

โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้การพัฒนา
ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน



ณัฐกุล ขอบใจ

คู่มือนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2565

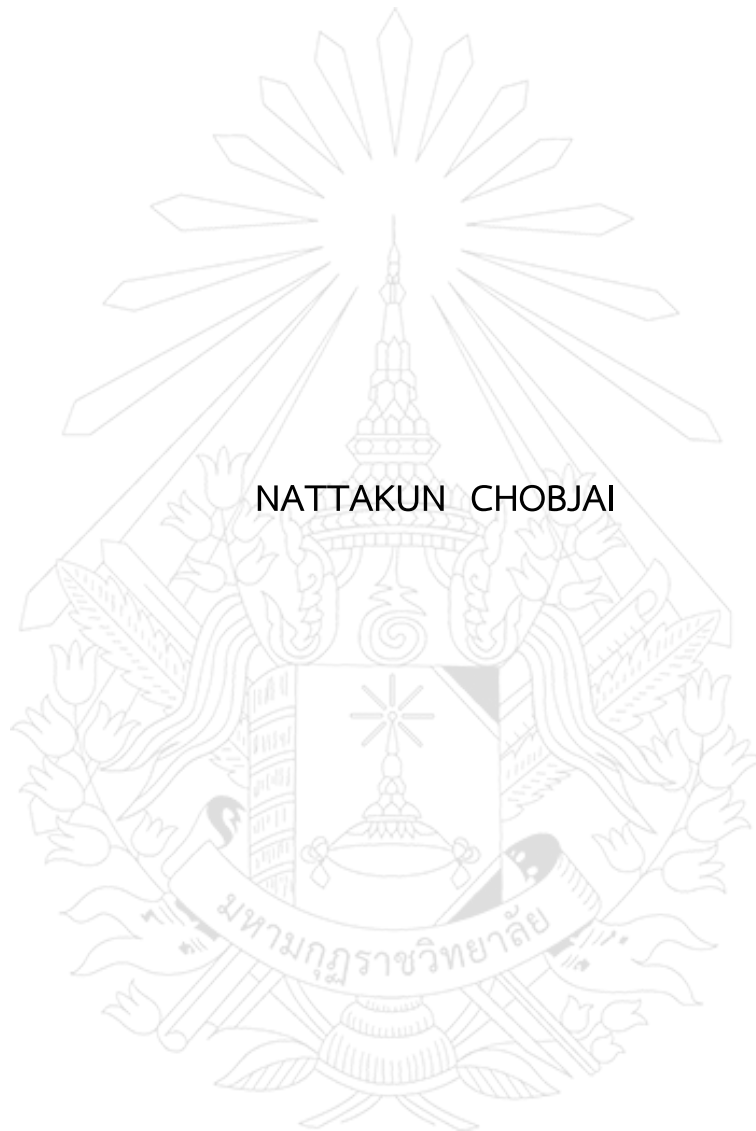
โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้การพัฒนา
ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน



ณัฐกุล ชอบใจ

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
พุทธศักราช 2565

ONLINE PROGRAM TO ENHANCE TEACHER LEARNING TO
DEVELOP STUDENTS' INFORMATION LITERACY SKILLS



NATTAKUN CHOBJAI

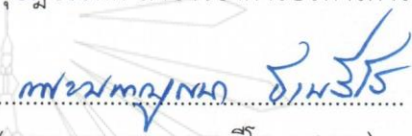
A DISSERTATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DOCTOR DEGREE OF EDUCATION
PROGRAM IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION
FACULTY OF EDUCATION
MAHAMAKUT BUDDHIST UNIVERSITY

2022

หัวข้อวิทยานิพนธ์ : โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้
สารสนเทศของนักเรียน
ชื่อนักศึกษา : ณัฐกุล ชอบใจ
ชื่อปริญญา : ศึกษาศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต
สาขาวิชา : การบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช : 2565
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก : รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ


คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย อนุมัติให้รับดุขฎิพนธ์นี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์


.....
(พระมหาบุญนา ธานวิโร, ผศ.ดร.)

คณะกรรมการสอบดุขฎิพนธ์:

ประธานกรรมการ


.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย)

กรรมการ (อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก)


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ)


กรรมการ


.....
(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

กรรมการ


.....
(พระครูธรรมมาภิสมัย, ผศ.ดร.)

กรรมการ


.....
(พระมหาศุภชัย สุกกิจใจ, ผศ.ดร.)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

Dissertation Topic : Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills
Student's Name : Nattakun Chobjai
Degree Sought : Doctor of Education
Program : Educational Administration
Anno Domini : 2022
Advisor : Assoc.Prof. Dr.Wirot Sanrattana

Accepted by the Faculty of Education, Mahamakut Buddhist University in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Education (Educational Administration)

Dean Faculty of Education


.....

(PhramahaBoonna Thanaveero, Asst.Prof. Dr.)

Dissertation Committee:

Chairman


.....

(Asst.Prof. Dr.Paisan Suwannoi)

Member (Advisor)


.....

(Assoc.Prof. Dr.Wirot Sanrattana)

Member


.....


(Phrakru Sutheejariyawathana, Asst.Prof. Dr.)

Member


.....

(Phrakhru Dhammabhisamai, Asst.Prof. Dr.)

Member


.....

(Phramaha Suphachai Supakitjo, Asst.Prof. Dr.)

บทคัดย่อ

หัวข้อคุณิพนธ์	: โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
ชื่อนักศึกษา	: ณัฐกุล ชอบใจ
ชื่อปริญญา	: ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	: การบริหารการศึกษา
ปีพุทธศักราช	: 2565
อาจารย์ที่ปรึกษา	: รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน โดยระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ด้วยแนวคิด “พัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู แล้วครูนำผลการเรียนรู้ไปพัฒนานักเรียน” ประกอบด้วยโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน จากผลการดำเนินงานขั้นตอน R1&D1 ถึง R4&D4 ทำให้ได้คู่มือเพื่อการเรียนรู้ของครู 6 ชุด และคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน 1 ชุด และจากผลการทดลองใช้คู่มือในขั้นตอน R5&D5 กับครู 157 รายและนักเรียน 2,613 ราย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองตีไข่นการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา ในโรงเรียนที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า คู่มือที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามสมมติฐานการวิจัย คือ ครูมีผลการทดสอบความรู้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ครูมีคะแนนเฉลี่ยจากผลการทดสอบความรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคู่มือเพื่อการเรียนรู้และเพื่อนำไปปฏิบัติของครูประกอบโครงการในโปรแกรมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ทุกโรงทั่วประเทศ

คำสำคัญ: ทักษะการรู้สารสนเทศ, โปรแกรมออนไลน์, วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง, วิจัยและพัฒนา

ABSTRACT

Dissertation Topic : Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills
Student's Name : Nattakun Chobjai
Degree Sought : Doctor of Education
Program : Educational Administration
Anno Domini : 2022
Advisor : Assoc.Prof. Dr.Wirot Sanrattana

“ Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills” was an expected result from Research and Development implementation under the concept of “*It begins with teacher learning development. Teachers then incorporate the learning outcomes into student development.*” First, as a result of implementing the R1&D1 to R4&D4 process, six sets of *Teacher Learning Manuals* and one *Teacher Workshop Manual for Implementing the Learning Outcomes in Student Development* have been created. Then, in the R5&D5 phase, the manuals were tested with 157 teachers and 2,613 students using a one-group pretest-posttest experimental model in the school affiliated with the Office of the Basic Education Commission. The experiment results revealed that the teachers' scores on the post-experimental test met the standard of 90/90, and the mean scores were statistically significantly higher than the pre-experimental test. Furthermore, the findings in implementing teacher's learning outcomes in student development illustrated that their post-experimental mean score in the *Information Literacy Skills* assessment was statistically significantly higher than the pre-experimental score. Taken together, these findings confirmed that the developed online program was proven to be effective according to the established research hypotheses. Moreover, the study results also demonstrated that the developed online program could be distributed to schools under the Office of the Basic Education Commission.

Keywords: Information literacy skills, Online program, Self-learning module, Research and development

กิตติกรรมประกาศ

นับตั้งแต่ที่ข้าพเจ้าได้เข้ามาศึกษาในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต การบริหาร การศึกษา ณ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ก็ได้รับความเมตตากรุณาจาก คณาจารย์ บุคลากรทุกท่าน จนกระทั่งส่งผลให้ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งข้าพเจ้า รู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ดังจะได้พรรณนาต่อไปนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ผู้เป็นดั่งห้วง มหาสมุทรแห่งความรู้ด้านการบริหารการศึกษา ที่เป็นผู้จุดประกายความคิดในการวิจัย มอบขวัญ กำลังใจ คอยประคับประคอง ตรวจสอบและแก้ไขด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สุวรรณน้อย อดีตคณบดีคณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่กรุณารับเป็นประธานคณะกรรมการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และคณะกรรมการทุกท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร. พระครูธรรมมาภิสมัย, ผศ.ดร. พระมหาศุภชัย สุภกิจโจ, ผศ.ดร. และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิบูล ทาชา รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ดังรายนามในภาคผนวก ที่กรุณาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ของเครื่องมือในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์

ขอบพระคุณนายไพศาล สังกะเพศ ผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ ผู้บริหาร พี่เพื่อน น้องคุณครูทุกท่าน ลูก ๆ นักเรียนทุกคน ทั้งโรงเรียนลำปลายมาศ และแห่งอื่น ๆ ดังปรากฏนามใน ภาคผนวก ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ถวายภัตตาหารเพลของข้าพเจ้ามาโดยตลอด ระยะเวลาที่เรียนปริญญาเอกและจะยังคงหวังเฝ้าช่วยเหลือนกันฉันพี่น้องตลอดไป

กราบขอบพระคุณนายเจือ นางณัฐวดี ชอบใจ พ่อแม่ผู้ให้ชีวิต และญาติพี่น้องทุกคน ที่บ่มเพาะเมล็ดพันธุ์ทางการศึกษา ทั้งมอบกำลังใจ สนับสนุนกำลังใจ จนลูกคนนี้สำเร็จการศึกษา ขึ้นสูงสุด และชอบใจ นางสาวณัฐนรี ชอบใจ น้องสาวที่คอยช่วยเหลือดูแลพี่ชายมาตลอด

ตลอดระยะเวลาในการเรียน ข้าพเจ้าได้รับความอนุเคราะห์จากครูบาอาจารย์ พี่น้องน้อง ปริญญาเอกทุกรูป/ท่าน และกัลยาณมิตรหลายท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ภูวนัย กาพวงศ์ คุณครูอภิปัตย์ ทักษะวรบุตร คุณครูธเนศ ฉัตรานุฉัตร คุณครูจุฑามาศ กาวไฮสง สมาชิกทีมงานบ้านโดได้ และอีก หลายท่านที่มีได้เอื้อนาม ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณด้วยความซาบซึ้งในความห่วงใยที่มีให้เสมอมา

ในขณะที่ข้าพเจ้าเขียนอยู่นี้ เป็นวันวิสาขบูชา ขึ้น 15 ค่ำ เดือน 6 ปีพุทธศักราช 2565 จึงขอโอกาสอันเป็นมงคลแห่งวิสาขฤกษ์นี้ น้อมนำคุณงามความดีอันเป็นอเนกประโยชน์อันเกิดจาก ดุษฎีนิพนธ์นี้ต่างดอกไม้ธูปเทียนเพื่อสักการบูชาคุณพระรัตนตรัย คุณบิดรมารดา บูรพคณาจารย์ และขอแผ่คุณความดีนี้ให้แก่ทุกสรรพชีวิตด้วยเทอญ

ณัฐกุล ชอบใจ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	7
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	8
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	8
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	9
1.6 ขอบเขตการวิจัย.....	10
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	11
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย.....	15
2.2 การวิจัยและพัฒนา : ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย.....	21
2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills).....	26
2.4 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา-กลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมจากผลการวิจัย.....	95
2.5 บริบทของโรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ : พื้นที่ทดลอง (Experiment Area) ในการวิจัย.....	99
2.6 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย.....	110
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	123
3.1 ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ.....	124
3.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข.....	126
3.3 ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม.....	128
3.4 ขั้นตอนที่ 4 การทดลองในภาคสนาม (Trial).....	136

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.5	139
3.5	139
4	140
4.1	140
4.2	143
4.3	147
4.4	159
5	212
5.1	218
5.2	227
5.3	236
5.4	245
5.5	263
5.6	273
5.7	298
6	310
6.1	312
6.2	316
6.3	322
บรรณานุกรม	324
ภาคผนวก	331
ภาคผนวก ก	332
ภาคผนวก ข	334
ภาคผนวก ค	337
ภาคผนวก ง	340
ภาคผนวก จ	343

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก ฉ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ใน แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู.....	345
ภาคผนวก ช แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การ เรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ครู.....	347
ภาคผนวก ซ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็น Google Form.....	357
ภาคผนวก ฉ หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียนเพื่อขออนุญาตทดลองใช้ แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูในโรงเรียน.....	370
ภาคผนวก ญ รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความ สอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินทักษะ การรู้สารสนเทศของนักเรียน.....	372
ภาคผนวก ฎ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาใน แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน.....	374
ภาคผนวก ฏ แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การ พัฒนาในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน.....	376
ภาคผนวก ฐ แบบประเมินตนเองของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา Google Form.....	381
ภาคผนวก ท หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา เพื่อการทดลองใช้แบบประเมินทักษะทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน.....	387
ภาคผนวก ฒ ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้ วิธีของครอนบาคของแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน.....	389
ภาคผนวก ณ หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษาที่ เป็นพื้นที่ในการวิจัยเชิงทดลอง.....	391
ภาคผนวก ด รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง.....	393
ภาคผนวก ต ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test).....	399
ภาคผนวก ถ ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ของนักเรียนก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test).....	401
ประวัติผู้วิจัย.....	403

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การใช้รูปแบบหลักสำคัญ 6 ข้อ.....	59
2.2 แสดงแบบสอบถามวิธีการสอนเรื่องการรู้สารสนเทศในงานบริการวิชาการห้องสมุด.....	76
2.3 แสดงข้อมูลสารสนเทศเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	97
2.4 แสดงจำนวนข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนลำปลายมาศ จำแนกตามเพศ (ข้อมูล ณ วันที่ 5 ธันวาคม 2563).....	107
2.5 ข้อมูลนักเรียน ประจำปี 2563 (ข้อมูล ณ วันที่ 5 ธันวาคม 2563).....	107
2.6 ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.....	108
2.7 ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	109
2.8 แนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลายในเชิงวิชาการหรือทฤษฎี (Academic or theoretical Alternative Offerings) ที่ได้จากการศึกษา วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัย : กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	112
3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ.....	131
3.2 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ.....	131
3.3 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการพัฒนาครูผู้สอน.....	136
3.4 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครุนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาการเรียน.....	137
4.1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู.....	149
4.2 คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-Out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์ความยากง่าย การกระจายความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson.....	151
4.3 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ.....	153
4.4 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ.....	153
4.5 แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และผลการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อ.....	154
4.6 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน.....	157
4.7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนจำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม.....	159

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.8 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test).....	162
4.9 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test).....	172
4.10 ผลการทดสอบค่าที่ (t-test) เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู.....	181
4.11 ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90.....	183
4.12 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) จากผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนก่อนการพัฒนา (Pre-test).....	192
4.13 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้ สารสนเทศให้กับนักเรียน.....	195
4.14 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็น ขั้นตอนการพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลให้กับนักเรียน.....	201
4.15 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) จากผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังการพัฒนา (Post-test).....	207
4.16 ผลการทดสอบค่าที่ (t-test) เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา.....	209



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	หลักการเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย..... 20
2.2	แนวคิดและขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตน์..... 22
2.3	หลักสำคัญ 6 ข้อของรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ..... 58
2.4	แผนภาพโครงสร้างองค์กรโรงเรียนลำลายมาศ..... 103
3.1	ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาในงานวิจัย..... 124
3.2	กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือเพื่อพัฒนาครูสู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา..... 126
4.1	แสดงคู่มือโปรแกรมออนไลน์และปกของคู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ..... 142
4.2	แสดงปกของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้ สารสนเทศให้แก่นักเรียน..... 143
4.3	การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ณ โรงเรียนนรมย์บุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก..... 144
4.4	การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ณ โรงเรียนธารทองพิทยาคม..... 146
4.5	การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ณ โรงเรียนบัวหลวงพิทยาคม..... 147
4.6	การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย และการทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test) ณ โรงเรียนลำปลายมาศ..... 161
4.7	ครูที่เป็นกลุ่มทดลองศึกษาคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการโดยหลักการเรียนรู้ ด้วยตนเอง (Self-earning)..... 170
4.8	การประชุมชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง..... 191
4.9	ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาให้นักเรียน..... 195
4.10	ประชุมครูเพื่อการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของคู่มือหลังการทดลองเสร็จสิ้น..... 206

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่การปฏิวัติวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 15-18 ซึ่งเป็นช่วงที่มนุษย์ได้เข้าสู่ยุคของสังคมที่เรียกว่า ยุคแห่งเหตุผล (Age of Reason) ที่นำไปสู่การอธิบายเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีหลักการ น่าเชื่อถือ และแนวคิดนี้ได้ก่อให้เกิดเป้าหมายที่สำคัญ นั่นคือ การปฏิรูปสังคมและส่งเสริมการใช้เหตุผลมากกว่าการเชื่อในจารีตประเพณีดั้งเดิมโดยขาดการไตร่ตรอง รวมไปถึงการสนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้หรือให้เน้นการใช้ปัญญาในการแสวงหาความจริง ด้วยเหตุนี้ สังคมจึงเชื่อมั่นว่า เหตุผลกับประสบการณ์จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญ อันจะทำให้เกิดแสงสว่างทางปัญญาขึ้นด้วยความกล้าหาญในตนเองของมนุษย์ที่สามารถใช้ความคิดของตนโดยไม่ถูกชักนำจากความคิดของผู้อื่นโดยไร้ซึ่งเหตุผล ดังที่ Immanuel Kant ได้กล่าวไว้ว่า “จงกล้าใช้สติปัญญาของตนเอง (Have the Courage to Use your Own Intelligence!)” (โสรัจจ์ หงศ์ลดารมภ์, 2556) นั่นคือการแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของศักยภาพมนุษย์แต่ละคนที่จะดึงความกล้าแสดงออกซึ่งเหตุผลของตนสู่สาธารณะ โดยข้อความดังกล่าวได้กลายเป็นคำขวัญที่ถูกนำมาใช้ในการสร้างปัญญาของมนุษย์เพื่อที่จะนำไปสู่การเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด ทั้งนี้ผลจากการตั้งคำถามและการแสวงหาวิธีการต่าง ๆ อย่างเป็นเหตุเป็นผลได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ตั้งแต่การพัฒนา ระบบการขนส่ง ระบบโทรคมนาคม การสื่อสาร ตลอดจนการพัฒนา ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้กว้างขวางยิ่งขึ้น อันเป็นตัวบ่งชี้ถึงการเจริญเติบโตของความสัมพันธ์ทางวัตถุนิยมและเหตุผลนิยมซึ่งเป็นแนวทางในการคิดที่มุ่งพัฒนาสังคมโลกให้เข้าสู่ยุคแห่งวิทยาการอันก้าวหน้า และเหตุผลนี้เป็นสิ่งที่ทำให้มนุษย์ได้คิดเชื่อมโยงจากข้อมูลเดิมที่เรามีอยู่ไปสู่ข้อมูลใหม่ที่เรายังไม่รู้ อันเป็นคุณสมบัติและเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของมนุษย์โดยทั่วไปที่จะทำให้สามารถสร้างสรรค์ภูมิปัญญาต่าง ๆ ออกมาได้ (พระมหาสมบุญ วุฑฒิกโร, 2553) โดยปัจจุบันจะพบว่าระบบการสื่อสารและระบบเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้ก้าวล้ำไปมาก และมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างครอบคลุมรอบด้านทั้งด้านสุขภาพ การเงิน กิจกรรมความบันเทิงต่าง ๆ ไปจนถึงการดำเนินงานของภาครัฐ เทคโนโลยีเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เข้าไปมีบทบาททั้งสิ้น จนอาจกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีได้ช่วยในการผลิต จัดการ จัดเก็บ สื่อสาร และเผยแพร่สารสนเทศ ทั้งด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และด้านเทคโนโลยีสื่อสารซึ่งเป็นสองส่วนสำคัญในงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ทรงลักษณ์ สุกุลวิจิตรสินธุ์, 2560) ทั้งสองส่วนนี้ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตโดยเฉพาะรูปแบบโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ที่พบว่ามีส่วนของยอดขายเพิ่มขึ้นเนื่องจากการพัฒนาความสามารถของโทรศัพท์มือถือที่แต่เดิมมีไว้สนทนากันเท่านั้น แต่ปัจจุบันผู้ใช้มีกิจกรรมเพิ่มขึ้นจากการใช้งานโทรศัพท์มือถือ เช่น การเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต การเปิดรับข้อมูลข่าวสาร การดูหนังหรือฟังเพลง การเล่นเกม ทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ทั้งนี้ เป็นผลมาจากโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีการพัฒนาต่อยอดมากขึ้น รวมทั้งการนำเทคโนโลยีส่วนนี้ไปใช้ในการเดินทางที่สามารถระบุตำแหน่งและเป้าหมายพร้อมทั้ง

วางแผนเส้นทางที่จะในการเดินทางผ่านระบบ Google map ได้เพียงปลายนิ้วมือบนแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือหรือเครื่องมือสื่อสารเท่านั้น ซึ่งจากที่กล่าวมาเห็นว่าเทคโนโลยีและการสื่อสารของโลกยุคโลกาภิวัตน์มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดจนบางครั้งกลายเป็นมนุษย์เสียอีกที่ก้าวไม่ทันเทคโนโลยี

ไม่เพียงแต่การที่เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ จะมีบทบาทในการผลิตและการสื่อสารเท่านั้น ในด้านการศึกษาได้มีการนำมาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถก้าวทันเทคโนโลยีด้วยและการเปลี่ยนแปลงของสังคมมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ ได้ส่งผลต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเพิ่มพูนประสบการณ์ให้กับนักเรียนด้วยการเรียนรู้ผ่านมุมมองของตนเองที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ความจริงของสิ่งที่เกิดขึ้นรอบตัว รวมทั้งเพื่อให้เกิดความมั่นคงภายในตนเองอย่างเห็นคุณค่าและความหมายของชีวิต โดยในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2553) ในหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษา มาตราที่ 22 ซึ่งกำหนดว่า ต้องยึดหลักให้ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด อันตีความได้ถึงการจัดการเรียนรู้จะต้องเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้เหตุผลของตนในการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพตามความสามารถของแต่ละบุคคล และในมาตราที่ 24 ซึ่งได้บัญญัติถึงการจัดการกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในข้อที่ 2 ว่า ให้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา นอกจากนี้ในมาตราที่ 28 ยังได้กล่าวเกี่ยวกับหลักสูตรในวรรคที่ 2 ว่าสาระสำคัญของหลักสูตรต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงามและความรับผิดชอบต่อสังคม และความมุ่งมั่นของการสร้างนักเรียนตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่มีจุดประสงค์สำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่โลกในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือ เพื่อพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 และโลกในศตวรรษที่ 21 จึงเห็นควรปรับปรุงหลักสูตรในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และเป็นรากฐานสำคัญที่จะช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ตลอดจนพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม หรือจะกล่าวได้ว่าจุดมุ่งหมายสำคัญในการจัดการศึกษาก็คือการเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็นและนำความคิดไปแก้ปัญหาได้ ด้วยความสำคัญดังกล่าวเทคโนโลยีสารสนเทศจึงถูกพัฒนาและนำมาใช้ในสถาบันการศึกษาอย่างกว้างขวางเพื่อการนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาในระบบออนไลน์ (Online Learning) ที่ช่วยให้นักเรียน นักศึกษาสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการค้นคว้า เรียนรู้ตลอดจนการนำไปช่วยในการทำชิ้นงานด้วยตัวเองของนักเรียน นักศึกษาเหล่านั้น (ทรงลักษณ์ สกฤตวิจิตรสินธุ, 2560)

นอกจากนี้แล้วในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีไว้ว่า ให้มีความสามารถในการ

เลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้การสื่อสาร การแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์พร้อมกับการมีคุณธรรม ทั้งนี้การมีสมรรถนะในด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยผู้เรียนต้องรู้ถึงความจำเป็นของสารสนเทศและข้อมูลข่าวสารของโลกยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การเข้าถึงแหล่งสารสนเทศที่จะช่วยเปิดกว้างทางความคิดและประสบการณ์ให้กับผู้เรียน การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่จะต้องแสวงหาและเพิ่มพูนด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ การวิเคราะห์และประเมินสารสนเทศที่เกิดขึ้น การจัดระบบประมวลสารสนเทศด้วยวิธีการและรูปแบบที่สร้างสรรค์ด้วยตนเอง การประยุกต์ใช้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพและสร้างสรรค์ การสรุปอ้างอิงและสื่อสารข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทั้งหมดนี้เรียกรวมกันว่าหรือเรียกว่า ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ที่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีเพื่อให้เกิดความเข้าใจและยอมรับในจริยธรรมของข้อมูลข่าวสาร อันจะนำไปสู่การเข้าถึงสารสนเทศได้จากทั่วทุกมุมโลก และพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Snively, 2008) และเพื่อช่วยส่งเสริมผู้เรียนในเรื่องการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ทำให้มีการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียออนไลน์อย่างหลากหลาย เช่น รูปแบบ Mobile Learning ซึ่งเป็นการนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุอุปกรณ์และวิธีการ รวมทั้งรูปแบบโปรแกรมออนไลน์ อันเป็นการใช้เทคโนโลยีมาเป็นสื่อกลางเพื่อนำสาระการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการรวมทั้งเจตคติและสมรรถนะที่ผู้สอนได้กำหนดในหลักสูตรให้ส่งไปยังผู้เรียนได้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ (วัฒนา พลาชัย และ วินัย เพ็งภิญโญ, 2561)

หากกล่าวว่ารากฐานของตึกคืออิฐ ทักษะการคิดและการรู้สารสนเทศคงเปรียบเสมือนเสาเข็มของการศึกษาที่คอยค้ำจุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้แข็งแกร่งและพัฒนาตนเองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้ โดยเฉพาะการรู้สารสนเทศที่จะช่วยให้การดำเนินชีวิตมีความรอบคอบ มีวิจารณญาณในการตัดสินใจรับข้อมูลข่าวสารของโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่หมุนเวียนเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นับตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2558 เป็นต้นมา ประเทศไทยได้พบกับความท้าทายใหม่ ๆ อย่างมากมาย โดยพบว่าด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ได้เกิดการปฏิวัติยุคดิจิทัลที่นำไปสู่การปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 (Industry 4.0) เกิดการเคลื่อนย้ายของข้อมูลข่าวสารอย่างไร้พรมแดนที่เรียกว่า ยุคของ Internet of things หรือยุคที่ระบบอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายขยายเข้าไปสู่สถานที่ต่าง ๆ ซึ่งประเทศไทยก็ได้จัดทำนโยบายที่รองรับการเป็นประเทศไทย 4.0 หรือ Thailand 4.0 เพื่อพัฒนาประเทศก้าวสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-based Economy) แต่จากรายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2557/2558 ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558) ได้สรุปถึงการศึกษาของไทยไว้ว่า เศรษฐกิจไทยยังคงพัฒนาตามแนวทางทุนนิยมอุตสาหกรรม ที่มีผลต่อการกระจายทรัพย์สินและรายได้ไม่เป็นธรรม รวมถึงสังคมและสิ่งแวดล้อมยังคงมีปัญหาแบบเดิม ซึ่งมีผลให้การศึกษาของประเทศยังคงดำเนินไปในแบบแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และนั่นได้ทำให้คุณภาพการจัดการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำลง อีกทั้งผลการทดสอบนักเรียนนานาชาติตามโครงการ PISA ของกลุ่มประเทศ OECD ในวิชาการอ่าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ซึ่งคะแนนเฉลี่ยของประเทศได้อันดับราว 50 จาก 65 และเมื่อเทียบกับรายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2561/2562 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) ก็พบว่า แม้จะมีความพยายามในการ

พัฒนาและปฏิรูปการศึกษาให้เกิดความเท่าเทียมและเสมอภาคกันในทุกส่วน แต่ในด้านสังคมยังพบปัญหาเด็กและเยาวชนรวมถึงปัญหายาเสพติดและอาชญากรที่มีผลจากการพัฒนาเชิงโครงสร้าง นอกจากนี้ ปัญหาในด้านการศึกษางบประมาณที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ของกระทรวงศึกษาธิการเพิ่มสูงขึ้นแต่จำนวนของนักเรียน นักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษากลับเริ่มลดลงส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการจัดการศึกษาในรูปแบบเดิม ๆ ที่ให้สัดส่วนของสายสามัญมากกว่าสายอาชีวะและการเรียนรู้ในระบบอื่น ๆ นอกจากนี้แล้วสถาบันระหว่างประเทศเพื่อพัฒนาการจัดการ หรือ International Institute for Management Development (IMD) ซึ่งได้มีการจัดลำดับในหมวดโครงสร้างพื้นฐานในสมรรถนะด้านการศึกษา พบว่า สมรรถนะด้านการศึกษาของประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 56 จาก 63 ประเทศ และในส่วนของผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนวัยจบการศึกษาภาคบังคับจากองค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) ซึ่งมีการวัดความรู้และทักษะในด้านการอ่าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ผ่านโครงการ PISA พบว่า คะแนนเฉลี่ยของประเทศไทยในปี 2558 ยังคงได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในการสอบวัดความรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ การอ่านได้อันดับที่ 57 ด้านคณิตศาสตร์ได้อันดับที่ 54 และด้านวิทยาศาสตร์ได้อันดับที่ 52 จาก 70 ประเทศ นอกจากนี้จากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศพบว่านักเรียนนักศึกษามักขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกหัวข้อที่จะนำมาใช้ในการสืบค้นข้อมูลสำหรับวางแผนโครงการหรือรายงาน เนื่องจากขาดทักษะและความสามารถในการแสวงหาข้อมูลและสารสนเทศได้ตามที่ตนเองต้องการ พร้อมทั้งขาดทักษะในการดึงข้อมูลมาใช้ประมวลผลและสรุปผลออกมาอีกด้วย ทั้งนี้เพราะส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่สืบค้นเฉพาะข้อมูลอินเทอร์เน็ต โดยขาดการค้นคว้าลงไปในเชิงลึก ขาดรายละเอียดและขาดปริมาณที่มากพอ สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จะนำเสนอผ่านรายงานหรือโครงการนั้น รวมไปถึงขาดแหล่งอ้างอิงและไม่ทราบถึงที่มาของข้อมูลที่ได้นำมาใช้ (Igwe & Issa, 2017) สิ่งเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาสำคัญของการศึกษาไทยที่ระบบการศึกษาไม่ได้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน อันแสดงถึงการไม่สามารถนำหลักของการคิดและการแก้ปัญหามาใช้ในการดำเนินชีวิตได้ ด้วยเหตุที่เด็กไทยส่วนใหญ่ยังคงเรียนแบบท่องจำ ทำให้ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และขาดวิจรรย์ญาณในการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อเทคโนโลยี ซึ่งในระดับสถานศึกษาจะปรากฏให้เห็นผ่านวัฒนธรรมภายในชั้นเรียน โดยเฉพาะการให้อิสระและเสรีภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในการแสดงความคิดเห็นและอิสระในการค้นคว้า สืบเสาะแสวงหาแหล่งเรียนรู้จากความสนใจของตัวผู้เรียนเอง แม้ว่าสถานศึกษาหลายแห่งจะพยายามแสดงให้เห็นถึงการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในระบบการศึกษา แต่สิ่งที่พบกลับเป็นเพียงการนำมาใช้เพื่อถ่ายทอดเนื้อหามากกว่าจะเน้นการสร้างกระบวนการคิดและรับข้อมูลสารสนเทศอย่างมีวิจรรย์ญาณ เช่น การใช้สื่อการนำเสนอ (PowerPoint) ที่ยังเป็นการนำเนื้อหาใส่แทนการบรรยายหรืออธิบายของครูผู้สอนเท่านั้น รวมถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลสารสนเทศบนสื่อออนไลน์แต่กระบวนการที่นำมาใช้ก็ยังเป็นการคัดลอกข้อมูลมาตอบในประเด็นคำถามเท่านั้น สอดคล้องกับการใช้งบประมาณด้านการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในช่วงปี พ.ศ. 2557-2559 ที่พบว่าร้อยละ 81 ของงบประมาณถูกใช้เพื่อจ่ายเป็นค่าตอบแทนบุคลากรและค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ทำให้มีงบประมาณเพียงร้อยละ 19 หรือน้อยกว่านั้นที่ถูกนำไปใช้เพื่อพัฒนาที่ตัวผู้เรียน (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, 2561) ในส่วนนี้รวมไปถึงงบประมาณที่นำไปใช้เพื่อพัฒนาด้านเทคโนโลยีการศึกษาด้วยเช่นกัน ซึ่งทำให้เห็นว่าการพัฒนาในระบบการศึกษา

ถูกใช้ไปที่ตัวผู้เรียนน้อยมากเมื่อเทียบกับงบประมาณทั้งหมดที่กระทรวงศึกษาธิการได้รับ สิ่งเหล่านี้ย่อมเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ที่จะเป็นเครื่องมือสำคัญของผู้เรียนในอนาคต

จากปัญหาดังกล่าวที่ได้ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ด้านการศึกษา ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างเร่งด่วน ฉะนั้นจึงควรถึงเวลาที่ระบบการศึกษาของไทยต้องทำการปรับเปลี่ยนระบบการจัดการเรียนรู้ขนาดใหญ่เพื่อพัฒนาคุณภาพของคนให้แข่งขันกับประเทศอื่นได้ โดยเน้นการใช้ความรู้และทักษะที่ทำให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการ และเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ไปพร้อม ๆ กับการรู้จักแยกแยะข้อมูลข่าวสารที่มีการเปลี่ยนแปลงด้วยการรู้สารสนเทศ เพื่อพัฒนาพลเมืองที่ฉลาด รับผิดชอบ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้เป็นและมีความสามารถในการแก้ไขปัญหา พร้อมกับปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมในปัจจุบันได้ และในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงควรมุ่งเน้นที่จะพัฒนาผู้เรียนให้สามารถคิดและมีวิจยารณญาณผ่านการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้เกิดขึ้น ที่สำคัญคือตัวครูเองควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติจริงในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ และเกิดกระบวนการคิดโดยเฉพาะการคิดที่ส่งเสริมการใช้เหตุผลพร้อม ๆ กับการมีวิจยารณญาณในการรับข้อมูล เพื่อให้รู้ว่าตัวผู้เรียนเป็นใคร กำลังทำอะไร จะทำอย่างไร ทำเพื่ออะไร และผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร โดยเน้นกระบวนการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ครูผู้สอนจึงต้องมีวิธีการที่จะสามารถจัดกระบวนการทางความคิดที่จะให้นักเรียนรู้จักการคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล มีสำนึกร่วมกันในสังคม และมีภาวะการเป็นผู้นำ ใช้ปัญหาปลายเปิดที่มีคำตอบหรือมีแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความคิดที่หลากหลายของนักเรียนได้ (สุมณฑา สิงห์ชา, 2557) นอกจากนี้เพื่อช่วยในเกิดการตัดสินใจต่อกลุ่มข้อมูลปริมาณขนาดใหญ่ (Data Smog) การรู้สารสนเทศอันเกิดจากการเรียนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ค้นคว้า แก้ปัญหา และสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ที่สนับสนุนการใช้การคิดอย่างมีวิจยารณญาณย่อมมีส่วนสำคัญที่จะพัฒนามุมมองด้านเหตุผลและการคิดอย่างมีวิจยารณญาณของนักเรียนด้วย ฉะนั้นแล้วกลยุทธ์และวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศก็คือ การใช้กลยุทธ์การฝึกหัด (Practical Strategies) ซึ่งเป็นหลักการที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนค้นหา ประเมินค่า และการนำข้อมูลไปใช้อย่างมีคุณค่าผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเองจากระบบโปรแกรมที่มีการออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการและทักษะที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาด้านารรู้สารสนเทศ โดยที่ทักษะเหล่านี้สามารถพัฒนาได้ผ่านโปรแกรมออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัฒนา พลาชัย และ วินัยเพ็งภิญโญ (2561) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ Mobile Learning หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ในระดับมาก รวมทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Bennett (2018) ที่ว่าเครื่องมือที่ทันสมัยและดีที่สุดในการสร้างคนให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองและหาวิธีการเรียนรู้ในแบบของตนเอง เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องมือที่ดีที่สุดที่ใช้การรู้สารสนเทศในการช่วยระบุข้อมูลที่พวกเขาต้องการได้อย่างรวดเร็วจนสามารถมีเวลาประเมิน ประมวลผลข้อมูลแหล่งข้อมูลออนไลน์และสิ่งพิมพ์อย่างมีวิจยารณญาณมากขึ้น

จากผลการศึกษาความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศจากทัศนะของ Riedling (2006), Snavely (2008), Macauley (2001), Coonan & Secker (2013), Ranaweera (n.d.) และ Naik

(2014) ได้กล่าวว่า ทักษะการรู้สารสนเทศมีความสำคัญเพราะเป็นชุดทักษะที่ต้องการเพื่อไว้ค้นหา เรียกเอาข้อมูล วิเคราะห์และการใช้ข้อมูล เป็นทักษะที่ช่วยช่วยให้เข้าใจข้อมูลที่ยุ่งยากซับซ้อนเกิด กระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการคิด เช่น การถามคำถามและการหาคำตอบ การค้นคว้าข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การประเมินค่าแหล่งข้อมูล และการตัดสินใจ ช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในเป้าหมายของตนเองได้กว้างขึ้นโดยใช้การเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้ให้ ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ มีความมั่นใจในตนเองและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ การรู้สารสนเทศ จะช่วยในการตัดสินใจให้เกิดประสิทธิผลซึ่งจะนำไปสู่ประโยชน์มาสู่สังคมได้ อีกทั้งการรู้สารสนเทศเป็น สิ่งจำเป็นสำหรับการเป็นส่วนร่วมของพลเมือง การมีส่วนร่วมในสังคม การสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๆ การส่งเสริมบุคคลสู่ความสำเร็จ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

นอกจากนั้น จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศจากทัศนะของ Bart (2009), Bennett (2018), Bruff (2011), Lib Guides, Mofford, Polyu Edu, Proud2 Know EU, Steinberg และ Xiao (2017) พบว่า มีแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศที่สามารถ แบ่งเป็นกลุ่ม 2 กลุ่มดังนี้ คือ 1) แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Development of information literacy skills for learning development) สามารถพัฒนาได้ หลากหลายวิธี เช่น โครงการโปรแกรมช่วยสอน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการเข้าถึงสารสนเทศ ได้ อย่างรวดเร็ว ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูล ประเมินข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมและ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายในห้องเรียน โดยการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายและ ทันสมัย จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับสารสนเทศอย่างกว้างขวาง 2) แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ สารสนเทศเพื่อพัฒนาองค์กร (Development of information literacy skills for organizational development) ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรต่าง ๆ ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศที่หลากหลาย ส่งเสริมให้งานวิชาการมีมาตรฐานและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น สร้างระบบ สารสนเทศดิจิทัลเพื่อเป็นแหล่งทรัพยากรสำคัญในหน่วยงาน

ด้วยแนวคิดที่กล่าวว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมาย เพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงานกระบวนการด้วยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยมีขั้นตอนของการพัฒนา คือ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบ กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำคู่มือประกอบ ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเครื่องมือเพื่อการ ทดลองโปรแกรมในภาคสนาม ขั้นตอนที่ 5 การทดลองโปรแกรมในภาคสนาม (Trial) และขั้นตอนที่ 6 การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย อันเป็นขั้นตอนของการพัฒนาตามทัศนะของ วิโรจน์ สารรัตน์ (2561) จึงได้ถูกพัฒนาและนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนผ่านการใช้โปรแกรม ออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการรู้สารสนเทศของครูผู้ส่งเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศกับนักเรียน เพื่อให้รับข่าวสารได้อย่างมีวิจารณญาณ สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาประสบการณ์ที่จำเป็น ต่อ การพัฒนาคุณภาพชีวิต รวมไปถึงสามารถเข้าใจตนเองได้ดียิ่งขึ้นจนสามารถนำไปสู่ทักษะในการค้นหา ข้อมูล ประเมิน ประมวลและคัดกรองข้อมูลสารสนเทศอันมหาศาลและเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา อย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหากผลการวิจัยในครั้งนี้ประสบผลสำเร็จดังที่คาดหวังไว้ คาดว่าจักเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางเพื่อเป็นพลวัตในการ

พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนและการพัฒนาคุณภาพของครูผู้สอนในระดับมัธยมศึกษา ที่มีส่วนช่วยในพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมศักยภาพการศึกษาของชาติให้ดียิ่งขึ้นไป

จากลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าจะสามารถตอบสนองต่อความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น เพราะการวิจัยและพัฒนาจะช่วยพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้แบบออนไลน์ในยุคสังคมดิจิทัลให้เกิดการเรียนรู้และการนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในยุคสมัยดิจิทัลในปัจจุบันมีความสำคัญจำเป็นมากและเป็นเรื่องใหม่ที่ครูผู้สอน (Teachers) จะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญทักษะหนึ่งสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน (Students) ซึ่งเป็นเป้าหมายสุดท้าย (Ultimate Goal) ของการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะโปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของครูผู้สอนผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก “กลุ่มทดลอง” ที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนลำปลายมาศ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน “ทุกโรงทั่วประเทศ” ได้ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ที่วิจัยและพัฒนาวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ และยังเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคสมัยดิจิทัลแบบใหม่ ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Based Program) แบบยุคสมัยการพิมพ์แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

1.2 คำถามการวิจัย

โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้สอนพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของผู้เรียน ที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วยแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ 2) โครงการครุณาผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน มีคู่มือประกอบแต่ละโครงการที่มีเนื้อหาสาระอะไรบ้าง และหลังการใช้คู่มือประกอบแต่ละโครงการในภาคสนามด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการดำเนินงานในโครงการแรกได้คะแนนจากการทดสอบความรู้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังการดำเนินงานในโครงการที่สองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการ

พัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ และมีข้อเสนอแนะจากครูที่เป็นกลุ่มทดลองเพื่อการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาสาระในคู่มืออะไรอีก

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิจัยและพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เสริมการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1.3.1 เพื่อพัฒนาโปรแกรมออนไลน์ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ 2) โครงการครุณาผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน โดยมีคู่มือประกอบแต่ละโครงการ

1.3.2 เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของโปรแกรมออนไลน์จากผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ การพัฒนาครู และครูพัฒนานักเรียน

1.3.3 เพื่อระดมสมองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้ทราบถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมออนไลน์

1.4 สมมติฐานการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตน์ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนการทำงานที่ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะทำให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนา เพราะจะทำให้ได้โปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

ผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาครูสู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ 2) โครงการครุณาผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำโครงการ จัดทำคู่มือ ตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย และทดลองในภาคสนาม จากขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย คือ ขั้นตอนการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลอง และขั้นตอนการทดลองในภาคสนาม ซึ่งเป็นขั้นตอนการวิจัยที่เชื่อว่าจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพ ดังนั้น จึงกำหนด สมมติฐานการวิจัยว่า โปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่ผ่านการทดลองในภาคสนามแล้วจะมีประสิทธิภาพจากผลการประเมิน 2 กรณี ดังนี้

1.4.1 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการดำเนินงานในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

1.4.2 ผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัย เรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” (Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills) โดยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) นี้ เป็นการวิจัยในหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ที่เสริมสร้างผู้วิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาในหลักสูตรให้มีภาวะความเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาตามมาตรฐานวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด ในมาตรฐานด้านความรู้ คือ สามารถนำความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีทางการบริหารการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการบริหารการศึกษา สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์และสร้างองค์ความรู้ในการบริหารจัดการการศึกษา สามารถบริหารจัดการการศึกษาให้มีคุณภาพ สามารถนำกระบวนการทางการวิจัยการวัดและประเมินผลไปใช้ในการบริหารจัดการการศึกษาได้ สามารถพัฒนาครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และสามารถบริหารจัดการข้อมูลข่าวสารไปสู่ผู้เรียน ครู และบุคลากรในสถานศึกษา ในมาตรฐานการปฏิบัติงาน คือ ปฏิบัติกิจกรรมโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของบุคลากร ผู้เรียน และชุมชน มุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นเป็นลำดับ และสร้างโอกาสในการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์

ทั้งนี้ เนื่องจากบริบททางการศึกษามักเกิดนวัตกรรมใหม่ ความคาดหวังใหม่ ๆ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนการใหม่ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านั้นสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำ

กล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และเนื่องจากกระบวนการของการวิจัยและพัฒนา คือ การพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างมีผลงานจากการทดลองรองรับ

ดังนั้น การวิจัย เรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” โดยระเบียบวิธีวิจัยนี้จะช่วยเสริมสร้างประสบการณ์และการเรียนรู้ของผู้วิจัยในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาใด ๆ ขึ้นในแนวทางของการพัฒนาครูผู้พัฒนานักเรียนเป็นแนวทางของการส่งเสริมบทบาทการเป็นผู้นำทางวิชาการและผู้นำทางการเรียนการสอนของผู้บริหารสถานศึกษา (Speck, 1999; Seyfarth, 1999) และตามแนวคิดการพัฒนาครูที่การพัฒนาใด ๆ จะต้องคำนึงถึงควมมีประโยชน์ต่อนักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการบริหารการศึกษา (Gusky, 2000; Hoy & Miskel, 2001) และดังคำกล่าวของ Kampen (2019) ว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนควรเป็นเป้าหมายสูงสุดของกิจกรรมใด ๆ ของการพัฒนาวิชาชีพครู (Student achievement should be the ultimate goal of any teacher professional development activities)

1.6 ขอบเขตการวิจัย

ดังกล่าวในตอนต้นว่าโปรแกรมออนไลน์ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจากกลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัยสามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากรเป้าหมาย (Target Population) ได้ทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรเป้าหมายในการเผยแพร่วัตกรรม เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถนำนวัตกรรมนั้นไปเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับกลุ่มประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่ได้ ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1.6.1 พื้นที่ทดลอง (Experimental Area) ในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน คือ โรงเรียนลำปลายมาศ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 มีครูจำนวน 157 คน และมีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1,270 คน นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 1,343 คน รวม 2,613 คน ได้ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดครูและนักเรียน “ทั้งหมด” เป็นกลุ่มทดลอง (Experimental Group) ในการวิจัยในครั้งนี้ ระยะเวลาดำเนินการทดลองในภาคสนาม คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

1.6.2 พื้นที่ของประชากรเป้าหมายเพื่อการเผยแพร่นวัตกรรมจากการวิจัย (Target Population for Dissemination of Research Innovation) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำ

ผลการวิจัยไปเผยแพร่ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ทุกโรงทั่วประเทศ

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.7.1 โปรแกรมออนไลน์ หมายถึง สื่อดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคม (Social Tool) เพื่อใช้สื่อสารระหว่างกัน เครือข่ายทางสังคม (Social Network) ผ่านทางเว็บไซต์ โดยนำเอาคู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน ลงเว็บไซต์เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าถึงคู่มือประกอบโครงการ

1.7.2 ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy skills) หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาตนเองของบุคคลที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจกล่าวได้ว่า ทักษะการรู้สารสนเทศนั้นเป็นทักษะที่เกิดจากการค้นคว้าข้อมูล นำข้อมูลมาผ่านระบบการประมวลผล คำนวณ วิเคราะห์ และแปลความหมายให้เป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สารสนเทศที่เป็นความรู้ที่เกิดจากสื่อต่าง ๆ เช่นวิทยุ โทรศัพท์มือถือ สื่อออนไลน์ รวมไปถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ รอบตัวเราและสามารถถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นออกมาได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการรู้สารสนเทศจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเป็นพื้นฐานในทุกการเรียนรู้และทุกกิจกรรม ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดทักษะเพื่อการประเมินผลจากการพัฒนา 4 ทักษะ แต่ละทักษะมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1.7.3 ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ หมายถึง การตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวอย่างตรงไปตรงมา ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้ และตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

1.7.4 ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน สามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น สามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย สามารถใช้โอทีในการค้นหาสารสนเทศ สามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ วารสาร หรือหนังสือได้ ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น ใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้

เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ

1.7.5 ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ หมายถึง การประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์ เรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่ ตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียง ใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ และมีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอยู่อย่างสม่ำเสมอ และมีใจเที่ยงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7.6 ทักษะการใช้สารสนเทศ หมายถึง การเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ ใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม บุรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น สามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ คำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูล ตระหนักถึงข้อเสียของการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอ มุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว

1.7.7 คู่มือประกอบโครงการ หมายถึง ชุดของข้อมูลที่มีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้ คือ ชื่อของคู่มือ คำแนะนำการใช้คู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากคู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอในรูปแบบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) แบ่งเนื้อหาเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ตอบ การให้ระบุข้อสังเกต การให้ระบุคำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น สรุปแบบประเมินผลตนเองท้ายชุด และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

1.7.8 คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ หมายถึง ชุดของข้อมูลที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับนิยาม ความสำคัญ ลักษณะ และแนวการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา และแนวการประเมินผลการทักษะการรู้สารสนเทศ โดยมีชื่อของคู่มือ คำแนะนำการใช้คู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากคู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอในรูปแบบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) แบ่งเนื้อหาเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ตอบ การให้ระบุข้อสังเกต การให้ระบุคำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข มีแบบประเมินผลตนเองท้ายชุด และรายชื่อเอกสารอ้างอิง เป็นต้น

1.7.9 คู่มือประกอบโครงการครูนำความรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน หมายถึง ชุดของข้อมูลที่เสนอเนื้อหาเกี่ยวกับคำแนะนำ และการกำหนดงานให้กับครูในการนำความรู้เกี่ยวกับนิยาม ความสำคัญ ลักษณะ และแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ สู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนมัธยมศึกษา

1.7.10 เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างความรู้ในโครงการพัฒนาความรู้ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

โดย 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบ วัดความรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ทั้งเชิงวิชาการ และการนำไปใช้ ดังนี้

1.8.1 ประโยชน์ในเชิงวิชาการ

1.8.1.1 องค์ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมออนไลน์การเสริมการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนนี้ สามารถกำหนดแนวคิดเชิงระบบที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยป้อนเข้า กระบวนการ และปัจจัยป้อนออก ดังนั้นสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยประเภทอื่นที่มีแนวคิดเชิงระบบ เช่น การวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) การวิจัยทฤษฎีฐานการ (Grounded Theory Study) การพัฒนาตัวบ่งชี้ (Indicator Development) และการศึกษาปัจจัยเหตุและผล (Cause and Effect Study) เป็นต้น

1.8.1.2 แนวคิดจากโปรแกรมออนไลน์การเสริมการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนนี้ สามารถนำไปใช้กับการพัฒนาทักษะอื่นได้ เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking Skills) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Direction Learning) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills) และทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership Skills) เป็นต้น

1.8.1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) มีหลากหลายแนวคิด แต่ในการวิจัยนี้ใช้แนวคิดของตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน โดยเน้นให้บุคลากรมีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้นำความรู้สู่การปฏิบัติ (Action) ให้เกิดพลัง (power) ให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามคำกล่าวที่ว่า “Knowledge + Action = Power” หรือ “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้ สามารถนำไปบูรณาการเข้ากับแนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ในทัศนะอื่น เพื่อให้เป็นระเบียบวิธีวิจัยที่มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไปได้

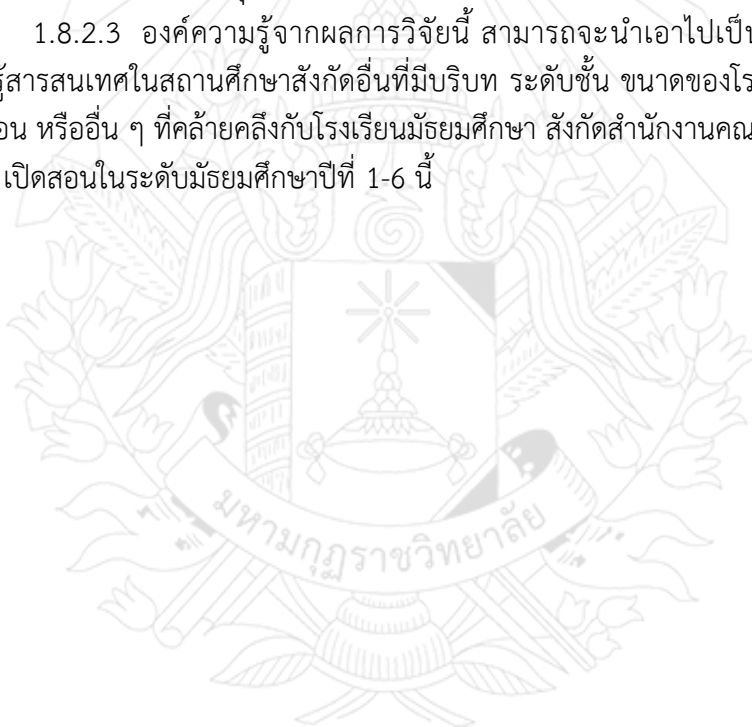
1.8.2 ประโยชน์ในการนำไปใช้

1.8.2.1 โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก “กลุ่มทดลอง” ที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนลำปลายมาศ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน “ทุกโรงทั่วประเทศ” ได้ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and

Development : R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ และยังเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคสมัยดิจิทัลแบบใหม่ ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document Based Program) แบบยุคสมัยการพิมพ์แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

1.8.2.2 การวิจัยนี้ จะทำให้ได้คู่มือประกอบโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และโครงการครุณาผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นคู่มือที่มีการออกแบบนำเสนอเนื้อหาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) จึงสามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาได้อย่างแพร่หลาย ไม่จำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ (Anytime Anywhere) ทำให้มีความประหยัดและเกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า

1.8.2.3 องค์ความรู้จากผลการวิจัยนี้ สามารถจะนำเอาไปเป็นแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในสถานศึกษาสังกัดอื่นที่มีบริบท ระดับชั้น ขนาดของโรงเรียน หลักสูตรการเรียนการสอน หรืออื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดสอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 นี้



บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” (Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills) นี้ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมออนไลน์ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ที่ประกอบด้วยโครงการและคู่มือประกอบโครงการ 2) ประเมินความมีประสิทธิภาพของโปรแกรมออนไลน์จากผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ การพัฒนาครู และครูพัฒนานักเรียน และการถอดบทเรียนให้ทราบถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมออนไลน์ ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยและพัฒนาการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

- 2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย
- 2.2 การวิจัยและพัฒนา : ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย
- 2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ
- 2.4 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา-ประชากรเป้าหมายในการวิจัย
- 2.5 บริบทของโรงเรียนลำปลายมาศ-กลุ่มทดลองในการวิจัย
- 2.6 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัย

ตามที่มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย ได้กำหนดปรัชญาของมหาวิทยาลัยไว้ว่า ความ เป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา (Academic Excellence based on Buddhism) และเนื่องจากในงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ซึ่งมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการต่าง ๆ เช่น แนวคิดเกี่ยวกับ ประสบการณ์ที่มีอยู่จริงของมนุษย์และการดึงศักยภาพของมนุษย์ออกมาใช้อย่างเต็มที่ การให้ ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตยในการกระทำงานวิจัยร่วมกันของผู้วิจัยกับผู้ ร่วมวิจัย ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีหลักธรรมที่เป็นข้อคิดเครื่องเตือนใจ ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน วิจัย ตั้งแต่จุดเริ่มต้นของการวิจัย จนถึงสิ้นสุดการวิจัย โดยเชื่อว่าการนำหลักธรรมที่จะกล่าวต่อไปนี้ มาใช้จะช่วยเสริมสร้างให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพ เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยตาม หลักการ แนวคิด และลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมดังกล่าวเป็นไปอย่างมีคุณภาพ และบรรลุผลสำเร็จ และเพื่อตอบสนองต่อปรัชญาของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัยที่ได้กล่าวไว้ ข้างต้น จึงขอนำหลักธรรมที่จะเป็นข้อคิดเตือนใจเพื่อการวิจัยดังต่อไปนี้

2.1.1 อิทธิบาท 4

พุทธทาสภิกขุ (2500) กล่าวถึง อิทธิบาท แปลว่า ฐานหรือหนทางสู่ความสำเร็จ หรือคุณเครื่องให้ถึงความสำเร็จ ทางแห่งความสำเร็จ หมายถึง สิ่งซึ่งมีคุณธรรม เครื่องให้ถึงความสำเร็จ ตามที่ตนประสงค์ ผู้หวังความสำเร็จในสิ่งใด ต้องทำตนให้สมบูรณ์ด้วยสิ่งที่เรียกว่า อิทธิบาท ซึ่งมีองค์ประกอบคือ 1) ฉันทะ (Aspiration) หมายถึง ความรักและความพอใจในสิ่งนั้น ๆ คือ เมื่อทำสิ่งใดก็ทำด้วยความพึงพอใจ ด้วยความรักในสิ่งนั้น ทำสิ่งนั้นด้วยความเต็มใจไม่เบื่อหน่ายในกิจที่ทำ (การเต็มใจ) 2) วิริยะ (Exertion) หมายถึง ความเพียรในการกระทำสิ่งนั้น ๆ คือ เมื่อทำสิ่งใดก็ทำด้วยความขยันหมั่นเพียร ด้วยความพยายาม และมีมานะอดสาหะ ไม่ทอดทิ้งกิจที่ทำนั้น (การแข็งใจ) 3) จิตตะ (Thoughtfulness) หมายถึง ความเอาใจใส่ ความเอาใจจดจ่อในสิ่งที่ทำ ไม่วางธุระในสิ่งนั้น ๆ คือ เมื่อทำสิ่งใดก็ทำด้วยความรู้จักไตร่ตรอง ทำด้วยปัญญา รู้จักพิจารณาใคร่ครวญ ตรวจสอบหาเหตุด้วยความรอบคอบ (การเข้าถึง) 4) วิมังสา (Investigation) หมายถึง การใช้ปัญญาพิจารณาไตร่ตรอง ตรวจสอบในสิ่งนั้น ๆ คือ เมื่อทำสิ่งใดก็ทำด้วยความรู้จักไตร่ตรองทำด้วยปัญญา รู้จักพิจารณาใคร่ครวญ รู้จักวินิจฉัยพิเคราะห์ ตรวจสอบหาสาเหตุด้วยความรอบคอบ (การเข้าใจ)

จากหลักของอิทธิบาท 4 ที่ได้กล่าวมาข้างต้น คือหนทางสู่ความสำเร็จ หรือคุณเครื่องให้ถึงความสำเร็จ ผู้วิจัยจึงนำหลักธรรมมาเป็นแนวทางในการทำงานในครั้งนี้ คือ ฉันทะ รักและพอใจในการทำงานของตน เมื่อมีใจรักในสิ่งที่ทำ ทำในสิ่งที่รักด้วยความพอใจ การทำวิจัยจึงมีความสุข ในขณะที่ทำวิจัยนั้นมีความวิริยะ พากเพียรเอาใจใส่ต่องานที่ตนทำทำด้วยปัญญาความรอบรู้ ใช้สติปัญญาในการพิจารณาไตร่ตรองสิ่งต่าง ๆ รู้จักวินิจฉัยพิเคราะห์ ทดลอง ทดสอบ ตรวจสอบหาสาเหตุด้วยความรอบคอบการทำงานในครั้งนี้จึงจะประสบความสำเร็จและมีคุณภาพ

2.1.2 อริยสัจ 4

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) กล่าวถึง อริยสัจ หมายถึง ความจริงของพระอริยะ หรือความจริงอันประเสริฐ เป็นธรรมสำคัญหมวดหนึ่งในพระพุทธศาสนา มี 4 ข้อ คือ ทุกข์ ทุกขสมุทัย (เหตุให้เกิดทุกข์) ทุกขนิโรธ (ความดับทุกข์) และ ทุกขนิโรธคามินีปฏิปทาหรือมรรค (ทางแห่งความดับทุกข์) ราชบัณฑิตยสถาน (2548) อริยสัจ 4 มีอีกชื่อหนึ่งว่า สามุกกัณฐิกา ธรรมเทศนา แปลว่าพระธรรมเทศนาที่พระพุทธเจ้าทรงยกขึ้นแสดงเองโดยไม่ต้องปรารภคำถามหรือการทูลขอร้องของผู้ฟังหรือพระธรรมเทศนาขั้นสุดยอด อริยสัจ 4 ความจริงอันประเสริฐ ความจริงของพระอริยะ ความจริงทำให้ผู้เข้าถึงกลายเป็นอริยะ ดังนี้ 1) ทุกข์คือความทุกข์ สภาพที่ทนได้ยากสภาวะบีบคั้น ชัดแย้งบกพร่อง ขาดแก่นสารและความเที่ยงแท้ไม่ให้ความพึงพอใจแท้จริงได้แก่ชาติ ชรา มรณะ การประจวบกับสิ่งอันไม่เป็นที่รัก การพลัดพรากจากสิ่งที่รัก ความปรารถนาไม่สมหวัง โดยย่อว่า อุปาทานชั้น 5 เป็น 2) สมุทัย คือ เหตุเกิดแห่งทุกข์ สาเหตุให้ทุกข์เกิด ได้แก่ ตัณหา 3 คือ กามตัณหา ภวตัณหา และ วิภวตัณหา 3) นิโรธ คือ ความดับทุกข์ ได้แก่ ภาวะที่ตัณหาดับสิ้นไป ภาวะที่เข้าถึงเมื่อกำจัดอวิชชา สำรอกต้นเหตุสิ้นแล้ว ไม่ถูกต้อง ไม่ติดขัด หลุดพ้น สงบ ปลอดภัย เป็นอิสระ คือนิพพาน 4) มรรค คือ ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ ได้แก่ มัชฌิมาปฏิปทา แปลว่าทางสายกลาง มรรคมองค์ 8 นี้ สรุปลงในไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ ปัญญา

ดังนั้นหลักธรรม อริยสัจ 4 ผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการทำงานวิจัย คือ การดำเนินงานแต่ละอย่างนั้นเมื่อลงมือปฏิบัติกิจใด ๆ ย่อมมีทั้งสิ่งที่ทำได้และทำไม่ได้ ทุกกระบวนการใน

การทำงานวิจัยและพัฒนาแล้วประสบพบเจอกับปัญหาและอุปสรรคทั้งน้อยใหญ่ เมื่อเกิดปัญหาขึ้น ผู้วิจัยจะต้องมองหาสาเหตุของปัญหา ไม่ว่าจะเป็นผลที่เกิดจากการทำงานวิจัย หรือผลที่เกิดจากผู้ร่วมทำงานวิจัย ล้วนแต่เป็นสาเหตุของปัญหาทั้งสิ้น ดังนั้นจะต้องหาหนทางในการแก้ปัญหา วางใจให้เป็นกลางและจัดปัญหาอย่างมีสติ

2.1.3 พรหมวิหารธรรม 4

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) (2542) กล่าวถึงหลักธรรมพรหมวิหาร 4 ว่า เป็นธรรมเครื่องอยู่อย่างประเสริฐ ธรรมประจำใจอันประเสริฐ หลักความประพฤติที่ประเสริฐบริสุทธิ์ ธรรมที่ต้องมีไว้เป็นหัวใจและกำกับความประพฤติ จึงจะชื่อว่าดำเนินชีวิตหมดจด และปฏิบัติตนต่อมนุษย์สัตว์ทั้งหลายโดยชอบ ได้แก่ 1) เมตตา ความรักใคร่ปรารถนาดีอยากให้ผู้อื่นมีความสุข มีจิตอันแผ่เมตตา และคิดทำประโยชน์แก่มนุษย์สัตว์ทั้งหน้า 2) กรุณา ความสงสาร คิดช่วยให้พ้นทุกข์ ใฝ่ใจในอันจะปลดปล่อยบำบัดความทุกข์ยากเดือดร้อนของปวงสัตว์ 3) มุทิตา ความยินดี ในเมื่อผู้อื่นอยู่ดีมีสุข มีจิตผ่องใสบันเทิง ประกอบด้วยอาการแช่มชื่นเบิกบานอยู่เสมอต่อสัตว์ทั้งหลาย ผู้ดำรงในปกติสุข พลอยยินดีด้วยเมื่อเขาได้ดีมีสุข เจริญอกงามยิ่งขึ้นไป 4) อุเบกขา ความวางใจเป็นกลาง อันจะให้ดำรงอยู่ในธรรมตามที่พิจารณาเห็นด้วยปัญญา คือมีจิตเรียงตรงเที่ยงธรรมดุจตราขึง ไม่เอนเอียงด้วยรักและชัง พิจารณาเห็นกรรมที่สัตว์ทั้งหลายกระทำแล้ว อันควรได้รับผลดีหรือชั่ว สมควรแก่เหตุอันตนประกอบ พร้อมทั้งจะวินิจฉัยและปฏิบัติไปตามธรรม รวมทั้งรู้จักวางเฉยสงบใจมองดู

ดังนั้นหลักธรรมพรหมวิหาร 4 ผู้วิจัยได้นำมาปรับใช้ในการดำเนินการวิจัยคือ สร้างความรักใคร่ในเพื่อนร่วมงานหรือเพื่อนร่วมทำวิจัย หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ ไม่ว่าจะเป็นผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และนักเรียนในโรงเรียน คือจะต้องปฏิบัติต่อทุกคนอย่างดีและเหมาะสมแก่กาลเทศะ หากผู้วิจัยสามารถสร้างบรรยากาศในการทำงานให้เกิดความรัก ความอบอุ่น ความหวังดีแก่ซึ่งกันและกันจะนำมาซึ่งความสำเร็จของงานวิจัยในอนาคต คือผลการทำวิจัยจะบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่นั้นเกิดจากตัวผู้วิจัยเอง ต้องมีใจเมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา เมตตาต่อผู้อื่น ให้ความรัก ความหวังดีแก่เพื่อนมนุษย์ กรุณาต่อผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยครั้งนี้ เมื่อประสบพบเจอปัญหาต่างช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มุทิตามีใจผ่องใส มีความสุขเมื่อเห็นผู้อื่นมีความสุข และอุเบกขาวางใจเป็นกลางต่อสิ่งต่าง ๆ ที่เข้ามาสร้างปัญหาหรืออุปสรรคต่อการทำวิจัยและหาทางแก้ไขปัญหาด้วยความไม่ลำเอียงและปราศจากอคติ

2.1.4 อคติ 4

พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม (2546) กล่าวถึง อคติ 4 (wrong course of behavior; prejudice) คือ ฐานะอันไม่พึงถึง ทางความประพฤติที่ผิด ความไม่เที่ยงธรรม ความลำเอียง อันได้แก่ ฉันทาคติ คือ ลำเอียงเพราะชอบ (prejudice caused by love or desire; partiality) โทสาคติ คือ ลำเอียงเพราะชัง (prejudice caused by hatred or enmity) โมหาคติ คือ ลำเอียงเพราะหลง พลาดผิดเพราะเขลา (prejudice caused by delusion or stupidity) และ ภยาคติ ลำเอียงเพราะกลัว (prejudice caused by fear) อคติเป็นทางที่ไม่ควรปฏิบัติ หากแต่ผู้ที่หลงผิด ยังคงคอยมีแต่อคติต่อคนอื่นฉันใด ก็ย่อมส่งผลเสียที่จะเกิดขึ้นตามมา เมื่อท่านมีจิตใจลำเอียง ก็ควรคิดปรับให้ไม่เกิดความไม่ลำเอียง

ดังนั้นหลักอคติ 4 ผู้วิจัยนำมาปรับใช้ในการดำเนินงานวิจัยคือ ใช้เป็นคติเตือนใจในการทำวิจัยให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพเพื่อให้เกิดผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ อันได้แก่ 1) ฉันทาคติ คือ ไม่มีความลำเอียงเพราะชอบพอสิ่งใดหรือผู้ใดอันจะนำมาสู่ผลประโยชน์แก่ตนเอง 2) โทสาคติ คือ ไม่ลำเอียงเพราะโกรธหรือใช้อารมณ์อันจะนำมาสู่การทำให้การดำเนินงานล่าช้าหรือไม่ประสบผลสำเร็จ 3) โมหาคติ คือ ไม่ลำเอียงสร้างความผิดพลาดใด ๆ ที่จะนำมาซึ่งผลเสียต่อการดำเนินงานวิจัย และ 4) ภยาคติ คือ ไม่ลำเอียงเพราะเกรงกลัวความผิดพลาดหรืออื่น ๆ อันจะนำมาสู่ผลเสียต่อตนเองและงานวิจัย ผู้วิจัยควรให้ความสำคัญกับหลักธรรมนี้ เพราะอคติ 4 เป็นธรรมสำหรับปวงชนทั่วไป โดยเฉพาะผู้ที่ผู้นำ เป็นหัวหน้า ผู้ที่ทำหน้าที่ฝ่ายปกครองหรือข้าราชการ เพราะธรรมเหล่านี้เป็นสัจจะความเป็นจริงที่มักเกิดขึ้นกับกลุ่มคนเหล่านี้ ซึ่งส่งผลอย่างมากต่อการบริหารงาน การปกครองและความสงบสุขของคนในสังคม ผู้วิจัยนำอคติ 4 ประการนี้มาเพื่อให้ผู้ร่วมงานวิจัยและผู้เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเกิดทักษะกระบวนการคิดและการแก้ปัญหา

2.1.5 นาถกรรมธรรม 10

ชยสาโร ภิกขุ (2545) กล่าวถึง นาก แปลว่า ที่พึง กรณธรรม แปลว่า สิ่งที่ทำให้เป็น นาถกรรมธรรม แปลว่า สิ่งที่ทำให้เป็นที่พึงหรือสิ่งที่เป็นที่พึง สิ่งที่เราต้องสร้าง ต้องพัฒนาให้เป็นที่พึงทางใจ ที่พึงอันเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา ดังพระพุทธองค์ตรัสไว้ว่า “ตนเป็นที่พึ่งของตน” นาถกรรมธรรม 10 ประการ ได้แก่ 1) ศีล คือ ความประพฤติที่ดั่งงามสุจริต รักษาระเบียบวินัย มีอาชีพะบริสุทธิ์ 2) พหุสัจจะ คือ การที่ได้เรียนรู้มาก อ่านมาก ฟังมาก จำไว้มากซึ่งสิ่งที่มีสารประโยชน์ 3) กัลป์ยามมิตตตา คือ ความมีกัลยาณมิตร การคบคนดีที่ปรึกษา และมีผู้แนะนำสั่งสอนที่ดี 4) โสวัจจสตา คือ ความเป็นผู้ว่าง่ายสอนง่ายรับฟังเหตุผล 5) กิงกรณิเยสุทักขตา คือความเอาใจใส่ช่วยขวนขวายในกิจใหญ่น้อยทุกอย่างของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักพิจารณาไตร่ตรอง สามารถจัดทำให้สำเร็จเรียบร้อย 6) อัมมกามตา คือ ความเป็นผู้ใคร่ธรรม รักธรรม ใฝ่ความรู้ใฝ่ความจริงรู้จักพูดรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจ นำร่วมปรึกษาสนทนา ชอบศึกษา ยินดีปริตาในหลักธรรม 7) วิริยารัมภะ คือ ความขยันหมั่นเพียร เพียรละความชั่ว ประกอบความดีมีใจแก่กล้า 8) สันตุญฐิ คือ ความสันโดษ ยินดี มีความสุขความพอใจด้วยปัจจัย 4 ที่หามาได้ด้วยความเพียรอันชอบธรรมของตน 9) สติ คือ ความมีสติ รู้จักกำหนดจดจำระลึกการที่ทำความที่พูดไว้ได้ ไม่มีความประมาท 10) ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักคิดพิจารณา เข้าใจภาวะของสิ่งทั้งหลายตามความเป็นจริง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักธรรมนาถกรรมธรรม 10 ประการมาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำวิจัย ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คือ 1) ศีล การอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นควรมีความประพฤติที่ดั่งงาม อยู่ในกฎระเบียบข้อบังคับของสังคม ถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน 2) พหุสัจจะ ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ อย่างละเอียดถี่ถ้วน ในการที่จะนำมาซึ่งการนำเสนอข้อมูลทางวิชาการอันเป็นข้อค้นพบที่ลึกซึ้งและถูกต้องเหมาะสม 3) กัลป์ยามมิตตตา ความเป็นมิตรกับผู้อื่น เอื้อเฟื้อซึ่งกันและกัน 4) โสวัจจสตา ยอมรับเหตุผลซึ่งกันและการ ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นอย่างสันติ 5) กิงกรณิเยสุทักขตา ทุกคนควรเอาใจใส่ช่วยขวนขวายในกิจใหญ่น้อยของเพื่อนร่วมหมู่คณะ รู้จักไตร่ตรอง 6) อัมมกามตารักและใฝ่ความรู้ ความจริง รู้จักพูดและรู้จักฟัง ทำให้เกิดความพอใจนำร่วมสนทนาและนำร่วมงาน 7) วิริยารัมภะ มีความขยันหมั่นเพียร ศึกษาค้นคว้าข้อมูลในการทำวิจัยอย่างสม่ำเสมอและเสมอต้นเสมอปลาย มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการทำงานและไม่สร้างภาระให้แก่ผู้อื่น

8) สันตคุณฐิติ ความสันโดษ รู้จักยินดี มีความสุข ความพอใจทั้งของตนและของเพื่อนร่วมงาน 9) สติ มีสติในการทำงาน รู้จักความพอประมาณ ไม่ประมาท 10) ปัญญา ความมีปัญญาหยั่งรู้เหตุผล รู้จักพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างรอบด้านและรอบคอบ ซึ่งผู้วิจัยให้ความสำคัญกับหลักธรรม นาถกรรม ธรรม 10 เนื่องจากการทำงานที่ต้องอยู่ในภาวะพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยเฉพาะในการทำงานวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการความช่วยเหลือจากกลุ่มทดลอง การใช้หลักนาถกรรมธรรมนี้จะช่วยให้เกิดความ เป็นกัลยาณมิตรที่ดีต่อกันในการทำงาน นำไปสู่ผลสำเร็จที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

2.1.6 สัปปริสธรรม 7

พระมหาสมควร ศรีสงคราม (2550) กล่าวถึงสัปปริสธรรม 7 ว่า สัตบุรุษที่ทำให้เป็น สัตบุรุษ คือ ความเป็นคนดีที่สมบูรณ์ เป็นธรรมที่เหมาะสมต่อการเป็นผู้นำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ เป็นหัวหน้าคน หรือผู้นำที่ต้องเป็นผู้ที่รู้จักเหตุผล รู้จักตนเอง และผู้อื่น รู้จักกาลเทศะโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการรู้จักนึ้สัยความต้องการ ความสามารถของผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อจะได้มอบหมายงานให้ เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละคน หลักธรรมนี้ทุกคนสามารถนำไปประยุกต์ใช้และถือปฏิบัติ โดยเฉพาะ ผู้ที่เป็นหัวหน้าต้องปกครองผู้ใต้บังคับบัญชา สมควรที่จะเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับคนอื่น ต้องบังคับจิตใจตนเองให้อยู่ในกรอบของศีลธรรมอันดีงาม ซึ่งจะช่วยส่งผลต่อประสิทธิภาพในการ ทำงาน อันมีองค์ประกอบคือ 1) รัมมัญญดา คือ การรู้จักเหตุ การรู้จักและเข้าใจในหลักการ ระเบียบ และกฎเกณฑ์ของสิ่งต่าง ๆ ในสังคมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต โดยรู้จักว่าตนจะต้องปฏิบัติให้ สอดคล้องกับกฎเกณฑ์ที่มีอยู่อย่างไร สิ่งใดควรทำ สิ่งใดไม่ควรทำ ภายใต้เหตุผลอันถูกต้อง 2) อตถัญญดา คือ รู้ประโยชน์ การเป็นผู้รู้จักผลหรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำ สามารถรู้ถึง ความมุ่งหมายของธรรมแต่ละอย่างได้ชัดเจน 3) อตตัญญดา คือ การรู้จักตน รู้จักประมาณตนในเรื่อง ต่าง ๆ เช่น เรื่องการเงิน การดำรงชีวิตประจำวัน ฐานะ ตำแหน่งหน้าที่การงาน รวมถึงรู้จักสภาพ ความคิดและจิตใจของตนเอง 4) มัตตัญญดา คือ รู้จักประมาณ การเป็นคนที่มีสติความพอดี หรือ พอเพียงในทุก ๆ ด้าน ทั้งพอดีในตนเอง พอเพียงในชีวิต รู้จักความพอดีในการพูด การทำงาน 5) กาลัญญดา คือ การรู้จักเวลา เข้าใจในเวลาอันสมควร และระยะเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจการ ใด ๆ และพึงใช้เวลาอันให้เหมาะสม เช่น รู้ว่าเวลาไหนควร เวลาไหนไม่ควร รู้ว่าเวลาไหนควรทำอะไร และไม่ควรทำอะไร 6) ปริสัญญดา คือ รู้จักชุมชน การเป็นผู้รู้จักชุมชน ถิ่นอาศัยของตนเอง รวมถึง รู้จักชุมชนเหล่านั้นมีความต้องการอะไร มีความเห็นหรือข้อตกลงในการอยู่ร่วมกันอย่างไร เมื่อทราบ แล้วยอมทำให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข 7) ปุคคโลปรปริญญ คือ การรู้จักบุคคล การเป็นผู้รู้จักเลือกคบคน ใครควรคบหาหรือไม่ควรคบหา รู้จักว่าคนแต่ละคนมีอุปนิสัยใจคือ ที่แตกต่างกัน มีคุณธรรมต่างกัน มีความประพฤติต่างกัน มีหน้าที่การงานต่างกัน ดังนั้นจึงควรรู้จัก เลือกคบหาสมาคมกับบุคคลที่ควรคบ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักสัปปริสธรรม 7 มาปรับใช้ในการดำเนินการวิจัยคือ รู้จักเหตุผล หลักการระเบียบแบบแผน รู้จักประมาณตนปฏิบัติตนให้อยู่ในกรอบอันพึงทำของสังคม รู้ตนเองอยู่ ตลอดเวลา จึงจะนำไปสู่ความสำเร็จในการดำเนินการวิจัย

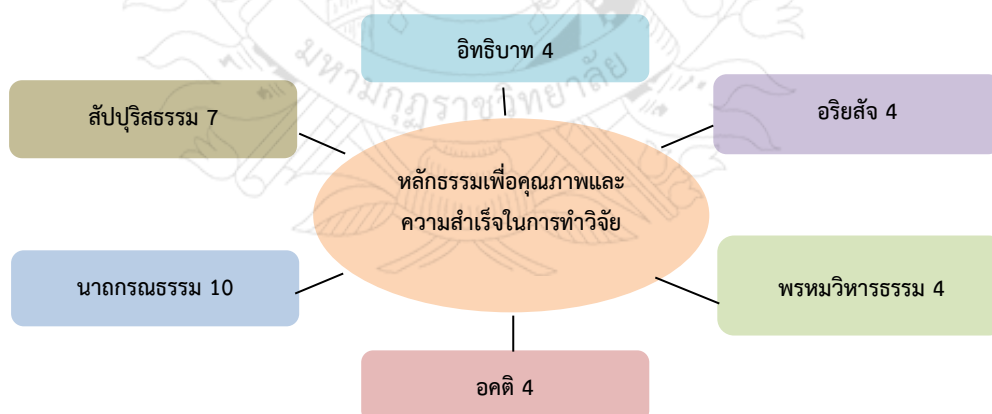
2.1.7 อริยทรัพย์ 7

สมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ประยุทธ์ ปยุตโต) (2546) กล่าวถึงหลักธรรมใน พระพุทธศาสนาอริยทรัพย์ 7 ทรัพย์อันประเสริฐ ทรัพย์คือคุณธรรมประจำใจอย่างประเสริฐ มี

ลักษณะคือ 1) ศรัทธา ความเชื่อที่มีเหตุผล มั่นใจในหลักที่ถือและในการดีที่ทำ 2) ศิล การรักษากาย วาจาให้เรียบร้อย ประพฤติถูกต้องดีงาม 3) หิริ ความละเอียดใจต่อการทำงานชั่ว 4) โอตตปปะ ความเกรงกลัวต่อความชั่ว 5) พาหุสัจจะ ความเป็นผู้ได้ศึกษาเล่าเรียนมาก 6) จาคะ ความเสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ 7) ปัญญา ความรู้ ความเข้าใจถ่องแท้ในเหตุผล ความดี ความชั่ว สิ่งถูก สิ่งผิด คุณโทษ ประโยชน์มิใช่ประโยชน์

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำหลักธรรมอริยทรัพย์ 7 มาปรับใช้ในการดำเนินการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คือ 1) ศรัทธา การทำวิจัยร่วมกันนั้นสิ่งสำคัญคือความเชื่อถือ ความเชื่อมั่นต่อเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้เกิดความมั่นคงในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ 2) ศิล ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีการรักษาศีลให้เสมอกัน เพื่อเกิดแรงบันดาลใจในการทำงานที่ดีแก่กัน เพราะผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีส่วนช่วยทำให้การดำเนินการวิจัยประสบผลสำเร็จ 3) หิริ ความละเอียดใจในสิ่งที่เป็นการคัดลอกงานผู้อื่น เนื่องด้วยการดำเนินงานทางวิชาการ ผู้ทำวิจัยจะต้องมีจรรยาบรรณในการทำงาน ไม่คัดลอกงานผู้อื่นซึ่งถือเป็นความผิดร้ายแรงในการทำงานวิชาการ 4) โอตตปปะ ความเกรงกลัวต่อบาป ถือเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยพึงระวัง การดำเนินงานวิจัยจะต้องถูกต้อง โปร่งใสและตรวจสอบได้ 5) พาหุสัจจะ ผู้วิจัยต้องมุ่งศึกษาข้อมูลให้มาก เพื่อก่อให้เกิดผลดีต่อตนเองและผู้อื่น ความรู้ที่แม่นยำจะช่วยสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้พบเห็นและผู้ที่ได้อ่านงานวิชาการของเรา 6) จาคะ มีการเสียสละในการทำวิจัย เนื่องจากการทำวิจัยในระดับปริญญาเอกเป็นการศึกษาค้นคว้าที่ต้องอาศัยแรงกายแรงใจอย่างมหาศาล ผู้วิจัยจะต้องทุ่มเทแรงกายแรงใจอย่างเต็มความสามารถ 7) ปัญญา ความรู้ ความสามารถในการทำวิจัยของผู้วิจัยเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เปรียบเสมือนคนที่มีทรัพย์มาก ย่อมสามารถใช้จ่ายทรัพย์นั้นเพื่อให้ตนเองและผู้อื่นเกิดความพึงพอใจได้ ดังนั้นปัญญาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยควรมีเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะนำไปสู่ความสำเร็จของการดำเนินงานวิจัย

โดยสรุป หลักธรรมทั้ง 7 ประการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นข้อคิดเตือนใจในการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดงานวิจัย โดยเชื่อว่าจะทำให้ได้ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและประสบผลสำเร็จ ดังแสดงภาพประกอบที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 หลักธรรมเพื่อคุณภาพและความสำเร็จในการทำวิจัย

2.2 การวิจัยและพัฒนา : ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แนวคิด แนวปฏิบัติ และกรณีศึกษาเพื่อการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามที่คณะของวิโรจน์ สารรัตน์ (2561) โดยเนื้อหาที่จะนำเสนอต่อไปข้างล่างนี้ ได้รับอนุญาตจากผู้เขียนแล้ว ดังนี้

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลผลิต (Product) ในทางธุรกิจอาจเรียกว่า “ผลิตภัณฑ์” ที่เป็นตัวสินค้า ในทางการศึกษาอาจเรียกว่า “นวัตกรรม” ที่อาจเป็นวัตถุ (Material) หลักการ (Principle) แนวคิด (Concept) หรือทฤษฎี (Theory) ที่สะท้อนให้เห็นถึงเทคนิค กระบวนการ หรือวิธีการเพื่อการปฏิบัติ

นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนการที่ใหม่ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

การวิจัยและพัฒนา มีกระบวนการในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RIDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experiment) หรือกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) ในภาคสนามจริง มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมนั้นด้วย จากนั้นจึงนำไปเผยแพร่ในวงกว้างต่อไป โดยนวัตกรรมนั้น ผู้เขียนเห็นว่าจะเป็นการนำมาจากที่อื่น (Adopt) หรือมีการปรับมาจากที่อื่น (Adapt) หรือมีการริเริ่มสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (Create)

แนวคิดและขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

ดังกล่าวข้างต้นว่าการวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรม มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยืดยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

ในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่า หากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านั้นไปสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และด้วยแนวคิดที่ว่า การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพราะจะทำให้ได้ “โปรแกรมพัฒนา.....” ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง และโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ ดังนั้น วิธีดำเนินการวิจัยในบทที่ 3

จึงจะเริ่มต้นด้วยการนำเอา “โปรแกรมพัฒนา...ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” นั้น เป็นตัวตั้งต้นตามด้วยขั้นตอนการวิจัยอื่น ๆ ดังภาพประกอบที่ 2.2

	โปรแกรมพัฒนา..... ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยที่พัฒนาได้จากบทที่ 2
ขั้นตอนที่ 1	การตรวจสอบ “โปรแกรมพัฒนา... ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” ที่พัฒนาได้จากบทที่ 2 และการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
ขั้นตอนที่ 2	การจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรมใน 2 โครงการ คือ <ul style="list-style-type: none"> ● คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ● คู่มือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 3	การตรวจสอบคุณภาพคู่มือประกอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข <ul style="list-style-type: none"> ● การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข ● การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข
ขั้นตอนที่ 4	การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองโปรแกรมในภาคสนามใน 2 โครงการคือ <ul style="list-style-type: none"> ● เครื่องมือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ● เครื่องมือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ
ขั้นตอนที่ 5	การทดลองโปรแกรมในภาคสนาม <ul style="list-style-type: none"> ● โครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ● โครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ สรุปผลการทดลอง และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมในโครงการทั้งสอง
ขั้นตอนที่ 6	การเขียนรายงานวิจัย การเผยแพร่ผลการวิจัย

ภาพที่ 2.2 แนวคิดและขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตน์

คำอธิบาย

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข อาจใช้เกณฑ์เพื่อประกอบการพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นประโยชน์ (Utility) เป็นต้น ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก คือ

1. การตรวจสอบ “โปรแกรมพัฒนา... ที่ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย” ที่พัฒนาได้จากบทที่ 2 อาจดำเนินการโดยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือหลายวิธีผสมกันตามศักยภาพที่จะทำได้ เช่น 1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งทางวิชาการและทางการปฏิบัติ เป็นใครและจำนวนเท่าไรขึ้นกับเกณฑ์ที่จะกำหนด 2) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group Discussion) เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีจุดมุ่งหมายจะนำโปรแกรมไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์ 3) การ

วิจัยเชิงสำรวจ (Survey Study) เพื่อสอบถามความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะนำไปแปรผลไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์

2. การปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมตามข้อเสนอแนะที่ได้รับ

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรม ในโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ

1. คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเป็นความรู้เกี่ยวกับ “นวัตกรรม” ที่จะพัฒนาขึ้น และความรู้เกี่ยวกับ “งาน” ที่จะให้ปฏิบัติ จึงเป็นโครงการที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับการฝึกอบรม การสัมมนา การศึกษาดูงานต้นแบบ การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาเป็นกลุ่ม หรืออื่น ๆ

2. คู่มือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง เป็นคู่มือที่แสดงให้เห็นถึงการวางแผนเพื่อการปฏิบัติไว้ล่วงหน้า มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมดำเนินงาน มีการกำหนดระยะเวลาและขอบเขตของเวลา มีการบริหารจัดการ มีการติดตามและประเมินผลที่หลากหลายมิติ

ขั้นตอนนี้ถือเป็นภาระงานที่หนักสำหรับผู้วิจัยต้องใช้เวลาและความพยายามสูง อย่างน้อยก็ประมาณ 1 ภาคเรียน แต่ก็ขึ้นกับผลการทำงานในระยะเวลาที่ผ่านมาของผู้วิจัยด้วย หากในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไว้ได้ดีก็จะทำให้มี “สารสนเทศ/ความรู้” ที่จะนำมาจัดทำเป็นคู่มือประกอบโปรแกรมที่เพียงพอ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ “นวัตกรรม” และเกี่ยวกับ “งาน” และขอให้ออกข้อสังเกตด้วยว่า “คู่มือประกอบโปรแกรม” นี้ อาจเป็นคู่มือที่เป็นเอกสารตามที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป หรืออาจเป็นคู่มือเพื่อ E-Learning เช่น แผ่นซีดีเพื่อศึกษาจากคอมพิวเตอร์ เป็นต้น หรืออาจผสมกันหลากหลายลักษณะ

สำหรับรูปแบบการเขียนโครงการ อาจเป็นรูปแบบเหตุผลสัมพันธ์ (Logical Framework) หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า Log Frame หรืออาจเป็นรูปแบบปกติ (Traditional) ที่ใช้กันโดยทั่วไป ในหน่วยงานราชการ มีหัวข้อเกี่ยวกับหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมาย กิจกรรม กลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลา ทรัพยากร และอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข 2 ระยะ ประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก ซึ่งไม่ตายตัว ผู้วิจัยอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม โดยยึดจุดมุ่งหมายเพื่อการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไข

1. การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสียและอื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมกับงานวิจัย จำนวนหนึ่งประมาณ 5-10-15 ราย อาจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group Discussion) หรืออื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่อาจใช้เกณฑ์ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นประโยชน์ (Utility) เป็นต้น

2. การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Checking and Revision) กับกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้เสีย และอื่น ๆ แล้วแต่ความเหมาะสมกับงานวิจัย จำนวนหนึ่งที่ไม่ซ้ำกับข้อ 1 ประมาณ 10-15-20 ราย อาจด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focus Group Discussion) หรืออื่น ๆ แล้วแต่ความ

เหมาะสม มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรม ที่อาจใช้เกณฑ์พิจารณาเช่นเดียวกับข้อ 1 คือ ความสอดคล้อง (Congruency) ความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility)

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองโปรแกรมในภาคสนาม ควรมีแบบประเมิน 6 ประเภท คือ

1. แบบประเมินปฏิกิริยา (Reaction) ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ในช่วงหลังสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการหนึ่ง ๆ เพื่อดูประสิทธิผลของโครงการและหาข้อบกพร่องในการปรับปรุงแก้ไข โดยอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การระดมสมอง การถอดบทเรียน หรืออื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลสะท้อนกลับ (Reflection) ตามความเหมาะสม

2. แบบประเมินความรู้ (Knowledge) หลังการดำเนินงานโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเพื่อให้ทราบว่ามีความเพียงพอที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้หรือไม่หลังจากมีการดำเนินงานตามโครงการนี้แล้ว อาจใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เป็นตัวชี้วัดว่าผ่านหรือไม่ผ่าน โดย 80 แรกหมายถึงบุคคลนั้น ๆ ทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 80% ส่วน 80 หลังหมายถึงทั้งกลุ่มทำแบบประเมินความรู้ผ่าน 80%

3. แบบประเมินการนำความรู้สู่การปฏิบัติ (From Knowledge to Action) ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ประเมินหลังจากดำเนินงานตามโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติไปแล้วระยะหนึ่ง โดยอาจมีการประเมินเป็นระยะ ๆ หรือเมื่อสิ้นสุดโครงการในตอนท้ายของการวิจัย

4. แบบประเมินการเปลี่ยนแปลง (Change) อาจใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึกข้อมูล ภาพถ่าย หรืออื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงในงานที่ปฏิบัติ การเปลี่ยนแปลงในบรรยากาศองค์กร การเปลี่ยนแปลงในเทคนิคหรือวิธีการทำงาน และอื่น ๆ

5. แบบประเมินผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน (Student Learning Outcome) ในกรณีที่โปรแกรมนั้นส่งผลถึงนักเรียนด้วย อาจเป็นแบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ทักษะ หรืออื่น ๆ รวมทั้งความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย แล้วแต่กรณี แต่หากโปรแกรมนั้นไม่ส่งผลถึงนักเรียน ก็ไม่ต้องมีแบบการประเมินนี้

6. แบบประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำผลจากการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขนวัตกรรมในช่วงท้ายของการวิจัย อาจใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึก แบบอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

เหตุผลที่สร้างเครื่องมือในขั้นตอนนี้ ก็เพื่อให้ได้เครื่องมือการประเมินที่มีความตรงเชิงเนื้อหา กับโปรแกรมที่ได้รับการตรวจสอบยืนยันแล้วจากขั้นตอนที่ 3 โดยเครื่องมือที่สร้างขึ้นจะต้องมีกระบวนการพัฒนาคุณภาพเช่นเดียวกับการวิจัยประเภทอื่นด้วยเช่นกัน เช่น การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยการสอบถามความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แล้ววิเคราะห์หาค่า IOC รวมทั้งการนำไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การทดลองโปรแกรมในภาคสนาม (Trial) มี 2 กิจกรรมหลัก คือ

1. **ดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมกับกลุ่มเป้าหมายการทดลองในภาคสนาม** เป็นการวิจัยก่อนทดลอง (Pre-Experiment) หรือกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) รูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เช่น แบบกลุ่มควบคุมไม่ได้สุ่มแต่มีการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา (Nonrandomized Control-

Group Pretest-Posttest Design) แบบวิจัยอนุกรมเวลา (Time Series Design) แบบอนุกรมเวลา มีกลุ่มควบคุม (Control-Group Time Series Design) เป็นต้น แล้วแต่ความเหมาะสม ผู้วิจัยก็ควรศึกษาระเบียบวิธีวิจัยของรูปแบบที่เลือกนำมาใช้ และมีการดำเนินงานตามระเบียบวิธีวิจัยนั้นซึ่งการทดลองนวัตกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในสาขาบริหารการศึกษา ควรเป็นการทดลองในหน่วยงานหน่วยใดหน่วยหนึ่ง หากเป็นโรงเรียนก็ควรเป็น “โรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง” เพราะสามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ดีกว่าการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่กระจายในวงกว้าง เช่น ครูหรือผู้บริหารโรงเรียนที่กระจายทั้งเขตพื้นที่การศึกษา เป็นต้น การทดลองโปรแกรมในภาคสนามนี้ ควรใช้ระยะเวลา 1 ภาคเรียน เพื่อให้มีเวลาเพียงพอต่อการดำเนินงานในโครงการ 2 ประเภท คือ

-โครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองในระยะเริ่มแรก ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยควรคำนึงการใช้รูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่หลากหลายวิธี ไม่จำกัดเฉพาะเรื่องการฝึกอบรมหรือสัมมนาเท่านั้น เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การศึกษาร่วมกันเป็นกลุ่ม การระดมสมอง การนำเสนอ และการอภิปราย การเป็นพี่เลี้ยง การศึกษาดูงาน เป็นต้นและควรใช้เวลาประมาณ 1 ใน 4 ของเวลาใน 1 ภาคเรียน

-โครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติสืบเนื่องจากโครงการแรก ในอดีตสำหรับศตวรรษที่ 20 ด้วยความเชื่อที่ว่า “Knowledge is Power” จึงมีอิทธิพลต่อแนวคิดการพัฒนาบุคลากรในกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วย โดยกระทำในสิ่งที่เรียกว่า “Train and Hope” มุ่งเน้นให้บุคลากรมีความรู้อย่างเดียว แล้วหวังว่าพวกเขาจะนำความรู้นั้นไปสูการปฏิบัติ โดยที่ผลจากการวิจัยพบว่ามีโอกาสน้อยมากที่จะเป็นเช่นนั้น ดังนั้น การวิจัยและพัฒนาในอดีตและอาจยังมีอยู่บ้างในปัจจุบัน จึงมักจบลงในระยะการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายในการทดลองเท่านั้น แต่ในปัจจุบันสำหรับศตวรรษที่ 21 แนวคิดดังกล่าวได้เปลี่ยนไป จาก “Knowledge Is Power” เป็น “Knowledge + Action = Power” หรือ “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” ซึ่งส่งผลต่อการกำหนดแนวคิดในการวิจัยและพัฒนาให้มีโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติด้วย เป็นโครงการที่ผู้วิจัยจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้า จัดทำคู่มือประกอบล่วงหน้า มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีกิจกรรมดำเนินงาน มีการบริหารจัดการ มีการติดตามและประเมินผลที่หลากหลายมิติ มีการกำหนดระยะเวลาและขอบเขตของเวลา โดยเวลาที่ใช้ควรประมาณ 3 ใน 4 ของเวลาใน 1 ภาคเรียน

2. สรุปผลการทดลอง และปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม โดยการสรุปผลนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อดูว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนั้นมีคุณภาพส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดในมิติต่าง ๆ ตามเครื่องมือการประเมินที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 5 หรือไม่? ในกรณีการปรับปรุงแก้ไขนั้น เป็นการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมโดยพิจารณาข้อมูลจากการนำไปปฏิบัติจริง การสังเกต การบันทึก การสัมภาษณ์ การถอดบทเรียน และอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยใช้ในทุกระยะของการดำเนินการทดลอง

ขั้นตอนที่ 6 การเขียนรายงานการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย การเขียนรายงานผลการวิจัย (บทที่ 4) ควรมีดังนี้

1. ผลการตรวจสอบกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยและการปรับปรุงแก้ไข
2. ผลการจัดทำคู่มือประกอบโปรแกรม

-คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง

- คู่มือประกอบโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ
- 3. ผลการตรวจสอบโปรแกรมและการปรับปรุงแก้ไข
 - ผลการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข
 - ผลการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข
- 4. ผลการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม
 - เครื่องมือสำหรับโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง
 - เครื่องมือสำหรับโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ
 - เครื่องมือประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
- 5. ผลการทดลองโปรแกรมในภาคสนาม (rial) เป็นการบรรยายถึงเหตุการณ์ทดลองในภาคสนาม แสดงผลจากแบบประเมินต่าง ๆ ที่ใช้
 - ผลการทดลองโครงการพัฒนาความรู้ของกลุ่มเป้าหมายการทดลอง
 - ผลการทดลองโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ
 - ผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น
- 6. ผลผลิตสุดท้าย (Final Product) จากการวิจัย คือ นวัตกรรมที่เป็น “โปรแกรมพัฒนา...” ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผลการประเมินข้อบกพร่องของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น กรณีการเผยแพร่ผลงานวิจัย อาจดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ การตีพิมพ์ในวารสาร การจัดพิมพ์คู่มือประกอบโปรแกรมเป็นเอกสารหรือตำรา เป็นต้น

2.3 แนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills)

ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตนะ (2561) ที่นำมากล่าวถึงในข้อ 2.2 กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนานวัตกรรม แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปพัฒนาคนสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน ที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็น (Need) เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ หรือเกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่บรรลุผลสำเร็จตามที่คาดหวังมาอย่างยืดยาวนาน จึงต้องการนวัตกรรมใหม่มาใช้ หรืออาจเป็นผลสืบเนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ แล้วแต่กรณี

ในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่า หากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้ไปสู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ Link To On-The-Job Application” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนาเพราะจะทำให้ได้ “โปรแกรมพัฒนา” ที่ประกอบด้วยโครงการอย่างน้อย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง และโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ ด้วยการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีกระบวนการในรูปแบบ R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยแบบก่อนทดลอง

(Pre-Experiment) หรือแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experiment) ในภาคสนามจริง มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อทดสอบคุณภาพของนวัตกรรมในลักษณะ If X...Then Y และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของนวัตกรรมนั้นด้วย จากนั้นจึงนำไปเผยแพร่ในวงกว้างต่อไป

สำหรับโครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ผู้วิจัยจะต้องจัดทำคู่มือประกอบโครงการขึ้นมาจำนวนหนึ่ง เป็นคู่มือที่นำเสนอความรู้เกี่ยวกับ “นวัตกรรม” ที่จะพัฒนาขึ้น และความรู้เกี่ยวกับ “งาน” ที่จะให้ปฏิบัติ รวมทั้งโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ผู้วิจัยก็ต้องจัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางให้มีการวางแผนเพื่อการปฏิบัติของกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง ซึ่งการจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการดังกล่าวนี้ ถือเป็นภาระงานที่หนักที่ผู้วิจัยจะต้องใช้เวลาและความพยายามสูง อย่างน้อยก็ประมาณ 1 ภาคเรียน แต่หากในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมที่เกี่ยวข้อไว้ได้ดีก็จะทำให้มี “สารสนเทศ/ความรู้” ที่จะจัดทำเป็นคู่มือประกอบที่เพียงพอ

ดังนั้น การศึกษารวบรวมที่เกี่ยวข้อในหัวข้อนี้ จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้ทัศนะของนักวิชาการและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ถือเป็นแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) เกี่ยวกับทักษะการรู้เท่าทันสื่อจากหลากหลายทัศนะ อันจะเป็น “สารสนเทศ/ความรู้” ที่จะนำไปสู่การจัดทำ “คู่มือ” ประกอบโครงการพัฒนาความรู้ให้กับกลุ่มเป้าหมายในการทดลอง และโครงการนำความรู้สู่การปฏิบัติ ได้อย่างมีคุณภาพและอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีผลการศึกษานี้แนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Perspectives) เกี่ยวกับทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ดังต่อไปนี้ตามลำดับ

2.3.1 ทัศนะเกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (The Definition of Information Literacy Skills)

Coonan & Jane (2014) นักวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ได้กล่าวว่า สมาคมห้องสมุดอเมริกาได้กล่าวว่า “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นการรวบรวมทักษะที่บุคคลจดจำได้ว่าเมื่อไรต้องการข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

ในเว็บไซต์ของ Bristol.ac.uk (n.d.) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในสหราชอาณาจักรที่เป็นเลิศในด้านวิชาการ ด้านการเรียนการสอน ได้กล่าวว่า ในระหว่างการศึกษาและการทำงาน หากต้องการที่จะพัฒนาความเชี่ยวชาญในการค้นคว้า ประเมินผลและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และมีจริยธรรม ความเชี่ยวชาญดังกล่าวนี้หมายถึง “การรู้สารสนเทศ” หรือ “ห้องสมุดและทักษะด้านข้อมูล” การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) คือบุคคลที่มีความรู้ดีในด้านข้อมูลสามารถประยุกต์ได้ดังนี้ 1) จดจำและเชื่อมต่อความต้องการของข้อมูล 2) แยกแยะวิธีการค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ 3) สร้างวิธีการในการระบุตำแหน่งของข้อมูล 4) ระบุตำแหน่งและเข้าถึงข้อมูล 5) เปรียบเทียบและประเมินข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน 6) ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม

ในเว็บไซต์ของ Capstone Press Initials (2007) ได้กล่าวว่า ความหมายของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) คือ ความสามารถทางการสื่อสารของการเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์ ประเมินผล และการสื่อสารข้อมูล การรู้สารสนเทศประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

- 1) การวางแผนการศึกษาหรือตั้งคำถาม 2) การจัดการการค้นคว้าหาคำตอบ 3) การหาแหล่งข้อมูล –

เช่น ฐานข้อมูล สารคดี เว็บไซต์ต่าง ๆ (เช่น the National Oceanic, เกี่ยวกับมหาสมุทร, และ Atmospheric Administration, องค์กรเกี่ยวกับสภาพอากาศ) ข้อมูลตีพิมพ์ และผู้เชี่ยวชาญ ในท้องถิ่น เป็นต้น 4) การประเมินค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ถึงข้อมูลเหล่านั้น เช่น ใครเป็นคน สร้างข้อมูลและทำไม มีข้อมูลส่วนใดที่ขาดหาย คนอื่นจะรู้สึกต่อข้อมูลชุดเดียวกันนี้ต่างกันหรือไม่ 5) นำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาอย่างมีความหมาย เช่น นักเรียนได้ผลิตสื่อ podcast นิตยสารออนไลน์ และ วิกีพีเดีย เป็นต้น

ในเว็บไซต์ CIPI (2018) ซึ่งเป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับสารสนเทศของประเทศอังกฤษ ได้ให้ความหมายการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ว่า ประกอบไปด้วยทักษะและความสามารถที่หลากหลายซึ่งแต่ละคนต้องใช้ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล เช่น จะทำอย่างไรเมื่อต้องการ ค้นคว้า การเข้าถึง การแปลความ การวิเคราะห์ การจัดการ การสร้าง การสื่อสาร การเก็บรักษา และการแบ่งปันข้อมูล ทั้งยังเกี่ยวข้องกับการใช้ความสามารถ คุณสมบัติ และความมั่นใจที่ต้องมีในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและการแปลข้อมูลอย่างรอบคอบ ซึ่งรวมถึงการคิดวิเคราะห์และความตระหนักรู้และความเข้าใจทั้งเรื่องของจริยธรรมและความเกี่ยวข้องกับการบ้านการเมืองของการใช้ข้อมูล การรู้สารสนเทศเกี่ยวข้องกับข้อมูลทุกรูปแบบ ไม่เพียงแต่สิ่งพิมพ์เท่านั้น รวมถึงสื่อดิจิทัล ประเภทบทความ ข้อมูล รูปภาพ และบทพูด การรู้สารสนเทศเกี่ยวข้องและคาบเกี่ยวกับการมีความรู้ในด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะการรู้การใช้สื่อดิจิทัล การรู้ด้านวิชาการ และการรู้ด้านสื่อ แนวคิดการรู้สารสนเทศดังกล่าวอยู่ในแนวเดียวกับสาขาอื่น ๆ ของความรู้และความเข้าใจ การรู้สารสนเทศช่วยให้เข้าใจจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลประกอบไปด้วยความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การป้องกันข้อมูล ความเสรีของข้อมูล แหล่งข้อมูลที่เป็นสาธารณะและทรัพย์สินทางปัญญา และที่สำคัญการรู้สารสนเทศได้ทำให้มีอำนาจและสำคัญมากกับผู้สนับสนุนความเสมอภาคโดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมของสังคมตามที่ได้ให้ความหมายโดยองค์การ UNESCO กล่าวว่า ทักษะการรู้สารสนเทศเป็นสิทธิมนุษยชนสากล

ในเว็บไซต์ของ Wikipedia (2019) เป็นเว็บไซต์สารานุกรมได้กล่าวถึงการประชุมแห่งชาติสหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศได้นิยามการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ว่า “...ทักษะที่หลากหลายในการรู้ว่าเมื่อไรต้องการข้อมูล สามารถระบุ บอกตำแหน่ง และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาที่มีอยู่...” สมาคมห้องสมุดอเมริกาได้นิยาม “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)” ไว้ว่าเป็นการรวบรวมความสามารถที่ทำให้บุคคล “จดจำว่าเมื่อไรต้องการข้อมูลและสามารถในการระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความหมายอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับมุมมองด้านความสงสัย การตัดสินใจ การคิดอย่างอิสระ การตั้งคำถาม และความเข้าใจ” หรือเกี่ยวข้องกับความสามารถในฐานะพลเมืองในสังคมแห่งการรับข้อมูลควรจะมี ความสามารถในการเข้าร่วมอย่างชาญฉลาดและคล่องตัวในสังคมนั้นได้

Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000) กล่าวถึง นักวิชาการด้านบรรณารักษศาสตร์แห่งห้องสมุดของ Madison College ได้รับมอบหมายให้ ขับเคลื่อนนักเรียนนักศึกษาไปสู่สมาคมห้องสมุดของมหาวิทยาลัยและการวิจัยตามโครงสร้างใหม่ของการรู้สารสนเทศจะให้เห็นว่า “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)” ต้องใช้การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องดังนี้

- ความตระหนักรู้ของบุคคลในการเกี่ยวข้องกับโลกดิจิทัล
- ความตระหนักรู้ของการแปลความหมายของข้อมูลที่ค้นพบได้อย่างไร
- ความตระหนักรู้การเชื่อมต่อข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไร
- ความตระหนักรู้การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม
- ความตระหนักรู้การเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้รู้สารสนเทศในการสื่อสารในสาขางานนี้
- ความตระหนักรู้การประเมินความน่าเชื่อถือและความเป็นทางการของข้อมูล

Rockman (2004) นักวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ได้กล่าวว่า มีหลายมุมมองเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ได้แก่ 1) กลุ่มคนที่กล่าวว่าการรู้สารสนเทศเป็นเพียงกระบวนการตามธรรมชาติในความก้าวหน้าของสาขาวิชานี้ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจัดเรื่องการรู้สารสนเทศเข้าเป็นหมวดหนึ่งของแนวคิดทั้งหมดก่อนหน้านี้และเพิ่มความหมายที่แตกต่างเพียงเล็กน้อยเพิ่มเข้าไป 2) อีกกลุ่มระบุชัดเจนว่าการรู้สารสนเทศเป็นเพียงชื่อเรียกใหม่ของสิ่งที่เราเคยมีมาแล้ว สำหรับคนกลุ่มนี้ การรู้สารสนเทศมีประโยชน์เพียงเน้นย้ำตามกระแสนิยมในสังคมและแนวทางการศึกษาค้นคว้า และบางทีเรื่องนี้ก็เป็นที่ยอมรับกันอยู่แล้วในกลุ่มคนที่ไม่ได้อยู่ในวงการสาขาวิชานี้ 3) สุดท้าย คือกลุ่มคนที่เชื่อมั่นว่าการรู้สารสนเทศเป็นแนวคิดใหม่และเป็นการอธิบายวิธีการคิดใหม่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและความรับผิดชอบของงานบรรณารักษ์ (Rockman, 2004)

แม้ว่าหลายคนอาจให้คำจำกัดความของนิยามและความหมายแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตามนิยามที่เราหมายถึง การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความสามารถที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศ ถ้าเราไม่เข้าใจความหมายที่ชัดเจนของการรู้สารสนเทศแล้วเราจะพัฒนาหรือส่งเสริมได้อย่างไรและที่สำคัญไปกว่านั้นเราจะเข้าใจถึงความสำเร็จของเราได้อย่างไร

คำว่า “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)” ได้ถูกตั้งขึ้นครั้งแรกโดย Paul G. Zurkowski ในปี 1974 จากแนวคิดของ Paul G. Zurkowski ผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศคือผู้ที่เรียนรู้การใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงานและในชีวิตประจำวันของพวกเขา นิยามนี้ได้ใช้อย่างต่อเนื่องมากกว่า 30 ปี แม้ว่าการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) จะเป็นแนวคิดใหม่ทั้งหมดหรือเป็นเพียงคำที่อยู่ในกระแสนิยม แต่การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) นั้นได้รับความนิยมเห็นชอบว่า เป็นนิยามในการใช้ในชีวิตประจำวันด้านการศึกษา การสร้างบรรณานุกรม ทักษะการจัดการห้องสมุด และความหมายอื่น ๆ ที่เคยมีให้นิยามกันไว้

ในปี 1985 Patrica S. Breivik กล่าวว่า การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นการบูรณาการของทักษะหลายด้านและความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) จึงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยผู้ศึกษาให้ความสนใจในรายละเอียดและใช้วิจารณ์ญาณ และใช้วิธีการที่ระมัดระวังในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ค้นหา และ Patrica S. Breivik ยังมองว่าการรู้สารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการแก้ปัญหาอย่างหนึ่ง

คณะกรรมการระดับสูงของสมาคมห้องสมุดอเมริกา (ALA) ในเรื่องการรู้สารสนเทศได้จัดทำบทสรุปและตีพิมพ์ในปี 1989 ระบุว่าบุคคลผู้มีความรู้ด้านข้อมูลคือบุคคลที่มีความสามารถใน

การจดจำข้อมูลที่ต้องการและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นที่การสร้างเสริมบุคคลให้เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

ในเว็บไซต์ของ Otterbein Lib Guides (2019) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรข้อมูลสารสนเทศ ได้ให้ความหมายว่า “การรู้สารสนเทศเป็นการรวมของความสามารถในการรวบรวมการค้นคว้าอย่างไตร่ตรองของข้อมูล ความเข้าใจว่าข้อมูลได้ผลิตขึ้นมาได้อย่างไรและเห็นคุณค่าของข้อมูลสารสนเทศและใช้ข้อมูลในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และมีจริยธรรมต่อสังคมการเรียนรู้”

คณะกรรมการมหาวิทยาลัยของสมาคมมหาวิทยาลัยและโรงเรียนทางใต้ (SACS) ได้ให้ความหมายของทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ว่า หมายถึง “ความสามารถในการบอกตำแหน่ง ประเมินค่า และใช้ข้อมูลเพื่อเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเองเพื่อจะมีความรู้ด้านสารสนเทศ บุคคลนั้นต้องสามารถจดจำได้เมื่อต้องการข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินค่า และใช้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ”

ในเว็บไซต์ของ Otterbein Lib Guides ได้อ้างถึง Jeremy J. Shapiro and Shelley K. Hughes (1996) ได้ให้ความหมายของทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ไว้ดังนี้

-ความหมายของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ประกอบด้วยการฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบของสิ่งพิมพ์หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

-การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นศิลปะศาสตร์แขนงใหม่ซึ่งก้าวข้ามมากกว่าทักษะด้านเทคโนโลยีแต่เป็นความเข้าใจที่ใช้วิจารณ์ญาณในการสะท้อนให้เห็นถึงธรรมชาติของตัวข้อมูล โครงสร้างของเทคโนโลยี สังคม วัฒนธรรมและบริบทของปรัชญารวมไปถึงผลกระทบ

-หลักสูตรการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ประกอบไปด้วย 1) เครื่องมือสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการใช้แหล่งข้อมูลที่เป็นสิ่งพิมพ์หรืออิเล็กทรอนิกส์และรวมถึงการใช้ซอฟต์แวร์ 2) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจรูปแบบ แม่พิมพ์ ตำแหน่ง และวิธีการเข้าถึงข้อมูล 3) โครงสร้างสังคมของสารสนเทศ หมายถึง ความรู้ในด้านข้อมูลว่าได้จัดอยู่ในบริบทใดของสังคมและการผลิตข้อมูลนั้นเป็นอย่างไร รวมถึงการเข้าใจกระบวนการจัดพิมพ์เอกสารวิชาการ 4) การวิจัยสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือสารสนเทศในการทำวิจัยรวมถึงวิธีการใช้ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง 5) การตีพิมพ์สารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการผลิตข้อความหรือรายงานแบบมีลัทธิมีเดียมเพื่อสรุปงานวิจัย

ในเว็บไซต์ของ Libdnet (n.d.) ซึ่งเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลทางสารสนเทศศาสตร์ ได้กล่าวว่า เป้าหมายเบื้องต้นของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นการพัฒนาผู้ใช้ทักษะสารสนเทศให้มีวิจารณ์ญาณในการใช้ข้อมูล การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) จัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นพื้นฐานในทุกกระบวนการ ในทุกการเรียนรู้ และในทุกระดับการศึกษา ทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้และขยายการศึกษาในเรื่องนั้นต่อไป สามารถสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองและควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้นพันธกิจหลักของสถาบันการศึกษาควรที่จะพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้เป็นทักษะตลอดชีวิตและให้เพิ่มการเรียนรู้สูงขึ้นไปในชีวิตการทำงานของนักเรียนต่อไป

นิยามของทักษะ ความรู้ ความสามารถ และนิยามอื่น ๆ ถูกใช้โดยมีความหมายใกล้เคียงกันในการศึกษานี้ นิยามเหล่านี้มีความหมายแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “ทักษะ” ที่หมายถึงการทำบางสิ่งบางอย่างได้ดีจนกลายเป็นความสามารถเฉพาะบุคคลจากการฝึกฝนและฝึกหัด “ความรู้” หมายถึงการเรียนรู้ความจริง ข้อเท็จจริง สิ่งที่ยอมรับโดยทั่ว หรือความรู้ในรายวิชาเฉพาะ หรือสาขาของการเรียนรู้ “ความสามารถ” หมายถึงคุณภาพและประสิทธิภาพของการมีทักษะ ความรู้ และคุณลักษณะจำเป็นในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

ข้อมูลประกอบไปด้วยข้อมูลต่าง ๆ หลักฐาน ข้อสรุป แนวคิด หรือสิ่งพิมพ์ ที่สามารถถ่ายทอดหรือได้รับโดยวิธีการหรือสื่อที่หลากหลาย เช่น สิ่งพิมพ์ สื่อดิจิทัล ประสบการณ์ส่วนตัว การทดลอง ศิลปะ คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ วรรณกรรม วิทยาศาสตร์ วัฒนธรรมที่เป็นที่นิยม และอื่น ๆ

สารสนเทศ (Information) ประกอบไปด้วยความสามารถแต่ละบุคคลในการเข้าถึงข้อมูล โดยมีจริยธรรมและคล่องแคล่ว ระลึกได้ แปรข้อความ ความเข้าใจ การสังเคราะห์ การวิเคราะห์ การนำไปใช้ การวิจารณ์ การสร้างสรรค์ และการสื่อสารโดยใช้วัสดุอุปกรณ์และทักษะซึ่งได้รับรู้และเรียนรู้ในแต่ละบุคคลเป็นเฉพาะตามความชอบส่วนตัว หน้าที่การงาน วิชาการ หรือบริบทในสังคม

การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) มีจุดประสงค์ในการสอนให้ผู้เรียนหาข้อมูลได้อย่างไรและเตรียมพร้อมในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพราะผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการได้ในทุกงาน หรือการตัดสินใจที่มีอยู่ได้ การรู้สารสนเทศมีความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญในการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ความสำเร็จของการศึกษาและสังคม วัฒนธรรมและความอยู่ดีกินดีของแต่ละบุคคล ทั้งยังเป็นการเน้นทักษะ ทักษะคิด และการสร้างคุณค่า ที่ต้องการการระบุตำแหน่ง การเข้าถึง การประเมินค่า การจัดการ การสังเคราะห์ และการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศได้เชื่อมโยงช่องว่างทางดิจิทัลและยังช่วยส่งเสริมการเริ่มต้นการเรียนรู้ในทุกระดับ การพัฒนาทักษะในการทำงานและสังคมประกอบไปด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาค

CUB ได้ระบุว่า ทักษะของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy skills) คือ ความเข้าใจในความต้องการข้อมูล แหล่งข้อมูลที่มีอยู่ การหาข้อมูลได้อย่างไร ความต้องการประเมินค่า การนำข้อมูลมาใช้งานหรือใช้ประโยชน์ มีจริยธรรมและความรับผิดชอบของการใช้ข้อมูล จะสื่อสารและแบ่งปันข้อมูลได้อย่างไร และจัดการข้อมูลได้อย่างไร การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นการแสดงออกให้เห็นโดยบุคคลผู้ซึ่งสามารถตระหนักถึงการรวบรวม ใช้ จัดการ สังเคราะห์ และสร้างสารสนเทศและข้อมูลโดยวิธีการที่มีจริยธรรมและทำให้มีทักษะด้านสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพนี้จะเป็นเหตุการณ์ที่บุคคลจะเผชิญและสามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานได้

กล่าวโดยสรุป ทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาตนเองของบุคคลที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจกล่าวได้ว่า ทักษะการรู้สารสนเทศนั้นเป็นทักษะที่เกิดจากการค้นคว้าข้อมูล นำข้อมูลมาผ่านระบบการประมวลผล คำนวณ วิเคราะห์ และแปลความหมายให้เป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สารสนเทศที่เป็นความรู้ที่เกิดจากสื่อต่าง ๆ เช่นวิทยุ โทรศัพท์มือถือ สื่อออนไลน์ รวมไปถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ รอบตัวเรา และสามารถถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นออกมาได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการรู้สารสนเทศ

จัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเป็นพื้นฐานในทุกการเรียนรู้และทุกกิจกรรม

2.3.2 ทักษะเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (The Importance of Information Literacy Skills)

Riedling (2006) กล่าวในหนังสือ เรียนรู้ที่จะเรียน : คู่มือที่จะทำให้เป็นผู้รู้สารสนเทศ ในศตวรรษที่ 21 ได้ชี้ให้เห็นว่าทักษะการรู้สารสนเทศสามารถปรับใช้กับทุกสาขาวิชา สภาพแวดล้อม และระดับการศึกษา สิ่งนี้ให้ประโยชน์แก่นักศึกษาทั้งหมดรวมถึงฝ่ายวิชาการของพวกเขา นักศึกษาสามารถปรับใช้ทักษะการรู้สารสนเทศในการทำงานต่าง ๆ ของพวกเขา นอกเหนือจากเรื่องการศึกษา ทั้งตอนที่อยู่ในมหาวิทยาลัยและเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว

Snavelly (2008) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่า ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการสร้างให้เกิดผู้ที่เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การกระตุ้นให้เกิดผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิตได้เป็นเป้าหมายของ สถาบันการศึกษา หลักสูตรการรู้สารสนเทศไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์กับนักศึกษาในการสอนทักษะนี้ที่จะต่อยอดการเรียนรู้ออกไปนอกห้องเรียนได้เท่านั้น แต่หลักสูตรนี้ยังช่วยให้สถานศึกษาได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการสร้างผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย Snavelly ยังกล่าวด้วยว่าการฝึกฝนการรู้สารสนเทศนี้จะทำให้นักศึกษาเข้าใจความหลากหลายของวัฒนธรรมมากขึ้นและสามารถปรับตัวเข้ากับรูปแบบที่ไม่คุ้นเคยได้ง่ายยิ่งขึ้น

Macaulay (2001) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่า จากการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาเอกและอาจารย์ที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลียจำนวนสี่แห่งที่เห็นความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับบรรณารักษ์ว่าควรมีบทบาทสำคัญที่คอยสนับสนุนกระบวนการทำวิทยานิพนธ์อย่างไร เกือบร้อยละ 98 ของนักศึกษาระดับปริญญาเอกและร้อยละ 93 ของอาจารย์ที่ปรึกษามีความเห็นว่าการรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการศึกษาระดับปริญญาเอก อย่างไรก็ตาม นักศึกษาร้อยละ 45 และอาจารย์ร้อยละ 43.5 เห็นพ้องกันว่าพวกเขายังขาดทักษะด้านการรู้สารสนเทศมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนนักศึกษาหญิงรายงานว่าพวกเขายังมีทักษะการรู้สารสนเทศไม่มากพอ ผู้วิจัยยังพบว่า “การที่มีอายุน้อยกว่า การปฏิบัติหน้าที่และโดยเฉพาะทางสาขาวิทยาศาสตร์ภายในมหาวิทยาลัยเป็นการเพิ่มโอกาสในการฝึกทักษะการรู้สารสนเทศและลดการมีทักษะการรู้สารสนเทศไม่เพียงพอ” นักศึกษาด้านวิทยาศาสตร์บางคนเชื่อว่าบรรณารักษ์ยังขาดความถนัดในสาขาวิชาเฉพาะด้านในการช่วยค้นคว้างานวิจัยจึงทำให้บรรณารักษ์ไม่ได้มีบทบาทสำคัญในการศึกษาระดับปริญญาเอก อย่างไรก็ตามโดยทั่วไป นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยที่การมีบรรณารักษ์ช่วยในกระบวนการทำวิทยานิพนธ์จะทำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

Coonan & Secker (2013) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่าการรู้ข้อมูลเป็นจุดสำคัญสู่การแสดงออกและข้อมูลต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการสร้างให้ประชากรเข้าใจในหน้าที่ของสื่อและผู้ให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการประเมินค่าข่าวสารอย่างมีวิจารณญาณ และให้พวกเขาสามารถตัดสินใจอย่างมีความรู้ในฐานะผู้รับข่าวสารและผู้ผลิตข้อมูลและเนื้อหาของสื่อ

การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากสำหรับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา เหตุผลเพราะนักศึกษาบางคนมีพื้นฐานการทำวิจัยเบื้องต้นและทักษะการใช้ข้อมูลที่มีอย่างจำกัด พวกเขาอาจจะได้รับทักษะที่จำเป็นไม่มากพอเพื่อที่จะไปใช้ในการค้นคว้าวิจัยหรือประเมินค่า การสังเคราะห์ และรวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน หรือพวกเขาไม่เคยศึกษาการใช้ข้อมูลในต้นฉบับหรือการใส่อ้างอิงข้อมูลที่นำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่นักศึกษาบางคนอาจมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการรับส่งอีเมล การใช้งานเว็บไซต์ และการรับส่งเอกสารต่าง ๆ พวกเขาอาจยังไม่เคยถูกสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพหรือการใช้ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการค้นคว้าวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ นี่จึงทำให้ทักษะการรู้สารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นและทำให้เกิดความแตกต่างและนักศึกษาประสบความสำเร็จ ถ้านักศึกษามีโอกาสในการเข้าร่วมโครงการนี้ พวกเขาจะประสบปัญหาการเขียนงานวิจัยน้อยลงอย่างแน่นอน เช่นเดียวกับสถาบันการศึกษาทั่วโลก ห้องสมุดโมฮัมเหม็ดที่หก (Mohammed VI) ของมหาวิทยาลัยอัลอักฮาวน (Al Akhawayn University) ต้องเจอกับอุปสรรคสำคัญในการผลิตนักศึกษาที่มีความรู้ในการใช้ข้อมูลซึ่งไม่เหมือนกับความรู้ในการใช้ห้องสมุด เพื่อที่จะแก้ปัญหานี้ ห้องสมุดได้วางแผนกลยุทธ์ที่จะช่วยเสริมกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยซึ่งในช่วงสิบกว่าปีมานี้ห้องสมุดที่แต่ก่อนทำหน้าที่เพียงให้ข้อมูลกับนักศึกษาได้เปลี่ยนมาสอนนักศึกษาให้พวกเขาเข้าใจวิธีการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้และกลายเป็นผู้เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

Ranaweera (n.d.) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่า เป็นสิ่งสำคัญ เพราะสังคมร่วมสมัยในปัจจุบันนี้เต็มไปด้วยข้อมูลมากมาย เพียงแค่การรับข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่มากมายไม่ได้ทำให้ประชากรเป็นผู้รู้ข้อมูล พวกเขาจำเป็นต้องเรียนรู้การนำข้อมูลไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ACRL (2000) กลุ่มควีนข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Smog) เป็นแนวคิดที่พูดถึงการที่มีข้อมูลเป็นจำนวนมากจนได้สร้างกำแพงในการใช้ชีวิตของพวกเรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนนักศึกษาและคนในสังคมจำเป็นต้องมีทักษะพิเศษในการจัดการกับปริมาณข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งเพื่อใช้เพื่อการศึกษาและการใช้ในด้านธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศถูกจัดเป็นทางออกของปัญหากลุ่มควีนข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Smog) ACRL (2006) การรู้สารสนเทศช่วยให้พวกเราจัดการกับปัญหากลุ่มควีนข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Smog) โดยทำให้เรามีเครื่องมือที่จำเป็นเพื่อให้เรารู้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูล จะไปหาข้อมูลได้จากที่ใดและจะใช้ข้อมูลนั้นให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร

ดังนั้นเพื่อช่วยในการตัดสินใจและเกิดประสิทธิผลซึ่งจะนำไปสู่สังคมได้ ด้วยปริมาณข้อมูลจำนวนมากมหาศาลและกลุ่มควีนข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Smog) นักเรียนนักศึกษาและสังคมได้เจอกับปัญหาในการทราบว่าจะไปหาข้อมูลได้จากที่ใด การประเมินค่า การใช้ และการสื่อสารของข้อมูล และด้วยการเติบโตของบริการอินเทอร์เน็ตทำให้เราได้รับข้อมูลจำนวนมากที่ไม่ได้รับการประเมินค่ามาก่อนซึ่งไม่เหมือนกับสิ่งตีพิมพ์ นอกจากนี้ในส่วนของความถูกต้อง ความเที่ยงตรง และความน่าเชื่อถือของข้อมูลเหล่านี้ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ การเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้ด้วยตนเอง การรู้สารสนเทศ การเรียนแบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้แบบค้นคว้า การแก้ปัญหา และสถานการณ์การเรียนรู้ที่สนับสนุนการใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ช่วยพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศจะช่วยพัฒนาผู้เรียนในสังคมได้อย่างลึกซึ้ง นอกจากนี้ทักษะด้านข้อมูลยังเป็นสิ่งจำเป็นในการศึกษา การทำงาน และการสื่อสารกันในแต่ละวันของประชากร ในศตวรรษที่ 21 นี้ การเรียนรู้

ตลอดชีวิตเป็นหนึ่งในแกนหลักของการพัฒนานักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ดังนั้นนักเรียนนักศึกษาจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะและความสามารถในการเรียนรู้ว่าจะเรียนอย่างไรโดยการพัฒนามุมมองด้านเหตุผลและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ทักษะการรู้สารสนเทศจะช่วยให้เรียนนักศึกษาประสบความสำเร็จในเป้าหมายของตนเองได้กว้างขึ้นโดยใช้การเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เดิมทีเราคิดว่านักเรียนนักศึกษาได้รับทักษะการรู้สารสนเทศด้วยตัวของพวกเขาเอง แต่จริง ๆ แล้วไม่ได้เป็นแบบนั้น การมีทักษะการรู้สารสนเทศ นักเรียนนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการสอนโดยอาจารย์และบรรณารักษ์ การเรียนรู้ต้องมุ่งเน้นการบรรลุด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ รวมถึงเกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาเฉพาะอีกด้วย โดยไม่ได้เคร่งครัดยึดติดกับเรื่องนี้ นักศึกษาแต่ละคนสามารถเข้าถึง ใช้ และสื่อสารกับข้อมูลอย่างถูกต้อง และทันสมัย หลักสูตรการรู้สารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการสร้างให้นักเรียนนักศึกษามีทักษะนี้ หลักสูตรนี้ควรนำไปใช้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดเพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและธุรการ

ในเว็บไซต์ของ *The Right Information (n.d.)* กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่าเป็นทักษะสำคัญของผู้เรียนในทุกวันนี้ มันช่วยให้เกิดกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการคิด เช่น การถามคำถามและการหาคำตอบ การค้นคว้าข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การประเมินค่าแหล่งข้อมูล และการตัดสินใจ ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ เป็นผู้ที่มีความมีประสิทธิภาพ มีความมั่นใจในตนเองและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ

แกนหลักสำคัญในหลักสูตรเพื่อความสำเร็จของการเรียนรู้ในทุกการจัดการเรียนรู้และผลลัพธ์คือความรับผิดชอบต่อตนเองของผู้เรียน

“เยาวชนและวัยรุ่นไม่เพียงแต่ต้องสามารถอ่านข้อความได้ แต่พวกเขาจำเป็นต้องสามารถเข้าใจในการให้ความน่าเชื่อถือกับข้อมูลและแยกแยะได้ว่าจุดมุ่งหมายของผู้แต่งจงใจหรือสร้างแรงบันดาลใจเมื่อใดและอย่างไร” หลักสูตรสู่ความสำเร็จ (2009) ความรู้ในหลักการเรียนและการฝึกการเขียนรายงาน

พวกเขาต้องแยกแยะได้ว่าข้อมูลใดจริงและเกี่ยวข้องไม่เพียงแต่ในโรงเรียนเท่านั้นแต่รวมถึงการเรียนรู้ การใช้ชีวิต และการทำงาน

ทักษะการรู้สารสนเทศได้อยู่รอบตัวเรามาได้สักระยะแล้วโดยอยู่ในรูปแบบที่หลากหลายและหลายโครงสร้างและความหมายของมันก็ได้ตั้งขึ้นมาทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

Shigeru Aoyagi ประธานคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาขั้นพื้นฐานขององค์การยูเนสโก (UNESCO) ได้ระบุไว้ว่า “สำหรับทุกสังคม การรู้สารสนเทศได้เข้ามาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมากขึ้น ไม่เพียงแต่เป็นนโยบายและกลยุทธ์การรู้หนังสือ แต่ยังเป็นนโยบายระดับโลกที่ช่วยในการพัฒนา มนุษย์” องค์การยูเนสโก (2003) ก้าวสู่สังคมแห่งการรู้สารสนเทศ

Naik (2014) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่าการรู้สารสนเทศเป็นชุดทักษะที่ต้องการเพื่อไว้ค้นหา เรียกเอาข้อมูล วิเคราะห์และการใช้ข้อมูล โดยช่วงการเริ่มต้นของศตวรรษที่ 21 นี้ได้เรียกว่ายุคของข้อมูลเพราะมีการเพิ่มขึ้นอย่างมากมายของข้อมูลและแหล่งของข้อมูล เป็นที่ชัดเจนว่านักเรียนนักศึกษาไม่สามารถเรียนรู้ทุกอย่างที่พวกเขาต้องการในสาขาที่พวกเขาต้องการในเวลาไม่กี่ปีในมหาวิทยาลัย การรู้สารสนเทศจะช่วยให้พวกเขามีทักษะที่จำเป็นในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อที่จะกลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตได้ด้วยตนเอง บ่อยครั้งที่เราคิดว่านักศึกษา

เขียนรายงานการวิจัยและอ่านหนังสือเรียนเพื่อพวกเขาจะมีทักษะการรู้สารสนเทศ มันก็ไม่ได้เป็นจริงทั้งหมด อาจจะได้รับทักษะการรู้สารสนเทศบ้างจากที่ทำแต่สิ่งที่พวกเขาต้องการคือหลักสูตรคู่ขนานไปด้วยกันในการสอนการรู้สารสนเทศเพื่อให้พวกเขามีรากฐานความรู้เพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ตามที่สมาคมประธานห้องสมุดแห่งประเทศอเมริกา (10 มกราคม 1989, วอชิงตัน ดีซี) ได้กล่าวว่า “จุดมุ่งหมายสูงสุดของผู้รู้สารสนเทศคือผู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ว่าจะเรียนรู้ได้อย่างไร พวกเขารู้ว่าจะเรียนรู้ได้อย่างไร เพราะพวกเขาจะได้ทราบว่าความรู้จัดการได้อย่างไร จะค้นคว้าข้อมูลได้อย่างไร และได้เรียนรู้การใช้ข้อมูลในวิธีที่ผู้อื่นสามารถเรียนรู้ได้จากพวกเขาเอง พวกเขาเป็นกลุ่มคนที่เตรียมพร้อมในการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพราะพวกเขาสามารถค้นหาข้อมูลที่พวกเขาต้องการได้เพื่อทำงานหรือการตัดสินใจต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกสบาย”

ความสำคัญของการรู้สารสนเทศได้รับการสรุปรวมไว้ว่า “การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเป็นส่วนร่วมของพลเมือง การมีส่วนร่วมในสังคม การสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๆ การส่งเสริมบุคคลสู่ความสำเร็จ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต” เราเห็นจะเห็นความสำคัญของการรู้สารสนเทศได้ดังต่อไปนี้

1. การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญในการเข้าใจกับคำถามยาก ๆ เกี่ยวกับการเป็นเจ้าของผลงานและ เรื่องของลิขสิทธิ์
2. นักศึกษาควรเรียนรู้ที่จะเคารพต่อสิทธิของผู้สร้างผลงาน
3. การที่จะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตได้มันจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่ต้องบรรลุการรู้สารสนเทศในระดับสูง
4. การรู้สารสนเทศจะช่วยปิดช่องว่างระหว่างผู้รู้ข้อมูลน้อยกับผู้รู้ข้อมูลมาก
5. การรู้สารสนเทศจำเป็นต้องมีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจะนำเชื่อมโยงมาถึงกระบวนการทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของชาติ
6. การเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมายของแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การรู้สารสนเทศมีความจำเป็นเพิ่มขึ้นมาก
7. ความเสมอภาคทางโอกาสของประชากรเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นผลดีที่สุดของการรู้สารสนเทศเพื่อปิดช่องว่างระหว่างผู้รู้ข้อมูลน้อยกับผู้รู้ข้อมูลมาก
8. การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการปกครองแบบประชาธิปไตย
9. การเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมายของแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การรู้สารสนเทศมีความจำเป็นเพิ่มขึ้นมาก แหล่งข้อมูลแบบตีพิมพ์ดั้งเดิมจัดได้ว่าผ่านกระบวนการที่สร้างความน่าเชื่อถือ ในขณะที่แหล่งข้อมูลออนไลน์ที่มาในรูปของเว็บไซต์ดูเหมือนจะไม่มีเครื่องมือในการประเมินคุณภาพและที่น่าเชื่อถือ

การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพลเมือง สังคมส่วนรวม และการสร้างสรรค์ผลงานใหม่ ๆ ส่งเสริมการเป็นตัวตน และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ยังมีความสำคัญในมุมมองของบทบาทของบรรณารักษ์และห้องสมุดในการรู้สารสนเทศดังนี้

1. แม้ว่าห้องสมุดและบรรณารักษ์จะมีบทบาทเฉพาะในการอบรมสั่งสอนทักษะการรู้สารสนเทศ แต่การรู้สารสนเทศไม่ใช่แค่เรื่องของห้องสมุดเพียงอย่างเดียว เพราะการที่นักเรียน

นักศึกษาจะกลายเป็นผู้ที่เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและเป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนขั้นสูง

2. แนวทางของหลักสูตรการสอนสมัยใหม่ต้องมุ่งเน้นพัฒนาและกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถจัดการการเรียนรู้ของตนเองได้ นักศึกษากลายไปเป็นครูฝึก จากมหาวิทยาลัยที่เน้นอาจารย์เป็นศูนย์กลางเปลี่ยนเป็นบรรยากาศที่ยืดผู้เรียนเป็นสำคัญ และการเรียนการสอนเปลี่ยนเป็นการออกแบบและการจัดการความรู้ รูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ของนักศึกษานี้มีผลสำคัญต่องานวิชาการของห้องสมุดเพราะพวกเขามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนรู้

3. ห้องสมุดให้การกระตุ้นในความเข้าใจในความปรารถนาดีและกระตุ้นความกระหายอยากได้ความรู้ ห้องสมุดเป็นแหล่งเก็บรักษาข้อมูลสำคัญทั้งแนวคิดและจินตนาการ ห้องสมุดให้รายละเอียดทั้งวิทยาศาสตร์และศิลปะศาสตร์ ห้องสมุดกระตุ้นมีความใฝ่รู้ สร้างความมีส่วนร่วม มีกิจกรรมที่มีเหตุผล และการมีสมาธิ

4. ห้องสมุดควรมีบทบาทในการทำความเข้าใจกับความต้องการของผู้รับบริการก็คือผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพพวกเขาต้องทราบว่ามีข้อมูลการเรียนรู้อย่างไรและจะช่วยให้ข้อมูลและให้แหล่งข้อมูลเพื่อการเรียนของพวกเขาอย่างไร

5. ห้องสมุดไม่ได้มีหน้าที่เป็นแค่ที่เก็บข้อมูลและสถานที่เงียบ ๆ ในการอ่านหนังสือ แต่ควรเป็นสถานที่ค้นคว้าข้อมูลที่เต็มไปด้วยพลังและความคิดสร้างสรรค์ เช่นนี้แล้วห้องสมุดควรจัดพื้นที่ให้มีห้องปฏิบัติการสำหรับนักศึกษาและอาจารย์เพื่อให้มาทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลไม่ว่าจะเป็นห้องสมุดเองหรือค้นคว้าจากที่อื่น ๆ

6. ห้องสมุดทำหน้าที่เชื่อมโยงพันธมิตรในการศึกษาการรู้สารสนเทศ โดย ALA, 1989 ได้รายงานว่ “การรู้สารสนเทศเป็นทักษะการเอาตัวรอดในยุคของข้อมูลนี้”

กล่าวโดยสรุป ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ The Importance of (Information Literacy Skills) สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ความสำคัญต่อตนเอง (Personal Utility)

-มีความสำคัญต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การเรียนรู้ตลอดชีวิตจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งจะช่วยต่อยอดในการศึกษาทั้งในและนอกโรงเรียน การรู้สารสนเทศจะช่วยให้ความเหลื่อมล้ำระหว่างผู้รู้ข้อมูลน้อยกับผู้รู้ข้อมูลมากลดน้อยลง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้รู้สารสนเทศมีความรู้กว้างขวางยิ่งขึ้น รับข้อมูลต่าง ๆ ได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ผู้รู้สารสนเทศเข้าใจความหลากหลายทางสังคม สามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

-มีความสำคัญต่อการศึกษาในระดับต่าง ๆ แตกต่างกันไป การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้เข้าใจข้อมูลที่ยุ่งยากซับซ้อน ซึ่งการรู้สารสนเทศจำเป็นจะต้องมีทักษะ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันจะเชื่อมโยงมาถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลอย่างถูกต้อง และนำข้อมูลไปใช้อย่างถูกกฎหมาย ไม่ละเมิดความเป็นเจ้าของของเจ้าของผลงาน

-มีความสำคัญคือการทราบข้อมูลต่าง ๆ เป็นจุดสำคัญที่จะนำไปสู่การแสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้ที่รู้สารสนเทศเข้าใจหน้าที่ของตนเอง เข้าใจหน้าที่ของสื่อหรือแหล่งที่มาของสื่อวัตถุประสงค์ของสื่อ อันจะนำไปสู่การประเมินค่าของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถตัดสินใจในการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-มีความสำคัญต่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งผู้ที่มีทักษะในการใช้หรือการรู้ข้อมูลสารสนเทศที่เข้ามาเรียนในระดับอุดมศึกษาบางคนมีความสามารถในการใช้สารสนเทศอย่างจำกัด ส่งผลให้มีอุปสรรคในการรวบรวมข้อมูล ค้นคว้า วิจัย อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลในระดับที่ยากขึ้นได้ยาก ในขณะที่นักศึกษาบางคนอาจมีความรู้พื้นฐานในการรู้สารสนเทศก็จะทำให้สามารถค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ได้อย่างถูกต้องวิธี ดังนั้นการรู้สารสนเทศจึงเป็นทักษะสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียน

-ทักษะการรู้สารสนเทศจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถนำข้อมูลที่ค้นคว้ามามากปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-ทักษะการรู้สารสนเทศจะช่วยให้นักเรียนนักศึกษาประสบความสำเร็จในเป้าหมายของตนเองได้กว้างขึ้น

2. ความสำคัญต่อสังคม (Social Utility)

-การเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาของแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้การรู้สารสนเทศมีความจำเป็นเพิ่มขึ้น เนื่องจากปัจจุบันมีข้อมูลสารสนเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้นผู้ที่รู้สารสนเทศจะต้องมีความสามารถในการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งที่ถูกต้อง เชื่อถือได้และสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-ช่วยให้เกิดกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการคิด เช่น การถามคำถามและการหาคำตอบ การค้นคว้าข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การประเมินค่าแหล่งข้อมูล และการตัดสินใจ ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ เป็นผู้ให้ที่มีประสิทธิภาพ มีความมั่นใจในตนเองและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ

-ทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นสิ่งสำคัญที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความรอบคอบที่จะจัดการข้อมูลได้อย่างถูกต้อง สามารถแยกแยะได้ว่าข้อมูลใดถูกต้อง เป็นจริง มีความน่าเชื่อถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-มีความสำคัญต่อสังคม เพราะการรู้สารสนเทศเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนามนุษย์ให้มีความเจริญก้าวหน้าและก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพลเมือง สังคมส่วนรวม และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2.3.3 ทักษะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ (The Characteristic of Information Literacy Skills)

Bainton (2001) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของการรู้สารสนเทศว่าเกิดจากความสามารถในการใช้ห้องสมุดและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งสองอย่างนี้มารวมกัน แบ่งได้ 7 ด้านดังนี้

- 1) ความสามารถในการรับรู้ความต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
- 2) ความสามารถในการเลือกเส้นทางและแหล่งสืบค้นที่เข้าถึงได้รวดเร็ว
- 3) ความสามารถในการวางแผนการสืบค้น
- 4) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล
- 5) ความสามารถในการเปรียบเทียบและประเมินข้อมูล
- 6) ความสามารถในการจัดการ ประยุกต์ใช้งาน และสื่อสารข้อมูลในสถานการณ์ที่เหมาะสม

เหมาะสม

7) ความสามารถในการนำข้อมูลมาสังเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003)

ได้เสนอคุณลักษณะและความสามารถในการรู้สารสนเทศของบุคคล ดังนี้

- 1) ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ
- 2) สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น
- 3) เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้
- 5) นำสารสนเทศที่คัดสรรแล้วสู่พื้นความรู้เดิมได้
- 6) มีประสิทธิภาพในการใช้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 7) เข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ
- 8) เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย
- 9) แบ่งประเภทจัดเก็บและสร้างความเหมาะสมให้กับสารสนเทศที่รวบรวมไว้
- 10) ตระหนักว่าการรู้สารสนเทศช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต

Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy,

2004) ได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่มีการรู้สารสนเทศไว้จะต้องมีความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่

- 1) ความสามารถในการรับรู้ถึงความต้องการและปริมาณของข้อมูลเพิ่มเติม
- 2) ความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ความสามารถในการประเมินข้อมูลและกระบวนการค้นหาอย่างมีวิจารณญาณ
- 4) ความสามารถในการจัดเก็บหรือสร้างข้อมูล
- 5) ความสามารถในการประยุกต์ข้อมูลเก่าและใหม่เข้าด้วยกันเพื่อสร้างความเข้าใจใหม่
- 6) ความสามารถในการใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ถูกต้องตามหลักจริยธรรม
- 7) วัฒนธรรม สังคมและกฎหมาย

Singh (2010) ได้กล่าวว่า United Nations Educational, Scientific and Cultural

Organization หรือ UNESCO ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพการเรียนรู้ของประชากรทั่วโลก ได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่มีการรู้สารสนเทศไว้ 6 ด้าน คือ

- 1) ความสามารถในการกำหนดและนิยามข้อมูลที่ต้องการ
- 2) ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูล
- 3) ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือและเนื้อหาสาระของข้อมูล
- 4) ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลที่ค้นพบ
- 5) ความสามารถในการใช้ข้อมูล
- 6) ความสามารถในการติดต่อสื่อสารและจริยธรรมในการใช้ข้อมูล

ในเว็บไซต์ของ Thoughtful Learning (n.d.) กล่าวถึงลักษณะของการรู้สารสนเทศว่า ผู้เรียนต้องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) ทั้งหมดมาใช้ (ความรู้ความจำ, ความเข้าใจ, การประยุกต์, การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, การประเมินค่า และการสร้างสรรค์) การรู้สารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานที่มี เช่น

การอ่าน การค้นคว้า และการเขียน ทั้งนี้วิธีการอ่านและเขียนด้วยวิธีการใหม่ ๆ จะนำมาซึ่งทักษะใหม่ ๆ ได้เช่นกัน

การบริโภคข้อมูล ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับทักษะใหม่ ๆ เพื่อรับมือกับข้อมูลจำนวนมากมาย ในปัจจุบัน โดยเมื่อก่อนนี้ ข้อมูลข่าวสารที่ผู้เรียนพบเจอได้ถูกเผยแพร่อย่างเป็นทางการไม่ว่าจะเป็น หนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และรายการโทรทัศน์ล้วนเป็นข้อมูลที่ผ่านกระบวนการโดยผู้เชี่ยวชาญ ปัจจุบันข้อมูลจำนวนมากได้ทำขึ้นโดยมือสมัครเล่น ข้อมูลบางส่วนก็สามารถเชื่อถือได้แต่ส่วนใหญ่ก็ไม่สามารถเชื่อถือได้ ผู้เรียนต้องทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการโดยตรวจสอบข้อมูลและตรวจตรากับ แหล่งข้อมูลอื่น ๆ ตรวจสอบดูความลำเอียง ความลำเอียงของข้อมูล หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ผู้เรียน จำเป็นต้องมองข่าวสารว่าเป็นเครื่องมือในการสื่อสารโดยมีผู้ส่งสาร หัวเรื่อง วัตถุประสงค์ สื่อกลางในการสื่อสาร ผู้รับสาร และเนื้อหาของข้อมูล

การผลิตข้อมูล ในอดีตผู้เรียนเกือบทั้งหมดเป็นผู้บริโภคข้อมูล เมื่อผู้เรียนเหล่านั้นผลิต ข้อมูลขึ้นก็มักจะมีผู้รับสารเพียงผู้เดียวคือครูหรืออาจารย์ของพวกเขา และมันทำขึ้นเพื่อคะแนนใน วิชาเรียนเท่านั้นเอง ดังนั้น ข้อมูลจึงไม่ได้ทำขึ้นเพื่อการสื่อสารที่แท้จริงและผู้เรียนมองเพียงว่าการ เขียนงานเหล่านั้นเป็นเพียงเพื่อการศึกษาเท่านั้นเอง ปัจจุบันการเขียนถือเป็นวิธีการหลักสำคัญในการ สื่อสาร การเขียนสามารถนำไปใช้ได้กับโลกปัจจุบันและยังมีความสำคัญอีกด้วย ผู้เรียนจำเป็นต้องมี ความเข้าใจว่าสิ่งที่พวกเขาได้เขียนลงไปนั้นสามารถสร้างสิ่งที่ตั้งงามได้เป็นอย่างมากและในทางกลับกัน ก็สามารถสร้างผลเสียได้มากมายในโลกปัจจุบันเช่นกัน เหล่านี้แสดงให้เห็นว่าสิ่งที่พวกเขาได้สร้างขึ้น นั้นมีผลต่อโลกมากเพียงใด ผู้เรียนจำเป็นต้องรับบทบาทเป็นนักเขียนที่มีความเชี่ยวชาญและต้อง เรียนรู้การเป็นผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพและมีจริยธรรมด้วย

ในเว็บไซต์ของ Libguides Willamette Edu (n.d.) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มี ทักษะการรับรู้ข้อมูลตามที่สมาคมห้องสมุดแห่งอเมริกาได้ให้ความหมายของการรับรู้ข้อมูลไว้ว่าเป็น ความสามารถของบุคคลที่ “ระลึกได้ว่าเมื่อไรที่ต้องการใช้ข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ” บุคคลที่มีทักษะการรับรู้ข้อมูลจะสามารถ:

1. กำหนดถึงธรรมชาติและขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการได้
 - ตั้งคำถามและกลั่นกรองคำถามในงานวิจัยได้
 - ระบุแนวคิดสำคัญและศัพท์เฉพาะที่จำเป็นในการค้นหาข้อมูลได้
 - ตรวจสอบและประเมินค่าแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพและตรงกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้
2. เข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 - แยกแยะคำสำคัญต่าง ๆ หัวข้อ และเข้าใจในลักษณะของสารสนเทศได้
 - แยกแยะข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิได้
 - ใช้กระบวนการในการค้นหาข้อมูลที่หลากหลายได้
 - ใช้การจัดเรียงลำดับของห้องสมุดในการค้นหาข้อมูลได้
3. ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งของข้อมูลได้
 - ระบุความถูกต้องของข้อมูลโดยการตระหนักถึงแหล่งที่มาของข้อมูล
 - วิเคราะห์ข้อจำกัดของเครื่องมือและกระบวนการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
 - ตรวจสอบความแตกต่างทางความคิดเห็นของข้อมูล

4. รวบรวมข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและอย่างสุจริต

- ดึงข้อมูลและจัดการกับข้อมูลครอบคลุมในหัวข้อและหลากหลายรูปแบบได้
- เข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์ทางปัญญา ลิขสิทธิ์ และความซื่อสัตย์ในการใช้ข้อมูล
- อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลได้อย่างเหมาะสมตามรูปแบบโดยไม่คัดลอกผลงานหรือ

ปิดเปิดข้อมูล

ทักษะการรับรู้ข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ก้าวทันกับเทคโนโลยีข้อมูลข่าวสาร จำนวนข้อมูลมีอยู่อย่างมากมายและหลากหลายมากกว่าที่เคยซึ่งตัวเราต้องรับสารเหล่านั้นอย่างไม่หมดสิ้นไม่ว่าจะเป็นด้านการศึกษา การทำงาน หรือชีวิตส่วนตัว ข้อมูลข่าวสารนั้นสามารถเข้าถึงได้จากห้องสมุด แหล่งเรียนรู้ชุมชน หน่วยงานหรือองค์กรเฉพาะด้าน สื่อต่าง ๆ และอินเทอร์เน็ต การเพิ่มขึ้นของจำนวนข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้ผ่านการคัดกรองมาเลยทำให้เกิดคำถามถึงความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล ข้อมูลมาในรูปแบบที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นแผนภูมิกราฟ การรับฟัง และตัวอักษร สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่ท้าทายให้ตัวเราได้ประมวลผลและทำความเข้าใจกับมัน

การเพิ่มขึ้นของจำนวนข้อมูลมากมายมหาศาลไม่ได้ช่วยให้ประชากรได้รับข้อมูลมากขึ้น หากปราศจากกระบวนการที่จำเป็นในการนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การรับรู้ข้อมูลเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต มันพื้นฐานทั่วไปของการฝึกฝนในทุกศาสตร์การเรียนรู้ และทุกระดับทางการศึกษา และมันยังช่วยให้ผู้เรียนบรรลุในเนื้อหาและสามารถศึกษาเชิงลึกจนสามารถทำการเรียนรู้ได้โดยตนเองและจัดกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้ทั้งหมด

Alter (1996) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีว่าควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) สารสนเทศที่ดีต้องมีความความถูกต้อง (Accurate) และไม่มี ความผิดพลาด
- 2) ผู้ที่มีสิทธิใช้สารสนเทศสามารถเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศได้ง่าย ในรูปแบบ และ เวลาที่เหมาะสม ตาม ความต้องการของผู้ใช้
- 3) สารสนเทศต้องมีความชัดเจน (Clarity) ไม่คลุมเครือ
- 4) สารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ (Complete) บรรลุไปด้วยข้อเท็จจริงที่มีสำคัญครบถ้วน
- 5) สารสนเทศต้องมีความกะทัดรัด (Conciseness) หรือรัดกุม เหมาะสมกับผู้ใช้
- 6) กระบวนการผลิตสารสนเทศต้องมีความประหยัด (Economical) ผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจ มักจะต้องสร้างดุลยภาพ ระหว่างคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่ใช้ในการผลิต
- 7) ต้องมีความยืดหยุ่น (Flexible) สามารถนำไปใช้ในหลาย ๆ เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์
- 8) สารสนเทศที่ดีต้องมีรูปแบบการนำเสนอ (Presentation) ที่เหมาะสมกับผู้ใช้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 9) สารสนเทศที่ดีต้องตรงกับความต้องการ (Relevant/Precision) ของผู้ที่ทำการตัดสินใจ
- 10) สารสนเทศที่ดีต้องมีความน่าเชื่อถือ (Reliable) เช่น เป็นสารสนเทศที่ได้มาจากกรรมวิธีรวบรวมที่น่าเชื่อถือ หรือแหล่ง (Source) ที่น่าเชื่อถือ เป็นต้น
- 11) สารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ

12) สารสนเทศที่ดีควรง่าย (Simple) ไม่สลับซับซ้อน มีรายละเอียดที่เหมาะสม (ไม่มากเกินไปจนความจำเป็น)

13) สารสนเทศที่ดีต้องมีความแตกต่าง หรือประหลาด (Surprise) จากข้อมูลชนิดอื่น ๆ

14) สารสนเทศที่ดีต้องทันเวลา (Just in Time : JIT) หรือทันต่อความต้องการ (Timely) ของผู้ใช้ หรือสามารถส่ง ถึงผู้รับได้ในเวลาที่ผู้ใช้ต้องการ

15) สารสนเทศที่ดีต้องเป็นปัจจุบัน (Up to Date) หรือมีความทันสมัย ใหม่อายุเสมอ มิเช่นนั้นจะไม่ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว

16) สารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบจากหลาย ๆ แหล่ง ได้ว่ามีความถูกต้อง

นอกจากนี้สารสนเทศมีคุณสมบัติที่แตกต่างไป 4 ประการคือ สารสนเทศใช้ไม่หมดไม่สามารถ ถ่ายโอนได้ แบ่งแยกไม่ได้แต่สามารถสะสมเพิ่มพูนได้ หรืออาจสรุปได้ว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีคุณลักษณะครบ 4 ด้าน คือ 1) ด้านเวลา หมายถึง มีความเป็นปัจจุบัน ทันเวลาและทันสมัย 2) ด้านเนื้อหา หมายถึง มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ยืดหยุ่นได้มีความเที่ยงตรง ตรงต่อความต้องการและสามารถตรวจสอบได้ 3) ด้านรูปแบบ หมายถึง มีความชัดเจน กะทัดรัด และ 4) ด้านกระบวนการ หมายถึง สามารถเข้าถึงได้และมีความปลอดภัย

กล่าวโดยสรุป ทักษะการรู้สารสนเทศ (The Characteristics Information Literacy Skills) ตามทัศนะต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของผู้มีทักษะการรู้สารสนเทศที่ดี

- ผู้ที่มีลักษณะของการรู้สารสนเทศจะมีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน สามารถตั้งขอบเขตในการศึกษาหาข้อมูลได้ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินค่าของข้อมูลและแหล่งข้อมูลได้
- การที่จะใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ผู้มีทักษะสารสนเทศที่ดีจะต้องสามารถรวบรวมข้อมูลได้อย่างเป็นระบบและใช้ข้อมูลที่ได้มาอย่างถูกต้องไม่ละเมิดข้อมูลของผู้อื่น
- การเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ จะช่วยให้ผู้รู้สารสนเทศมีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น
- การที่จะใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า จะต้องรู้จักใช้ข้อมูลบนพื้นฐานของจริยธรรม
- การเป็นผู้รู้สารสนเทศที่ดีจะต้องมีความตระหนักการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- ทักษะการจัดการข้อมูลที่ดีเป็นทักษะสำคัญที่ผู้รู้สารสนเทศที่ดีควรมี
- ผู้รู้สารสนเทศที่ดีควรมีความสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อนำมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์สารสนเทศอย่างเหมาะสม
- ผู้รู้สารสนเทศที่ดีต้องมีความเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ
- ผู้รู้สารสนเทศที่ดีต้องมีความสามารถในการปรับใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมให้ถูกต้องตามหลักจริยธรรม สังคมและวัฒนธรรม

- การรู้สารสนเทศเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้รู้สารสนเทศที่ดีต้องมีความสนใจ ฝึกฝนคว่าอยู่อย่างสม่ำเสมอ ต้องมีใจเที่ยงธรรมสามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผู้มีทักษะการรู้สารสนเทศที่ดีจะต้องมีความรู้ในการใช้ห้องสมุด ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ
- ผู้รู้สารสนเทศที่ดีต้องรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์แม่นยำและเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ

2. ลักษณะของสารสนเทศที่ดี

- สารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- สารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ
- สารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์และทันสมัย
- สารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการของผู้ต้องการรู้สารสนเทศ นอกจากนี้ยังต้องสามารถตรวจสอบได้
- สารสนเทศที่ดีต้องมีความความถูกต้อง (Accurate) และไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจนไม่คลุมเครือ
- สารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ (Complete) ครบถ้วนประกอบไปด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้
- สารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระชับรัด ไม่เยิ่นเย้อกล่าวอย่างตรงไปตรงมา
- สารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น (Flexible) สามารถนำไปใช้ได้หลายวัตถุประสงค์
- สารสนเทศที่ดีต้องมีรูปแบบ (Presentation) ที่เหมาะสมกับผู้ใช้
- สารสนเทศที่ดีต้องตรงกับความต้องการ (Relevant/Precision) ของผู้ใช้สารสนเทศ
- สารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ
- สารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้

2.3.4 ทักษะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (The Guideline for Developing Information Literacy Skills)

Bart (2009) ได้กล่าวถึงการรู้สารสนเทศที่สามารถช่วยพัฒนาทักษะการทำงานวิจัยของนักศึกษา ท่ามกลางโลกแห่งวิกิพีเดีย เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้เขียนบทความพวกเขาจะทราบหรือไม่ว่าต้องเริ่มจากจุดไหน สำหรับนักศึกษาชั้นปีสูง ๆ น่าจะทำได้แต่กับนักศึกษาปีแรกจะทำได้หรือไม่ หากพวกเขามีเครื่องมือในการค้นคว้า ก็คงหนีไม่พ้นการเข้า Google หรือ Wikipedia ซึ่งเป็นแหล่งค้นคว้าหลักของพวกเขาและพวกเขาอาจจะไม่เคย เข้าห้องสมุดเลยด้วยซ้ำ

จากการเพิ่มขึ้นของการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มทักษะการรู้สารสนเทศเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของทักษะที่นักศึกษาพึงมี คณาจารย์และบรรณารักษ์ได้ร่วมมือกันเพื่อทำให้มั่นใจว่านักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งค้นคว้า และประเมินข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการสัมมนาออนไลน์ในหัวข้อ “ความร่วมมือของอาจารย์และบรรณารักษ์ ในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ” โดย Kari Mofford หัวหน้ากลุ่มการสอนการใช้ห้องสมุดแห่งนิวอิงแลนด์ และ

Marilyn Steinberg บรรณารักษ์ห้องวิทยาศาสตร์แห่งคณะเภสัชศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแมซซาชูเซต ได้ให้คำแนะนำในการบูรณาการการรู้สารสนเทศเข้าไปในภาระงานที่ส่งนักศึกษาและเสริมเข้าไปในกลยุทธ์ในการตรวจให้คะแนนนักศึกษา

แม้ว่าการไปค้นหาข้อมูลในห้องสมุดเป็นวิธีที่แต่ละคณะใช้ในการสอนนักศึกษาปี 1 ซึ่ง Mofford และ Steinberg ไม่เห็นด้วยกับสิ่งเหล่านี้ การให้นักศึกษาค้นหาคำที่เจ็ดในหน้า 777 ของสารานุกรมบริเทนนิกา ลำดับที่ 7 จะเป็นงานที่วุ่นวายและไม่ได้เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของวิชาเรียน แท้จริงแล้ว วิธีที่ดีกว่าในการสอนทักษะการใช้ห้องสมุด คือเชิญบรรณารักษ์มาพูดคุยกับนักศึกษาและสาธิตการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุดว่าอยู่ที่ไหนน่าจะเป็นวิธีการที่เหมาะสม ในการให้การบ้านนักศึกษาได้ฝึกลงมือปฏิบัติ

ในเว็บไซต์ของ Poly Edu (n.d.) ได้กล่าวถึง การพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาได้อย่างไร (How to Enhance Information Literacy of University Students?) การช่วยขับเคลื่อน การรู้ทักษะสารสนเทศ ในนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยโดยโครงการนี้ ได้รับการสนับสนุน จากคณะกรรมการกองทุนของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยโพลีเป็นสถาบันชั้นนำในโครงการนี้ต่อเนื่องกว่า 3 ปี ในการดำเนินการด้านการรู้สารสนเทศของนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย 8 แห่งที่มหาวิทยาลัยโพลีได้ให้ทุนสนับสนุนในฮ่องกง เป้าหมายของโครงการนี้ เพื่อขับเคลื่อนการรู้สารสนเทศในกลุ่มนักศึกษา โดยพัฒนาและจัดเตรียมเครื่องมือ ในการแบ่งปันโปรแกรมช่วยสอนที่แบ่งปันข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดีย

เพื่อให้โปรแกรมช่วยสอนดังกล่าวมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับผู้เรียนและเนื้อหาทำให้ต้องมีการศึกษาความต้องการเฉพาะด้านที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งต้องการจำเป็นต้องศึกษาเป็นสิ่งแรก ผลจากการศึกษาจะถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา โปรแกรมช่วยสอนการรู้สารสนเทศอย่างมีที่ไปที่ไป โปรแกรมช่วยสอนในปัจจุบันกำลังอยู่ในช่วงการพัฒนาอยู่โดยจะปรับปรุงเพื่อให้ตอบสนองการใช้งานได้ตามสภาพการใช้งานจริงของแต่ละท้องถิ่นผ่านการตอบสนองแบบมัลติมีเดียสำหรับนักศึกษา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของ โปรแกรมและช่วยสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งยังช่วยส่งเสริมหลักการรู้สารสนเทศโดย การถ่ายทอดผ่านการฝึกฝนและเรียนรู้เนื้อหาที่มีความเฉพาะ

เพื่อทำให้การนำโปรแกรมช่วยสอนเข้าไปใช้งานร่วมกับหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ง่ายขึ้น โปรแกรมช่วยสอนนี้ออกแบบให้พร้อมบรรจุเข้าไปร่วมกับระบบการจัดการเรียนรู้ โครงสร้างรายวิชาการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ เงินทุนสนับสนุนโปรแกรมช่วยสอนนี้จะนำไปสนับสนุนในแต่ละหลักสูตรที่มีการนำโปรแกรมไปใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินตนเองกำลังได้รับการพัฒนาเพื่อช่วยในการสะท้อนผล การประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารสนเทศ

ในเว็บไซต์ของ Lib Guides (n.d.) ได้กล่าวถึง 10 วิธีในการพัฒนาทักษะการทำวิจัยของนักศึกษา (10 Ways to Improve Student Research Skills) โดยจากการศึกษาของโครงการศึกษาการรู้สารสนเทศในระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือ PIL ได้ให้คำแนะนำในการทำวิจัยให้ประสบความสำเร็จสำหรับนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยผ่านแบบสำรวจ การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลจาก นักศึกษากว่า 11,000 คน ในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย 57 แห่งทั่วสหรัฐอเมริกา ในหลักสูตรกว่า 191 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องการทำวิจัย คำแนะนำจากผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. อธิบายการทำวิจัยที่ให้กับนักศึกษารวมทั้งวิธีการทำ
2. แบ่งงานวิจัยให้ทำเป็นขั้น ๆ
3. ทบทวนเกณฑ์ในการประเมินค่าแหล่งของข้อมูล
4. ทบทวนเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานผู้อื่น ผลกระทบ และการหลีกเลี่ยงการกระทำ

ดังกล่าว

5. อธิบายการประเมินการให้คะแนนงานวิจัย
6. แนะนำให้นักศึกษาปรึกษาบรรณารักษ์
7. จัดทำป้ายเพื่อให้ข้อมูลการค้นคว้าวิจัยในห้องสมุดหรือขอข้อมูลดังกล่าวจาก

บรรณารักษ์

8. แนะนำการค้นคว้าแหล่งข้อมูลเฉพาะทางในห้องสมุดตามลำดับชื่อ
9. ถ้าเป็นไปได้ ให้มอบหมายนักศึกษาให้หาข้อมูลจากหลายแหล่งในห้องสมุด
10. ประสานกับบรรณารักษ์เกี่ยวกับงานวิจัยที่นักศึกษาได้รับ

แบบฝึกหัดทบทวนการรู้สารสนเทศ

การรู้สารสนเทศเป็นความสามารถในการค้นหา ประเมินค่า และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเหล่านี้ เป็นทักษะที่ช่วยในการทำวิจัย ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ต่าง ๆ การจัดการความรู้ที่ได้รับที่เรียบเรียงให้เข้าใจได้ และมีการอ้างอิงถึงผู้ที่สร้างผลงานนั้นขึ้นมา ทักษะเหล่านี้มีความสำคัญที่นักศึกษาทุกคนต้องเข้าใจอย่างถ่องแท้ แบบฝึกหัดนี้สร้างขึ้นเพื่อทบทวนความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในชั้นเรียนและใช้ในชีวิตประจำวัน แบบฝึกหัดมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการใช้สารสนเทศจำนวน 10 หัวข้อ
 - 1.1 การใช้ห้องสมุดเพื่อการค้นคว้า (4 คะแนน)
 - 1.2 ชนิดและความเหมาะสมของการเลือกแหล่งข้อมูล (9 คะแนน)
 - 1.3 การค้นหาคำสำคัญและกลยุทธ์ (6 คะแนน)
 - 1.4 การใช้ฐานข้อมูลห้องสมุด (6 คะแนน)
 - 1.5 การประเมินค่าแหล่งข้อมูล (6 คะแนน)
 - 1.6 การใช้ Google ในการค้นหาเหมือนการเป็นบรรณารักษ์ (6 คะแนน)
 - 1.7 การอ้างอิงแบบ MLA (8 คะแนน)
 - 1.8 การหลีกเลี่ยงการคัดลอกผลงาน (5 คะแนน)
 - 1.9 การสรุปเนื้อหาและการอ้างอิงในเนื้อหา (6 คะแนน)
 - 1.20 การปรึกษาบรรณารักษ์ (4 คะแนน)

2. ส่งคะแนน (หน้า 12) ซึ่งจะส่งต่อไปให้กับเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์และจะได้รับเกียรติบัตรที่ได้สรุปในแบบทดสอบโดยกด “ทดสอบความรู้ของคุณ” ที่เห็นในแบบทดสอบนี้

Steinberg ได้กล่าวอีกว่า ด้วยแหล่งข้อมูลที่เพิ่มขึ้นมากมายซึ่งรวมไปถึงข้อมูลที่ไม่ผ่านการคัดกรอง หรือข้อมูลที่มีความบิดเบือน ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นเป็นอย่างมากในปัจจุบันที่นักศึกษาต้องเข้าใจ ไม่เพียงแต่ความแตกต่าง ระหว่างข้อมูลปฐมภูมิกับทุติยภูมิและความเข้าใจถึงความเหมาะสมของการเลือกใช้ข้อมูลในแต่ละครั้ง แต่ยังต้องตั้งคำถาม ให้ได้เพื่อใช้ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ด้วย

เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้รู้ในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ พวกเขาจำเป็นต้องระบุตำแหน่ง ประเมินค่า และใช้ข้อมูล ได้อย่างเหมาะสมอย่างมีจริยธรรม วิธีการที่อาจารย์จะช่วยนักศึกษาพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศอาจทำได้ดังนี้

1. บูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร
2. กระตุ้นให้นักเรียนเก็บข้อมูลที่ตัวเองค้นหารวมถึงคลังข้อมูลที่พวกเขาใช้ คำที่พวกเขาใช้ค้นหา และคำไหนที่ใช้ค้นหาแล้วได้ข้อมูลที่ดีและคำไหนที่ใช้แล้วไม่ได้ผล
3. สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง
4. ตั้งกฎเกณฑ์การคัดลอกผลงานอย่างเข้มงวด
5. ให้นักศึกษาใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

Mofford ยังได้สนับสนุนให้อาจารย์ได้คิดถึงการใช้ข้อมูลของตนเองที่ทำอยู่เช่นบทความวิชาการ หนังสืออ้างอิง หรือเว็บไซต์ และแนะนำสิ่งเหล่านี้ให้กับนักศึกษานำไปใช้ในชีวิตจริงในแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย

ในเว็บไซต์ของ **Reading Rockets (n.d.)** ได้กล่าวถึงการพัฒนาการวิจัยและการรู้สารสนเทศไว้ว่า (Developing Research and Information Literacy) การช่วยให้คนเริ่มต้นมีพัฒนาการในการรู้สารสนเทศคือเรียนรู้ที่จะแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ และสามารถหาได้ว่าแหล่งข้อมูลไหนที่มีความน่าเชื่อถือ

การวิจัยและการรู้สารสนเทศเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติไปตลอดช่วงวัยเรียน เป็นการรวบรวมเอาทักษะมารวมกัน ที่นักเรียนสามารถเข้าใจ ประเมินค่าและใช้ข้อมูลได้ ความสนใจในการรู้สารสนเทศพัฒนามาจากความต้องการที่จะสร้างผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในการพัฒนาผู้เรียนในด้านการรู้สารสนเทศมีสองวิธีดังนี้

1. การประเมินข้อมูลว่าเป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น (Evaluating Information: Fact vs. Opinion) หนึ่งในทักษะแรกของการรู้สารสนเทศเลยคือต้องแยกให้ออกระหว่างความจริงกับความคิดเห็น ความจริงคือข้อมูลที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าจริงหรือเท็จ ความคิดเห็นคือการแสดงออกทางความรู้สึกของบุคคล ที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ การสร้างความตระหนักถึงความแตกต่างได้อาจใช้คำถามหรือบทสนทนาด้วยการถามแล้วตอบว่า “ข้อเท็จจริง” หรือ “ความคิดเห็น” เช่นถามว่า “คุณก็ซ็อกโกแลตชิพเป็นคุกกี้ที่ดีที่สุด” “แม่มีตาสีน้ำตาลเข้ม” “โรงเรียนควรปิดในวันที่แดดออก” “1 ปีมี 12 เดือน”

2. การประเมินข้อมูลจากแหล่งที่มาของข้อมูล (Evaluating Information Sources) ทุกวันนี้มีแหล่งข้อมูลอยู่เป็นจำนวนมาก เด็ก ๆ ได้รับข้อมูลจำนวนมากจากสื่อต่าง ๆ รวมถึงสื่อออนไลน์ หนังสือ เพื่อน และผู้คนในโรงเรียน ก้าวแรกที่สำคัญในการพัฒนาการรู้สารสนเทศคือการ

เรียนรู้การประเมินแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลออนไลน์ เด็ก ๆ จำเป็นต้องตระหนักถึงข้อต่อไปนี้อย่างยิ่งเมื่อได้รับข้อมูล

- ใครเป็นผู้เขียนข้อมูลนี้
- เรารู้จักผู้เขียนหรือหน่วยงานนี้ไหม เป็นเพียงคนทั่วไปหรือผู้เชี่ยวชาญ
- หน่วยงานนี้ได้รับการยอมรับจากคนอื่นหรือไม่
- ทำไมถึงเขียนข้อมูลนี้ขึ้น ผู้เขียนพยายามโน้มน้าวให้ซื้ออะไรหรือไม่
- ข้อมูลนี้เป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น
- ข้อมูลนี้เป็นปัจจุบันหรือไม่ ออกเผยแพร่เมื่อไร

ผู้ปกครองและครูสามารถช่วยเหลือเด็ก ๆ ในการพัฒนาการวิจัยและการรู้สารสนเทศโดยการแบ่งปันความรัก ในการเรียนรู้ กระตุ้นในความสงสัยของเด็ก ๆ เกี่ยวกับโลกใบนี้และความต้องการอย่างรู้ให้ค้นหาคำตอบมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยเหลือพวกเขาให้กลายเป็นผู้บริโภคข้อมูลที่ชาญฉลาด ทักษะเหล่านี้จะติดตัวพวกเขาไปตลอดชีวิต

ในเว็บไซต์ของ Proud2 Know EU (n.d.) ได้เสนอ 10 เหตุผลของการขยายความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการรู้สารสนเทศ (10 Reasons for Expanding your Information Literacy Services) การรู้สารสนเทศเป็นแกนหลักสำคัญ ในการใช้แหล่งความรู้เพื่อการศึกษาที่ให้การเข้าถึงข้อมูลและความรู้พร้อมทั้งการนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพมาช้านาน การรู้สารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปในช่วงหลายปีมานี้เพื่อให้เห็นถึงความท้าทายและโอกาสใหม่ในการค้นคว้าวิจัยและการเรียนรู้ที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ICT

นอกจากทักษะการใช้สารสนเทศแบบดั้งเดิมเช่นการระบุแหล่งข้อมูล การประเมินและการจัดการข้อมูล นักวิจัยและนักศึกษาปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอกจำเป็นต้องมีแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูลออกมา รวมไปถึงหัวข้อเช่นการคัดลอกผลงาน ลิขสิทธิ์ ความสมบูรณ์และจริยธรรม การตีพิมพ์ ข้อมูล การจัดการ การนำเสนอข้อมูลในฐานะงานด้านที่ปรึกษาจึงได้นำเสนอข้อคิดเห็นที่เชื่อมโยงระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายในมหาวิทยาลัย (หัวหน้างานวิจัย, การศึกษา, ศูนย์บริการและผู้บริหาร) ถ้าต้องการเพิ่มเติมการบริการด้านข้อมูลสารสนเทศได้ดังนี้

1. ด้วยวิธีการความร่วมมือทั้งมหาวิทยาลัยที่ทั่วถึงมากขึ้น (การจัดการของมหาวิทยาลัย คณาจารย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงศูนย์บริการอื่น ๆ) ทำให้การวิจัยและมาตรฐานคุณภาพทางการศึกษา มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั่วทั้งมหาวิทยาลัยด้วยทักษะด้านดิจิทัลที่ดีขึ้น

2. วิธีการขยายสถาบันใหม่ทำให้ห้องสมุดเป็นผู้ช่วยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั่วทั้งมหาวิทยาลัยโดยอาศัยรูปแบบการใช้การรู้สารสนเทศเป็นแนวทาง

3. เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและผู้เชี่ยวชาญสามารถเข้าถึงได้ทั่วมหาวิทยาลัยผ่านความร่วมมือระหว่างสถาบันภายนอก กับห้องสมุด เจ้าหน้าที่ที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้และความร่วมมือในแนวคิดด้านนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการรู้สารสนเทศให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งเก่าและใหม่

4. งานบรรณารักษ์สามารถสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์กับที่อื่น ๆ และกับชุมชน และกับหัวหน้าอาจารย์ ผู้พัฒนาหลักสูตร และนักวิจัย ที่จะทำให้เกิดการค้นพบวิธีการที่จะเป็นรูปแบบ

ในการใช้การรู้สารสนเทศที่รวบรวมมาจากความต้องการของคณาจารย์ในรูปแบบเฉพาะของตนเอง เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการใช้วิธีการนี้ต่อไป ในรูปแบบที่หลากหลาย

5. ความพยายามในการยกระดับมากขึ้นเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศจะทำให้เกิดวิธีการแก้ปัญหาในด้านทักษะ การใช้ข้อมูลและทักษะการทำวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นมีประสิทธิภาพมาก

6. การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศทำให้สถาบัน คณะ ภาควิชา และศูนย์บริการ มีชื่อเสียง ที่ดี

- การทบทวนเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศสามารถนำมาซึ่งมาตรฐานคุณภาพใหม่ ๆ ในการศึกษาและการวิจัย รวมทั้งทำให้ทักษะการรู้สารสนเทศเป็นสมรรถนะในหลักสูตรของสถาบัน

- บุคลากรและนักศึกษาที่มีการฝึกหัด และการรับรู้ที่ดีจะมีประสิทธิภาพในการดึงดูดคณาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาให้เข้ามาศึกษาในสถาบันนั้น ๆ

7. ทักษะด้านสารสนเทศและวิชาการที่เชี่ยวชาญจะช่วยให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ได้

- ช่วยเพิ่มความเข้าใจด้านวิชาการและการปฏิบัติงาน

- ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้แบบร่วมมือ รวมถึงการตั้งเป้าหมาย การเรียนรู้ที่ผสมผสานกัน

- ในฐานะผู้สนับสนุนการเรียนการสอน ห้องสมุดจะรองรับการพัฒนาทักษะสื่อออนไลน์ใหม่ ๆ เพื่อรองรับ นักเรียนในอนาคตหรือเจ้าหน้าที่เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

- ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของคุณภาพในหลักสูตรของสถาบันทั้งหมด

8. ทักษะการรู้สารสนเทศช่วยพัฒนาการทำวิจัย

- นักวิจัยจำนวนมากขึ้นจะทราบวิธีการค้นคว้าที่มีประสิทธิภาพ การจัดการ และการเผยแพร่งานวิจัย ให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

- ช่วยสนับสนุนการสร้างสรรค์ที่เห็นได้ชัดในงานวิจัยของสถาบัน

- ช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่และการนำส่งข้อมูลต่าง ๆ ให้นักวิจัย

- การฝึกหัดการรู้สารสนเทศช่วยให้หมดปัญหาเรื่องลิขสิทธิ์ ความเป็นส่วนตัว การคัดลอกผลงาน โดยการให้รูปแบบในการทำงานที่เป็นแบบเดียวกัน

9. มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์บริการต่าง ๆ ภายในสถาบัน ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างด้านงาน IT งานบริการนักศึกษาหรือศูนย์ภาษาโดยค้นหาวิธีที่ห้องสมุดทั้งหลาย จะทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดและมีประสิทธิภาพที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน ยิ่งนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ทำให้ลดปัญหาที่เจ้าหน้าที่คณะและฝ่ายบริการ IT ต้องเจอ

10. การบริการสารสนเทศทำให้ศิษย์เก่าของสถาบันมีความสุขเพราะช่วยให้ ได้รับข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน

Bennett (2018) ได้กล่าวถึง กลยุทธ์และวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา(Best Strategies and Resources for Strengthening Your Students' Information Literacy Skills) คือ กลยุทธ์การฝึกหัด (Practical Strategies) ความสามารถของ

นักศึกษาในการค้นหา ประเมินค่า และการนำข้อมูลไปใช้มีความสำคัญเสมอมาจนถึงวันนี้ ทักษะเหล่านี้ก็ยังคงสำคัญอยู่ ด้วยการถือกำเนิดของห้องสมุดออนไลน์และแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ตที่มีความหลากหลาย ในเรื่องของความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของข้อมูล ในยุคแห่งข้อมูลปัจจุบันนี้ ถือเป็นยุคที่ท้าทายเป็นอย่างมาก ในการจัดสัมมนาใหม่นี้ นักบรรณารักษ์ที่มีผลงานโด่งดังคือ Caitlin Bennett ได้มาแบ่งปันกลยุทธ์ที่ประสบความสำเร็จ ในการช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาทักษะด้านการรู้สารสนเทศที่จำเป็นโดยไม่เพียงแต่ความจำเป็นในการทำวิจัย ด้านวิชาการของพวกเขา แต่ยังรวมถึงทักษะติดตัวและเพื่อความต้องการในการประกอบอาชีพในอนาคตอีกด้วย

Caitlin Bennett ได้แบ่งปันแหล่งข้อมูลและแหล่งทรัพยากรข้อมูลออนไลน์ที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากที่สุด พร้อมด้วยกลยุทธ์ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาให้ประเมินแหล่งข้อมูลออนไลน์และสิ่งพิมพ์อย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น นอกจากนี้ Caitlin Bennett ได้แบ่งปันเครื่องมือที่ทันสมัยและดีที่สุดในการสร้างคนให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองและหาวิธีการเรียนรู้ ในแบบของตนเองได้ เครื่องมือที่ดีที่สุดนี้ช่วยให้นักศึกษาระบุข้อมูลที่พวกเขาต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีคำแนะนำการจัดการในการใช้และแบ่งปันข้อมูลที่พวกเขารวบรวมได้ ไม่ว่าคุณเพิ่งเริ่มทำงานที่ห้องสมุดของโรงเรียนหรือเป็นบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนแค่ชั่วคราว คุณจะได้แนวคิดใหม่ ๆ บทเรียนที่มีส่วนร่วมและวิธีการที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้มีทักษะในการค้นหาและใช้ข้อมูลที่ต้องการและน่าเชื่อถือเมื่อจบ กลยุทธ์ที่ได้แบ่งปันทั้งหมดนี้สอดคล้องกับมาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนแห่งชาติฉบับใหม่มีดังนี้

1. เสริมทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนให้มากขึ้น (Strengthen Your Students' Information Literacy) เชื่อมโยงจากมาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนแห่งชาติฉบับใหม่ ค้นหาวัตรกรรมกลยุทธ์ใหม่ และบทเรียนที่ทันสมัยในการพัฒนา ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
2. ค้นหาฐานข้อมูลที่ดีที่สุดสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของคุณ (Discover the Best Informational Databases for Your School Library) สร้างสมดุลการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตที่ได้มาตรฐาน ฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อรองรับการทำงานของนักวิจัยทุกระดับ
3. เสริมกระบวนการการทำวิจัยและที่เกี่ยวข้อง (Strengthen the Research Process and Beyond) เรียนรู้วิธีการที่ได้รับการพิสูจน์แล้วมาเป็นโอกาสในการพัฒนารูปแบบของนวัตกรรม การวิจัยนอกรอบของหลักสูตรในห้องเรียน ค้นหาวิธีการนวัตกรรมใหม่ ๆ เช่น Genius Hour, makerspaces, coding และการทำโครงการที่ดีขึ้น และทั้งหมดที่กล่าวมาช่วยพัฒนาแผนงานในห้องสมุดของโรงเรียนให้ดีที่สุด
4. ระบุ “ข่าวปลอม” โดยช่วยให้นักเรียนได้แยกแยะสื่อออนไลน์ที่ไม่จริงได้ (Address “Fake News” -Help Your Students Recognize Digital Deception) พัฒนานักเรียนในการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีการ ที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาการค้นหาข้อมูลของตนเองและตรวจสอบข้อเท็จจริงของข้อมูลจนเป็นนิสัยได้
5. สนับสนุนการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Promote Digital Citizenship and Ethical Information Use) ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการที่ถูกต้องเพื่อสนับสนุนให้มีการใช้สารสนเทศ อย่างมีความรับผิดชอบ

6. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายในห้องเรียน (Enhance Your Support for Differentiated Instruction in the Classroom) ให้ความสำคัญกับการอ่าน เรื่องตามความสนใจ การอ่านตามระดับ ความสามารถ ความต้องการในหลักสูตร ความต้องการของผู้ใช้งานผ่านการพัฒนาหลักสูตร การจัดการห้องสมุด และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีต่าง ๆ

7. สร้างระบบสารสนเทศดิจิทัลในโปรแกรมห้องสมุดของโรงเรียนที่เป็นรูปแบบของตนเอง (Personalize Digital Literacy in Your School Library Program) ค้นหาแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่ดีที่สุด ในการสร้างเส้นทาง ของตนเอง จัดการเรียนรู้ และพื้นที่ของตนเอง และสร้างเครื่องมือที่ดีที่สุดให้นักเรียนได้ค้นหาข้อมูลและรวบรวมบันทึกต่าง ๆ

8. จัดโปรแกรมของห้องสมุดให้พร้อมรับการใช้งานในอนาคต (Make Your Library Program “Future Ready”) เตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับวิธีการที่ทันสมัยในอนาคตในการแสดงความรู้ของตนเองผ่าน แอปพลิเคชันของ iPad ส่วนต่อขยายของ Chrome การพิมพ์แบบสามมิติ การสร้างรหัส Coding และอื่น ๆ อีกมากมาย

9. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการเสริมพลังให้นักเรียนใช้สารสนเทศและสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ (Utilize the Best Tech Tools for Strengthening Students Information and Media Literacy) เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางการศึกษา การจัดการทำบรรณานุกรม การใช้ส่วนต่อขยายใน Chrome แอปพลิเคชันใน iPad และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยให้นักเรียนทำวิจัยทำรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. ได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Receive a Comprehensive Information Literacy Resource Handbook) คุณจะได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เต็มไปด้วยแนวคิด ในทางปฏิบัติและแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อเสริมศักยภาพทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ในเว็บไซต์ของ Lib Ku Edu (n.d.) ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาการรู้สารสนเทศว่าการบูรณาการสารสนเทศ ทักษะการทำวิจัย และแหล่งข้อมูลสารสนเทศในการบรรจงในหลักสูตร เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประสบความสำเร็จในงานวิชาการ และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

แผนงานการวิจัยและการสอนของห้องสมุด KU ได้สนับสนุนความเป็นเลิศในการสอนนักศึกษาในทุกสาขาเกี่ยวกับ แหล่งข้อมูลสารสนเทศและกลยุทธ์ในการทำวิจัย ด้วยเป้าหมายที่ตั้งไว้ ห้องสมุดได้เพิ่มบทบาทในความร่วมมือ กับหน่วยการศึกษาอื่น ๆ พร้อมทั้งทำงานร่วมกับภาควิชาในคณะต่าง ๆ ในการบูรณาการทักษะการค้นคว้าวิจัยและ การรู้สารสนเทศเข้ามาในหลักสูตรในทุก ระดับชั้นตั้งแต่ปีแรกจนถึงระดับบัณฑิตศึกษา เราดำเนินการเหล่านี้เพื่อพัฒนา ความสำเร็จทางวิชาการของนักเรียน ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาและยังช่วยกระตุ้นความจำระยะยาวของนักเรียน

เราจะสร้างต้นแบบที่ยั่งยืนของรูปแบบในการใช้ห้องสมุดรวมถึงการขับเคลื่อนร่วมกับแผนการจัดการศึกษาเพื่อรองรับเป้าหมายการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยและหลักสูตรแกนกลาง กระบวนการวางแผนที่รอบคอบนี้จะช่วยจัดการกับปัญหา การทำวิจัยและเป็นการเตรียมพร้อมการสอนแบบบุคคลและการให้บริการคำปรึกษาในการศึกษา พวกเราได้ช่วยนักศึกษา ในการพัฒนา เครื่องมือและกลยุทธ์ให้พวกเขาเพื่อให้กลายเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในกระบวนการเรียน คิดอย่าง

มี วิจารณ์ญาณและสร้างสรรค์ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวม และแปลผลข้อมูลที่ได้รับ

ผลลัพธ์ (Outcomes)

1. นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร
2. เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ
3. ได้หลักสูตรการศึกษาและงานที่นำกลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่เช่น Blackboard และ LibGuides
4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน

กลยุทธ์และวิธีการปฏิบัติ (Strategies and Actions)

กลยุทธ์ที่ 1A การขยายโอกาสทางการศึกษาและการเริ่มต้นเรียนเพื่อการเตรียมพร้อมที่ดีมากขึ้น ทั้งเพื่อรองรับนักเรียนใหม่และนักเรียนที่กลับมาเรียน

กลยุทธ์ที่ 1B ออกแบบและใช้แผนงานในการรองรับระดับมหาวิทยาลัย นักศึกษาปีแรก การเก็บรักษาและการรักษาสภาพ

กลยุทธ์ที่ 1C พัฒนาและใช้วิธีการด้านความร่วมมือและเป็นแบบแผนเพื่อนักศึกษาที่อยู่ทางไกลและการทำวิจัย

กลยุทธ์ที่ 1D ออกแบบและสร้างหลักสูตรการสอนและทรัพยากรเพื่อใช้สำหรับบุคคลแบบผสมผสานออนไลน์ และรูปแบบการเรียนทางไกล

กลยุทธ์ที่ 1E การขยายโอกาสและส่งเสริมความร่วมมือกับคณาจารย์ ส่วนงานบริหาร และพันธมิตรอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อบูรณาการแนวคิดการรู้สารสนเทศลงสู่ระดับมหาวิทยาลัย ระดับการศึกษาและระดับรายวิชา

ค่ามาตรฐานการวัดกระบวนการนี้ (Key Metrics)

1. ปริมาณนักศึกษาที่แสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศตามที่ระบุในเครื่องมือวัดผล (ผลลัพธ์ข้อที่ 1)
2. ปริมาณความร่วมมือในการออกแบบพัฒนาหลักสูตรรายวิชามาได้นำไปเปิดสอนหรือสำเร็จผลแล้ว (ผลลัพธ์ข้อที่ 2)
3. หลักฐานที่สรุปการรู้สารสนเทศในแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยและฝ่ายต่าง ๆ และเอกสารอื่น ๆ เช่น ในเว็บไซต์หลักสูตรและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ผลลัพธ์ข้อที่ 2)
4. ปริมาณการเก็บข้อมูลการปรึกษาการสอน (ผลลัพธ์ข้อที่ 2)
5. ปริมาณสาขาวิชาและแผนงานที่ใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นหรือได้มาจากห้องสมุดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (ผลลัพธ์ข้อที่ 2, 3 และ 5)

6. ปริมาณสาขาวิชาและแผนงานที่ร่วมกับห้องสมุดเพื่อใช้ในการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์(ผลลัพธ์ข้อที่ 2 และ 5)

7. ปริมาณของการแนะนำและหลักสูตรการเรียนที่ได้รับการพัฒนา (ผลลัพธ์ข้อที่ 3)

8. วิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาทางไกลที่สมัครเข้าเรียนที่ KU และการรักษาสถานภาพ(ผลลัพธ์ข้อที่ 4)

Bruff (2011) ได้กล่าวถึง กลยุทธ์ในการพัฒนาการรู้สารสนเทศ ว่าเมื่อย้อนกลับไปในเดือนพฤศจิกายน เขาได้เข้าร่วมการประชุมปีของ Lilly เกี่ยวกับการสอนในระดับอุดมศึกษา ครั้งที่ 30 ที่มหาวิทยาลัยไมอามี รัฐโอไฮโอ ฉันคิดว่าฉันได้แบ่งปันเนื้อหาบางส่วนที่สำคัญกับเพื่อนร่วมงานที่ Vanderbilt และนี่คือแนวคิดลำดับที่ 5 ซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย ที่มีการนำเสนอในการประชุมครั้งนี้

การบูรณาการทักษะด้านสารสนเทศเข้าสู่ชั้นเรียนง่าย ๆ : วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดและปฏิบัติได้ (Easily Integrating Information Competency into the Classroom: Best Practices and Practical Assignments) โดย Eric Resnis, Jennifer Bulanda, Elizabeth Sullivan, Kathleen Pickens-French แห่งมหาวิทยาลัยไมอามี

องค์ประกอบต่อไปนี้เป็นแนวคิดจากมุมมองของผู้ออกแบบหลักสูตร ซึ่งผู้นำเสนอเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานบรรณารักษ์ เป็นส่วนหนึ่งของงานบรรณารักษ์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ซึ่งล้วนแต่สร้างแนวคิดที่ดีเยี่ยมในการนำวิชาการรู้สารสนเทศเข้าไปบูรณาการในหลายระดับการศึกษา เช่น การพิจารณาถึงทักษะที่พวกเขาได้ถือเป็นการเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ในรายวิชาพื้นฐาน (เช่น วิชาการเขียนรายงาน ของปี 1) นักศึกษาควรจะสามารถแยกแยะ “คำสำคัญ คำพ้อง ศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการบรรยายได้อย่างมีประสิทธิภาพ” ผู้นำเสนอของงานนี้ได้แนะนำกิจกรรมหาคำสำคัญ ซึ่งนักศึกษาต้องหาคำสำคัญจากบทความแล้วใช้วิธีค้นโดยใช้บริการตัวค้นหาซึ่งจะช่วยให้นักศึกษา ได้พัฒนาทักษะนี้

2. ในรายวิชาทั่วไป นักศึกษาควรมีความเข้าใจ “โครงสร้างพื้นฐานของวิธีการค้นคว้า รวมถึงตรรกะแบบบูล” (ตรรกะแบบบูล Boolean Logic ในที่นี้หมายถึงการใช้คำว่า และ, หรือ, ไม่ ในการค้นหาข้อมูล)

3. ในรายวิชาชั้นสูง (เช่น รายวิชาต่อเนื่องปีท้าย ๆ) นักศึกษาควรจะสามารถบอก “วิธีการที่เหมาะสมและเฉพาะเจาะจง และดัชนีพื้นฐาน และความถี่ของคลังข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้”

จากที่ได้อ่านเอกสารของผู้นำเสนอเพื่อเป็นตัวอย่างในการต่อยอดทักษะอื่น ๆ เช่น การกำหนดขอบข่าย การตั้งคำถามวิจัย การประเมินแหล่งข้อมูล และความเข้าใจเกี่ยวกับจริยธรรมการใช้ข้อมูล ด้วยรูปแบบวิธีการนี้ถือได้ว่าเป็นประโยชน์กับนักบรรณารักษ์จำนวนมากที่พบอุปสรรคในการพัฒนานักศึกษาที่มีทักษะการรู้สารสนเทศน้อยไปเป็นผู้ที่มีทักษะการรู้สารสนเทศในชั้นที่อาจารย์สูงขึ้น ในรูปแบบวิธีการนี้ทำให้มีแนวทางในการพัฒนานักศึกษาต่อไปได้

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นแนวคิดในการให้นักศึกษาใช้คำที่หลากหลายเมื่อพวกเขาบันทึกบทความและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ โดยใช้ตัวช่วยในการค้นหา ฉันเคยให้นักศึกษาเก็บงานไว้ใน Delicious ในช่วงฤดูใบไม้ร่วงที่ผ่านมาในรายวิชารหัสสัญญาณ Bruff (2011) กล่าวว่า ได้เคยให้นักศึกษาใส่คำว่า “fywscrypto” ลงไปในคำด้วย ทำให้พวกเขาสามารถรวบรวมข้อมูลลงในบล็อกได้

ง่าย การให้พวกเขาใช้คำที่หลากหลายไม่เพียงให้ค้นหาข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น แต่ยังช่วยเตรียมพร้อมนักศึกษาให้พร้อมสำหรับการค้นคว้าในห้องสมุดต่อไป โดยการพัฒนาความสามารถในการใช้คำสำคัญในการค้นคว้า ยังมีกิจกรรมการสอนที่แนะนำโดยผู้นำเสนอผลงาน ที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้นักศึกษากำหนดกรอบคำถามในการวิจัยได้ ให้พวกเขาได้สร้างแผนแนวคิดในประเด็นที่สนใจก่อนเริ่มการทำวิจัย การทำแบบนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจเลือกเส้นทางในการค้นคว้า และพวกเขาก็สามารถขัดเกลาและขยายขอบเขตของผังแนวคิดในการทำวิจัยต่อไป

2. เพื่อช่วยนักศึกษาในการประเมินค่าแหล่งข้อมูล ก่อนการเขียนวิจัยให้พวกเขาสร้างบรรณนิทัศน์ ที่ประกอบไปด้วยการประเมินค่าข้อมูลของแต่ละแหล่ง เช่นมันมีประโยชน์ต่อวิจัยของเราอย่างไร และภาพรวมความน่าเชื่อถือหรือคุณภาพของแหล่งข้อมูล เป็นครั้งแรกที่ฉันได้รู้เกี่ยวกับบรรณานุกรม เชิงพรรณนา แต่ฉันคิดว่านี่ เป็นครั้งแรกที่ฉันนึกถึงส่วนประกอบในการประเมินค่าในผลงานของนักศึกษา ฉันคิดว่าแนวคิดในการจัดอันดับแหล่งข้อมูลจะมีประโยชน์มากและเข้ากันกับการมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมของพวกเรา

3. หลังจากที่นักศึกษาได้เขียนงานวิจัยแล้วนั้น ให้พวกเขาได้ทบทวนบรรณานุกรมอีกรอบโดยอันหนึ่งให้บันทึก รายการแหล่งข้อมูลที่ค้นหาโดยในทุกแหล่งข้อมูลให้ใส่เหตุผลด้วยว่าทำไมถึงเลือกและพวกเขาใช้ข้อมูล เหล่านั้นและนำข้อมูลนั้นมาใช้ในงานอย่างไรหรือไม่ถึงไม่เลือกข้อมูลอีกส่วนที่ค้นหาได้มาใช้ ด้วยวิธีการที่พวกเขาคิดนี้จะเกิดการคิดแบบมีวิจารณญาณเกี่ยวกับการดึงเอาข้อมูลที่มีประโยชน์ออกมาซึ่งเป็นการฝึกหัดที่มีประโยชน์

4. เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการใช้ข้อมูล ให้นักศึกษา “ค้นหาภาพต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลสาธารณะหรือที่มีลิขสิทธิ์ภายใต้การกำหนดสิทธิ์เจ้าของงานและการอ้างอิง” ฉันให้ความสนใจมากเกี่ยวกับหัวข้อด้านสิทธิบัตรเพราะฉันนำรูปต่าง ๆ มาใช้การนำเสนองาน และในบล็อกของตัวเอง และฉันก็สนใจมันเพราะฉันอาศัยอยู่ที่เมือง Nashville ที่ฉันมีเพื่อนทำงาน โดยการจดสิทธิบัตรงานของตัวเอง มันไม่อยู่ในความสนใจของนักศึกษานักแต่พวกเขาก็น่าจะให้ความสำคัญด้วย อย่างน้อยก็เพื่อเป็นนักศึกษาที่มีความชำนาญในด้านใดด้านหนึ่ง

Bruff ยังกล่าวอีกว่าน่าจะได้เข้าร่วมการนำเสนอานนี้ก่อนที่จะได้สอนวิชาการเขียนบทความ ถ้าได้เข้าร่วมในการนำเสนอาน จะให้ความสนใจเกี่ยวกับการต่อยอดการจัดประสบการณ์เรียนรู้ของนักศึกษาในการเรียนการสอนในรายวิชาของเขาและแบ่งทักษะเฉพาะเพื่อที่ความต้องการพัฒนาออกมาฝึกโดยเฉพาะ

ในเว็บไซต์ของ Ebsco (n.d.) ได้กล่าวถึงการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (Improving Information Literacy) ไว้ว่า จากสมาคมห้องสมุดแห่งสหรัฐอเมริกาว่าการรู้สารสนเทศคือชุดความสามารถที่มีแต่ละบุคคลในการรู้ว่าเมื่อไรต้องการข้อมูลและสามารถค้นหา ประเมินค่า และใช้ข้อมูลที่ต้องการนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุคคลที่ชำนาญในการรู้สารสนเทศจะมีทักษะดังต่อไปนี้

1. บอกความต้องการ (Identify) สามารถบอกความต้องการของการค้นคว้าและตัดสินใจว่าต้องการข้อมูลอะไร บอกคำถามที่ต้องการคำตอบได้ และเข้าใจว่าคำถามเหล่านั้นอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา

2. ค้นหา (Locate) สามารถค้นหาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและน่าเชื่อถือได้

3. ประเมินค่า (Evaluate) สามารถประเมินค่าข้อมูลที่ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น
4. สังเคราะห์ข้อมูล (Synthesize) สามารถสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกันเป็นความรู้ และประยุกต์ใช้ตามความต้องการข้อมูลแรกเริ่ม
5. นำเสนอ (Present) สามารถนำเสนอข้อมูลที่ต้องการใหม่ในวิธีการที่ผู้อื่นเข้าใจได้
6. แปลความ (Translate) สามารถแปลความข้อมูลใหม่และผลการค้นคว้าเป็นข้อกำหนดหรือวิธีการใหม่ ๆ

การพัฒนาทักษะเหล่านี้ต้องใช้เวลาและการฝึกฝนและเจ้าหน้าที่ใหม่ ยังไม่เคยมีเครื่องมือที่จะรับเอาแนวทางการรู้สารสนเทศแบบนี้ ตอนนี้อยู่ในฐานะที่เป็นการทำงานร่วมกันของนักวิจัย พวกเขาจำเป็นต้องเรียนรู้การประเมินค่าข้อมูล ที่พวกเขาได้รับอย่างรอบคอบ

Xiao (2017) ได้กล่าวถึง กลยุทธ์ในการพัฒนาทักษะสารสนเทศของนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเอกชน ในยุคที่มีข้อมูลปริมาณมหาศาล (Big Data Era)

1. เป็นที่น่าสนใจทั้งสังคมในการเข้าร่วมปฏิบัติการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศและเพิ่มหน่วยงานการศึกษา ระดับชาติเพื่อที่จะรองรับนโยบายสถานศึกษาเอกชนในประเทศจีน นโยบายตั้งแต่เริ่มต้นในการวางแผนและนำไปใช้จัดว่า มีบทบาทสำคัญมาก ในการที่จะขับเคลื่อนความสามารถในการรู้สารสนเทศในมวลรวมระดับชาติในกลุ่มนักศึกษา ระดับอุดมศึกษาโดยควรที่จะต้องทำลายกำแพงเพื่อเสริมสถานศึกษาเอกชนมากกว่าที่จะปล่อยให้ไปเอง นอกจากนี้ในสิ่งแวดล้อมครอบครัวและสิ่งแวดล้อมทางสังคม จัดเป็นที่ที่ดีที่สุดในการหล่อหลอมนักศึกษา ดังนั้นเราจึงควรปฏิบัติต่อไปนี้

- 1.1 สร้างทักษะ 3 อย่างที่ถูกต้องและพึงพาความคิดเห็นสาธารณะที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดบรรยากาศในเชิงบวก สุขภาพกายดี สุขภาพจิตดี

- 1.2 เสริมประสิทธิภาพการเฝ้าระวังความคิดเห็นสาธารณะในเครือข่ายเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของข้อมูลที่ไม่ดีและเป็นอันตรายในการใส่ร้ายและสิ่งไม่ดีให้กับผู้อื่น

- 1.3 เพิ่มบทลงโทษเกี่ยวกับอาชญากรรมบนโลกอินเทอร์เน็ตแลใช้กฎหมายในการควบคุมพฤติกรรมระดับชาติ ดังนั้นพวกเราที่จะระลึกถึงการใช้อินเทอร์เน็ตตามหลักกฎหมายและเป็นพลเมืองที่ดี

2. โรงเรียนควรจัดการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศลงไปเป็นหลักสูตรและตั้งเป้าหมายทางการศึกษารายปีและ การวัดประเมินผล

- 2.1 วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยควรใช้แหล่งทรัพยากรห้องสมุดอย่างสมเหตุสมผลและเปิดสอนในรายวิชาการรู้สารสนเทศ ขณะเดียวกันให้บรรจุรายวิชานี้ให้นักศึกษาได้เรียนอย่างเป็นรูปธรรมและตั้งคุณสมบัติของอาจารย์และจำนวนชั่วโมงที่สอนการวัดประเมินผล

- 2.2 ในการใช้แหล่งทรัพยากรห้องสมุด การเผยแพร่และการสอนเกี่ยวกับสารสนเทศสำหรับนักศึกษามีจุดประสงค์ เพื่อส่งเสริมการนำความรู้วิชาเรียนไปใช้ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ ทุกวันนี้ นักศึกษาจำนวนมากเกิดในยุคปี 90 หรือ 2000 ดังนั้นพวกเขาค้นหาแหล่งข้อมูลที่มีชีวิตชีวน่าสนใจและสะดวกสบายมากขึ้นเป็นสิ่งจำเป็น ที่ต้องกระตุ้นให้ครู อาจารย์ ใช้สื่อมัลติมีเดียและรูปแบบสื่อใหม่ ๆ ในการสร้างความรู้ให้กับนักศึกษา เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา การเริ่มต้นค้นหาแหล่งทรัพยากรข้อมูลและแนะนำแนวทางให้นักศึกษาใช้สื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้องเพื่อพัฒนาการนำแหล่งข้อมูลไปใช้ควรทำเป็นกรณีเร่งด่วน

2.3 เพื่อเพิ่มความเข้มข้นในการสร้างอาจารย์มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นผู้นำของนักศึกษา ต้องติดตามและเชื่อมโยงวิทยาการเหล่านี้เข้าด้วยกัน นอกจากนี้สถาบันการศึกษาควรจัดให้อาจารย์ได้ฝึกอบรมเพื่อให้มีการพัฒนาระบบความรู้อย่างต่อเนื่อง มีความเข้าใจดีในการใช้เทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ และพัฒนาศักยภาพ การรู้สารสนเทศของพวกเขา นอกจากนี้การให้อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันบนเครือข่าย จะช่วยให้อาจารย์และนักศึกษาได้ทำงานร่วมกันและทำให้นักศึกษาได้ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ได้รับความรู้ ซึมซับ และใช้แหล่งสารสนเทศได้ โดยจุดมุ่งหมายของการฝึกหัดนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง

3. เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้ทำวิจัยใหม่ ๆ ด้วยตนเอง รายวิชาความรู้สารสนเทศพื้นฐานของโรงเรียนควรสอนนักศึกษาให้รู้จักวิธีการเบื้องต้นในการนำข้อมูลมาใช้ ด้วยวิธีการนี้อาจารย์และผู้ปกครองควรแนะนำวิธีการ ได้ข้อมูลที่มีค่า ดังนั้นพวกเขาจะไม่สับสน (ไม่ทราบว่าต้องการข้อมูลอะไร ไม่ทราบว่าต้องหาข้อมูลจากไหน ไม่ทราบวิธีการใช้ข้อมูล) ในเวลาเดียวกัน อาจารย์และผู้ปกครองควรให้การสนับสนุนนักศึกษาเพื่อให้พวกเขาเข้าใจ หลักปฏิบัติพื้นฐานและสร้างความมั่นใจในการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง นอกจากนี้ต้องกระตุ้นให้ ลองวิธีการใหม่ ๆ ที่ไม่ขัดต่อจริยธรรมและกฎหมาย กระตุ้นให้นำข้อมูลสารสนเทศและแรงบันดาลใจในการสร้างนวัตกรรมมาใช้ และจุดประกายความกระตือรือร้นในการสร้างนวัตกรรม ดังนั้นพวกเขาสามารถพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของพวกเขา และปัญหาจะหมดไปเพื่อก้าวเดินไปข้างหน้า

กล่าวโดยสรุป จากทัศนะเกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศดังกล่าวข้างต้นสรุปเป็นกิจกรรมที่แนะนำ (Assignment Suggestions) ที่สำคัญ 21 ประการ ดังนี้

1) เตรียมคำอธิบายประกอบบรรณานุกรมอย่างง่าย (Prepare Brief Annotated Bibliographies) กิจกรรมนี้อาจให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหลากหลายแหล่ง เช่น บทความหนังสือ ข้อมูลบุคคล เว็บไซต์ แล้วอธิบายสิ่งที่ได้รับงานแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ถึงความเข้าใจเกี่ยวกับหัวข้อที่ได้รับ สิ่งนี้จะช่วยให้นักศึกษาพัฒนาความรู้เกี่ยวกับงานวิชาการในหัวข้อที่สนใจได้

2) ค้นคว้าและเปรียบเทียบแหล่งข้อมูลสองแหล่งในหัวข้อเดียวกัน (Retrieve and Compare two Sources of Information on the Same Topic) กิจกรรมนี้ช่วยให้นักศึกษาระมัดระวังปัจจัยจากพื้นฐาน ความต้องการ และกลุ่มเป้าหมายของผู้แต่งบทความที่นำไปสู่การนำเสนองานดังกล่าว และอาจมีการเน้นข้อมูลบางอย่างที่แตกต่างจากแนวทางอื่น ๆ กิจกรรมนี้ประสบความสำเร็จดีเมื่อนักศึกษาได้มอบหมายให้ค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่ค่อนข้างแตกต่างกันมาก เช่น บทความจากนิตยสารที่ได้รับความนิยมกับบทความทางวิชาการ หรือ บทความจากกลุ่มอนุรักษ์นิยมและกลุ่มเสรีนิยม หรือบทความจากหลากหลายสาขา บทความวิชาการกับเว็บไซต์ หรือ ข้อมูลบุคคลกับเว็บไซต์ขององค์กรต่าง ๆ

3) สังเกตกระบวนการวิจัยในแต่ละหัวข้อโดยให้ความสนใจกับเรื่องของเวลา (Look at the Treatment of a Topic over Time) กิจกรรมนี้ช่วยให้นักศึกษาเกิดความตระหนักเกี่ยวกับกระบวนการของนักวิจัยในหัวข้อดังกล่าว เช่น นักวิจัยในยุคปัจจุบันนี้ทราบข้อมูลบางอย่างที่นักวิจัยในสมัยก่อนยังไม่รู้ หรือ บริบททางสังคมมีผลกระทบต่องานวิจัยนั้นอย่างไร และอื่น ๆ งานวิจัยเกี่ยวข้องกับระยะเวลาที่อาจค้นหางานที่ทำเมื่อสองปีหรืออาจจะเป็นศตวรรษที่แล้ว กิจกรรมนี้จะเน้นย้ำความตระหนักว่าการค้นหาผลงานย้อนหลังในระยะหกเดือนจากฐานข้อมูลอาจไม่เพียงพอ

4) เริ่มต้นจากงานตีพิมพ์ที่สำคัญ ๆ หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องในศาสตร์นั้น เตรียมการนำเสนอเกี่ยวกับบุคคลหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องนั้น (Starting with a Significant Publication or Event Within the Field, Prepare a Report on the People or Issues Involved) กิจกรรมนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เข้าใจบริบทของข้อมูลและเริ่มที่จะสนใจกระบวนการทำวิจัยนั้น (This helps Students Contextualize Some of the Material, and begins to Focus Them on the Research in the Discipline)

5) ใช้เวลาในการทบทวนและดูบทความสำคัญ ๆ ในศาสตร์นั้น (Review a Major Journal in the Field Over Time) ติดตามดูการเปลี่ยนแปลงว่าผู้ใดเป็นผู้สร้างผลงาน หัวข้อที่น่าสนใจคืออะไร วิธีการที่ใช้คืออะไร นักศึกษาจะมีการพัฒนาความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์นั้น ๆ

6) เปรียบเทียบชิ้นงานที่ค้นหาโดยวิธีการค้นคว้าจากเครื่องมือค้นหาหรือฐานข้อมูลที่แตกต่างกันสองแห่ง (Compare Items Retrieved by Searches Using two Different Search Engines or Databases) นักศึกษาได้เรียนรู้ว่า ดัชนี ฐานข้อมูล หรือแม้แต่เว็บไซต์สำหรับค้นคว้าอาจมีการให้ความสำคัญและหน้าที่แตกต่างกัน ๆ สิ่งนี้จะทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้การเลือกเครื่องมือในการค้นคว้าข้อมูลในแต่ละศาสตร์ที่แตกต่างกันในแต่ละระดับหรือแต่ละรูปแบบ การค้นคว้าจากฐานข้อมูลทั่ว ๆ ไป เช่น Academic Search Premier และดัชนีมาตรฐานทั่วไปในงานของนักศึกษาอาจจะทำให้เห็นผลลัพธ์ที่น่าสนใจที่แตกต่างกัน (ฐานข้อมูลทั่ว ๆ ไป เหมาะกับสหวิทยาการเพื่อการเรียนรู้หรือไม่ บทความดังกล่าวเข้าถึงได้หรือไม่ ดัชนีเฉพาะสาขาวิชาเหมาะกว่าในการค้นหาให้ครบถ้วนหรือไม่)

7) ให้ค้นหาต้นฉบับของงานวิจัยที่บทความนั้นนำมา ตรวจสอบความถูกต้องของประกาศนั้น โดยเริ่มต้นจากบทความสั้น ๆ หรือ ประกาศในสิ่งตีพิมพ์สำคัญ ๆ (Starting with a Short Article or Announcement in the Popular Press, Locate the Original Research on which the Popular Article was Based. Evaluate the Accuracy of the Announcement) กิจกรรมนี้ทำให้นักศึกษาได้แยกแยะระหว่างความนิยมกับงานวิจัย และทำให้นักศึกษาเข้าใจความแตกต่างของกลุ่มเป้าหมายของผู้รับสื่อและระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูล

8) ค้นหาและประเมินบทวิจารณ์หนังสือที่ใช้ในรายวิชาที่เรียน (Locate and Evaluate Reviews of Books used in the Course) เป้าหมายของกิจกรรมนี้เพื่อวิเคราะห์การยอมรับของงานวิจัยในศาสตร์นั้น นักศึกษาสามารถเข้าใจการสื่อสารของสาขาวิชานั้นโดยการอ่านจากบทวิจารณ์ของนักวิชาการเกี่ยวกับสิ่งที่นักศึกษาได้ใช้ศึกษาในรายวิชานั้น การค้นหาข้อมูลนี้จะช่วยสอนนักศึกษาอย่างไม่ซับซ้อนโดยนักศึกษาจะคุ้นเคยกับแหล่งข้อมูลใกล้ ๆ ตัว เช่นมีพื้นฐานในการค้นหาบทความและอื่น ๆ

9) ค้นหาและเปรียบเทียบเหตุการณ์จากแหล่งข้อมูลสองแหล่งที่ร่วมสมัยกัน (Locate and Compare two Contemporary Accounts of an Event) เน้นการตระหนักรู้ถึงความแตกต่างของมุมมองระหว่างข้อมูลใหม่ ๆ และข้อมูลที่ร่วมสมัยของนักวิชาการก่อน ๆ นักศึกษาได้ใช้หนังสือพิมพ์และนิตยสารฉบับเก่า แล้วค้นหาหัวข้อโดยใช้ดัชนีในการค้นหาบทความอื่น ๆ เหล่านี้ทำให้นักศึกษาเข้าใจการใช้ดัชนี

10) ค้นหาและประเมินข้อมูลในเว็บไซต์ที่ดีที่สุดและแย่ที่สุด โดยอธิบายเกณฑ์ที่ใช้ประเมินและคำแนะนำในการพัฒนาเว็บไซต์ที่แย่ นั้น (Locate and Evaluate the “Best” and the “Worst” Web Site on a Topic, Describing the Criteria Used and Recommending Improvements for the “Worst” Site) นักศึกษาลองใช้เว็บไซต์สำหรับค้นข้อมูลและต้องสร้างเกณฑ์ในการตัดสินความเกี่ยวข้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ค้นพบ

11) พิจารณาข้อมูลนอกเหนือจากงานวิจัย (Debates Requiring Outside Research) กิจกรรมนี้ใช้ได้กับหัวข้อที่มีการโต้เถียงกันอยู่ กระตุ้นให้นักศึกษาหาเหตุผลมาสนับสนุนแนวคิดของพวกเขาโดยการวิเคราะห์ข้อมูล โดยค้นหาแหล่งข้อมูลในบรรณานุกรมของข้อมูลที่นำมาศึกษาการทำอ้างอิง ทั้งนี้ยังช่วยให้อาจารย์ได้ประเมินข้อมูลที่นักศึกษาค้นคว้ามา

12) นำเสนอข้อมูลพื้นฐานที่เป็นจริงในชั้นเรียนและนำเสนอหัวข้อใหม่ ๆ (Present Brief Factual Background to the Class, Introducing a new Topic) ช่วยให้นักศึกษาบอกได้ว่าเมื่อมีการค้นคว้า งานวิจัยที่มีอ้างอิง (แบบพิมพ์และแบบอิเล็กทรอนิกส์) มีประสิทธิภาพมากกว่า การค้นหาค้นหาบทความหรือหนังสือ และช่วยให้นักศึกษาใช้เวลาในกระบวนการของรายวิชาเองด้วย กิจกรรมนี้ยังช่วยนักศึกษาเป็นอย่างดีเมื่อมีการนำเสนองานในการสัมมนา

13) เขียนหรือนำเสนอผลงานของผู้ที่มีชื่อเสียงที่ได้สร้างสรรค์ผลงานด้านวิชาการหรือผู้แต่งหนังสือหรือเขียนบทความที่ใช้เรียนในรายวิชานั้น (Write or Present a Brief Intellectual Biography of a Scholar Identified or Read in the Course) แม้ว่าเราต้องระมัดระวังในการคัดเลือกนักวิชาการที่มีผลงานที่น่าเชื่อถือมากพอที่ทำให้เราสามารถเข้าถึงผลงานอื่น ๆ ของเค้าได้ นักศึกษาต้องสามารถหางานวิจัย บทความ และหนังสือของเขาเหล่านั้นได้ แล้วติดตามผลงานนั้นเพื่อให้เห็นการพัฒนาความสนใจและความเข้าใจในศาสตร์นั้นของพวกเขา วิธีการนี้อาจรวมไปถึงการศึกษาวินิจฉัยหนังสือของผลงานทางวิชาการเหล่านั้นตลอดช่วงชีวิตการทำงานของพวกเขา

14) เขียนบทความในหนังสือพิมพ์เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ (Write a Newspaper Article on an Event) ให้นักศึกษาทุกคนในชั้นค้นคว้าเหตุการณ์แล้วเขียนข่าวออกมา สิ่งนี้ช่วยส่งเสริมการจับใจความสำคัญของเนื้อเรื่องและการสรุปเนื้อหา ความแตกต่างของเหตุการณ์ต่าง ๆ อาจกระตุ้นให้นักศึกษาได้เห็นผลกระทบของมุมมองของผู้เขียนที่มีต่อชิ้นงานได้

15) เตรียมการจัดการประชุมกับผู้แต่งบทความหรือทำวิจัยที่ใช้เรียนในรายวิชานั้น หรือหาบุคคลที่มีส่วนสำคัญกับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ (Prepare for a News Conference With a Scholar Read in Class, or With a Figure Involved in Some Significant Event in History) นักศึกษาต้องค้นคว้าประวัติของนักวิจัยหรือข้อมูลทั่ว ๆ ไปของบุคคลในประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจเพื่อที่จะตั้งคำถามที่ต้องการจะถาม หรืออาจจะเตรียมคำถามจากผู้อื่นที่อยู่คนละวัฒนธรรมหรือคนละช่วงเวลาที่ยากจะถามคำถามกับคนเหล่านี้

16) เขียนโครงร่างวิจัยเพื่อทำโครงการวิจัย (Write a Proposal for an Extended Research Project) สิ่งนี้จะทำให้นักศึกษาได้ทำเกือบทุกอย่างที่เกี่ยวกับกับการทำวิจัย ยกเว้นเพียงการเขียนวิจัยจริง ๆ นักศึกษาต้องค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ของตน และนำมาวิเคราะห์ว่าเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับงานของเราหรือไม่ (This Asks Students to do Almost Everything Involved with Writing a Paper, Except the Actual Writing: They Must Locate and Retrieve

Information in the Field, and Analyze how it Fits Together and Perhaps where it does Not)

17) รวบรวมผลงานที่ได้ศึกษาในหัวข้อนั้น ๆ (Create an Anthology of Readings on a Topic) เลือกข้อมูลจากหลายแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อนั้น แล้วเขียนคำบรรยายว่าทำไมข้อมูลเหล่านี้ถึงจัดเป็นเรื่องเดียวกัน และที่มากไปกว่านั้น (จากแนวทางของห้องสมุดมหาวิทยาลัย Wesleyan) กิจกรรมนี้สมมติให้ว่านักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ข้อมูลบางอย่างก็ยังสามารถไปใช้แหล่งข้อมูลที่มีอื่น ๆ ได้ ซึ่งข้อมูลอื่นนี้เพียงแต่ไม่ได้จัดอยู่ในข้อมูลที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด

18) เปรียบเทียบการทดลองในหัวข้อเดียวกันในสองสาขาวิชาที่แตกต่างกัน (Compare the Treatment of the Same Topic in two Different Disciplines) สิ่งนี้ช่วยนักศึกษาในการฝึกการค้นคว้าข้อมูลโดยการปฏิบัติและทำให้เรียนรู้ในการแยกแยะมุมมองและกระบวนการในสาขาวิชาที่แตกต่างกัน

19) ค้นหาและสรุปข้อมูลเพื่อสนับสนุนบรรณาธิการในเรื่องที่ได้เรียนในรายวิชานั้น (Locate and Summarize Information to Support an Editorial on a Topic Within the Course) กิจกรรมนี้จะช่วยให้นักศึกษาระบุได้ว่าต้องการข้อมูลอะไรซึ่งอาจจะอยู่นอกจากห้องเรียน และยังช่วยให้นักศึกษาได้เห็นความสำคัญของกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

20) ค้นหาบทความวิชาการสองเรื่องในหัวข้อเดียวกันและเปรียบเทียบและประเมินบรรณานุกรมทั้งสองงานนั้น (Locate Two Scholarly Articles on a Topic, and Compare and Evaluate Their Bibliographies) นักศึกษาจะได้สังเกตสิ่งที่ทั้งสองบทความมีเหมือนกันและแหล่งข้อมูลบางแห่งที่มีความเฉพาะตัวของแต่ละบทความ ทั้งยังช่วยให้ได้คิดถึงผลกระทบของคุณภาพของแหล่งข้อมูลที่สร้างความน่าเชื่อถือให้กับบทความนั้น ๆ

21) จัดทำบันทึกชนิดหรือส่วนประกอบทางเคมีของของใช้ที่มีในบ้านเรือน (Create a Profile of a Species, or of a Chemical Compound Found in a Household Product) สิ่งนี้ช่วยให้นักศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเครื่องมือในการทำอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์และยังช่วยให้พวกเขารู้จักกับการทำงานเขียนในทางวิทยาศาสตร์

2.3.5 ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (Development of Information Literacy Skills)

Loesche (2015) กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาการเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศไว้ดังนี้

1. การกำหนด ขั้นตอนแรกคือคุณต้องระบุสิ่งที่คุณต้องการ ปัญหาของคุณ หรือคำถามของคุณ คุณต้องรู้ให้ได้ว่าคุณต้องการข้อมูลอะไร

2. การค้นหา ขั้นตอนที่สองคือสามารถค้นหาข้อมูลได้ รู้แหล่งข้อมูล เข้าถึงแหล่งข้อมูล และดึงข้อมูลนั้นออกมา คุณสามารถได้ข้อมูลมาจากหลากหลายแหล่งข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบสิ่งพิมพ์เช่น หนังสือ นิตยสาร และหนังสือเรียน หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือแหล่งข้อมูลบุคคล โดยการถามบางคน เช่นผู้เชี่ยวชาญ หรือถามเพื่อนร่วมงานของเรา

3. การประเมินผล เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ต่อมาเราต้องประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพียงเพราะข้อมูลได้มาอย่างง่าย ๆ ไม่ได้หมายความว่าข้อมูลนั้นดีพอ ต้องตอบว่าข้อมูลที่ได้นำมาใช้ที่เรากำลังต้องการหรือเปล่า ข้อมูลนั้นถูกต้องหรือไม่ ข้อมูลนั้นเชื่อถือได้หรือเปล่า

4. การจัดการข้อมูล ต่อมาคือการจัดการข้อมูลเพื่อที่คุณจะได้ใช้งานนั้น ถ้าคุณเคยค้นหาข้อมูลผ่าน Google คุณจะทราบว่า你会ได้ผลลัพธ์นับล้านและคุณต้องค้นหาแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดและจัดการข้อมูลทุกอย่างที่คุณได้มา

5. การสื่อสาร ขั้นตอนที่สุดท้ายของการรู้สารสนเทศคือการสื่อสารข้อมูลนั้น ๆ คุณต้องสามารถสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสมกับผู้ที่ต้องการมัน เช่น ลูกค้า เพื่อร่วมงาน แพทย์ หรือชุมชน คุณต้องมั่นใจว่าคุณสื่อสารออกไปอย่างถูกกฎหมายและอย่างมีจริยธรรม

ในเว็บไซต์ของ LibGuide Team (2017) ได้กล่าวถึง Big6- Information literacy model หรือ หลักสำคัญ 6 ข้อของรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ โดย Big6 หรือ หลักสำคัญ 6 ข้อ เป็นรูปแบบกระบวนการของการแก้ปัญหาของข้อมูล มีการผสมผสานการสืบค้นข้อมูลและทักษะการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีอย่างเป็นทางการเพื่อการค้นหา ใช้ ประยุกต์ และ ประเมินค่าข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในงานหรือความต้องการที่มีความเฉพาะเจาะจง หลักสำคัญ 6 ข้อนี้ได้รับการพัฒนาโดย Mike Eisenberg (ไมค์ ไอเซนเบิร์ก) และ Bob Berkowitz (บ็อบ เบอร์ควิทซ์) หลักสำคัญนี้เป็นกระบวนการที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการนำไปสอนทักษะเรื่องข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีในสถานศึกษาและสถาบันอุดมศึกษาทั่วโลก



ภาพที่ 2.3 หลักสำคัญ 6 ข้อของรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ

สรุปสาระสำคัญจากการใช้รูปแบบหลักสำคัญ 6 ข้อ ร่วมกับประสบการณ์พิจารณาได้ออกมาเป็นแนวทางในการค้นคว้าดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 การใช้รูปแบบหลักสำคัญ 6 ข้อ

หลักสำคัญ 6 ข้อ (Big6)	ภาระงาน	คำถามที่ต้องถามตนเอง
ขั้นที่ 1: กำหนดปัญหาและขอบเขตของงาน (Task Definition)	1. ระบุปัญหา 2. ระบุข้อมูลที่ต้องการ	- อาจารย์คาดหวังให้เราทำอะไร - เราเข้าใจในสิ่งที่เราต้องทำหรือเปล่า - คำถามที่เราต้องตอบคืออะไร - เราต้องรู้อะไรเกี่ยวกับหัวข้อนี้บ้าง
ขั้นที่ 2: กำหนดกลยุทธ์ในการค้นคว้าข้อมูล (Information Seeking Strategies)	1. บอกแหล่งข้อมูลทั้งหมด 2. เลือกแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด	- เราต้องเริ่มค้นคว้าข้อมูลจากที่ไหน - เราสามารถสอบถามใครได้บ้างเพื่อหาข้อมูล - แหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดที่จะนำมาใช้งานคือที่ใด
ขั้นที่ 3: กำหนดแหล่งข้อมูลและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ (Location + Access)	1. ระบุแหล่งที่อยู่ของข้อมูล 2. ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลนั้น ๆ	- เราจะหาข้อมูลเหล่านี้ได้จากที่ไหน - เราจะค้นหาข้อมูลได้อย่างไร - เราจะค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลนั้นได้จากที่ไหน
ขั้นที่ 4: การนำสารสนเทศไปใช้ (Use of information)	อ่านและดูข้อมูล แล้วตัดสินใจว่าจะใช้ข้อมูลส่วนไหน (และทิ้งข้อมูลส่วนไหน)	- เราได้ข้อมูลประเภทไหนมา - ข้อมูลที่เราได้มาจะตอบคำถามของเราได้หรือไม่ - เราจะจดบันทึกเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้มาอย่างไร - ข้อมูลที่เราได้มามีความน่าเชื่อถือหรือเปล่า - เราจะเอาข้อมูลทั้งหมดมาเข้าด้วยกันได้อย่างไร
ขั้นที่ 5: สังเคราะห์ข้อมูล (รวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกัน) (Synthesis)	จัดการข้อมูล นำเสนอข้อมูล	- เราจะเขียนเค้าโครงโครงการนี้อย่างไร - เราจะนำเสนอข้อมูลนี้เพื่อตอบคำถามของอาจารย์ได้อย่างไร - เราได้จดบันทึกแหล่งที่มาของข้อมูลทั้งหมดเพื่อไปทำบรรณานุกรมหรือเปล่า
ขั้นที่ 6: ประเมินผล (Evaluation)	พิจารณาตัดสินผลงาน พิจารณาตัดสินกระบวนการทำงาน	- เราได้แก้ปัญหาคือหรือเปล่า - เราได้เขียนนำเสนอโครงการในรูปแบบที่เป็นที่เข้าใจหรือเปล่า - เราจะทำอะไรที่แตกต่างจากเดิมในครั้งต่อไปหรือเปล่า - เราได้เรียนรู้อะไร - เราพึงพอใจกับโครงการของเราหรือเปล่า

ในเว็บไซต์ของ Prezi (2020) ได้กล่าวถึง 5 ขั้นตอนในการพัฒนาสู่การรู้สารสนเทศดังนี้
 1) ระบุข้อมูลที่ต้องการได้ 2) เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ 3) พิจารณาข้อมูลที่ค้นพบอย่างมีวิจารณญาณ
 4) ใช้ข้อมูลได้อย่างเฉพาะเจาะจง 5) ใช้ข้อมูลได้อย่างมีจริยธรรมและเข้าใจการใช้ข้อมูลนั้น ๆ ทั้งนี้
 การรู้ (Literacy) หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 1 ระบุข้อมูลที่ต้องการขั้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้

- เลือกหัวข้อ
- ตั้งคำถามวิจัย
- ทราบชนิดของข้อมูลที่ต้องการ (ข้อมูลที่เป็นที่นิยม หรือ การศึกษางานวิชาการ หนังสือ หรือ บทความ และอื่น ๆ)

ขั้นที่ 2 เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- เลือกวิธีการค้นคว้าข้อมูลที่เหมาะสมได้
- สร้างกลยุทธ์ในการค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้แหล่งสืบค้นออนไลน์ ฐานข้อมูล และบริการที่เกี่ยวข้อง เช่น การยืมหนังสือ ระหว่างห้องสมุดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการได้
- จัดการข้อมูลที่ค้นหาได้

ขั้นที่ 3 ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณและคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่และเป็นระบบที่มีประโยชน์

- พิจารณาความเชื่อมั่น ความน่าเชื่อถือ และความเหมาะสมของแหล่งข้อมูลตามการนำไปใช้ของเรา
- สังเคราะห์ข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลออกมาเป็นแนวคิดใหม่
- ประเมินผลกลยุทธ์ที่ใช้ในการค้นคว้าข้อมูลอีกครั้งหากจำเป็น

ขั้นที่ 4 ใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

- สร้างผลงานเขียนวิจัยหรือโครงการ โดยใช้ข้อมูลที่ได้ค้นคว้ามาตามขั้นตอนก่อนหน้า
- แบ่งปันผลงานวิจัยหรือโครงการกับบุคคลอื่น ๆ

ขั้นที่ 5 เข้าใจความหลากหลายของสถานะเศรษฐกิจ กฎหมาย และปัญหาสังคมรอบตัวในการใช้ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ใช้ข้อมูลนั้นอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย

- ใส่อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในเนื้อหา
- ใส่บรรณานุกรมถึงแหล่งข้อมูลที่มาตามรูปแบบสากล (เช่น APA, MLA, Chicago และอื่น ๆ)
- ยึดมั่นในความถูกต้องของการนำข้อมูลไปใช้งานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา

ในเว็บไซต์ของ SlideShares (2020) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการรู้สารสนเทศไว้ดังนี้

1. เครื่องมือในการรู้สารสนเทศ เรียนรู้ที่จะคิด เรียนรู้ที่จะเรียน
2. รูปแบบกระบวนการด้านข้อมูล รูปแบบดังกล่าวนี้ได้รับการพัฒนาจากงานประชุม

ด้านการรู้สารสนเทศที่ประเทศนิวซีแลนด์ในปี 2004 เพื่อที่จะตอบสนองการเรียนรู้และการรู้สารสนเทศที่เปรียบเสมือนการเดินทาง ดังนั้น STEPS หรือขั้นตอนการรู้สารสนเทศ เส้นทางผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ที่หลากหลาย (เช่น รูปแบบเฉพาะของสาขาวิทยาศาสตร์ สาขาด้านเทคโนโลยี สาขาด้านศิลปกรรม และอื่น ๆ) และหลากหลายกลุ่มอายุ (เช่นรูปสำหรับเด็กเล็ก) และแหล่งทรัพยากรที่รองรับในการช่วยสนับสนุนการนำหลักสูตรไปใช้ที่หลากหลาย

3. ภาพรวมของ STEPS แนวคิดนี้เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำเพื่อจูงใจนักเรียนในการจดจำ คู่มือที่ประกอบกันนี้ได้รับการออกแบบมาให้จบภายในหน้าเดียว แนวคิดนี้ยังได้รับการออกแบบเพื่อให้เหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียนนักศึกษาตามหลักสูตรที่มีโดยมีรายละเอียดดังนี้

STEPS สำหรับเด็กเล็ก

STEPS สำหรับนักเรียนประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย

STEPS สาขาวิทยาศาสตร์

STEPS สาขาด้านเทคโนโลยี

STEPS สาขาด้านศิลปกรรม

4. การใช้ STEPS รูปแบบการพัฒนาการรู้สารสนเทศมีอย่างมากมาย แต่งานวิจัยที่ชี้ว่าวิธีการที่ดีที่สุดในการเป็นผู้ชำนาญการมีทักษะที่ต้องการคือการใช้รูปแบบที่มีความต่อเนื่องทั่วทั้งสถานศึกษา

คำแนะนำ คือ

- กระตุ้นการนำ STEPS ไปใช้เป็นประจำ มีการตีพิมพ์และเคลือบไว้ ทำตัวหนังสือให้ใหญ่และติดอยู่ทุกที่
- แยกกระบวนการออกเป็นขั้นเป็นตอนและนำไปสอนอย่างเป็นระบบโดยมีการช่วยเหลือผู้เรียนให้ทำตามขั้นตอนด้วยความเอาใจใส่
- รมีตระวังว่าการสอนในเรื่องเป็นสิ่งสำคัญแต่บางทักษะก็จำเป็นต้องสอนแยกออกเฉพาะเพื่อให้ง่ายต่อผู้เรียนในการทำความเข้าใจ ผู้เรียนบางคนอาจเรียนรู้ได้อย่างง่ายได้แต่บางคนอาจต้องใช้การเรียนรู้ด้วยวิธีการที่เป็นกระบวนการ ดังนั้นการสอนแบบผสมผสานจึงเป็นสิ่งจำเป็น

5. ทักษะสำคัญที่ซ่อนอยู่ที่ต้องพิจารณาเพื่อนำไปสอนแบบแยกส่วนในช่วงแรก ๆ คือ

- การตั้งคำถาม
- การระบุค่าสำคัญ
- การอ่านคร่าว ๆ การอ่านแบบผ่าน ๆ
- การจับใจความสำคัญ
- ทักษะการสัมภาษณ์
- การสังเคราะห์
- การแยกแยะระหว่างความจริงกับข้อคิดเห็น การคัดลอกผลงาน การทราบแหล่งข้อมูลที่มา

เด็ก ๆ ส่วนมากมีทักษะการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ICT) อยู่แล้ว แต่การฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์บางประการอาจเป็นสิ่งจำเป็นกับพวกเขา

STEPS ประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้

S - Set scene

คิดเกี่ยวกับหัวข้อ

คุณรู้อะไรเกี่ยวกับเรื่องนี้บ้าง

คุณต้องการค้นหาอะไร

	ถามคำถามกว้าง ๆ
T - Target	เขียนคำสำคัญเพื่อช่วยในการค้นคว้า จะค้นคว้าข้อมูลได้จากที่ไหน
E - Explore	ค้นคว้าหาข้อมูลที่ต้องการ ตรวจสอบ จัดการ คัดเลือก และตัดข้อมูลที่ไม่ต้องการออก
P - Present	จะนำเสนอข้อมูลการศึกษาอย่างไร ตัดสินใจและทำการนำเสนอ
S - So what	แบ่งปันข้อมูลที่มี คุณทำงานนี้ได้ดีแค่ไหน คุณได้เรียนรู้อะไร แล้วได้อะไรมา

6. คำถามกว้าง ๆ และ คำถามแคบ ๆ

คำถามกว้าง ๆ เช่น

- อะไรคือการเชื่อมโยง
- อะไรคือรูปแบบ
- ทำไมประเด็นนี้ถึงสำคัญ

คำถามกว้าง ๆ นำพาเราให้คิดมาก ๆ เพื่อหาคำตอบที่ต้องการ

“ถ้าคุณต้องคิดมาก ๆ เพื่อหาคำตอบ มันคือคำถามกว้าง ๆ”

คำถามกว้าง ๆ มีเพียงเกี่ยวข้องกับการค้นคว้าข้อมูล แต่ยังเป็นการหาความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล การจัดเรียงลำดับข้อมูล หรืออาจมีความคิดเห็นเกี่ยวข้องข้อมูลพบ โดยใช้การเปรียบเทียบและมองหารูปแบบของข้อมูลนั้น

การทำรายการสรุปเนื้อหาเป็นข้อ ๆ จัดเป็นการหาคำตอบแคบ ๆ แต่การเปรียบเทียบข้อมูลนี้กับแหล่งอื่น ๆ หรือการนำข้อมูลนี้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ แสดงให้เห็นว่าแนวคิดก่อนหน้านี้มีความจำเป็นและคำถามนั้นเป็นคำถามที่กว้าง

คำถามที่กว้างจำเป็นต้องได้รับคำตอบที่ต้องใช้ความคิด มันจะตั้งขึ้นมาจากคำถามย่อย ๆ อื่นเพื่อช่วยหาคำตอบของคำถามกว้าง ๆ และมักจะต้องใช้ข้อมูลมารองรับคำตอบรวมทั้งแนวคิดที่เชื่อมโยงกันเพื่อสนับสนุนคำตอบนั้น

7. ตัวอย่างคำถาม

คำถามแคบ ๆ ได้แก่

“สกีหิมะและสโนว์บอร์ดคืออะไร”

“พอสซัมคืออะไร”

(คำตอบของคำถามเหล่านี้มักยืดเยื้อและมักเป็นการคัดลอกและวางโดยไม่ได้ผ่านการคิดมากนัก ไม่มีการเปรียบเทียบคำตอบ)

คำถามกว้าง ๆ “กีฬาชนิดใด ระหว่าง สโนว์บอร์ดหรือสกีหิมะ ที่ฉันจะเล่นได้ดีกว่าจนเป็นมือโปรได้” (นี่คือการเชื่อมโยงคำถามเข้ามาสู่บริบทของความเป็นจริง”

คำถามที่กว้างมากขึ้น “ถ้าคุณเอาตัวพอสซัมไปไว้ที่ประเทศไทย คุณคิดว่ามันจะมีชีวิตรอดหรือไหมและจะกลายเป็นสัตว์รบกวนหรือไม่”

การที่จะตอบคำถามเหล่านี้ได้ต้องมีการค้นคว้าข้อมูล จัดบันทึก สรุปความ จัดการข้อมูล การตัดสินใจ ซึ่งจำเป็นต้องคิดในภาพกว้าง ๆ มาเกี่ยวข้อง

8. ระบบตัวเลข คำถามที่กว้างและยิ่งใหญ่มากที่สุด “ให้เปรียบเทียบระบบตัวเลขสองแบบและบรรยายว่าพวกมันถูกนำไปใช้ในสังคมได้อย่างไร” (สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์, ค่าประจำหลัก, ลำดับการคำนวณเลข, ตัวเลขของแต่ละประเทศ)

9. ทำแผนภาพแนวคิด (Mind map) โดยใช้แรงบันดาลใจ

- เขียนคำถามรองเพื่อสนับสนุน

10. คำถามรองเพื่อสนับสนุน

- สัญลักษณ์ที่ใช้ในระบบตัวเลขคืออะไร (อียิปต์, บาบิโลเนียน และอื่น ๆ)

- เรานับตัวเลขในระบบตัวเลขอย่างไร

- เราเห็นระบบตัวเลขเหล่านี้ที่ไหน

- ใครเป็นผู้ใช้ระบบตัวเลขเหล่านี้

- ประวัติศาสตร์ที่มาของระบบตัวเลขเหล่านี้คืออะไร

- เราใช้ระบบตัวเลขนี้บ่อยแค่ไหน

11. เป้าหมาย

- วางแผนและตัดสินใจว่าเราจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร

- หาคำสำคัญเพื่อนำมาเรียบเรียงเป็นรายการ

- คุณจะค้นคว้าหาข้อมูลได้จากที่ไหน

12. คำสำคัญ

- จัดบันทึกคำสำคัญจากคำถามของคุณ

- คิดคำพ้องความหมายจากคำสำคัญเหล่านั้น

- คำแนะนำด้านเทคโนโลยี: พิมพ์รายการลงใน Microsoft Word แล้วเน้นข้อความเหล่านั้นแล้วคลิกขวาเพื่อเลือกหาคำพ้องความหมายแล้วค้นจากพจนานุกรม

- กิจกรรมค้นคว้าจากคำสำคัญ “Get Muscles in Keywords...”

13. กิจกรรม “Get Muscles in Keywords...” รูปแบบกิจกรรม

- เพื่อให้การนำคำสำคัญไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บางครั้งคุณต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหัวข้อนั้นก่อน และจัดบันทึกคำสำคัญเอาไว้ จัดคำสำคัญเหล่านั้นเป็นชุด ๆ

- คิดคำพ้องความหมายของคำสำคัญและเขียนไว้

- ใช้คำง่าย ๆ เช่น ข้อมูลเบื้องต้น, เด็ก ๆ, ข้อเท็จจริง, ข้อเท็จจริงน่ารู้

- ใช้เครื่องมือค้นคว้าที่ถูกต้อง

- กิจกรรมคือให้ตัวอย่างประโยคมาแล้วให้หาคำสำคัญเพื่อไปใช้ค้นหา

เช่น ภาพยนตร์เรื่องตามหานิโม่เริ่มฉายเมื่อไร คำสำคัญคือ ตามหานิโม่ เริ่ม

ทำโมนกที่บินเร็วที่สุดบินได้เร็วแบบนี้ คำสำคัญคือ นก บินเร็วที่สุด

14. ค้นคว้าข้อมูลของคุณ

- ใช้แหล่งข้อมูลที่เหมาะสมที่สุด โดยดูจากคู่มือแหล่งข้อมูล
- ใช้คำง่าย ๆ เช่น ข้อมูลเบื้องต้น, เด็ก ๆ, ข้อเท็จจริง, ข้อเท็จจริงน่ารู้
- ลองค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตตามใบงานกิจกรรมที่ได้รับ

15. ระบุขั้นตอนที่จะนำไปสู่เป้าหมาย (Target)

เช่น วางแผนว่าจะได้ข้อมูลที่ต้องการโดยค้นคว้าจากที่ใดโดยเขียนไว้เป็นข้อ ๆ และ คำสำคัญที่จะใช้ในการค้นหา

16. ใช้เครื่องมือในการค้นหาเช่น ผิดพลาด! การอ้างอิงไฮเปอร์ลิงก์ไม่ถูกต้อง

- เขียนรายการคำสำคัญที่จะใช้ค้นหา โดยจะมาจากคำถามในงานของคุณ
- เลือกคำสำคัญที่ดีที่สุด 3 หรือ 4 คำ ที่เหมาะสมที่สุดกับหัวข้อนั้น เลือกคำสำคัญด้วยความระมัดระวังมีเช่นนั้นแล้วการค้นหา ก็จะเหมือนการงมเข็มในมหาสมุทร
- ปรับปรุงคำสำคัญที่ใช้ค้นหาหากค้นไปแล้วได้ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง
- ถ้าต้องการหาวิธีที่เฉพาะให้ใช้เครื่องหมายคำพูดช่วย “”
- ใช้หน้าการค้นหาขั้นสูง

17. มีการเปรียบเทียบระบบตัวเลขโรมัน (X, V, I) กับเลขจีน โดยมีข้อสรุปย่อ ๆ ดังนี้

ระบบตัวเลขจีนและโรมัน

เลขจีนพบได้ในสิ่งต่อไปนี้

- หนังสือพิมพ์
- อินเทอร์เน็ต
- ผลิตภัณฑ์จากประเทศจีน
- คู่มือทำอาหารจีน
- ร้านค้าของจีน
- ร้านอาหารจีน
- ในประเทศจีน

เลขโรมันพบได้ในสิ่งต่อไปนี้

- นาฬิกา
- โบสถ์
- นาฬิกาข้อมือ
- วิชาคณิตศาสตร์
- ในเอกสารบางประเภท
- หนังสือเพลง

18. เราพบเจอตัวเลขทั้งสองระบบบ่อยแค่ไหน

เลขโรมัน

- ทุกวันในหนังสือพิมพ์
- ทุกวันในนาฬิกา
- ทุกวันในนาฬิกาข้อมือ

- ทุกวันในทีวี
- ทุกวันในคู่มือทำอาหาร
- การศึกษา

เลขจีน

- ทุกวันในหนังสือพิมพ์
- ทุกวันในนาฬิกา
- ทุกวันในนาฬิกาข้อมือ
- ทุกวันในทีวี
- ทุกวันในคู่มือทำอาหาร
- การศึกษา

19. หลังจากการศึกษาระบบทั้งสองตัวแล้วก็ได้มีการนำเสนอข้อมูลและสรุปผลตามแนวทาง STEPS

20. เกณฑ์การประเมินทักษะกระบวนการสารสนเทศ มีดังนี้

การตั้งคำถาม ผู้วิจัยสามารถค้นพบคำถามหรือปัญหาในหัวข้อที่ได้รับมา

10	สามารถตั้งปัญหาหรือคำถามเพื่อศึกษาหรือหาคำตอบได้ด้วยตนเองโดยเริ่มต้นจากหัวข้อที่ได้รับมา สารารธสร้างแผนผังความคิดเพื่อวางแผนการในการค้นหาคำตอบของหัวข้อนั้นได้
6	สามารถระดมความคิดเห็น สร้างคำถาม และ/หรือ แผนผังความคิดเห็นโดยการช่วยเหลือของผู้ใหญ่หรือเพื่อนเพื่อให้มุ่งเน้นไปที่หัวข้อและปัญหาที่ต้องหาคำตอบ
2	ต้องการความช่วยเหลือจากผู้ใหญ่ หรือคนอื่น ๆ ในการสร้างคำถามหรือหัวข้อ

การวางแผน ผู้วิจัยสามารถระบุแหล่งข้อมูลที่จะมีประโยชน์ที่สุดในการรวบรวมข้อมูล

10	คัดเลือกแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ
6	คัดเลือกแหล่งข้อมูลได้โดยได้ผลลัพธ์มาบ้าง
2	ค้นหาข้อมูลหลากหลายแหล่งโดยไม่มีคำถามนำทางว่าแหล่งข้อมูลไหนน่าจะมีประโยชน์มากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้

10	เก็บรวบรวมและจัดการข้อมูลให้นำมาใช้งานได้ง่าย สามารถนำมาจัดเรียงเป็นผังความคิดได้
6	เก็บข้อมูลโดยมีการจัดการบ้าง
2	ไม่สามารถรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ ไม่จัดการกับข้อมูลที่รวบรวมมา

การสังเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยสามารถสร้างข้อมูลจากผลการรวบรวมข้อมูลที่ได้มา เพื่อตอบปัญหา/คำถาม/หัวข้อได้

10	สร้างคำตอบขึ้นมาได้ในแบบฉบับของตนเอง
6	รวบรวมคำตอบมาผสมกันจากหลายแหล่งข้อมูล
2	ตอบคำถามโดยนำมาจากคำตอบของผู้อื่น

การประเมินค่าข้อมูล ผู้วิจัยสามารถประเมินค่าคำตอบที่ได้นำเสนอมาได้

10	แสดงทักษะการสะท้อนผล สามารถเสนอแนวคิดเพื่อใช้ในการเปลี่ยนแปลงครั้งต่อ ๆ ไป มีความตระหนักถึงจุดแข็งของข้อมูลหรือข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนคำตอบและคำถามนั้นได้รับการตอบ
----	---

6	แสดงออกถึงความตระหนักว่ามีข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนคำตอบนั้นหายไป สามารถระบุได้ว่ามีส่วนไหนที่ควรได้รับการปรับปรุงในครั้งต่อไป
2	การสรุปผลและการตอบคำถามมีเหตุผลมารองรับน้อย ไม่สามารถปรับแต่งข้อมูลที่หามาได้

การรายงานข้อมูล ผู้วิจัยสามารถนำเสนอผลสรุปได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายทั้งตัวบุคคลและเป็นกลุ่มได้

10	สร้างการนำเสนอผลงานในรูปแบบฉบับของตนเองที่กล่าวถึงปัญหา คำถาม หัวข้อ หรือ ข้อมูลเชิงลึก ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6	นำเสนอข้อมูลเชิงลึกโดยมีการอ้างอิงถึงปัญหา คำถาม หรือ หัวข้อแรกเริ่มได้
2	นำเสนอข้อมูลหรือแนวคิดของผู้อื่น

คะแนนเต็ม 50 คะแนน ซึ่งสามารถนำไปเปลี่ยนเป็นร้อยละได้ (In2Edu Learning & Fun in Action)

Zook (2018) ได้กล่าวถึง ห้าขั้นตอนสำคัญที่จะนำไปสอนเรื่องการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในโรงเรียนมัธยมต้น ไว้ดังนี้

1. อธิบายความหมายของการรู้สารสนเทศ

อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ไม่หนีไปไหนดังนี้นักเรียนจำเป็นต้องทราบว่าจะป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากข้อมูลผิด ๆ ตลอดชีวิตได้อย่างไร ยิ่งนักเรียนมีอายุน้อยเท่าใด คำอธิบายง่าย ๆ ควรนำมาใช้มากเท่านั้น

หากเริ่มต้นสอนการรู้สารสนเทศก่อนชั้นมัธยมต้น ครูต้องมีการปรับความหมายให้เข้าใจง่ายขึ้นโดยอาจจะอธิบายว่าการรู้สารสนเทศคือ “ความเข้าใจที่ว่าข้อมูลใดจริงและข้อมูลใดหลอกลวง”

หากเป็นนักเรียนในช่วงมัธยมต้น คุณอาจจะบอกความหมายว่า “ข้อมูลใดเป็นข้อมูลปลอมและเข้าใจเกี่ยวกับข่าวที่เป็นจริง”

ถ้าคุณพูดถึงเรื่องการรู้สารสนเทศในระดับมัธยมปลาย คุณอาจให้ความหมายที่ลึกกว่านี้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศโดยมีการอภิปรายการรู้สารสนเทศในหัวข้อทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมดนตรีป๊อป บทวิจารณ์ บทความวิชาการ และอื่น ๆ

อย่างไรก็ตามความหมายของคำอธิบายเหล่านี้ไม่ได้บอกว่าการรู้สารสนเทศเป็นเรื่องยากต่อการเข้าใจ ทุกคนที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ควรเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศไว้ จุดเริ่มต้นที่ดีในการเรียนรู้คือการยกตัวอย่าง

2. การยกตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้และข้อมูลสารสนเทศที่ไม่น่าเชื่อถือ

การยกตัวอย่างเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการนำการรู้สารสนเทศไปใช้ในชีวิตจริง ยิ่งตัวอย่างที่น่าเสนอมั่นคงแข็งแรงขนาดไหน คุณยิ่งจะเข้าใจมันได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

ยกตัวอย่างเช่นหนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์ (The New York Times) ที่ได้สร้างชื่อเสียงด้านความน่าเชื่อถือและข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย โดยได้รับรางวัลพูลิตเซอร์ (Pulitzer Prizes รางวัลด้านสิ่งพิมพ์) ยอดเยี่ยม จำนวน 122 รางวัล และดำเนินธุรกิจมาตั้งแต่ปี 1851 ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่ามีคัดกรองกระบวนการจ้างงานและคุณสมบัติที่สูง นั่นหมายความว่าคุณภาพของบุคลากรนั้นก็สูงตามไปด้วย

แม้บางทีอาจจะมีพวกข่าวปลอม ๆ ที่หนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์ แม้ว่าจะมีเป็นจำนวนน้อยและไม่บ่อย ดังนั้นเว็บไซต์นิวยอร์กไทมส์จึงจัดได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

คุณสามารถเปรียบเทียบกับสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook หรือ Twitter ซึ่งเป็นธรรมชาติของเว็บไซต์ที่เปิดสาธารณะอย่างไม่มีที่สิ้นสุดทำให้มันง่ายมากที่ใครสักคนจะสร้างเรื่องที่ทำต้นตอไม่เจอได้ง่าย

ข้อมูลสารสนเทศที่ผิด ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่ทำให้ดูน่าเชื่อถือนั้นเป็นอันตราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเด็ก ๆ

นี่เป็นเหตุผลสำคัญที่ต้องทำให้นักเรียนเข้าใจว่าไม่ควรเชื่อทุกอย่างที่เห็นครั้งแรกในโลกออนไลน์ พวกเขาต้องเรียนรู้ที่จะประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลได้ด้วยตนเอง

เพื่อที่จะทำให้เกิดสิ่งเหล่านี้ นักเรียนต้องรู้ว่าคุณภาพของแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือคืออะไร

3. ระบุให้ชัดเจนว่าอะไรทำให้แหล่งข้อมูลออนไลน์นั้นเชื่อถือได้

บ่อยครั้งที่เราจะเชื่อในทันที (ไม่เฉพาะนักเรียน) ที่พวกเราอ่านบางสิ่งบางอย่างที่มาจากเพื่อนของเราหรือมีความคิดเห็นในกระดาน แต่นี้เป็นวิถีการใช้ชีวิตที่อันตราย การเชื่อข้อมูลสารสนเทศผิด ๆ อยู่บ่อยครั้งอาจทำให้คนบางคนเฉยเมยต่อข่าวสารเหมือนไม่ทราบข้อมูลเหล่านี้มาก่อ ซึ่งกล่าวได้ว่าเหตุการณ์นี้มันแย่งเรื่อย ๆ ดังนั้นอะไรคือคุณภาพที่ทำให้แหล่งข้อมูลสารสนเทศนั้นมีความน่าเชื่อถือ

ชื่อผู้แต่งได้ระบุอยู่ในข้อมูลสารสนเทศ

แม้ว่าความมีชื่อเสียงอาจจะไม่ได้เป็นการรับรองคุณภาพของคนได้ในทันทีว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่ดี แต่มันก็ช่วยให้เห็นว่าชื่อผู้แต่งอยู่ในบทความหรือในข้อความในเว็บไซต์ (blog) ซึ่งถ้ามีข้อมูลชื่อผู้แต่งนั้นแสดงให้เห็นว่าบุคคลเหล่านั้นแสดงความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่พวกเขาได้เขียนขึ้น ซึ่งหากข้อมูลนั้นผิด ชื่อเสียงของพวกเขาหรืออาจจะถึงการทำงานของเขายังอาจได้รับผลกระทบไปด้วยการหาชื่อผู้แต่งนั้นง่ายมาก หากไม่อยู่ทางด้านบนก็จะอยู่ทางด้านล่างของหน้า ถ้านักเรียนไม่สามารถหาชื่อผู้แต่งจากแหล่งข้อมูลนั้นได้ถือว่าไม่ควรนำมาใช้

ผู้แต่งมีชื่อเสียงที่ดี

เมื่อนักเรียนสามารถหาชื่อผู้แต่งได้แล้ว ลำดับต่อไปคือการตรวจสอบชื่อเสียงของผู้แต่ง นักเรียนสามารถนำชื่อของผู้แต่งไปค้นหาใน Google, Bing หรือเว็บไซต์ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ

ผลลัพธ์ที่ได้ควรจะมีงานตีพิมพ์อื่น ๆ และสื่อสังคมออนไลน์ของผู้แต่งคนนั้น ถ้าข้อมูลอื่น ๆ ดูบิดเบือนหรือไม่ถูกต้อง นักเรียนควรเริ่มคิดแล้วว่าผู้แต่งมีความน่าเชื่อถือหรือเปล่า

แต่ถ้าผู้แต่งมีหน้าที่การงานชัดเจน มีผลงาน มีชื่อเสียงที่ดีมาตลอดเราก็สามารถเชื่อถือข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างสบายใจ

วันที่แต่งหรือเขียนมีความเป็นปัจจุบัน

เรื่องวันที่แต่งถือเป็นเรื่องสำคัญ ข้อมูลเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วเพราะอินเทอร์เน็ต ถ้านักเรียนต้องการข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ พวกเขาจำเป็นต้องหาวันที่แต่งให้ได้

ถ้าวันที่แต่งมีอายุหลายปีมาแล้ว ข้อมูลที่ได้มาอาจไม่เกี่ยวข้องแล้วก็ได้ในปัจจุบัน ยิ่งไปกว่านั้นข้อมูลที่ไม่มีวันที่แต่งเลยยิ่งไม่มีความน่าเชื่อถือ

แต่ถ้านักเรียนสามารถค้นหาวันที่แต่งได้และค่อนข้างเป็นปัจจุบันในหน้าเว็บก็จัดได้ว่ามีความน่าเชื่อถือขึ้นมา

ชื่อโดเมนก็บอกความน่าเชื่อถือได้ เช่น .com, .edu, .gov

ชื่อโดเมนของเว็บไซต์สร้างความน่าเชื่อถือได้เป็นอย่างมาก เช่น .com, .edu และ .gov เป็นชื่อโดเมนที่มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด ในขณะที่ .club, .xxx, .info, .site, และอื่น ๆ จะมีความน่าเชื่อถือน้อยลงไปอีก

นี่เป็นวิธีง่าย ๆ ในการตรวจสอบชื่อที่อยู่เว็บไซต์ (URL) ถ้าตัวท้ายลงด้วยสามตัวที่กล่าวมาข้างต้นก็จะบ่งบอกความน่าเชื่อถือได้เลย

เว็บไซต์ได้รับการออกแบบอย่างดี

ไม่น่าเชื่อว่าการออกแบบเว็บไซต์สำคัญในการบอกความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์นั้น เว็บไซต์ที่ออกแบบมาไม่ดีหรือเป็นรูปแบบเก่า ๆ เป็นไปได้ว่าเป็นข้อมูลที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ ถ้าผู้ออกแบบไม่ได้ตั้งใจออกแบบเว็บไซต์ให้สวยงามได้ เราก็คงจะเชื่อใจคนนั้นไม่ได้ว่าพวกเขามีความพยายามในการตรวจสอบข้อมูลก่อนนำมาลงในเว็บไซต์นั้น

ในขณะเดียวกัน เว็บไซต์ที่ดีทันสมัย สวยงาม ใช้งานง่าย มักมีความน่าเชื่อถือมากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งเว็บไซต์ที่แสดงผลบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก มือถือ และ แท็บเล็ตอย่างสมบูรณ์แบบ

คนทำเว็บไซต์ที่ตั้งใจทำขึ้นมามักจะให้ความสนใจเป็นอย่างมากในการนำเสนอข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือเพื่อให้ผู้คนกลับเข้ามาใช้งานบ่อย ๆ

ใช้ภาษาที่ถูกหลักไวยากรณ์และหลักภาษาศาสตร์ที่ถูกต้อง

นักเรียนจำเป็นต้องประเมินค่าแนวการเขียนของข้อมูลนั้นโดยเฉพาะการสะกดคำ และหลักไวยากรณ์ การผิดหลักไวยากรณ์ การใช้คำสแลง และ สะกดผิด ถือเป็นเว็บไซต์ต้องห้าม เพราะมันหมายความว่าผู้ทำเว็บไซต์ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเลย

ถ้าพวกเขาไม่ได้ต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักไวยากรณ์หรือการสะกดคำ พวกเขาก็คงไม่ได้ติดตามดูความถูกต้องของข้อมูลเหมือนกัน

ในวิธีการตรวจสอบนี้ นักเรียนควรให้คะแนนกับข้อมูลที่ได้อ่านนี้เหมือนกับครูวิชาภาษาอังกฤษตรวจงานเขียน

ถ้าการสะกดคำและหลักไวยากรณ์ไม่ได้รับคะแนน A+ เราก็ไม่ต้องไปเสียเวลาอ่าน และให้ความสนใจแหล่งข้อมูลนั้นเลยว่าข้อมูลในนั้นจะถูกต้องหรือเปล่า

ความรู้เหล่านี้อาจยังไม่ช่วยนักเรียนได้มากพอหากพวกเขาทำได้แค่ตรวจสอบตามรายการที่กล่าวมา เพราะการรู้สารสนเทศถือเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมากกว่านั้น นี่เป็นเหตุผลที่เราจำเป็นต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4. กระตุ้นให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการประเมินผลสารสนเทศ ตั้งคำถามกับสารสนเทศนั้น และ ตัดสินว่าข้อมูลนั้นมีค่าหรือไม่

นักเรียนที่ฉลาดจะสามารถเข้าใจแนวคิดเหล่านี้ได้ง่ายและเริ่มเกิดคำถามกับทุกอย่างที่พวกเขาได้ยินทันทีและอาจรวมถึงในชั้นเรียนคุณด้วย แต่ทุก ๆ คนควรรู้ว่าจะคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไร

ในความหมายของการรู้สารสนเทศ นักเรียนสามารถฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยถามคำถามเหล่านี้

1. มีใครหรือหน่วยงานไหนที่ได้ประโยชน์จากข้อมูลนี้หรือเปล่า
2. ข้อมูลนี้มีการเข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมากเกินไปหรือเปล่า
3. คุณสามารถบอกได้หรือไม่ว่าผู้เขียนใส่ความคิดเห็นลงไป
4. หัวข้อเรื่องมีความสอดคล้องกับเนื้อความหรือไม่
5. ข้อมูลสารสนเทศนั้นขาดเคลื่อนกับสิ่งที่นักเรียนทราบข้อมูลที่แท้จริงอยู่แล้วหรือไม่

คำถามเหล่านี้เป็นเพียงจุดเริ่มต้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณจะช่วยให้นักเรียนเกิดคำถามและค้นหาความจริงในข้อมูลต่าง ๆ ที่พวกเขาเชื่อซึ่งจะช่วยให้พวกเขาเข้าใจและพิสูจน์ความจริงของข้อมูลสารสนเทศได้ดีขึ้น

ยิ่งนักเรียนได้เรียนรู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณเร็วเท่าไร พวกเขาจะยังสามารถค้นหาข้อมูลผิด ๆ ได้เร็วเท่านั้น

แต่นี้เป็นเพียงแนวคิดที่จะนำไปสู่แนวคิดที่ยิ่งใหญ่กว่านั้นมาก

ถ้าหากคุณอยากจดจำเกี่ยวกับแนวคิดของการรู้สารสนเทศได้ดี คุณต้องพูดถึงการเป็นพลเมืองในโลกดิจิทัลด้วย

5. สอนนักเรียนเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อื่น ๆ

การรู้สารสนเทศเป็นเพียงหนึ่งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จำนวนมากที่คุณสามารถนำไปสอนนักเรียนได้ ทักษะทั้งหมดนี้จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยีที่มีบทบาทในชีวิตประจำวันและทำให้นักเรียนเข้าใจการใช้เทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบ

สิ่งสำคัญที่สุดคือคุณสามารถสอนการรู้เท่าทันสื่อ การรู้เท่าทันเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล นอกเหนือจากการเรียนรู้แค่การรู้สารสนเทศ

การรู้เท่าทันสื่อเป็นการสอนให้นักเรียนเข้าใจวิธีการของสื่อสิ่งพิมพ์ การนำเสนอ ข่าวสาร และแหล่งข้อมูล ดังนั้นเมื่อนักเรียนเข้าเว็บไซต์พวกเขาจะบอกได้ทันทีที่กำลังดูหน้าบล็อก หน้าหนังสือพิมพ์ หน้าเว็บพวกนักทฤษฎีสมคบคิด หรืออื่น ๆ

การรู้เท่าทันเทคโนโลยีเป็นการก้าวไปอีกขั้นในการใช้สารสนเทศและเป็นการสอนให้นักเรียนได้รู้ว่าเครื่องมือเหล่านี้มีพลังเป็นอย่างมากในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร (Information Age) นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เซิร์ฟเวอร์ และการทำงานของอินเทอร์เน็ต

สิ่งเหล่านี้จะช่วยไขข้อข้องใจที่อยู่เบื้องหลังของเครื่องมือยุคใหม่เหล่านี้ มันเป็นการเผยให้เห็นว่าระบบการทำงานของโลกยุคใหม่เป็นอย่างไร

คุณสามารถสอนนักเรียนเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม Coding หรือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Hardware เบื้องต้นให้กับนักเรียน

หลังจากการสอนทั้งหมดนี้ ถ้าคุณยังไม่เข้าใจการทำงานของเทคโนโลยี มันคงต้องใช้เวทมนต์แล้วแหละ

กล่าวโดยสรุป จากการศึกษาขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (Development of Information Literacy Skills) ได้ดังนี้

ขั้นตอนการพัฒนาการเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของ Loesche มี 5 ขั้นตอน

1. ระบุสิ่งที่ต้องการ ปัญหา หรือคำถาม
2. สามารถค้นหาข้อมูลได้ รู้แหล่งข้อมูล
3. การประเมินผล
4. การจัดการข้อมูล
5. การสื่อสาร

หลักสำคัญ 6 ขั้นตอนของรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (Big6-Information literacy model) โดย LibGuide Team

- ขั้นที่ 1: กำหนดปัญหาและขอบเขตของงาน (Task Definition)
- ขั้นที่ 2: กำหนดกลยุทธ์ในการค้นคว้าข้อมูล (Information Seeking Strategies)
- ขั้นที่ 3: กำหนดแหล่งข้อมูลและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ (Location + Access)
- ขั้นที่ 4: การนำสารสนเทศไปใช้ (Use of information)
- ขั้นที่ 5: สังเคราะห์ข้อมูล (รวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกัน) (Synthesis)
- ขั้นที่ 6: ประเมินผล (Evaluation)

ขั้นตอนในการพัฒนาสู่การรู้สารสนเทศโดยเว็บไซต์ Prezi มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ระบุข้อมูลที่ต้องการขั้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้
- ขั้นที่ 2 เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- ขั้นที่ 3 ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณและคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่และเป็นระบบที่มีประโยชน์

ขั้นที่ 4 ใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

- ขั้นที่ 5 เข้าใจความหลากหลายของสถานะเศรษฐกิจ กฎหมาย และปัญหาสังคมรอบตัวในการใช้ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ใช้ข้อมูลนั้นอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย

เกณฑ์การประเมินทักษะกระบวนการสารสนเทศ โดยเว็บไซต์ SlideShares มี 6 ข้อ ดังนี้

1. การตั้งคำถาม
2. การวางแผน
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การสังเคราะห์ข้อมูล
5. การประเมินค่าข้อมูล
6. การรายงานข้อมูล

ขั้นตอนสำคัญที่จะนำไปสอนเรื่องการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในโรงเรียนมัธยมต้นของ Zook มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. อธิบายความหมายของการรู้สารสนเทศ
2. การยกตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้และข้อมูลสารสนเทศที่ไม่น่าเชื่อถือ

3. ระบุให้ชัดเจนว่าอะไรทำให้แหล่งข้อมูลออนไลน์นั้นเชื่อถือได้
4. กระตุ้นให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
5. สอนนักเรียนเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษ 21 อื่น ๆ

2.3.6 ทักษะเกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ (Assessment of Information Literacy Skills)

Oakleaf (2006) ได้ทำวิจัยการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศโดยวิธีการใหม่ด้วยเกณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อประเมินผู้เรียนโดยแบ่งจุดประสงค์ในการประเมินออกเป็น 5 ลักษณะ ซึ่งมีรายละเอียดการประเมินดังต่อไปนี้

จุดประสงค์ที่ 1 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถระบุธรรมชาติและอธิบายความต้องการของข้อมูลสารสนเทศได้ (The information literate student will determine the nature and extent of an information need)

ตัวชี้วัดที่ 1.1 นักศึกษาจะมีการพัฒนาแผนการทั้งหมดที่ปฏิบัติได้จริงและกำหนดการในการได้มาซึ่งข้อมูล (The Student will Develop a Realistic Overall Plan and Timeline to Acquire the Needed Information)

1) นักศึกษาจะระบุขั้นตอนของการทำวิจัยได้ (The Student will Describe the Stages of the Research Process)

2) นักศึกษาจะสามารถค้นคว้า รวบรวม และสังเคราะห์ข้อมูลขึ้นมาบนพื้นฐานของแผนการที่วางไว้คร่าว ๆ และปรับเปลี่ยนได้ (The Student will Search for, Gather, and Synthesize Information Based on an Informal, Flexible Plan)

3) นักศึกษาจะปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมในการได้มาซึ่งข้อมูลภายในเวลาที่กำหนดไว้ได้ (The Student will Act Appropriately to Obtain Information Within the Time Frame Required)

ตัวชี้วัดที่ 1.2 นักศึกษาจะกำหนดและระบุความต้องการของข้อมูลได้อย่างชัดเจน (The Student will Define and Articulate the Need for Information)

1) นักศึกษาจะระบุหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Identify an Initial Research Topic)

2) นักศึกษาจะทำให้ขอบเขตหรือทิศทางของหัวข้อแคบลงหรือขยายขึ้นเพื่อที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่จัดการได้ (The Student will Narrow or Broaden the Scope or Direction of the Topic to Achieve a Manageable Focus)

3) นักศึกษาจะเรียบเรียงแนวคิดสำคัญและนิยามศัพท์ที่อธิบายด้านต่าง ๆ ตามหัวข้อวิจัยเพื่อที่จะช่วยให้การค้นคว้าข้อมูลง่ายขึ้นได้ (The Student will List Key Concepts and Terms Describing the Facets of the Research Topic that May be Useful in Locating Information)

4) นักศึกษาจะทำให้แนวคิดสำคัญและนิยามศัพท์แคบลง กว้างขึ้น หรือปรับเปลี่ยนในการอธิบายหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Narrow, Broaden, or Refine Key Concepts and Terms Describing the Research Topic)

5) นักศึกษาจะแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจว่าผลลัพธ์ที่ต้องการในตอนท้ายมีบทบาทสำคัญในการกำหนดความต้องการข้อมูลอย่างไรได้ (The Student will Demonstrate an Understanding of how the Desired end Product will Play a Role in Determining the need for Information)

6) นักศึกษาจะอธิบายว่ากลุ่มเป้าหมายมีผลต่อการเลือกข้อมูลอย่างไร (The Student will Describe how the Intended Audience Influences Information Choices)

7) นักศึกษาจะค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั่วไป เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับหัวข้อนั้นได้ (The Student will Explore General Information Sources to Increase Familiarity with the Topic)

ตัวชี้วัดที่ 1.3 นักศึกษาจะระบุแหล่งข้อมูลที่มีศักยภาพได้อย่างหลากหลายสำหรับข้อมูลที่ต้องการ (The Student will Identify a Variety of Potential Sources for needed Information)

1) นักศึกษาจะระบุรูปแบบที่หลากหลายซึ่งสามารถค้นหาข้อมูลได้ (The Student will Identify Various Formats in which the Information is Available)

2) นักศึกษาจะระบุคุณค่าและความแตกต่าง (เช่น จุดประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย) ของแหล่งข้อมูลที่มีศักยภาพหลากหลายรูปแบบได้ (The Student will Identify the Value and Differences (E.G., Purpose, Audience) of Potential Resources in a Variety of formats)

จุดประสงค์ที่ 2 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถเข้าถึงความต้องการของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (The Information Literate Student will access needed Information Effectively and Efficiently)

ตัวชี้วัดที่ 2.1 นักศึกษาจะสร้างและใช้กลยุทธ์การค้นหาที่ออกแบบมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (The Student will Construct and Implement Effectively-Designed search Strategies)

1) นักศึกษาจะระบุนิยามศัพท์และคำพ้องความหมายที่เกี่ยวข้องในหัวข้องานวิจัยได้ (The Student will Identify Related Terms and Synonyms for the research Topic)

2) นักศึกษาจะระบุถ้อยคำเพื่อใช้ในการค้นคว้าในหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Identify Phrases to use as search Terms for the research Topic)

3) นักศึกษาจะระบุส่วนท้ายของคำอื่น ๆ คำย่อ และการสะกดหลายแบบเพื่อการค้นคว้านิยามคำศัพท์เพื่อค้นคว้าตามหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Identify Alternative Endings, Abbreviations, and Multiple Spellings of search Terms for the research Topic)

4) นักศึกษาจะสร้างข้อความในการค้นหาโดยใช้ตรรกะบูลีน (Boolean Operators) ได้ (The Student will Construct search Statements using Boolean Operators)

5) นักศึกษาจะระบุคำค้นหาไปจนถึงการตัดคำออกบางส่วนได้ถ้าจำเป็น (The Student will Identify search Terms to Truncate, if Appropriate)

ตัวชี้วัดที่ 2.2 นักศึกษาจะเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการค้นหาข้อมูลหรือระบบการเข้าถึงข้อมูล (The Student will select the most Appropriate Retrieval Method or System for Accessing needed Information)

1) นักศึกษาจะใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย (เช่น เว็บไซต์ในการค้นคว้า, แหล่งข้อมูล, บัญชีรายชื่อ หนังสือเอกสาร) เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด (เช่น จากเว็บไซต์, บทความ, หนังสือ) ได้ (The Student will use Different research Sources (E.G., search Engines, Databases, Catalogs) to find Different types of Information (E.G., Web Sites, Articles, Books))

2) นักศึกษาจะอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลประเภทบทความและบัญชีรายชื่อหนังสือของห้องสมุด และ/หรือ เว็บไซต์สำหรับการค้นคว้าได้ (The Student will Describe the Differences between Article Databases and Library Catalogs and/or search Engines)

3) นักศึกษาจะแบ่งแหล่งข้อมูลบทความ ระบุชนิด (เช่น ทั่วไป, วิชาเฉพาะ) หรือ หัวข้อที่ครอบคลุม และเหมาะสมกับหัวข้อวิจัยมากที่สุดได้ (The Student will Distinguish Among Article Databases, Identifying what types (E.G., General, Subject-Specific) or Subject Coverage is most Appropriate for a research Topic)

4) นักศึกษาจะระบุความแตกต่างระหว่างรูปแบบการค้นคว้าในเว็บไซต์แบบทั่วไปกับแบบขั้นสูงได้

เมื่อมีหน้าจอการค้นคว้ามามีให้เลือกมากกว่าหนึ่งแบบ (The Student will Identify Differences between Basic and Advanced Interfaces in search Engines, when more than one Interface is Available)

ตัวชี้วัดที่ 2.3 นักศึกษาจะค้นคว้าข้อมูลแบบออนไลน์หรือด้วยตนเองโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย (The Student will Retrieve Information Online or in Person using a Variety of Methods)

1) นักศึกษาจะใช้ระบบตัวเลขแบบ LC ในการค้นคว้าข้อมูลในห้องสมุดได้ (The Student will use the LC Call Number System Locate Resources within the Library)

2) นักศึกษาจะกำหนดว่าเมื่อใดต้องมีการอ้างอิงข้อมูลได้ทันที (The Student will Determine Whether or not a Cited Item is Available Immediately)

จุดประสงค์ที่ 3 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะประเมินค่าข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ (The Information Literate Student will Evaluate Information Critically)

ตัวชี้วัดที่ 3.1 นักศึกษาจะใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงความน่าเชื่อถือ จุดประสงค์ของข้อมูล ความเก่าใหม่ และทัศนคติหรือความลำเอียงในข้อมูลหรือแหล่งที่มาของข้อมูล (The Student will apply Criteria to Analyze Information, Including Authority, Content, Purpose, Timeliness, and Point of View or Bias, to Information and its Source)

1) นักศึกษาจะบอกเกณฑ์การประเมินที่สร้างขึ้นมาได้ (The Student will Articulate Established Evaluation Criteria)

2) นักศึกษาจะตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่งได้ (The Student will Investigate an Author's Qualifications and Reputation)

3) นักศึกษาจะตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์ได้ (The Student will Investigate a Publisher or Issuing Agency's Qualifications and

Reputation.)

1) นักศึกษาจะอธิบายข้อมูลของแหล่งที่มาของข้อมูลได้ (The Student will Describe the Content of an Information Source)

2) นักศึกษาจะอธิบายจุดประสงค์ของข้อมูลที่สร้างขึ้นมาได้ (The Student will Describe the Purpose for which Information was Created)

3) นักศึกษาจะบอกได้ว่าต้องหาวันที่ตีพิมพ์และอาจจะบอกได้ว่าข้อมูลนั้นตีพิมพ์เมื่อไรได้ (The Student will Identify where to Look for a Source's Publication Date and, if Possible, Determine when the Information was Published)

4) นักศึกษาจะบอกความสำคัญของเวลาหรือช่วงเวลาตีพิมพ์และ/หรืออธิบายถึงความจำเป็นของอายุของแหล่งข้อมูล หรือคุณสมบัติที่เกี่ยวกับคุณภาพของอายุในการตีพิมพ์งานนั้นได้ (The Student will Articulate the Importance of Timeliness or Currency and/or Describe the Impact of the Age of a Source or the Qualities Characteristic of the Time in which it was Created)

5) นักศึกษาจะตระหนักถึงการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ (The Student will Recognize Prejudice, Deception, or Manipulation)

6) นักศึกษาจะบอกถึงผลกระทบของผู้เขียน ผู้ให้การสนับสนุน และ/หรือมุมมองสำนักพิมพ์ได้ (The Student will Articulate the Impact of an Author's, Sponsor's, and/or Publisher's Point of View)

7) นักศึกษาจะอธิบายได้ว่าวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ หรือบริบทอื่น ๆ ที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหา อาจมีการลำเอียงได้อย่างไร (The Student will Describe how Cultural, Geographic, or other Contexts Within which the Information was Created May Bias Information)

8) นักศึกษาจะตระหนักถึงการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น กับดักด้านอารมณ์ และทัศนคติเพียงด้านเดียว (The Student will Recognize the Presence of One-Sided Views, Opinions, Emotional Triggers, Stereotypes, etc)

9) นักศึกษาจะมีการพิจารณาผลกระทบของการลำเอียงของพวกเขาในการแปลความของข้อมูลได้ (The Student will Consider the Impact of his/her Own Biases on his/her Interpretation of Information)

10) นักศึกษาจะตรวจสอบ มุมมองของแหล่งข้อมูล หรือความลำเอียงโดยการเปรียบเทียบกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น แหล่งข้อมูลที่ได้เชื่อมโยงไป (Links), การอ้างอิง (Citations) ที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลที่มีความใกล้เคียงอื่น ๆ ได้ (The Student will Investigate a Source's Point of View or Bias Through Comparison with other Sources, Including Links, Citations found in the Source, or other Similar Sources)

11) นักศึกษาจะแยกแยะเอกสารทางวิชาการออกจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมได้ (The Student will Distinguish Scholarly from Popular Sources)

ตัวชี้วัดที่ 3.2 นักศึกษาจะประเมินแหล่งข้อมูล (เช่น บทความ, เว็บไซต์, หนังสือ, วารสารวิชาการ, ฐานข้อมูล, รวบรวมบทความ) ที่จะใช้ได้ (The Student will Evaluate

Sources (E.G., Article, Web Site, Book, Journal, Database, Catalog) For Use)

1) นักศึกษาจะระบุได้ว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย (เช่น เว็บไซต์, นิตยสารที่ได้รับความนิยม, บทความวิชาการ, หนังสือ) เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่โดยประเมินจากเกณฑ์ที่สร้างขึ้น และมีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลได้ (The Student will Determine Whether or not Various Information Sources (E.G. Websites, Popular Magazines, Scholarly Journals, Books) are Appropriate for the Purpose at Hand, Based on Established Evaluation Criteria (See LOBO 3.1), and Provide a Rationale for that Decision)

2) นักศึกษาจะชี้ได้ว่าแหล่งข้อมูลมีความเฉพาะเจาะจงแต่ละอัน (เช่น เว็บไซต์, บทความ, หนังสือที่เฉพาะเจาะจง) เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่โดยประเมินจากเกณฑ์ที่สร้างขึ้นและมีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลได้ (The Student will Indicate Whether or not a Specific, Individual Source (E.G., A Particular Web Site, Article, Book) is Appropriate for the Purpose at Hand and Provide a Rationale for that Decision Based on Established Evaluation Criteria)

จุดประสงค์ที่ 4 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงได้ (The Information Literate Student will use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose)

อาจารย์ประจำวิชามีหน้าที่รับผิดชอบในการตั้งและระบุตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์นี้เอง (ENG 101 Instructors are Responsible for Setting and Achieving Outcomes Related to this Objective)

จุดประสงค์ที่ 5 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลได้อย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย (The Information Literate Student will use Information Ethically and Legally)

ตัวชี้วัด ที่ 5.1 นักศึกษาจะผสมผสานการค้นคว้าของพวกเขาออกมาเป็นผลงานการเรียนรู้โดยไม่เป็นการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (The Student will Integrate their Research into Learning Products without Plagiarizing)

1) นักศึกษาจะบอกความแตกต่างของวิธีการในการรวบรวมการศึกษาค้นคว้า (เช่น การยกคำพูดมา Quoting, การสรุปความ Summarizing, การย่อความ Paraphrasing) (The Student will Articulate the Differences Among the Acceptable Methods for Integrating research (E.G., Quoting, Summarizing, Paraphrasing))

2) นักศึกษาจะระบุได้ว่าเมื่อไรที่ต้องใช้กระบวนการที่เป็นที่ยอมรับในการรวบรวมเข้ามาเป็นงานวิจัย (The Student will Identify when to use Acceptable Methods for Integrating research)

ตัวชี้วัด ที่ 5.2 นักศึกษาจะมีความรู้การใช้แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านรูปแบบการอ้างอิง (The Student will Acknowledge the use of Information Sources Through Documentation Styles)

1) นักศึกษาจะหาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบต่าง ๆ ในการอ้างอิงได้ (The Student will

Locate Information about Documentation Styles)

2) นักศึกษาจะเลือกรูปแบบการอ้างอิงที่เหมาะสมหรือรูปแบบการอ้างอิงตามที่ได้รับมอบหมายในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (The Student will select an Appropriate or Assigned Documentation Style Among Different Styles)

3) นักศึกษาจะระบุส่วนการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบที่แตกต่างกันได้ (เช่น หนังสือ บทความวิชาการ เว็บไซต์, การสัมภาษณ์) (The Student will Identify Citation Elements for Information Sources in Different Formats (E.G., Book, Scholarly Journal Article, Web Site, Interview))

4) นักศึกษาจะปฏิบัติตามแนวทางการทำอ้างอิงในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องทั้งงานได้ (The Student will Follow Documentation Style Guidelines Correctly and Consistently)

Julien, Gross and Latham (2018) ได้ศึกษาเรื่องการปฏิบัติการสอนในหัวข้อการรู้สารสนเทศของห้องสมุดด้านวิชาการในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวถึงแบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อไว้ ซึ่งเป็นแบบสอบถามวิธีการปฏิบัติการสอนเรื่องการรู้สารสนเทศในงานบริการวิชาการห้องสมุดแบบออนไลน์เพื่อบรรณารักษ์ด้านงานวิชาการที่ต้องรับผิดชอบงานสอน จุดประสงค์ของแบบสอบถามนี้เพื่อจะระบุวิธีการสอนเรื่องการรู้สารสนเทศในงานบริการวิชาการห้องสมุด โดยแบบสอบถามมีดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงแบบสอบถามวิธีการสอนเรื่องการรู้สารสนเทศในงานบริการวิชาการห้องสมุด

ลำดับ	คำถาม
1.	ห้องสมุดของคุณเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ (Your library is Associated with a <input type="radio"/> วิทยาลัย หรือวิทยาลัยเทคนิค (College or Technical Institute) <input type="radio"/> มหาวิทยาลัย (University) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)
2.	จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันของคุณมีจำนวนเท่าไร (What is the size of the Undergraduate Student Population at your Institution?) <input type="radio"/> น้อยกว่า 10,000 (Fewer than 10,000) <input type="radio"/> 10,000-20,000 (10,000-20,000) <input type="radio"/> มากกว่า 20,000 (More than 20,000)
3.	คุณดำรงตำแหน่งงานใด (What is your Job Title?)
4.	หากห้องสมุดของคุณเป็นห้องสมุดเฉพาะทาง หรือเฉพาะสาขาวิชา โปรดระบุ (If your library focuses on a Particular Discipline (s) or Subject area (s), Please Indicate)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
5.	<p>ห้องสมุดวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยของคุณมีการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการเป็นระบบหรือไม่ (เช่น มีการจัดตารางเรียนล่วงหน้า) (Does your College or University Library offer formal (i.e., Scheduled in Advance) Instructional Classes?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p>
6.	<p>โปรดอธิบายสั้น ๆ ว่าทำไมคุณถึงคิดว่าห้องสมุดของคุณไม่ได้มีการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการ (Please Indicate Briefly why you think there is no Formal Instructional Program at your Library).....</p>
7.	<p>คุณมีจุดประสงค์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการหรือไม่ (Do you have a written Statement of the Objectives of your Instructional Program?)</p>
8.	<p>ห้องสมุดของคุณมีแนวทางในการสอน (เช่น แนะนำแบบตัวต่อตัว, ชั้นเรียนเฉพาะกิจ) โดยการสอนเป็นแนวทางตามรายวิชา (แบบออนไลน์ และ/หรือ แบบเอกสาร), การเรียนการสอนออนไลน์, การเรียนการสอน ณ จุดบริการ หรือ อื่น ๆ หรือไม่ (Does your Library Routinely provide informal Instruction (i.e., One-to-One, ad hoc Instruction) Via Subject Guides (Online and/or Paper), Online Tutorials, Point-of-use Instruction, etc.?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p>
9.	<p>ใครมีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการจัดการเรียนการสอนภายในห้องสมุดของคุณ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (Who is Primarily Responsible for Instruction in your library? (Check all that Apply))</p> <p><input type="radio"/> บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบการสอนแบบเต็มเวลา (Full-Time Instruction Librarian (s))</p> <p><input type="radio"/> บรรณารักษ์ที่ให้บริการการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า/บรรณารักษ์ทั่ว ๆ ไป (Reference/public Service Librarians)</p> <p><input type="radio"/> บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่คนอื่น ๆ (Other librarians or Staff)</p> <p><input type="radio"/> เจ้าหน้าที่อื่น ๆ โปรดระบุ (Other Staff, Please Specify.....)</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
10.	<p>โปรดประมาณอัตราส่วนเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้เพื่อจัดการสอนในช่วงเริ่มต้นภาคเรียน เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอน (ไม่นับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการสอนโดยตรง) (Please Estimate the Proportion of Staff time Spent on Instruction at the start of Academic Terms, for those Staff Involved in Instruction (Other than Full-Time Instruction Staff))</p> <p><input type="radio"/> 0% - 25%</p> <p><input type="radio"/> 26% - 50%</p> <p><input type="radio"/> 51% - 75%</p> <p><input type="radio"/> มากกว่า 75% (More than 75%)</p>
11.	<p>โปรดประมาณอัตราส่วนเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้เพื่อการสอนในช่วงที่เหลือของภาคเรียน เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอน (ไม่นับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการสอนโดยตรง) (Please Estimate the Proportion of Staff Time Spent on Instruction During the Remainder of the Academic Year, for those Staff Involved in Instruction (Other than Full-Time Instruction Staff))</p> <p><input type="radio"/> 0% - 25%</p> <p><input type="radio"/> 26% - 50%</p>
12.	<p>ข้อใดต่อไปนี้ที่คุณมักจะนำไปใช้เพื่อแนะนำการใช้งาน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (For which of the Following do you Commonly Provide Instruction? (Check all that Apply))</p> <p><input type="radio"/> ดัชนีหรือบทคัดย่อ (Print Indexes or Abstracts)</p> <p><input type="radio"/> สื่อในรูปแบบเสียง (Audiovisual Materials)</p> <p><input type="radio"/> แหล่งข้อมูลแบบซีดีรอม (CD-ROM Resources)</p> <p><input type="radio"/> เอกสารของทางราชการ (Government Documents)</p> <p><input type="radio"/> ระบบการจัดการห้องสมุด (Library Classification System)</p> <p><input type="radio"/> แหล่งข้อมูลออนไลน์ (Online Databases)</p> <p><input type="radio"/> เครื่องมือจัดการบรรณานุกรม (Bibliographic Management Tools)</p> <p><input type="radio"/> การสื่อสารระหว่างสำนักวิชาการ (เช่น แหล่งข้อมูลวิชาการเสรี หรือ แหล่งข้อมูลของสถานศึกษาเสรี) (Scholarly Communication (E.G., Open Access Publishing or Open Education Resources))</p> <p><input type="radio"/> เอกสารอ้างอิงอื่น ๆ (Other Print Reference Materials)</p> <p><input type="radio"/> บัญชีรายการหนังสือ/บทความ การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ (Catalog /OPAC)</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (The Internet/World Wide Web) <input type="radio"/> การใช้งานห้องสมุดพื้นฐานทั่วไป (Library Use in General) <input type="radio"/> เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Documents) <input type="radio"/> กลยุทธ์การค้นหา (เช่น การค้นหาแบบบูลีน) (Search Strategies (E.G., Boolean)) <input type="radio"/> การวัดคุณภาพงานวิจัย (Citation Metrics) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)
13.	<p>ข้อใดต่อไปนี้ที่คุณนำไปใช้เป็นวิธีในการจัดการสอน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (Which Of The Following Methods Do You Use In Your Instruction? (Check All That Apply))</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> การสอนผ่านเว็บไซต์ (Web Tutorials) <input type="radio"/> การสอนแบบลงมือปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Hands-On Instruction In Computer Lab) <input type="radio"/> การสอนตัวต่อตัว (Individualized Instruction (One-On-One)) <input type="radio"/> โปรแกรมบทเรียน (Courseware) <input type="radio"/> การสอนผ่านวิดีโอ (ผ่าน Youtube) (Video Recordings (E.G., Youtube Videos)) <input type="radio"/> การเยี่ยมชมห้องสมุดด้วยตนเอง (Self-Paced Library Tours) <input type="radio"/> โปรแกรมคู่มือการฝึก (Workbook Program) <input type="radio"/> สอน/สาธิต ในรายวิชา (Lectures/Demonstrations In Subject Classes) <input type="radio"/> การแนะนำผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Essay Assistance (Workshops)) <input type="radio"/> การเพิ่มบทเรียนสำหรับการเรียนทางไกล (Additions to Course Notes for Distance Students) <input type="radio"/> การสอนแบบกลุ่มเฉพาะหรือรายวิชาเฉพาะ (ที่ห้องสมุด) (Group Instruction Focused on Particular Courses or Subjects [In the Library]) <input type="radio"/> ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) <input type="radio"/> การเรียนผ่าน Flipped Classroom (ห้องเรียนกลับด้าน) (Flipped Classrooms) <input type="radio"/> การแนะนำผ่าน Embedded Librarians (บรรณารักษ์ช่วยเหลือทีมงานห้องสมุดและการสืบค้นออนไลน์) (Embedded Librarians) <input type="radio"/> วิชาเรียนแบบนับหน่วยกิต (Credit Course) <input type="radio"/> วิชาเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Noncredit Course) <input type="radio"/> โปสเตอร์ (Posters)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<input type="radio"/> การเยี่ยมชมห้องสมุดแบบกลุ่ม (Group Library Tours) <input type="radio"/> คำแนะนำหรือคู่มือแนะนำห้องสมุดในรูปแบบเว็บไซต์ (Library Guides or Handbooks, Web Format) <input type="radio"/> คำแนะนำหรือคู่มือแนะนำห้องสมุด ในรูปแบบพิมพ์ Library Guides or Handbooks, Paper Format) <input type="radio"/> ตัวนำทาง หรือ คู่มือแนะนำรายวิชา (เช่น Libguides) ในรูปแบบเว็บไซต์ (Pathfinders or Subject Guides (E.G., Libguides), Web Format) <input type="radio"/> ตัวนำทาง หรือ คู่มือแนะนำรายวิชา ในรูปแบบพิมพ์ (Pathfinders or Subject Guides, Paper Format) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)
14.	<p>นักเรียนกลุ่มใดคือกลุ่มเป้าหมายในการสอนของคุณ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (On what Group(S) does your Instructional Program Focus? (Check all that Apply))</p> <input type="radio"/> นักศึกษาปี 1 (First-year Students) <input type="radio"/> นักศึกษาปริญญาตรีกลุ่มสาขาเฉพาะ (Undergraduates in Certain Subject Disciplines) <input type="radio"/> คณาจารย์ (Teaching Staff (Faculty)) <input type="radio"/> นักศึกษาโอนย้าย (Transfer Students) <input type="radio"/> ผู้ใหญ่ที่กลับเข้ามาเรียนใหม่ (Adult Re-Entry Students) <input type="radio"/> นักศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป (Postgraduate Students) <input type="radio"/> บุคคลทั่วไป (General Community) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ(Other, Please Specify)
15.	<p>จากภาพรวมทั้งหมด อัตราส่วนของนักศึกษาปริญญาตรีที่เข้าใช้เรียนในชั้นเรียนของคุณมีประมาณเท่าใด (Overall, what Proportion of Undergraduate Students do you Estimate that you Reach in your Instructional Program?)</p> <input type="radio"/> 76% - 100% <input type="radio"/> 50% - 75% <input type="radio"/> น้อยกว่า 50% (Fewer than 50%) <input type="radio"/> ไม่สามารถประมาณการได้ (Not Able to Determine) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดอธิบาย (Other, Please Explain).....

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
16.	<p>คุณคิดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในการถ่ายทอดเนื้อหาในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (How Much Has Information Technology Changed the way you Deliver Instruction in the last Few Years?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่เปลี่ยนแปลงเลย (Not at all)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Only Slightly)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงอยู่บ้าง (Quite a Bit)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก (A Great Deal)</p>
17.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาของคุณ คุณช่วยยกตัวอย่างเพิ่มเติมด้วย (If Information Technology has Changed the way you Deliver Instruction, can you give an Example?)</p>
18.	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อเนื้อหาในการสอนของคุณในช่วงที่หลายปีที่ผ่านมาหรือไม่ (How much has Information Technology Affected the Content of your Instruction in the last Few Years?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่เปลี่ยนแปลงเลย (Not at all)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Only Slightly)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงอยู่บ้าง (Quite a Bit)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก (A Great Deal)</p>
19.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงเนื้อหาในการสอนของคุณ คุณช่วยยกตัวอย่างเพิ่มเติมด้วย (If Information Technology has Changed the Content of your Instruction, Can you Give an Example?).....</p>
20.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาหรือเนื้อหาในการสอนของคุณ คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงนี้ได้เพิ่มความสนใจหรือการมีส่วนร่วมของนักศึกษามากขึ้นหรือไม่ (If Information Technology has Changed Either the Delivery or Content of your Instruction, Do you Think that these Changes have Increased Students' Interest or Participation in Instruction?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p>
21.	<p>โปรดอธิบายเพิ่มเติมว่าคุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เพิ่มความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาได้อย่างไร (Please Explain Briefly how you Think these Changes have Increased Students' Interest Or Participation)</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
22.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาหรือเนื้อหาในการสอนของคุณ คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ช่วยพัฒนาการสอนของคุณมากขึ้นหรือไม่ (If Information Technology has Changed Either the Delivery or Content of your Instruction, Do you Think that these Changes have Improved Instruction?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p>
23.	<p>ถ้าใช่ โปรดอธิบายเพิ่มเติมว่าเทคโนโลยีมีส่วนช่วยในการพัฒนาการสอนอย่างไร (If yes, Please Indicate "How" Technology has Improved Instruction)</p>
24.	<p>วัตถุประสงค์ของการสอนของคุณในปัจจุบันคืออะไร (ทั้งที่ได้เขียนระบุไว้ หรือ ไม่ได้ระบุ ก็ได้)</p> <p>โปรดเรียงลำดับจาก 1 (สำคัญที่สุด) ถึง 6 (สำคัญน้อยที่สุด) เรียงลำดับข้อตามตัวเลขโดยเรียงจากเลข 1 (What are the Objectives (Explicitly Written or Not) of your Current Instruction? Please Rank from 1 (Most Important) to 6 (Least Important) Rank the Items Below, using Numeric Values Starting With 1)</p> <p>___ สอนการตระหนักถึงนวัตกรรมเทคโนโลยี (Teach Awareness of Technological Innovations)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับฐานข้อมูลทั่วไปว่ามีโครงสร้างอย่างไร (Teach Students how Databases in General are Structured)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างไร (Teach Students how to find Information in Various Sources)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้าสื่อต่าง ๆ ในห้องสมุด (Teach Students how to Locate Materials in the Library)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้วิจารณญาณในการประเมินคุณภาพและประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างไร (Teach Students how to Critically Evaluate the Quality and Usefulness of Information)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำวิจัยทั่ว ๆ ไป (Teach Students General Research Strategies)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล (Teach Students how to Manage Information)</p> <p>___ อื่น ๆ โปรดระบุ (จัดลำดับด้วยเช่นกัน) (Other, Please State (Include Ranking))</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
25.	<p>ลำดับความสำคัญที่ระบุได้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ในช่วงปีที่ผ่านมา (Have these Priorities Changed in the past Few Years?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่เปลี่ยน (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลง อธิบาย (Yes, How?).....</p>
26.	<p>คุณอยากให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวัตถุประสงค์ในการสอนของคุณอย่างไร โปรดเรียงลำดับจาก 1 (น่าจะสำคัญที่สุด) ถึง 6 (น่าจะสำคัญน้อยที่สุด) เรียงลำดับข้อตามตัวเลข โดยเรียงจากเลข 1</p> <p>(How Would you like to see the Objectives (Written or not) of your Instruction Change? Please Rank From 1 (Should be most Important) to 6 (Should be Least Important) Rank the Items Below, Using Numeric Values Starting with 1)</p> <p>___ สอนการตระหนักถึงนวัตกรรมเทคโนโลยี (Teach Awareness of Technological Innovations)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับฐานข้อมูลทั่วไปว่ามีโครงสร้างอย่างไร (Teach Students how Databases in General Are Structured)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างไร (Teach Students how to find Information in Various Sources)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้าสื่อต่าง ๆ ในห้องสมุด (Teach Students how to Locate Materials in the Library)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้วิจารณ์คุณภาพและประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างไร (Teach Students how to Critically Evaluate the Quality and Usefulness of Information)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำวิจัยทั่ว ๆ ไป (Teach Students General Research Strategies)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล (Teach Students how to Manage Information)</p> <p>___ อื่น ๆ โปรดระบุ (จัดลำดับด้วยเช่นกัน) (Other, Please State (With Rank))</p>
27.	<p>ข้อความใดต่อไปนี่ที่คุณอยากเพิ่มเข้าไปเพื่อให้ความหมายของ “ทักษะการรู้สารสนเทศ”</p> <p>(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (Which of the Following Would you include in your Definition of “Information Literacy”? (Check all that Apply))</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<input type="radio"/> รับรู้ได้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูลสารสนเทศ (Recognizing When Information is Needed) <input type="radio"/> เข้าใจว่าข้อมูลสร้างขึ้นมา จัดการ เก็บรักษา และส่งต่อ ได้อย่างไร (Understanding how Information is Generated, Organized, Stored, and Transmitted) <input type="radio"/> เข้าใจถึงจรรยาบรรณ, กฎหมาย, เศรษฐกิจ, และ ปัญหาสารสนเทศการเมืองและสังคม (Understanding some Ethical, Legal, Economic, and Sociopolitical Information Issues) <input type="radio"/> เข้าใจถึงการมีอยู่ของแหล่งข้อมูลที่มากมายและหลากหลายมากกว่าที่เห็นกันอยู่ (Understanding That There Exists a Wide Variety of Information Sources Beyond the Obvious) <input type="radio"/> เข้าใจถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร (Understanding how to Efficiently and Effectively Locate Information from Many Sources) <input type="radio"/> เข้าใจถึงการใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร (Understanding how to Efficiently and Effectively use Information from many Sources) <input type="radio"/> เข้าใจการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและประเมินข้อมูลได้อย่างไร (Understanding how to Critically Analyze and Evaluate Information) <input type="radio"/> รู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่ว ๆ ไป อย่างไร (Knowing how to Think Critically in General) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ(Other, Please Specify)
28.	<p>จากคำถามข้อที่ 28-36 โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ ความรับผิดชอบของบรรณารักษ์ที่คุณแลด้านวิชาการควรสอนเรื่องนี้มากน้อยเพียงใด ถ้าต้องแบ่งให้ผู้อื่นช่วยรับผิดชอบ โปรดอธิบายว่าใครควรมาช่วยรับผิดชอบ “รับรู้ได้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูลสารสนเทศ” (For Questions 28– 36 Please Answer the Following Question(S): What should be the Degree of Responsibility of Academic Librarians in Teaching the Following? If the Responsibility is shared, Please Explain who else Is Responsible.</p> <p>Recognizing when Information is Needed</p> <input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible) <input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible) <input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible) <input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should Be Responsible?)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
29.	<p>“เข้าใจว่าข้อมูลสร้างขึ้นมา จัดการ เก็บรักษา และส่งต่อ ได้อย่างไร” (Understanding how Information is Generated, Organized, Stored, and Transmitted)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should be Responsible?)</p>
30.	<p>“เข้าใจถึงจรรยาบรรณ, กฎหมาย, เศรษฐกิจ, และ ปัญหาสารสนเทศการเมืองและสังคม” (Understanding some Ethical, Legal, Economic and Sociopolitical Information Issue:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should be Responsible?)</p>
31.	<p>“เข้าใจถึงการมีอยู่ของแหล่งข้อมูลที่มากมายและหลากหลายมากกว่าที่เห็นกันอยู่” (Understanding that there Exists a Wide Variety of Information Sources Beyond the Obvious)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should be Responsible?)</p>
32.	<p>“เข้าใจถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร” (Understanding how to Efficiently and Effectively Locate Information from many Sources)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
33.	<p>“เข้าใจถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร” (Understanding how to Efficiently and Effectively use Information from many Sources)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
34.	<p>“เข้าใจการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและประเมินข้อมูลได้อย่างไร” (Understanding how to Critically Analyze and Evaluate Information:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
35.	<p>“เข้าใจการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและประเมินข้อมูลได้อย่างไร” (Knowing how to Think Critically in General:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
36.	<p>“อื่น ๆ”(Other?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
37.	<p>ในส่วนไหนของการสอนของคุณที่ได้รับจากกรอบแนวคิดใหม่ของ ACRL (สมาคมวิทยาลัยและห้องสมุดวิจัย) ในส่วนของการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา (To what Extent is your Instruction Informed by the new ACRL Framework for Information Literacy for Higher Education?)</p> <p><input type="radio"/> กรอบแนวคิดไม่ได้ให้ข้อมูลอะไรในการสอนของฉันเลย (The Framework does not Inform my Instruction at all)</p> <p><input type="radio"/> กรอบแนวคิดมีส่วนเล็กน้อยในการสอนของฉัน (The Framework has had Minor Influence on my Instruction)</p> <p><input type="radio"/> กรอบแนวคิดมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการสอนของฉัน (The Framework has had a Significant Influence on my Instruction)</p> <p><input type="radio"/> โปรดระบุ (Please Comment)</p>
38.	<p>คุณเชื่อหรือไม่ว่าห้องสมุดของคุณตอบสนองกับวัตถุประสงค์ของการสอนในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Do you Believe that your Library Effectively meets its current Teaching Objectives?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
39.	<p>คุณมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ใช้โปรแกรมการสอนของคุณได้อย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (How Do You Assess Student Learning In Your Instruction Program? (Check All That Apply))</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีการประเมิน (We do no Assessments)</p> <p><input type="radio"/> นักศึกษาประเมินตนเอง (Through Student Self-Assessment)</p> <p><input type="radio"/> เปรียบเทียบการทดสอบก่อนและหลังเรียน (By Comparing Pre- and Post-Instruction Test Results)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบระหว่างเรียน (Through Formative Assessment During In-Class Sessions)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยการตอบคำถามและสอบ (Through Quizzes/Tests)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยให้งานเกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ (Through Information Literacy Assignments)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยการตอบคำถามและกิจกรรมที่บูรณาการในงานที่เป็นการบ้านและการทดสอบ (Through Questions and Activities Integrated into Course Assignments and Exams)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยการวิเคราะห์การอ้างอิงจากงานที่ได้ส่งไป (Through Citation Analysis of Course Assignments)</p> <p><input type="radio"/> ความคิดเห็นของคณาจารย์ (Faculty Feedback)</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ(Other, Please Specify)</p>
40.	<p>คุณมีการประเมินประสิทธิภาพในโปรแกรมการสอนของห้องสมุดคุณอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)(How do you Evaluate the Effectiveness of your Library's Instruction Program? (Check all that Apply))</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีการประเมิน (We do no Evaluations)</p> <p><input type="radio"/> ประเมินด้วยตนเอง โดยอาจารย์/บรรณารักษ์ (Self-Evaluation by Individual Instructors/Librarians)</p> <p><input type="radio"/> ความคิดเห็นอย่างไม่เป็นทางการจากคณาจารย์ (Informally from Feedback Received From Faculty)</p> <p><input type="radio"/> ความคิดเห็นอย่างไม่เป็นทางการจากนักศึกษา (Informally From Feedback Received from Students)</p> <p><input type="radio"/> ประเมินจากการตรวจสอบผลการประเมินของนักศึกษา (By Reviewing Student Learning Assessment Results)</p> <p><input type="radio"/> โดยแบบสอบถามความคิดเห็นจากคณาจารย์ (With Feedback Questionnaires to Faculty)</p>

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<input type="radio"/> โดยแบบสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษา (With Feedback Questionnaires to Students) <input type="radio"/> ทดสอบโดยการวิเคราะห์การอ้างอิงจากงานที่ได้ส่งไป (Through Citation Analysis of Course Assignments) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)
41.	<p>การจัดการสอนในห้องสมุดของคุณได้รับการจัดสรรงบประมาณที่แยกออกมาเฉพาะในงบประมาณของห้องสมุดของคุณหรือไม่ (Is Instruction in your Library Provided with Distinct Funding in the Library Budget?)</p> <input type="radio"/> ไม่ (No) <input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know) <input type="radio"/> ใช่ (คิดเป็นประมาร้อยละเท่าไรจากงบประมาณทั้งหมด) (Yes—What Proportion of the Budget is Dedicated to Instruction?)
42.	<p>ฝ่ายบริหารของห้องสมุดของคุณช่วยสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ (เช่น การสนับสนุนงานบริหาร, การแบ่งออกเป็นหน่วย, การสนับสนุนช่วยเหลือ) เพื่อการจัดการเรียนการสอนมากน้อยแค่ไหน (How much Nonfinancial Support (E.G., Administrative Support, Recognition, Encouragement) does your Library Administration Provide for Instructional Activities?)</p> <input type="radio"/> สนับสนุนเต็มรูปแบบ (Full Support) <input type="radio"/> สนับสนุนปานกลาง (Moderate Support) <input type="radio"/> สนับสนุนเล็กน้อย (Very Little Support) <input type="radio"/> ไม่สนับสนุนเลย (No Support)
43.	<p>คุณเผยแพร่โปรแกรมการสอนในห้องสมุดของคุณอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (How do you Publicize Instructional Programs in your Library? (Check All that Apply))</p> <input type="radio"/> ติดต่อส่วนตัวกับอาจารย์ผู้สอน (Personal Faculty Contact) <input type="radio"/> ประกาศหรือหนังสือถึงอาจารย์ (Notices or Letters to Faculty) <input type="radio"/> ประกาศลงในหนังสือพิมพ์ของมหาวิทยาลัย (Notices in Campus Newspaper) <input type="radio"/> ประกาศลงในเว็บไซต์ (Notices on Web) <input type="radio"/> ป้ายโฆษณา (Posters) <input type="radio"/> อีเมลรายการอบรม (Email Discussion Lists) <input type="radio"/> การประชุมภาควิชา (Departmental Meetings) <input type="radio"/> สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) <input type="radio"/> ไม่มีการประชาสัมพันธ์ในห้องสมุดของเรา (We do not Purposefully Promote Instruction in our Library) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
44.	อุปสรรคที่คุณพบในการสอนของคุณคืออะไร(What are Some of the Challenges you Face as you try to Provide Instruction?).....
45.	คุณมีคำแนะนำอื่น ๆ เกี่ยวกับการสอนในมหาวิทยาลัยของคุณหรือไม่ (Do you have any other Comments about Instruction at your Campus?).....
46.	สิ้นสุดแบบสอบถาม ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถาม (This Concludes the Survey. Thank You for your Participation)

Caldwell (n.d.) ได้นำเสนอเกี่ยวกับการรับรู้สารสนเทศไว้ว่า การรู้สารสนเทศคือชุดทักษะที่จะต้องมีเพื่อการค้นหา ค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ และใช้ข้อมูล สมรรถนะเหล่านี้จะทำให้แต่ละคนสามารถกระทำสิ่งต่อไปนี้ได้ดังนี้ (Information Literacy is the set of Skills needed to find, Retrieve, Analyze, and use Information, those Competencies that Enable an Individual to)

- 1) รู้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูล (Recognize When Information is Required)
ระบุได้ว่าต้องการข้อมูลอะไร (Determine the Extent of Information needed)
- 2) เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Access the needed Information Effectively and Efficiently)
- 3) ประเมินข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ได้มาอย่างมีวิจารณญาณ (Evaluate Information and its Sources Critically)
- 4) รวบรวมข้อมูล que เลือกมาเป็นฐานข้อมูลของตนเองได้ (Incorporate Selected Information into One's Knowledge Base)
- 5) นำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ (Use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose)
- 6) เข้าใจสภาพเศรษฐกิจ กฎหมาย และเหตุการณ์ในสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลและใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Understand the Economic, Legal, and Social Issues Surrounding the use of Information, and access and use Information Ethically and Legally)

คณาจารย์สามารถเปิดโอกาสให้เกิดการฝึกฝนทักษะการรวบรวมข้อมูลนี้ บทความที่มอบหมายให้นักเรียนเขียนรายเทอมที่เคยทำกันมาเป็นวิธีการที่ดีอันหนึ่ง แต่ก็ไม่ใช่อาจารย์ทุกท่านที่ให้นักศึกษาทำวิจัย สำหรับอาจารย์ที่ไม่ได้ให้นักศึกษาทำวิจัยหรืออาจารย์บางท่านที่ต้องการเน้นการค้นคว้าและประเมินข้อมูลมากขึ้น ในบทความนี้จะนำเสนอภาพรวมที่พอจะเป็นไปได้ในการมอบหมายงานที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าข้อมูลที่น่าเชื่อถือจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

ตอนที่ 1 ลักษณะของกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Successful Assignments)

1) เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม (Are Relevant to the Course, and Provide Enriching Material for Students)

2) กระตุ้นนักศึกษาให้คิดเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่พวกเขาต้องการ (เกี่ยวกับข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินผล) และรูปแบบข้อมูลไหนที่พวกเขาต้องไปค้นหา (Encourage Students to think about The Type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're Most Likely to find it)

3) มีการค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเช่น ดัชนี, รายการหนังสือบทความ, ฐานข้อมูล หรือเว็บไซต์สำหรับการค้นคว้า (Include Retrieval of Information Through some finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine)

4) ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ โดยประเมินข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ค้นหาข้อมูลที่สำคัญเท่าที่จะหาได้ (Ask Students to Look at Information Critically-to Evaluate It, to Compare it with Other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available)

ตอนที่ 2 สิ่งที่ต้องถามตัวเองเมื่อต้องการ ให้งานกับนักศึกษา (Questions to ask when Designing Assignments)

1) งานที่มอบหมายมีส่วนช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ (Does this Assignment help to Achieve the Learning Goals of the Course?)

2) ทักษะหลักของการทำวิจัยด้านไหนที่มีอยู่ในงานนี้ และมีวิธีการอย่างไร (What Core Research Skill is being Addressed in this Assignment, and how?)

3) งานที่มอบหมายนี้ได้บูรณาการเข้ากับรายวิชา พร้อมทั้งเป็นเครื่องมือในการทำงานอื่น ๆ ในรายวิชานี้หรือไม่ (Is this Assignment Integrated into the Course, Providing Material to be used in other Work Within the Course?)

4) งานนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนเครื่องมือในการศึกษาหรือไม่ (Will this Assignment Serve to bring in Enriching Material for the Students?)

5) งานนี้ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษารู้หรือไม่ว่าพวกเขาต้องการข้อมูลประเภทไหน (ข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินค่า) และรูปแบบที่พวกเขาต้องไปค้นหาหรือไม่ (Does this Assignment Encourage my Students to think About the type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're most Likely to find it?)

6) งานนี้ช่วยให้นักศึกษาแยกแหล่งข้อมูลแต่ละชนิดออกจากกันได้หรือไม่ เช่น บทความจากนิตยสาร, หนังสือ, งานเขียนวิชาการ, เว็บไซต์ส่วนบุคคล, และอื่น ๆ (Does this Assignment help my Students Distinguish Among Various Types of Information Sources: Magazine Articles, Books, Academic or Research Journals, Personal Web Sites, etc?)

7) งานนี้ได้รวมถึงการค้นคว้าข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยการค้นหาลึก ๆ หรือไม่ เช่น ดัชนี, รายการหนังสือ, ฐานข้อมูล หรือ เว็บไซต์ค้นคว้า (Does this Assignment Include Retrieval of Information Through some Major Finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine?)

8) งานนี้เป็นการฝึกปฏิบัติที่มีประโยชน์ในวิธีการใช้เครื่องมือในการค้นคว้ากับงานอื่น ๆ ด้วยได้หรือไม่ (Does this Assignment Provide Meaningful Practice in using Tools in ways that Might be helpful in other Contexts?)

9) งานนี้ได้ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณ์ญาณหรือไม่ มีการประเมินเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ระบุเลือกข้อมูลที่สำคัญที่สุดที่สามารถค้นคว้ามาได้ (Does this Assignment ask Students to look at Information Critically -to Evaluate it, to Compare it with other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available?)

10) งานนี้ได้ออกมาให้นักศึกษาสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ ปัญหาและอุปสรรคของงานมีประโยชน์และสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ (Is this Assignment Designed so that Student Success is Feasible? Are the Likely Obstacles, However Salutary, also Surmountable?)

กล่าวโดยสรุป จากนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาตนเองของบุคคลที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจกล่าวได้ว่า ทักษะการรู้สารสนเทศนั้นเป็นทักษะที่เกิดจากการค้นคว้าข้อมูล นำข้อมูลมาผ่านระบบการประมวลผล คำนวณ วิเคราะห์และแปลความหมายให้เป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สารสนเทศที่เป็นความรู้ที่เกิดจากสื่อต่าง ๆ เช่นวิทยุ โทรศัพท์มือถือ สื่อออนไลน์ รวมไปถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ รอบตัวเราและสามารถถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นออกมาอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการรู้สารสนเทศจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเป็นพื้นฐานในทุกการเรียนรู้และทุกกิจกรรม และจากการศึกษาคุณลักษณะของบุคคลที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของ Bainton (2001), SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), Singh (2010), Thoughtful Learning (n.d.), Libguides Willamette Edu (n.d.), และ Alter (1996) และจากผลจากการศึกษาแบบประเมินผลการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศจากทัศนะของ Oakleaf (2006), Julien, Gross and Latham (2018), และ Caldwell (n.d.) ได้กำหนดทักษะเพื่อการประเมินผลจากการพัฒนา 4 ทักษะ แต่ละทักษะมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

1. ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ หมายถึง การตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้ ตระหนัก

ว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวตรงไปตรงมาตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้ และตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน สามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น สามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย สามารถใช้ที่ในการค้นหาสารสนเทศ สามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ วารสาร หรือหนังสือได้ ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น ใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ

3. ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ หมายถึง การประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจรรย์ญาณ ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์ เรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่ ตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียง ใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ และมีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอยู่อย่างสม่ำเสมอ และมีเจตียงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ทักษะการใช้สารสนเทศ หมายถึง การเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ ใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม บูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น สามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ คำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูล ตระหนักถึงข้อเสียของการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอ มุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว

จากนิยามศัพท์เฉพาะของประเด็นหลักเพื่อการประเมินผลทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นแนวในการสร้างข้อคำถามในแบบประเมินผลการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนาในลักษณะเป็นแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) แบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดย 5 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับมากที่สุด 4 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับมาก 3 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับปานกลาง 2 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับน้อย และ 1 หมายถึง มีคุณลักษณะตามข้อคำถามนั้นในระดับน้อยที่สุด ดังนี้

คุณลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ					
1) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ					
2) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย					
3) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้					
4) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ					
5) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้					
6) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวอย่างตรงไปตรงมา					
7) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ					
8) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้					
9) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบ กลั่นกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด					
ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ					
10) ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน					
11) ฉันสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น					
12) ฉันสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย					
13) ฉันสามารถใช้ไอทีในการค้นหาสารสนเทศ					
14) ฉันสามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ					
15) ฉันสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ วารสาร หรือหนังสือได้					
16) ฉันใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลหลายชนิด					
17) ฉันเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น					
18) ฉันใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ					
19) ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม					
20) ฉันรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ					
ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ					

คุณลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ	ระดับความเห็นของท่าน				
	5	4	3	2	1
21) ฉันประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ					
22) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง					
23) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์					
24) ฉันเรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์					
25) ฉันระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่					
26) ฉันตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียง					
27) ฉันใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ					
28) ฉันมีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ และมีใจเที่ยงธรรม เพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
ทักษะการใช้สารสนเทศ					
29) ฉันเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมาย ในการใช้สารสนเทศ					
30) ฉันใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม					
31) ฉันบูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย					
32) ฉันใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น					
33) ฉันสามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ					
34) ฉันสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ					
35) ฉันคำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูล					
36) ฉันตระหนักถึงข้อเสียของการม็อคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล					
37) ฉันตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว					

2.4 บริบทของโรงเรียนมัธยมศึกษา-กลุ่มเป้าหมายในการเผยแพร่นวัตกรรมจากผลการวิจัย

2.4.1 ประวัติความเป็นมาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2546 ซึ่งเป็นผลจากการที่กระทรวงศึกษาธิการได้ปรับโครงสร้างการบริหารราชการเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546



ตราสัญลักษณ์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตราสัญลักษณ์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยอักษรย่อ สพฐ. ล้อมรอบด้วยลายบัวผูกเป็นวงรีบนพื้นสีเขียว ภายใต้รูปเสมา ธรรมจักร หมายถึง หน่วยราชการขึ้นตรงกับกระทรวงศึกษาธิการ เบื้องล่างเป็นแถบชื่อเต็มของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อักษรทอง และขลิบข้างแถบทองพื้นเขียวอันเป็นสีประจำกระทรวงศึกษาธิการ สีลายของบัวดอกขาวปลายกลีบชมพูใบเขียวบนพื้นสีส้ม ดอกบัว หมายถึง ความเจริญทางพุทธิปัญญาและความงอกงามทางการศึกษา อันหมายถึงสีประจำวันพฤหัสบดี ซึ่งโบราณถือว่าเป็นวันครู ผู้ประสิทธิ์วิद्याการให้แก่ศิษย์ ทั้งเป็นผู้วางรากฐานทางการศึกษาให้ถูกต้องและมีคุณธรรม ทั้งหมดที่เป็นสีทอง หมายถึง ความเจริญรุ่งเรืองในด้านการศึกษายังผลของการศึกษานั้น สู่การมีบุคลากรที่ดี มีความรู้ มีคุณธรรมในการพัฒนาประเทศให้เจริญ

2.4.2 นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565 (ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2563)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งมั่นในการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็น “การศึกษาขั้นพื้นฐานวิถีใหม่ วิถีคุณภาพ” มุ่งเน้นความปลอดภัยในสถานศึกษา ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม และบริหารจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 - 2565 ดังนี้

1. ด้านความปลอดภัย

พัฒนาระบบและกลไกในการดูแลความปลอดภัยให้กับนักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา และสถานศึกษา จากภัยพิบัติและภัยคุกคามรูปแบบ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดีสามารถปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ

2. ด้านโอกาส

2.1 สนับสนุนให้เด็กปฐมวัยให้เข้าเรียนทุกคน มีพัฒนาการที่ดี ทั้งร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้สมกับวัย

2.2 ดำเนินการให้เด็กและเยาวชนได้รับการศึกษาจนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน วารสารฐานการศึกษาเพื่ออาชีพ สามารถวิเคราะห์ตนเองเพื่อการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพตรงตามศักยภาพและความถนัดของตนเอง รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษสู่ความเป็นเลิศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2.3 พัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือเด็กและเยาวชนที่อยู่ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันไม่ให้ออกจากระบบการศึกษา รวมทั้งช่วยเหลือเด็กตกหล่นและเด็กออกกลางคันให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเท่าเทียม

2.4 ส่งเสริมให้เด็กพิการและผู้ด้อยโอกาส ให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพมีทักษะในการดำเนินชีวิต มีพื้นฐานในการประกอบอาชีพ พึ่งตนเองได้อย่างมีศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. ด้านคุณภาพ

3.1 ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นของโลกในศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน เป็นคนดี มีวินัย มีความรักในสถาบันหลักของชาติ ยึดมั่นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง

3.2 พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล และภาษาต่างประเทศ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และการเลือกศึกษาต่อเพื่อการมีงานทำ

3.3 ปรับหลักสูตรเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะหลักที่จำเป็นในแต่ละระดับ จัดกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริง รวมทั้งส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่สร้างสมดุลทุกด้านส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาพหุปัญญา พัฒนาระบบการวัดและประเมินผลผู้เรียนทุกระดับ

3.4 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้เป็นครูยุคใหม่ มีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะ มีทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ได้ดี มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีจิตวิญญาณความเป็นครู

4. ด้านประสิทธิภาพ

4.1 พัฒนาระบบบริหารจัดการโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน มีนวัตกรรมเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนบนฐานข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัย และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

4.2 พัฒนาโรงเรียนมัธยมดีสี่มุมเมือง โรงเรียนคุณภาพของชุมชน โรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนที่สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีคุณภาพ (Standard Alone) ให้มีคุณภาพอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่

4.3 บริหารจัดการโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ที่มีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 น้อยกว่า 20 คน ให้ได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับนโยบายโรงเรียนคุณภาพของชุมชน

4.4 ส่งเสริมการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพในสถานศึกษาที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะ และสถานศึกษาที่ตั้งในพื้นที่ลักษณะพิเศษ

4.5 สนับสนุนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาให้เป็นต้นแบบการพัฒนาวัตกรรมการศึกษา และการเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน

4.6 เพิ่มประสิทธิภาพการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.4.3 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งการบริหาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทั่วประเทศ จำนวน 62 เขต โดยมีจำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษา ทั่วประเทศ 2,360 โรงเรียน จำนวนข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา 140,093 คน และจำนวน นักเรียน 2,183,783 คน ซึ่งแยกตามเขตพื้นที่การศึกษาได้ดังนี้ (สำนักนโยบายและแผนการศึกษา ขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564 : ข้อมูล ณ วันที่ 10 มิถุนายน 2564)

ตารางที่ 2.3 แสดงข้อมูลสารสนเทศเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่	เขตพื้นที่การศึกษา	จำนวน โรงเรียน	จำนวนข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา	จำนวน นักเรียน
1	สพม.กรุงเทพมหานคร เขต 1	67	6,154	106,799
2	สพม.กรุงเทพมหานคร เขต 2	52	7,314	122,179
3	สพม.สมุทรปราการ	25	2,716	50,362
4	สพม.นนทบุรี	18	2,445	39,122
5	สพม.ปทุมธานี	22	2,348	42,986
6	สพม.พระนครศรีอยุธยา	29	1,510	26,265
7	สพม.ลพบุรี	25	1,415	21,369
8	สพม.สิงห์บุรี อ่างทอง	26	1,250	18,127
9	สพม.สระบุรี	21	1,398	25,600
10	สพม.ชลบุรี ระยอง	51	4,791	82,531
11	สพม.จันทบุรี ตราด	39	1,788	27,865
12	สพม.ฉะเชิงเทรา	29	1,558	25,607
13	สพม.ปราจีนบุรี นครนายก	30	1,522	24,155
14	สพม.สระแก้ว	14	907	14,923
15	สพม.นครราชสีมา	50	4,100	64,580
16	สพม.บุรีรัมย์	66	3,863	60,595
17	สพม.สุรินทร์	85	3,581	52,735
18	สพม.ศรีสะเกษ ยโสธร	83	4,100	58,957
19	สพม.อุบลราชธานี อำนาจเจริญ	81	4,623	70,907
20	สพม.ชัยภูมิ	37	2,165	31,660

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ที่	เขตพื้นที่การศึกษา	จำนวน โรงเรียน	จำนวนข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา	จำนวน นักเรียน
21	สพม.บึงกาฬ	25	1,134	19,273
22	สพม.ขอนแก่น	84	3,944	59,114
23	สพม.อุดรธานี	63	2,971	46,939
24	สพม.เลย หนองบัวลำภู	52	2,628	38,741
25	สพม.หนองคาย	31	1,239	20,521
26	สพม.มหาสารคาม	35	2,013	31,906
27	สพม.ร้อยเอ็ด	60	2,934	42,519
28	สพม.กาฬสินธุ์	55	2,513	33,434
29	สพม.สกลนคร	45	2,522	42,335
30	สพม.นครพนม	51	1,999	30,728
31	สพม.มุกดาหาร	30	1,022	14,879
32	สพม.เชียงใหม่	34	2,478	39,216
33	สพม.ลำปาง ลำพูน	45	2,275	31,438
34	สพม.แพร่	16	985	13,434
35	สพม.น่าน	30	1,387	16,845
36	สพม.พะเยา	18	1,096	14,680
37	สพม.เชียงราย	41	2,422	31,532
38	สพม.แม่ฮ่องสอน	8	501	7,991
39	สพม.นครสวรรค์	37	2,149	33,053
40	สพม.อุทัยธานี ชัยนาท	34	1,499	22,271
41	สพม.กำแพงเพชร	32	1,691	27,963
42	สพม.ตาก	21	1,002	16,170
43	สพม.สุโขทัย	27	1,404	19,483
44	สพม.พิษณุโลก อุตรดิตถ์	57	2,674	41,965
45	สพม.พิจิตร	30	1,146	17,785
46	สพม.เพชรบูรณ์	39	1,875	27,744
47	สพม.ราชบุรี	26	1,776	27,616
48	สพม.กาญจนบุรี	29	1,948	31,232
49	สพม.สุพรรณบุรี	32	2,037	35,249
50	สพม.นครปฐม	29	2,168	36,921
51	สพม.สมุทรสาคร สมุทรสงคราม	20	1,186	20,985
52	สพม.เพชรบุรี	22	1,196	18,727

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ที่	เขตพื้นที่การศึกษา	จำนวน โรงเรียน	จำนวนข้าราชการครูและ บุคลากรทางการศึกษา	จำนวน นักเรียน
53	สพม.ประจวบคีรีขันธ์	18	1,084	16,951
54	สพม.นครศรีธรรมราช	71	3,671	54,246
55	สพม.พังงา ภูเก็ต ระนอง	27	1,861	27,451
56	สพม.สุราษฎร์ธานี ชุมพร	66	3,687	59,774
57	สพม.สงขลา สตูล	53	3,539	53,669
58	สพม.ตรัง กระบี่	44	2,908	43,808
59	สพม.พัทลุง	27	1,211	17,305
60	สพม.ปัตตานี	17	894	9,177
61	สพม.ยะลา	12	683	7,965
62	สพม.นราธิวาส	17	1,193	13,424
	รวม	2,360	140,093	2,183,783

2.5 บริบทของโรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ : พื้นที่ทดลอง (Experiment Area) ในการวิจัย

2.5.1 ความเป็นมาของโรงเรียนลำปลายมาศ

โรงเรียนลำปลายมาศ (แผนกโรงเรียนมัธยมวิสามัญ) ตั้งขึ้นตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2500 และเริ่มเปิดสอนเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2500 เดิมโรงเรียนลำปลายมาศยังไม่มีอาคาร อาคารโรงอาหารของโรงเรียนลำปลายมาศผดุงวิทยาเป็นสถานที่เรียน ต่อมาในปี 2501 ได้รับงบประมาณจำนวน 100,000 บาท ให้สร้างอาคารเรียน ณ ที่โนนดินแดง ซึ่งเป็นที่ราชพัสดุตั้งแต่ปีการศึกษา 2502 อาคารเรียนเป็นอาคารไม้ 2 ชั้น เดิมมี 6 ห้องเรียน ต่อมาได้รับงบประมาณเพิ่มเติมอีกจำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 30,000 บาท แต่ชั้นล่างไม่มีฝาผนัง นางบุหงา พุทธรักษา ได้มาดำรงตำแหน่งครูใหญ่ จึงได้กั้นชั้นล่างให้เป็นห้องเรียน

ปีการศึกษา 2503 โรงเรียนได้เข้าร่วมโครงการ ค.ม.ช. รุ่นที่ 2

ปีการศึกษา 2507 ผู้ปกครองร่วมกันบริจาคเงินเพิ่มเติมชั้นบนอีก 1 ห้อง จำนวน 25,000 บาท

ปีการศึกษา 2517 ได้จัดชั้นเรียน 10-8-8 จำนวน 26 ห้องเรียน อาคารเรียนที่มีอยู่เดิมคับแคบไม่เพียงพอ จึงได้ขอยืมอาคารโรงเรียนบ้านลำปลายมาศจำนวน 7 ห้องเรียน ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปเรียนอาคารดังกล่าว

วันที่ 9 กรกฎาคม 2517 เนื่องจากโรงเรียนเดิมคับแคบ จึงได้ที่ราชพัสดุบริเวณทิศเหนือของอ่างเก็บน้ำห้วยขี้หนู เพื่อเตรียมการก่อสร้างอาคารเรียนตามคำสั่งอำเภอลำปลายมาศ

วันที่ 9 กรกฎาคม 2518 นายวุฒินันท์ พงษ์อารยะ ผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์ ประกอบพิธีวางศิลาฤกษ์ก่อสร้างอาคารเรียนแบบ 216 ค ได้รับงบประมาณจำนวน 2,080,000 บาท ดำเนินการก่อสร้างโดยห้างหุ้นส่วนร่วมก่อสร้าง

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2518 ได้ย้ายนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ฝากเรียนที่โรงเรียนบ้านลำปลายมาศมาเรียนที่อาคารเรียนหลังใหม่

ปีการศึกษา 2520 กรมสามัญศึกษาอนุมัติให้เปิดชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนห้องละ 45 คน โดยจัดห้องเรียน 12-12-12/2-0 รวมเป็น 38 ห้องเรียน

คำสั่งกรมสามัญที่ 3851/2521 เรื่องแต่งตั้ง นายน้อม เรืองไพศาล ให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ เลขที่ ค 5271(บ) ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2521 สิ้น ณ วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2521

ต่อมา นายน้อม เรืองไพศาล ได้ย้ายไปดำรงตำแหน่งอาจารย์ 3 ณ โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2524

คำสั่งกรมสามัญศึกษาที่ 2534/2525 แต่งตั้ง นายสุพิชญ์ พิชญากุล ผู้อำนวยการโรงเรียนประโคนชัยพิทยาคม รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ ตั้งแต่วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2524

ปีการศึกษา 2525 กรมสามัญศึกษาได้แต่งตั้ง นายจรศักดิ์ พานิชพิบูลย์ อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านกรวดวิทยาการรักษารักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ แต่ต่อมามีคำสั่งแต่งตั้ง นายจรศักดิ์ พานิชพิบูลย์ ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2525 ตามคำสั่งที่ 4782/2527 สิ้น ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2527

ปีการศึกษา 2535 กรมสามัญศึกษาได้แต่งตั้ง นายดำรง กรเทศกมล ผู้อำนวยการโรงเรียนร่มเกล้า รักษาการผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ และคำสั่งแต่งตั้ง นายดำรง กรเทศกมล ให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ ตั้งแต่วันที่ 29 ตุลาคม 2536 ตามคำสั่งกรมสามัญศึกษาที่ 5540/2537 สิ้น ณ วันที่ 30 กันยายน 2537

ปีการศึกษา 2543 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2543 นายเปี่ยม ศรีมิตรานนท์ ได้เดินทางมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ จนเกษียณอายุราชการในปี 2550

ปีการศึกษา 2544 จัดตั้งสมาคมศิษย์เก่าปีการศึกษา 2545 เริ่มก่อสร้างโรงอาหาร

ปีการศึกษา 2550 เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2550 นายชำนาญ บุญวงศ์ ได้เดินทางมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ จนถึงปีการศึกษา 2558

ปีการศึกษา 2558 เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2558 นายไพศาล สังกะเพศ ได้เดินทางมาดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ จนถึงปัจจุบัน

2.5.2 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียนลำปลายมาศ

1) เนื้อที่ โรงเรียนลำปลายมาศ มีพื้นที่ 3 แปลง ดังนี้

แปลงที่ 1 มีเนื้อที่ 14 ไร่ 39.6 ตารางวา เป็นที่ตั้งของโรงเรียน หลังเก่า ปัจจุบันเป็นที่

พักครู

แปลงที่ 2 มีเนื้อที่ 49 ไร่ 17 ตารางวาเป็นที่ตั้งโรงเรียนปัจจุบัน

แปลงที่ 3 มีเนื้อที่ 14 ไร่ 1 งาน 86 ตารางวา

เป็นโรงเรียนสหศึกษาที่จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6

2) เปิดสอนตั้งแต่ระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 6

3) เขตพื้นที่บริการ 9 เขตตำบล ได้แก่ ตำบลหนองคู ตำบลโคกกลาง ตำบลหนองโดน ตำบลบ้านยาง ตำบลโคกลำม ตำบลหินโคน ตำบลไผ่ทรินทร์ ตำบลหนองกระทิง และเขตเทศบาลลำปลายมาศ

4) สถานที่ตั้ง เลขที่ 719 หมู่ 3 ตำบลหนองคู อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ 31130 โทรศัพท์ 044-661-433 โทรสาร 044-661-433 เว็บไซต์ www.lamplaimat.ac.th

5) วิสัยทัศน์โรงเรียนลำปลายมาศ

ภายในปี 2565 โรงเรียนลำปลายมาศ จัดการศึกษาสู่มาตรฐานสากล ด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

6) พันธกิจ

1. พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สู่มาตรฐานสากลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. ส่งเสริมผู้เรียน พัฒนาตนเองเต็มศักยภาพ

3. บริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพตามเกณฑ์ OBECQA

4. ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับการพัฒนาเป็นครูมืออาชีพ

5. พัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

6. พัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ในประเทศและต่างประเทศ

7) เป้าประสงค์

1. สถานศึกษามีหลักสูตรสู่ความเป็นสากล
2. ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาตนเองเต็มศักยภาพ เป็นคนดี สามารถศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพได้ และดำรงชีวิตบนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

3. สถานศึกษามีระบบบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ

4. ครูและบุคลากรทางการศึกษามีสมรรถนะตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู

5. สถานศึกษามีสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

6. สถานศึกษา มีเครือข่ายการเรียนรู้ในประเทศและต่างประเทศ

8) กลยุทธ์ของโรงเรียนลำปลายมาศ

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาเทียบเคียงมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามมาตรฐานสากล และมีคุณลักษณะตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาครูและบุคลากรสู่ครูมืออาชีพ

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้

9) เอกลักษณ์ สะอาด ร่มรื่น

- 10) อัตลักษณ์ แต่งกายดี สุภาพนอบน้อม
- 11) ค่านิยม ศรัทธาในหน้าที่ ซื่อสัตย์สุจริต
- 12) วัฒนธรรมองค์กร มุ่งมั่นทำงาน ประสานสัมพันธ์ สู่ความสำเร็จ
- 13) สัญลักษณ์โรงเรียน



ตราประจำโรงเรียนลำปลายมาศ

เทียน 3 เล่ม หมายถึง ศิล สมาธิ ปัญญา
 คลื่นน้ำ หมายถึง ความสำเร็จของมนุษย์จะต้องผ่านการต่อสู้ การฟันฝ่าอุปสรรคต่าง ๆ
 หนังสือ หมายถึง แหล่งรวมวิทยาการต่าง ๆ

สีประจำโรงเรียนลำปลายมาศ

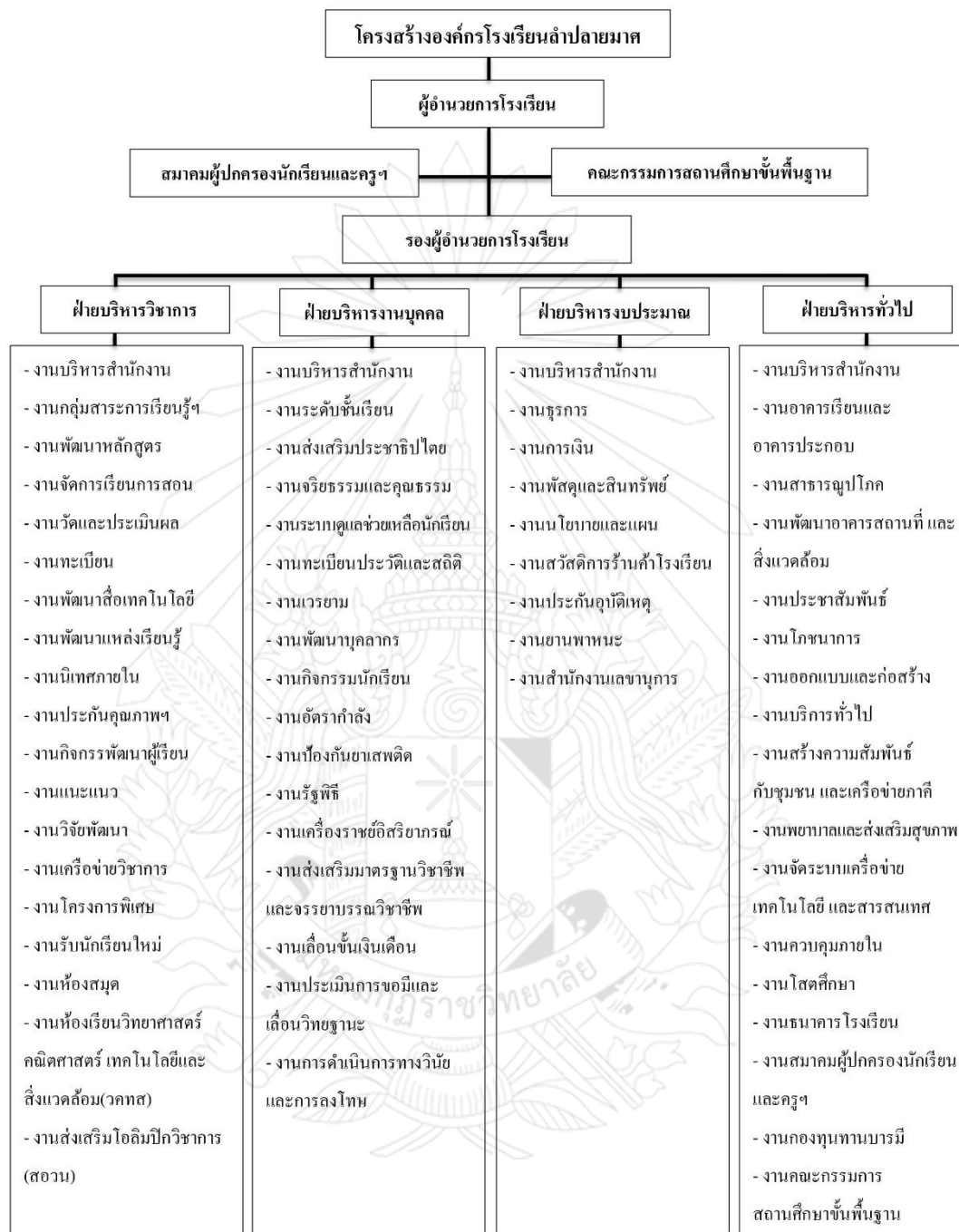
เหลือง หมายถึง สติ ปัญญา ความรู้ ความสามารถ ความมีวิสัยทัศน์กว้างไกล
 น้ำเงิน หมายถึง ท้องฟ้าอันกว้างใหญ่ไร้ขอบเขต

รวมความ หมายถึง ความมุ่งมั่นสร้างสติปัญญา ความรู้ความสามารถ ของผู้เรียนให้เป็น
 บุคคลที่มีความรู้และมีวิสัยทัศน์กว้างไกล

อักษรย่อโรงเรียนลำปลายมาศ ล.ป.



2.5.3 โครงสร้างสถานศึกษา



ภาพที่ 2.4 แผนภาพโครงสร้างองค์กรโรงเรียนลำปลายมาศ (โรงเรียนลำปลายมาศ, 2563)

2.5.4 หลักสูตร

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) จัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 โปรแกรม ได้แก่

1) มาตรฐานสากล WCSS : World-Class Standard ในการมุ่งส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้เป็นเลิศวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ เป็นพลโลก ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

2) กลุ่มผู้เรียน SMT : Science Mathematics and Technology Program จัดการเรียนรู้ตามโปรแกรมห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เสริมกระบวนการเรียนรู้ ด้วยการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะปฏิบัติการ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการคิดที่มีเหตุผล ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6) จัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 โปรแกรม ได้แก่

1) มาตรฐานสากล WCSS : World-Class Standard ในการมุ่งส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้เป็นเลิศวิชาการ สื่อสารสองภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ เป็นพลโลก ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2) กลุ่มผู้เรียน SMTE : Science Math Technology and Environment มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ ทักษะปฏิบัติ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการคิดที่มีเหตุผล ทักษะการวิจัยเพื่อสร้างกำลังคนทางการวิจัยวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับความเจริญก้าวหน้าของสังคม ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.5.5 แนวทางการจัดการศึกษา

การบริหารจัดการศึกษา โรงเรียนลำปลายมาศ แบ่งโครงสร้างการบริหารงานเป็น 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายบริหารวิชาการ ฝ่ายบริหารงบประมาณ ฝ่ายบริหารงานบุคคล และฝ่ายบริหารทั่วไป (ผู้บริหารยึดหลักการบริหาร/เทคนิคการบริหารแบบกระบวนการ P D C A)

2.5.6 นโยบายโรงเรียนลำปลายมาศ

โรงเรียนมุ่งมั่นการจัดการศึกษา ให้นักเรียนมีคุณภาพ เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อสังคมและสังคมประชาชาติ จึงกำหนดนโยบายดำเนินการดังนี้

1. การพัฒนาระบบการบริหารและการปฏิบัติการ

ปรับปรุงโครงสร้างบทบาทหน้าที่ของบุคลากร ให้เป็นกลไกการปฏิบัติงานและสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีวิสัยทัศน์สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อมโรงเรียนเป้าหมาย พัฒนาระบบการบริหาร ให้มีประสิทธิภาพสูง

มาตรการ

1) ปรับปรุงโครงสร้าง บทบาทหน้าที่และผู้รับผิดชอบงาน โดยยึดประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของงานสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน

2) ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพการบริหาร การปฏิบัติงาน โดยเปิดโอกาสให้พัฒนาความรู้ประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

3) ส่งเสริมการวิจัยพัฒนาการยึดข้อมูลสารสนเทศในการปฏิบัติงานและพัฒนา มาตรฐานงานรองรับการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา

4) พัฒนาระบบข้อมูล สารสนเทศ การสื่อสาร สนับสนุนการบริหาร การปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพ

5) จัดให้มีเทคโนโลยี สนับสนุนการบริหาร ปฏิบัติการ

6) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารและการปฏิบัติงานสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการปฏิบัติการศึกษา โดยสร้างองค์กรสนับสนุน การจัดการศึกษาในโรงเรียนและสหวิทยาเขต

2. การพัฒนาบุคลากร

ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและมีความเจริญก้าวหน้าและมั่นคงในอาชีพก้าวสู่มาตรฐานระดับมืออาชีพ

เป้าหมาย มุ่งพัฒนาบุคลากรที่เป็นปัจจัยหลัก คือ ผู้บริหาร ครู ให้มีความรู้ ทักษะ กระบวนการ ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ สร้างผลงานคือผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สอดคล้องความต้องการชุมชน

มาตรการ

- 1) จัดให้มีระบบการนิเทศภายในที่เข้มแข็ง
- 2) ส่งเสริมให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม ศึกษาดู งานอย่างต่อเนื่อง
- 3) ส่งเสริมระบบการปฏิบัติงานแบบมีส่วนร่วม
- 4) สนับสนุนสร้างขวัญ กำลังใจ ในการปฏิบัติงานและการอยู่ร่วมกันแบบประชาธิปไตย
- 5) ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การผลิตผลงานทางวิชาการ จากผลงานที่ปฏิบัติ
- 6) ส่งเสริมความก้าวหน้าในหน้าที่ราชการ ทั้งตำแหน่งหน้าที่รางวัลค่าตอบแทน โดยระบบคุณธรรมและการสร้างคนสร้างงาน
- 7) พัฒนาและส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเกี่ยวกับระบบการดูแล ช่วยเหลือนักเรียน หลักสูตร ใหม่ และการปฏิรูปการเรียนรู้

3. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

เป้าหมาย มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้มีทักษะและเจตคติเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ให้สอดคล้องสภาพสังคมยุคโลกาภิวัตน์โดยพัฒนาให้ครอบคลุมตั้งแต่ปัจจัยหลัก กระบวนการและผู้เรียน

มาตรการ

- 1) สนับสนุนให้ครูได้รับความรู้ความสามารถในการสอน ให้มีประสิทธิภาพ
- 2) จัดให้มีแผนงาน กิจกรรม ที่มุ่งพัฒนานักเรียนเป็นสำคัญ
- 3) จัดให้มีศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองตั้งอยู่ในบริเวณสถานศึกษา
- 4) ส่งเสริมกิจกรรมที่สร้างการเรียนรู้และการพัฒนานักเรียน โดยหลากหลายกิจกรรม

4. การจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ส่งเสริมการจัดบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งทางด้านกายภาพและจิตภาพสร้างที่น่าอยู่น่าเรียน ความรักความผูกพันต่อสถาบัน

เป้าหมาย สร้างบรรยากาศ อาคาร สถานที่ ทั้งบนอาคารเรียน บริเวณทั่วไปและบรรยากาศกิจกรรมและความพร้อมของสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทำให้ผู้เรียนและผู้สอน ผู้ปฏิบัติงาน และโรงเรียนมีบรรยากาศเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

มาตรการ

1) ส่งเสริมและพัฒนาความสะอาดเรียบร้อย บรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เช่น ป้ายนิเทศห้องปฏิบัติการ ศูนย์การเรียนรู้ต่าง ๆ และเทคโนโลยีที่สนับสนุน การเรียนการสอน ทั้งอาคารเรียนและบริเวณทั่วไป

2) พัฒนาห้องสมุด ให้มีปริมาณและบรรยากาศที่เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ได้มาตรฐานทั้งปริมาณและคุณภาพและสามารถจัดระบบห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อบริการนักเรียนและบุคลากรอื่น ๆ ได้

3) จัดภูมิทัศน์ให้มีบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ในสถานที่ต่าง ๆ หลากหลาย เช่น มุมอ่าน ที่หมวดวิชา ป้ายนิเทศ ศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์ปฏิบัติการต่าง ๆ ฯลฯ

4) จัดให้มีการแสดงผลงาน นวัตกรรมทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ปีละ 2 ครั้ง

5) จัดหาสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ให้เท่าทันสถานการณ์โลกาภิวัตน์

6) ส่งเสริมให้บุคลากรทางการศึกษาทุกระดับมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับต่าง ๆ

5. การปฏิรูปการเรียนรู้

ส่งเสริมความรู้ กระบวนการเรียนรู้ ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ทั้งผู้สอนและผู้เรียนให้ได้ มาตรฐานเป็นเลิศทั้งด้านวิชาการและคุณธรรมจริยธรรม และสร้างความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

เป้าหมาย มุ่งพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นผลผลิตที่มีคุณภาพสูงตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติ

มาตรการ

1) จัดให้มีการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกฝ่าย ในเรื่องการปฏิรูปการศึกษา ตามกฎหมายทั้งที่เป็นบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือกันสร้างความสำเร็จตาม เป้าหมายการจัดการศึกษา

2) จัดให้มีหลักสูตรที่สนองความต้องการของชุมชน ทั้งในวิชาสามัญและอาชีพ

3) พัฒนาผู้บริหาร ครู โดยกรณีพิเศษภายใน การฝึกอบรม ศึกษาดูงานให้มีความรู้และ ทักษะการดำเนินการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเทคนิคการสอน การวิจัยในชั้นเรียน การทำ แผนการจัดการเรียนรู้

4) พัฒนาปัจจัยหลักอื่น ๆ เช่น สื่ออุปกรณ์ งบประมาณ เทคโนโลยี

5) จัดให้มีกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียน โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ

6) ส่งเสริมครู-นักเรียนให้ได้รับขวัญและกำลังใจจากการปฏิบัติงานที่มุ่งพัฒนาและ ปฏิรูปการเรียนรู้โดยได้รับรางวัลค่าตอบแทน และความก้าวหน้าในอาชีพครู

7) พัฒนาการจัดระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน และเร่งแก้ไขปัญหายาเสพติดและ เพศศึกษาในโรงเรียน โดยการประสานความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับผู้ปกครอง วัด และชุมชน

8) พัฒนาระบบวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาค่าติด 0-ร การมาสายของนักเรียนและ พัฒนาผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ให้สูงขึ้น

2.5.7 ข้อมูลบุคลากร

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนลำปลายมาศ จำแนกตามเพศ (ข้อมูล ณ วันที่ 5 ธันวาคม 2563)

ที่	ฝ่าย/กลุ่มสาระการเรียนรู้	เพศ		หมายเหตุ
		ชาย	หญิง	
1	ฝ่ายบริหาร	3	2	
2	ฝ่ายส่งเสริมการสอน	-	4	
3	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	6	8	
4	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3	17	
5	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8	24	
6	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	6	9	
7	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	6	2	
8	กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	8	2	
9	กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	5	6	
10	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	2	16	
11	พนักงานราชการ	4	6	
12	ครูอัตราจ้างโครงการ SP2	1	2	
13	ครูอัตราจ้าง	5	1	
14	เจ้าหน้าที่สำนักงาน	-	1	
15	ลูกจ้างประจำ	2	-	
16	ลูกจ้างชั่วคราว	10	7	
17	ครูต่างชาติ	2	2	
รวม		71	109	

2.5.8 ข้อมูลนักเรียน

ตารางที่ 2.5 ข้อมูลนักเรียน ประจำปี 2563 (ข้อมูล ณ วันที่ 5 ธันวาคม 2563)

ระดับชั้นเรียน	จำนวนห้อง	เพศ		รวม	เฉลี่ยต่อห้อง
		ชาย	หญิง		
ม.1	11	188	241	429	39
ม.2	11	164	263	427	38
ม.3	11	159	255	414	37
ม.4	12	165	304	469	39
ม.5	12	150	300	450	37
ม.6	12	127	297	424	35
รวมทั้งหมด	69	953	1660	2613	

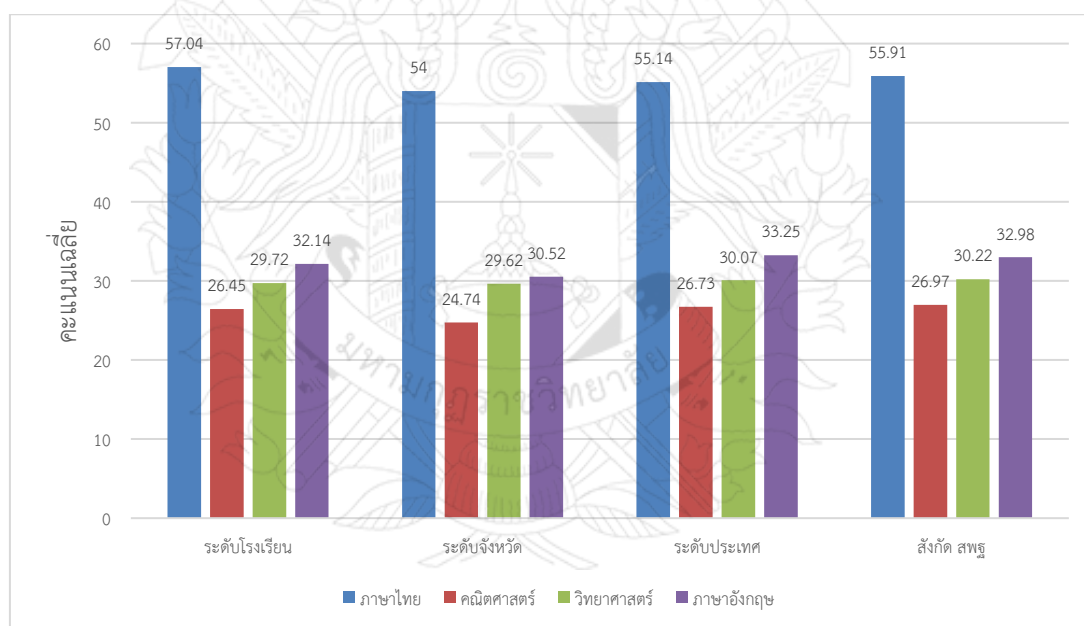
2.5.9 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของผู้เรียนแต่ละระดับชั้น จำแนกตามรายวิชา

1. ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 2.6 ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สาระวิชา	คะแนนเฉลี่ย			
	ระดับโรงเรียน	ระดับจังหวัด	ระดับประเทศ	สังกัด สพฐ.
ภาษาไทย	57.04	54.00	55.14	55.91
คณิตศาสตร์	26.45	24.74	26.73	26.97
วิทยาศาสตร์	29.72	29.62	30.07	30.22
ภาษาอังกฤษ	32.14	30.52	33.25	32.98

กราฟแสดงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

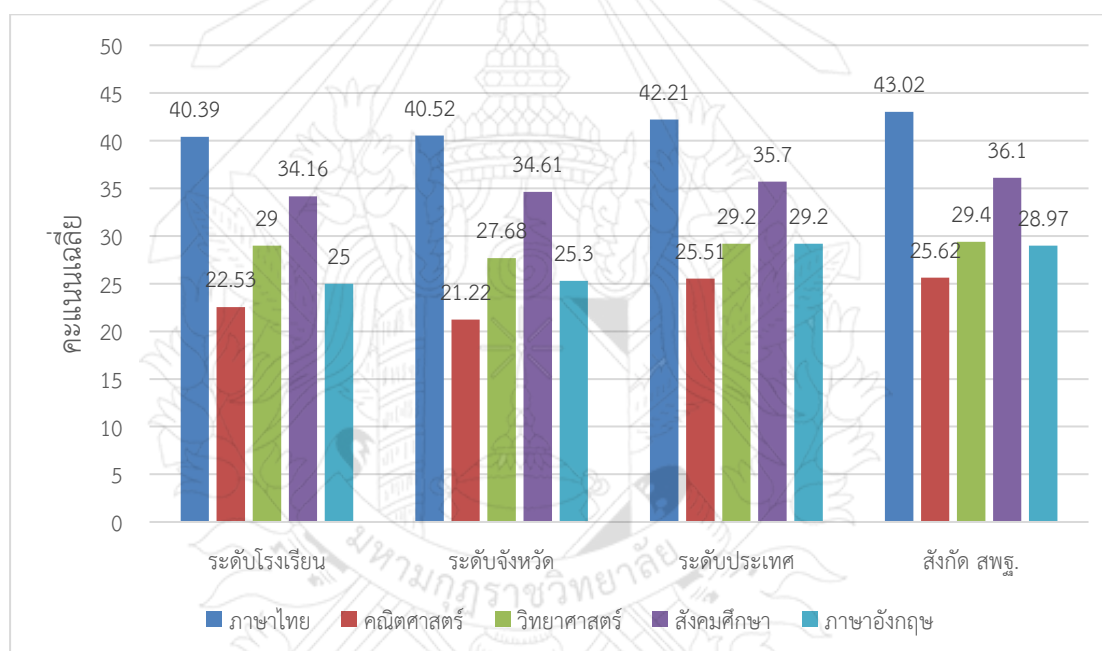


ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตารางที่ 2.7 ค่าเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

สาระวิชา	คะแนนเฉลี่ย			
	ระดับโรงเรียน	ระดับจังหวัด	ระดับประเทศ	สังกัด สพฐ.
ภาษาไทย	40.39	40.52	42.21	43.02
คณิตศาสตร์	22.53	21.22	25.51	25.62
วิทยาศาสตร์	29.00	27.68	29.20	29.40
สังคมศึกษา	34.16	34.61	35.70	36.10
ภาษาอังกฤษ	25.00	25.30	29.20	28.97

กราฟแสดงผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6



จากข้อมูลที่แสดงถึงบริบทของโรงเรียนมัธยม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่านโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นให้นักเรียนทุกคนได้รับการศึกษาอย่างมีคุณภาพ เพิ่มโอกาสในการพัฒนานักเรียนตรงตามศักยภาพและความถนัดของตนเอง ส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะการเรียนรู้และทักษะที่จำเป็นของโลกในศตวรรษที่ 21 อย่างครบถ้วน พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ การคิดขั้นสูง นวัตกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีดิจิทัล และพัฒนาระบบบริหารจัดการโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน มีนวัตกรรมเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนบนฐานข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้อง ทันสมัย และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน อีกทั้งสำนักงานคณะกรรมการ

การศึกษาขั้นพื้นฐานยังมีนโยบายจัดให้มีโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล (WCSS : World-Class Standard School) มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เพื่อให้เป็นโรงเรียนที่มีการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพตามเกณฑ์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (OBECQA) และพัฒนาก้าวสู่มาตรฐานคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ต่อไป ส่งผลให้โรงเรียนมีการพัฒนาผู้เรียน หลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนการสอน แหล่งเรียนรู้ สภาพแวดล้อมและการจัดการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การรู้ทักษะการรู้สารสนเทศมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย และนักเรียนเกิดทักษะการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ จึงจะทำวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนมัธยมศึกษา ของนักเรียนในโรงเรียน เพื่อตอบสนองนโยบายในการพัฒนาครูสู่ครูมืออาชีพและเสริมสร้างทักษะให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ มุ่งสู่การเป็นพลเมืองที่ดีในยุคโลกาภิวัตน์ต่อไป

2.6 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ วิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัย และพัฒนามุ่งจุดหมาย - เพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์ หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงานหรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนการที่ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และด้วยแนวคิดที่ว่า การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนา เพราะจะทำให้ได้โปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่เสริมการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ 1) **โครงการพัฒนาความรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ** มีคู่มือประกอบโครงการจำนวน 6 ชุด คือ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศ (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ และ 2) **โครงการครุณาความรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้นักเรียน** มีคู่มือประกอบโครงการจำนวน 1 ชุด คือ (1) คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาทักษะสารสนเทศให้กับนักเรียน

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนใน 6 ประเด็น คือ

(1) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ศึกษาจาก 11 แหล่ง คือ Coonan & Jane (2014), Bristol.ac.uk (n.d.), Capstone Press Initials (2007), CIPIL (2018), Wikipedia (2019), Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000), Rockman (2004), Paul G. Zurkowski, Patrica S. Breivik, Otterbein Lib Guides (2019), และ Libdnet (n.d.)

(2) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ศึกษาจาก 7 แหล่ง คือ Riedling (2006), Snavely (2008), Macauley (2001), Coonan & Secker (2013), Ranaweera (n.d.), The Right Information (n.d.) และ Naik (2014)

(3) ลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศ ศึกษาจาก 7 แหล่ง คือ Bainton (2001), SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), Singh (2010), Thoughtful Learning (n.d.), Libguides Willamette Edu (n.d.) และ Alter (1996)

(5) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ศึกษาจาก 10 แหล่ง คือ Bart (2009), Polyu Edu (n.d.), Lib Guides (n.d.), Reading Rockets (n.d.), Proud2 Know EU (n.d.), Bennett (2018), Lib Ku Edu (n.d.), Bruff (2011), Ebsco (n.d.) และ Xiao (2017),

(6) ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ศึกษาจาก 5 แหล่ง คือ Loesche (2015), LibGuide Team (2017), Prezi (2020), SlideShares (2020) และ Zook (2018)

(7) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ศึกษาจาก 3 แหล่ง คือ Oakleaf (2006), Julien, Gross and Latham (2018) และ Caldwell (n.d.)

จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ใน 6 ประเด็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำเอาข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่เป็นหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม มากำหนดเป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) และนำเอาข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่เป็นโมเดลขั้นตอน (Step Model) มากำหนดกระบวนการ (Process) รวมทั้งนำเอาลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากผลการพัฒนาที่กำหนดเป็นปัจจัยป้อนออก (Output) เพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวคิดเชิงระบบ (System Approach) ของข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลายในเชิงวิชาการหรือทฤษฎี (Academic or theoretical Alternative Offerings) ที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัย เป็นข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลายที่คาดหวังว่าหลังจากโครงการพัฒนาครูผู้สอนแล้ว ครูผู้สอนจะเลือกนำเอาทางเลือกที่แต่ละคนเห็นว่าเหมาะสม เป็นไปได้ เป็นประโยชน์ และสอดคล้องกับบริบทของตัวนักเรียน กับระยะเวลา กับสถานที่ หรือกับระดับชั้นเรียน อย่างทบทวนไปมาในข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลายเหล่านี้ เพื่อเพิ่มโอกาสเลือกทางเลือกที่หลากหลายมากขึ้น อย่างสม่ำเสมอและอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาของการนำความรู้ของครูสู่การพัฒนาการเรียน ถือเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) ในการวิจัยครั้งนี้ ดังแสดงในตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 แนวคิดเชิงระบบของข้อเสนอทางเลือกที่หลากหลายในเชิงวิชาการหรือทฤษฎี (Academic or theoretical Alternative Offerings) ที่ได้จากการศึกษา
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของผู้วิจัย : กรอบแนวคิดในการวิจัย

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>Bristol.ac.uk (n.d.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จดจำและเชื่อมต่อความต้องการของข้อมูล (recognize and articulate a need for information) 2. แยกแยะวิธีการค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ (distinguish ways in which the information need may be addressed) 3. สร้างวิธีการในการระบุตำแหน่งของข้อมูล (construct strategies for locating information) 4. ระบุตำแหน่งและเข้าถึงข้อมูล (locate and access information) 5. เปรียบเทียบและประเมินข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน (compare and evaluate information obtained from different sources) 6. ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม (use information appropriately and ethically) 	<p>Lib Guides (n.d.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการทำวิจัยที่ให้กับนักศึกษารวมทั้งวิธีการทำ (Define research as it applies to the assignment or discipline) 2. แบ่งงานวิจัยให้ทำเป็นขั้น ๆ (Break the research assignment into manageable parts) 3. ทบทวนเกณฑ์ในการประเมินค่าแหล่งของข้อมูล (Review criteria for evaluating sources.) 4. ทบทวนเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานผู้อื่น ผลกระทบ และการหลีกเลี่ยงการกระทำดังกล่าว (Discuss plagiarism, its consequences, and how to avoid it) 5. อธิบายการประเมินการให้คะแนนงานวิจัย (Explain how research will be evaluated.) 6. แนะนำให้นักศึกษาปรึกษาบรรณารักษ์ (Encourage students to consult a librarian) 	<p>Bainton (2001)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการรับรู้ความต้องการข้อมูลเพิ่มเติม (The ability to recognize a need for information) 2. ความสามารถในการเลือกเส้นทางและแหล่งสืบค้นที่เข้าถึงได้รวมเร็ว (The ability to distinguish ways in which the information 'gap' may be addressed) 3. ความสามารถในการวางแผนการสืบค้น (The ability to construct strategies for locating information) 4. ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (The ability to locate and access information) 5. ความสามารถในการเปรียบเทียบและประเมินข้อมูล (The ability to compare and evaluate information obtained from different sources)

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>Capstone Press Initials (2007)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวางแผนการศึกษาหรือตั้งคำถาม (planning research or posing a question) 2. การจัดการการค้นคว้าหาคำตอบ (organizing a way to search for the answer) 3. การหาแหล่งข้อมูล (finding resources) 4. การประเมินค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ถึงข้อมูลเหล่านั้น (evaluating the resources and thinking critically about them) 5. นำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาอย่างมีความหมาย (Expressing the information learned in meaningful ways) 	<ol style="list-style-type: none"> 7. จัดทำป้ายเพื่อให้ข้อมูลการค้นคว้าวิจัยในห้องสมุดหรือขอข้อมูลดังกล่าวจากบรรณารักษ์ (Embed a library research guide in Blackboard, or request one from your librarian.) 8. แนะนำการค้นคว้าแหล่งข้อมูลเฉพาะทางในห้องสมุดตามลำดับชื่อ (Suggest specific library databases or resources by name.) 9. ถ้าเป็นไปได้ ให้นำมอบหมายนักศึกษาให้หาข้อมูลจากหลายแหล่งในห้องสมุด (If appropriate, direct students to a variety of library resources.) 10. ประสานกับบรรณารักษ์เกี่ยวกับงานวิจัยที่นักศึกษาได้รับ (Collaborate with a librarian on a research assignment) 	<ol style="list-style-type: none"> 6. ความสามารถในการจัดการ ประยุกต์ใช้งาน และสื่อสารข้อมูลในสถานการณ์ที่เหมาะสม (The ability to recognize, apply and communicate information to others in ways appropriate to the situation) 7. ความสามารถในการนำข้อมูลมาสังเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (The ability to synthesise and build upon existing information, contributing to the creation of new knowledge)
<p>Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความตระหนักรู้ของบุคคลในการเกี่ยวข้องกับโลกดิจิทัล (awareness of how you engage with the digital world) 2. ความตระหนักรู้ของการแปลความหมายของข้อมูลที่ค้นพบได้อย่างไร (how you find meaning in the information you discover) 	<p>Steinberg</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร (Integrating information literacy into the syllabus) 	<p>SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ (Realize the need for information) 2. สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น (Be able to define the scope of the necessary information) 3. เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Access information effectively)

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
3. ความตระหนักรู้การเชื่อมต่อข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไร (how to articulate what kind of information you require) 4. ความตระหนักรู้การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม (how to use information ethically) 5. ความตระหนักรู้การเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้รู้สารสนเทศในการสื่อสารในสาขางานนี้ (understand the role you can play in the communication in your profession) 6. ความตระหนักรู้การประเมินความน่าเชื่อถือและความเป็นทางการของข้อมูล (how you evaluate information for credibility and authority)	2. กระตุ้นให้นักเรียนเก็บข้อมูลที่ตัวเองค้นหามารวมถึงคลังข้อมูลที่พวกเขาใช้ คำที่พวกเขาใช้ค้นหา และคำไหนที่ใช้ค้นหาแล้วได้ข้อมูลที่ดีและคำไหนที่ใช้แล้วไม่ได้ผล (Insisting that students keep a search journal, including the databases they used, terms they searched, and which terms generated good results and which terms did not) 3. สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง (Educating students on plagiarism and the ethics surrounding it) 4. ตั้งกฎเกณฑ์การคัดลอกผลงานอย่างเข้มงวด (Implementing strict plagiarism standards.) 5. ให้นักศึกษาใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย (Requiring students to use several different types of sources)	4. ประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้ (Evaluate information and information sources) 5. นำสารสนเทศที่คัดสรรแล้วสู่พื้นความรู้เดิมได้ (Bring the selected information to the original knowledge) 6. มีประสิทธิภาพในการใช้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (Use information in accordance with the objectives effectively) 7. เข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ (Understand economic, social, cultural and legal issues in the use of information) 8. เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Ethical and legal access to information)
Bennett (2018) 1. เสริมทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนให้มากขึ้น (Strengthen Your Students' Information Literacy) 2. ค้นหาฐานข้อมูลที่ดีที่สุดสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของคุณ (Discover the Best Informational Databases for Your School Library) 3. เสริมกระบวนการการทำวิจัยและที่เกี่ยวข้อง (Strengthen the Research Process and Beyond)		

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<ol style="list-style-type: none"> 4. ระบุ “ข่าวปลอม” โดยช่วยให้นักเรียนได้แยกแยะสื่อออนไลน์ที่ไม่จริงได้ (Address “Fake News” -Help Your Students Recognize Digital Deception) 2. สนับสนุนการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Promote Digital Citizenship and Ethical Information Use) 3. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายในห้องเรียน (Enhance Your Support for Differentiated Instruction in the Classroom) 4. สร้างระบบสารสนเทศดิจิทัลในโปรแกรมห้องสมุดของโรงเรียนที่เป็นรูปแบบของตนเอง (Personalize Digital Literacy in Your School Library Program) 5. จัดโปรแกรมของห้องสมุดให้พร้อมรับการใช้งานในอนาคต (Make Your Library Program “Future Ready”) ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการเสริมพลังกำลังให้นักเรียนใช้สารสนเทศและสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ (Utilize the Best) 6. Tech Tools for Strengthening Students Information and Media Literacy) 	<p>Ebsco (n.d.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความต้องการ (Identify) สามารถบอกความต้องการของการค้นคว้าและตัดสินใจว่าต้องการข้อมูลอะไร บอกคำถามที่ต้องการคำตอบได้ และเข้าใจว่าคำถามเหล่านั้นอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา 2. ค้นหา (Locate) สามารถค้นหาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและน่าเชื่อถือได้ 3. ประเมินค่า (Evaluate) สามารถประเมินค่าข้อมูลที่ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น 4. สังเคราะห์ข้อมูล (Synthesize) สามารถสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกันเป็นความรู้ และประยุกต์ใช้ตามความต้องการข้อมูลแรกเริ่ม 5. นำเสนอ (Present) สามารถนำเสนอข้อมูลที่ต้องการใหม่ในวิธีการที่ผู้อื่นเข้าใจได้ แปลความ (Translate) สามารถแปลความข้อมูลใหม่และผลการค้นคว้าเป็นข้อกำหนดหรือวิธีการใหม่ ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 9. แบ่งประเภทจัดเก็บและสร้างความเหมาะสมให้กับสารสนเทศที่รวบรวมไว้ (Classify, store and optimize the collected information) 10. ตระหนักว่าการรู้สารสนเทศช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Realize that information literacy contributes to lifelong learning) <p>Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถในการรับรู้ถึงความต้องการและปริมาณของข้อมูลเพิ่มเติม (Ability to recognize the need and amount of additional information) 2. ความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ability to effectively find the information you need) 3. ความสามารถในการประเมินข้อมูลและกระบวนการค้นหาอย่างมีวิจารณญาณ (Ability to critically evaluate information and search processes)

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>7. ได้รับคู่มือที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Receive a Comprehensive Information Literacy Resource Handbook)</p> <p>Lib Ku Edu (n.d.)</p> <p>1. นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร (Students prepared as critical thinkers, consumers of information and lifelong learners through integration of information literacy, research and critical thinking skills into the curriculum)</p> <p>2. เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ (Increased partnerships and improved channels for instructional collaboration and integration of information literacy into courses, programs and academic departments)</p>	<p>LibGuide Team (2017)</p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดปัญหาและขอบเขตของงาน (Task Definition) กำหนดกลยุทธ์ในการค้นหาข้อมูล (Information Seeking Strategies) กำหนดแหล่งข้อมูลและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ (Location + Access) การนำสารสนเทศไปใช้ (Use of information) สังเคราะห์ข้อมูล (รวบรวมข้อมูลที่จัดกระจายเข้าด้วยกัน) (Synthesis) ประเมินผล (Evaluation) <p>Prezi (2020)</p> <ol style="list-style-type: none"> ระบุข้อมูลที่ต้องการขั้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้ (Determining the nature and extent of the information needed) เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Accessing needed information effectively and efficiently) 	<ol style="list-style-type: none"> ความสามารถในการจัดเก็บหรือสร้างข้อมูล (Ability to store or create information) ความสามารถในการประยุกต์ข้อมูลเก่าและใหม่เข้าด้วยกันเพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ (Ability to apply old and new information together to create new understanding) ความสามารถในการใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ถูกต้องตามหลักจริยธรรม วัฒนธรรม สังคมและกฎหมาย (Ability to use information to suit environment correctly according to ethical, cultural, social and legal principles) <p>Singh (2010)</p> <ol style="list-style-type: none"> ความสามารถในการกำหนดและนิยามข้อมูลที่ต้องการ (Ability to determine and define the required information) ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูล (Ability to find and access resources)


ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>3. ได้หลักสูตรการศึกษาและงานที่นำกลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่ (Reusable teaching modules and assignments accessed from a shared repository and embedded within existing systems, such as Blackboard and LibGuides)</p> <p>4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Incoming students with strengthened information literacy skills through expanded K-12 outreach programming)</p> <p>5. สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน (Expanded awareness and use of information resources in teaching and learning campus-wide)</p>	<p>3. ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ และคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่และเป็นระบบที่มีประโยชน์ (Evaluating information and its source critically and incorporating selected information into one's knowledge base and value system)</p> <p>4. ใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้ (Using information effectively to accomplish a specific purpose.)</p> <p>5. เข้าใจความหลากหลายของสถานะเศรษฐกิจ กฎหมาย และปัญหาสังคมรอบตัวในการใช้ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ใช้ข้อมูลนั้นอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Understanding many of the economic, legal, and social issues surrounding the use of information and accessing and using information ethically and legally)</p>	<p>3. ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือและเนื้อหาของข้อมูล (Ability to assess reliability and content of the information)</p> <p>4. ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลที่ค้นพบ (Ability to manipulate the information discovered)</p> <p>5. ความสามารถในการใช้ข้อมูล (Ability to use information)</p> <p>6. ความสามารถในการติดต่อสื่อสารและจรรยาบรรณในการใช้ข้อมูล (Ability to communicate and fair use of information)</p> <p>Libguides Willamette Edu (n.d.)</p> <p>1. กำหนดถึงธรรมชาติและขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการได้ (Define the nature and scope of the required information)</p> <p>2. เข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Access information efficiently and effectively)</p>


ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>Caldwell (n.d.) ตอนที่ 1 ลักษณะของกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Successful Assignments)</p> <ol style="list-style-type: none"> เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม (Are Relevant to the Course, and Provide Enriching Material for Students) กระตุ้นนักศึกษาให้คิดเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่พวกเขาต้องการ (เกี่ยวกับข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินผล) และรูปแบบข้อมูลไหนที่พวกเขาต้องไปค้นหา (Encourage Students to think about The Type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're Most Likely to find it) มีการค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเช่น ดัชนี, รายการหนังสือ บทความ, ฐานข้อมูล หรือ เว็บไซต์สำหรับการค้นคว้า (Include Retrieval of Information Through some finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine) 	<p>Zook (2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของการรู้สารสนเทศ (Define Information Literacy) การยกตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้และข้อมูลสารสนเทศที่ไม่น่าเชื่อถือ (Show Examples of Trustworthy and Untrustworthy Information) ระบุให้ชัดเจนว่าอะไรทำให้แหล่งข้อมูลออนไลน์นั้นเชื่อถือได้ (Define What Makes an Online Source Trustworthy) กระตุ้นให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Encourage Critical Thinking) สอนนักเรียนเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษ 21 อื่น ๆ (Introduce Other 21st Century Skills) 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งของข้อมูลได้ (Evaluate the value of information and its sources) รวบรวมข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและอย่างสุจริต (Collect information ethically and honestly) <p>Oakleaf (2006)</p> <ol style="list-style-type: none"> นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถระบุธรรมชาติและอธิบายความต้องการของข้อมูลสารสนเทศได้ (The information literate student will determine the nature and extent of an information need) นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถเข้าถึงความต้องการของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (The Information Literate Student will access needed Information Effectively and Efficiently) นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะประเมินค่าข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ (The Information Literate Student will Evaluate Information Critically)


ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>4. ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ โดยประเมินข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ค้นหาข้อมูลที่สำคัญเท่าที่จะหาได้ (Ask Students to Look at Information Critically -- to Evaluate It, to Compare it with Other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available)</p> <p>ตอนที่ 2 สิ่งที่ต้องถามตัวเองเมื่อต้องการ ให้งานกับนักศึกษา (Questions to ask when Designing Assignments)</p> <ol style="list-style-type: none"> งานที่มอบหมายมีส่วนช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ (Does this Assignment help to Achieve the Learning Goals of the Course?) ทักษะหลักของการทำวิจัยด้านไหนที่มีอยู่ในงานนี้ และมีวิธีการอย่างไร (What Core Research Skill is being Addressed in this Assignment, and how?) 		<ol style="list-style-type: none"> 4. นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงได้ (The Information Literate Student will use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose) 5. นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลได้อย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย (The Information Literate Student will use Information Ethically and Legally) <p>Caldwell (n.d.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูล (Recognize When Information is Required) 2. ระบุได้ว่าต้องการข้อมูลอะไร (Determine the Extent of Information needed) 3. เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Access the needed Information Effectively and Efficiently)


ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>3. งานที่มอบหมายนี้ได้บูรณาการเข้ากับรายวิชา พร้อมทั้งเป็นเครื่องมือในการทำงานอื่น ๆ ในรายวิชานี้หรือไม่ (Is this Assignment Integrated into the Course, Providing Material to be used in other Work Within the Course?)</p> <p>4. งานนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนเครื่องมือในการศึกษาหรือไม่ (Will this Assignment Serve to bring in Enriching Material for the Students?)</p> <p>5. งานนี้ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษารู้หรือไม่ว่าพวกเขาต้องการข้อมูลประเภทไหน (ข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินค่า) และรูปแบบที่พวกเขาต้องไปค้นหาหรือไม่ (Does this Assignment Encourage my Students to think About the type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're most Likely to find it?)</p> <p>6. งานนี้ช่วยให้นักศึกษาแยกแหล่งข้อมูลแต่ละชนิดออกจากกันได้หรือไม่ เช่น บทความจากนิตยสาร, หนังสือ, งานเขียนวิชาการ,</p>		<p>4. ประเมินข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ได้มาอย่างมีวิจาร์ณญาณ (Evaluate Information and its Sources Critically)</p> <p>5. รวบรวมข้อมูลที่เลือกมาเป็นฐานข้อมูลของตนเองได้ (Incorporate Selected Information into One's Knowledge Base)</p> <p>6. นำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ (Use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose)</p> <p>7. เข้าใจสภาพเศรษฐกิจ กฎหมาย และเหตุการณ์ในสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลและใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Understand the Economic, Legal, and Social Issues Surrounding the use of Information, and access and use Information Ethically and Legally)</p>

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>7. เว็บไซต์ส่วนบุคคล, และอื่น ๆ (Does this Assignment help my Students Distinguish Among Various Types of Information Sources: Magazine Articles, Books, Academic or Research Journals, Personal Web Sites, etc?)</p> <p>8. งานนี้ได้รวมถึงการค้นหาข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยการค้นหาหลัก ๆ หรือไม่ เช่น ดัชนี, รายการหนังสือ, ฐานข้อมูล หรือเว็บไซต์ค้นหา (Does this Assignment Include Retrieval of Information Through some Major Finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine?)</p> <p>9. งานนี้เป็นการฝึกปฏิบัติที่มีประโยชน์ในวิธีการใช้เครื่องมือในการค้นคว้ากับงานอื่น ๆ ด้วยได้หรือไม่ (Does this Assignment Provide Meaningful Practice in using Tools in ways that Might be helpful in other Contexts?)</p>		<p>Lib Ku Edu (n.d.)</p> <ol style="list-style-type: none"> นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร (Students are prepared to be critical thinkers. They become information consumers and can learn for life through the integration of information literacy, research and critical thinking skills into the curriculum) เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ (Increase partnerships and develop channels for cooperation in teaching and the integration of information literacy into courses, programs and academic departments)

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะที่เป็นปัจจัยป้อนเข้า (Input) หลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม / ทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นกระบวนการ (Process) โมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ	ข้อเสนอแนะที่เป็นผลลัพธ์ (Output) คุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
<p>10. งานนี้ได้ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณหรือไม่ มีการประเมิน เปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ระบุเลือกข้อมูลที่สำคัญที่สุดที่สามารถค้นคว้ามาได้ (Does this Assignment ask Students to look at Information Critically - to Evaluate it, to Compare it with other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available?)</p> <p>11. งานนี้ได้ออกมาให้นักศึกษาสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้หรือไม่ ปัญหาและอุปสรรคของงานมีประโยชน์ และสามารถทำงานประสบความสำเร็จได้หรือไม่ (Is this Assignment Designed so that Student Success is Feasible? Are the Likely Obstacles, However Salutary, also Surmountable?)</p>		<p>3. ได้หลักสูตรการศึกษาและงานที่น่ากลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่เช่น Blackboard และ LibGuides (Offer educational courses and re-learning tasks accessible from a shared repository and linked to existing systems such as Blackboard and LibGuides)</p> <p>4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (New entrants gain more information literacy skills through the distribution of their learning foundations from early childhood to basic education.)</p> <p>5. สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน (Build awareness and use of information resources in teaching and learning across the institution)</p>

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามทัศนะของวีโรจน์ สารรัตน์ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรผู้พัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนการทำงานที่ตนใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และด้วยแนวคิดที่ว่าการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการวิจัยและพัฒนา เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อพัฒนาเป็นโปรแกรมออนไลน์ (Online Program) ที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ โครงการ (Project) และแต่ละโครงการมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ คู่มือเพื่อการเรียนรู้ หรือ คู่มือเพื่อการปฏิบัติ (Modules for learning or Modules for Practice) ที่มีลักษณะเป็นแบบสำเร็จรูปเพื่อการศึกษาด้วยตนเอง (Self-Learning)

ผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยของโปรแกรมออนไลน์เสริมการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ (1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ มีคู่มือเพื่อการเรียนรู้ประกอบโครงการจำนวน 6 ชุด คือ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และ (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ (2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน มีคู่มือเพื่อการปฏิบัติประกอบโครงการจำนวน 1 ชุด คือ (1) คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาทักษะสารสนเทศให้แก่ นักเรียน

โปรแกรมออนไลน์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้สร้างเว็บไซต์ แล้วฝากลิงค์ไว้ที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน เพื่อให้ง่าย รวดเร็ว และสะดวกต่อการเข้าถึงคู่มือ คือ เว็บไซต์ <https://bit.ly/3O6Emqs> ที่ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดข้อมูลนำไปศึกษาได้ทันที

ดังนั้น วิธีดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 จึงมีรายละเอียดขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เสริมการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) เริ่มตั้งแต่การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ในลักษณะเป็น R1D1..R2D2..R3D3..RiDi มีขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวิจัยเชิงทดลอง ดังภาพที่ 3.1 และมีคำอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาในงานวิจัย

3.1 ขั้นตอนที่ 1 การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ

ผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยของโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการนั้น ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยดังกล่าว มาเป็นแนวทางในการจัดทำคู่มือประกอบ ดังนี้

3.1.1 โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ประกอบด้วย คู่มือเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning Modules) เพราะงานวิจัยนี้มีขั้นตอนการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการทดสอบให้ทราบผลในควมมีประสิทธิภาพของคู่มือที่จัดทำขึ้น ไม่ให้อิทธิพลหรือมีการแทรกแซงหรือมีการสอดแทรกจากผู้วิจัยที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในคู่มือ อันจะทำให้ผลจากการทดสอบควมมีประสิทธิภาพของคู่มือมีความเบี่ยงเบนไป และหลังจากการทดลองหากพบว่าคู่มือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ก็สามารถนำไปเผยแพร่ใช้กับกลุ่มประชากรเป้าหมายในวงกว้างได้อย่างประหยัดและทั่วถึง จำนวน 6 ชุด คือ

- (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ
- (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ
- (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ
- (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ
- (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ
- (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ

3.1.2 โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด คือ คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน

คู่มือประกอบโครงการ มีลักษณะเป็นชุดของข้อมูลเพื่อการพัฒนาครูด้วยวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) และนำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของความเป็นครู คือ การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนในงานวิจัยนี้ เป็นคู่มือประกอบโครงการที่คำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่เห็นว่าผู้ใหญ่ (ในงานวิจัยนี้ คือ ครู) การเรียนรู้จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-centered) หรือเน้นที่งานหรือการแก้ปัญหา (Task-centered) นั่นคือผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ของเขา หากเขาเชื่อและเห็นว่าการเรียนรู้นั้น ๆ จะช่วยให้เขาทำงานได้ดีขึ้นหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของเขา การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนผู้ใหญ่จึงควรจะอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวของเขา และเป็นการเพิ่มความรู้อย่างมีความเข้าใจ ทักษะซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงของเขาด้วย (Wisdom Max Center Company Limited, 2015) โดยมีองค์ประกอบของคู่มือดังนี้ ชื่อของคู่มือ คำแนะนำการใช้คู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากคู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอในรูปแบบเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (แบ่งเนื้อหาเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ตอบ การให้ระบุข้อสังเกต การให้ระบุคำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น) แบบประเมินผลตนเอง และรายชื่อเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือประกอบโครงการทั้ง 2 โครงการ แสดงได้ดังภาพที่ 3.2 ต่อไปนี้



ภาพที่ 3.2 กรอบแนวคิดในการจัดทำคู่มือเพื่อพัฒนาครูสู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

3.2 ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือทั้งสองโครงการ คือ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และ (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ในโครงการพัฒนาความรู้ของครูผู้สอน และ (1) คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในโครงการครูผู้สอนนำความรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Testing and Revision)

การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ โดยการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) โดย (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนโรงเรียนนรรมย์บุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก จำนวน 15 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงครั้งสำคัญในระยะที่ 2

ในการตรวจสอบ มีประเด็นดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบ ดังนี้

แบบตรวจสอบคุณภาพของคู่มือเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

ประเด็นในการตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข
1. เนื้อหาที่นำเสนอในคู่มือชุดนี้ โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้	
2. การใช้สำนวนภาษาและการเรียงเรียงแนวคิดง่ายต่อความเข้าใจ	
3. รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาจูงใจให้อยากอ่านอยากทำความเข้าใจในเนื้อหาและนำไปปฏิบัติ	
4. อื่น ๆ	

ระยะที่ 2 การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing and Revision)

การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing And Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ ภายหลังจากที่ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขในระยะที่ 1 แล้ว ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) โดยวิธีการเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูผู้สอนในโรงเรียนบัวหลวงพิทยาคม และโรงเรียนธาทองพิทยาคม รวมจำนวน 30 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองในภาคสนาม ซึ่งในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ 1) ข้อเสนอแนะ

เพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1

3.3 ขั้นตอนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม

ผลจากการดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขคู่มือในโครงการทั้ง 2 โครงการจากขั้นตอนที่ 2 ทำให้ได้โปรแกรมออนไลน์เสริมการเรียนรู้ของครูเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่มีความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ แต่อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการทดลองใช้คู่มือในภาคสนามกับกลุ่มทดลองนั้น (ขั้นตอนที่ 4) ต้องมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้คู่มือในโครงการทั้งสอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือขึ้น เพื่อใช้ในขั้นตอนการทดลองในภาคสนาม ดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้

1) แบบตรวจสอบคุณภาพของคู่มือเพื่อการปรับปรุงแก้ไข 2 ช่วงเวลา คือ “หลังการพัฒนาครูผู้สอน” และ “หลังครูผู้สอนนำความรู้สู่การพัฒนาการเรียน” มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) เพื่อใช้ในการระดมสมองของครู มีประเด็นการตรวจสอบเช่นเดียวกับที่ใช้ในการตรวจสอบภาคสนามระยะที่ 1 และระยะที่ 2

2) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของคู่มือประกอบโครงการที่ 1 หลังการพัฒนาครูที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 6 ชุด คือ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และ (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าสามารถใช้พัฒนาให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีความรู้หลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ที่กำหนดหรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

3) แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประเมินประสิทธิภาพของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ว่าสามารถนำผลการเรียนรู้ไปสู่การพัฒนาให้นักเรียนให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวังหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

3.3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือชุดที่ 1 คือ แบบตรวจสอบเพื่อการปรับปรุงแก้ไขคู่มือที่ใช้ในการวิจัย “หลังการพัฒนาครูผู้สอน” และชุดที่ 2 คือ แบบตรวจสอบเพื่อการปรับปรุงแก้ไขคู่มือที่ใช้ในการวิจัย “หลังครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาการเรียน” ไม่นำไปตรวจสอบคุณภาพ เพราะมีประเด็นการตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไขที่ชัดเจน จึงมีเครื่องมือที่จะนำไปตรวจสอบคุณภาพ 2 ชุด ดังนี้

1) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการวิจัยใน

ภาคสนามตามโครงการที่ 1 ว่ามีผลการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัด 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อวัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ (ดูแบบทดสอบในภาคผนวก ข)

แบบทดสอบที่สร้างขึ้นนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ต้องการวัด จำนวน 3-5 คน พิจารณาว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการหรือไม่และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI: Content Validity Index for Scale) และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (ACP: Average Congruency Percentage) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC : Indexes of Item-Objective Congruence) ซึ่งจากการศึกษา พบว่าพัฒนาขึ้นโดย Rovinelli and Hambleton (1977) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ แต่ในระยะต่อมา Carlson (2000 cited in Turner & Carlson, 2003) ได้พัฒนาแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามและวัตถุประสงค์ที่ปรับใหม่ (The adjusted Index of Item-Objective Congruence) เป็นการหาความสอดคล้องของ 1 ข้อคำถามกับชุดของวัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้วัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) โดยในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหาจากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และ/หรือ การวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก จ) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย +1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง

ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC จากสูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทนผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยที่	+1	แน่ใจว่าสอดคล้อง
	0	ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง
	-1	แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017)

หลังจากนั้น จะนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูผู้สอนในโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม รวมจำนวน 30 ราย ผลการทดลองใช้แบบทดสอบดังกล่าว นำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและของแบบทดสอบดังนี้

1) **คุณภาพของข้อสอบรายข้อ** ใช้เกณฑ์ค่าความยากง่าย (Difficulty) ใช้สัญลักษณ์ (p) และค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ใช้สัญลักษณ์ (r) พิจารณาพร้อมกัน ดังนี้

-**ระดับความยากง่าย (p)** หมายถึง สัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้องต่อจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบทั้งหมด หรือหมายถึงจำนวนร้อยละของผู้ตอบข้อสอบนั้น ๆ ถูก เช่น ค่า $p = 0.30$ แสดงว่าจำนวนผู้ตอบ 100 คน มีผู้ที่ตอบข้อนั้น ๆ ถูก 30 คน ค่าความยากง่ายจะมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1.00 ใช้สูตรดังนี้ คือ ความยากง่าย (p) = จำนวนผู้ตอบถูก (n) / จำนวนผู้เข้าสอบ (N)

ในการพิจารณาค่าความยากง่ายนั้น ถ้าข้อสอบมีค่าความยากง่ายสูง เช่น $p = 0.95$ แสดงว่ามีผู้ตอบถูกจำนวนมาก จึงถือว่าเป็นข้อสอบที่ง่าย แต่ในทางกลับกัน ถ้าข้อสอบมีผู้ตอบถูกน้อย เช่น $p = 0.15$ แสดงว่า เป็นข้อสอบที่ยาก ข้อสอบที่ดีจะมีระดับความยากง่าย เท่ากับ 0.5 ซึ่งจะทำให้เกิดค่าอำนาจการจำแนกสูงสุดและมีความเที่ยงสูง อย่างไรก็ตามในการสอบวัดความรู้ผลการเรียนโดยทั่วไป มักนิยมให้มีข้อสอบที่มีระดับความยากง่ายในระดับต่าง ๆ ปะปนกันไป โดยจัดให้มีข้อสอบมีค่าความยากง่ายพอเหมาะ (p มีค่าใกล้เคียง 0.5) เป็นส่วนใหญ่ รวมทั้งให้มีข้อสอบที่ค่อนข้างยากและค่อนข้างง่ายอีกจำนวนหนึ่ง แต่ถ้าเป็นการสอบแข่งขันเพื่อคัดเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถควรมีสัดส่วนของข้อสอบที่ยากสูงขึ้น ทั้งนี้ ข้อสอบที่ดีควรมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 ในข้อสอบประเภท 4 ตัวเลือก ส่วนข้อสอบประเภทถูก-ผิด ค่าความยากง่าย ควรอยู่ระหว่าง 0.60-0.95 โดยมีเกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบรายข้อ ดังตาราง 3.1 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2543 และ เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2552)

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ

ค่าความยากง่าย (p)	แปลความ	การพิจารณา
0.00-0.19	ยากมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
0.20-0.39	ค่อนข้างยาก	พอใช้ได้
0.40-0.60	ยากง่ายปานกลาง	ใช้ได้
0.61-0.80	ค่อนข้างง่าย	พอใช้ได้
0.81-1.00	ง่ายมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

-**อำนาจจำแนก (r)** หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกหรือแยกให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้สอบที่มีผลสัมฤทธิ์ต่างกัน เพื่อที่จะใช้พยากรณ์หรือบ่งชี้ความแตกต่างที่เห็นชัดในด้านความสามารถ เช่น จำแนกคนเก่งกับคนอ่อนจากกันได้ โดยถือว่าคนเก่งควรทำข้อสอบข้อนั้นได้ ส่วนผู้ที่ย่อมนไม่ควรทำข้อสอบข้อนั้นได้ อำนาจจำแนก R ของข้อสอบ จะมีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 ค่าอำนาจจำแนกที่ดี ควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป กรณีที่ค่าอำนาจจำแนก R ติดลบ แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นจำแนกกลับ คนเก่งทำไม่ได้ แต่คนอ่อนทำได้ ถือว่าเป็นข้อสอบที่ไม่ดีควรตัดทิ้ง (นภาพรสิงห์หัต, ม.ป.ป.) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$r = \frac{RH - RL}{N / 2}$$

r = ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบข้อหนึ่ง ๆ

RH = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มสูง (เก่ง) ที่ตอบข้อนั้น

RL = จำนวนผู้ตอบในกลุ่มต่ำ (อ่อน) ที่ตอบข้อนั้นถูก

N = จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

มีเกณฑ์การการพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบรายข้อดังตาราง 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

อำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
0.60-1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40-0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20-0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10-0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00-0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

2) **คุณภาพของแบบทดสอบ** พิจารณาจากเกณฑ์ความเชื่อมั่นและความยากง่ายของแบบทดสอบดังนี้

-ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) หมายถึง ความคงที่ในการวัด กล่าวคือ ไม่ว่าจะวัดกี่ครั้ง ๆ ก็ตามจะได้ผลคงที่เสมอ อุปมาเหมือนตาชั่งที่สามารถบอกน้ำหนักของวัตถุก้อนหนึ่งเท่าเดิม ไม่ว่าจะเอาวัตถุก้อนนั้นมาชั่งกี่ครั้งก็ตาม ตาชั่งนั้นก็จะมีค่าความเชื่อมั่นสูง โดยค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใด ๆ มีค่าอยู่ระหว่าง .00 ถึง 1.00 ยิ่งมีค่าใกล้ 1.00 เท่าใดก็ยิ่งมีความเชื่อมั่นสูงขึ้นเท่านั้น ในงานวิจัยนี้ ใช้วิธีของ Kuder-Richardson ซึ่งเป็นการทดสอบโดยวิธีหาความคงที่ภายในว่าแบบทดสอบแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กับข้ออื่น ๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทั้งฉบับอย่างไร ไม่เป็นการหาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เนื่องจากแบบทดสอบที่ใช้มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน โดยอาศัยการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว วิธีการคำนวณมีสองแบบ (Hopkins & Stanley, 1983; Aiken, 1985)

(1) ใช้สูตร KR - 20 ในกรณีที่มีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว ดังนี้

$$r_{tt} = [k/(k-1)] [1 - (\text{ผลรวม } pq)/S^2]$$

เมื่อ k คือ จำนวนข้อ

p คือ ค่าความยากของแต่ละข้อ

$$q = 1 - p$$

S^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับที่ได้จากการทดสอบ

(2) ใช้สูตร KR - 21 ในกรณีที่ข้อสอบทุกข้อมีค่าความยาก (Item Difficulty) เท่า ๆ กัน หรือใช้คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบ ดังนี้

$$r_{tt} = [k/(k-1)] [1 - MX(k - MX)/kS^2]$$

เมื่อ MX คือ คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ และสัญลักษณ์อื่นเหมือน KR - 20

ในงานวิจัยนี้ เนื่องจากมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อ จึงใช้สูตร KR-20 เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ซึ่งมีเกณฑ์การแปลผลความเชื่อมั่น ดังนี้ 0.00-0.20 มีความเชื่อมั่นต่ำมาก/ไม่มีเลย 0.21-0.40 มีความเชื่อมั่นต่ำ 0.41-0.70 มีความเชื่อมั่นปานกลาง และ 0.71-1.00 มีความเชื่อมั่นสูง (Naiyatip Teerapuk, n.d.) แต่อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาคุณภาพของแบบทดสอบที่ใช้ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ตามที่ UCLA: Statistical Consulting Group (2016) กล่าวถึง คือ หากแบบทดสอบมีค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นเท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่นสูง

-ความยากง่ายของแบบทดสอบ ใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม หากคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 30 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากขึ้นเท่านั้น และหากคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 50 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายขึ้นเท่านั้น

การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ที่ได้รับการพัฒนาจนมีคุณภาพตามเกณฑ์ในประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าว จะถูกนำไปใช้ทดสอบผลการเรียนรู้หลังจากการดำเนินงานในโครงการที่ 1 ว่าบรรลุผลตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่

การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นการบอกค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม (Programmed Materials หรือ Programmed Textbook หรือ Programmed Lesson) ซึ่งเป็นสื่อที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ หลักจิตวิทยาสำคัญที่เป็นฐานคิดความเชื่อของสื่อชนิดนี้คือทฤษฎีการเรียนรู้แบบรอบรู้ (Mastery Learning) ซึ่งมีความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ หากจัดเวลาเพียงพอจัดวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

โดยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) ในงานวิจัยนี้ หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างความรู้ในโครงการพัฒนาความรู้ให้กับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย **90 ตัวแรก** หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรอบรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง **90 ตัวหลัง** หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรอบรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (มนตรี แยมกสิกร, 2551)

ทั้งนี้ ความหมายนี้แตกต่างจากความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดั้งเดิมตามทัศนะของ เปรื่อง กุมุท (2519) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้นำเสนอแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คนแรก (ในประเทศไทย) นั่นคือ 90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งหมายถึงทุกคน เมื่อสอนครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้วหาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า 90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมดได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น (เปรื่อง กุมุท, 2519 อ้างถึงใน มนตรี แยมกสิกร, 2551)

ตามทัศนะของ มนตรี แยมกสิกร (2551) **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวแรก** = $\{(\sum X / N) \times 100\} / R$ โดย 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน $\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคน ทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้ R หมายถึง จำนวนคะแนนเต็ม ของแบบทดสอบหลังเรียน **สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวหลัง** = $(Y \times 100) / N$ โดย 90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ Y หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

2) แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของ Bainton (2001) , SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), Singh (2010), Thoughtful Learning (n.d.), Libguides Willamette Edu (n.d.) และ Alter (1996) และจากผลการศึกษาแนวคิดการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของ Oakleaf (2006), Julien, Gross and

Latham (2018) และ Caldwell (n.d.) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form ได้กำหนดให้มีการดำเนินการเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

(1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item - Objective Congruence: IOC) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อคำถามกับ 1 วัตถุประสงค์ ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton ดังกล่าวในหัวข้อแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูข้างต้น เพราะแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งหาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ในแต่ละด้าน คือ 1) ด้านตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ มีข้อคำถาม 9 ข้อ 2) ด้านทักษะเข้าถึงสารสนเทศ ข้อคำถาม 11 ข้อ 3) ด้านทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ ข้อคำถาม 8 ข้อ และ 4) ด้านทักษะการใช้สารสนเทศ ข้อคำถาม 9 ข้อ รวมทั้งฉบับมีข้อคำถาม 37 ข้อ ทั้งนี้วัตถุประสงค์การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ มีนิยามศัพท์เฉพาะที่เป็นผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่แสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ โดยภาพรวมและรายด้าน ดังนี้

-ทักษะการรู้สารสนเทศ หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาตนเองของบุคคลที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจกล่าวได้ว่า ทักษะการรู้สารสนเทศนั้นเป็นทักษะที่เกิดจากการค้นคว้าข้อมูล นำข้อมูลมาผ่านระบบการประมวลผล คำนวณ วิเคราะห์และแปลความหมายให้เป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สารสนเทศที่เป็นความรู้ที่เกิดจากสื่อต่าง ๆ เช่นวิทยุ โทรศัพท์มือถือ สื่อออนไลน์ รวมไปถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ รอบตัวเราและสามารถถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นออกมาได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการรู้สารสนเทศจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเป็นพื้นฐานในทุกการเรียนรู้และทุกกิจกรรม ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดทักษะเพื่อการประเมินผลจากการพัฒนา 4 ทักษะ แต่ละทักษะมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

-ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ หมายถึง การตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวอย่างตรงไปตรงมาตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้ และตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

-ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน สามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น สามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย สามารถใช้ไอทีในการค้นหาสารสนเทศ สามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจาก

เว็บไซต์ วารสาร หรือหนังสือได้ ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น ใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ

-ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ หมายถึง การประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณ์ญาณ ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์ เรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่ ตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียง ใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ และมีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ และมีเจตียงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

-ทักษะการใช้สารสนเทศ หมายถึง การเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ ใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม บูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น สามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ คำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูล ตระหนักถึงข้อเสียของการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอ มุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และ / หรือ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ - 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC จากสูตรดังกล่าวในหัวข้อแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูข้างต้น โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017)

(2) การทดลองใช้ (Try-out) แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศนักเรียนที่สร้างขึ้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมิน เป็นการหาความสอดคล้องภายในเพื่ออธิบายว่าข้อคำถามแต่ละข้อในข้อคำถามชุดหนึ่งนั้นเป็นเรื่องเดียวกันหรือทิศทางเดียวกัน ในกรณี ที่ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า นิยมใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม หรืออาจหาความเชื่อมั่นด้วยการสอบซ้ำก็ได้ถ้าต้องการแสดงว่าใช้วัดก็ครั้งก็ให้ผลคงที่ แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient of Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach's Method) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ เท่ากับหรือสูง

กว่า 0.70 (UCLA: Statistical Consulting Group, 2016) โดยนำแบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคมจำนวน 30 ราย

3.4 ขั้นตอนที่ 4 การทดลองในภาคสนาม (Trial)

การทดลองในภาคสนาม (Trial) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา (One Group Pretest-Posttest Design) โดยกำหนดพื้นที่ทดลอง (Experimental Area) ในการวิจัยนี้ คือ โรงเรียนลำปลายมาศ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เปิดสอนในระดับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในการวิจัยนี้ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อกำหนดกลุ่มทดลอง (Experimental Group) เป็นครูโรงเรียนลำปลายมาศ จำนวน 157 ราย และมีนักเรียนที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1,270 ราย และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 1,343 ราย รวม 2,613 ราย ระยะเวลาดำเนินการทดลองในภาคสนาม คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยแบ่งระยะของการทดลองออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การทดลองตามโครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

เป็นระยะของ “การพัฒนาตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 1” โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) จำนวน 6 ชุด คือ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และ (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ดำเนินการโดยการแนะนำคู่มือทั้ง 6 ชุด ที่ได้อัปโหลดลงเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการพัฒนาครูผู้สอน

กิจกรรม	ระยะเวลา
1. เตรียมการและทดสอบผลการเรียนรู้ของครูก่อนการพัฒนา (Pre-test) พบปะเพื่อชี้แจงการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 1 ให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง และทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ ถือเป็น การทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-test)	1-2 วัน
2. พัฒนาครูโดยหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) ใช้คู่มือประกอบโครงการที่พัฒนาขึ้น โดยเข้าไปดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย ให้การเรียนรู้เป็นไปโดยปราศจากการแทรกแซงจากผู้วิจัยหรือบุคคลอื่น	1 เดือน

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลา
<p>3. ครูตรวจสอบหาข้อบกพร่องของคู่มือ และ ทดสอบครูหลังการพัฒนา (Post-test)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขคู่มือในโครงการทั้ง 2 โครงการ - ใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง เพื่อให้ทราบผลการเรียนรู้ว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ถือเป็น การทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test) 	1-2 วัน
<p>4. เปรียบเทียบผลการทดสอบครูหลังการพัฒนา กับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการพัฒนา</p> <p>วิเคราะห์คะแนนจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครู โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของครูหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (t-test) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยว่าคู่มือประกอบโครงการมีประสิทธิภาพหรือไม่</p>	1-2 วัน

ระยะที่ 2 การทดลองตามโครงการที่ 2 : โครงการครูผู้สอนนำความรู้สู่การพัฒนานักเรียน

เป็นระยะของการ “นำความรู้สู่การปฏิบัติของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการที่ 2” โดยในการปฏิบัตินั้น เป็นการกำหนดให้ครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันนำความรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองจากคู่มือตามโครงการที่ 1 ไปใช้พัฒนานักเรียนให้เกิดการพัฒนาตามที่คาดหวัง มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงกิจกรรมและระยะเวลาในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน

กิจกรรม	ระยะเวลา
<p>1. เตรียมการ และ ประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนก่อนการพัฒนา (Pre-Test)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงการดำเนินงานวิจัยในระยะที่ 2 ให้กับครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง - ใช้แบบประเมินการพัฒนาของผู้เรียนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ถือเป็น การทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-Test) 	1-2 วัน

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

กิจกรรม	ระยะเวลา
2. ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน โดยดำเนินการตามคำชี้แจงในคู่มือเชิงปฏิบัติการในโครงการที่ 2 ให้การปฏิบัติเป็นไปโดยปราศจากการแทรกแซงจากผู้วิจัยหรือบุคคลอื่น	2 เดือน
3. ครูที่เป็นกลุ่มทดลองตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องของคู่มือ และ ประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังการพัฒนา (Post-Test)	วัน
- ครูที่เป็นกลุ่มทดลองร่วมกันตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไขคู่มือในโครงการที่ 2	
- ใช้แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา ถือเป็น การทดสอบหลังการพัฒนา (Post-Test)	
4. เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน - ก่อนและหลังการพัฒนา วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนประเมินทักษะการรู้สารสนเทศกับนักเรียนที่ทำการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาในระยะที่ 2 โดยใช้ค่าสถิติทดสอบที (t-test) เพื่อประเมินว่าผลการดำเนินการระยะที่ 2 ได้ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะที่คาดหวังหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่	1-2 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของครูตามโครงการที่ 1 และผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามโครงการที่ 2

ใช้การทดสอบที (t-test) ซึ่งเป็นเทคนิคการทดสอบสมมติฐานชนิดหนึ่งที่นักวิจัยนิยมใช้การทดสอบ โดยวิธีการนี้ใช้ในกรณีข้อมูลมีจำนวนน้อย ($n < 30$) ผู้ที่ค้นพบการแจกแจงของ t มีชื่อว่า W.S. Gosset ในการใช้การทดสอบทีกรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มนั้น จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การใช้ t-test แบบเป็นอิสระจากกัน (Independent) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในระดับอันตรภาคหรืออัตราส่วน ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Independent Samples 2) การใช้ t- test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Dependent Samples ซึ่งมักพบในการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองหรือเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน (Thesis Thailand, 2020)

ในงานวิจัยนี้ ใช้ t- test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ข้อมูลอยู่ในมาตราอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) 2) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มได้จากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ 3) ค่าของตัวแปรตามแต่

ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน และ 4) ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุโข, 2551) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการพัฒนา

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการพัฒนายกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาทั้งหมด

3.5 ขั้นตอนที่ 5 การเขียนรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

เขียนและนำเสนอรายงานผลการวิจัยในรูปแบบอิงแนวคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Approach) แสดงหลักฐานประกอบทั้งข้อมูล สถิติ และเอกสาร ที่ผู้ร่วมโปรแกรมและผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมกันปฏิบัติ ใช้วิธีการสกัดความรู้และประสบการณ์จากการสะท้อนผล พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผลการปฏิบัติงาน และความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโปรแกรมและเพื่อให้การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นการนำเสนอผลการวิจัยจึงมีลักษณะเป็นการพรรณนาหรือบรรยายเชิงวิพากษ์ประกอบกับค่าสถิติที่เกี่ยวข้อง ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

หัวข้อที่ 1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ

หัวข้อที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข

หัวข้อที่ 3 ผลการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม

หัวข้อที่ 4 ผลการทดลองในภาคสนาม

สำหรับการเผยแพร่ผลงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการโดยการตีพิมพ์ในวารสารตามเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา และหากมีโอกาสจะนำเสนอผลงานวิจัยในการสัมมนาวิชาการ และการจัดพิมพ์คู่มือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

แผนดำเนินการวิจัยโดยภาพรวม

กิจกรรม	ระยะเวลา
ภาคเรียนที่ 1	
1. จัดทำคู่มือประกอบโครงการ	2 เดือน
2. ตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข	1 เดือน
3. สร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม	1 เดือน
ภาคเรียนที่ 2	
1. การทดลองในภาคสนามระยะที่ 1 โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู	1 เดือน
2. การทดลองในภาคสนามระยะที่ 2 โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนา นักเรียน	2-3 เดือน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรม ออนไลน์ ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนมีผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้คือ (1) การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ (2) การตรวจสอบคุณภาพคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข (3) การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลองในภาคสนาม (4) การทดลองในภาคสนาม แล้วนำผลการดำเนินการวิจัยแต่ละขั้นตอนมาเขียนรายงานการวิจัย ดังนี้

4.1 ขั้นตอนที่ 1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ

ผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยของโปรแกรมอบรมออนไลน์ด้วยตนเองโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่ประกอบด้วย 2 โครงการ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน โดยแต่ละโครงการมีคู่มือประกอบ มีผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการ ดังนี้

4.1.1 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการที่ 1 คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการเรียนรู้ที่ด้วยตนเอง (Self-Learning) แบบออนไลน์ จำนวน 6 ชุด คือ

- 4.1.1.1 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ
- 4.1.1.2 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ
- 4.1.1.3 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ
- 4.1.1.4 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ
- 4.1.1.5 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ
- 4.1.1.6 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ

คู่มือแต่ละชุดมีลักษณะเป็นชุดของข้อมูลเพื่อการพัฒนาครูผู้สอนด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) เป็นคู่มือประกอบโครงการที่คำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Adult Learning) ที่เห็นว่าผู้ใหญ่ (ในงานวิจัยนี้ คือ ครูผู้สอน) การเรียนรู้จะมุ่งไปที่ชีวิตประจำวัน (Life-

Centered) หรือเน้นที่งานหรือการแก้ปัญหา (Task-Centered) นั่นคือผู้ใหญ่จะยอมรับและสนใจกิจกรรมการเรียนรู้ของเขา หากเขาเชื่อและเห็นว่าการเรียนรู้นั้น ๆ จะช่วยให้เขาทำงานได้ดีขึ้นหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของเขา การจัดหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน ผู้ใหญ่จึงควรจะอาศัยสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัวของเขา และเป็นการเพิ่มความรู้อื่น ๆ ความเข้าใจ ทักษะซึ่งมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงของเขาด้วย (Wisdom Max Center Company Limited, 2015) โดยมีองค์ประกอบของคู่มือดังนี้ ชื่อของคู่มือ คำแนะนำการใช้คู่มือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากคู่มือ เนื้อหาที่นำเสนอในรูปแบบเพื่อการอบรมด้วยตนเอง (Self-Training) (แบ่งเนื้อหาเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีกิจกรรมให้ทบทวน เช่น การตั้งคำถามให้ตอบ การให้ระบุข้อสังเกต การให้ระบุคำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น) แบบประเมินผลตนเอง และรายชื่อเอกสารอ้างอิง

สำหรับเนื้อหาในคู่มือแต่ละชุด เป็นผลจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ดังนี้

(1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ นำเสนอทัศนะของ Coonan & Jane (2014), Bristol.ac.uk (n.d.), Capstone Press Initials (2007), CIPIL (2018), Wikipedia (2019), Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000), Rockman (2004), Otterbein Lib Guides (2019) และ Libdnet (n.d.)

(2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ นำเสนอทัศนะของ Riedling (2006), Snavey (2008), Macauley (2001), Coonan & Secker (2013), Ranaweera (n.d.), The Right Information (n.d.) และ Naik (2014)

(3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ นำเสนอทัศนะของ Bainton (2001), SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), Singh (2010), Thoughtful Learning (n.d.), Libguides Willamette Edu (n.d.) และ Alter (1996)

(4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ นำเสนอทัศนะของ Bart (2009), Polyu Edu (n.d.), Lib Guides (n.d.), Reading Rockets (n.d.), Proud2 Know EU (n.d.), Bennett (2018), Lib Ku Edu (n.d.), Bruff (2011), Ebsco (n.d.) และ Xiao (2017)

(5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ นำเสนอทัศนะของ Loesche (2015), LibGuide Team (2017), Prezi (2020), SlideShares (2020) และ Zook (2018)

(6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ นำเสนอทัศนะของ Oakleaf (2006), Julien, Gross and Latham (2018) และ Caldwell (n.d.)

ภาพแสดงปกของโปรแกรมออนไลน์และปกของคู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงคู่มือโปรแกรมออนไลน์และปกของคู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ

4.1.2 ผลการจัดทำคู่มือประกอบโครงการที่ 2 คือ โครงการครุนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้แก่นักเรียน ประกอบด้วยคู่มือเพื่อการปฏิบัติจำนวน 1 ชุด คือ คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาผู้เรียน คู่มือนี้เน้นการสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่คาดหวังจากการพัฒนา แนวทางการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนา และในตอนที่ 2 ของคู่มือ มีแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) สำหรับครูใช้ในการประเมินตนเองดังนี้ 1) มีการนำเอาแนวทางการพัฒนาที่นำเสนอไว้ในคู่มือไปสู่การปฏิบัติมากน้อยเพียงใด 6 ระดับ คือ จากระดับ 0 คือ ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ไปถึงการนำไปปฏิบัติในระดับ 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ซึ่งระดับ 5 หมายถึงระดับการนำไปปฏิบัติมากที่สุด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเป็นแบบนำแนวคิดของใครไปปฏิบัติโดยตรง หรือได้บูรณาการแนวคิดของใครไปปฏิบัติบ้าง มีขั้นตอนที่บูรณาการใหม่เป็นอย่างไร และ 3) มีความเห็นจากครูในลักษณะที่เป็นการสะท้อนผลจากการปฏิบัติ อะไรบ้าง ดังนี้ 1) โปรดระบุถึงปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการพัฒนาทักษะความเป็นที่มงานที่มีประสิทธิผลแก่นักเรียนของท่าน 2) โปรดระบุถึงปัญหาหรืออุปสรรคต่อการปฏิบัติงานในครั้งนี้ของท่าน 3) โปรดระบุวิธีการที่ท่านนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค 4) โปรดระบุ บทเรียนสำคัญที่ท่านได้รับการปฏิบัติงานในครั้งนี้ และ 5) โปรดระบุข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาทักษะความเป็นที่มงานที่มีประสิทธิผลนักเรียน ที่สำคัญที่ท่านเห็นว่าจะทำให้การพัฒนาทักษะนี้ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างได้ผลดีโปรดดูรายละเอียดของคู่มือประกอบใน 2 โครงการดังกล่าวจากที่นำเสนอไว้ในบทที่ 6 ของงานวิจัยนี้ และดูได้จากเว็บไซต์ <https://bit.ly/3O6Emqs> ดังภาพแสดงปกของคู่มือประกอบโครงการครุนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้แก่นักเรียนในภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดงปกของคู่มือประกอบโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้นักเรียน

4.2 ขั้นตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข

ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือทั้งสองโครงการ คือ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และ (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และ (1) คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาผู้เรียน ในโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาให้นักเรียน 2 ระยะ มีดังนี้

4.2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไขระยะที่ 1

การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข (Preliminary Field Checking and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ โดยการอภิปรายกลุ่มเป้าหมาย (Focused Group Discussion) โดย (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก จำนวน 15 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ผู้วิจัยไปพบปะด้วยตัวเองกับกลุ่มเป้าหมาย (Face to Face) ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปตรวจสอบและปรับปรุงครั้งสำคัญในระยะที่ 2 ดังภาพประกอบ



ภาพที่ 4.3 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ณ โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก

ในการตรวจสอบ มีประเด็นดังนี้ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ มีผลการตรวจสอบดังนี้

1) การปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- เพิ่มเนื้อหาเน้นการมีประโยชน์ในการนำไปใช้เพื่อศึกษาหาความรู้
- ควรเรียบเรียงเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น

2) การปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ควรปรับการใช้สำนวนภาษาเล็กน้อย เพื่อให้อ่านแล้วทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
- ควรมีการแยกสัดส่วนเนื้อหา ให้เป็นลำดับขั้นตอนชัดเจนมากกว่านี้

3) การปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ปรับรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาให้มีความน่าสนใจมากขึ้น

4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ควรแจ้งชัดเจนว่าศึกษาคู่มือแล้วทำอะไรต่อ
- ตรวจสอบการสะกดคำให้ถูกต้อง

จากข้อเสนอแนะการปรับปรุงผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ของครูโรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงในคู่มือดังนี้ ด้านการปรับปรุงแก้ไขด้าน

เนื้อหา ผู้วิจัยได้ปรับปรุงในส่วนของเนื้อหาความถูกต้อง มีการเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความกระชับและเน้นการเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้มากยิ่งขึ้น ด้านการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา ผู้วิจัยได้มีการเรียบเรียงสำนวนการแปลภาษาให้เข้าใจง่ายขึ้น ด้านการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการนำเสนอให้น่าสนใจ ปรับข้อความเน้นคำให้อ่านได้ชัดเจนมากขึ้น ตรวจสอบการสะกดคำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขตามคำแนะนำในคู่มือเรียบร้อยแล้ว เพื่อนำไปตรวจสอบใน ระยะที่ 2 ต่อไป

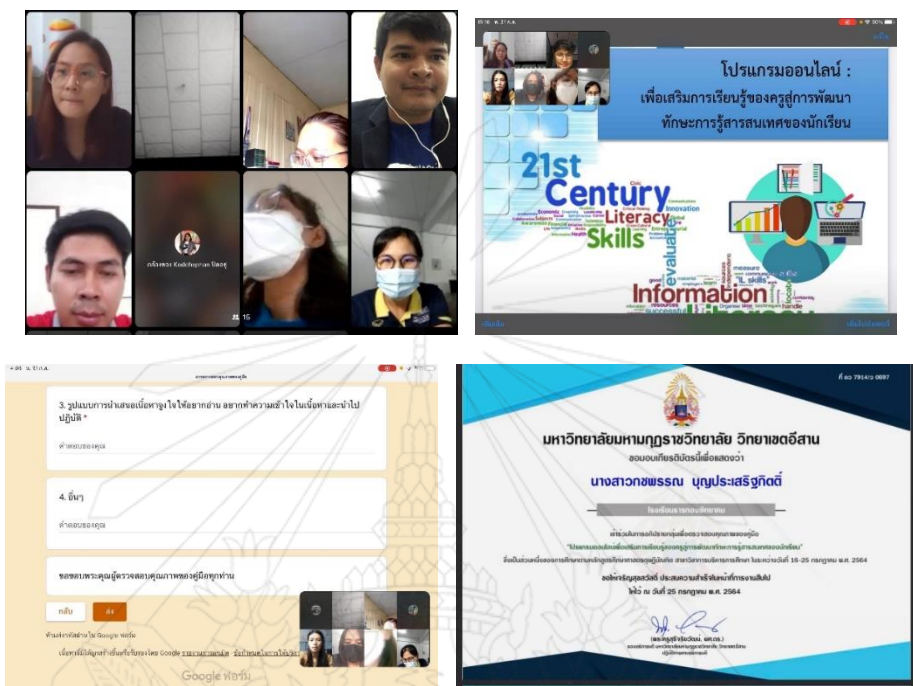
4.2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไขระยะที่ 2

การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข (Main Field Testing and Revision) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของ “คู่มือ” ในโครงการทั้ง 2 โครงการ ภายหลังจากผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขในระยะที่ 1 แล้ว ด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่ม (Focused Group Discussion) โดยวิธีการเช่นเดียวกับระยะที่ 1 (1) ผู้วิจัยใช้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นส่งคู่มือประกอบโครงการให้กลุ่มเป้าหมาย คือ ครูในโรงเรียนธารทองพิทยาคม และโรงเรียนบัวหลวงพิทยาคม รวมจำนวน 30 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค) ได้ศึกษาล่วงหน้า 10 วัน (2) ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จึงได้ทำการตรวจสอบภาคสนามด้วยระบบออนไลน์ ผู้วิจัยจึงพบปะกับกลุ่มเป้าหมายผ่านโปรแกรม zoom ในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในเบื้องต้นก่อนนำไปใช้กับกลุ่มทดลองในภาคสนาม ซึ่งในการตรวจสอบ มีประเด็นการตรวจสอบเช่นเดียวกับระยะที่ 1 คือ 1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา 3) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ 4) อื่น ๆ โดยใช้แบบตรวจสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ในระยะที่ 1 ผลการตรวจสอบในแต่ละประเด็น มีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงและแก้ไขในแต่ละด้าน ดังนี้

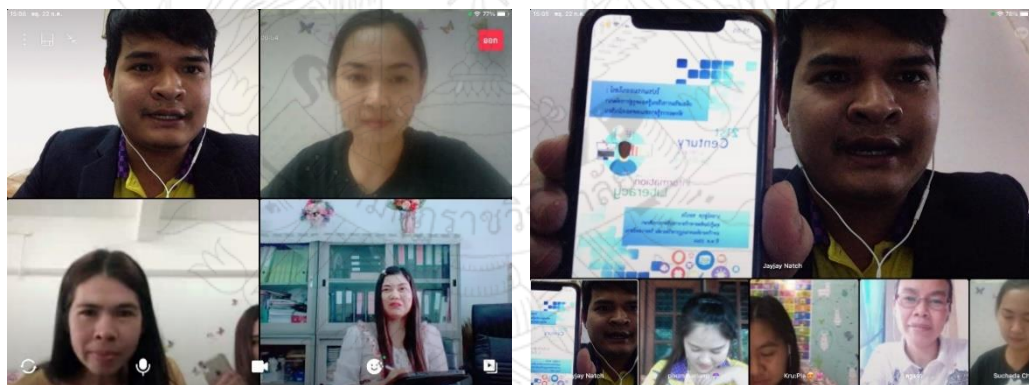
- 1) การปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
 - ควรเรียบเรียงเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น
- 2) การปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
 - ปรับการใช้สำนวนภาษาและการเรียบเรียงแนวคิดให้ง่ายต่อการเข้าใจมากขึ้น
- 3) การปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
 - ปรับรูปแบบการนำเสนอให้มีความน่าสนใจมากขึ้น
- 4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
 - ยังไม่มีความแน่ชัดว่านำไปใช้ในระดับิด

จากข้อเสนอแนะการปรับปรุงผลการตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ ของคณะครูโรงเรียนธารทองพิทยาคม และโรงเรียนบัวหลวงพิทยาคม ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงในคู่มือครั้งนี้ ด้านการปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา ผู้วิจัยได้ปรับปรุงในส่วนของเนื้อหาความถูกต้อง มีการเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความกระชับ ทำความเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ด้านการปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา ผู้วิจัยได้มีการปรับปรุงการใช้สำนวนภาษาให้อ่านเข้าใจง่ายและกระชับมากขึ้น ด้านการปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบ

การนำเสนอ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบการนำเสนอให้ดึงดูดและน่าสนใจมากขึ้น และเพิ่มรายละเอียดว่านำไปใช้ในระดับใด ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แก้ไขตามคำแนะนำในคู่มือเรียบร้อยแล้ว เพื่อนำไปใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือกับกลุ่มทดลองต่อไป



ภาพที่ 4.4 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ณ โรงเรียนธารทองพิทยาคม





ภาพที่ 4.5 การตรวจสอบคุณภาพของคู่มือและการปรับปรุงแก้ไข ณ โรงเรียนบัวหลวงวิทยาคม

4.3 ขั้นตอนที่ 3 ผลการสร้างเครื่องมือเพื่อการทดลองในภาคสนาม

ผลจากการดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขคู่มือในโครงการทั้ง 2 โครงการจากขั้นตอนที่ 2 ทำให้ได้โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่มีความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ แต่อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการทดลองใช้คู่มือในภาคสนามกับกลุ่มเป้าหมายนั้น (ขั้นตอนที่ 4) ต้องมีเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการใช้คู่มือในโครงการทั้งสอง ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างเครื่องมือขึ้น เพื่อใช้ในขั้นตอนการทดลองในภาคสนาม ดังนี้

4.3.1 ผลการสร้างเครื่องมือ

4.3.1.1 แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ทดสอบความรู้ของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการวิจัยในภาคสนามตามโครงการที่ 1 ว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัด 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ โดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อวัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ (ดูแบบทดสอบในภาคผนวก ข)

4.3.1.2 แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของ Bainton (2001), SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), Singh (2010), Thoughtful Learning (n.d.), Libguides Willamette Edu (n.d.) และ Alter (1996) และจากผลการศึกษาแนวความคิดการประเมินการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของ Oakleaf (2006), Julien,

Gross and Latham (2018) และ Caldwell (n.d.) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form ดูเครื่องมือในภาคผนวก ฐ

4.3.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

4.3.2.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู แบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก เป็นข้อสอบออนไลน์พร้อมตรวจคำตอบด้วย Google Form มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ทดสอบความรู้ของครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อนและหลัง” การวิจัยในภาคสนามตามโครงการที่ 1 ว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยมีการนำไปตรวจสอบความมีคุณภาพของแบบทดสอบดังนี้

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่า เพื่อให้ได้เครื่องมือวัดได้ตรงกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือตรงกับ วัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด (Polit & Beck, 2012) ซึ่งตามทัศนะของ Chaichanawirote and Vantum (2017) ทำได้โดยการพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการและ ทฤษฎีของสิ่งที่ต้องการวัด โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยที่ร่างไว้ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดที่ ต้องการวัด จำนวน 3-5 คน พิจารณาว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการหรือไม่ และให้คะแนนตามวิธีการคำนวณค่าความตรงซึ่งมีหลายวิธี เช่น ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับ วัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI: Content Validity Index) ดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับ (S-CVI: Content Validity Index for Scale) และค่าเฉลี่ยของสัดส่วนความสอดคล้อง (ACP: Average Congruency Percentage) ใน งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์ (IOC: Indexes of Item-Objective Congruence) ซึ่งจากการศึกษา พบว่า พัฒนาขึ้นโดย Rovinelli and Hambleton (1977) เป็นการประเมินความสอดคล้องระหว่าง 1 ข้อสอบกับ 1 วัตถุประสงค์ แต่ในระยะต่อมา Carlson (2000 cited in Turner & Carlson, 2003) ได้พัฒนาแนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ของข้อสอบและวัตถุประสงค์ที่ปรับใหม่ (The adjusted Index of Item-Objective Congruence) เป็นการหาความสอดคล้องของ 1 ข้อสอบกับชุดของวัตถุประสงค์

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับ วัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมินทักษะการรู้ สาระสนเทศโดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้วัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) โดยในการ ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหาจากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน และ/หรือ การวัดและประเมินผล การศึกษา จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก จ) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0

หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อสอบมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ -1 หมายถึง ข้อสอบไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC ตามสูตรที่กำหนดในบทที่ 3 โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อสอบนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017) ดังมีผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ใน แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
คู่มือชุดที่ 1 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ							
1	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 2 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ							
7	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 3 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ							
13	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 4 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ							
19	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
21	+1	0	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความ สอดคล้อง (IOC)	ผลการ ประเมิน
	1	2	3	4	5		
คู่มือชุดที่ 5 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ							
25	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+0	+1	0.8	ใช้ได้
คู่มือชุดที่ 6 คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ							
31	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	0	+1	0.8	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.1 เห็นได้ว่าผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู พบว่า แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ มีค่า IOC สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ทุกข้อ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 แสดงว่าแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดได้

1. การตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อและแบบทดสอบ

โดยนำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูในโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม รวมจำนวน 30 ราย เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย การกระจาย ความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson ในแบบทดสอบคะแนนจากผลการทดลองใช้แบบทดสอบดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คนที่	วัดอุประสงค์การเรือนริยาม						วัดอุประสงค์การเรือนรู้ ความสำคัญ						วัดอุประสงค์การเรือนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัดอุประสงค์การเรือนรู้แนว การพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรือนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรือนรู้ การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์												
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
20	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20	
21	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20		
22	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	19		
23	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	17		
24	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15		
25	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15		
26	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15		
27	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14		
28	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	13		
29	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11		
30	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11		
	รวม																														716						

N (จำนวนกลุ่มตัวอย่าง) = 30, n (จำนวนข้อสอบ) = 36 ข้อ $\Sigma x = 716$ $\Sigma x^2 = 18662$ $\bar{X} = 23.87$ $S^2 = 52.449$ $r = 0.889$

ค่า P	.70	.40	.87	.77	.70	.70	.50	.63	.73	.70	.67	.27	.67	.70	.77	.87	.83	.77	.83	.77	.73	.83	.77	.77	.63	.80	.77	.50	.47	.57	.70	.20	.77	.47	.43	.63
ค่า Q	.30	.60	.13	.23	.30	.30	.50	.37	.27	.30	.33	.73	.33	.30	.23	.13	.17	.23	.17	.23	.27	.17	.23	.23	.37	.20	.23	.50	.53	.43	.30	.80	.23	.53	.57	.37

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

คะแนนจากการทดลองใช้ (Try-Out) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย การกระจาย ความเชื่อมั่น ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของ Kuder-Richardson ต่อไปนี้ตามลำดับ

- **คุณภาพของข้อสอบรายข้อ** การพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อใช้เกณฑ์ความยากง่ายของข้อสอบ (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ร่วมกัน ซึ่งคำอธิบายถึงความหมายของความยากง่ายของข้อสอบ (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) รวมทั้งสูตรในการคำนวณได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 มีเกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ ดังแสดงในตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.3 เกณฑ์การพิจารณาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบ

ความยากง่าย (p)	แปลความ	การพิจารณา
0.00-0.19	ยากมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง
0.20-0.39	ค่อนข้างยาก	พอใช้ได้
0.40-0.60	ยากง่ายปานกลาง	ใช้ได้
0.61-0.80	ค่อนข้างง่าย	พอใช้ได้
0.81-1.00	ง่ายมาก	ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

ตารางที่ 4.4 เกณฑ์การพิจารณาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบ

อำนาจจำแนก (r)	การพิจารณา
0.60-1.00	อำนาจจำแนกดีมาก
0.40-0.59	อำนาจจำแนกดี
0.20-0.39	อำนาจจำแนกพอใช้
0.10-0.19	อำนาจจำแนกต่ำ (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
-1.00-0.09	อำนาจจำแนกต่ำมาก (ควรปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

จากเกณฑ์ค่าความยากของข้อสอบ (p) ในตารางที่ 4.3 พิจารณาว่า ข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ และจากเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก ในตารางที่ 4.4 พิจารณาว่าข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-1.00 เป็นข้อสอบที่ใช้ได้ ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบรายข้อในงานวิจัยนี้ ผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่าข้อสอบมีคุณภาพที่ได้ใช้ทั้ง 36 ข้อ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และผลการพิจารณาคุณภาพของข้อสอบรายข้อ

ข้อสอบ	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณาข้อสอบ
ข้อ 1	0.70	0.33	ใช้ได้
ข้อ 2	0.40	0.40	ใช้ได้
ข้อ 3	0.87	0.27	ใช้ได้
ข้อ 4	0.77	0.47	ใช้ได้
ข้อ 5	0.70	0.20	ใช้ได้
ข้อ 6	0.70	0.60	ใช้ได้
ข้อ 7	0.50	0.47	ใช้ได้
ข้อ 8	0.63	0.20	ใช้ได้
ข้อ 9	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 10	0.70	0.20	ใช้ได้
ข้อ 11	0.67	0.40	ใช้ได้
ข้อ 12	0.27	0.40	ใช้ได้
ข้อ 13	0.67	0.53	ใช้ได้
ข้อ 14	0.70	0.20	ใช้ได้
ข้อ 15	0.77	0.20	ใช้ได้
ข้อ 16	0.87	0.27	ใช้ได้
ข้อ 17	0.83	0.33	ใช้ได้
ข้อ 18	0.77	0.47	ใช้ได้
ข้อ 19	0.83	0.20	ใช้ได้
ข้อ 20	0.77	0.20	ใช้ได้
ข้อ 21	0.73	0.27	ใช้ได้
ข้อ 22	0.83	0.33	ใช้ได้
ข้อ 23	0.77	0.33	ใช้ได้
ข้อ 24	0.77	0.47	ใช้ได้
ข้อ 25	0.63	0.20	ใช้ได้
ข้อ 26	0.80	0.27	ใช้ได้
ข้อ 27	0.77	0.33	ใช้ได้
ข้อ 28	0.50	0.33	ใช้ได้
ข้อ 29	0.47	0.53	ใช้ได้
ข้อ 30	0.57	0.20	ใช้ได้
ข้อ 31	0.70	0.33	ใช้ได้
ข้อ 32	0.20	0.40	ใช้ได้
ข้อ 33	0.77	0.47	ใช้ได้
ข้อ 34	0.47	0.53	ใช้ได้
ข้อ 35	0.43	0.33	ใช้ได้
ข้อ 36	0.63	0.73	ใช้ได้

-ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ใช้วิธีของ Kuder-Richardson ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0, 1 คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน และมีการวัดหรือการสอบเพียงครั้งเดียว รวมทั้งมีการวิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อไว้แล้ว โดยใช้สูตร KR-20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 4.2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.889 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่าแบบทดสอบนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

-ความยากง่ายของแบบทดสอบ ใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเกณฑ์ หากคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 30-50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากเหมาะสม หากคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 30 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ยากขึ้นเท่านั้น และหากคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 50 เท่าใด ถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ง่ายขึ้นเท่านั้น ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 23.87 คิดเป็นร้อยละ 66.30 ของคะแนนเต็ม ซึ่งแสดงว่า แบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าความยากง่ายอยู่ในระดับค่อนข้างง่าย

4.3.2.2 คุณภาพของแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน แบบประเมินมีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากผลการศึกษาลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของ Bainton (2001) , SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), Singh (2010), Thoughtful Learning (n.d.), Libguides Willamette Edu (n.d.) และ Alter (1996) และจากผลการศึกษาแนวความคิดการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของ Oakleaf (2006), Julien, Gross and Latham (2018) และ Caldwell (n.d.) เป็นแบบประเมินออนไลน์ด้วย Google Form มีผลการตรวจสอบคุณภาพดังนี้

1) ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

โดยใช้แนวความคิดการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ตามทัศนะของ Rovinelli and Hambleton เพราะข้อสอบในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งหาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ในแต่ละด้าน คือ 1) ด้านตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ มีข้อคำถาม 9 ข้อ 2) ด้านทักษะเข้าถึงสารสนเทศ ข้อคำถาม 11 ข้อ 3) ด้านทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ ข้อคำถาม 8 ข้อ และ 4) ด้านทักษะการใช้สารสนเทศ ข้อคำถาม 9 ข้อ รวมทั้งฉบับมีข้อคำถาม 37 ข้อ ทั้งนี้วัตถุประสงค์การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ มีนิยามศัพท์เฉพาะที่เป็นผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่แสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ โดยภาพรวมและรายด้าน ดังนี้

-ทักษะการรู้สารสนเทศ หมายถึง ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาตนเองของบุคคลที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทั้งในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ อาจกล่าวได้ว่า ทักษะการรู้สารสนเทศนั้นเป็นทักษะที่เกิดจากการค้นคว้าข้อมูล นำข้อมูลมาผ่านระบบการประมวลผล คำนวณ วิเคราะห์และแปลความหมายให้เป็นข้อความที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น สารสนเทศที่เป็นความรู้ที่เกิดจากสื่อต่าง ๆ เช่นวิทยุ โทรศัพท์มือถือ สื่อ

ออนไลน์ รวมไปถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ รอบตัวเราและสามารถถ่ายทอดข้อมูลเหล่านั้นออกมาได้ อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการรู้สารสนเทศจัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการ เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเป็นพื้นฐานในทุกการเรียนรู้และทุกกิจกรรม ในงานวิจัยนี้ได้กำหนดทักษะ เพื่อการประเมินผลจากการพัฒนา 4 ทักษะ แต่ละทักษะมีนิยามศัพท์เฉพาะดังนี้

-ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ หมายถึง การตระหนักว่าสารสนเทศที่ดี ต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และ ทันสมัย ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบ ได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้ ตระหนัก ว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวอย่างตรงไปตรงมาตระหนักว่าสารสนเทศที่ดี ควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศตระหนักว่าสารสนเทศที่ดี ต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้ และตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้อง ผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

-ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็น ขั้นตอน สามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น สามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการ ค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย สามารถใช้ไอทีในการค้นหาสารสนเทศ สามารถใช้กลยุทธ์การค้นหา ข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจาก เว็บไซต์ วารสาร หรือหนังสือได้ ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น ใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้ เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ สามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูล เดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ

-ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ หมายถึง การประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้ อย่างมีวิจารณญาณ ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง ตรวจสอบคุณสมบัติและความ น่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์ เรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพ และความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่ ตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับ แหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียง ใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ และ มีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ และมีเจตียงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

-ทักษะการใช้สารสนเทศ หมายถึง การเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ ใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม บูรณาการ ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของ ผู้อื่น สามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมี ประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ คำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของ

ข้อมูล กระจกถึงข้อเสียของการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และกระจกถึงข้อเสียการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว

ในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา และ / หรือ ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ราย (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก) โดยให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้อง และ - 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้อง ผลที่ได้รับจากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ นำมาวิเคราะห์หาค่า IOC จากสูตรที่กำหนดในบทที่ 3 โดยกำหนดเกณฑ์ค่า IOC ที่ระดับเท่ากับหรือมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (Chaichanawirote & Vantum, 2017) ดังแสดงผลการตรวจสอบในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านกระจกถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ							
1	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
ด้านทักษะเข้าถึงสารสนเทศ							
10	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อ	ผลการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ					ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ผลการประเมิน
	1	2	3	4	5		
ด้านทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ							
21	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
28	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
ด้านทักษะการใช้สารสนเทศ							
29	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
30	0	+1	+1	+1	+1	0.8	ใช้ได้
31	+1	+1	0	+1	+1	0.8	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	1	ใช้ได้

จากตารางที่ 4.6 เห็นได้ว่าผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน พบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ทุกข้อ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8 ถึง 1 แสดงว่า แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่ใช้ในงานวิจัยนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สามารถนำไปใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดได้

2) ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

โดยการทดลองใช้ (Try-out) แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) กับนักเรียนในโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม จำนวน 30 ราย เพื่อนำข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมได้ไปวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient of Reliability) โดยใช้วิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 (UCLA : Statistical Consulting Group, 2016) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.7 (ดูผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในภาคผนวก ค)

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบประเมินทักษะ การรู้สารสนเทศของนักเรียนจำแนกเป็นรายด้านและโดยรวม

แบบสอบถาม	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่น
1. ด้านตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ	0.852
2. ด้านทักษะเข้าถึงสารสนเทศ	0.877
3. ด้านทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ	0.857
4. ด้านทักษะการใช้สารสนเทศ	0.842
โดยรวมทั้งฉบับ	0.857

จากตารางที่ 4.7 เห็นได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.857 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายด้าน พบว่า ด้านตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.852 ด้านทักษะเข้าถึงสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.877 ด้านทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.857 และด้านทักษะการใช้สารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.842 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของความเชื่อมั่นดังกล่าวมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ เท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 จึงแสดงว่าแบบประเมินผลการพัฒนานักเรียนนี้มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีความเชื่อมั่น

4.4 ขั้นตอนที่ 4 ผลการทดลองในภาคสนาม (Trial)

การทดลองในภาคสนาม (Trial) ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre Experimental Research) มีกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนา (One Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มเป้าหมายในการทดลองที่ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ครูในโรงเรียนลำปลายมาศ จำนวน 157 ราย มีนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา จำนวน 2,613 ราย ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 มีผลการทดลองในภาคสนาม ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการทดลองตามโครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

เป็นระยะของการพัฒนาตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ครูผู้สอน โดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) จากคู่มือจำนวน 6 ชุด คือ (1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ (2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ (3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ (4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ และ (6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ดำเนินการโดยการแนะนำคู่มือทั้ง 6 ชุด ที่ได้อัปโหลดลงเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลการเตรียมการ

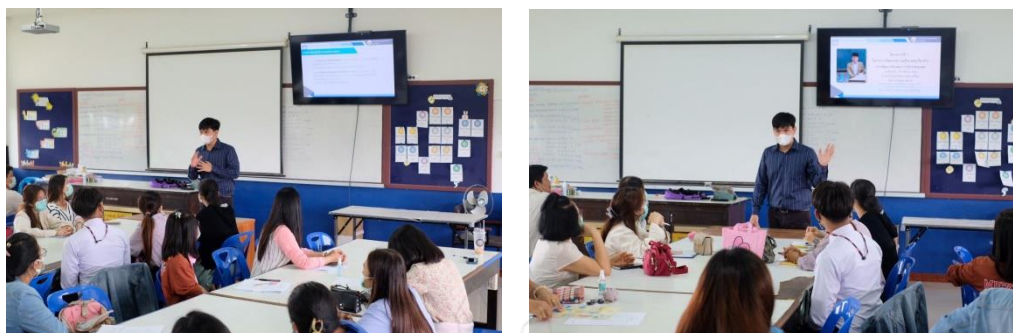
หลังจากที่มหาวิทยาลัยได้ส่งหนังสือราชการเพื่อขอความอนุเคราะห์ทดลองในภาคสนามจากโรงเรียนลำปลายมาศแล้ว ผู้วิจัยได้เข้าพบ นายไพศาล สังกะเพศ ผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลาย

มาศ เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564 ณ ห้องผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายลำดับขั้นตอนในการวิจัยและขอคำแนะนำเพิ่มเติม ซึ่งท่านผู้อำนวยการ มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยได้เลือก โรงเรียนลำปลายมาศในการลงพื้นที่ดังกล่าว ทั้งยังให้ข้อเสนอแนะว่า ด้วยสถานการณ์ปัจจุบันเกิดภาวะโรคระบาดติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 และโรงเรียนเป็นสถานที่ให้บริการฉีดวัคซีนแก่ประชาชน ทำให้การจัดการเรียนการสอนในช่วงภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ดำเนินการแบบผสมผสานทั้ง ออนไลน์และออนไลน์ แบ่งกลุ่มนักเรียนสลับมาเรียน เพื่อลดความเสี่ยงการแพร่ระบาด การเข้าพบกลุ่มทดลองนั้นให้ยืดหยุ่น ให้ใช้แบบผสมผสาน ให้ขอความอนุเคราะห์ประสานผ่านหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวหน้างาน หัวหน้าระดับ อย่างเป็นทางการมิตร เพราะ องค์กรของเราเป็นบ้านหลังใหญ่ มีคนจำนวนมาก ทั้งครูและนักเรียน การสื่อสารใด ๆ ก็ตามจึงต้องรอบคอบ ชัดเจนและตรงไปตรงมา ซึ่งรูปแบบโปรแกรมออนไลน์นี้เหมาะสม เอื้ออำนวยแก่คณะครูและนักเรียน เท่าทันเหตุการณ์กับภาวะปัจจุบันอย่างยิ่ง สามารถดำเนินการได้ในทุกที่ทุกเวลา ทั้งนี้เน้นย้ำให้ฝ่ายบริหารวิชาการ อนุเคราะห์คุ้มครองทั้งโรงเรียนให้เป็นกลุ่มทดลองภาคสนามในครั้งนี้ และหากผลการวิจัยเป็นที่ยอมรับก็นำขึ้นเว็บไซต์โรงเรียนเพื่อประชาสัมพันธ์เป็นวิทยาทาน เพื่อให้เป็นต้นแบบในการพัฒนาครูสู่การส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนที่มีการวิจัยรองรับ สามารถต่อยอดพัฒนาไปใช้ได้ในระดับสหวิทยาเขต ตามนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาบุรีรัมย์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการต่อไป

จากนั้นผู้วิจัยในลงพื้นที่ชี้แจงกับคณะครูที่เป็นกลุ่มทดลอง ซึ่งปฏิบัติในรูปแบบ Hybrid learning ทั้งรูปแบบออนไลน์และออนไลน์ ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 ณ ห้อง 621 อาคารวิทยาศาสตร์ โรงเรียนลำปลายมาศ และระบบออนไลน์ คณะครูส่วนใหญ่เข้าใจวัตถุประสงค์ของการลงพื้นที่ภาคสนาม รวมไปถึงอาสาเป็นผู้ช่วยผู้วิจัยในการประสานงาน ติดตามชี้แจงให้กับคณะครูที่ยังมีข้อสงสัย เนื่องจาก ผู้วิจัยไม่สามารถประชุมครูแบบเผชิญหน้าทั้ง 157 คนได้ ตามมาตรการคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยจึงสามารถสื่อสารกับกลุ่มทดลองได้ทั้งระบบผ่านเครือข่ายผู้ช่วยผู้วิจัย

เมื่อกลุ่มทดลองภาคสนามเข้าใจแนวทางในการปฏิบัติแล้ว ผู้วิจัยจึงส่งลิงก์แบบทดสอบความรู้ของครู (Google Form) ที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test) ให้กับคณะครูทุกคนผ่านกลุ่มไลน์ ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 โดยมีหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ หัวหน้างาน และหัวหน้าระดับชั้น ช่วยติดตามประสานงานให้อีกช่องทางหนึ่ง และได้รับผลคะแนนแบบทดสอบของครูก่อนการพัฒนาลงในระบบครบถ้วนในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 ดังภาพที่ 4.5





ภาพที่ 4.6 การประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย และการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test) ณ โรงเรียนลำปลายมาศ

2) ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 157 คน ทำแบบทดสอบความรู้ของครู จำนวน 36 ข้อ “ก่อน” การพัฒนาโดยหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 157 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 3,706 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) ได้เท่ากับ 23.61 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เท่ากับ 7.071 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังตารางที่ 4.8



ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กลุ่ม ทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนว การพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม	
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์													
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6		
23	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	31		
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	31		
25	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	31			
26	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	31		
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	31		
28	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	31		
29	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	31		
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	31		
31	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	31			
32	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	31		
33	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30		
34	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	30	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	30			
36	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30		
37	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30		
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	30
39	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
40	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	30	
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	30			
42	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
43	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	30	
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	30			

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กลุ่ม ทดลอง คนที่	วัดอุประสงค์การเรียนรู้ नियาม						วัดอุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ						วัดอุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัดอุประสงค์การเรียนรู้แนว การพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม		
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์														
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6			
45	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	30
46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	30	
47	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	29		
48	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	29		
49	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	29		
50	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	29		
51	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	29	
52	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	29
53	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29	
54	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	29
55	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	29	
56	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	29
57	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	28	
58	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	28	
59	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	28	
60	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	28	
61	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	28		
62	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	28		
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27		
64	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27		
65	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27		
66	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	27		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กลุ่ม ทดลอง คนที่	วัดอุประสงค์การเรีนรู้นิยาม						วัดอุประสงค์การเรีนรู้อุ ความสำคัญ						วัดอุประสงค์การเรีนรู้อุ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัดอุประสงค์การเรีนรู้อุ การพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรีนรู้อุ ขั้นตอนการพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรีนรู้อุ การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์												
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
67	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	27		
68	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	27		
69	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	25			
70	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	25			
71	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	25			
72	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	25			
73	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	25			
74	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	25		
75	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	24		
76	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24		
77	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	24		
78	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	24		
79	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	24		
80	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24		
81	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	24		
82	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24		
83	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	24		
84	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24		
85	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	24		
86	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	24		
87	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	23		
88	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	23		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กลุ่ม ทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนว การพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์												
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
89	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	23	
90	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	23	
91	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	23	
92	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	23	
93	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	22
94	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	22
95	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	22
96	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	22
97	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	22
98	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	22
99	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20	
100	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20	
101	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20
102	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20	
103	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20
104	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20	
105	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20
106	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20	
107	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20	
108	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20		
109	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	20	
110	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	20		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กลุ่ม ทดลอง คนที่	วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ นียม						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ ความสำคัญ						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้แนว การพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ การประเมินผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์												
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
111	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	19		
112	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	19		
113	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	19		
114	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	19	
115	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	19	
116	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	19	
117	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	17
118	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	17
119	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	17
120	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	17
121	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	17
122	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	17
123	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15
124	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	15
125	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	15
126	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15
127	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15
128	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	15
129	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15
130	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15
131	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	15
132	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กลุ่ม ทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						รวม						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6							
155	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
156	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11					
157	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11						
																										คะแนนรวมทุกคน	3,706																
																										คะแนนเฉลี่ย	23.61																
																										S.D.	7.071																

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด

3) ผลการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูโดยหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning)

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบความรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test) แล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนกระบวนการพัฒนาครูโดยหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) โดยประชาสัมพันธ์ให้ครูได้ศึกษาคู่มือ และขอความอนุเคราะห์ให้ครูได้ร่วมบันทึกข้อสังเกตข้อบ่งชี้จากการศึกษาคู่มือ โดยผู้วิจัยจะให้อิสระในการศึกษาคู่มือ โดยดำเนินการในระหว่างวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564-24 ธันวาคม 2564 โดยคุณครูส่วนใหญ่จะใช้เวลาว่างจากคาบสอนทั้งในโรงเรียนและสอนออนไลน์ โดยครูกลุ่มผู้ทดลองส่วนมากศึกษาผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรศัพท์มือถือ ไอแพด คอมพิวเตอร์พกพา มีบางท่านเท่านั้นที่ศึกษาผ่านจอคอมพิวเตอร์สำนักงาน ด้วยเหตุผลส่วนบุคคล ที่น่าสนใจคือ คุณครูที่ให้ความสนใจกับเนื้อหาเป็นพิเศษคือคุณครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและคุณครูกลุ่มสนใจ ที่เพลิดเพลินกับเนื้อหาและกดลิงก์เพื่อไปอ่านเนื้อหาภาษาอังกฤษจากต้นฉบับของแหล่งที่มาจริงที่ปรากฏไว้ในท้ายคู่มือ ทุก ๆ คู่มือเพื่อเทียบเคียงเนื้อหาจากคู่มือภาษาไทย ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.7 ครูที่เป็นกลุ่มทดลองศึกษาคู่มือประกอบโครงการทั้งสองโครงการโดยหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning)

4) ผลการตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องของคู่มือหลังการพัฒนาครู

หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนกระบวนการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูโดยหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) แล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องของคู่มือหลังการพัฒนาครู โดยได้เข้าสอบถามข้อมูลการศึกษาคู่มือโครงการ ณ ห้องประชุมราชพฤกษ์ โรงเรียนลำปลายมาศ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2564 จากนั้นจึงทดสอบครูหลังการพัฒนา (Post-test) ผ่านรูปแบบออนไลน์ ในช่วงวันที่ 29-30 ธันวาคม 2564

4.1) การปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ควรลำดับเนื้อหาจากเก่าไปใหม่ ให้เป็นระบบ

4.2) การปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- การใช้สำนวนภาษาที่คลุมเครือไม่ชัดเจน

- การทบทวนบทเรียนในแต่ละคู่มือ ค่อนข้างจำเจ เพราะ แต่ละที่คนก็จะคล้ายคลึงกัน

4.3) การปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- รูปแบบทุก ๆ คู่มือเหมือนเดิม อยากให้เพิ่มความแปลกใหม่ในการนำเสนอบ้าง เช่น ทำเป็นแผ่นป้าย infographic ให้น่าสนใจ สรุปแต่ละคู่มือ หรือ นำเสนอในประเด็นเนื้อหาที่ดึงดูดใจในแต่ละประเด็นไป

4.4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- ควรมีการสรุป อธิบายคำตอบพร้อมเฉลย ทั้งแบบทบทวนความเข้าใจท้ายคู่มือและเฉลยพร้อมอธิบายแบบทดสอบ ทั้ง (Pre-test) และ (Post-Test)

5) ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 157 คน ทำแบบทดสอบความรู้ของครูจำนวน 36 ข้อ “หลัง” การพัฒนาโดยหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองจากคู่มือที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 157 คน ได้คะแนนจากการทดสอบ 5,261 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) ได้เท่ากับ 33.51 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เท่ากับ 1.207 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนว การพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม				
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์																
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6					
67	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
68	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
69	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
70	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
71	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	33
72	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	33
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	33
75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
76	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
77	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	33
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
79	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
80	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	33
82	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	33
83	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33
84	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	33
85	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
86	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
87	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
88	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	33

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ นียม						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ ควมส่ำค้ำ						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ ลัษณะ/คุณลัษณะ						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้แนว การพฒนา						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ ข้ตอนการพฒนา						วัดอุประสงค์การเรี ยนรู้ การประเม้นผล						รวม
	วัด 6 ระดับ ควมจำถ้ถึง สร้ำงสรรรค์						วัด 6 ระดับ ควมจำถ้ถึง สร้ำงสรรรค์						วัด 6 ระดับ ควมจำถ้ถึง สร้ำงสรรรค์						วัด 6 ระดับ ควมจำถ้ถึง สร้ำงสรรรค์						วัด 6 ระดับ ควมจำถ้ถึง สร้ำงสรรรค์												
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	33			
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	33			
91	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33			
92	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	33			
93	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	33			
94	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33			
95	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	33			
96	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	33			
97	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33			
98	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	33			
99	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33			
100	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33			
101	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33			
102	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33			
103	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	33			
104	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33			
105	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33			
106	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	32			
107	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	32			
108	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	32			
109	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	32			
110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	32			

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ						วัตถุประสงค์การเรียนรู้แนว การพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา						วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล						รวม						
	วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์						วัด 6 ระดับ ความจำถึง สร้างสรรค์																		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6							
155	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	31
156	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	31
157	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	29
																										คะแนนรวมทุกคน	5,261																
																										คะแนนเฉลี่ย	33.51																
																										S.D.	1.207																

หมายเหตุ เลข 1 หมายถึงทำถูก, เลข 0 หมายถึงทำผิด



6) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test) ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่าตามหลักการทางวิชาการ ถือเป็นเทคนิคการทดสอบสมมติฐานชนิดหนึ่งที่นักวิจัยนิยมใช้การทดสอบ โดยวิธีการนี้ใช้ในกรณีข้อมูลมีจำนวนน้อย ($n < 30$) ผู้ที่ค้นพบการแจกแจงของ t มีชื่อว่า W.S. Gosset ในการใช้การทดสอบทีกรณีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มนั้น จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) การใช้ t-test แบบเป็นอิสระจากกัน (Independent) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน ข้อมูลที่รวบรวมได้อยู่ในระดับอันตรภาคหรืออัตราส่วน ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Independent Samples 2) การใช้ t - test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เป็นสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว ใช้สถิติการทดสอบค่า t มีชื่อเฉพาะว่า t - test for Dependent Samples ซึ่งมักพบในการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลองหรือเปรียบเทียบผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้จากการจับคู่คุณลักษณะที่เท่าเทียมกัน (Thesis Thailand, 2020)

ในงานวิจัยนี้ ใช้ t - test แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) เนื่องจากการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนทดลองกับหลังทดลอง โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้ 1) ข้อมูลอยู่ในมาตราอันตรภาค (Interval Scale) หรือมาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) 2) กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มได้จากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ 3) ค่าของตัวแปรตามแต่ละหน่วยเป็นอิสระต่อกัน และ 4) ไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุโข, 2551) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

$\sum D$ หมายถึง ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการพัฒนา

$\sum D^2$ หมายถึง ผลรวมความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังพัฒนายกกำลังสอง

N หมายถึง จำนวนกลุ่มทดลองที่ได้รับการพัฒนาทั้งหมด

จากการให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 157 คน ทำแบบทดสอบความรู้ของครู “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) ได้คะแนนจากการทดสอบ 3,706 คะแนน ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 23.61 คะแนน จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน และจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนาเสร็จแล้ว (Post-test) พบว่า ครูทำคะแนนได้โดยรวม เท่ากับ 5,261 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ เท่ากับ 33.51 จากคะแนนเต็ม 36 คะแนน ซึ่งเมื่อนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับคะแนน “ก่อน” การพัฒนา โดยการทดสอบค่าที (t-test) ตามสูตรดังกล่าวข้างบน พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้คะแนนจากการทดสอบ “หลัง” การพัฒนาสูงกว่า “ก่อน” การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมอบรมด้วยตนเองออนไลน์ที่ประกอบด้วย 2 โครงการ แต่ละโครงการมีคู่มือประกอบนั้น มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้เพื่อนำผลการเรียนรู้ไปพัฒนาต่อเนื่องจากนักเรียน

ต่อไปได้ และสามารถที่จะนำไปเผยแพร่ให้ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกโรงทั่วประเทศ ได้นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพวิจัยรับรอง

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบค่าที (t-test) เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t
ก่อน	157	23.61	7.071	20.187*
หลัง	157	33.51	1.207	

*p < 0.05

6. ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Posttest) และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

ดังกล่าวในบทที่ 3 ว่าตามทัศนะทางวิชาการ การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 เป็นการบอกค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม (Programmed Materials หรือ Programmed Textbook หรือ Programmed Lesson) ซึ่งเป็นสื่อที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ หลักจิตวิทยาสำคัญที่เป็นฐานคิดความเชื่อของชนิดนี้คือทฤษฎีการเรียนรู้แบบรอบรู้ (Mastery Learning) ซึ่งมีความเชื่อว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ หากจัดเวลาเพียงพอจัดวิธีการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

โดยเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) ในงานวิจัยนี้ หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้วัดความมีประสิทธิภาพของคู่มือต่อการเสริมสร้างความรู้ในโครงการพัฒนาความรู้ให้กับอาจารย์ผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลอง โดย 90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบวัดความรู้หลังจากเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง 90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบ (วัดความรู้หลังการเรียนจากบทเรียนที่สร้างขึ้นจบลง) โดยสามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านตามเกณฑ์วัตถุประสงค์ทุกวัตถุประสงค์ (มนตรี แยมกสิกร, 2551)

ทั้งนี้ ความหมายนี้แตกต่างจากความหมายของเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ดั้งเดิมตามทัศนะของ เปรื่อง กุมุท (2519) ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผู้นำเสนอแนวคิดเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 คนแรก (ในประเทศไทย) นั่นคือ 90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งหมายถึงทุกคน เมื่อสอนครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้วหาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า 90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของผู้เรียนทั้งหมดได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น (เปรื่อง กุมุท, 2519) อ้างถึงใน มนตรี แยมกสิกร, 2551)

ตามทัศนะของ มนตรี แย้มกลีกร (2551)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวแรก

$$90 \text{ ตัวแรก} = \{(\sum X / N) \times 100\} / R$$

โดย 90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน

$\sum X$ หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคน ทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน

N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

R หมายถึง จำนวนคะแนนเต็ม ของแบบทดสอบหลังเรียน

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ 90 ตัวหลัง

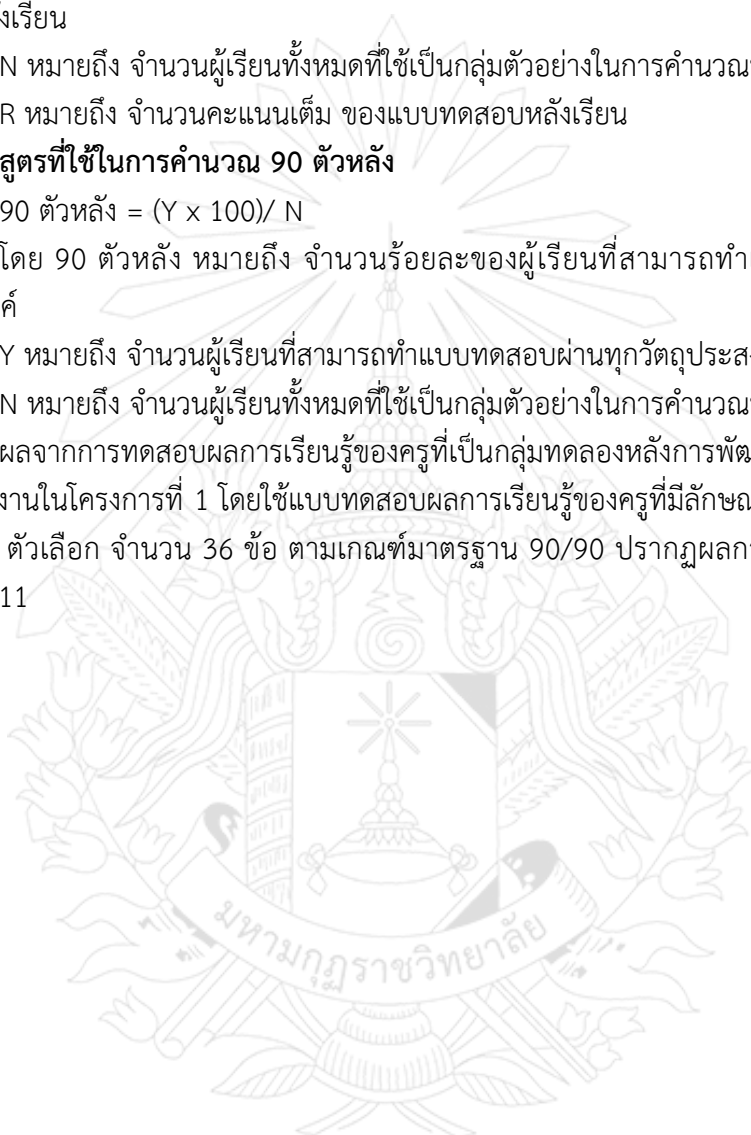
$$90 \text{ ตัวหลัง} = (Y \times 100) / N$$

โดย 90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์

Y หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์

N หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

ผลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test) จาก การดำเนินงานในโครงการที่ 1 โดยใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่มีลักษณะเป็นแบบปรนัย ที่มี ตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 36 ข้อ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดัง ตารางที่ 4.11



ตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
1	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
2	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
3	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
4	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
5	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
6	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
7	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
8	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
9	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
10	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
11	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	36
12	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
13	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
14	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
15	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
16	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	35
17	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	35
18	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
19	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	35
20	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
21	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
22	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	35
23	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	35
24	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
25	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	35
26	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	35
27	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	35
28	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	35
29	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	35
30	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
31	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
32	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
33	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	35
34	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
35	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
36	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	35
37	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	34
38	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	34
39	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	34
40	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	34
41	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	34
42	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
43	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	34
44	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	34
45	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
46	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	35
47	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	34
48	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	34

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
49	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	34
50	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
51	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
52	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	34
53	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
54	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	34
55	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
56	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	34
57	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
58	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	34
59	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	33
60	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	33
61	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	33
62	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	33
63	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
64	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	3	มผ	6	ผ	33
65	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	5	ผ	33
66	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	5	ผ	33
67	5	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
68	5	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
69	6	ผ	4	มผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
70	5	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
71	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	33
72	4	มผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
73	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	33
74	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	33
75	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	33
76	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	33
77	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	33
78	6	ผ	6	ผ	4	มผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
79	6	ผ	6	ผ	3	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
80	4	มผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
81	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	33
82	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	33
83	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
84	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	33
85	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
86	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	33
87	6	ผ	4	มผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
88	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
89	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
90	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
91	6	ผ	3	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
92	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	5	ผ	33
93	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
94	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	4	มผ	6	ผ	33
95	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
96	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	33

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
97	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	33
98	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
99	4	มผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
100	5	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	33
101	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
102	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
103	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	33
104	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	33
105	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
106	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	32
107	6	ผ	4	มผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	32
108	5	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	32
109	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	32
110	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	4	มผ	32
111	6	ผ	4	มผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	32
112	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	32
113	6	ผ	5	ผ	3	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	32
114	5	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	32
115	6	ผ	6	ผ	4	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	32
116	4	มผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	32
117	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
118	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	4	มผ	33
119	5	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
120	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	33

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
121	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
122	6	ผ	5	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
123	6	ผ	4	มผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
124	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	4	มผ	6	ผ	33
125	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	33
126	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
127	5	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
128	6	ผ	4	มผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
129	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	33
130	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
131	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	33
132	4	มผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
133	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
134	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	33
135	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
136	5	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
137	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	5	ผ	33
138	4	มผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
139	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
140	6	ผ	4	มผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
141	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	5	ผ	33
142	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	33
143	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	33
144	5	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง คนที่	วัตถุประสงค์การเรียนรู้ นิยาม		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ความสำคัญ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะ/คุณลักษณะ		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แนวการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการพัฒนา		วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การประเมินผล		รวม
	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	คะแนน	ผล	
145	6	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	33
146	5	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	33
147	6	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	33
148	6	ผ	5	ผ	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	33
149	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	33
150	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	5	ผ	6	ผ	33
151	5	ผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	6	ผ	6	ผ	33
152	4	มผ	6	ผ	6	ผ	6	ผ	4	มผ	5	ผ	31
153	5	ผ	5	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	5	ผ	31
154	5	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	4	มผ	5	ผ	31
155	5	ผ	6	ผ	4	มผ	6	ผ	5	ผ	5	ผ	31
156	6	ผ	6	ผ	6	ผ	5	ผ	4	มผ	4	มผ	31
157	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	5	ผ	4	มผ	29
รวม	889	148	860	142	873	142	890	153	870	142	879	147	5,261
เฉลี่ย	5.66		5.48		5.56		5.67		5.54		5.60		33.51
90 ตัวแรก	94.40		91.30		92.70		94.50		92.40		93.30		93.10
90 ตัวหลัง		94.27		90.45		90.45		97.45		90.45		93.63	92.79

หมายเหตุ

- เกณฑ์การผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ต้องตอบถูกไม่น้อยกว่า 5 ข้อจากข้อสอบ 6 ข้อ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 83.33 ของคะแนนเต็มของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้
- ผล หมายถึง ผลการสอบผ่าน (ผ) หรือไม่ผ่านเกณฑ์ (มผ) ของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำนวนผู้ที่สอบผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้จะใช้ในการคำนวณตามเกณฑ์ร้อยละ 90 ตัวหลัง

6.1 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 157 คน หลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ซึ่งหมายถึงจำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.51 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 93.10 ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 แสดงว่า การเสนอเนื้อหาในคู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

6.2 ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ เกณฑ์การผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ต้องตอบถูกไม่น้อยกว่า 5 ข้อจากข้อสอบ 6 ข้อ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 83.33 ของคะแนนเต็มของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อใช้ในการคำนวณเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ซึ่งหมายถึงร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งจากจำนวนครูที่เป็นกลุ่มทดลองทั้งหมด 157 คน พบว่ามีครูร้อยละ 92.79 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 แสดงว่า คู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระยะที่ 2 ผลการทดลองตามโครงการที่ 2 : โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้นักเรียน

เป็นระยะของการนำผลการเรียนรู้สู่การปฏิบัติของครูที่เป็นกลุ่มทดลองตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน โดยในการปฏิบัตินั้น เป็นการกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองจากคู่มือตามโครงการที่ 1 ไปใช้พัฒนานักเรียนให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) การชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยได้ชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยกำหนดให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้ที่ได้จากการพัฒนาตนเองจากคู่มือตามโครงการที่ 1 เพื่อนำไปใช้พัฒนานักเรียนให้เกิดผลการพัฒนาตามที่คาดหวัง ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยจัดกิจกรรมดังกล่าวในวันที่ 4 มกราคม 2565 ณ อาคาร 5 โรงเรียนลำปลายมาศ โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 15 นาที เพื่อให้ทราบถึงประเด็นต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ท่านนำความรู้จากโครงการแรกไปสู่การปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนซึ่งขณะนี้ครูมีความกังวลที่เหมือนกันประการหนึ่งคือ ในช่วงต่อจากนี้ สถานการณ์โควิดยังแพร่ระบาดหนัก ทางโรงเรียนอาจต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ทั้งแบบออนไซต์และออนไลน์ จะส่งผลกระทบหรือไม่ อย่างไร ซึ่งผู้วิจัยและครูกลุ่มทดลองก็เห็นว่า สามารถทำได้ทุกรูปแบบทุกสถานการณ์เพราะเป็นโปรแกรมคู่มือออนไลน์ และส่งลิงค์แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาและผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ถือเป็น การทดสอบก่อนการพัฒนา

(Pre-Test) โดยส่งผ่านกลุ่มออนไลน์ครูที่ปรึกษาของแต่ละห้องในนักเรียนทำในรูปแบบ Google Form และได้คำตอบครบถ้วนในวันที่ 6 มกราคม 2565 ซึ่งเป็นสัปดาห์ก่อนสอบกลางภาค และโครงการครุณาผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้นักเรียนนี้ จะดำเนินไปในระยะเวลา 2 เดือน ต่อจากนี้ และจะสิ้นสุดในวันที่ 7 มีนาคม 2565 ซึ่งตรงกับสัปดาห์สอบปลายภาค ก็จะปิดโครงการนี้ และจะมีการร่วมกันตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไขคู่มือในโครงการที่ 2 และส่งลิงค์แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาถือเป็นการทดสอบหลังการพัฒนา (Post-Test) โดยส่งผ่านกลุ่มออนไลน์ครูที่ปรึกษาของแต่ละห้องในนักเรียนทำในรูปแบบ Google Form เช่นเดียวกับกับแบบประเมินก่อนการพัฒนา ดังนั้นจึงเน้นย้ำให้คุณครูทุกท่านได้รับทราบ ให้เข้าใจตรงกัน



ภาพที่ 4.8 การประชุมชี้แจงระเบียบวิธีวิจัยให้กับครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

2) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองก่อนการพัฒนา (Pre-test)

จากการให้ใช้แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “ก่อน” การพัฒนา (Pre-test) จำนวน 2,613 คน โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) จากผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนก่อนการพัฒนา (Pre-test)

รายการลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	\bar{X}	S.D.
ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ		
1) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ	4.05	0.81
2) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย	4.28	0.71
3) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้	4.41	0.85
4) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน และไม่คลุมเครือ	4.43	0.65
5) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้	4.60	0.66
6) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ และกล่าวอย่างตรงไปตรงมา	4.19	0.70
7) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล(Data Security) ตามสิทธิ์ของผู้ใช้	4.60	0.79
8) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้	4.54	0.77
9) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบ กลั่นกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด	4.63	0.64
ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ		
1) ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างอิสระและเป็นขั้นตอน	4.31	0.68
2) ฉันสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็นได้	4.08	0.80
3) ฉันสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย	4.19	0.66
4) ฉันสามารถใช้ไอซีทีในการค้นหาสารสนเทศ	4.14	0.57
5) ฉันสามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ	4.21	0.71
6) ฉันสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเอกสาร ตำรา วารสาร และแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ได้	3.68	0.83
7) ฉันใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ	3.91	0.85
8) ฉันเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น	3.69	1.09
9) ฉันใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ	3.77	0.90
10) ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม	3.77	0.88
11) ฉันรู้จักเลือกแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ ความถูกต้อง และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ	4.00	0.81

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

รายการลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	\bar{X}	S.D.
ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ		
1) ฉันประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ	4.10	0.69
2) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง	3.90	1.15
3) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของแหล่งตีพิมพ์	3.85	0.74
4) ฉันเรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	4.26	0.63
5) ฉันระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น ตำรา วารสาร เว็บไซต์ มีเหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่	4.00	0.66
6) ฉันตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียงได้	3.97	0.79
7) ฉันใช้ปัญญาในการตรวจสอบ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศ	3.93	0.73
8) ฉันมีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ และมีเจตียงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.81	0.65
ทักษะการใช้สารสนเทศ		
1) ฉันเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ	3.64	1.05
2) ฉันใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4.16	0.69
3) ฉันบูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย	3.85	0.86
4) ฉันใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น	3.81	0.95
5) ฉันสามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ ได้ตามความต้องการ	3.78	0.98
6) ฉันสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ	4.11	0.67
7) ฉันคำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูลสารสนเทศ	4.11	0.78
8) ฉันตระหนักถึงข้อเสียของการมั่วคิด การบิดเบือนข้อมูล หรือการใช้ข้อมูลในทางที่ไม่ถูกต้อง	4.01	0.91
9) ฉันตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว	3.98	0.96
โดยรวม	4.07	0.79

จากตารางที่ 4.12 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้รับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศก่อนที่ครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลองจะนำความรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน (Pre-test) มีค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) โดยรวมเท่ากับ 4.07 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เท่ากับ 0.79

3) ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน

3.1) ขั้นตอนและกิจกรรมการดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้ให้อิสระกับกลุ่มครูผู้ร่วมทดลองทุกท่าน โดยในช่วงเวลาดังกล่าว มีทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนแบบออนไซต์ และออนไลน์ควบคู่กันไปตามสถานการณ์ซึ่งทางโรงเรียนจะพิจารณาเป็นสัปดาห์ต่อสัปดาห์ แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินการวิจัยในโครงการที่ 2 ก็ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย คุณครูทุกท่านนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้แก่นักเรียน สอดแทรกผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในรายวิชาของตนเอง โดยใช้หลักการ แนวคิด เทคนิค วิธีการ กิจกรรม ที่เป็นทางเลือกที่หลากหลาย ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาของตน โดยเน้นเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนควบคู่ไปกับเนื้อหาในรายวิชา เช่น กรณีของ คุณครูนันท์ชพร จงปลื้มปิติ วิชา การใช้ห้องสมุด ม.4 ก็นำความรู้มาต่อยอดพัฒนานักเรียนในด้านการเลือกเส้นทางและวางแผน สืบค้นแหล่งข้อมูล การอ้างอิงบรรณานุกรมจากหนังสือ การพิจารณาเปรียบเทียบ ประเมินข้อมูลก่อน นำมาใช้ และนำข้อมูลเหล่านั้นมาสังเคราะห์ ประยุกต์ใช้เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเหมาะสม

ซึ่งสอดคล้องกับ คุณครูวิลาสินี นิธิกุล วิชา สุขศึกษา ม.3 นำได้ผลการเรียนรู้มาบูรณาการสู่นักเรียน ในเรื่อง การใช้ยา และการดูแลสุขภาพสภาพในสถานการณ์ปัจจุบัน การนำทักษะการรู้สารสนเทศมาขยายผลต่อนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถประเมินข้อมูลจากแหล่งความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง เพราะในปัจจุบันมีข้อมูลต่าง ๆ มากมาย ดังนั้น นักเรียนจะต้องเลือกสรรการใช้ ข้อมูล และใช้อย่างมีจริยธรรม เพราะ การใช้ยา และการดูแลสุขภาพในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 นี้ หากนักเรียนขาดความรู้ด้านสารสนเทศจะไม่สามารถประเมินค่าข้อมูลที่ ได้รับอย่างมีวิจารณญาณได้เท่าที่ควร ครูทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จึงสามารถสอดแทรกกลวิธีเพื่อ พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนไปได้ในทุก ๆ กิจกรรม

ในรายวิชาภาษาไทยพื้นฐาน ม.2 คุณครูอนุชา ไชยจะแสนสุข ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในดำเนินการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสู่การปฏิบัติในชั้น เรียนรูปแบบออนไลน์ ตัวอย่างเช่น การเขียนโต้แย้ง หากนักเรียนมีทักษะการรู้สารสนเทศที่ครอบคลุม ลุ่มลึก น่าเชื่อถือ ก็จะทำให้การเขียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสามารถบูรณาการกับการเรียนรู้ทักษะ ในศตวรรษที่ 21 อื่น ๆ ด้วย





ภาพที่ 4.9 ครูที่เป็นกลุ่มทดลองนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาการเรียน

3.2) การนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็นหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน

ในตอนท้ายของคู่มือประกอบโครงการที่สอง คือ โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาการเรียน ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) โดย Google Form ไว้เพื่อให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ใช้ประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาการเรียน ตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมา ได้นำเอาหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนในระดับใด จากตัวเลือก 6 ระดับ คือ 0 หมายถึง ไม่ได้นำไปปฏิบัติเลย ตัวเลือก 1-5 หมายถึง นำไปปฏิบัติน้อยที่สุดถึงมากที่สุด ดังมีผลการประเมินตนเองในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็นหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน

ข้อเสนอหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม เพื่อนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
ทักษะของ Bristol.ac.uk (n.d.)						
1. จัดจำและเชื่อมต่อความต้องการของข้อมูล (recognize and articulate a need for information)	3		3	5	6	140
2. แยกแยะวิธีการค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ (distinguish ways in which the information need may be addressed)	3			6	13	135
3. สร้างวิธีการในการระบุตำแหน่งของข้อมูล (construct strategies for locating information)	3		1	8	8	137

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อเสนอหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม เพื่อการนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	
4. ระบุตำแหน่งและเข้าถึงข้อมูล (locate and access information)	3			2	7	145
5. เปรียบเทียบและประเมินข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน (compare and evaluate information obtained from different sources)	3		8	8	9	129
6. ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม (use information appropriately and ethically)	3					154
ทักษะของ Capstone Press Initials (2007)						
1. การวางแผนการศึกษาหรือตั้งคำถาม (planning research or posing a question)	2		6	4	6	139
2. การจัดการการค้นคว้าหาคำตอบ (organizing a way to search for the answer)	2		7	9	5	134
3. การหาแหล่งข้อมูล (finding resources)	2		5	4	5	141
4. การประเมินค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ถึงข้อมูลเหล่านั้น (evaluating the resources and thinking critically about them)	2		4	3	3	145
5. นำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาอย่างมีความหมาย (Expressing the information learned in meaningful ways)	2		1	5	21	128
ทักษะของ Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000)						
1. ความตระหนักรู้ของบุคคลในการเกี่ยวข้องกับโลกดิจิทัล (awareness of how you engage with the digital world)				3	5	149
2. ความตระหนักรู้ของการแปลความหมายของข้อมูลที่ค้นพบได้อย่างไร (how you find meaning in the information you discover)			3	6	5	143
3. ความตระหนักรู้การเชื่อมต่อข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไร (how to articulate what kind of information you require)			8	8	6	135
4. ความตระหนักรู้การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม (how to use information ethically)				4	2	151
5. ความตระหนักรู้การเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้สื่อสารสนเทศในการสื่อสารในสาขานี้ (understand the role you can play in the communication in your profession)			5	6	7	139
6. ความตระหนักรู้การประเมินความน่าเชื่อถือและความเป็นทางการของข้อมูล (how you evaluate information for credibility and authority)			2	4	6	145
ทักษะของ Bennett (2018)						
1. เสริมทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนให้มากขึ้น (Strengthen Your Students' Information Literacy)				8	3	146
2. ค้นหาฐานข้อมูลที่ดีที่สุดสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของคุณ (Discover the Best Informational Databases for Your School Library)			13	9	6	129
3. เสริมกระบวนการการทำวิจัยและที่เกี่ยวข้อง (Strengthen the Research Process and Beyond)			2	12	11	132

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อเสนอหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม เพื่อนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
4. ระบุ “ข่าวปลอม” โดยช่วยให้นักเรียนได้แยกแยะสื่อออนไลน์ที่ไม่จริงได้ (Address “Fake News” – Help Your Students Recognize Digital Deception)			5	2	5	145
5. สนับสนุนการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Promote Digital Citizenship and Ethical Information Use)					7	150
6. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายในห้องเรียน (Enhance Your Support for Differentiated Instruction in the Classroom)			7	5	2	143
7. สร้างระบบสารสนเทศดิจิทัลในโปรแกรมห้องสมุดของโรงเรียนที่เป็นรูปแบบของตนเอง (Personalize Digital Literacy in Your School Library Program)			9	19	14	115
8. จัดโปรแกรมของห้องสมุดให้พร้อมรับการใช้งานในอนาคต (Make Your Library Program “Future Ready”)			8	16	13	120
9. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการเสริมพลังให้นักเรียนใช้สารสนเทศและสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ (Utilize the Best Tech Tools for Strengthening Students Information and Media Literacy)				2	5	150
10. ได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Receive a Comprehensive Information Literacy Resource Handbook)				3	4	150
ทักษะของ Lib Ku Edu (n.d.)						
1. นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการเรียนรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร (Students prepared as critical thinkers, consumers of information and lifelong learners through integration of information literacy, research and critical thinking skills into the curriculum.)					17	140
2. เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอน และการบูรณาการเรียนรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และ ฝ่ายงานวิชาการ (Increased partnerships and improved channels for instructional collaboration and integration of information literacy into courses, programs and academic departments.)				3	6	148
3. ได้หลักสูตรการศึกษาและงานที่นำกลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่ (Reusable teaching modules and assignments accessed from a shared repository and embedded within existing systems, such as Blackboard and LibGuides.)					12	145

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อเสนอหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม เพื่อนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	5
4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Incoming students with strengthened information literacy skills through expanded K-12 outreach programming.)				2	15	140
5. สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน (Expanded awareness and use of information resources in teaching and learning campus-wide.)				1	3	153
ทักษะของ Caldwell (n.d.)						
ตอนที่ 1 ลักษณะของกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Successful Assignments)						
1. เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม (Are Relevant to the Course, and Provide Enriching Material for Students)	4				9	144
2. กระตุ้นนักศึกษาให้คิดเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่พวกเขาต้องการ (เกี่ยวกับข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินผล) และรูปแบบข้อมูลไหนที่พวกเขาต้องไปค้นหา (Encourage Students to think about The Type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're Most Likely to find it)	4			4	9	140
3. มีการค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเช่น ดัชนี, รายการหนังสือ บทความ, ฐานข้อมูล หรือ เว็บไซต์สำหรับการค้นคว้า (Include Retrieval of Information Through some finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine)	4			2	11	140
4. ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ โดยประเมินข้อมูลเปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ค้นหาค้นหาข้อมูลที่สำคัญเท่าที่จะหาได้ (Ask Students to Look at Information Critically-to Evaluate It, to Compare it with Other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available)	4			2	4	147
ตอนที่ 2 สิ่งที่ต้องถามตัวเองเมื่อต้องการ ให้งานกับนักศึกษา (Questions to ask when Designing Assignments)						
1. งานที่มอบหมายมีส่วนช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ (Does this Assignment help to Achieve the Learning Goals of the Course?)	4			2	4	147
2. ทักษะหลักของการทำวิจัยด้านไหนที่มีอยู่ในงานนี้ และมีวิธีการอย่างไร (What Core Research Skill is being Addressed in this Assignment, and how?)	4			3	5	145
3. งานที่มอบหมายนี้ได้บูรณาการเข้ากับรายวิชา พร้อมทั้งเป็นเครื่องมือในการทำงานอื่น ๆ ในรายวิชานี้หรือไม่ (Is this Assignment Integrated into the Course, Providing Material to be used in other Work Within the Course?)	4			5	6	142

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อเสนอหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม เพื่อนำไปปฏิบัติ	ค่าความถี่แสดงระดับการนำไปปฏิบัติ					
	0	1	2	3	4	
4. งานนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนเครื่องมือในการศึกษาหรือไม่ (Will this Assignment Serve to bring in Enriching Material for the Students?)	4			4	8	141
5. งานนี้ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษารู้หรือไม่ว่าพวกเขาต้องการข้อมูลประเภทไหน (ข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินค่า) และรูปแบบที่พวกเขาต้องไปค้นหาหรือไม่ (Does this Assignment Encourage my Students to think About the type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're most Likely to find it?)	4				3	150
6. งานนี้ช่วยให้นักศึกษาแยกแยะแหล่งข้อมูลแต่ละชนิดออกจากกันได้หรือไม่ เช่น บทความจากนิตยสาร, หนังสือ, งานเขียนวิชาการ, เว็บไซต์ส่วนบุคคล, และอื่น ๆ (Does this Assignment help my Students Distinguish Among Various Types of Information Sources: Magazine Articles, Books, Academic or Research Journals, Personal Web Sites, etc?)	4				4	149
7. งานนี้ได้รวมถึงการค้นคว้าข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยการค้นหาหลัก ๆ หรือไม่ เช่น ดัชนี, รายการหนังสือ, ฐานข้อมูล หรือเว็บไซต์ค้นคว้า (Does this Assignment Include Retrieval of Information Through some Major Finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine?)	4			4	6	147
8. งานนี้เป็นการศึกษาปฏิบัติที่มีประโยชน์ในวิธีการใช้เครื่องมือในการค้นคว้ากับงานอื่น ๆ ด้วยได้หรือไม่ (Does this Assignment Provide Meaningful Practice in using Tools in ways that Might be helpful in other Contexts?)	4			3	12	138
9. งานนี้ได้ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณหรือไม่ มีการประเมิน เปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ระบุเลือกข้อมูลที่สำคัญที่สุดที่สามารถค้นคว้ามาได้ (Does this Assignment ask Students to look at Information Critically -- to Evaluate it, to Compare it with other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available?)	4			3	6	144
10. งานนี้ได้ออกมาให้นักศึกษาสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้หรือไม่ ปัญหาและอุปสรรคของงานมีประโยชน์ และสามารถทำงานประสบความสำเร็จได้หรือไม่ (Is this Assignment Designed so that Student Success is Feasible? Are the Likely Obstacles, However Salutary, also Surmountable?)	4		1	2	5	145

จากตารางที่ 4.13 เห็นได้ว่า ในการนำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็นหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนมีลักษณะที่สังเกตได้ว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำเอาหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมไปใช้ในการ

พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนทุกข้อเสนอทางเลือกในระดับปานกลางถึงระดับมากที่สุด (หมายเลข 3-5) มีเพียงเล็กน้อยที่นำมาไปใช้ในการพัฒนาระดับน้อย (หมายเลข 2) หรือที่ไม่นำมาไปใช้ในการพัฒนา (หมายเลข 0) และมีข้อสังเกตว่าข้อเสนอที่มีการนำมาไปใช้ในการพัฒนาระดับมากที่สุด (หมายเลข 5) 10 อันดับแรก คือ 1) ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม (use information appropriately and ethically) 2) สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน (Expanded awareness and use of information resources in teaching and learning campus-wide.) 3) ความตระหนักรู้การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม (how to use information ethically) 4) สนับสนุนการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Promote Digital Citizenship and Ethical Information Use) 5) ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการเสริมพลังกำลังให้นักเรียนใช้สารสนเทศและสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ (Utilize the Best Tech Tools for Strengthening Students Information and Media Literacy) 6) ได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Receive a Comprehensive Information Literacy Resource Handbook) 7) งานนี้ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษารู้หรือไม่ว่าพวกเขาต้องการข้อมูลประเภทไหน (ข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินค่า) และรูปแบบที่พวกเขาต้องไปค้นหาหรือไม่ (Does this Assignment Encourage my Students to think About the type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're most Likely to find it?) 8) ความตระหนักรู้ของบุคคลในการเกี่ยวข้องกับโลกดิจิทัล (awareness of how you engage with the digital world) 9) งานนี้ช่วยให้นักศึกษาแยกแหล่งข้อมูลแต่ละชนิดออกจากกันได้หรือไม่ เช่น บทความจากนิตยสาร, หนังสือ, งานเขียนวิชาการ, เว็บไซต์ส่วนบุคคล, และอื่น ๆ (Does this Assignment help my Students Distinguish Among Various Types of Information Sources: Magazine Articles, Books, Academic or Research Journals, Personal Web Sites, etc?) และ 10) เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ (Increased partnerships and improved channels for instructional collaboration and integration of information literacy into courses, programs and academic departments.) ตามลำดับ

3.3) การนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน

นอกจากให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองประเมินตนเองว่า หลังจากการนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาให้นักเรียนตลอดระยะเวลา 2 เดือนที่ผ่านมาได้นำเอาหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนในระดับใดแล้ว ยังให้ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้ประเมินตนเองว่า ได้นำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนาจากทัศนคติไปปฏิบัติหรือได้นำเอาแนวคิดที่ได้รับจากทัศนคติของแต่ละแหล่งไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติของตนเองดังมีผลการประเมินตนเองในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองในการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
<p>ทักษะของ Bristol.ac.uk (n.d.) มี 6 ขั้นตอน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จดจำและเชื่อมต่อความต้องการของข้อมูล (recognize and articulate a need for information) 2. แยกแยะวิธีการค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ (distinguish ways in which the information need may be addressed) 3. สร้างวิธีการในการระบุตำแหน่งของข้อมูล (construct strategies for locating information) 4. ระบุตำแหน่งและเข้าถึงข้อมูล (locate and access information) 5. เปรียบเทียบและประเมินข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน (compare and evaluate information obtained from different sources) 6. ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม (use information appropriately and ethically) 	14
<p>ทักษะของ Capstone Press Initials มี 5 ขั้นตอน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวางแผนการศึกษาหรือตั้งคำถาม (planning research or posing a question) 2. การจัดการการค้นคว้าหาคำตอบ (organizing a way to search for the answer) 3. การหาแหล่งข้อมูล (finding resources) 4. การประเมินค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ถึงข้อมูลเหล่านั้น (evaluating the resources and thinking critically about them) 5. นำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาอย่างมีความหมาย (Expressing the information learned in meaningful ways) 	16
<p>ทักษะของ Association of College and Research Libraries (ACRL) มี 6 ขั้นตอน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความตระหนักรู้ของบุคคลในการเกี่ยวข้องกับโลกดิจิทัล (awareness of how you engage with the digital world) 2. ความตระหนักรู้ของการแปลความหมายของข้อมูลที่ค้นพบได้อย่างไร (how you find meaning in the information you discover) 3. ความตระหนักรู้การเชื่อมต่อข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไร (how to articulate what kind of information you require) 4. ความตระหนักรู้การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม (how to use information ethically) 5. ความตระหนักรู้การเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้รู้สารสนเทศในการสื่อสารในสาขางานนี้ (understand the role you can play in the communication in your profession) 	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
6. ความตระหนักรู้การประเมินความน่าเชื่อถือและความเป็นทางการของข้อมูล (how you evaluate information for credibility and authority)	48
ทักษะของ Bennett มี 10 ขั้นตอน คือ	45
1. เสริมทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนให้มากขึ้น (Strengthen Your Students' Information Literacy)	
2. ค้นหาฐานข้อมูลที่ดีที่สุดสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของคุณ (Discover the Best Informational Databases for Your School Library)	
3. เสริมกระบวนการการทำวิจัยและที่เกี่ยวข้อง (Strengthen the Research Process and Beyond)	
4. ระบุ “ข่าวปลอม” โดยช่วยให้นักเรียนได้แยกแยะสื่อออนไลน์ที่ไม่จริงได้ (Address “Fake News” – Help Your Students Recognize Digital Deception)	
5. สนับสนุนการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Promote Digital Citizenship and Ethical Information Use)	
6. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายในห้องเรียน (Enhance Your Support for Differentiated Instruction in the Classroom)	
7. สร้างระบบสารสนเทศดิจิทัลในโปรแกรมห้องสมุดของโรงเรียนที่เป็นรูปแบบของตนเอง (Personalize Digital Literacy in Your School Library Program)	
8. จัดโปรแกรมของห้องสมุดให้พร้อมรับการใช้งานในอนาคต (Make Your Library Program “Future Ready”)	
9. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการเสริมพลังกำลังให้นักเรียนใช้สารสนเทศและสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ (Utilize the Best Tech Tools for Strengthening Students Information and Media Literacy)	
10. ได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Receive a Comprehensive Information Literacy Resource Handbook)	
ทักษะของ Lib Ku Edu (n.d.) มี 5 ขั้นตอน คือ	
1. นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร (Students prepared as critical thinkers, consumers of information and lifelong learners through integration of information literacy, research and critical thinking skills into the curriculum.)	
2. เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ (Increased partnerships and improved channels for instructional collaboration and integration of information literacy into courses, programs and academic departments.)	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
<p>3. ได้ให้หลักสูตรการศึกษาและงานที่นำกลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่ (Reusable teaching modules and assignments accessed from a shared repository and embedded within existing systems, such as Blackboard and LibGuides.)</p> <p>4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Incoming students with strengthened information literacy skills through expanded K-12 outreach programming.)</p> <p>5. สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน (Expanded awareness and use of information resources in teaching and learning campus-wide.)</p>	25
<p>ทักษะของ Caldwell (n.d.) มี 14 ขั้นตอน คือ</p>	
<p><u>ตอนที่ 1 ลักษณะของกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Successful Assignments)</u></p>	
<p>1. เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม (Are Relevant to the Course, and Provide Enriching Material for Students)</p> <p>2. กระตุ้นนักศึกษาให้คิดเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่พวกเขาต้องการ (เกี่ยวกับข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินผล) และรูปแบบข้อมูลไหนที่พวกเขาต้องไปค้นหา (Encourage Students to think about The Type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're Most Likely to find it)</p> <p>3. มีการค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเช่น ดัชนี, รายการหนังสือบทความ, ฐานข้อมูลหรือเว็บไซต์สำหรับการค้นคว้า (Include Retrieval of Information Through some finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine)</p> <p>4. ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ โดยประเมินข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ค้นหาข้อมูลที่สำคัญเท่าที่จะหาได้ (Ask Students to Look at Information Critically -- to Evaluate It, to Compare it with Other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available)</p>	
<p><u>ตอนที่ 2 สิ่งที่ต้องถามตัวเองเมื่อต้องการ ให้งานกับนักศึกษา (Questions to ask when Designing Assignments)</u></p>	
<p>1. งานที่มอบหมายมีส่วนช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ (Does this Assignment help to Achieve the Learning Goals of the Course?)</p> <p>2. ทักษะหลักของการทำวิจัยด้านไหนที่มีอยู่ในงานนี้ และมีวิธีการอย่างไร (What Core Research Skill is being Addressed in this Assignment, and how?)</p> <p>3. งานที่มอบหมายนี้ได้บูรณาการเข้ากับรายวิชา พร้อมทั้งเป็นเครื่องมือในการทำงานอื่น ๆ ในรายวิชานี้หรือไม่ (Is this Assignment Integrated into the Course,</p>	

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนการพัฒนา	ความถี่ในการนำไปปฏิบัติ
Providing Material to be used in other Work Within the Course?)	9
4. งานนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนเครื่องมือในการศึกษาหรือไม่ (Will this Assignment Serve to bring in Enriching Material for the Students?)	
5. งานนี้ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษารู้หรือไม่ว่าพวกเขาต้องการข้อมูลประเภทไหน (ข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินค่า) และรูปแบบที่พวกเขาต้องไปค้นหาหรือไม่ (Does this Assignment Encourage my Students to think About the type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're most Likely to find it?)	
6. งานนี้ช่วยให้นักศึกษาแยกแยะแหล่งข้อมูลแต่ละชนิดออกจากกันได้หรือไม่ เช่น บทความจากนิตยสาร, หนังสือ, งานเขียนวิชาการ, เว็บไซต์ส่วนบุคคล, และอื่น ๆ (Does this Assignment help my Students Distinguish Among Various Types of Information Sources: Magazine Articles, Books, Academic or Research Journals, Personal Web Sites, etc?)	
7. งานนี้ได้รวมถึงการค้นหาข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยการค้นหาหลัก ๆ หรือไม่ เช่น ดัชนี, รายการหนังสือ, ฐานข้อมูล หรือ เว็บไซต์ค้นหา (Does this Assignment Include Retrieval of Information Through some Major Finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine?)	
8. งานนี้เป็นการศึกษาปฏิบัติที่มีประโยชน์ในวิธีการใช้เครื่องมือในการค้นคว้ากับงานอื่น ๆ ด้วยหรือไม่ (Does this Assignment Provide Meaningful Practice in using Tools in ways that Might be helpful in other Contexts?)	
9. งานนี้ได้ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณหรือไม่ มีการประเมินเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ระบุเลือกข้อมูลที่สำคัญที่สุดที่สามารถค้นคว้ามาได้ (Does this Assignment ask Students to look at Information Critically - to Evaluate it, to Compare it with other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available?)	
10. งานนี้ได้ออกมาให้นักศึกษาสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ ปัญหาและอุปสรรคของงานมีประโยชน์และสามารถทำจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ (Is this Assignment Designed so that Student Success is Feasible? Are the Likely Obstacles, However Salutary, also Surmountable?)	

จากตารางที่ 4.14 เห็นได้ว่า ในการนำเอาข้อเสนอทางเลือกที่เป็นขั้นตอนในการพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนมีลักษณะที่สังเกตได้ว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำเอาโมเดลขั้นตอนจากทักษะของทุกแหล่งไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาของตนเองและเลือกใช้อย่างน้อย 1 ทักษะ แสดงให้เห็นว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองต่างมีทักษะต่อโมเดลการพัฒนาอย่างเป็นอิสระของตนเอง แต่ก็มีข้อสังเกตว่า ไม่มีครูที่เป็นกลุ่มทดลองรายใดที่ได้นำเอาแนวคิดจากหลายทักษะไป

ปรับหรือประยุกต์ใช้เป็นคนของตนเองขึ้นมาใหม่ ซึ่งอาจเนื่องจากว่าแต่ละทัศนะนั้นมีแนวคิดที่ต่างต่าง กัน ไม่อาจนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันได้ หรืออาจเนื่องจากว่าครูที่เป็นกลุ่มทดลองเห็นว่ามีความสะดวกที่จะเลือกใช้ทัศนคติใดทัศนคติหนึ่งมากกว่าที่จะต้องนำมาประยุกต์ใช้จากหลายทัศนคติ

ในแบบประเมินตนเองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองดังกล่าว นอกจากการประเมินถึงการนำข้อเสนอทางเลือกที่เป็นหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรม และขั้นตอนการพัฒนาไปใช้ในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนแล้ว ยังได้สอบถามความเห็นในประเด็นต่าง ๆ ในลักษณะเป็นการสะท้อนผล (Reflection) จากการปฏิบัติด้วย ดังนี้

3.4 ความเห็นของครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลในทางบวกต่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน มีดังนี้

- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ
- ความสนใจทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
- ความทันสมัยของอุปกรณ์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ทักษะการใช้สารสนเทศอย่างถูกต้องเหมาะสม

3.5 ความเห็นของครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน มีดังนี้

- ครูขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ
- อุปกรณ์และสื่อสารสนเทศไม่เพียงพอ
- ระบบสัญญาณเครือข่ายและการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ไม่ดีเท่าที่ควร

3.6 ความเห็นของครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกี่ยวกับวิธีการที่ท่านนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรค มีดังนี้

- ครูต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ เกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ
- ปรับแนวทาง วิธีการเรียนรู้ทักษะการรู้สารสนเทศให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบัน
- ตรวจสอบระบบสัญญาณเครือข่ายและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์

3.7 ความเห็นของครูที่เป็นกลุ่มทดลองเกี่ยวกับบทเรียนสำคัญที่ได้รับจากการปฏิบัติงาน มีดังนี้

- ทักษะการรู้สารสนเทศเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน
- ทักษะ ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน

3.8 ข้อเสนอแนะแนวการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศที่สำคัญที่เห็นว่าจะทำให้การพัฒนาทักษะนี้ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างได้ผล มีดังนี้

- มีการศึกษาข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศให้ถูกต้อง
- ครูต้องให้ความสำคัญและฝึกการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศกับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

4. การตรวจสอบเพื่อหาข้อบกพร่องของคู่มือหลังการทดลองเสร็จสิ้นลง

เมื่อครบระยะเวลา 2 เดือนตามข้อตกลงของโครงการแล้ว จึงได้ทำการตรวจสอบหาข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุงแก้ไขคู่มือในโครงการที่ 2 โดยการปรึกษาหารือลักษณะ ประชุมกลุ่มย่อย

และหาข้อเสนอแนะ จากนั้นส่งลิงค์แบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ในการพัฒนาถือเป็นการทดสอบหลังการพัฒนา (Post - Test) โดยส่งผ่านกลุ่มออนไลน์ครูที่ปรึกษาของแต่ละห้องในนักเรียนทำในรูปแบบ Google Form เช่นเดียวกันกับแบบประเมินก่อนการพัฒนา

4.1) การปรับปรุงแก้ไขด้านเนื้อหา โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (Accuracy) และความ เป็นประโยชน์ (Utility) ต่อการนำไปใช้ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

-ควรลำดับเนื้อหาจากเก่าไปใหม่

4.2) การปรับปรุงแก้ไขด้านภาษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

-ไม่มีข้อเสนอแนะ

4.3) การปรับปรุงแก้ไขด้านรูปแบบการนำเสนอ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

-เนื่องจากการแบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการ พัฒนาทำนักเรียนทำในรูปแบบ Google Form ผ่านระบบออนไลน์ มีนักเรียนบางคนไม่สะดวกในการ เข้าใช้งาน ผู้วิจัยได้รับการประสานจากครูที่ปรึกษา จึงพิมพ์และถ่ายสำเนาเอกสารแจกวางไว้ที่บริเวณ หน้าห้องประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นจุดวางเอกสารในลักษณะเดียวกันกับใบกิจกรรมออนไลน์ของรายวิชา ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกของนักเรียนและประโยชน์สูงสุดของงานวิจัย

4.4) อื่น ๆ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

-ไม่มีข้อเสนอแนะ



ภาพที่ 4.10 ประชุมครูเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของคู่มือหลังการทดลองเสร็จสิ้น

5. การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test)

จากการประเมินผลการพัฒนานักเรียนกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง “หลัง” การพัฒนา (Posttest) จำนวน 2,613 คน โดยใช้แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) จากผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังการพัฒนา (Post-test)

รายการลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	\bar{X}	S.D.
ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ		
1) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ	4.83	0.37
2) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย	4.86	0.35
3) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้	4.66	0.51
4) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน และไม่คลุมเครือ	4.63	0.48
5) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้	4.75	0.43
6) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ และกล่าวอย่างตรงไปตรงมา	4.83	0.38
7) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล(Data Security) ตามสิทธิ์ของผู้ใช้	4.96	0.20
8) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้	4.92	0.28
9) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบ กลั่นกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด	4.97	0.17
ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ		
10) ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างอิสระและเป็นขั้นตอน	4.67	0.47
11) ฉันสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็นได้	4.87	0.37
12) ฉันสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย	4.85	0.36
13) ฉันสามารถใช้ไอซีทีในการค้นหาสารสนเทศ	4.69	0.46
14) ฉันสามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ	4.66	0.48
15) ฉันสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเอกสาร ตำรา วารสาร และแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ได้	4.89	0.33
16) ฉันใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ	4.85	0.39
17) ฉันเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น	4.76	0.53
18) ฉันใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ	4.76	0.43
19) ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม	4.82	0.42
20) ฉันรู้จักเลือกแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ ความถูกต้อง และความเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ	4.57	0.50

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

รายการลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศที่ประเมิน	ผลการประเมิน	
	\bar{X}	S.D.
ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ		
21) ฉันประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ	4.82	0.38
22) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง	4.83	0.45
23) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของแหล่งตีพิมพ์	4.77	0.48
24) ฉันเรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	4.75	0.43
25) ฉันระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น ตำรา วารสาร เว็บไซต์ มีเหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่	4.76	0.43
26) ฉันตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียงได้	4.71	0.72
27) ฉันใช้ปัญญาในการตรวจสอบ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศ	4.79	0.44
28) ฉันมีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ และมีใจเที่ยงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.74	0.50
ทักษะการใช้สารสนเทศ		
29) ฉันเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ	4.58	0.69
30) ฉันใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	4.86	0.34
31) ฉันบูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย	4.61	0.49
32) ฉันใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น	4.63	0.61
33) ฉันสามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ ได้ตามความต้องการ	4.90	0.30
34) ฉันสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ	4.61	0.49
35) ฉันคำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูลสารสนเทศ	4.89	0.31
36) ฉันตระหนักถึงข้อเสียของการมีอคติ การบิดเบือนข้อมูล หรือการใช้ข้อมูลในทางที่ไม่ถูกต้อง	4.86	0.34
37) ฉันตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอ มุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว	4.90	0.29
โดยรวม	4.78	0.42

จากตารางที่ 4.15 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้รับการประเมินผลหลังที่ครูผู้สอนที่เป็นกลุ่มทดลองได้นำความรู้สู่การพัฒนาผู้เรียน (Post-test) มีค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) โดยรวมเท่ากับ 4.78 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เท่ากับ 0.42

6. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

จากผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน “ก่อน” การพัฒนามีค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) โดยรวมเท่ากับ 4.07 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เท่ากับ 0.79 และจากผลการประเมิน “หลัง” การพัฒนามีค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{X}) โดยรวมเท่ากับ 4.78 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) เท่ากับ 0.42 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test) แบบไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบค่าที (t-test) เปรียบเทียบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างคะแนน “ก่อน” และ “หลัง” การพัฒนา

การทดสอบ	จำนวนกลุ่มทดลอง	\bar{X}	S.D.	t
ก่อน	2,613	4.07	0.79	71.378*
หลัง	2,613	4.78	0.42	

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.16 เห็นได้ว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นที่ประกอบด้วย 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียน โดยโครงการแรกมีคู่มือประกอบ 6 ชุด โครงการที่สองมีคู่มือประกอบ 1 ชุดนั้น มีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ และครูสามารถนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองให้เกิดทักษะการรู้สารสนเทศได้อย่างมีผลทดสอบทางการวิจัยรองรับ และแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นดังกล่าว สามารถนำไปเผยแพร่เพื่อให้กลุ่มประชากรที่เป็นเป้าหมายดังกล่าวไว้ในหัวข้อขอบเขตการวิจัยในบทที่ 1 ได้นำไปใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกโรงทั่วประเทศ จำนวน 2,360 โรง มีครูจำนวน 140,093 คน และมีนักเรียน 2,183,783 คน

สรุป

ตามแนวคิดของระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตน์ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรผู้พัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์ หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนการที่ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็น

นวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขาทำ - ความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้นตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ดังคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application” และตามแนวคิดการพัฒนาวิชาชีพครู (Teacher Professional Development) ที่จะต้องคำนึงถึงความมีประโยชน์ต่อนักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) (Gusky, 2000; Hoy & Miskel, 2001) หรืออีกนัยหนึ่งคือ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุดของกิจกรรมใด ๆ ของการพัฒนาวิชาชีพครู (Student achievement should be the ultimate goal of any teacher professional development activities.) (Kampen, 2019)

จากลักษณะสำคัญของการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าในการวิจัยครั้งนี้จะช่วยพัฒนานวัตกรรมเพื่อการอบรมตนเองแบบออนไลน์ในยุคสังคมดิจิทัลให้เกิดการเรียนรู้และการนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในยุคสมัยดิจิทัลในปัจจุบัน มีความสำคัญจำเป็นมากและเป็นเรื่องใหม่ที่ครู (Teachers) จะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญทักษะหนึ่งสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปสู่การพัฒนานักเรียน (Students) ซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาจาก “กลุ่มทดลอง” ที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนลำปลายมาศ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สามารถจะนำไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในกลุ่มประชากร (Population) ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกโรงทั่วประเทศได้ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนาที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมาแล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลอง พบว่า นวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเป็นโปรแกรมแบบออนไลน์ (Online Program) ที่พัฒนาขึ้นตามยุคสมัยดิจิทัล ไม่เป็นโปรแกรมแบบเอกสาร (Document-Based Program) แบบยุคสมัยการพิมพ์แบบดั้งเดิม จะยิ่งทวีความจำเป็นประโยชน์ต่อการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปเผยแพร่เพื่อใช้ประโยชน์ของประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้อย่างกว้างขวาง อย่างประหยัด อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลได้มากกว่า

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งพัฒนาโปรแกรมอบรมด้วยตนเองแบบออนไลน์ เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อน

การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนมีผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลจากการดำเนินการวิจัยตามที่กำหนดในบทที่ 3 และจากรายงานผลการวิจัยที่นำเสนอในบทที่ 4 นี้ พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.51 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 93.10 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากจำนวนครูทั้งหมด 157 คน พบว่ามีครูร้อยละ 92.79 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 2) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาให้นักเรียนที่มีผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05



บทที่ 5

โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้ สารสนเทศของนักเรียน : ผลจากการวิจัยและพัฒนา

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน และได้กำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) ครูมีผลการทดสอบหลังการพัฒนาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 2) ครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 3) นักเรียนมีผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลจากการดำเนินการวิจัยตามที่กำหนดในบทที่ 3 และจากรายงานผลการวิจัยที่นำเสนอในบทที่ 4 นี้ พบว่า ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้ 1) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 โดยเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก คือ ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.51 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 93.10 ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง คือ ร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้จากจำนวนครูทั้งหมด 157 คน พบว่า มีครูร้อยละ 92.79 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งมีค่าที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90 2) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้พัฒนาครูให้มีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) คู่มือที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้ครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนานักเรียนที่มีผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

คู่มือที่พัฒนาขึ้นดังกล่าว รวมทั้งแบบประเมินตนเองถึงระดับการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงวิชาการหรือเชิงทฤษฎีไปใช้ในการพัฒนานักเรียนของครู แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู และแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ผู้วิจัยได้อัพโหลดไว้ในเว็บไซต์แล้ว ดังนี้

1. คู่มือ ดูจาก <https://bit.ly/3O6Emqs>
2. แบบประเมินตนเองถึงระดับการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงวิชาการหรือเชิงทฤษฎีไปใช้ในการพัฒนานักเรียนของครู ดูจาก <https://bit.ly/2OPTqRc>
3. แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ดูจาก <https://bit.ly/37cFoRM>
4. แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ดูจาก <https://bit.ly/3KMDC7E>

อย่างไรก็ตาม ในบทที่ 5 นี้ ผู้วิจัยได้นำเอาคู่มือประกอบโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู และโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนมาแสดงไว้ด้วย ดังนี้

คำนำ

โปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนนี้เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงาน อันสืบเนื่องมาจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วนำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะทำให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application”

จากหลักการของการวิจัยและพัฒนาดังกล่าว ทำให้ได้โปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนที่ประกอบด้วยสองโครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาความรู้แก่ครูผู้สอน และ 2) โครงการครูผู้สอนนำความรู้สู่พัฒนานักเรียน ในส่วนของโครงการพัฒนาความรู้แก่ครูผู้สอน ประกอบด้วยหลักการ แนวคิด และทฤษฎีใน 6 ประเด็น คือ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 3) ลักษณะ 4) แนวทางการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมินผล ซึ่งแต่ละประเด็น ได้นำมาสร้างเป็นคู่มือเพื่อการเรียนรู้ของครูที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) จำนวน 6 ชุด ที่คาดหวังให้ครูเกิดความรู้ความเข้าใจและนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาให้แก่นักเรียนต่อไปตามโครงการครูผู้สอนนำความรู้สู่พัฒนานักเรียน ซึ่งจะมีคู่มือเชิงปฏิบัติการประกอบด้วยอีก 1 ชุด

โปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนดังกล่าวข้างต้น พัฒนาขึ้นตามหลักการพัฒนาครูที่ว่า “การพัฒนาครูเรื่องใด ๆ จะต้องคำนึงถึงความมีประโยชน์ต่อนักเรียนซึ่งเป็นเป้าหมายสูงสุด (Ultimate Goal) ของการศึกษาและการบริหารการศึกษา” และตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่คุรุสภากำหนดว่า “ปฏิบัติกิจกรรมโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับการพัฒนาของบุคลากร ผู้เรียน และชุมชน มุ่งมั่นพัฒนาผู้ร่วมงานให้สามารถปฏิบัติงานได้เต็มศักยภาพ พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารจนเกิดผลงานที่มีคุณภาพสูงเป็นลำดับ และสร้างโอกาสในการพัฒนาได้ทุกสถานการณ์” ดังนั้น จึงคาดหวังว่า หลังจากท่านศึกษาเพื่อการเรียนรู้จากคู่มือแต่ละชุดแล้ว จะได้นำความรู้ไปพัฒนานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

นายณัฐกุล ขอบใจ

สารบัญ

โครงการและคู่มือ	หน้า
1. คู่มือประกอบโครงการพัฒนาความรู้แก่ครูผู้สอน	
1.1 คู่มือชุดที่ 1 ทักษะเกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ มืองค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง ทักษะเกี่ยวกับนิยาม แบบประเมินตนเอง และเอกสารอ้างอิง.....	4
1.2 คู่มือชุดที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ มืองค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง ทักษะเกี่ยวกับความสำคัญ แบบประเมินตนเอง และเอกสารอ้างอิง.....	13
1.3 คู่มือชุดที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศมี มืองค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง ทักษะเกี่ยวกับลักษณะ แบบประเมินตนเอง และเอกสารอ้างอิง.....	22
1.4 คู่มือชุดที่ 4 ทักษะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ มืองค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง ทักษะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา แบบประเมินตนเอง และเอกสารอ้างอิง.....	32
1.5 คู่มือชุดที่ 5 ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ มืองค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนา แบบประเมินตนเอง และเอกสารอ้างอิง.....	50
1.6 คู่มือชุดที่ 6 ทักษะเกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ มืองค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ คำชี้แจง ทักษะเกี่ยวกับการประเมินผล แบบประเมินตนเอง และเอกสารอ้างอิง.....	60
2. คู่มือประกอบโครงการครูผู้สอนนำความรู้สู่การพัฒนานักเรียน	
2.1 คู่มือเพื่อการปฏิบัติการในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ของนักเรียน มืองค์ประกอบ คือ วัตถุประสงค์เพื่อปฏิบัติ และแนวปฏิบัติ.....	84
2.2 ทบทวนความรู้ความเข้าใจจากโครงการพัฒนาครูผู้สอน เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน.....	86



คู่มือ
ชุดที่ 1

ทักษะเกี่ยวกับนิยาม
ของทักษะการรู้สารสนเทศ



นายณัฐกุล ชอบใจ

5.1 คู่มือชุดที่ 1 ทักษะเกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ชี้ดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิจาร์ณนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศได้

โดยมีทักษะเกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศของแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Coonan & Jane
- 2) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Bristol.ac.uk (n.d.)
- 3) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Capstone Press Initials
- 4) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ CIPIIL
- 5) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Wikipedia
- 6) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Association of College and Research Libraries (ACRL)
- 7) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Rockman
- 8) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Otterbein Lib Guides
- 9) นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Libdnet (n.d.)

คำชี้แจง

1) โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทักษะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทักษะ โดยแต่ละทักษะท่านจะต้องทำความเข้าใจที่สามารถอธิบายกับตัวเองได้ว่าเขาให้นิยามว่าอย่างไร

2) หลังจากการศึกษาเนื้อหาแต่ละทักษะ โปรดทบทวนความรู้ความเข้าใจของท่านอีกครั้งจากแบบประเมินผลตนเองในตอนท้ายของคู่มือ

3) เนื้อหาเกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทักษะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทักษะ มีแหล่งอ้างอิงตามทีแสดงไว้ในตอนท้ายหลังของแบบประเมินผลตนเอง หากท่านต้องการศึกษารายละเอียดของทักษะเหล่านั้น ซึ่งต้นฉบับเป็นบทความภาษาอังกฤษ ท่านสามารถจะสืบค้นต่อได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

ทักษะเกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ

1. Coonan & Jane ซึ่งเป็น นักวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ได้กล่าวว่าสมาคมห้องสมุดอเมริกา ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) เป็นการรวบรวมทักษะที่บุคคลจดจำได้ว่าเมื่อไรต้องการข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ”



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศตามทักษะของ Coonan & Jane ว่าอย่างไร ?

2. Bristol.ac.uk (n.d.) เว็บไซต์มหาวิทยาลัยชั้นนำในสหราชอาณาจักรที่เป็นเลิศในด้านวิชาการ ด้านการเรียนการสอน ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า ในระหว่างการศึกษาและการทำงาน หากต้องการที่จะพัฒนาความเชี่ยวชาญในการค้นคว้า ประเมินผลและใช้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม ความเชี่ยวชาญดังกล่าวนี้หมายถึง “การรู้สารสนเทศ” หรือ “ห้องสมุดและทักษะด้านข้อมูล”

การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) คือบุคคลที่มีความรู้ดีในด้านข้อมูลสามารถประยุกต์ได้ดังนี้ 1) จดจำและเชื่อมต่อกับความต้องการของข้อมูล 2) แยกแยะวิธีการค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ 3) สร้างวิธีการในการระบุตำแหน่งของข้อมูล 4) ระบุตำแหน่งและเข้าถึงข้อมูล 5) เปรียบเทียบและประเมินข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน 6) ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ *Bristol.ac.uk (n.d.)* ว่าอย่างไร ?

.....

.....

.....

3. Capstone Press Initials ซึ่งเป็นเว็บไซต์ระดับชาติที่นำเสนอกลยุทธ์การอ่าน บทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า ความหมายของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) คือ ความสามารถทางการสื่อสารของการเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์ ประเมินผล และการสื่อสารข้อมูล การรู้สารสนเทศประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ 1) การวางแผน การศึกษาหรือตั้งคำถาม 2) การจัดการการค้นคว้าหาคำตอบ 3) การหาแหล่งข้อมูล 4) การประเมิน ค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ถึงข้อมูลเหล่านั้น เช่น ใครเป็นคนสร้างข้อมูลและทำไม มีข้อมูลส่วนใด ที่ขาดหาย คนอื่นจะรู้สึกต่อข้อมูลชุดเดียวกันนี้ต่างกันหรือไม่ 5) นำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาอย่าง มีความหมาย



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ *Capstone Press Initials* ว่าอย่างไร ?

.....

.....

.....

4. CIPIIL ซึ่งเป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับสารสนเทศของประเทศอังกฤษ ให้นิยามของทักษะการรู้ สารสนเทศว่า ประกอบไปด้วยทักษะและความสามารถที่หลากหลายซึ่งแต่ละคนต้องใช้ในการกิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล ทั้งยังเกี่ยวข้องกับการใช้ความสามารถ คุณสมบัติ และความมั่นใจที่ต้องมี ในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลและการแปลข้อมูลอย่างรอบคอบ ซึ่งรวมถึงการคิดวิเคราะห์และความ ตระหนักรู้และความเข้าใจทั้งเรื่องของจริยธรรมและความเกี่ยวข้องกับการบ้านการเมืองของการใช้ ข้อมูล

การรู้สารสนเทศเกี่ยวข้องและคาบเกี่ยวกับการมีความรู้ในด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะการรู้การ ใช้สื่อดิจิทัล การรู้ด้านวิชาการ และการรู้ด้านสื่อ การรู้สารสนเทศช่วยให้เข้าใจจริยธรรมและ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลประกอบไปด้วยความเป็นส่วนตัวของข้อมูล การป้องกันข้อมูล ความเสรีของข้อมูล แหล่งข้อมูลที่เป็นสาธารณะและทรัพย์สินทางปัญญา และที่สำคัญการรู้ สารสนเทศได้ทำให้มีอำนาจและสำคัญมากกับผู้นับสนุนความเสมอภาคโดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมของสังคม



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ *Capstone Press Initials* ว่าอย่างไร ?

5. **Wikipedia** ซึ่งเป็นเว็บไซต์สารานุกรม ได้กล่าวถึงการประชุมแห่งชาติสหรัฐอเมริกา เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศได้นิยามการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า “...ทักษะที่หลากหลายในการรู้ว่ามีอะไรที่ต้องการข้อมูล สามารถระบุ บอกตำแหน่ง และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาที่มีอยู่...” สมาคมห้องสมุดอเมริกาได้นิยาม “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)” ไว้ว่าเป็นการรวบรวมความสามารถที่ทำให้บุคคล “จดจำว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูลและสามารถในการระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความหมายอื่น ๆ เกี่ยวข้องกับมุมมองด้านความสงสัย การตัดสินใจ การคิดอย่างอิสระ การตั้งคำถาม และความเข้าใจ” หรือเกี่ยวข้องกับความสามารถในฐานะพลเมืองในสังคมแห่งการรับข้อมูลควรจะมีสามารถในการเข้าร่วมอย่างชาญฉลาดและคล่องตัวในสังคมนั้นได้



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ *Wikipedia* ว่าอย่างไร ?

6. **Association of College and Research Libraries (ACRL)** ซึ่งเป็นสมาคมห้องสมุดวิทยาลัยและการวิจัย กล่าวถึงนักวิชาการด้านบรรณารักษศาสตร์แห่งห้องสมุดของ Madison College ได้รับมอบหมายให้ขับเคลื่อนนักเรียนนักศึกษาไปสู่สมาคมห้องสมุดของมหาวิทยาลัยและการวิจัยตามโครงสร้างใหม่ของการรู้สารสนเทศ ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า “การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)” ต้องใช้การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องดังนี้

- ความตระหนักรู้ของบุคคลในการเกี่ยวข้องกับโลกดิจิทัล
- ความตระหนักรู้ของการแปลความหมายของข้อมูลที่ค้นพบได้อย่างไร
- ความตระหนักรู้การเชื่อมต่อข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไร
- ความตระหนักรู้การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม
- ความตระหนักรู้การเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้รู้สารสนเทศในการสื่อสารในสาขานี้
- ความตระหนักรู้การประเมินความน่าเชื่อถือและความเป็นทางการของข้อมูล



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศตามทัศนะของ *Association of College and Research Libraries (ACRL)* ว่าอย่างไร ?

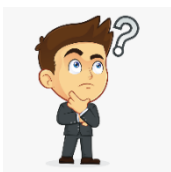
7. **Rockman** นักวิจัยด้านบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า มุมมองเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) มีหลายมุมมอง ได้แก่ 1) กลุ่มคนที่กล่าวว่า การรู้สารสนเทศเป็นเพียงกระบวนการตามธรรมชาติในความก้าวหน้าของสาขาวิชานี้ โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจัดเรื่องการเรียนรู้สารสนเทศเข้าเป็นหมวดหนึ่งของแนวคิดทั้งหมดก่อนหน้านี้ และเพิ่มความหมายที่แตกต่างเพียงเล็กน้อยเพิ่มเข้าไป 2) อีกกลุ่มระบุชัดเจนว่าการรู้สารสนเทศเป็นเพียงชื่อเรียกใหม่ของสิ่งที่เราเคยมีมาแล้ว สำหรับคนกลุ่มนี้ การรู้สารสนเทศมีประโยชน์เพียงเน้นย้ำตามกระแสนิยมในสังคมและแนวทางการศึกษาค้นคว้า และบางทีเรื่องนี้ก็เป็นที่เข้าใจกันอยู่แล้วในกลุ่มคนที่ไม่ได้อยู่ในวงการสาขาวิชา 3) สุดท้าย คือกลุ่มคนที่เชื่อมั่นว่าการรู้สารสนเทศเป็นแนวคิดใหม่และเป็นการอธิบายวิธีการคิดใหม่เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาและความรับผิดชอบของงานบรรณารักษ์



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศตามทัศนะของ *Rockman* ว่าอย่างไร ?

8. **Otterbein Lib Guides** ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่เป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรข้อมูลสารสนเทศ ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า “การรู้สารสนเทศเป็นการรวมของความสามารถในการรวบรวมการค้นคว้าอย่างไตร่ตรองของข้อมูล ความเข้าใจว่าข้อมูลได้ผลิตขึ้นมาได้อย่างไรและเห็นคุณค่าของข้อมูลสารสนเทศและใช้ข้อมูลในการสร้างองค์ความรู้ใหม่และมีจริยธรรมต่อสังคมการเรียนรู้”

คณะกรรมการมหาวิทยาลัยของสมาคมมหาวิทยาลัยและโรงเรียนทางใต้ (SACS) ได้ให้ความหมายของทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ว่า หมายถึง “ความสามารถในการบอกตำแหน่ง ประเมินค่า และใช้ข้อมูลเพื่อ使自己เป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยตนเองเพื่อจะมีความรู้ด้านสารสนเทศ บุคคลนั้นต้องสามารถจดจำได้เมื่อต้องการข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินค่า และใช้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ”



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ *Otterbein Lib Guides* ว่าอย่างไร ?

9. Libdnet (n.d.) ซึ่งเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลทางสารสนเทศศาสตร์ ให้นิยามของทักษะการรู้สารสนเทศว่า การรู้สารสนเทศ (Information Literacy) จัดได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นพื้นฐานในทุกกระบวนการ ในทุกการเรียนรู้ และในทุกระดับการศึกษา ทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาอย่างถ่องแท้และขยายการศึกษาในเรื่องนั้นต่อไป สามารถสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองและควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้นพันธกิจหลักของสถาบันการศึกษาควรที่จะพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้เป็นทักษะตลอดชีวิตและให้เพิ่มการเรียนรู้สูงขึ้นในชีวิตการทำงานของนักเรียนต่อไป

CUB ได้ระบุว่า ทักษะของการรู้สารสนเทศ (Information Literacy skills) คือ ความเข้าใจในความต้องการข้อมูล แหล่งข้อมูลที่มีอยู่ การหาข้อมูลได้อย่างไร ความต้องการประเมินค่า การนำข้อมูลมาใช้งานหรือใช้ประโยชน์ มีจริยธรรมและความรับผิดชอบของการใช้ข้อมูล



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ *Libdnet (n.d.)* ว่าอย่างไร ?

แบบประเมินตนเอง

โปรดทบทวนความรู้ความเข้าใจของท่านอีกครั้งจากแบบประเมินผลตนเองนี้

- 1) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Coonan & Jane ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Coonan & Jane กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 2) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Bristol.ac.uk (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ

- หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Bristol.ac.uk (n.d.) กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 3) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Capstone Press Initials ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Capstone Press Initials กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 4) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ CIPL ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า CIPL กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 5) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Wikipedia ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Wikipedia กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 6) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Association of College and Research Libraries (ACRL) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Association of College and Research Libraries (ACRL) กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 7) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Rockman ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Rockman กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 8) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Otterbein Lib Guides ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Otterbein Lib Guides กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 9) ท่านเข้าใจนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Libdnet (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ

หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Libdnet (n.d.) กล่าวถึงนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

หมายเหตุ

หากต้องการศึกษารายละเอียดของแต่ละทักษะจากต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

- 1) Coonan & Jane <https://bit.ly/3vC5c0M>
- 2) Bristol.ac.uk (n.d.) <https://bit.ly/3uCSXQ3>
- 3) Capstone Press Initials <https://bit.ly/3wL4jD3>
- 4) CIPIL <https://bit.ly/3paT1W7>
- 5) Wikipedia <https://bit.ly/3yLzwbj>
- 6) Association of College and Research Libraries (ACRL)
<https://bit.ly/3e7nE9M>
- 7) Rockman <https://bit.ly/3uBxYNM>
- 8) Otterbein Lib Guides <https://bit.ly/3uGULHH>
- 9) Libdnet (n.d.) <https://bit.ly/3i2sHw1>

เอกสารอ้างอิง

- Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000). Information literacy competency standards for higher education. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/3e7nE9M>
- Bristol.ac.uk (n.d.). *Information literacy skills*. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/2xRwmo5>
- Capstone Press Initials. (2007). Teaching information literacy skills. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/33sxxsy>
- CIPIL (2018). Information literacy. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/2i0ViRd>
- Coonan, E., & Secker, J. (2013). Rethinking information literacy: A practical framework for supporting learning. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2JBGfgg>.
- Libdnet (n.d.). Information literacy. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/32wMUQb>
- Otterbein Lib Guides. (2019). What is information literacy?. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/33C5NBJ>
- Rockman, (2004). Concept of information-related competencies. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/2NW5Zb>
- Wikipedia. (2019). Information literacy. Retrieved June 11, 2019, from <https://bit.ly/1LLrhkg>

คู่มือ
ชุดที่ 2

ทักษะเกี่ยวกับความสำคัญ
ของทักษะการรู้สารสนเทศ



นายณัฐกุล ชอบใจ

5.2 คู่มือชุดที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ชี้ดเส้นใต้ จำแนก หรือระบุ ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือ เรียบเรียงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุง ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลความสำคัญของ ทักษะการรู้สารสนเทศได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิเคราะห์ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการความสำคัญของทักษะ การรู้สารสนเทศได้

โดยมีทักษะเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศของแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Riedling
- 2) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Snavely
- 3) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Macauley
- 4) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Coonan & Secker
- 5) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Ranaweera (n.d.)
- 6) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ The Right Information (n.d.)
- 7) ความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Naik

คำชี้แจง

1) โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะที่นำมา กล่าวถึงแต่ละทัศนะ โดยแต่ละทัศนะท่านจะต้องทำความเข้าใจที่สามารถอธิบายกับตัวเองได้ว่า เขา กล่าวถึงความสำคัญว่าอย่างไร

2) หลังจากการศึกษาเนื้อหาแต่ละทัศนะแล้ว โปรดทบทวนความรู้ความเข้าใจของท่านอีก ครั้งจากแบบประเมินผลตนเองในตอนท้ายของคู่มือ

3) เนื้อหาเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะที่นำมา กล่าวถึงแต่ละ ทัศนะมีแหล่งอ้างอิงตามที่แสดงไว้ในตอนท้ายแบบประเมินผลตนเอง หากท่านต้องการศึกษา รายละเอียดของทัศนะเหล่านั้น ซึ่งต้นฉบับเป็นบทความภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นต่อได้จาก เว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ

1. **Riedling** กล่าวในหนังสือ เรียนรู้ที่จะเรียน: คู่มือที่จะทำให้เป็นผู้รู้สารสนเทศใน ศตวรรษที่ 21 ได้ชี้ให้เห็นว่าทักษะการรู้สารสนเทศสามารถปรับใช้กับทุกสาขาวิชา สภาพแวดล้อม และระดับการศึกษา สิ่งนี้ให้ประโยชน์แก่นักศึกษาทั้งหมดรวมถึงฝ่ายวิชาการของพวกเขา นักศึกษา สามารถปรับใช้ทักษะการรู้สารสนเทศในการทำงานต่าง ๆ ของพวกเขา นอกเหนือจากเรื่องการศึกษา ทั้งตอนที่อยู่ในมหาวิทยาลัยและเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ **Riedling** ว่าอย่างไร ?

2. **Snavelly** ซึ่งเป็นหัวหน้าฝ่ายบริการการเรียนรู้ห้องสมุด Penn State University Libraries กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่า ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการสร้างให้ เกิดผู้ที่เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การกระตุ้นให้เกิดผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิตได้เป็นเป้าหมายของ สถาบันการศึกษา หลักสูตรการรู้สารสนเทศไม่เพียงแต่เป็นประโยชน์กับนักศึกษาในการสอนทักษะนี้ ที่จะต่อยอดการเรียนรู้ออกไปนอกห้องเรียนได้เท่านั้น แต่หลักสูตรนี้ยังช่วยให้สถานศึกษาได้บรรลุ วัตถุประสงค์ในการสร้างผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตอีกด้วย Snavelly ยังกล่าวด้วยว่าการฝึกฝนการรู้ สารสนเทศนี้จะทำให้นักศึกษาเข้าใจความหลากหลายของวัฒนธรรมมากขึ้นและสามารถปรับตัวเข้ากับรูปแบบที่ไม่คุ้นเคยได้ง่ายยิ่งขึ้น



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศตามทัศนะของ *Snaveley* ว่าอย่างไร ?

3. **Macauley** กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่า จากการศึกษานักศึกษาระดับปริญญาเอกและอาจารย์ที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลียจำนวนสี่แห่งที่เห็นความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ นอกจากนี้ยังได้ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับบรรณารักษ์ว่าควรมีบทบาทสำคัญที่คอยสนับสนุนกระบวนการทำวิทยานิพนธ์อย่างไร เกือบร้อยละ 98 ของนักศึกษาระดับปริญญาเอกและร้อยละ 93 ของอาจารย์ที่ปรึกษามีความเห็นว่าการรู้สารสนเทศมีความสำคัญต่อการศึกษาในระดับปริญญาเอก อย่างไรก็ตามนักศึกษาร้อยละ 45 และอาจารย์ร้อยละ 43.5 เห็นพ้องกันว่าพวกเขายังขาดทักษะด้านการรู้สารสนเทศ มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนนักศึกษาดังกล่าวรายงานว่าพวกเขายังมีทักษะการรู้สารสนเทศไม่มากพอ ผู้วิจัยยังพบว่า “การที่มีอายุน้อยกว่า การปฏิบัติหน้าที่และโดยเฉพาะทางสาขาวิทยาศาสตร์ภายในมหาวิทยาลัยเป็นการเพิ่มโอกาสในการฝึกทักษะการรู้สารสนเทศและลดการมีทักษะการรู้สารสนเทศไม่เพียงพอ” นักศึกษาด้านวิทยาศาสตร์บางคนเชื่อว่าบรรณารักษ์ยังขาดความถนัดในสาขาวิชาเฉพาะด้านในการช่วยค้นคว้างานวิจัยจึงทำให้บรรณารักษ์ไม่ได้มีบทบาทสำคัญในการศึกษาระดับปริญญาเอก อย่างไรก็ตามโดยทั่วไป นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าการมีบรรณารักษ์ช่วยในกระบวนการทำวิทยานิพนธ์จะทำให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศตามทัศนะของ *Macauley* ว่าอย่างไร ?

4. **Coonan & Secker** นักวิชาการอิสระ กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศว่าการรู้ข้อมูลเป็นจุดสำคัญสู่การแสดงออกและข้อมูลต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการสร้างให้ประชากรเข้าใจในหน้าที่ของสื่อและผู้ให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการประเมินค่าข่าวสารอย่างมีวิจารณญาณ และให้พวกเขาสามารถตัดสินใจอย่างมีความรู้ในฐานะผู้รับข่าวสารและผู้ผลิตข้อมูลและเนื้อหาของสื่อ

การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากสำหรับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา เหตุผลเพราะนักศึกษาบางคนมีพื้นฐานการทำวิจัยเบื้องต้นและทักษะการใช้ข้อมูลที่มีอย่างจำกัด พวกเขาอาจจะได้รับทักษะที่จำเป็นไม่มากพอเพื่อที่จะไปใช้ในการค้นคว้าวิจัยหรือประเมินค่า การสังเคราะห์ และ

รวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน หรือพวกเขาไม่เคยศึกษาการใช้ข้อมูลในต้นฉบับหรือการใส่อ้างอิงข้อมูลที่นำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่นักศึกษาบางคนอาจมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการรับส่งอีเมล การใช้งานเว็บไซต์ และการรับส่งเอกสารต่าง ๆ พวกเขาอาจยังไม่เคยถูกสอนการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพหรือการใช้ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการค้นคว้าวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ นี่จึงทำให้ทักษะการรู้สารสนเทศจึงเป็นสิ่งจำเป็นและทำให้เกิดความแตกต่างและนักศึกษาประสบความสำเร็จ ถ้านักศึกษามีโอกาสในการเข้าร่วมโครงการนี้ พวกเขาจะประสบปัญหาการเรียนงานวิจัยน้อยลงอย่างแน่นอน เช่นเดียวกับสถาบันการศึกษาทั่วโลก ห้องสมุดโมฮัมเหม็ดที่หก (Mohammed VI) ของมหาวิทยาลัยอัลอัคราเวน (Al Akhawayn University) ต้องเจอกับอุปสรรคสำคัญในการผลิตนักศึกษาที่มีความรู้ในการใช้ข้อมูลซึ่งไม่เหมือนกับความรู้ในการใช้ห้องสมุด เพื่อที่จะแก้ปัญหานี้ ห้องสมุดได้วางแผนกลยุทธ์ที่จะช่วยเสริมกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยซึ่งในช่วงสิบกว่าปีมานี้ห้องสมุดที่แต่ก่อนทำหน้าที่เพียงให้ข้อมูลกับนักศึกษาได้เปลี่ยนมาสอนนักศึกษาให้พวกเขาเข้าใจวิธีการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้และกลายเป็นผู้เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศตามทัศนะของ *Coonan & Secker* ว่าอย่างไร ?

.....

.....

.....

5. Ranaweera (n.d.) อาจารย์อาวุโสสถาบันห้องสมุดและสารสนเทศศาสตร์แห่งชาติ มหาวิทยาลัยโคลัมโบ กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่า เป็นสิ่งสำคัญเพราะสังคมร่วมสมัยในปัจจุบันนี้เต็มไปด้วยข้อมูลมากมาย เพียงแค่การรับข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่มากมายไม่ได้ทำให้ประชากรเป็นผู้รู้ข้อมูล พวกเขาจำเป็นต้องเรียนรู้การนำข้อมูลไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ACRL (2000) กลุ่มควันข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Smog) เป็นแนวคิดที่พูดถึงการที่มีข้อมูลเป็นจำนวนมากจนได้สร้างกำแพงในการใช้ชีวิตของพวกเรา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนนักศึกษาและคนในสังคมจำเป็นต้องมีทักษะพิเศษในการจัดการกับปริมาณข้อมูลข่าวสารที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งเพื่อใช้ในการศึกษาและการใช้ในด้านธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ การรู้สารสนเทศถูกจัดเป็นทางออกของปัญหา กลุ่มควันข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Smog) ACRL (2006) การรู้สารสนเทศช่วยให้พวกเราจัดการกับปัญหา กลุ่มควันข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Smog) โดยทำให้เรามีเครื่องมือที่จำเป็นเพื่อให้เรารู้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูล จะไปหาข้อมูลได้จากที่ใดและจะใช้ข้อมูลนั้นให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร

ทักษะการรู้สารสนเทศจะช่วยให้นักเรียนนักศึกษาประสบความสำเร็จในเป้าหมายของตนเองได้กว้างขึ้นโดยใช้การเรียนรู้แบบยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เดิมทีเราคิดว่านักเรียนนักศึกษาได้รับทักษะการรู้สารสนเทศด้วยตัวของพวกเขาเอง แต่จริง ๆ แล้วไม่ได้เป็นแบบนั้น การมีทักษะการรู้สารสนเทศ นักเรียนนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการสอนโดยอาจารย์และบรรณารักษ์ การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการบรรลุด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ รวมถึงเกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาเฉพาะอีกด้วย โดย

ไม่ได้เคร่งครัดยึดติดกับเรื่องนี้ นักศึกษาแต่ละคนสามารถเข้าถึง ใช้ และสื่อสารกับข้อมูลอย่างถูกต้อง และทันสมัย หลักสูตรการรู้สารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการสร้างให้นักเรียนนักศึกษาที่มีทักษะนี้ หลักสูตรนี้ควรนำไปใช้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดเพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการและธุรการ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ *Ranaweera (n.d.)* ว่าอย่างไร ?

6. **The Right Information (n.d.)** ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของประเทศสกอตแลนด์เกี่ยวกับทักษะสารสนเทศในศตวรรษที่ 21 ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศว่าเป็นทักษะสำคัญของผู้เรียนในทุกวันนี้ มันช่วยให้เกิดกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการคิด เช่น การถามคำถามและการหาคำตอบ การค้นคว้าข้อมูล การแสดงความคิดเห็น การประเมินค่าแหล่งข้อมูล และการตัดสินใจ ช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ เป็นผู้ให้ที่มีประสิทธิภาพ มีความมั่นใจในตนเองและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ

แกนหลักสำคัญในหลักสูตรเพื่อความสำเร็จของการเรียนรู้ในทุกการจัดการเรียนรู้และผลลัพธ์คือความรับผิดชอบต่อตนเองของผู้เรียน

“เยาวชนและวัยรุ่นไม่เพียงแต่ต้องสามารถอ่านข้อความได้ แต่พวกเขาจำเป็นต้องสามารถเข้าใจในการให้ความน่าเชื่อถือกับข้อมูลและแยกแยะได้ว่าจุดมุ่งหมายของผู้แต่งจงใจหรือสร้างแรงบันดาลใจเมื่อใดและอย่างไร” หลักสูตรสู่ความสำเร็จ (2009) ความรู้ในหลักการเรียนและการฝึกการเขียนรายงาน

พวกเขาต้องแยกแยะได้ว่าข้อมูลใดจริงและเกี่ยวข้องไม่เพียงแต่ในโรงเรียนเท่านั้นแต่รวมถึงการเรียนรู้ การใช้ชีวิต และการทำงาน

ทักษะการรู้สารสนเทศได้อยู่รอบตัวเรามาได้สักพักแล้วโดยอยู่ในรูปแบบที่หลากหลายและหลายโครงสร้างและความหมายของมันก็ได้ตั้งขึ้นมาทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ

Shigeru Aoyagi ประธานคณะกรรมการฝ่ายการศึกษาขั้นพื้นฐานขององค์การยูเนสโก (UNESCO) ได้ระบุไว้ว่า “สำหรับทุกสังคม การรู้สารสนเทศได้เข้ามาเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมากขึ้นไม่เพียงแต่เป็นนโยบายและกลยุทธ์การรู้หนังสือ แต่ยังเป็นนโยบายระดับโลกที่ช่วยในการพัฒนามนุษย์” องค์การยูเนสโก (2003) ก้าวสู่สังคมแห่งการรู้สารสนเทศ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ *The Right Information (n.d.)* ว่าอย่างไร ?

7. Naik ผู้ช่วยห้องสมุด I.G.M. แห่งมหาวิทยาลัยไฮเดอราบัด ประเทศอินเดีย กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศว่าการรู้สารสนเทศเป็นชุดทักษะที่ต้องการเพื่อไว้ค้นหา เรียกเอาข้อมูล วิเคราะห์และการใช้ข้อมูล โดยช่วงการเริ่มต้นของศตวรรษที่ 21 นี้ได้เรียกว่ายุคของข้อมูล เพราะมีการเพิ่มขึ้นอย่างมากมายของข้อมูลและแหล่งของข้อมูล เป็นที่ชัดเจนว่านักเรียนนักศึกษาไม่สามารถเรียนรู้ทุกอย่างที่พวกเขาต้องการในสาขาที่พวกเขาต้องการในเวลาไม่กี่ปีในมหาวิทยาลัย การรู้สารสนเทศจะช่วยให้พวกเขามีทักษะที่จำเป็นในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อที่จะกลายเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตได้ด้วยตนเอง บ่อยครั้งที่เราคิดว่านักศึกษาเขียนรายงานการวิจัยและอ่านหนังสือเรียนเพื่อพวกเขาจะมีทักษะการรู้สารสนเทศ มันก็ไม่ได้เป็นจริงทั้งหมด อาจจะได้รับทักษะการรู้สารสนเทศบ้างจากที่พวกเขาทำแต่สิ่งที่พวกเขาต้องการคือหลักสูตรคู่ขนานไปด้วยกันในการสอน การรู้สารสนเทศเพื่อให้พวกเขามีรากฐานความรู้เพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ความสำคัญของการรู้สารสนเทศได้รับการสรุปรวมไว้ว่า “การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเป็นส่วนร่วมของพลเมือง การมีส่วนร่วมในสังคม การสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๆ การส่งเสริมบุคคลสู่ความสำเร็จ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต” เราเห็นจะเห็นความสำคัญของการรู้สารสนเทศได้ดังต่อไปนี้

- 1) การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญในการเข้าใจกับคำถามยาก ๆ เกี่ยวกับการเป็นเจ้าของผลงานและ เรื่องของลิขสิทธิ์
- 2) นักศึกษาควรเรียนรู้ที่จะเคารพต่อสิทธิของผู้สร้างผลงาน
- 3) การที่จะเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิตได้มันจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่ต้องบรรลุการรู้สารสนเทศในระดับสูง
- 4) การรู้สารสนเทศจะช่วยปิดช่องว่างระหว่างผู้รู้ข้อมูลน้อยกับผู้รู้ข้อมูลมาก
- 5) การรู้สารสนเทศจำเป็นต้องมีกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งจะนำเชื่อมโยงมาถึงกระบวนการทางเศรษฐกิจและวัฒนธรรมของชาติ
- 6) การเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมายของแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การรู้สารสนเทศมีความจำเป็นเพิ่มขึ้นมาก
- 7) ความเสมอภาคทางโอกาสของประชากรเป็นสิ่งสำคัญที่เป็นผลดีที่สุดของการรู้สารสนเทศเพื่อปิดช่องว่างระหว่างผู้รู้ข้อมูลน้อยกับผู้รู้ข้อมูลมาก
- 8) การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นในการปกครองแบบประชาธิปไตย
- 9) การเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมายของแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การรู้สารสนเทศมีความจำเป็นเพิ่มขึ้นมาก แหล่งข้อมูลแบบตีพิมพ์ดั้งเดิมจัดได้ว่าผ่านกระบวนการที่สร้างความน่าเชื่อถือ ในขณะที่แหล่งข้อมูลออนไลน์ที่มาในรูปของเว็บไซต์ดูเหมือนจะไม่มีเครื่องมือในการประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ **Naik** ว่าอย่างไร ?

แบบประเมินตนเอง

- 1) ท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Riedling ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Riedling กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 2) ท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Snavelly ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Snavelly กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 3) ท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Macauley ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Macauley กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 4) ท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Coonan & Secker ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Coonan & Secker กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 5) ท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Ranaweera (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Ranaweera (n.d.) กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 6) ท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ The Right Information (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า The Right Information (n.d.) กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 7) ท่านเข้าใจความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Naik ชัดเจนดีแล้วหรือไม่

[] ชัดเจนดีแล้ว [] ยังไม่ชัดเจนดีพอ
หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Naik
กล่าวถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

หมายเหตุ

หากต้องการศึกษารายละเอียดของแต่ละทักษะจากต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

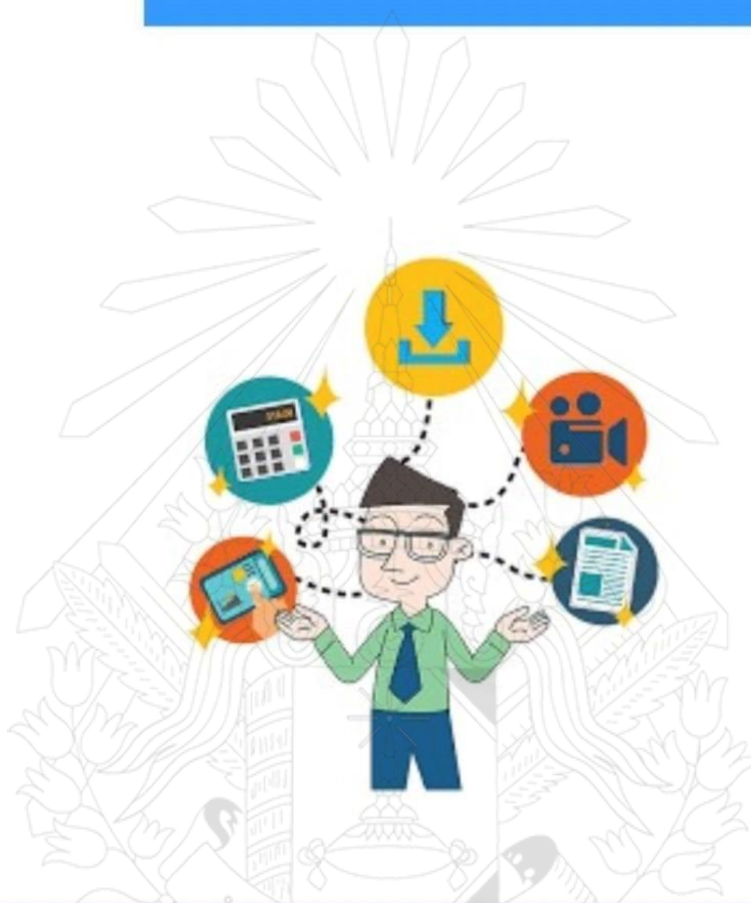
- 1) Riedling <https://bit.ly/3vEDAla>
- 2) Snavely <https://bit.ly/3vEDAla>
- 3) Macauley <https://bit.ly/34yhM8>
- 4) Coonan & Secker <https://bit.ly/3vC5c0M>
- 5) Ranaweera (n.d.) <https://bit.ly/3wKBVB6>
- 6) The Right Information (n.d.) <https://bit.ly/2S0cmNF>
- 7) Naik <https://bit.ly/3wPBAXc>

เอกสารอ้างอิง

- Coonan, E., & Secker, J. (2013). *Rethinking information literacy: A practical framework for supporting learning*. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2JBGfgg>.
- Macauley, P. (2001). "Menace, missionary zeal or welcome partner? Librarian involvement in the information literacy of doctoral researchers." *The New Review of Libraries and Lifelong Learning* 2:47–65. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2SkaxqC>.
- Naik M. (2014). *Importance of information literacy*. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2XLKhel>.
- Ranaweera, P. (n.d.). *Importance of information literacy skills for an information literate society*. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2SmyCNE>.
- Riedling, A.M. (2006). *Learning to learn: A guide to becoming information literate in the 21st century*. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2Y45dc8>.
- Snavely, L. (2008). *Global education goals, technology, and information literacy in higher Education*. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2Y45dc8>.
- The Right Information (n.d.). *Literacy across learning: Information and critical literacy skills for early and first level*. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2LmRmfb>.

คู่มือ
ชุดที่ 3

ทักษะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึง
ทักษะการรู้สารสนเทศ



นายณัฐกุล ขอบใจ

5.3 คู่มือชุดที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ชี้ให้เห็นได้ จำแนก หรือระบุลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิเคราะห์ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศได้

6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศได้

โดยมีทักษะเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศของแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

1) ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Bainton

2) ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ SUNY Council of Library

Directors Information Literacy Initiative

3) ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Australian and New

Zealand Institute for Information Literacy

4) ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Singh

5) ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Thoughtful Learning (n.d.)

6) ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Libguides Willamette Edu

7) ลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Alter

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนคติที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนคติ โดยแต่ละทัศนคติท่านจะต้องทำความเข้าใจที่สามารถอธิบายกับตัวเองได้ว่าเขาให้ลักษณะว่าอย่างไร
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาแต่ละทัศนคติ โปรดทบทวนความรู้ความเข้าใจของท่านอีกครั้ง จากแบบประเมินผลตนเองในตอนท้ายของคู่มือ
3. เนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนคติที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนคติมีแหล่งอ้างอิงตามที่แสดงไว้ในตอนท้ายของแบบประเมินผลตนเอง หากท่านต้องการศึกษารายละเอียดของทัศนคติเหล่านั้น ซึ่งต้นฉบับเป็นบทความภาษาอังกฤษ ท่านสามารถจะสืบค้นต่อได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

ทัศนคติเกี่ยวกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ

1. **Bainton** นักวิจัยชาวอเมริกา ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของการรู้สารสนเทศว่าเกิดจากความสามารถในการใช้ห้องสมุดและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งสองอย่างนี้มารวมกัน แบ่งได้ 7 ด้านดังนี้

- 1) ความสามารถในการรับรู้ความต้องการข้อมูลเพิ่มเติม
- 2) ความสามารถในการเลือกเส้นทางและแหล่งสืบค้นที่เข้าถึงได้รวดเร็ว
- 3) ความสามารถในการวางแผนการสืบค้น
- 4) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล
- 5) ความสามารถในการเปรียบเทียบและประเมินข้อมูล
- 6) ความสามารถในการจัดการ ประยุกต์ใช้งาน และสื่อสารข้อมูลในสถานการณ์ที่เหมาะสม
- 7) ความสามารถในการนำข้อมูลมาสังเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนคติของ **Bainton** ว่าอย่างไร ?

2. **SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative** ซึ่งเป็นสภาผู้อำนวยการห้องสมุดโครงการการเรียนรู้สารสนเทศ ได้เสนอคุณลักษณะและความสามารถในการรู้สารสนเทศของบุคคล ดังนี้

- 1) ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ
- 2) สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น
- 3) เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 4) ประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้
- 5) นำสารสนเทศที่คัดสรรแล้วสู่พื้นความรู้เดิมได้
- 6) มีประสิทธิภาพในการใช้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 7) เข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ
- 8) เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย
- 9) แบ่งประเภทจัดเก็บและสร้างความเหมาะสมให้กับสารสนเทศที่รวบรวมไว้
- 10) ตระหนักว่าการรู้สารสนเทศช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ *SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative* ว่าอย่างไร ?

3. Australian and New Zealand Institute for Information Literacy ซึ่งเป็นสถาบันการรู้สารสนเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่มีการรู้สารสนเทศไว้จะต้องมีความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่

- 1) ความสามารถในการรับรู้ถึงความต้องการและปริมาณของข้อมูลเพิ่มเติม
- 2) ความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ความสามารถในการประเมินข้อมูลและกระบวนการค้นหาอย่างมีวิจารณญาณ
- 4) ความสามารถในการจัดเก็บหรือสร้างข้อมูล
- 5) ความสามารถในการประยุกต์ข้อมูลเก่าและใหม่เข้าด้วยกันเพื่อสร้างความเข้าใจใหม่
- 6) ความสามารถในการใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ถูกต้องตามหลักจริยธรรม

วัฒนธรรม สังคมและกฎหมาย



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ *Australian and New Zealand Institute for Information Literacy* ว่าอย่างไร ?

4. Singh ซึ่งเป็นรองศาสตราจารย์ในหลักสูตรบัณฑิตศึกษาด้านการสื่อสารวัฒนธรรมและเทคโนโลยีที่มหาวิทยาลัยจอร์จทาวน์ ได้กล่าวว่า United Nations Educational, Scientific

and Cultural Organization หรือ UNESCO ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพการเรียนของประชากรทั่วโลก ได้กำหนดคุณลักษณะของผู้ที่มีการรู้สารสนเทศไว้ 6 ด้าน คือ

- 1) ความสามารถในการกำหนดและนิยามข้อมูลที่ต้องการ
- 2) ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูล
- 3) ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือและเนื้อหาของสาระของข้อมูล
- 4) ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลที่ค้นพบ
- 5) ความสามารถในการใช้ข้อมูล
- 6) ความสามารถในการติดต่อสื่อสารและจริยธรรมในการใช้ข้อมูล



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ **Singh** ว่าอย่างไร ?

5. Thoughtful Learning (n.d.) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอสื่อการสอนคุณภาพสูง กล่าวถึงลักษณะของการรู้สารสนเทศว่า ผู้เรียนต้องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับข้อมูล โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) ทั้งหมดมาใช้ (ความรู้ความจำ, ความเข้าใจ, การประยุกต์, การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, การประเมินค่า และการสร้างสรรค์) การรู้สารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานที่มี เช่น การอ่าน การค้นคว้า และการเขียน ทั้งนี้วิธีการอ่านและเขียนด้วยวิธีการใหม่ ๆ จะนำมาซึ่งทักษะใหม่ ๆ ได้เช่นกัน

การบริโภคข้อมูล ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับทักษะใหม่ ๆ เพื่อรับมือกับข้อมูลจำนวนมากมายในปัจจุบัน โดยเมื่อก่อนนี้ ข้อมูลข่าวสารที่ผู้เรียนพบเจอได้ถูกเผยแพร่อย่างเป็นทางการไม่ว่าจะเป็นหนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และรายการโทรทัศน์ล้วนเป็นข้อมูลที่ผ่านกระบวนการโดยผู้เชี่ยวชาญ ปัจจุบันข้อมูลจำนวนมากได้ทำขึ้นโดยมือสมัครเล่น ข้อมูลบางส่วนก็สามารถเชื่อถือได้แต่ส่วนใหญ่ก็ไม่สามารถเชื่อถือได้ ผู้เรียนต้องทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการโดยตรวจสอบข้อมูลและตรวจตรากับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ตรวจสอบดูความลำเอียง ความลำเอียงของข้อมูล หรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น ผู้เรียนจำเป็นต้องมองข่าวสารว่าเป็นเครื่องมือในการสื่อสารโดยมีผู้ส่งสาร หัวเรื่อง วัตถุประสงค์ สื่อกลางในการสื่อสาร ผู้รับสาร และเนื้อหาของข้อมูล



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ **Thoughtful Learning (n.d.)** ว่าอย่างไร ?

6. **Libguides Willamette Edu (n.d.)** มหาวิทยาลัยเอกซน ในรัฐโอเรกอน สหรัฐอเมริกา ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีทักษะการรับรู้ข้อมูลตามที่สมาคมห้องสมุดแห่งอเมริกาได้ให้ความหมายของการรับรู้ข้อมูลไว้ว่าเป็นความสามารถของบุคคลที่ “ระลึกได้ว่าเมื่อไรที่ต้องการใช้ข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ” บุคคลที่มีทักษะการรับรู้ข้อมูลจะสามารถ:

- 1) กำหนดถึงธรรมชาติและขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการได้
 - ตั้งคำถามและกลั่นกรองคำถามในงานวิจัยได้
 - ระบุแนวคิดสำคัญและศัพท์เฉพาะที่จำเป็นในการค้นหาข้อมูลได้
 - ตรวจสอบและประเมินค่าแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพและตรงกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยได้
- 2) เข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
 - แยกแยะคำสำคัญต่าง ๆ หัวข้อ และเข้าใจในลักษณะของสารสนเทศได้
 - แยกแยะข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิได้
 - ใช้กระบวนการในการค้นหาข้อมูลที่หลากหลายได้
 - ใช้การจัดเรียงลำดับของห้องสมุดในการค้นหาข้อมูลได้
- 3) ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งของข้อมูลได้
 - ระบุความถูกต้องของข้อมูลโดยการตระหนักถึงแหล่งที่มาของข้อมูล
 - วิเคราะห์ข้อจำกัดของเครื่องมือและกระบวนการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
 - ตรวจสอบความแตกต่างทางความคิดเห็นของข้อมูล
- 4) รวบรวมข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและอย่างสุจริต
 - ดึงข้อมูลและจัดการกับข้อมูลคลอบคลุมในหัวข้อและหลากหลายรูปแบบได้
 - เข้าใจเรื่องลิขสิทธิ์ทางปัญญา ลิขสิทธิ์ และความซื่อสัตย์ในการใช้ข้อมูล
 - อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลได้อย่างเหมาะสมตามรูปแบบโดยไม่คัดลอกผลงานหรือบิดเบือนข้อมูล



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ **Libguides Willamette Edu (n.d.)** ว่าอย่างไร ?

7. **Alter** ซึ่งเป็นนักวิจัยมหาวิทยาลัยซานฟรานซิสโก สหรัฐอเมริกา ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของสารสนเทศที่ดีว่าควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- 1) สารสนเทศที่ดีต้องมีความความถูกต้อง (Accurate) และไม่มีความผิดพลาด
- 2) ผู้ที่มีสิทธิใช้สารสนเทศสามารถเข้าถึง (Accessible) สารสนเทศได้ง่าย ในรูปแบบ และเวลาที่เหมาะสม ตาม ความต้องการของผู้ใช้

- 3) สารสนเทศต้องมีความชัดเจน (Clarity) ไม่คลุมเครือ
- 4) สารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ (Complete) บรรจุไปด้วยข้อเท็จจริงที่มีสำคัญครบถ้วน
- 5) สารสนเทศต้องมีความกะทัดรัด (Conciseness) หรือรัดกุม เหมาะสมกับผู้ใช้
- 6) กระบวนการผลิตสารสนเทศต้องมีความประหยัด (Economical) ผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจ มักจะต้องสร้างดุลยภาพ ระหว่างคุณค่าของสารสนเทศกับราคาที่ใช้ในการผลิต
- 7) ต้องมีความยืดหยุ่น (Flexible) สามารถนำไปใช้ในหลาย ๆ เป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์
- 8) สารสนเทศที่ดีต้องมีรูปแบบการนำเสนอ (Presentation) ที่เหมาะสมกับผู้ใช้ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 9) สารสนเทศที่ดีต้องตรงกับความต้องการ (Relevant/Precision) ของผู้ที่ทำการตัดสินใจ
- 10) สารสนเทศที่ดีต้องมีความน่าเชื่อถือ (Reliable) เช่น เป็นสารสนเทศที่ได้มาจากกรรมวิธีรวบรวมที่น่าเชื่อถือ หรือแหล่ง (Source) ที่น่าเชื่อถือ เป็นต้น
- 11) สารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ
- 12) สารสนเทศที่ดีควรง่าย (Simple) ไม่สลับซับซ้อน มีรายละเอียดที่เหมาะสม (ไม่มากเกินไปจนความจำเป็น)
- 13) สารสนเทศที่ดีต้องมีความแตกต่าง หรือประหลาด (Surprise) จากข้อมูลชนิดอื่น ๆ
- 14) สารสนเทศที่ดีต้องทันเวลา (Just in Time : JIT) หรือทันต่อความต้องการ (Timely) ของผู้ใช้ หรือสามารถส่ง ถึงผู้รับได้ในเวลาที่ผู้ใช้ต้องการ
- 15) สารสนเทศที่ดีต้องเป็นปัจจุบัน (Up to Date) หรือมีความทันสมัย ใหม่อายุเสมอ มิเช่นนั้นจะไม่ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงที่ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว
- 16) สารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบจากหลาย ๆ แหล่ง ได้ว่ามีความถูกต้อง



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ **Alter** ว่าอย่างไร ?

แบบประเมินตนเอง

- 1) ท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Bainton ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Bainton กล่าวถึงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

- 2) ท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative กล่าวถึงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 3) ท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Australian and New Zealand Institute for Information Literacy ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Australian and New Zealand Institute for Information Literacy กล่าวถึงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 4) ท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Singh ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Singh กล่าวถึงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 5) ท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Thoughtful Learning (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Thoughtful Learning (n.d.) กล่าวถึงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 6) ท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Libguides Willamette Edu (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Libguides Willamette Edu (n.d.) กล่าวถึงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 7) ท่านเข้าใจลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Alter ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Alter กล่าวถึงลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

หมายเหตุ

หากต้องการศึกษารายละเอียดของแต่ละทัศนะจากต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

1) Bainton <https://bit.ly/2P10SYJ>

- 2) SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative
<https://bit.ly/34AxNaP>
- 3) Australian and New Zealand Institute for Information Literacy
<https://bit.ly/3spBBVO>
- 4) Singh <https://bit.ly/3ei0WvK>
- 5) Thoughtful Learning (n.d.) <https://bit.ly/2TyviDJ>
- 6) Libguides Willamette Edu (n.d.) <https://bit.ly/3c7Hv8N>
- 7) Alter <https://bit.ly/32p2j6v>

เอกสารอ้างอิง

- Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004) .
Framework: Principles, Standards and Practice. Retrieved June 26, 2019, from
<https://bit.ly/3spBBVO>
- Bainton, T. (2001). Information Literacy and Academic Libraries: The SCONUL Approach
(UK/Ireland). Retrieved June 26, 2019, from <https://bit.ly/2P10SYJ>
- J. P. Singh. (2010). United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization
(UNESCO). Retrieved June 26, 2019, from <https://bit.ly/3ei0WvK>
- Libguides Willamette Edu (n.d.). *Information literacy: Goals & objectives*. Retrieved
June 26, 2019, from <https://bit.ly/2YCtLH2>
- Steven Alter. (2008). Defining information systems as work systems: implications for
the IS field. Retrieved June 26, 2019, from <https://bit.ly/32p2j6v>
- SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative. (2003). Retrieved
June 26, 2019 from <http://www.sunyconnectsunny.edu/ili/final.htm>
- Thoughtful Learning (n.d.). *What are literacy skills?*. Retrieved June 26, 2019, from
<https://bit.ly/2GfDpcY>

คู่มือ
ชุดที่ 4

ทักษะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนา
ทักษะการรู้สารสนเทศ



นายณัฐกุล ชอบใจ

5.4 คู่มือชุดที่ 4 ทักษะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ชีตเส้นใต้ จำแนก หรือระบุแนวทางการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงแนวทางการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงแนวทางการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลแนวทางการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

5. วัตถุประสงค์ เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิเคราะห์แนวทางการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการแนวทางการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

โดยมีทักษะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Bart
- 2) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Polyu Edu (n.d.)
- 3) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Lib Guides (n.d.)
- 4) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Reading Rockets (n.d.)
- 5) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Proud2 Know EU (n.d.)
- 6) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Bennett
- 7) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Lib Ku Edu (n.d.)
- 8) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Bruff
- 9) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Ebsco (n.d.)
- 10) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Xiao

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะ โดยแต่ละทัศนะท่านจะต้องทำความเข้าใจที่สามารถอธิบายกับตัวเองได้ว่าเขาให้แนวทางการพัฒนาว่าอย่างไร
2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาแต่ละทัศนะ โปรดทบทวนความรู้ความเข้าใจของท่านอีกครั้ง จากแบบประเมินผลตนเองในตอนท้ายของคู่มือ
3. เนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะที่นำมากล่าวถึงแต่ละทัศนะมีแหล่งอ้างอิงตามที่ได้แสดงไว้ในตอนท้ายของแบบประเมินผลตนเอง หากท่านต้องการศึกษารายละเอียดของทัศนะเหล่านั้น ซึ่งต้นฉบับเป็นบทความภาษาอังกฤษ ท่านสามารถจะสืบค้นต่อได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

ทัศนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ

1. **Bart** นักเขียน Faculty Focus ซึ่งเป็นเว็บไซต์เกี่ยวกับการศึกษา กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า การรู้สารสนเทศที่สามารถช่วยพัฒนาทักษะการทำงานวิจัยของนักศึกษา ท่ามกลางโลกแห่งวิกิพีเดีย เมื่อนักศึกษาได้รับมอบหมายให้เขียนบทความพวกเขาจะทราบหรือไม่ว่าต้องเริ่มจากจุดไหน สำหรับนักศึกษาชั้นปีสูง ๆ น่าจะทำได้แต่กับนักศึกษาปีแรกจะทำได้หรือไม่ หากพวกเขามีเครื่องมือในการค้นคว้า ก็คงหนีไม่พ้นการเข้า Google หรือ Wikipedia ซึ่งเป็นแหล่งค้นคว้าหลักของพวกเขาและพวกเขาอาจจะไม่เคยเข้าห้องสมุดเลยด้วยซ้ำ

จากการเพิ่มขึ้นของการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มทักษะการรู้สารสนเทศเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของทักษะที่นักศึกษาพึงมี คณาจารย์และบรรณารักษ์ได้ร่วมมือกันเพื่อทำให้มั่นใจว่านักศึกษาสามารถเข้าถึงแหล่งค้นคว้า และประเมินข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการสัมมนาออนไลน์ในหัวข้อ “ความร่วมมือของอาจารย์และบรรณารักษ์ ในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ” โดย Kari Mofford หัวหน้ากลุ่มการสอนการใช้ห้องสมุดแห่งนิวอิงแลนด์ และ Marilyn Steinberg บรรณารักษ์ห้องวิทยาศาสตร์แห่งคณะเภสัชศาสตร์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแมซซาชูเซต ได้ให้คำแนะนำในการบูรณาการการรู้สารสนเทศเข้าไปในภาระงานที่สั่งนักศึกษาและเสริมเข้าไปในกลยุทธ์ในการตรวจให้คะแนนนักศึกษา

แม้ว่าการไปค้นหาข้อมูลในห้องสมุดเป็นวิธีที่แต่ละคณะใช้ในการสอนนักศึกษาปี 1 ซึ่ง Mofford และ Steinberg ไม่เห็นด้วยกับสิ่งเหล่านี้ การให้นักศึกษาค้นหาคำที่เจ็ดในหน้า 777 ของสารานุกรมบริเทนนิกา ลำดับที่ 7 ดูจะเป็นงานที่วุ่นวายและไม่ได้เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของวิชาเรียนแท้จริงแล้ว วิธีที่ดีกว่าในการสอนทักษะการใช้ห้องสมุด คือเชิญบรรณารักษ์มาพูดคุยกับนักศึกษาและสาธิตการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุดว่าอยู่ที่ไหนน่าจะเป็นวิธีการที่เหมาะสม ในการให้การบ้านนักศึกษาได้ฝึกลงมือปฏิบัติ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้
สารสนเทศ ตามทัศนะของ **Bart** ว่าอย่างไร ?

2. **Polyu Edu (n.d.)** ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยสาธารณะในฮ่องกง กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า การพัฒนาการรู้สารสนเทศของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาได้อย่างไร (How to Enhance Information Literacy of University Students?) การช่วยขับเคลื่อนการรู้ทักษะสารสนเทศ ในนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยโดยโครงการนี้ ได้รับการสนับสนุน จากคณะกรรมการกองทุนของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยโพลีเป็นสถาบันชั้นนำในโครงการนี้ต่อเนื่องกว่า 3 ปี ในการดำเนินการด้านการรู้สารสนเทศของนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย 8 แห่งที่มหาวิทยาลัยโพลีได้ให้ทุนสนับสนุนในฮ่องกง เป้าหมายของโครงการนี้ เพื่อขับเคลื่อนการรู้สารสนเทศในกลุ่มนักศึกษา โดยพัฒนาและจัดเตรียมเครื่องมือ ในการแบ่งปันโปรแกรมช่วยสอนที่แบ่งปันข้อมูลในรูปแบบมัลติมีเดีย

เพื่อให้โปรแกรมช่วยสอนดังกล่าวมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับผู้เรียนและเนื้อหาทำให้ต้องมีการศึกษาความต้องการเฉพาะด้านที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งต้องการจำเป็นต้องศึกษาเป็นสิ่งแรก ผลจากการศึกษาจะถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา โปรแกรมช่วยสอนการรู้สารสนเทศอย่างมีที่มาที่ไป โปรแกรมช่วยสอนในปัจจุบันกำลังอยู่ในช่วงการพัฒนาอยู่โดยจะปรับปรุงเพื่อให้ตอบสนองการใช้งานได้ตามสภาพการใช้งานจริงของแต่ละท้องถิ่นผ่านการตอบสนองแบบมัลติมีเดียสำหรับนักศึกษา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของ โปรแกรมและช่วยสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ยังช่วยส่งเสริมหลักการรู้สารสนเทศโดย การถ่ายทอดผ่านการฝึกฝนและเรียนรู้เนื้อหาที่มีความเฉพาะ

เพื่อให้การนำโปรแกรมช่วยสอนเข้าไปใช้งานร่วมกับหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ง่ายขึ้น โปรแกรมช่วยสอนนี้ออกแบบให้พร้อมบรรจุเข้าไปร่วมกับระบบการจัดการเรียนรู้ โครงสร้างรายวิชาการสอน และกิจกรรมการเรียนรู้อื่น ๆ เงินทุนสนับสนุนโปรแกรมช่วยสอนนี้จะนำไปสนับสนุนในแต่ละหลักสูตรที่มีการนำโปรแกรมไปใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน เครื่องมือที่ใช้เพื่อประเมินตนเองกำลังได้รับการพัฒนาเพื่อช่วยในการสะท้อนผล การประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารสนเทศ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้
สารสนเทศ ตามทัศนะของ **Polyu Edu (n.d.)** ว่าอย่างไร ?

3. **Lib Guides (n.d.)** ซึ่งเป็นห้องสมุดสำหรับค้นคว้างานวิจัย ในฟิลาเดลเฟีย สหรัฐอเมริกา กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า 10 วิธีในการพัฒนาทักษะการทำวิจัยของนักศึกษา (10 Ways to Improve Student Research Skills) โดยจากการศึกษาของโครงการศึกษาการรู้สารสนเทศในระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือ PIL ได้ให้คำแนะนำในการทำวิจัยให้ประสบความสำเร็จสำหรับนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยผ่านแบบสำรวจ การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลจากนักศึกษากว่า 11,000 คน ในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย 57 แห่งทั่วสหรัฐอเมริกา ในหลักสูตรกว่า 191 หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย คำแนะนำจากผลการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. อธิบายการทำวิจัยที่ให้กับนักศึกษารวมทั้งวิธีการทำ
2. แบ่งงานวิจัยให้ทำเป็นขั้น ๆ
3. ทบทวนเกณฑ์ในการประเมินค่าแหล่งของข้อมูล
4. ทบทวนเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานผู้อื่น ผลกระทบ และการหลีกเลี่ยงการกระทำ

ดังกล่าว

5. อธิบายการประเมินการให้คะแนนงานวิจัย
6. แนะนำให้นักศึกษาปรึกษาบรรณารักษ์
7. จัดทำป้ายเพื่อให้ข้อมูลการค้นคว้าวิจัยในห้องสมุดหรือขอข้อมูลดังกล่าวจาก

บรรณารักษ์

8. แนะนำการค้นคว้าแหล่งข้อมูลเฉพาะทางในห้องสมุดตามลำดับชื่อ
9. ถ้าเป็นไปได้ ให้มอบหมายนักศึกษาให้หาข้อมูลจากหลายแหล่งในห้องสมุด
10. ประสานกับบรรณารักษ์เกี่ยวกับงานวิจัยที่นักศึกษาได้รับ

Steinberg ได้กล่าวอีกว่า ด้วยแหล่งข้อมูลที่เพิ่มขึ้นมากมายซึ่งรวมไปถึงข้อมูลที่ไม่ผ่านการคัดกรอง หรือข้อมูลที่มีความบิดเบือน ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นเป็นอย่างมากในปัจจุบันที่นักศึกษาต้องเข้าใจ ไม่เพียงแต่ความแตกต่าง ระหว่างข้อมูลปฐมภูมิกับทุติยภูมิและความเข้าใจถึงความเหมาะสมของการเลือกใช้อ้างอิงในแต่ละครั้ง แต่ยังคงตั้งคำถาม ให้ได้เพื่อใช้ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้ด้วย

เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้รู้ในการใช้ข้อมูลสารสนเทศ พวกเขาจำเป็นต้องระบุตำแหน่ง ประเมินค่า และใช้ข้อมูล ได้อย่างเหมาะสมอย่างมีจริยธรรม วิธีการที่อาจารย์จะช่วยนักศึกษาพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศอาจจะทำได้ดังนี้

1. บูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร
 2. กระตุ้นให้นักเรียนเก็บข้อมูลที่ตัวเองค้นหารวมถึงคลังข้อมูลที่พวกเขาใช้ คำที่พวกเขาใช้ค้นหา และคำไหนที่ใช้ค้นหาแล้วได้ข้อมูลที่ดีและคำไหนที่ใช้แล้วไม่ได้ผล
 3. สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง
 4. ตั้งกฎเกณฑ์การคัดลอกผลงานอย่างเข้มงวด
- ให้นักศึกษาใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้
สารสนเทศ ตามที่คณะของ *Lib Guides (n.d.)* ว่าอย่างไร ?

4. **Reading Rockets (n.d.)** ซึ่งเป็นเว็บไซต์ระดับชาติที่นำเสนอกลยุทธ์การอ่าน
บทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า การช่วยให้คน
เริ่มต้นมีพัฒนาการในการรู้สารสนเทศคือเรียนรู้ที่จะแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้
และสามารถหาได้ว่าแหล่งข้อมูลไหนที่มีความน่าเชื่อถือ

การวิจัยและการรู้สารสนเทศเป็นสิ่งที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติไปตลอดช่วงวัยเรียน เป็นการ
รวบรวมเอาทักษะมารวมกัน ที่นักเรียนสามารถเข้าใจ ประเมินค่าและใช้ข้อมูลได้ ความสนใจในการรู้
สารสนเทศพัฒนามาจากความต้องการที่จะสร้างผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ในการพัฒนาผู้เรียนในด้าน
การรู้สารสนเทศมีสองวิธีดังนี้

1. การประเมินข้อมูลว่าเป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น (Evaluating Information:
Fact vs. Opinion) หนึ่งในทักษะแรกของการรู้สารสนเทศเลยคือต้องแยกให้ออกระหว่างความจริง
กับความคิดเห็น ความจริงคือข้อมูลที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าจริงหรือเท็จ ความคิดเห็นคือการ
แสดงออกทางความรู้สึกของบุคคล ที่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ การสร้างความตระหนักถึงความแตกต่างได้
อาจใช้คำถามหรือบทสนทนาด้วยการถามแล้วตอบว่า “ข้อเท็จจริง” หรือ “ความคิดเห็น” เช่นถามว่า
“คุณก็ช็อกโกแลตชิพเป็นคุกกี้ที่ดีที่สุด” “แม่มีตาสีน้ำตาลเข้ม” “โรงเรียนควรปิดในวันที่แดดออก”
“1 ปีมี 12 เดือน”

2. การประเมินข้อมูลจากแหล่งที่มาของข้อมูล (Evaluating Information Sources) ทุก
วันนี้มีแหล่งข้อมูลอยู่เป็นจำนวนมาก เด็ก ๆ ได้รับความรู้จากสื่อต่าง ๆ รวมถึงสื่อ
ออนไลน์ หนังสือ เพื่อน และผู้คนในโรงเรียน ก้าวแรกที่สำคัญในการพัฒนาการรู้สารสนเทศคือการ
เรียนรู้การประเมินแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลออนไลน์ เด็ก ๆ จำเป็นต้องตระหนักถึงข้อ
ต่อไปนีเมื่อได้รับข้อมูล

- ใครเป็นผู้เขียนข้อมูลนี้
- เรารู้จักผู้เขียนหรือหน่วยงานนี้ไหม เป็นเพียงคนทั่วไปหรือผู้เชี่ยวชาญ
- หน่วยงานนี้ได้รับการยอมรับจากคนอื่นหรือไม่
- ทำไมถึงเขียนข้อมูลนี้ขึ้น ผู้เขียนพยายามโน้มน้าวให้ซื้ออะไรหรือไม่
- ข้อมูลนี้เป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น
- ข้อมูลนี้เป็นปัจจุบันหรือไม่ ออกเผยแพร่เมื่อไร

ผู้ปกครองและครูสามารถช่วยเหลือเด็ก ๆ ในการพัฒนาการวิจัยและการรู้สารสนเทศโดย
การแบ่งปันความรัก ในการเรียนรู้ กระตุ้นในความสงสัยของเด็ก ๆ เกี่ยวกับโลกใบนี้และความ

ต้องการอย่างรู้ให้ค้นหาคำตอบมากยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยเหลือพวกเขาให้กลายเป็นผู้บริโภค ข้อมูลที่ชาญฉลาด ทักษะเหล่านี้จะติดตัวพวกเขาไปตลอดชีวิต



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้
สารสนเทศ ตามทักษะของ *Reading Rockets (n.d.)* ว่าอย่างไร ?

.....

.....

.....

5. **Proud2 Know EU (n.d.)** ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการเป็นห้องสมุดวิชาการของยุโรป กล่าวถึงแนวทางพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่าการรู้สารสนเทศเป็นแกนหลักสำคัญ ในการใช้ แหล่งความรู้เพื่อการศึกษาที่ให้การเข้าถึงข้อมูลและความรู้พร้อมทั้งการนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มาช้านาน การรู้สารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปในช่วงหลายปีมานี้เพื่อให้เห็นถึงความท้าทาย และโอกาสใหม่ในการค้นคว้าวิจัยและการเรียนรู้ที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ICT

นอกจากทักษะการใช้สารสนเทศแบบดั้งเดิมเช่นการระบุแหล่งข้อมูล การประเมินและการจัดการข้อมูล นักวิจัยและนักศึกษาปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอกจำเป็นต้องมีแนวทางที่มี ประสิทธิภาพในการนำเสนอข้อมูลออกมา รวมไปถึงหัวข้อเช่นการคัดลอกผลงาน ลิขสิทธิ์ ความ สมบูรณ์และจริยธรรม การตีพิมพ์ ข้อมูล การจัดการ การนำเสนอข้อมูลในฐานะงานด้านที่ปรึกษาจึง ได้นำเสนอข้อคิดเห็นที่เชื่อมโยงระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายในมหาวิทยาลัย (หัวหน้างานวิจัย, การศึกษา, ศูนย์บริการและผู้บริหาร) ถ้าต้องการเพิ่มเติมการบริการด้านข้อมูลสารสนเทศได้ดังนี้

1. ด้วยวิธีการความร่วมมือทั้งมหาวิทยาลัยที่ทั่วถึงมากขึ้น (การจัดการของมหาวิทยาลัย คณาจารย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงศูนย์บริการอื่น ๆ) ทำให้การวิจัยและ มาตรฐานคุณภาพทางการศึกษา มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั่วทั้งมหาวิทยาลัยด้วยทักษะด้านดิจิทัลที่ดี ขึ้น

2. วิธีการขยายสถาบันใหม่ทำให้ห้องสมุดเป็นผู้ช่วยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั่วทั้ง มหาวิทยาลัยโดยอาศัยรูปแบบการใช้การรู้สารสนเทศเป็นแนวทาง

3. เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและผู้เชี่ยวชาญสามารถเข้าถึงได้ทั่วมหาวิทยาลัยผ่านความร่วมมือ ระหว่างสถานบันภายนอก กับห้องสมุด เจ้าหน้าที่สามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้และความร่วมมือใน แนวคิดด้านนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการรู้สารสนเทศให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งเก่าและใหม่

4. งานบรรณารักษ์สามารถสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์กับที่อื่น ๆ และกับชุมชน และกับ หัวหน้าอาจารย์ ผู้พัฒนาหลักสูตร และนักวิจัย ที่จะทำให้เกิดการค้นพบวิธีการที่จะเป็นรูปแบบ ใน การใช้การรู้สารสนเทศที่รวบรวมมาจากความต้องการของคณาจารย์ในรูปแบบเฉพาะของตนเองเพื่อ เตรียมพร้อมสำหรับการใช้วิธีการนี้ต่อไป ในรูปแบบที่หลากหลาย

5. ความพยายามในการยกระดับมากขึ้นเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศจะทำให้เกิดวิธีการ แก้ปัญหาในด้านทักษะ การใช้ข้อมูลและทักษะการทำวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นมีประสิทธิภาพมาก

6. การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศทำให้สถาบัน คณะ ภาควิชา และศูนย์บริการ มีชื่อเสียง ที่ดี
7. ทักษะด้านสารสนเทศและวิชาการที่เชี่ยวชาญจะช่วยให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ได้
8. ทักษะการรู้สารสนเทศช่วยพัฒนาการทำวิจัย
9. มีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างศูนย์บริการต่าง ๆ ภายในสถาบัน ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างด้านงาน IT งานบริการนักศึกษาหรือศูนย์ภาษาโดยค้นหาวิธีที่ห้องสมุดทั้งหลาย จะทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดและมีประสิทธิภาพที่มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน ยิ่งนักศึกษาและเจ้าหน้าที่มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ทำให้ลดปัญหาที่เจ้าหน้าที่คณะและฝ่ายบริการ IT ต้องเจอ
10. การบริการสารสนเทศทำให้ศิษย์เก่าของสถาบันมีความสุขเพราะช่วยให้ ได้รับข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ *Proud2 Know EU (n.d.)* ว่าอย่างไร ?

6. **Bennett** บรรณารักษ์ของสถาบันพัฒนาการศึกษา ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพสำหรับนักศึกษาระดับชาติในโมร็อกโก กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า กลยุทธ์และวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา (Best Strategies and Resources for Strengthening Your Students' Information Literacy Skills) คือ กลยุทธ์การฝึกหัด (Practical Strategies) ความสามารถของนักศึกษาในการค้นหา ประเมินค่า และการนำข้อมูลไปใช้

Caitlin Bennett ได้แบ่งปันแหล่งข้อมูลและแหล่งทรัพยากรข้อมูลออนไลน์ที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือมากที่สุด พร้อมด้วยกลยุทธ์ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาให้ประเมินแหล่งข้อมูลออนไลน์และสิ่งพิมพ์อย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น นอกจากนี้ Caitlin Bennett ได้แบ่งปันเครื่องมือที่ทันสมัยและดีที่สุดในการสร้างคนให้เรียนรู้ได้ด้วยตนเองและหาวิธีการเรียนรู้ ในแบบของตนเองได้ เครื่องมือที่ดีที่สุดนี้ช่วยให้นักศึกษาระบุข้อมูลที่พวกเขาต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีคำแนะนำการจัดการในการใช้และแบ่งปันข้อมูลที่พวกเขารวบรวมได้ ไม่ว่าคุณเพิ่งเริ่มทำงานที่ห้องสมุดของโรงเรียนหรือเป็นบรรณารักษ์ห้องสมุดโรงเรียนแค่ชั่วคราว คุณจะได้แนวคิดใหม่ ๆ บทเรียนที่มีส่วนร่วมและวิธีการที่จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้มีทักษะในการค้นหาและใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือเมื่อจบ กลยุทธ์ที่ได้แบ่งปันทั้งหมดนี้สอดคล้องกับมาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนแห่งชาติฉบับใหม่มีดังนี้

1. เสริมทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนให้มากขึ้น (Strengthen Your Students' Information Literacy) เชื่อมโยงจากมาตรฐานห้องสมุดโรงเรียนแห่งชาติฉบับใหม่ ค้นหาวัตรกรรมกลยุทธ์ใหม่ และบทเรียนที่ทันสมัยในการพัฒนา ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
2. ค้นหาฐานข้อมูลที่ดีที่สุดสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของคุณ (Discover the Best Informational Databases for Your School Library) สร้างสมดุลการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตที่ได้มาตรฐาน ฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อรองรับการทำงานของนักวิจัยทุกระดับ
3. เสริมกระบวนการการทำวิจัยและที่เกี่ยวข้อง (Strengthen the Research Process and Beyond) เรียนรู้วิธีการที่ได้รับการพิสูจน์แล้วมาเป็นโอกาสในการพัฒนารูปแบบของนวัตกรรม การวิจัยนอกรอบของหลักสูตรในห้องเรียน ค้นหาวิธีการนวัตกรรมใหม่ ๆ เช่น Genius Hour, makerspaces, coding และการทำโครงการที่ดีขึ้น และทั้งหมดที่กล่าวมาช่วยพัฒนาแผนงานในห้องสมุดของโรงเรียนให้ดีที่สุด
4. ระบุ “ข่าวปลอม” โดยช่วยให้นักเรียนได้แยกแยะสื่อออนไลน์ที่ไม่จริงได้ (Address “Fake News” -Help Your Students Recognize Digital Deception) พัฒนานักเรียนในการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีการ ที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาการค้นหาข้อมูลของตนเองและตรวจสอบข้อเท็จจริงของข้อมูลจนเป็นนิสัยได้
5. สนับสนุนการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Promote Digital Citizenship and Ethical Information Use) ได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการที่ถูกต้องเพื่อสนับสนุนให้มีการใช้สารสนเทศ อย่างมีความรับผิดชอบ
6. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายในห้องเรียน (Enhance Your Support for Differentiated Instruction in the Classroom) ให้ความสำคัญกับการอ่านเรื่องตามความสนใจ การอ่านตามระดับ ความสามารถ ความต้องการในหลักสูตร ความต้องการของผู้ใช้งานผ่านการพัฒนาหลักสูตร การจัดการห้องสมุด และเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีต่าง ๆ
7. สร้างระบบสารสนเทศดิจิทัลในโปรแกรมห้องสมุดของโรงเรียนที่เป็นรูปแบบของตนเอง (Personalize Digital Literacy in Your School Library Program) ค้นหาแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่ดีที่สุด ในการสร้างเส้นทาง ของตนเอง จัดการเรียนรู้ และพื้นที่ของตนเอง และสร้างเครื่องมือที่ดีที่สุดให้นักเรียนได้ค้นหาข้อมูลและรวบรวมบันทึกต่าง ๆ
8. จัดโปรแกรมของห้องสมุดให้พร้อมรับการใช้งานในอนาคต (Make Your Library Program “Future Ready”) เตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับวิธีการที่ทันสมัยในอนาคตในการแสดงความรู้ของตนเองผ่าน แอปพลิเคชันของ iPad ส่วนต่อขยายของ Chrome การพิมพ์แบบสามมิติ การสร้างรหัส Coding และอื่น ๆ อีกมากมาย
9. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการเสริมพลังให้นักเรียนใช้สารสนเทศและสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ (Utilize the Best Tech Tools for Strengthening Students Information and Media Literacy) เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางการศึกษา การจัดการทำบรรณานุกรม การใช้ส่วนต่อขยายใน Chrome แอปพลิเคชันใน iPad และสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยให้นักเรียนทำวิจัยทำรายงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. ได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Receive a Comprehensive Information Literacy Resource Handbook) คุณจะได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เต็มไปด้วยแนวคิด ในทางปฏิบัติและแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อเสริมศักยภาพทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ **Bennett** ว่าเป็นอย่างไร ?

7. Lib Ku Edu (n.d.) ผลงานวิจัยในห้องสมุดมหาวิทยาลัยแคนซัส กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า แนวทางการพัฒนาการรู้สารสนเทศว่าการบูรณาการสารสนเทศ ทักษะการทำวิจัย และแหล่งข้อมูลสารสนเทศในการบรรจุลงในหลักสูตรเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประสบความสำเร็จในงานวิชาการ และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

แผนงานการวิจัยและการสอนของห้องสมุด KU ได้สนับสนุนความเป็นเลิศในการสอนนักศึกษาในทุกสาขาเกี่ยวกับ แหล่งข้อมูลสารสนเทศและกลยุทธ์ในการทำวิจัย ด้วยเป้าหมายที่ตั้งไว้ห้องสมุดได้เพิ่มบทบาทในความร่วมมือ กับหน่วยการศึกษาอื่น ๆ พร้อมทั้งทำงานร่วมกับภาควิชาในคณะต่าง ๆ ในการบูรณาการทักษะการค้นคว้าวิจัยและ การรู้สารสนเทศเข้ามาในหลักสูตรในทุกระดับชั้นตั้งแต่ปีแรกจนถึงระดับบัณฑิตศึกษา เราดำเนินการเหล่านี้เพื่อพัฒนา ความสำเร็จทางวิชาการของนักเรียน ส่งเสริมโอกาสทางการศึกษาและยังช่วยกระตุ้นความจำระยะยาวของนักเรียน

เราจะสร้างต้นแบบที่ยั่งยืนของรูปแบบในการใช้ห้องสมุดรวมถึงการขับเคลื่อนร่วมกับแผนการจัดการศึกษาเพื่อรองรับเป้าหมายการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยและหลักสูตรแกนกลาง กระบวนการวางแผนที่รอบคอบนี้จะช่วยจัดการกับปัญหา การทำวิจัยและเป็นการเตรียมพร้อมการสอนแบบบุคคลและการให้บริการคำปรึกษาในการศึกษา พวกเราได้ช่วยนักศึกษา ในการพัฒนาเครื่องมือและกลยุทธ์ให้พวกเขาเพื่อให้กลายเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นในกระบวนการเรียน คิดอย่างมี วิจารณญาณและสร้างสรรค์ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพในการเก็บรวบรวม และแปลผลข้อมูลที่ได้รับ

ผลลัพธ์ (Outcomes)

1. นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร
2. เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ
3. ได้หลักสูตรการศึกษาและงานที่นำกลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่เช่น Blackboard และ LibGuides

4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั้งทั้งสถาบัน
กลยุทธ์และวิธีการปฏิบัติ (Strategies and Actions)

กลยุทธ์ที่ 1A การขยายโอกาสทางการศึกษาและการเริ่มต้นเรียนเพื่อการเตรียมพร้อมที่ดีมากขึ้น ทั้งเพื่อรองรับนักเรียนใหม่และนักเรียนที่กลับมาเรียน

กลยุทธ์ที่ 1B ออกแบบและใช้แผนงานในการรองรับระดับมหาวิทยาลัย นักศึกษาปีแรก การเก็บรักษาและการรักษาสุขภาพ

กลยุทธ์ที่ 1C พัฒนาและใช้วิธีการด้านความร่วมมือและเป็นแบบแผนเพื่อนักศึกษาที่อยู่ทางไกลและการทำวิจัย

กลยุทธ์ที่ 1D ออกแบบและสร้างหลักสูตรการสอนและทรัพยากรเพื่อใช้สำหรับบุคคลแบบผสมผสานออนไลน์ และรูปแบบการเรียนทางไกล

กลยุทธ์ที่ 1E การขยายโอกาสและส่งเสริมความร่วมมือกับคณาจารย์ ส่วนงานบริหารและพันธมิตรอื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อบูรณาการแนวคิดการรู้สารสนเทศลงสู่ ระดับมหาวิทยาลัย ระดับการศึกษาและระดับรายวิชา

ค่ามาตรฐานการวัดกระบวนการนี้ (Key Metrics)

1. ปริมาณนักศึกษาที่แสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศตามที่ระบุในเครื่องมือวัดผล (ผลลัพธ์ข้อที่ 1)

2. ปริมาณความร่วมมือในการออกแบบพัฒนาหลักสูตรรายวิชามารได้นำไปเปิดสอนหรือสำเร็จผลแล้ว (ผลลัพธ์ข้อที่ 2)

3. หลักฐานที่สรุปการรู้สารสนเทศในแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยและฝ่ายต่าง ๆ และเอกสารอื่น ๆ เช่น ในเว็บไซต์หลักสูตรและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ผลลัพธ์ข้อที่ 2)

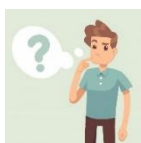
4. ปริมาณการเก็บข้อมูลการปรึกษาการสอน (ผลลัพธ์ข้อที่ 2)

5. ปริมาณสาขาวิชาและแผนงานที่ใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นหรือได้มาจากห้องสมุดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (ผลลัพธ์ข้อที่ 2, 3 และ 5)

6. ปริมาณสาขาวิชาและแผนงานที่ร่วมกับห้องสมุดเพื่อใช้ในการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์(ผลลัพธ์ข้อที่ 2 และ 5)

7. ปริมาณของการแนะนำและหลักสูตรการเรียนที่ได้รับการพัฒนา (ผลลัพธ์ข้อที่ 3)

วิเคราะห์เปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาทางไกลที่สมัครเข้าเรียนที่ KU และการรักษาสถานภาพ(ผลลัพธ์ข้อที่ 4)



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ Lib Ku Edu (n.d.) ว่าอย่างไร ?

.....

.....

.....

8. Bruff ซึ่งเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ CFT กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า กลยุทธ์ในการพัฒนาการรู้สารสนเทศ ว่าเมื่อย้อนกลับไปในเดือนพฤศจิกายน เขาได้เข้าร่วมการประชุมปีของ Lilly เกี่ยวกับการสอนในระดับอุดมศึกษา ครั้งที่ 30 ที่มหาวิทยาลัยไมอามีรัฐโอไฮโอ ฉันคิดว่าฉันได้แบ่งปันเนื้อหาบางส่วนที่สำคัญกับเพื่อนร่วมงานที่ Vanderbilt และนี่คือแนวคิดลำดับที่ 5 ซึ่งเป็นลำดับสุดท้าย ที่มีการนำเสนอในการประชุมครั้งนี้

องค์ประกอบต่อไปนี้เป็นแนวคิดจากมุมมองของผู้ออกแบบหลักสูตร ซึ่งผู้นำเสนอเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานบรรณารักษ์ เป็นส่วนหนึ่งของงานบรรณารักษ์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ซึ่งล้วนแต่สร้างแนวคิดที่ดีเยี่ยมในการนำวิชาการรู้สารสนเทศเข้าไปบูรณาการในหลายระดับการศึกษา เช่น การพิจารณาถึงทักษะที่พวกเขาได้โดยถือเป็นการเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ในรายวิชาพื้นฐาน (เช่น วิชาการเขียนรายงาน ของปี 1) นักศึกษาควรจะสามารถแยกแยะ “คำสำคัญ คำพ้อง ศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการบรรยายได้อย่างมีประสิทธิภาพ” ผู้นำเสนองานนี้ได้แนะนำกิจกรรมหาคำสำคัญ ซึ่งนักศึกษาต้องหาคำสำคัญจากบทความแล้วใช้วิธีค้นโดยใช้บริการตัวค้นหาซึ่งจะช่วยให้นักศึกษา ได้พัฒนาทักษะนี้

2. ในรายวิชาทั่วไป นักศึกษาควรมีความเข้าใจ “โครงสร้างพื้นฐานของวิธีการค้นคว้า รวมถึงตรรกะแบบบูล” (ตรรกะแบบบูล Boolean Logic ในที่นี้หมายถึงการใช้คำว่า และ, หรือ, ไม่ ในการค้นหาข้อมูล)

3. ในรายวิชาขั้นสูง (เช่น รายวิชาต่อเนื่องปีท้าย ๆ) นักศึกษาควรจะสามารถบอก “วิธีการที่เหมาะสมและเฉพาะเจาะจง และดัชนีพื้นฐาน และความต้องการคลังข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้”

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นแนวคิดในการให้นักศึกษาใช้คำที่หลากหลายเมื่อพวกเขาบันทึกบทความและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ โดยใช้ตัวช่วยในการค้นหา ฉันเคยให้นักศึกษาเก็บงานไว้ใน Delicious ในช่วงฤดูใบไม้ร่วงที่ผ่านมาในรายวิชาที่สี่สัญญาณ Bruff (2011) กล่าวว่า ได้เคยให้นักศึกษาใส่คำว่า “fywscrypto” ลงไปในคำด้วย ทำให้พวกเขาสามารถรวบรวมข้อมูลลงในบล็อกได้ง่าย การให้พวกเขาใช้คำที่หลากหลายไม่เพียงให้ค้นหาข้อมูลได้ง่ายยิ่งขึ้น แต่ยังช่วยเตรียมพร้อมนักศึกษาให้พร้อมสำหรับการค้นคว้าในห้องสมุดต่อไป โดยการพัฒนาความสามารถในการใช้คำสำคัญในการค้นคว้า ยังมีกิจกรรมการสอนที่แนะนำโดยผู้นำเสนอผลงาน ที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้ นักศึกษา กำหนดกรอบคำถามในการวิจัยได้ ให้พวกเขาได้สร้างแผนแนวคิดในประเด็นที่สนใจก่อนเริ่มการทำวิจัย การทำแบบนี้จะช่วยให้ นักศึกษาสามารถตัดสินใจเลือกเส้นทางในการค้นคว้า และพวกเขาก็สามารถขัดเกลาและขยายขอบเขตของผังแนวคิดในการทำวิจัยต่อไป

2. เพื่อช่วย นักศึกษา ในการประเมินค่าแหล่งข้อมูล ก่อนการเขียนวิจัยให้พวกเขาสร้างบรรณนิทัศน์ ที่ประกอบไปด้วยการประเมินค่าข้อมูลของแต่ละแหล่ง เช่นมันมีประโยชน์ต่อวิจัยของเราอย่างไร และภาพรวมความน่าเชื่อถือหรือคุณภาพของแหล่งข้อมูล เป็นครั้งแรกที่ฉันได้รู้เกี่ยวกับบรรณานุกรม เชิงพรรณนา แต่ฉันคิดว่านี่ เป็นครั้งแรกที่ฉันนึกถึงส่วนประกอบในการประเมินค่าในผลงานของนักศึกษา ฉันคิดว่าแนวคิดในการจัดอันดับแหล่งข้อมูลจะมีประโยชน์มากและเข้ากันกับการมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมของพวกเรา

3. หลังจากที่นักศึกษาได้เขียนงานวิจัยแล้วนั้น ให้พวกเขาได้ทบทวนบรรณานุกรมอีกรอบ โดยอันหนึ่งให้บันทึก รายการแหล่งข้อมูลที่ค้นหาโดยในทุกแหล่งข้อมูลให้ใส่เหตุผลด้วยว่าทำไมถึงเลือกและพวกเขาใช้ข้อมูล เหล่านั้นและนำข้อมูลนั้นมาใช้ในงานอย่างไรหรือไม่ถึงไม่เลือกข้อมูลอีก ส่วนที่ค้นหาได้มาใช้ ด้วยวิธีการที่พวกเขาคิดนี้จะเกิดการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณเกี่ยวกับการดึงเอาข้อมูลที่มีประโยชน์ออกมาซึ่งเป็นการฝึกหัดที่มีประโยชน์

4. เพื่อช่วยให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมการใช้ข้อมูล ให้นักศึกษา “ค้นหาภาพต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลสาธารณะหรือที่มีลิขสิทธิ์ภายใต้การกำหนดสิทธิ์เจ้าของงานและการอ้างอิง” ฉันให้ความสนใจมากเกี่ยวกับหัวข้อด้านสิทธิบัตรเพราะฉันนำรูปต่าง ๆ มาใช้การนำเสนองาน และในบล็อกของตัวเอง และฉันก็สนใจมันเพราะฉันอาศัยอยู่ที่เมือง Nashville ที่ฉันมีเพื่อนทำงาน โดยการจดสิทธิบัตรงานของตัวเอง มันไม่อยู่ในความสนใจของนักศึกษานักแต่พวกเขาก็น่าจะให้ความสำคัญด้วย อย่างน้อยก็เพื่อเป็นนักศึกษาที่มีความชำนาญในด้านใดด้านหนึ่ง



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ Bruff ว่าอย่างไร ?

9. Ebsco (n.d.) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ผู้ให้บริการชั้นนำด้านฐานข้อมูลการวิจัยวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ (Improving Information Literacy) ไว้ว่า จากสมาคมห้องสมุดแห่งสหรัฐอเมริกาว่าการรู้สารสนเทศคือชุดความสามารถที่มีแต่ละบุคคลในการรู้ว่ามีไรต้องการข้อมูลและสามารถค้นหา ประเมินค่า และใช้ข้อมูลที่ต้องการนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บุคคลที่ชำนาญในการรู้สารสนเทศจะมีทักษะดังต่อไปนี้

1. บอกความต้องการ (Identify) สามารถบอกความต้องการของการค้นคว้าและตัดสินใจว่าต้องการข้อมูลอะไร บอกคำถามที่ต้องการคำตอบได้ และเข้าใจว่าคำถามเหล่านั้นอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา

2. ค้นหา (Locate) สามารถค้นหาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำเชื่อถือได้

3. ประเมินค่า (Evaluate) สามารถประเมินค่าข้อมูลที่ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

4. สังเคราะห์ข้อมูล (Synthesize) สามารถสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกันเป็นความรู้ และประยุกต์ใช้ตามความต้องการข้อมูลแรกเริ่ม

5. นำเสนอ (Present) สามารถนำเสนอข้อมูลที่ต้องการใหม่ในวิธีการที่ผู้อื่นเข้าใจได้

6. แปลความ (Translate) สามารถแปลความข้อมูลใหม่และผลการค้นคว้าเป็นข้อกำหนดหรือวิธีการใหม่ ๆ

การพัฒนาทักษะเหล่านี้ต้องใช้เวลาและการฝึกฝนและเจ้าหน้าที่ใหม่ ยังไม่เคยมีเครื่องมือที่จะรับเอาแนวทางการรู้สารสนเทศแบบนี้ ตอนนี้อยู่ในฐานะที่เป็นการทำงานร่วมกันของนักวิจัย พวกเขาจำเป็นต้องเรียนรู้การประเมินค่าข้อมูล ที่พวกเขาได้รับอย่างรอบคอบ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Ebsco (n.d.) ว่าอย่างไร ?

10. Xiao ซึ่งเป็นนักวิจัยของมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกวางตุ้ง ในประเทศจีน กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า กลยุทธ์ในการพัฒนาทักษะสารสนเทศของนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเอกชน ในยุคที่มีข้อมูลปริมาณมหาศาล (Big Data Era)

1. เป็นที่น่าสนใจทั้งสังคมในการเข้าร่วมปฏิบัติการการส่งเสริมการรู้สารสนเทศและเพิ่มหน่วยงานการศึกษา ระดับชาติเพื่อที่จะรองรับนโยบายสถานศึกษาเอกชนในประเทศจีน นโยบายตั้งแต่เริ่มต้นในการวางแผนและนำไปใช้จัดว่า มีบทบาทสำคัญมาก ในการที่จะขับเคลื่อนความสามารถในการรู้สารสนเทศในมวลรวมระดับชาติในกลุ่มนักศึกษา ระดับอุดมศึกษาโดยควรที่จะต้องทำลายกำแพงเพื่อเสริมสถานศึกษาเอกชนมากกว่าที่จะปล่อยให้ไปเอง นอกจากนี้ ในสิ่งแวดล้อมครอบครัวและสิ่งแวดล้อมทางสังคมจัดเป็นที่ที่ดีที่สุดในการหล่อหลอมนักศึกษา ดังนั้นเราจึงควรปฏิบัติต่อไปนี้

1.1 สร้างทรศนะ 3 อย่างที่ถูกต้องและพึงพาความคิดเห็นสาธารณะที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดบรรยากาศในเชิงบวก สุขภาพกายดี สุขภาพจิตดี

1.2 เสริมประสิทธิภาพการเฝ้าระวังความคิดเห็นสาธารณะในเครือข่ายเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของข้อมูลที่ไม่ดีและเป็นอันตรายในการใส่ร้ายและสิ่งไม่ดีให้กับผู้อื่น

1.3 เพิ่มบทลงโทษเกี่ยวกับอาชญากรรมบนโลกอินเทอร์เน็ตและใช้กฎหมายในการควบคุมพฤติกรรมระดับชาติ ดังนั้นพวกเราจะระลึกถึงการใช้อินเทอร์เน็ตตามหลักกฎหมายและเป็นพลเมืองที่ดี

2. โรงเรียนควรจัดการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตรและตั้งเป้าหมายทางการศึกษารายปีและ การวัดประเมินผล

2.1 วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยควรใช้แหล่งทรัพยากรห้องสมุดอย่างสมเหตุสมผลและเปิดสอนในรายวิชาการรู้สารสนเทศ ขณะเดียวกันให้บรรจุรายวิชานี้ให้นักศึกษาได้เรียนอย่างเป็นรูปธรรมและตั้งคุณสมบัติของอาจารย์และจำนวนชั่วโมงที่สอนการวัดประเมินผล

2.2 ในการใช้แหล่งทรัพยากรห้องสมุด การเผยแพร่และการสอนเกี่ยวกับสารสนเทศสำหรับนักศึกษามีจุดประสงค์ เพื่อส่งเสริมการนำความรู้วิชาเรียนไปใช้ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ ทุกวันนี้ นักศึกษาจำนวนมากเกิดในยุคปี 90 หรือ 2000 ดังนั้นพวกเขาค้นหาแหล่งข้อมูลที่มีชีวิตชีวน่าสนใจและสะดวกสบายมากขึ้นเป็นสิ่งจำเป็น ที่ต้องกระตุ้นให้ครู อาจารย์ ใช้สื่อมัลติมีเดียและรูปแบบสื่อใหม่ ๆ ในการสร้างความรู้ให้กับนักศึกษา เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

การเริ่มต้นค้นหาแหล่งทรัพยากรข้อมูลและแนะนำแนวทางให้นักศึกษาใช้สื่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างถูกต้องเพื่อพัฒนาการนำแหล่งข้อมูลไปใช้ควรทำเป็นกรณีเร่งด่วน

2.3 เพื่อเพิ่มความเข้มข้นในการสร้างอาจารย์มหาวิทยาลัยซึ่งเป็นผู้นำของนักศึกษา ต้องติดตามและเชื่อมโยงวิทยาการเหล่านี้เข้าด้วยกัน นอกจากนี้สถาบันการศึกษาควรจัดให้อาจารย์ได้ฝึกอบรมเพื่อให้มีการพัฒนาระบบความรู้อย่างต่อเนื่อง มีความเข้าใจดีในการใช้เทคโนโลยีและวิธีการใหม่ ๆ และพัฒนาศักยภาพ การรู้สารสนเทศของพวกเขา นอกจากนี้การให้อาจารย์และนักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กันบนเครือข่าย จะช่วยให้อาจารย์และนักศึกษาได้ทำงานร่วมกันและทำให้นักศึกษาได้ค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ได้รับความรู้ ซึมซับ และใช้แหล่งสารสนเทศได้ โดยจุดมุ่งหมายของการฝึกหัดนี้จะช่วยให้นักศึกษาสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตัวเอง

3. เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาได้ทำวิจัยใหม่ ๆ ด้วยตนเอง รายวิชาการรู้สารสนเทศพื้นฐานของโรงเรียนควรสอนนักศึกษาให้รู้จักวิธีการเบื้องต้นในการนำข้อมูลมาใช้ ด้วยวิธีการนี้อาจารย์และผู้ปกครองควรแนะนำวิธีการ ได้ข้อมูลที่มีค่า ดังนั้นพวกเขาจะไม่สับสน (ไม่ทราบว่าต้องการข้อมูลอะไร ไม่ทราบว่าต้องหาข้อมูลจากไหน ไม่ทราบวิธีการใช้ข้อมูล) ในเวลาเดียวกัน อาจารย์และผู้ปกครองควรให้การสนับสนุนนักศึกษาเพื่อให้พวกเขาเข้าใจ หลักปฏิบัติพื้นฐานและสร้างความมั่นใจในการค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง นอกจากนี้ต้องกระตุ้นให้ ลองวิธีการใหม่ ๆ ที่ไม่ขัดต่อจริยธรรมและกฎหมาย กระตุ้นให้นำข้อมูลสารสนเทศและแรงบันดาลใจในการสร้างนวัตกรรมมาใช้ และจุดประกายความกระตือรือร้นในการสร้างนวัตกรรม ดังนั้นพวกเขาสามารถพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของพวกเขา และปัญหาจะหมดไปเพื่อก้าวเดินไปข้างหน้า



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Xiao ว่าอย่างไร ?

แบบประเมินตนเอง

- 1) ท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Bart ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Bart กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 2) ท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Polyu Edu (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Polyu Edu (n.d.) กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

10) ท่านเข้าใจแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Xiao ชัดเจนดีแล้วหรือไม่

[] ชัดเจนดีแล้ว [] ยังไม่ชัดเจนดีพอ

หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Xiao กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

หมายเหตุ

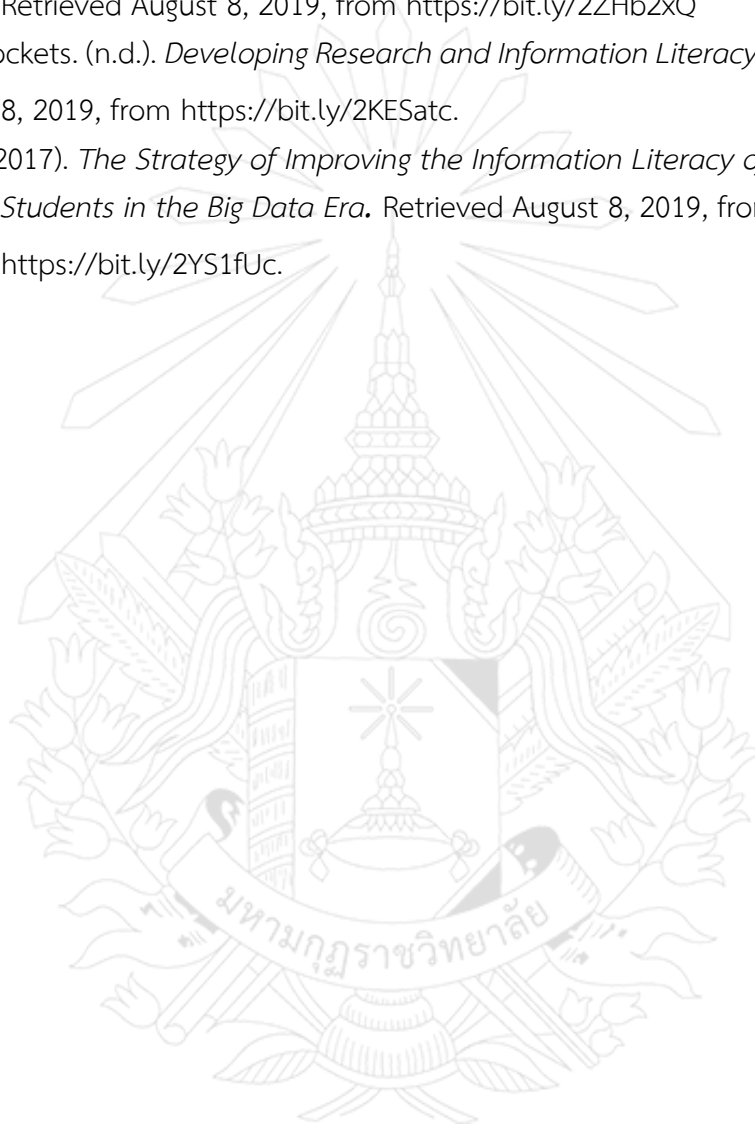
หากต้องการศึกษารายละเอียดของแต่ละทักษะจากต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

- 1) Bart <https://bit.ly/2R9rpEf>
- 2) Polyu Edu (n.d.) <https://bit.ly/2SNLJLL>
- 3) Lib Guides (n.d.) <https://bit.ly/3sR0M3X>
- 4) Reading Rockets (n.d.) <https://bit.ly/3p7pcWq>
- 5) Proud2 Know EU (n.d.) <https://bit.ly/3yNG5Kt>
- 6) Bennett <https://bit.ly/2Txzsvz>
- 7) Lib Ku Edu (n.d.) <https://bit.ly/34CHCF2>
- 8) Bruff <https://bit.ly/3p74plU>
- 9) Ebsco (n.d.) <https://bit.ly/3vGivNG>
- 10) Xiao <https://bit.ly/2YS1fUc>

เอกสารอ้างอิง

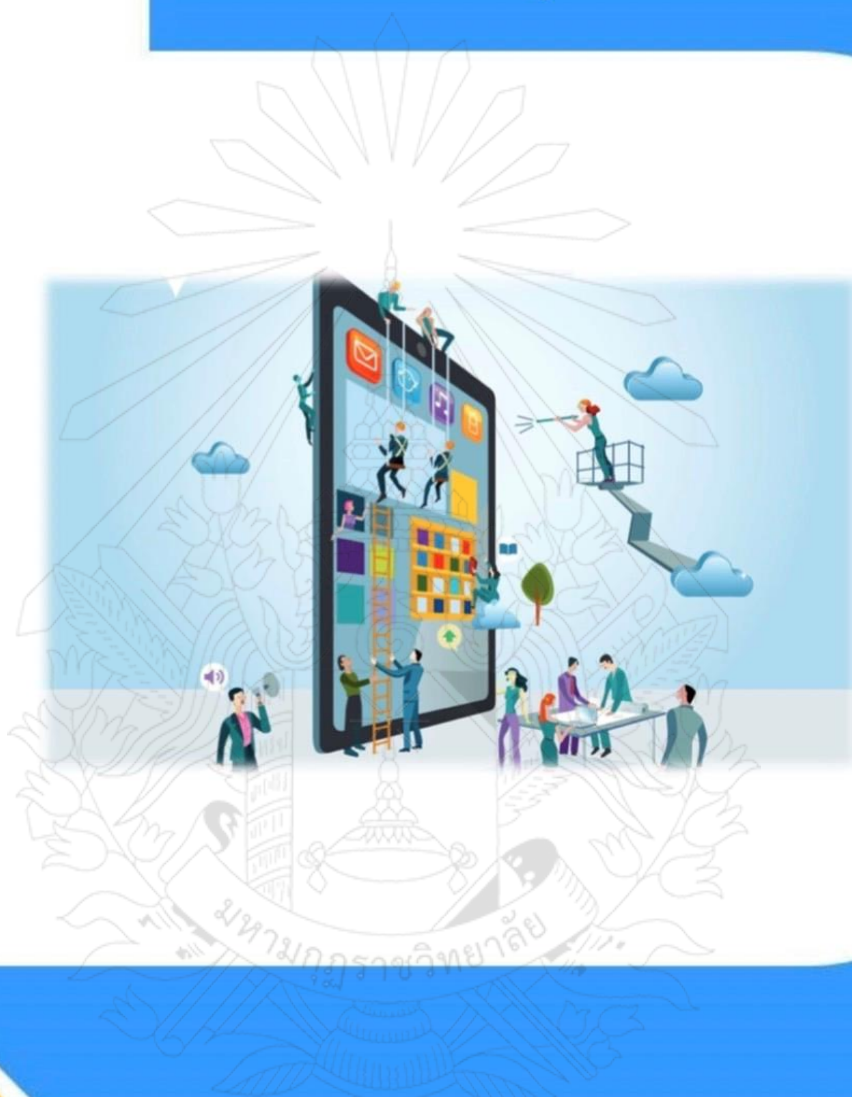
- Bart, M. (2009). *Information Literacy: Improving Student Research Skills in a Wikipedia World*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2ZKrzka>.
- Bennett C. (2018). *Best Strategies and Resources for Strengthening Your Students' information literacy skills*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2YTOUyW>.
- Bruff, D. (2011). *Strategies for Developing Information Literacy – A Conference Report*. Retrieved August. 8, 2019, from <https://bit.ly/2KotExv>.
- Ebsco. (2017). *Millennials and Research: Information Literacy Skills for the Workplace*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2MN0hGD>.
- Lib.ku.edu. (n.d.). *Goal 1: Integrate information literacy, research skills and information resources into the curriculum to enhance critical thinking, academic success and lifelong learning*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2Zl6ilf>.

- Libguides. (n.d.). *10 Ways to Improve Student Research Skills*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/3sROM3X>.
- Polyu Edu. (n.d.). *How to enhance information literacy of university students?*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2Yydn1E>.
- Proud2know.eu. (n.d.). *Ten reasons for expanding your information literacy services*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2ZHb2xQ>
- Readingrockets. (n.d.). *Developing Research and Information Literacy*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2KESatc>.
- Xiao, B. (2017). *The Strategy of Improving the Information Literacy of Private College Students in the Big Data Era*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2YS1fUc>.



คู่มือ
ชุดที่ 5

ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนา
ทักษะการรู้สารสนเทศ



นายณัฐกุล ขอบใจ

5.5 คู่มือชุดที่ 5 ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ชี้ให้เห็นได้ จำแนก หรือระบุขั้นตอนการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงขั้นตอนการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงขั้นตอนการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลขั้นตอนการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการขั้นตอนการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศได้

โดยมีทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Loesche
- 2) ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ LibGuide Team
- 3) ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Prezi
- 4) ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ SlideShares
- 5) ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Zook

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทักษะที่นำมา กล่าวถึงแต่ละทักษะ โดยแต่ละทักษะท่านจะต้องทำความเข้าใจที่สามารถอธิบายกับตัวเองได้ว่า เขาให้ขั้นตอนการพัฒนาว่าอย่างไร

2. หลังจากการศึกษานี้เนื้อหาแต่ละทักษะ โปรดทบทวนความรู้ความเข้าใจของท่านอีกครั้ง จากแบบประเมินผลตนเองในตอนท้ายของคู่มือ

3. เนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทักษะที่นำมากล่าวถึงแต่ ละทักษะมีแหล่งอ้างอิงตามที่แสดงไว้ในตอนท้ายหลังของแบบประเมินผลตนเอง หากท่านต้องการ ศึกษารายละเอียดของทักษะเหล่านั้น ซึ่งต้นฉบับเป็นบทความภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นต่อ ได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

ทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ

1. **Loesche** ซึ่งเป็นนักกิจกรรมบำบัด และเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ที่มหาวิทยาลัยโทมัส เจฟเฟอร์สัน กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ดังนี้

1) การกำหนด ขั้นตอนแรกคือคุณต้องระบุสิ่งที่คุณต้องการ ปัญหาของคุณ หรือคำถาม ของคุณ คุณต้องรู้ให้ได้ว่าความต้องการข้อมูลอะไร

2) การค้นหา ขั้นตอนที่สองคือสามารถค้นหาข้อมูลได้ รู้แหล่งข้อมูล เข้าถึงแหล่งข้อมูล และดึงข้อมูลนั้นออกมา คุณสามารถได้ข้อมูลมาจากหลากหลายแหล่งข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ สิ่งพิมพ์เช่น หนังสือ นิตยสาร และหนังสือเรียน หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือแหล่งข้อมูลบุคคล โดยการถามบางคน เช่นผู้เชี่ยวชาญ หรือถามเพื่อนร่วมงานของเรา

3) การประเมินผล เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ต่อมาเราต้องประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพียงเพราะข้อมูลได้มาอย่างง่าย ๆ ไม่ได้หมายความว่าข้อมูลนั้นดีพอ ต้องตอบว่าข้อมูลที่ได้นั้นใช้ที่ เรา ต้องการหรือเปล่า ข้อมูลนั้นถูกต้องหรือไม่ ข้อมูลนั้นเชื่อถือได้หรือเปล่า

4) การจัดการข้อมูล ต่อมาคือการจัดการข้อมูลเพื่อที่คุณจะได้ใช้งานนั้น ถ้าคุณเคยค้นหา ข้อมูลผ่าน Google คุณจะทราบได้ว่าคุณจะได้ผลลัพธ์นับล้านและคุณต้องค้นหาแหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด และจัดการข้อมูลทุกอย่างที่คุณได้มา

5) การสื่อสาร ขั้นตอนสุดท้ายของการรู้สารสนเทศคือการสื่อสารข้อมูลนั้น ๆ คุณต้อง สามารถสื่อสารข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างเหมาะสมกับผู้ที่ต้องการมัน เช่น ลูกค้า เพื่อร่วมงาน แพทย์ หรือชุมชน คุณต้องมั่นใจว่าคุณสื่อสารออกไปอย่างถูกกฎหมายและอย่างมีจริยธรรม



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้ สารสนเทศ ตามทักษะของ **Loesche** ว่าเป็นอย่างไร ?

.....

.....

.....

2. **LibGuide Team** ซึ่งเป็นบรรณารักษ์ที่ช่วยในการค้นหาและเลือกทรัพยากรข้อมูลที่ดี ที่สุดเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัย กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า หลักสำคัญ 6 ข้อของรูปแบบขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ โดย Big6 หรือ หลักสำคัญ 6 ข้อ เป็นรูปแบบกระบวนการของการแก้ปัญหาของข้อมูล มีการผสมผสานการสืบค้นข้อมูลและทักษะ การใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีอย่างเป็นกระบวนการเพื่อการค้นหา ใช้ ประยุกต์ และ ประเมินค่า ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในงานหรือความต้องการที่มีความเฉพาะเจาะจง หลักสำคัญ 6 ข้อ นี้ได้รับการ

พัฒนาโดย Mike Eisenberg (ไมค์ ไอเซนเบิร์ก) และ Bob Berkowitz (บ็อบ เบิร์กowitz) หลักสำคัญนี้เป็นกระบวนการที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในการนำไปสอนทักษะเรื่องข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีในสถานศึกษาและสถาบันอุดมศึกษาทั่วโลก

- ขั้นที่ 1: กำหนดปัญหาและขอบเขตของงาน (Task Definition)
- ขั้นที่ 2: กำหนดกลยุทธ์ในการค้นหาข้อมูล (Information Seeking Strategies)
- ขั้นที่ 3: กำหนดแหล่งข้อมูลและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ (Location + Access)
- ขั้นที่ 4: การนำสารสนเทศไปใช้ (Use of information)
- ขั้นที่ 5: สังเคราะห์ข้อมูล (รวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกัน) (Synthesis)
- ขั้นที่ 6: ประเมินผล (Evaluation)



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ LibGuide Team ว่าอย่างไร ?

3. Prezi ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ใช้ในการแปลงความคิดและแนวคิดออกมาเป็นพรีเซนตเตชันออนไลน์ กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า 5 ขั้นตอนในการพัฒนาสู่การรู้สารสนเทศดังนี้ 1) ระบุข้อมูลที่ต้องการได้ 2) เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ 3) พิจารณาข้อมูลที่ค้นพบอย่างมีวิจารณญาณ 4) ใช้ข้อมูลได้อย่างเฉพาะเจาะจง 5) ใช้ข้อมูลได้อย่างมีจริยธรรมและเข้าใจการใช้ข้อมูลนั้น ๆ ทั้งนี้ การรู้ (Literacy) หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขั้นที่ 1 ระบุข้อมูลที่ต้องการขั้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้

- เลือกรหัสข้อ
- ตั้งคำถามวิจัย
- ทราบชนิดของข้อมูลที่ต้องการ (ข้อมูลที่เป็นที่นิยม หรือ การศึกษางานวิชาการ หนังสือ หรือ บทความ และอื่น ๆ)

ขั้นที่ 2 เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- เลือกวิธีการค้นหาข้อมูลที่เหมาะสมได้
- สร้างกลยุทธ์ในการค้นหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้แหล่งสืบค้นออนไลน์ ฐานข้อมูล และบริการที่เกี่ยวข้อง เช่น การยืมหนังสือระหว่างห้องสมุดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการได้
- จัดการข้อมูลที่ค้นหาได้

ขั้นที่ 3 ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณและคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่และเป็นระบบที่มีประโยชน์

- พิจารณาความเชื่อมั่น ความน่าเชื่อถือ และความเหมาะสมของแหล่งข้อมูลตามการนำไปใช้ของเรา

- สังเคราะห์ข้อมูลโดยการรวบรวมข้อมูลออกมาเป็นแนวคิดใหม่
 - ประเมินผลกลยุทธ์ที่ใช้ในการค้นคว้าข้อมูลอีกครั้งหากจำเป็น
- ขั้นที่ 4 ใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้
- สร้างผลงานเขียนวิจัยหรือโครงการ โดยใช้ข้อมูลที่ได้ค้นคว้ามาตามขั้นตอนก่อนหน้า
 - แบ่งปันผลงานวิจัยหรือโครงการกับบุคคลอื่น ๆ

ขั้นที่ 5 เข้าใจความหลากหลายของสถานะเศรษฐกิจ กฎหมาย และปัญหาสังคมรอบตัวในการใช้ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ใช้ข้อมูลนั้นอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย

- ใส่อ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในเนื้อหา
- ใส่บรรณานุกรมถึงแหล่งข้อมูลที่มาตามรูปแบบสากล (เช่น APA, MLA, Chicago และอื่น ๆ)
- ยึดมั่นในความถูกต้องของการนำข้อมูลไปใช้งานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Prezi ว่าอย่างไร ?

4. SlideShares เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการฝากไฟล์ โดย Rob Muscatello ผู้จัดการโครงการอาวุโสที่ M Squared Electrical ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ดังนี้

1. เครื่องมือในการรู้สารสนเทศ เรียนรู้ที่จะคิด เรียนรู้ที่จะเรียน
2. รูปแบบกระบวนการด้านข้อมูล รูปแบบดังกล่าวนี้ได้รับการพัฒนาจากงานประชุมด้านการรู้สารสนเทศที่ประเทศนิวซีแลนด์ในปี 2004 เพื่อที่จะตอบสนองการเรียนรู้และการรู้สารสนเทศที่เปรียบเทียบการเดินทาง ดังนั้น STEPS หรือขั้นตอนการรู้สารสนเทศ เส้นทางผ่านหลักสูตรการเรียนรู้ที่หลากหลาย (เช่น รูปแบบเฉพาะของสาขาวิทยาศาสตร์ สาขาด้านเทคโนโลยี สาขาด้านศิลปกรรม และอื่น ๆ) และหลากหลายกลุ่มอายุ (เช่นรูปสำหรับเด็กเล็ก) และแหล่งทรัพยากรที่รองรับในการช่วยสนับสนุนการนำหลักสูตรไปใช้ที่หลากหลาย

3. ภาพรวมของ STEPS แนวคิดนี้เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำเพื่อจูงใจนักเรียนในการจดจำ คู่มือที่ประกอบกันนี้ได้รับการออกแบบมาให้จบภายในหน้าเดียว แนวคิดนี้ยังได้รับการออกแบบเพื่อให้เหมาะสมกับช่วงวัยของนักเรียนนักศึกษาตามหลักสูตรที่มีโดยมีรายละเอียดดังนี้

STEPS สำหรับเด็กเล็ก

STEPS สำหรับนักเรียนประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย

STEPS สาขาวิทยาศาสตร์

STEPS สาขาด้านเทคโนโลยี

STEPS สาขาด้านศิลปกรรม

4. การใช้ STEPS รูปแบบการพัฒนาการรู้สารสนเทศมีอย่างมากมาย แต่งานวิจัยที่ชี้ว่าวิธีการที่ดีที่สุดในการเป็นผู้ชำนาญการมีทักษะที่ต้องการคือการใช้รูปแบบที่มีความต่อเนื่องทั่วทั้งสถานศึกษา

5. ทักษะสำคัญที่ซ่อนอยู่ที่ต้องพิจารณาเพื่อนำไปสอนแบบแยกส่วนในช่วงแรก ๆ เด็ก ๆ ส่วนมากมีทักษะการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (ICT) อยู่แล้ว แต่การฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์บางประการอาจเป็นสิ่งที่จำเป็นกับพวกเขา

6. คำถามกว้าง ๆ และ คำถามแคบ ๆ

คำถามกว้าง ๆ มีเพียงเกี่ยวข้องกับการค้นคว้าข้อมูล แต่ยังเป็นการค้นหาความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล การจัดเรียงลำดับข้อมูล หรืออาจมีความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับข้อมูลที่พบ โดยใช้การเปรียบเทียบและมองหารูปแบบของข้อมูลนั้น

การทำรายการสรุปเนื้อหาเป็นข้อ ๆ จัดเป็นการหาคำตอบแคบ ๆ แต่การเปรียบเทียบข้อมูลนี้กับแหล่งอื่น ๆ หรือการนำข้อมูลนี้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ แสดงให้เห็นว่าแนวคิดก่อนหน้านี้มีความจำเป็นและคำถามนั้นเป็นคำถามที่กว้าง

คำถามที่กว้างจำเป็นต้องได้รับคำตอบที่ต้องใช้ความคิด มันจะตั้งขึ้นมาจากคำถามย่อย ๆ อื่นเพื่อช่วยหาคำตอบของคำถามกว้าง ๆ และมักจะต้องใช้ข้อมูลมารองรับคำตอบรวมทั้งแนวคิดที่เชื่อมโยงกันเพื่อสนับสนุนคำตอบนั้น

7. ตัวอย่างคำถาม

8. ระบบตัวเลข คำถามที่กว้างและยิ่งใหญ่มากที่สุด “ให้เปรียบเทียบระบบตัวเลขสองแบบและบรรยายว่าพวกมันถูกนำไปใช้ในสังคมได้อย่างไร” (สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์, ค่าประจำหลัก, ลำดับการคำนวณเลข, ตัวเลขของแต่ละประเทศ)

9. ทำแผนภาพแนวคิด (Mind map) โดยใช้แรงบันดาลใจ

10. คำถามรองเพื่อสนับสนุน

11. เป้าหมาย

12. คำสำคัญ

13. กิจกรรม “Get Muscles in Keywords...”

14. ค้นคว้าข้อมูลของคุณ

15. ระบุขั้นตอนที่จะนำไปสู่เป้าหมาย (Target) เช่น วางแผนว่าจะได้ข้อมูลที่ต้องการโดยค้นคว้าจากที่ใดโดยเขียนไว้เป็นข้อ ๆ และคำสำคัญที่จะใช้ในการค้นหา

16. ใช้เครื่องมือในการค้นหาเช่น www.google.com

17. มีการเปรียบเทียบระบบตัวเลขโรมัน (X, V, I) กับเลขจีน

18. เราพบเจอตัวเลขทั้งสองระบบบ่อยแค่ไหน

19. หลังจากการศึกษาระบบทั้งสองตัวแล้วก็ได้มีการนำเสนอข้อมูลและสรุปผลตามแนวทาง STEPS

20. เถลถายการประเมินทักษะกระบวนการสารสนเทศ



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้
สารสนเทศ ตามทักษะของ *SlideShares* ว่าอย่างไร ?

5. **Zook** ซึ่งเป็นนักเขียนของบล็อก AES กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้
สารสนเทศ ห้าขั้นตอนสำคัญที่จะนำไปสอนเรื่องการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในโรงเรียนมัธยม
ต้น ไว้ดังนี้

1. อธิบายความหมายของการรู้สารสนเทศ

อินเทอร์เน็ตคงเป็นสิ่งที่ไม่หนีไปไหนตั้งนั้นนักเรียนจำเป็นต้องทราบว่าจะป้องกันตนเองให้
ปลอดภัยจากข้อมูลผิด ๆ ตลอดชีวิตได้อย่างไร ยิ่งนักเรียนมีอายุน้อยเท่าใด คำอธิบายง่าย ๆ ควร
นำมาใช้มากเท่านั้น

หากเริ่มต้นสอนการรู้สารสนเทศก่อนชั้นมัธยมต้น ครูต้องมีการปรับความหมายให้เข้าใจ
ง่ายขึ้นโดยอาจจะอธิบายว่าการรู้สารสนเทศคือ “ความเข้าใจที่ว่าข้อมูลใดจริงและข้อมูลใด
หลอกลวง”

หากเป็นนักเรียนในช่วงมัธยมต้น คุณอาจจะบอกความหมายว่า “ข้อมูลใดเป็นข้อมูลปลอม
และเข้าใจเกี่ยวกับข่าวที่เป็นจริง”

ถ้าคุณพูดถึงเรื่องการรู้สารสนเทศในระดับมัธยมปลาย คุณอาจให้ความหมายที่ลึกกว่านี้
เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศโดยมีการอภิปรายการรู้สารสนเทศในหัวข้อทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม
ดนตรีป๊อป บทวิจารณ์ บทความวิชาการ และอื่น ๆ

อย่างไรก็ตามความหมายของคำอธิบายเหล่านี้ไม่ได้บอกว่าการรู้สารสนเทศเป็นเรื่องยาก
ต่อการเข้าใจ ทุกคนที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้ควรเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้สารสนเทศไว้ จุดเริ่มต้นที่ดีในการ
เรียนรู้คือการยกตัวอย่าง

2. การยกตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้และข้อมูลสารสนเทศที่ไม่น่าเชื่อถือ

การยกตัวอย่างเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการนำการรู้สารสนเทศไปใช้ในชีวิตจริง ยิ่งตัวอย่างที่
นำเสนอมั่นคงรุนแรงขนาดไหน คุณยิ่งจะเข้าใจมันได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

ยกตัวอย่างเช่นหนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์ (The New York Times) ที่ได้สร้างชื่อเสียง
ด้านความน่าเชื่อถือและข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย โดยได้รับรางวัลพูลิตเซอร์ (Pulitzer Prizes รางวัลด้าน
สิ่งพิมพ์) ยอดเยี่ยม จำนวน 122 รางวัล และดำเนินธุรกิจมาตั้งแต่ปี 1851 ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่ามิตัด
กรองกระบวนการจ้างงานและคุณสมบัติที่สูง นั้นหมายความว่าคุณภาพของบุคลากรนั้นก็สูงตามไปด้วย

แม้บางทีอาจจะมีพวกข่าวปลอม ๆ ที่หนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์ แม้ว่าจะมีเป็นจำนวน
น้อยและไม่บ่อย ดังนั้นเว็บไซต์นิวยอร์กไทมส์จึงจัดได้ว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่สุดแห่งหนึ่งของ
โลก

คุณสามารถเปรียบเทียบกับสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook หรือ Twitter ซึ่งเป็นธรรมชาติของเว็บไซต์ที่เปิดสาธารณะอย่างไม่มีที่สิ้นสุดทำให้มันง่ายมากที่ใครสักคนจะสร้างเรื่องที่ทำให้คุณไม่เจอได้ง่าย

ข้อมูลสารสนเทศที่ผิด ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพวกที่ทำให้คุณน่าเชื่อถือนั้นเป็นอันตราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเด็ก ๆ

นี่เป็นเหตุผลสำคัญที่ต้องทำให้นักเรียนเข้าใจว่าไม่ควรเชื่อทุกอย่างที่เห็นครั้งแรกในโลกออนไลน์ พวกเขาต้องเรียนรู้ที่จะประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลได้ด้วยตนเอง

เพื่อที่จะทำให้เกิดสิ่งเหล่านี้ นักเรียนต้องรู้ว่าคุณภาพของแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือคืออะไร

3. ระบุให้ชัดเจนว่าอะไรทำให้แหล่งข้อมูลออนไลน์นั้นเชื่อถือได้

บ่อยครั้งที่เราจะเชื่อในทันที (ไม่เฉพาะนักเรียน) ที่พวกเราอ่านบางสิ่งบางอย่างที่มาจากเพื่อนของเราหรือมีความคิดเห็นในกระดุน แต่นี่เป็นวิถีการใช้ชีวิตที่อันตราย การเชื่อข้อมูลสารสนเทศผิด ๆ อยู่บ่อยครั้งอาจทำให้คนบางคนเฉยเมยต่อข่าวสารเหมือนไม่ทราบข้อมูลเหล่านี้มาก่อน ซึ่งกล่าวได้ว่าเหตุการณ์นี้มันแย่งเรื่อง ๆ ดังนั้นอะไรคือคุณภาพที่ทำให้แหล่งข้อมูลสารสนเทศนั้นมีความน่าเชื่อถือ

4. กระตุ้นให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการประเมินผลสารสนเทศ ตั้งคำถามกับสารสนเทศนั้น และ ตัดสินว่าข้อมูลนั้นมีค่าหรือไม่

นักเรียนที่ฉลาดจะสามารถเข้าใจแนวคิดเหล่านี้ได้ง่ายและเริ่มเกิดคำถามกับทุกอย่างที่พวกเขาได้ยินทันทีและอาจรวมถึงในชั้นเรียนคุณด้วย แต่ทุก ๆ คนควรรู้ว่าจะคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไร

ในความหมายของการรู้สารสนเทศ นักเรียนสามารถฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยถามคำถามเหล่านี้

1. มีใครหรือหน่วยงานไหนที่ได้ประโยชน์จากข้อมูลนี้หรือเปล่า
2. ข้อมูลนี้มีการเข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมากเกินไปหรือเปล่า
3. คุณสามารถบอกได้หรือไม่ว่าผู้เขียนใส่ความคิดเห็นลงไป
4. หัวข้อเรื่องมีความสอดคล้องกับเนื้อความหรือไม่
5. ข้อมูลสารสนเทศนั้นขาดเคลื่อนกับสิ่งที่คุณทราบข้อมูลที่แท้จริงอยู่แล้วหรือไม่
5. สอนนักเรียนเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษ 21 อื่น ๆ

การรู้สารสนเทศเป็นเพียงหนึ่งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จำนวนมากที่คุณสามารถนำไปสอนนักเรียนได้ ทักษะทั้งหมดนี้จะช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยีที่มีบทบาทในชีวิตทุกวันนี้และทำให้นักเรียนเข้าใจการใช้เทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบ

สิ่งสำคัญที่สุดคือคุณสามารถสอนการรู้เท่าทันสื่อ การรู้เท่าทันเทคโนโลยี และการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล นอกเหนือจากการเรียนรู้แค่การรู้สารสนเทศ

การรู้เท่าทันสื่อเป็นการสอนให้นักเรียนเข้าใจวิธีการของสื่อสิ่งพิมพ์ การนำเสนอข่าวสาร และแหล่งข้อมูล ดังนั้นเมื่อนักเรียนเข้าเว็บไซต์พวกเขาจะบอกได้ทันทีว่ากำลังดูหน้าบล็อก หน้าหนังสือพิมพ์ หน้าเว็บพวกนักทฤษฎีสมคบคิด หรืออื่น ๆ

การรู้เท่าทันเทคโนโลยีเป็นการก้าวไปอีกขั้นในการใช้สารสนเทศและเป็นการสอนให้นักเรียนได้รู้ว่าเครื่องมือเหล่านี้มีพลังเป็นอย่างมากในยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร (Information Age) นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เซอร์เวอร์ และการทำงานของอินเทอร์เน็ต

สิ่งเหล่านี้จะช่วยไขข้อข้องใจที่อยู่เบื้องหลังของเครื่องมือยุคใหม่เหล่านี้ มันเป็นการเผยให้เห็นว่าระบบการทำงานของโลกยุคใหม่เป็นอย่างไร

คุณสามารถสอนนักเรียนเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม Coding หรือ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Hardware เบื้องต้นให้กับนักเรียน



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Zook ว่าเป็นอย่างไร ?

แบบประเมินตนเอง

- 1) ท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Loesche ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Loesche กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าเป็นอย่างไร?
- 2) ท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ LibGuide Team ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า LibGuide Team กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าเป็นอย่างไร?
- 3) ท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Prezi ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Prezi กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าเป็นอย่างไร?
- 4) ท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ SlideShares ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ

หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า SlideShares กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

- 5) ท่านเข้าใจขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Zook ชัดเจนดีแล้วหรือไม่

[] ชัดเจนดีแล้ว [] ยังไม่ชัดเจนดีพอ

หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Zook กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

หมายเหตุ

หากต้องการศึกษารายละเอียดของแต่ละทัศนะจากต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

- 1) Loesche <https://bit.ly/2SOTLUH>
- 2) LibGuide Team <https://bit.ly/2SOTMYL>
- 3) Prezi <https://bit.ly/3fWxrAl>
- 4) SlideShares <https://bit.ly/3uzaWXG>
- 5) Zook <https://bit.ly/3ibFD2y>

เอกสารอ้างอิง

- LibGuide Team. (2017). *Big6 – information literacy model*. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/3joT24D>
- Loesche, S. (2015). *Steps for developing information literacy*. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/3gzTJ9r>
- Prezi. (2020). *The five steps of information literacy*. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/2YJVMBH>
- SlideShares. (2020). *Steps information literacy*. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/32w2Nau>
- Zook. C. (2018). *Five essential steps to teach information literacy in middle school*. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/3jnzaQU>

คู่มือ
ชุดที่ 6

ทักษะเกี่ยวกับการประเมิน
ทักษะการรู้สารสนเทศ



นายณัฐกุล ชอบใจ

5.6 คู่มือชุดที่ 6 ทักษะเกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

หลังจากการศึกษาคู่มือชุดนี้แล้ว ท่านมีพัฒนาการด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางสมองหรือสติปัญญาตามแนวคิดของ Benjamin S. Bloom โดยจำแนกพฤติกรรมในขอบเขตนี้ออกเป็น 6 ระดับ เรียงจากพฤติกรรมที่สลับซับซ้อนน้อยไปหามาก หรือจากทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า ดังนี้ คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) ดังนี้

1. บอกคุณสมบัติ จับคู่ เขียนลำดับ อธิบาย บรรยาย ชี้ให้เห็นได้ จำแนก หรือระบุการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศได้
2. แปลความหมาย อธิบาย ขยายความ สรุปความ ยกตัวอย่าง บอกความแตกต่าง หรือเรียบเรียงการประเมินผลทักษะการรู้สารสนเทศได้
3. แก้ปัญหา สาธิต ทำนาย เชื่อมโยง ความสัมพันธ์ เปลี่ยนแปลง คำนวณ หรือปรับปรุงการประเมินผลทักษะการรู้สารสนเทศได้
4. แยกแยะ จัดประเภท จำแนกให้เห็นความแตกต่าง หรือบอกเหตุผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศได้
5. วัดผล เปรียบเทียบ ตีค่า ลงความเห็น วิเคราะห์การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศได้
6. รวบรวม ออกแบบ จัดระเบียบ สร้าง ประดิษฐ์ หรือวางหลักการการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศได้

โดยมีทักษะเกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่าง ๆ ดังนี้

- 1) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Oakleaf
- 2) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Julien, Gross and Latham
- 3) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทักษะของ Caldwell

คำชี้แจง

1. โปรดศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ จากทักษะที่นำมา กล่าวถึงแต่ละทักษะ โดยแต่ละทักษะท่านจะต้องทำความเข้าใจที่สามารถอธิบายกับตัวเองได้ว่า เขา ให้การประเมินว่าอย่างไร

2. หลังจากการศึกษาเนื้อหาแต่ละทักษะ โปรดทบทวนความรู้ความเข้าใจของท่านอีกครั้ง จากแบบประเมินผลตนเองในตอนท้ายของคู่มือ

3. เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ จากทักษะที่นำมา กล่าวถึงแต่ละ ทักษะมีแหล่งอ้างอิงตามที่ได้แสดงไว้ในตอนท้ายของแบบประเมินผลตนเอง หากท่านต้องการศึกษา รายละเอียดของทักษะเหล่านั้น ซึ่งต้นฉบับเป็นบทความภาษาอังกฤษ ท่านสามารถจะสืบค้นต่อได้จาก เว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

ทักษะเกี่ยวกับการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ

1. **Oakleaf** นักศึกษาระดับปริญญาเอก ในสำนักสารสนเทศและบรรณารักษศาสตร์ กล่าวถึงการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ดังนี้

จุดประสงค์ที่ 1 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถระบุธรรมชาติและอธิบายความต้องการของข้อมูลสารสนเทศได้ (The information literate student will determine the nature and extent of an information need)

ตัวชี้วัดที่ 1.1 นักศึกษาจะมีการพัฒนาแผนการทั้งหมดที่ปฏิบัติได้จริงและกำหนดการในการได้มาซึ่งข้อมูล (The Student will Develop a Realistic Overall Plan and Timeline to Acquire the Needed Information)

1) นักศึกษาจะระบุขั้นตอนของการทำวิจัยได้ (The Student will Describe the Stages of the Research Process)

2) นักศึกษาจะสามารถค้นคว้า รวบรวม และสังเคราะห์ข้อมูลขึ้นมาบนพื้นฐานของแผนการที่วางไว้คร่าว ๆ และปรับเปลี่ยนได้ (The Student will Search for, Gather, and Synthesize Information Based on an Informal, Flexible Plan)

3) นักศึกษาจะปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมในการได้มาซึ่งข้อมูลภายในเวลาที่กำหนดไว้ได้ (The Student will Act Appropriately to Obtain Information Within the Time Frame Required)

ตัวชี้วัดที่ 1.2 นักศึกษาจะกำหนดและระบุความต้องการของข้อมูลได้อย่างชัดเจน (The Student will Define and Articulate the Need for Information)

1) นักศึกษาจะระบุหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Identify an Initial Research Topic)

2) นักศึกษาจะทำให้ขอบเขตหรือทิศทางของหัวข้อแคบลงหรือขยายขึ้นเพื่อที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่จัดการได้ (The Student will Narrow or Broaden the Scope or Direction of the Topic to Achieve a Manageable Focus)

3) นักศึกษาจะเรียบเรียงแนวคิดสำคัญและนิยามศัพท์ที่อธิบายด้านต่าง ๆ ตามหัวข้อวิจัย เพื่อที่จะช่วยให้การค้นคว้าข้อมูลง่ายขึ้นได้ (The Student will List Key Concepts and Terms Describing the Facets of the Research Topic that May be Useful in Locating Information)

4) นักศึกษาจะทำให้แนวคิดสำคัญและนิยามศัพท์แคบลง กว้างขึ้น หรือปรับเปลี่ยนในการ อธิบายหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Narrow, Broaden, or Refine Key Concepts and Terms Describing the Research Topic)

5) นักศึกษาจะแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจว่าผลลัพธ์ที่ต้องการในตอนท้ายมีบทบาทสำคัญ ในการกำหนดความต้องการข้อมูลอย่างไรได้ (The Student will Demonstrate an Understanding of how the Desired end Product will Play a Role in Determining the need for Information)

6) นักศึกษาจะอธิบายว่ากลุ่มเป้าหมายมีผลต่อการเลือกข้อมูลอย่างไร (The Student will Describe how the Intended Audience Influences Information Choices)

7) นักศึกษาจะค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั่ว ๆ ไป เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับหัวข้อนั้นได้ (The Student will Explore General Information Sources to Increase Familiarity with the Topic)

ตัวชี้วัดที่ 1.3 นักศึกษาจะระบุแหล่งข้อมูลที่มีศักยภาพได้อย่างหลากหลายสำหรับข้อมูลที่ต้องการ (The Student will Identify a Variety of Potential Sources for needed Information)

1) นักศึกษาจะระบุรูปแบบที่หลากหลายซึ่งสามารถค้นหาข้อมูลได้ (The Student will Identify Various Formats in which the Information is Available)

2) นักศึกษาจะระบุคุณค่าและความแตกต่าง (เช่น จุดประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย) ของ แหล่งข้อมูลที่มีศักยภาพหลากหลายรูปแบบได้ (The Student will Identify the Value and Differences (E.G., Purpose, Audience) of Potential Resources in a Variety of formats)

จุดประสงค์ที่ 2 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถเข้าถึงความต้องการของข้อมูล ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (The Information Literate Student will access needed Information Effectively and Efficiently)

ตัวชี้วัดที่ 2.1 นักศึกษาจะสร้างและใช้กลยุทธ์การค้นคว้าข้อมูลที่ออกแบบมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (The Student will Construct and Implement Effectively-Designed search Strategies)

1) นักศึกษาจะระบุนิยามศัพท์และคำพ้องความหมายที่เกี่ยวข้องในหัวข้องานวิจัยได้ (The Student will Identify Related Terms and Synonyms for the research Topic)

2) นักศึกษาจะระบุถ้อยคำเพื่อใช้ในการค้นคว้าในหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Identify Phrases to use as search Terms for the research Topic)

3) นักศึกษาจะระบุส่วนท้ายของคำอื่น ๆ คำย่อ และการสะกดหลายแบบเพื่อการค้นคว่า นิยามคำศัพท์เพื่อค้นคว้าตามหัวข้อวิจัยได้ (The Student will Identify Alternative Endings, Abbreviations, and Multiple Spellings of search Terms for the research Topic)

4) นักศึกษาจะสร้างข้อความในการค้นหาโดยใช้ตรรกะบูลีน (Boolean Operators) ได้ (The Student will Construct search Statements using Boolean Operators)

5) นักศึกษาจะระบุคำค้นหาไปจนถึงการตัดคำออกบางส่วนได้ถ้าจำเป็น (The Student will Identify search Terms to Truncate, if Appropriate)

ตัวชี้วัดที่ 2.2 นักศึกษาจะเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการค้นหาข้อมูลหรือระบบการเข้าถึงข้อมูล (The Student will select the most Appropriate Retrieval Method or System for Accessing needed Information)

1) นักศึกษาจะใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย (เช่น เว็บไซต์ในการค้นคว้า, แหล่งข้อมูล, บัญชีรายชื่อ หนังสือเอกสาร) เพื่อใช้ในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด (เช่น จากเว็บไซต์, บทความ, หนังสือ) ได้ (The Student will use Different research Sources (E. G. , search Engines, Databases, Catalogs) to find Different types of Information (E. G. , Web Sites, Articles, Books))

2) นักศึกษาจะอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลประเภทบทความและบัญชีรายชื่อหนังสือของห้องสมุด และ/หรือ เว็บไซต์สำหรับการค้นคว้าได้ (The Student will Describe the Differences between Article Databases and Library Catalogs and/or search Engines)

3) นักศึกษาจะแบ่งแหล่งข้อมูลบทความ ระบุชนิด (เช่น ทั่วไป, วิชาเฉพาะ) หรือ หัวข้อที่ครอบคลุม และเหมาะสมกับหัวข้อวิจัยมากที่สุดได้ (The Student will Distinguish Among Article Databases, Identifying what types (E.G., General, Subject-Specific) or Subject Coverage is most Appropriate for a research Topic)

4) นักศึกษาจะระบุความแตกต่างระหว่างรูปแบบการค้นคว้าในเว็บไซต์แบบทั่วไปกับแบบขั้นสูงได้

เมื่อมีหน้าจอกำหนดการค้นคว้ามามีให้เลือกมากกว่าหนึ่งแบบ (The Student will Identify Differences between Basic and Advanced Interfaces in search Engines, when more than one Interface is Available)

ตัวชี้วัดที่ 2.3 นักศึกษาจะค้นคว้าข้อมูลแบบออนไลน์หรือด้วยตนเองโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย (The Student will Retrieve Information Online or in Person using a Variety of Methods)

1) นักศึกษาจะใช้ระบบตัวเลขแบบ LC ในการค้นคว้าข้อมูลในห้องสมุดได้ (The Student will use the LC Call Number System Locate Resources within the Library)

2) นักศึกษาจะกำหนดว่าเมื่อใดต้องมีการอ้างอิงข้อมูลได้ทันที (The Student will Determine Whether or not a Cited Item is Available Immediately)

จุดประสงค์ที่ 3 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะประเมินค่าข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ (The Information Literate Student will Evaluate Information Critically)

ตัวชี้วัดที่ 3.1 นักศึกษาจะใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงความน่าเชื่อถือ จุดประสงค์ของข้อมูล ความเก่าใหม่ และทัศนคติหรือความลำเอียงในข้อมูลหรือแหล่งที่มาของข้อมูล

(The Student will apply Criteria to Analyze Information, Including Authority, Content, Purpose, Timeliness, and Point of View or Bias, to Information and its Source)

1) นักศึกษาจะบอกเกณฑ์การประเมินที่สร้างขึ้นมาได้ (The Student will Articulate Established Evaluation Criteria)

2) นักศึกษาจะตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่งได้ (The Student will Investigate an Author's Qualifications and Reputation)

3) นักศึกษาจะตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์ได้ (The Student will Investigate a Publisher or Issuing Agency's Qualifications and Reputation.)

4) นักศึกษาจะอธิบายข้อมูลของแหล่งที่มาของข้อมูลได้ (The Student will Describe the Content of an Information Source)

5) นักศึกษาจะอธิบายจุดประสงค์ของข้อมูลที่สร้างขึ้นมาได้ (The Student will Describe the Purpose for which Information was Created)

6) นักศึกษาจะบอกได้ว่าต้องหาววันที่ตีพิมพ์และอาจจะบอกได้ว่าข้อมูลนั้นตีพิมพ์เมื่อไรได้ (The Student will Identify where to Look for a Source's Publication Date and, if Possible, Determine when the Information was Published)

7) นักศึกษาจะบอกความสำคัญของเวลาหรือช่วงเวลาตีพิมพ์และ/หรืออธิบายถึงความจำเป็นของอายุของแหล่งข้อมูล หรือคุณสมบัติที่เกี่ยวกับคุณภาพของอายุในการตีพิมพ์งานนั้นได้ (The Student will Articulate the Importance of Timeliness or Currency and/or Describe the Impact of the Age of a Source or the Qualities Characteristic of the Time in which it was Created)

8) นักศึกษาจะตระหนักถึงการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ (The Student will Recognize Prejudice, Deception, or Manipulation)

9) นักศึกษาจะบอกถึงผลกระทบของผู้เขียน ผู้ให้การสนับสนุน และ/หรือมุมมองสำนักพิมพ์ได้ (The Student will Articulate the Impact of an Author's, Sponsor's, and/or Publisher's Point of View)

10) นักศึกษาจะอธิบายได้ว่าวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ หรือบริบทอื่น ๆ ที่ปรากฏอยู่ในเนื้อหา อาจมีการลำเอียงได้อย่างไร (The Student will Describe how Cultural, Geographic, or other Contexts Within which the Information was Created May Bias Information)

11) นักศึกษาจะตระหนักถึงการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น กับดักด้านอารมณ์ และทัศนคติเพียงด้านเดียว (The Student will Recognize the Presence of One-Sided Views, Opinions, Emotional Triggers, Stereotypes, etc)

12) นักศึกษาจะมีการพิจารณาผลกระทบของการลำเอียงของพวกเขาในการแปลความของข้อมูลได้ (The Student will Consider the Impact of his/her Own Biases on his/her Interpretation of Information)

13) นักศึกษาจะตรวจสอบ มุมมองของแหล่งข้อมูล หรือความลำเอียงโดยการเปรียบเทียบ

กับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่นแหล่งข้อมูลที่ได้เชื่อมโยงไป (Links), การอ้างอิง (Citations) ที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลที่มีความใกล้เคียงอื่น ๆ ได้ (The Student will Investigate a Source's Point of View or Bias Through Comparison with other Sources, Including Links, Citations found in the Source, or other Similar Sources)

14) นักศึกษาจะแยกแยะเอกสารทางวิชาการออกมาจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมได้ (The Student will Distinguish Scholarly from Popular Sources)

ตัวชี้วัดที่ 3.2 นักศึกษาจะประเมินแหล่งข้อมูล (เช่น บทความ, เว็บไซต์, หนังสือ, วารสารวิชาการ, ฐานข้อมูล, รวมรายการบทความ) ที่จะใช้ได้ (The Student will Evaluate Sources (E.G., Article, Web Site, Book, Journal, Database, Catalog) For Use)

1) นักศึกษาจะระบุได้ว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย (เช่น เว็บไซต์, นิตยสารที่ได้รับความนิยม, บทความวิชาการ, หนังสือ) เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่โดยประเมินจากเกณฑ์ที่สร้างขึ้นและมีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลได้ (The Student will Determine Whether or not Various Information Sources (E.G. Websites, Popular Magazines, Scholarly Journals, Books) are Appropriate for the Purpose at Hand, Based on Established Evaluation Criteria (See LOBO 3.1), and Provide a Rationale for that Decision)

2) นักศึกษาจะชี้ได้ว่าแหล่งข้อมูลมีความเฉพาะเจาะจงแต่ละอัน (เช่น เว็บไซต์, บทความ, หนังสือที่เฉพาะเจาะจง) เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่โดยประเมินจากเกณฑ์ที่สร้างขึ้นและมีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลได้ (The Student will Indicate Whether or not a Specific, Individual Source (E.G., A Particular Web Site, Article, Book) is Appropriate for the Purpose at Hand and Provide a Rationale for that Decision Based on Established Evaluation Criteria)

จุดประสงค์ที่ 4 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงได้ (The Information Literate Student will use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose)

อาจารย์ประจำวิชามีหน้าที่รับผิดชอบในการตั้งและระบุตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์นี้เอง

(ENG 101 Instructors are Responsible for Setting and Achieving Outcomes Related to this Objective)

จุดประสงค์ที่ 5 นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลได้อย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย (The Information Literate Student will use Information Ethically and Legally)

ตัวชี้วัด ที่ 5.1 นักศึกษาจะผสมผสานการค้นคว้าของพวกเขาออกมาเป็นผลงานการเรียนรู้โดยไม่เป็นการคัดลอกผลงานทางวิชาการ (The Student will Integrate their Research into Learning Products without Plagiarizing)

1) นักศึกษาจะบอกความแตกต่างของวิธีการในการรวบรวมการศึกษาค้นคว้า (เช่น การยกคำพูดมา Quoting, การสรุปความ Summarizing, การย่อความ Paraphrasing) (The Student will

Articulate the Differences Among the Acceptable Methods for Integrating research (E.G., Quoting, Summarizing, Paraphrasing))

2) นักศึกษาจะระบุได้ว่าเมื่อไรที่ต้องใช้กระบวนการที่เป็นที่ยอมรับในการรวบรวมเข้ามาเป็นงานวิจัย (The Student will Identify when to use Acceptable Methods for Integrating research)

ตัวชี้วัด ที่ 5.2 นักศึกษาจะมีความรู้การใช้แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ผ่านรูปแบบการอ้างอิง (The Student will Acknowledge the use of Information Sources Through Documentation Styles)

1) นักศึกษาจะหาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบต่าง ๆ ในการอ้างอิงได้ (The Student will Locate Information about Documentation Styles)

2) นักศึกษาจะเลือกรูปแบบการอ้างอิงที่เหมาะสมหรือรูปแบบการอ้างอิงตามที่ได้รับมอบหมายในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (The Student will select an Appropriate or Assigned Documentation Style Among Different Styles)

3) นักศึกษาจะระบุส่วนการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบที่แตกต่างกันได้ (เช่น หนังสือ บทความวิชาการ เว็บไซต์, การสัมภาษณ์) (The Student will Identify Citation Elements for Information Sources in Different Formats (E.G., Book, Scholarly Journal Article, Web Site, Interview))

4) นักศึกษาจะปฏิบัติตามแนวทางการทำอ้างอิงในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและต่อเนื่องทั้งงานได้ (The Student will Follow Documentation Style Guidelines Correctly and Consistently)



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ตามที่คณะของ *Oakleaf* ว่าอย่างไร ?

.....

.....

.....

1. **Julien, Gross and Latham** ซึ่งเป็นศาสตราจารย์ที่มหาวิทยาลัยนิวยอร์กบัฟฟาโล และมหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา กล่าวถึงการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า เรื่องการปฏิบัติการสอนในหัวข้อการรู้สารสนเทศของห้องสมุดด้านวิชาการในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กล่าวถึงแบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อไว้ ซึ่งเป็นแบบสอบถามวิธีการปฏิบัติการสอนเรื่องการรู้สารสนเทศในงานบริการวิชาการห้องสมุดแบบออนไลน์เพื่อบรรณารักษ์ด้านงานวิชาการที่ต้องรับผิดชอบงานสอน จุดประสงค์ของแบบสอบถามนี้เพื่อจะระบุวิธีการสอนเรื่องการรู้สารสนเทศในงานบริการวิชาการห้องสมุด โดยแบบสอบถามมีดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงแบบสอบถามวิธีการสอนเรื่องการรู้สารสนเทศในงานบริการวิชาการห้องสมุด

ลำดับ	คำถาม
1.	ห้องสมุดของคุณเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ (Your library is Associated with a:) <input type="radio"/> วิทยาลัย หรือวิทยาลัยเทคนิค (College or Technical Institute) <input type="radio"/> มหาวิทยาลัย (University) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify).....
2.	จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันของคุณมีจำนวนเท่าไร (What is the size of the Undergraduate Student Population at your Institution?) <input type="radio"/> น้อยกว่า 10,000 (Fewer than 10,000) <input type="radio"/> 10,000-20,000 (10,000-20,000) <input type="radio"/> มากกว่า 20,000 (More than 20,000)
3.	คุณดำรงตำแหน่งงานใด (What is your Job Title?).....
4.	หากห้องสมุดของคุณเป็นห้องสมุดเฉพาะทาง หรือเฉพาะสาขาวิชา โปรดระบุ (If your library focuses on a Particular Discipline (s) or Subject area (s), Please Indicate:)
5.	ห้องสมุดวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยของคุณมีการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการหรือไม่ (เช่น มีการจัดตารางเรียนล่วงหน้า) (Does your College or University Library offer formal (i.e., Scheduled in Advance) Instructional Classes?) <input type="radio"/> ใช่ (Yes) <input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)
6.	โปรดอธิบายสั้น ๆ ว่าทำไมคุณถึงคิดว่าห้องสมุดของคุณไม่ได้มีการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการ (Please Indicate Briefly why you think there is no Formal Instructional Program at your Library).....
7.	คุณมีจุดประสงค์ที่เป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการหรือไม่ (Do you have a written Statement of the Objectives of your Instructional Program?)
8.	ห้องสมุดของคุณมีแนวทางในการสอน (เช่น แนะนำแบบตัวต่อตัว, ชั้นเรียนเฉพาะกิจ) โดยการสอนเป็นแนวทางตามรายวิชา (แบบออนไลน์ และ/หรือ แบบเอกสาร), การเรียนการสอนออนไลน์, การเรียนการสอน ณ จุดบริการ หรือ อื่น ๆ หรือไม่ (Does your Library Routinely provide informal Instruction (i.e., One-to-One, ad hoc Instruction) Via Subject Guides (Online and/or Paper), Online Tutorials, Point-of-use Instruction, etc.?) <input type="radio"/> ใช่ (Yes)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)
9.	<p>ใครมีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการจัดการเรียนการสอนภายในห้องสมุดของคุณ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (Who is Primarily Responsible for Instruction in your library? (Check all that Apply))</p> <input type="radio"/> บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบการสอนแบบเต็มเวลา (Full-Time Instruction Librarian (s))
	<input type="radio"/> บรรณารักษ์ที่ให้บริการการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า/บรรณารักษ์ทั่ว ๆ ไป (Reference/public Service Librarians)
	<input type="radio"/> บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่คนอื่น ๆ (Other librarians or Staff)
	<input type="radio"/> เจ้าหน้าที่อื่น ๆ โปรดระบุ (Other Staff, Please Specify):.....
10.	<p>โปรดประมาณอัตราส่วนเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้เพื่อจัดการสอนในช่วงเริ่มต้นภาคเรียน เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอน (ไม่นับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการสอนโดยตรง) (Please Estimate the Proportion of Staff time Spent on Instruction at the start of Academic Terms, for those Staff Involved in Instruction (Other than Full-Time Instruction Staff))</p> <input type="radio"/> 0% - 25%
	<input type="radio"/> 26% - 50%
	<input type="radio"/> 51% - 75%
	<input type="radio"/> มากกว่า 75% (More than 75%)
11.	<p>โปรดประมาณอัตราส่วนเวลาที่เจ้าหน้าที่ใช้เพื่อการสอนในช่วงที่เหลือของภาคเรียน เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอน (ไม่นับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการสอนโดยตรง) (Please Estimate the Proportion of Staff Time Spent on Instruction During the Remainder of the Academic Year, for those Staff Involved in Instruction (Other than Full-Time Instruction Staff))</p> <input type="radio"/> 0% - 25%
	<input type="radio"/> 26% - 50%
12.	<p>ข้อใดต่อไปนี้ที่คุณมักจะนำไปใช้เพื่อแนะนำการใช้งาน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (For which of the Following do you Commonly Provide Instruction? (Check all that Apply))</p> <input type="radio"/> ดัชนีหรือบทคัดย่อ (Print Indexes or Abstracts)
	<input type="radio"/> สื่อในรูปแบบเสียง (Audiovisual Materials)
	<input type="radio"/> แหล่งข้อมูลแบบซีดีรอม (CD-ROM Resources)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<input type="radio"/> เอกสารของทางราชการ (Government Documents) <input type="radio"/> ระบบการจัดการห้องสมุด (Library Classification System) <input type="radio"/> แหล่งข้อมูลออนไลน์ (Online Databases) <input type="radio"/> เครื่องมือจัดการบรรณานุกรม (Bibliographic Management Tools) <input type="radio"/> การสื่อสารระหว่างสำนักวิชาการ (เช่น แหล่งข้อมูลวิชาการเสรี หรือ แหล่งข้อมูลของสถานศึกษาเสรี) (Scholarly Communication (E.G., Open Access Publishing or Open Education Resources)) <input type="radio"/> เอกสารอ้างอิงอื่น ๆ (Other Print Reference Materials) <input type="radio"/> บัญชีรายการหนังสือ/บทความ การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ (Catalog /OPAC) <input type="radio"/> การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (The Internet/World Wide Web) <input type="radio"/> การใช้งานห้องสมุดพื้นฐานทั่วไป (Library Use in General) <input type="radio"/> เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Documents) <input type="radio"/> กลยุทธ์การค้นหา (เช่น การค้นหาแบบบูลีน) (Search Strategies (E.G., Boolean)) <input type="radio"/> การวัดคุณภาพงานวิจัย (Citation Metrics) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)
13.	<p data-bbox="395 1218 1394 1352">ข้อใดต่อไปนี้ที่คุณนำไปใช้เป็นวิธีในการจัดการสอน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (Which Of The Following Methods Do You Use In Your Instruction? (Check All That Apply))</p> <input type="radio"/> การสอนผ่านเว็บไซต์ (Web Tutorials) <input type="radio"/> การสอนแบบลงมือปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Hands-On Instruction In Computer Lab) <input type="radio"/> การสอนตัวต่อตัว (Individualized Instruction (One-On-One)) <input type="radio"/> โปรแกรมบทเรียน (Courseware) <input type="radio"/> การสอนผ่านวิดีโอ (ผ่าน Youtube) (Video Recordings (E.G., Youtube Videos)) <input type="radio"/> การเยี่ยมชมห้องสมุดด้วยตนเอง (Self-Paced Library Tours) <input type="radio"/> โปรแกรมคู่มือการฝึก (Workbook Program) <input type="radio"/> สอน/สาธิต ในรายวิชา (Lectures/Demonstrations In Subject Classes) <input type="radio"/> การแนะนำผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Essay Assistance (Workshops)) <input type="radio"/> การเพิ่มบทเรียนสำหรับการเรียนทางไกล (Additions to Course Notes for Distance Students)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
13.	<input type="radio"/> การสอนแบบกลุ่มเฉพาะหรือรายวิชาเฉพาะ (ที่ห้องสมุด) (Group Instruction Focused on Particular Courses or Subjects [In the Library]) <input type="radio"/> ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) <input type="radio"/> การเรียนผ่าน Flipped Classroom (ห้องเรียนกลับด้าน) (Flipped Classrooms) <input type="radio"/> การแนะนำผ่าน Embedded Librarians (บรรณารักษ์ช่วยเหลือทำงานห้องสมุดและการสืบค้นออนไลน์) (Embedded Librarians) <input type="radio"/> วิชาเรียนแบบนับหน่วยกิต (Credit Course) <input type="radio"/> วิชาเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต (Noncredit Course) <input type="radio"/> โปสเตอร์ (Posters) <input type="radio"/> การเยี่ยมชมห้องสมุดแบบกลุ่ม (Group Library Tours) <input type="radio"/> คำแนะนำหรือคู่มือแนะนำห้องสมุดในรูปแบบเว็บไซต์ (Library Guides or Handbooks, Web Format) <input type="radio"/> คำแนะนำหรือคู่มือแนะนำห้องสมุด ในรูปแบบพิมพ์ Library Guides or Handbooks, Paper Format) <input type="radio"/> ตัวนำทาง หรือ คู่มือแนะนำรายวิชา (เช่น Libguides) ในรูปแบบเว็บไซต์ (Pathfinders or Subject Guides (E.G., Libguides), Web Format) <input type="radio"/> ตัวนำทาง หรือ คู่มือแนะนำรายวิชา ในรูปแบบพิมพ์ (Pathfinders or Subject Guides, Paper Format) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)
14.	นักเรียนกลุ่มใดคือกลุ่มเป้าหมายในการสอนของคุณ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (On what Group(S) does your Instructional Program Focus? (Check all that Apply)) <input type="radio"/> นักศึกษาปี 1 (First-year Students) <input type="radio"/> นักศึกษาปริญญาตรีกลุ่มสาขาเฉพาะ (Undergraduates in Certain Subject Disciplines) <input type="radio"/> คณาจารย์ (Teaching Staff (Faculty)) <input type="radio"/> นักศึกษาโอนย้าย (Transfer Students) <input type="radio"/> ผู้ใหญ่ที่กลับเข้ามาเรียนใหม่ (Adult Re-Entry Students) <input type="radio"/> นักศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป (Postgraduate Students) <input type="radio"/> บุคคลทั่วไป (General Community) <input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ (Other, Please Specify)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
15.	<p>จากภาพรวมทั้งหมด อัตราส่วนของนักศึกษาปริญญาตรีที่เข้าใช้เรียนในชั้นเรียนของคุณมีประมาณเท่าใด (Overall, what Proportion of Undergraduate Students do you Estimate that you Reach in your Instructional Program?)</p> <p><input type="radio"/> 76% - 100%</p> <p><input type="radio"/> 50% - 75%</p> <p><input type="radio"/> น้อยกว่า 50% (Fewer than 50%)</p> <p><input type="radio"/> ไม่สามารถประมาณการได้ (Not Able to Determine)</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดอธิบาย (Other, Please Explain).....</p>
16.	<p>คุณคิดว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในการถ่ายทอดเนื้อหาในช่วงหลายปีที่ผ่านมา (How Much Has Information Technology Changed the way you Deliver Instruction in the last Few Years?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่เปลี่ยนแปลงเลย (Not at all)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Only Slightly)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงอยู่บ้าง (Quite a Bit)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก (A Great Deal)</p>
17.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาของคุณ คุณช่วยยกตัวอย่างเพิ่มเติมด้วย (If Information Technology has Changed the way you Deliver Instruction, can you give an Example?).....</p>
18.	<p>เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบต่อเนื้อหาในการสอนของคุณในช่วงที่หลายปีที่ผ่านมาหรือไม่ (How much has Information Technology Affected the Content of your Instruction in the last Few Years?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่เปลี่ยนแปลงเลย (Not at all)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย (Only Slightly)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงอยู่บ้าง (Quite a Bit)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก (A Great Deal)</p>
19.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงเนื้อหาในการสอนของคุณ คุณช่วยยกตัวอย่างเพิ่มเติมด้วย (If Information Technology has Changed the Content of your Instruction, Can you Give an Example?).....</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
20.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาหรือเนื้อหาในการสอนของคุณ คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงนี้ได้เพิ่มความสนใจหรือการมีส่วนร่วมของนักศึกษามากขึ้นหรือไม่ (If Information Technology has Changed Either the Delivery or Content of your Instruction, Do you Think that these Changes have Increased Students' Interest or Participation in Instruction?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p>
21.	<p>โปรดอธิบายเพิ่มเติมว่าคุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เพิ่มความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาได้อย่างไร (Please Explain Briefly how you Think these Changes have Increased Students' Interest Or Participation).....</p>
22.	<p>ถ้าเทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาหรือเนื้อหาในการสอนของคุณ คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงนี้ได้ช่วยพัฒนาการสอนของคุณมากขึ้นหรือไม่ (If Information Technology has Changed Either the Delivery or Content of your Instruction, Do you Think that these Changes have Improved Instruction?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p>
23.	<p>ถ้าใช่ โปรดอธิบายเพิ่มเติมว่าเทคโนโลยีมีส่วนช่วยในการพัฒนาการสอนอย่างไร (If yes, Please Indicate "How" Technology has Improved Instruction.).....</p>
24.	<p>วัตถุประสงค์ของการสอนของคุณในปัจจุบันคืออะไร (ทั้งที่ได้เขียนระบุไว้ หรือ ไม่ได้ระบุก็ได้)</p> <p>โปรดเรียงลำดับจาก 1 (สำคัญที่สุด) ถึง 6 (สำคัญน้อยที่สุด) เรียงลำดับข้อตามตัวเลขโดยเรียงจากเลข 1 (What are the Objectives (Explicitly Written or Not) of your Current Instruction? Please Rank from 1 (Most Important) to 6 (Least Important) Rank the Items Below, using Numeric Values Starting With 1)</p> <p>___ สอนการตระหนักถึงนวัตกรรมเทคโนโลยี (Teach Awareness of Technological Innovations)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับฐานข้อมูลทั่วไปว่ามีโครงสร้างอย่างไร (Teach Students how Databases in General are Structured)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างไร (Teach Students how to find Information in Various Sources)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นหาสื่อต่าง ๆ ในห้องสมุด (Teach Students how to Locate Materials in the Library)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้วิจารณญาณในการประเมินคุณภาพและประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างไร (Teach Students how to Critically Evaluate the Quality and Usefulness of Information)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำวิจัยทั่ว ๆ ไป (Teach Students General Research Strategies)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล (Teach Students how to Manage Information)</p> <p>___ อื่น ๆ โปรดระบุ (จัดลำดับด้วยเช่นกัน) (Other, Please State (Include Ranking))</p>
25.	<p>ลำดับความสำคัญที่ระบุได้มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ในช่วงปีที่ผ่านมา (Have these Priorities Changed in the past Few Years?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่เปลี่ยน (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p> <p><input type="radio"/> เปลี่ยนแปลง อธิบาย (Yes, How?)</p>
26.	<p>คุณอยากให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวัตถุประสงค์ในการสอนของคุณอย่างไร โปรดเรียงลำดับจาก 1 (น่าจะสำคัญที่สุด) ถึง 6 (น่าจะสำคัญน้อยที่สุด) เรียงลำดับข้อตามตัวเลขโดยเรียงจากเลข 1</p> <p>(How Would you like to see the Objectives (Written or not) of your Instruction Change? Please Rank From 1 (Should be most Important) to 6 (Should be Least Important) Rank the Items Below, Using Numeric Values Starting with 1</p> <p>___ สอนการตระหนักถึงนวัตกรรมเทคโนโลยี (Teach Awareness of Technological Innovations)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับฐานข้อมูลทั่วไปว่ามีโครงสร้างอย่างไร (Teach Students how Databases in General Are Structured)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างไร (Teach Students how to find Information in Various Sources)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการค้นหาสื่อต่าง ๆ ในห้องสมุด (Teach Students how to Locate Materials in the Library)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการใช้วิจารณญาณในการประเมินคุณภาพและประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างไร (Teach Students how to Critically Evaluate the Quality and Usefulness of Information)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
	<p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทำวิจัยทั่ว ๆ ไป (Teach Students General Research Strategies)</p> <p>___ สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล (Teach Students how to Manage Information)</p> <p>___ อื่น ๆ โปรดระบุ (จัดลำดับด้วยเช่นกัน) (Other, Please State (With Rank))</p>
27.	<p>ข้อความต่อไปนี้ที่คุณอยากเพิ่มเข้าไปเพื่อให้เป็นความหมายของ “ทักษะการรู้สารสนเทศ”</p> <p>(เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (Which of the Following Would you include in your Definition of “Information Literacy”? (Check all that Apply))</p> <p><input type="radio"/> รับรู้ได้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูลสารสนเทศ (Recognizing When Information is Needed)</p> <p><input type="radio"/> เข้าใจว่าข้อมูลสร้างขึ้นมา จัดการ เก็บรักษา และส่งต่อ ได้อย่างไร (Understanding how Information is Generated, Organized, Stored, and Transmitted)</p> <p><input type="radio"/> เข้าใจถึงจรรยาบรรณ, กฎหมาย, เศรษฐกิจ, และ ปัญหาสารสนเทศการเมืองและสังคม (Understanding some Ethical, Legal, Economic, and Sociopolitical Information Issues)</p> <p><input type="radio"/> เข้าใจถึงการมีอยู่ของแหล่งข้อมูลที่มากมายและหลากหลายมากกว่าที่เห็นกันอยู่ (Understanding That There Exists a Wide Variety of Information Sources Beyond the Obvious)</p> <p><input type="radio"/> เข้าใจถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร (Understanding how to Efficiently and Effectively Locate Information from Many Sources)</p> <p><input type="radio"/> เข้าใจถึงการใช้ข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร (Understanding how to Efficiently and Effectively use Information from many Sources)</p> <p><input type="radio"/> เข้าใจการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและประเมินข้อมูลได้อย่างไร (Understanding how to Critically Analyze and Evaluate Information)</p> <p><input type="radio"/> รู้การคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่ว ๆ ไป อย่างไร (Knowing how to Think Critically in General)</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ(Other, Please Specify)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
28.	<p>จากคำถามข้อที่ 28-36 โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ ความรับผิดชอบของบรรณารักษ์ที่ดูแลด้านวิชาการควรสอนเรื่องนี้มากน้อยเพียงใด ถ้าต้องแบ่งให้ผู้อื่นช่วยรับผิดชอบ โปรดอธิบายว่าใครควรมาช่วยรับผิดชอบ “รับรู้ได้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูลสารสนเทศ” (For Questions 28–36 Please Answer the Following Question(S): What should be the Degree of Responsibility of Academic Librarians in Teaching the Following? If the Responsibility is shared, Please Explain who else Is Responsible. Recognizing when Information is Needed:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should Be Responsible?)</p>
29.	<p>“เข้าใจว่าข้อมูลสร้างขึ้นมา จัดการ เก็บรักษา และส่งต่อ ได้อย่างไร” (Understanding how Information is Generated, Organized, Stored, and Transmitted:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should be Responsible?)</p>
30.	<p>“เข้าใจถึงจรรยาบรรณ, กฎหมาย, เศรษฐกิจ, และ ปัญหาสารสนเทศการเมืองและสังคม” (Understanding some Ethical, Legal, Economic and Sociopolitical Information Issue:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should be Responsible?)</p>
31.	<p>“เข้าใจถึงการมีอยู่ของแหล่งข้อมูลที่มากมายและหลากหลายมากกว่าที่เห็นกันอยู่” (Understanding that there Exists a Wide Variety of Information Sources Beyond the Obvious:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who Else should be Responsible?)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
32.	<p>“เข้าใจถึงการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร” (Understanding how to Efficiently and Effectively Locate Information from many Sources:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
33.	<p>“เข้าใจถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างไร” (Understanding how to Efficiently and Effectively use Information from many Sources:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
34.	<p>“เข้าใจการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและประเมินข้อมูลได้อย่างไร” (Understanding how to Critically Analyze and Evaluate Information:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
35.	<p>“เข้าใจการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณและประเมินข้อมูลได้อย่างไร” (Knowing how to Think Critically in General:)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>
36.	<p>“อื่น ๆ”(Other?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ต้องรับผิดชอบเลย (Not Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบบางส่วน (Partially Responsible)</p> <p><input type="radio"/> รับผิดชอบทั้งหมด (Fully Responsible)</p> <p><input type="radio"/> ผู้อื่นควรมีหน้าที่รับผิดชอบนี้ (Who else should be Responsible?)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
37.	<p>ในส่วนไหนของการสอนของคุณที่ได้รับจากกรอบแนวคิดใหม่ของ ACRL (สมาคมวิทยาลัยและห้องสมุดวิจัย) ในส่วนของการรู้สารสนเทศสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษา (To what Extent is your Instruction Informed by the new ACRL Framework for Information Literacy for Higher Education?)</p> <p><input type="radio"/> กรอบแนวคิดไม่ได้ให้ข้อมูลอะไรในการสอนของฉันเลย (The Framework does not Inform my Instruction at all)</p> <p><input type="radio"/> กรอบแนวคิดมีส่วนเล็กน้อยในการสอนของฉัน (The Framework has had Minor Influence on my Instruction)</p> <p><input type="radio"/> กรอบแนวคิดมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการสอนของฉัน (The Framework has had a Significant Influence on my Instruction)</p> <p><input type="radio"/> โปรดระบุ (Please Comment)</p>
38.	<p>คุณเชื่อหรือไม่ว่าห้องสมุดของคุณตอบสนองกับวัตถุประสงค์ของการสอนในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Do you Believe that your Library Effectively meets its current Teaching Objectives?)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (Yes)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ใช่ (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p>
39.	<p>คุณมีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ใช้โปรแกรมการสอนของคุณได้อย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) (How Do You Assess Student Learning In Your Instruction Program? (Check All That Apply))</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีการประเมิน (We do no Assessments)</p> <p><input type="radio"/> นักศึกษาประเมินตนเอง (Through Student Self-Assessment)</p> <p><input type="radio"/> เปรียบเทียบการทดสอบก่อนและหลังเรียน (By Comparing Pre- and Post-Instruction Test Results)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบระหว่างเรียน (Through Formative Assessment During In-Class Sessions)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยการตอบคำถามและสอบ (Through Quizzes/Tests)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยให้งานเกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศ (Through Information Literacy Assignments)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยการตอบคำถามและกิจกรรมที่บูรณาการในงานที่เป็นการบ้านและการทดสอบ (Through Questions and Activities Integrated into Course Assignments and Exams)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
40.	<p><input type="radio"/> ทดสอบโดยการวิเคราะห์การอ้างอิงจากงานที่ได้ส่งไป (Through Citation Analysis of Course Assignments)</p> <p><input type="radio"/> ความคิดเห็นของคณาจารย์ (Faculty Feedback)</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ(Other, Please Specify)</p> <p><input type="radio"/> คุณมีการประเมินประสิทธิภาพในโปรแกรมการสอนของห้องสมุดคุณอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)(How do you Evaluate the Effectiveness of your Library's Instruction Program? (Check all that Apply))</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีการประเมิน (We do no Evaluations)</p> <p><input type="radio"/> ประเมินด้วยตนเอง โดยอาจารย์/บรรณารักษ์ (Self-Evaluation by Individual Instructors/Librarians)</p> <p><input type="radio"/> ความคิดเห็นอย่างไม่เป็นทางการจากคณาจารย์ (Informally from Feedback Received From Faculty)</p> <p><input type="radio"/> ความคิดเห็นอย่างไม่เป็นทางการจากนักศึกษา (Informally From Feedback Received from Students)</p> <p><input type="radio"/> ประเมินจากการตรวจสอบผลการประเมินของนักศึกษา (By Reviewing Student Learning Assessment Results)</p> <p><input type="radio"/> โดยแบบสอบถามความคิดเห็นจากคณาจารย์ (With Feedback Questionnaires to Faculty)</p> <p><input type="radio"/> โดยแบบสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษา (With Feedback Questionnaires to Students)</p> <p><input type="radio"/> ทดสอบโดยการวิเคราะห์การอ้างอิงจากงานที่ได้ส่งไป (Through Citation Analysis of Course Assignments)</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ(Other, Please Specify)</p>
41.	<p><input type="radio"/> การจัดการสอนในห้องสมุดของคุณได้รับการจัดสรรงบประมาณที่แยกออกมาเฉพาะในงบประมาณของห้องสมุดของคุณหรือไม่ (Is Instruction in your Library Provided with Distinct Funding in the Library Budget?)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ (No)</p> <p><input type="radio"/> ไม่ทราบ (Don't Know)</p> <p><input type="radio"/> ใช่ (คิดเป็นประมาณร้อยละเท่าไรจากงบประมาณทั้งหมด)(Yes—What Proportion of the Budget is Dedicated to Instruction?)</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	คำถาม
42.	<p>ฝ่ายบริหารของห้องสมุดของคุณช่วยสนับสนุนด้านอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ (เช่น การสนับสนุนงานบริหาร, การแบ่งออกเป็นหน่วย, การสนับสนุนช่วยเหลือ) เพื่อการจัดการเรียนการสอนมากน้อยแค่ไหน (How much Nonfinancial Support (E.G., Administrative Support, Recognition, Encouragement) does your Library Administration Provide for Instructional Activities?)</p> <p><input type="radio"/> สนับสนุนเต็มรูปแบบ (Full Support)</p> <p><input type="radio"/> สนับสนุนปานกลาง (Moderate Support)</p> <p><input type="radio"/> สนับสนุนเล็กน้อย (Very Little Support)</p> <p><input type="radio"/> ไม่สนับสนุนเลย (No Support)</p>
43.	<p>คุณเผยแพร่โปรแกรมการสอนในห้องสมุดของคุณอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (How do you Publicize Instructional Programs in your Library? (Check All that Apply))</p> <p><input type="radio"/> ติดต่อส่วนตัวกับอาจารย์ผู้สอน (Personal Faculty Contact)</p> <p><input type="radio"/> ประกาศหรือหนังสือถึงอาจารย์ (Notices or Letters to Faculty)</p> <p><input type="radio"/> ประกาศลงในหนังสือพิมพ์ของมหาวิทยาลัย (Notices in Campus Newspaper)</p> <p><input type="radio"/> ประกาศลงในเว็บไซต์ (Notices on Web)</p> <p><input type="radio"/> ป้ายโฆษณา (Posters)</p> <p><input type="radio"/> อีเมลรายการอบรม (Email Discussion Lists)</p> <p><input type="radio"/> การประชุมภาควิชา (Departmental Meetings)</p> <p><input type="radio"/> สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)</p> <p><input type="radio"/> ไม่มีการประชาสัมพันธ์ในห้องสมุดของเรา (We do not Purposefully Promote Instruction in our Library)</p> <p><input type="radio"/> อื่น ๆ โปรดระบุ(Other, Please Specify)</p>
44.	<p>อุปสรรคที่คุณพบในการสอนของคุณคืออะไร(What are Some of the Challenges you Face as you try to Provide Instruction?).....</p>
45.	<p>คุณมีคำแนะนำอื่น ๆ เกี่ยวกับการสอนในมหาวิทยาลัยของคุณหรือไม่ (Do you have any other Comments about Instruction at your Campus?).....</p>
46.	<p>สิ้นสุดแบบสอบถาม ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถาม (This Concludes the Survey. Thank You for your Participation)</p>



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจการประเมินทักษะการรู้
สารสนเทศ ตามที่คณะของ *Julien, Gross and Latham* ว่าอย่างไร ?

1. **Caldwell (n.d.)** หัวหน้าแผนกการบริการอ้างอิงและวิจัย กล่าวถึงการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไว้ว่า การรู้สารสนเทศคือชุดทักษะที่จะต้องมีเพื่อการค้นหา ค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ และใช้ข้อมูล สมรรถนะเหล่านี้จะทำให้แต่ละคนสามารถกระทำสิ่งต่อไปนี้ได้ดังนี้ (Information Literacy is the set of Skills needed to find, Retrieve, Analyze, and use Information, those Competencies that Enable an Individual to:)

1. รู้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูล (Recognize When Information is Required)
2. ระบุได้ว่าต้องการข้อมูลอะไร (Determine the Extent of Information needed)
3. เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Access the needed Information Effectively and Efficiently)
4. ประเมินข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ได้มาอย่างมีวิจารณญาณ (Evaluate Information and its Sources Critically)
5. รวบรวมข้อมูลที่เลือกมาเป็นฐานข้อมูลของตนเองได้ (Incorporate Selected Information into One's Knowledge Base)
6. นำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ (Use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose)
7. เข้าใจสภาพเศรษฐกิจ กฎหมาย และเหตุการณ์ในสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลและใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Understand the Economic, Legal, and Social Issues Surrounding the use of Information, and access and use Information Ethically and Legally)

ตอนที่ 1 ลักษณะของกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Successful Assignments)

- 1) เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม (Are Relevant to the Course, and Provide Enriching Material for Students)
- 2) กระตุ้นนักศึกษาให้คิดเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่พวกเขาต้องการ (เกี่ยวกับข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินผล) และรูปแบบข้อมูลไหนที่พวกเขาต้องไปค้นหา (Encourage Students to think about The Type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're Most Likely to find it)
- 3) มีการค้นคว้าข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเช่น ดัชนี, รายการหนังสือบทความ, ฐานข้อมูล หรือเว็บไซต์สำหรับการค้นคว้า (Include Retrieval of Information Through some finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine)

4) ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ โดยประเมินข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ค้นหาข้อมูลที่สำคัญเท่าที่จะหาได้ (Ask Students to Look at Information Critically - to Evaluate It, to Compare it with Other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available)

ตอนที่ 2 สิ่งที่ต้องถามตัวเองเมื่อต้องการ ให้งานกับนักศึกษา (Questions to ask when Designing Assignments)

1) งานที่มอบหมายมีส่วนช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ (Does this Assignment help to Achieve the Learning Goals of the Course?)

2) ทักษะหลักของการทำวิจัยด้านไหนที่มีอยู่ในงานนี้ และมีวิธีการอย่างไร (What Core Research Skill is being Addressed in this Assignment, and how?)

3) งานที่มอบหมายนี้ได้บูรณาการเข้ากับรายวิชา พร้อมทั้งเป็นเครื่องมือในการทำงานอื่น ๆ ในรายวิชานี้หรือไม่ (Is this Assignment Integrated into the Course, Providing Material to be used in other Work Within the Course?)

4) งานนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนเครื่องมือในการศึกษาหรือไม่ (Will this Assignment Serve to bring in Enriching Material for the Students?)

5) งานนี้ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษารู้หรือไม่ว่าพวกเขาต้องการข้อมูลประเภทไหน (ข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องต้น, การประเมินค่า) และรูปแบบที่พวกเขาต้องไปค้นหาหรือไม่ (Does this Assignment Encourage my Students to think About the type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're most Likely to find it?)

6) งานนี้ช่วยให้นักศึกษาแยกแหล่งข้อมูลแต่ละชนิดออกจากกันได้หรือไม่ เช่น บทความจากนิตยสาร, หนังสือ, งานเขียนวิชาการ, เว็บไซต์ส่วนบุคคล, และอื่น ๆ (Does this Assignment help my Students Distinguish Among Various Types of Information Sources: Magazine Articles, Books, Academic or Research Journals, Personal Web Sites, etc?)

7) งานนี้ได้รวมถึงการค้นคว้าข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยการค้นหาหลัก ๆ หรือไม่ เช่น ดัชนี, รายการหนังสือ, ฐานข้อมูล หรือ เว็บไซต์ค้นหา (Does this Assignment Include Retrieval of Information Through some Major Finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine?)

8) งานนี้เป็นการฝึกปฏิบัติที่มีประโยชน์ในวิธีการใช้เครื่องมือในการค้นคว้ากับงานอื่น ๆ ด้วยหรือไม่ (Does this Assignment Provide Meaningful Practice in using Tools in ways that Might be helpful in other Contexts?)

9) งานนี้ได้ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณหรือไม่ มีการประเมินเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ระบุเลือกข้อมูลที่สำคัญที่สุดที่สามารถค้นคว้ามาได้ (Does this Assignment ask Students to look at Information Critically -- to Evaluate it, to Compare it with other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available?)

10) งานนี้ได้ออกมาให้ให้นักศึกษาสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ ปัญหาและอุปสรรคของงานมีประโยชน์และสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ (Is this Assignment Designed so that Student Success is Feasible? Are the Likely Obstacles, However Salutary, also Surmountable?)



โปรดทบทวนตัวเอง แล้วตอบในใจว่าท่านเข้าใจการประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Caldwell (n.d.) ว่าอย่างไร ?

แบบประเมินตนเอง

- 1) ท่านเข้าใจการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Oakleaf ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Oakleaf กล่าวถึงการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 2) ท่านเข้าใจการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Julien, Gross and Latham ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Julien, Gross and Latham กล่าวถึงการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?
- 3) ท่านเข้าใจการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ตามทัศนะของ Caldwell (n.d.) ชัดเจนดีแล้วหรือไม่
 ชัดเจนดีแล้ว ยังไม่ชัดเจนดีพอ
 หากยังไม่ชัดเจนดีพอ โปรดกลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง แล้วตอบคำถามในใจว่า Caldwell (n.d.) กล่าวถึงการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ ว่าอย่างไร?

หมายเหตุ

หากต้องการศึกษารายละเอียดของแต่ละทัศนะจากต้นฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ ท่านสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ที่ระบุไว้ในแหล่งอ้างอิงนั้น ๆ

- 1) Oakleaf <https://unc.live/34FhsBu>
- 2) Julien, Gross and Latham <https://bit.ly/3caF9WD>
- 3) Caldwell (n.d.) <https://bit.ly/3yVUe8b>

เอกสารอ้างอิง

- Caldwell, J. (n.d.). *Designing assignments to develop information literacy skills*. Retrieved July 15, 2020, from <https://bit.ly/3hMB9vU>
- Julien, H., Gross, M. and Latham, D. (2018). Survey of Information Literacy Instructional Practices in U.S. Academic Libraries. *College & Research Libraries*. 79(2), 179-199.
- Oakleaf, M. J. (2006). *Assessing information literacy skills: A rubric approach*. Dissertation, Philosophy in the School of Information and Library Science, University of North Carolina.



คู่มือประกอบโครงการ

ครูผู้สอนนำความรู้สู่การเสริมสร้าง
ทักษะการรู้สารสนเทศให้แก่นักเรียน



5.7 คู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้แก่นักเรียน

วัตถุประสงค์เพื่อการปฏิบัติ

คู่มือเชิงปฏิบัติการประกอบโครงการครุณาความรู้สู่การพัฒนาเด็กนักเรียนนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ท่านได้ทราบถึงประเด็นต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ท่านนำความรู้ที่ท่านได้รับจากโครงการแรก คือ โครงการพัฒนาความรู้ของครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรมนำไปสู่การปฏิบัติ คือ การพัฒนาเด็กนักเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนี้

1. ทบทวนถึงคุณลักษณะหรือทักษะการรู้สารสนเทศที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน หลังจากได้รับการพัฒนาจากท่านตามโครงการครุณาความรู้สู่การพัฒนาเด็กนักเรียน ในระยะ 2-3 เดือนหลังจากนี้

2. ทบทวนถึงหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมที่เป็นทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศจากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานที่ท่านได้ศึกษามาจากคู่มือประกอบโครงการแรก คือ โครงการพัฒนาความรู้ของครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศเพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาของท่าน ซึ่งหากมีมากมาย อาจเลือกใช้แนวทางการพัฒนาที่ท่านเห็นว่าสำคัญ

3. ทบทวนถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานที่ท่านได้ศึกษามาจากคู่มือประกอบโครงการแรก คือ โครงการพัฒนาความรู้ของครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาของตนเอง ซึ่งอาจจะยึดถือตามทัศนะใดทัศนะหนึ่ง หรือบูรณาการขึ้นใหม่จากหลาย ๆ ทัศนะ

4. ระบุถึงหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมที่เป็นทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนา และขั้นตอนการพัฒนาที่ท่านนำไปใช้ในการพัฒนาเด็กนักเรียน

5. ให้ข้อสังเกตถึงปัจจัยที่ส่งผลในทางบวก และปัญหาหรืออุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของท่านในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน

6. ระบุถึงวิธีการที่ท่านนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของท่านในการพัฒนาทักษะเชิงนวัตกรรมแก่นักเรียน

7. ระบุถึงบทเรียนสำคัญที่ได้จากการการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน

8. ระบุถึงข้อเสนอแนะสำคัญเพื่อให้การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักเรียนประสบผลสำเร็จ

ทบทวนความรู้ความเข้าใจจากโครงการพัฒนาครูผู้สอน เพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศแก่นักเรียน

1. ทบทวนคุณลักษณะหรือทักษะการรู้สารสนเทศ ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

1.1 ความคาดหวังคุณลักษณะของนักเรียนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ จากนันททัศนะทางวิชาการ

Bainton (2001) ให้ทัศนะว่า คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นคนที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการรับรู้ความต้องการข้อมูลเพิ่มเติม (The ability to recognise a need for information)
2. ความสามารถในการเลือกเส้นทางและแหล่งสืบค้นที่เข้าถึงได้รวมเร็ว (The ability to distinguish ways in which the information 'gap' may be addressed)
3. ความสามารถในการวางแผนการสืบค้น (The ability to construct strategies for locating information)
4. ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (The ability to locate and access information)
5. ความสามารถในการเปรียบเทียบและประเมินข้อมูล (The ability to compare and evaluate information obtained from different sources)
6. ความสามารถในการจัดการ ประยุกต์ใช้งาน และสื่อสารข้อมูลในสถานการณ์ที่เหมาะสม (The ability to organise, apply and communicate information to others in ways appropriate to the situation)
7. ความสามารถในการนำข้อมูลมาสังเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (The ability to synthesize and build upon existing information, contributing to the creation of new knowledge)

SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003) ให้ทัศนะว่า คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นคนที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ (Realize the need for information)
2. สามารถกำหนดขอบเขตของสารสนเทศที่จำเป็น (Be able to define the scope of the necessary information)
3. เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Access information effectively)
4. ประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้ (Evaluate information and information sources)
5. นำสารสนเทศที่คัดสรรแล้วสู่พื้นความรู้เดิมได้ (Bring the selected information to the original knowledge)
6. มีประสิทธิภาพในการใช้สารสนเทศได้ตรงตามวัตถุประสงค์ (Use information in accordance with the objectives effectively)

7. เข้าใจประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ (Understand economic, social, cultural and legal issues in the use of information)

8. เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Ethical and legal access to information)

9. แบ่งประเภทจัดเก็บและสร้างความเหมาะสมให้กับสารสนเทศที่รวบรวมไว้ (Classify, store and optimize the collected information)

10. ตระหนักว่าการรู้สารสนเทศช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Realize that information literacy contributes to lifelong learning)

Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004) ให้ทัศนะว่า คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นคนที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการรับรู้ถึงความต้องการและปริมาณของข้อมูลเพิ่มเติม (Ability to recognize the need and amount of additional information)

2. ความสามารถในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ability to effectively find the information you need)

3. ความสามารถในการประเมินข้อมูลและกระบวนการค้นหาอย่างมีวิจารณญาณ (Ability to critically evaluate information and search processes)

4. ความสามารถในการจัดเก็บหรือสร้างข้อมูล (Ability to store or create information)

5. ความสามารถในการประยุกต์ข้อมูลเก่าและใหม่เข้าด้วยกันเพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ (Ability to apply old and new information together to create new understanding)

6. ความสามารถในการใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ถูกต้องตามหลักจริยธรรม วัฒนธรรม สังคมและกฎหมาย (Ability to use information to suit environment correctly according to ethical, cultural, social and legal principles)

Singh (2010) ให้ทัศนะว่า คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นคนที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการกำหนดและนิยามข้อมูลที่ต้องการ (Ability to determine and define the required information)

2. ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูล (Ability to find and access resources)

3. ความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือและเนื้อหาของข้อมูล (Ability to assess reliability and content of the information)

4. ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลที่ค้นพบ (Ability to manipulate the information discovered)

5. ความสามารถในการใช้ข้อมูล (Ability to use information)

6. ความสามารถในการติดต่อสื่อสารและจริยธรรมในการใช้ข้อมูล (Ability to communicate and fair use of information)

Libguides Willamette Edu (n.d.) ให้ทัศนะว่า **คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ** เป็น **คนที่มีคุณลักษณะ** ดังนี้

1. กำหนดถึงธรรมชาติและขอบเขตของข้อมูลที่ต้องการได้ (Define the nature and scope of the required information)
2. เข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Access information efficiently and effectively)
3. ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งของข้อมูลได้ (Evaluate the value of information and its sources)
4. รวบรวมข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและอย่างสุจริต (Collect information ethically and honestly)

Oakleaf (2006) ให้ทัศนะว่า **คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ** เป็น **คนที่มีคุณลักษณะ** ดังนี้

1. นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถระบุธรรมชาติและอธิบายความต้องการของข้อมูลสารสนเทศได้ (The information literate student will determine the nature and extent of an information need)
2. นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะสามารถเข้าถึงความต้องการของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (The Information Literate Student will access needed Information Effectively and Efficiently)
3. นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะประเมินค่าข้อมูลได้อย่างมีวิจารณญาณ (The Information Literate Student will Evaluate Information Critically)
4. นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงได้ (The Information Literate Student will use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose)
5. นักศึกษาผู้มีความรู้สารสนเทศจะใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย (The Information Literate Student will use Information Ethically and Legally)

Caldwell (n.d.) ให้ทัศนะว่า **คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ** เป็น **คนที่มีคุณลักษณะ** ดังนี้

1. รู้ว่าเมื่อใดที่ต้องการข้อมูล (Recognize When Information is Required)
2. ระบุได้ว่าต้องการข้อมูลอะไร (Determine the Extent of Information needed)
3. เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Access the needed Information Effectively and Efficiently)
4. ประเมินข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ได้มาอย่างมีวิจารณญาณ (Evaluate Information and its Sources Critically)
5. รวบรวมข้อมูลที่เลือกมาเป็นฐานข้อมูลของตนเองได้ (Incorporate Selected Information into One's Knowledge Base)

6. นำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ (Use Information Effectively to Accomplish a Specific Purpose)

7. เข้าใจสภาพเศรษฐกิจ กฎหมาย และเหตุการณ์ในสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลและใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Understand the Economic, Legal, and Social Issues Surrounding the use of Information, and access and use Information Ethically and Legally)

Lib Ku Edu (n.d.) ให้ทัศนะว่า คนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นคนที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร (Students are prepared to be critical thinkers. They become information consumers and can learn for life through the integration of information literacy, research and critical thinking skills into the curriculum.)

2. เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ (Increase partnerships and develop channels for cooperation in teaching and the integration of information literacy into courses, programs and academic departments)

3. ได้หลักสูตรการศึกษาและงานที่นำกลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่เช่น Blackboard และ LibGuides (Offer educational courses and re-learning tasks accessible from a shared repository and linked to existing systems such as Blackboard and LibGuides)

4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (New entrants gain more information literacy skills through the distribution of their learning foundations from early childhood to basic education)

5. สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน (Build awareness and use of information resources in teaching and learning across the institution)

1.2 ความคาดหวังคุณลักษณะของนักเรียนที่มีทักษะการรู้สารสนเทศ จากแบบประเมินผล

จากผลการศึกษาทัศนะเกี่ยวกับลักษณะหรือคุณลักษณะที่แสดงถึงการมีทักษะการรู้สารสนเทศของ Bainton (2001) SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003) Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004) Singh (2010) Thoughtful Learning (n. d.) Libguides Willamette Edu (n. d.) Alter (1996) และจากการศึกษาข้อคำถามในแบบสอบถามของ Oakleaf (2006) Julien, Gross

and Latham (2018) Caldwell (n.d.) ได้ข้อคำถามเพื่อใช้ในแบบประเมินการบรรลุความคาดหวังจากการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ

1. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ
2. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย
3. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้
4. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ
5. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้
6. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวอย่างตรงไปตรงมา
7. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ
8. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้
9. นักเรียนตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ

1. นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน
2. นักเรียนสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น
3. นักเรียนสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย
4. นักเรียนสามารถใช้ไอทีในการค้นหาสารสนเทศ
5. นักเรียนสามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ
6. นักเรียนสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ วารสาร หรือหนังสือได้
7. นักเรียนใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด
8. นักเรียนเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น
9. นักเรียนใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ
10. นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม
11. นักเรียนรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ

ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ

1. นักเรียนประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ
2. นักเรียนตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง
3. นักเรียนตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์
4. นักเรียนเรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์
5. นักเรียนระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่
6. นักเรียนตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียง
7. นักเรียนใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ
8. นักเรียนมีความสนใจ ฝึกฝนค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ และมีเจตียงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะการใช้สารสนเทศ

1. นักเรียนเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ
2. นักเรียนใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
3. นักเรียนบูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย
4. นักเรียนใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น
5. นักเรียนสามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่น ๆ
6. นักเรียนสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ
7. นักเรียนคำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูล
8. นักเรียนตระหนักถึงข้อเสียของการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
9. นักเรียนตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว

2. ทบทวนหลักการ / แนวคิด / เทคนิค / วิธีการ / กิจกรรมที่เป็นทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ

Bristol.ac.uk (n.d.)

1. จดจำและเชื่อมต่อความต้องการของข้อมูล (recognise and articulate a need for information)
2. แยกแยะวิธีการค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ (distinguish ways in which the information need may be addressed)
3. สร้างวิธีการในการระบุตำแหน่งของข้อมูล (construct strategies for locating information)
4. ระบุตำแหน่งและเข้าถึงข้อมูล (locate and access information)
5. เปรียบเทียบและประเมินข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน (compare and evaluate information obtained from different sources)

6. ใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและมีจริยธรรม (use information appropriately and ethically)

Capstone Press Initials (2007)

1. การวางแผนการศึกษาหรือตั้งคำถาม (planning research or posing a question)
2. การจัดการการค้นคว้าหาคำตอบ (organizing a way to search for the answer)
3. การหาแหล่งข้อมูล (finding resources)
4. การประเมินค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ถึงข้อมูลเหล่านั้น (evaluating the resources and thinking critically about them)
5. นำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาอย่างมีความหมาย (Expressing the information learned in meaningful ways)

Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000)

1. ความตระหนักรู้ของบุคคลในการเกี่ยวข้องกับโลกดิจิทัล (awareness of how you engage with the digital world)
2. ความตระหนักรู้ของการแปลความหมายของข้อมูลที่ค้นพบได้อย่างไร (how you find meaning in the information you discover)
3. ความตระหนักรู้การเชื่อมต่อข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไร (how to articulate what kind of information you require)
4. ความตระหนักรู้การใช้ข้อมูลอย่างมีจริยธรรม (how to use information ethically)
5. ความตระหนักรู้การเข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้สื่อสารสนเทศในการสื่อสารในสาขางานนี้ (understand the role you can play in the communication in your profession)
6. ความตระหนักรู้การประเมินความน่าเชื่อถือและความเป็นทางการของข้อมูล (how you evaluate information for credibility and authority)

Bennett (2018)

1. เสริมทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนให้มากขึ้น (Strengthen Your Students' Information Literacy)
2. ค้นหาฐานข้อมูลที่ดีที่สุดสำหรับห้องสมุดโรงเรียนของคุณ (Discover the Best Informational Databases for Your School Library)
3. เสริมกระบวนการการทำวิจัยและที่เกี่ยวข้อง (Strengthen the Research Process and Beyond)
4. ระบุ “ข่าวปลอม” โดยช่วยให้นักเรียนได้แยกแยะสื่อออนไลน์ที่ไม่จริงได้ (Address “Fake News” -Help Your Students Recognize Digital Deception)
5. สนับสนุนการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัลและการใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณ (Promote Digital Citizenship and Ethical Information Use)
6. ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายในห้องเรียน (Enhance Your Support for Differentiated Instruction in the Classroom)

7. สร้างระบบสารสนเทศดิจิทัลในโปรแกรมห้องสมุดของโรงเรียนที่เป็นรูปแบบของตนเอง (Personalize Digital Literacy in Your School Library Program)
8. จัดโปรแกรมของห้องสมุดให้พร้อมรับการใช้งานในอนาคต (Make Your Library Program “Future Ready”)
9. ใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในการเสริมพลังกำลังให้นักเรียนใช้สารสนเทศและสื่ออย่างมีประสิทธิภาพ (Utilize the Best Tech Tools for Strengthening Students Information and Media Literacy)
10. ได้รับความรู้ที่ครอบคลุมการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Receive a Comprehensive Information Literacy Resource Handbook)

Lib Ku Edu (n.d.)

1. นักเรียนได้รับการเตรียมพร้อมให้เป็นนักคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นผู้บริโภคข้อมูลสารสนเทศ และ เรียนรู้ได้ตลอดชีวิตผ่านการบูรณาการการรู้สารสนเทศ การวิจัยและทักษะการคิดวิเคราะห์ ลงในหลักสูตร (Students prepared as critical thinkers, consumers of information and lifelong learners through integration of information literacy, research and critical thinking skills into the curriculum)
2. เพิ่มพันธมิตรและพัฒนาช่องทางในด้านความร่วมมือด้านการสอนและการบูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร แผนงาน และฝ่ายงานวิชาการ (Increased partnerships and improved channels for instructional collaboration and integration of information literacy into courses, programs and academic departments)
3. ได้หลักสูตรการศึกษาและงานที่นำกลับมาเรียนรู้ใหม่โดยเข้าถึงได้จากคลังข้อมูลที่แบ่งปันร่วมกันและเชื่อมโยงกับระบบที่มีอยู่ (Reusable teaching modules and assignments accessed from a shared repository and embedded within existing systems, such as Blackboard and LibGuides)
4. นักเรียนที่เข้ามาใหม่มีทักษะการรู้สารสนเทศมากขึ้นผ่านการกระจายรากฐานการเรียนรู้ ตั้งแต่ระดับปฐมวัยจนถึงระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Incoming students with strengthened information literacy skills through expanded K-12 outreach programming)
5. สร้างความตระหนักและการใช้แหล่งข้อมูลสารสนเทศในการสอนและการเรียนรู้ทั่วทั้งสถาบัน (Expanded awareness and use of information resources in teaching and learning campus-wide)

Caldwell (n.d.)

ตอนที่ 1 ลักษณะของกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จ (Successful Assignments)

1. เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาและนักศึกษาได้รับความรู้เพิ่มเติม (Are Relevant to the Course, and Provide Enriching Material for Students)
2. กระตุ้นนักศึกษาให้คิดเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่พวกเขาต้องการ (เกี่ยวกับข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินผล) และรูปแบบข้อมูลไหนที่พวกเขาต้องไปค้นหา

(Encourage Students to think about The Type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're Most Likely to find it)

3. มีการค้นหาข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเช่น ดัชนี, รายการหนังสือบทความ, ฐานข้อมูล หรือ เว็บไซต์สำหรับการค้นหา (Include Retrieval of Information Through some finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine)

4. ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ โดยประเมินข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูล กับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล ค้นหาข้อมูลที่สำคัญเท่าที่จะหาได้ (Ask Students to Look at Information Critically - to Evaluate It, to Compare it with Other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available)

ตอนที่ 2 สิ่งที่ต้องถามตัวเองเมื่อต้องการ ให้นักศึกษ (Questions to ask when Designing Assignments)

1. งานที่มอบหมายมีส่วนช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาหรือไม่ (Does this Assignment help to Achieve the Learning Goals of the Course?)

2. ทักษะหลักของการทำวิจัยด้านไหนที่มีอยู่ในงานนี้ และมีวิธีการอย่างไร (What Core Research Skill is being Addressed in this Assignment, and how?)

3. งานที่มอบหมายนี้ได้บูรณาการเข้ากับรายวิชา พร้อมทั้งเป็นเครื่องมือในการทำงานอื่น ๆ ในรายวิชานี้หรือไม่ (Is this Assignment Integrated into the Course, Providing Material to be used in other Work Within the Course?)

4. งานนี้จะช่วยให้นักศึกษาได้เพิ่มพูนเครื่องมือในการศึกษาหรือไม่ (Will this Assignment Serve to bring in Enriching Material for the Students?)

5. งานนี้ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษารู้หรือไม่ว่าพวกเขาต้องการข้อมูลประเภทไหน (ข้อเท็จจริง, ข้อมูลเบื้องหลัง, การประเมินค่า) และรูปแบบที่พวกเขาต้องไปค้นหาหรือไม่ (Does this Assignment Encourage my Students to think About the type of Information they need (Factual, Background, Evaluative), and the form in which they're most Likely to find it?)

6. งานนี้ช่วยให้นักศึกษาแยกแหล่งข้อมูลแต่ละชนิดออกจากกันได้หรือไม่ เช่น บทความจากนิตยสาร, หนังสือ, งานเขียนวิชาการ, เว็บไซต์ส่วนบุคคล, และอื่น ๆ (Does this Assignment help my Students Distinguish Among Various Types of Information Sources: Magazine Articles, Books, Academic or Research Journals, Personal Web Sites, etc?)

7. งานนี้ได้รวมถึงการค้นหาข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการช่วยการค้นหาหลัก ๆ หรือไม่ เช่น ดัชนี, รายการหนังสือ, ฐานข้อมูล หรือ เว็บไซต์ค้นหา (Does this Assignment Include Retrieval of Information Through some Major Finding Tool Such as an Index, Catalog, Database or Search Engine?)

8. งานนี้เป็นการศึกษาปฏิบัติที่มีประโยชน์ในวิธีการใช้เครื่องมือในการค้นคว้ากับงานอื่น ๆ ด้วยหรือไม่ (Does this Assignment Provide Meaningful Practice in using Tools in ways that Might be helpful in other Contexts?)

9. งานนี้ได้ให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณหรือไม่ มีการประเมินเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ สังเคราะห์ข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่ง ระบุเลือกข้อมูลที่สำคัญที่สุดที่สามารถค้นคว้ามาได้ (Does this Assignment ask Students to look at Information Critically -- to Evaluate it, to Compare it with other Information, to Synthesize Information from Different Sources, to Identify the most Crucial Pieces of Information Available?)

10. งานนี้ได้ออกมาให้นักศึกษาสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ ปัญหาและอุปสรรคของงานมีประโยชน์และสามารถทำงานจนประสบความสำเร็จได้ใช่หรือไม่ (Is this Assignment Designed so that Student Success is Feasible? Are the Likely Obstacles, However Salutary, also Surmountable?)

3. ทบทวนโมเดลขั้นตอนทางเลือกที่หลากหลายเพื่อการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศจากนวัตตะเชิงวิชาการ

Lib Guides (n.d.)

1. อธิบายการทำวิจัยที่ให้กับนักศึกษารวมทั้งวิธีการทำ (Define research as it applies to the assignment or discipline.)

2. แบ่งงานวิจัยให้ทำเป็นขั้น ๆ (Break the research assignment into manageable parts)

3. ทบทวนเกณฑ์ในการประเมินค่าแหล่งของข้อมูล (Review criteria for evaluating sources)

4. ทบทวนเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานผู้อื่น ผลกระทบ และการหลีกเลี่ยงการกระทำดังกล่าว (Discuss plagiarism, its consequences, and how to avoid it.)

5. อธิบายการประเมินการให้คะแนนงานวิจัย (Explain how research will be evaluated.)

6. แนะนำให้นักศึกษาปรึกษาบรรณารักษ์ (Encourage students to consult a librarian.)

7. จัดทำป้ายเพื่อให้ข้อมูลการค้นคว้าวิจัยในห้องสมุดหรือขอข้อมูลดังกล่าวจากบรรณารักษ์ (Embed a library research guide in Blackboard, or request one from your librarian.)

8. แนะนำการค้นคว้าแหล่งข้อมูลเฉพาะทางในห้องสมุดตามลำดับชื่อ (Suggest specific library databases or resources by name.)

9. ถ้าเป็นไปได้ ให้มอบหมายนักศึกษาให้หาข้อมูลจากหลายแหล่งในห้องสมุด (If appropriate, direct students to a variety of library resources.)

10. ประสานกับบรรณารักษ์เกี่ยวกับงานวิจัยที่นักศึกษาได้รับ (Collaborate with a librarian on a research assignment.)

Steinberg

1. บูรณาการการรู้สารสนเทศลงในหลักสูตร (Integrating information literacy into the syllabus)

2. กระตุ้นให้นักเรียนเก็บข้อมูลที่ตัวเองค้นหามาจนถึงคลังข้อมูลที่พวกเขาใช้ คำที่พวกเขาใช้ค้นหา และคำไหนที่ใช้ค้นหาแล้วได้ข้อมูลที่ดีและคำไหนที่ใช้แล้วไม่ได้ผล (Insisting that students keep a search journal, including the databases they used, terms they searched, and which terms generated good results and which terms did not)

3. สอนนักศึกษาเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง (Educating students on plagiarism and the ethics surrounding it)

4. ตั้งกฎเกณฑ์การคัดลอกผลงานอย่างเข้มงวด (Implementing strict plagiarism standards)

5. ให้นักศึกษาใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย (Requiring students to use several different types of sources)

Ebsco (n.d.)

1. บอกความต้องการ (Identify) สามารถบอกความต้องการของการค้นคว้าและตัดสินใจว่าต้องการข้อมูลอะไร บอกคำถามที่ต้องการคำตอบได้ และเข้าใจว่าคำถามเหล่านั้นอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา

2. ค้นหา (Locate) สามารถค้นหาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำเชื่อถือได้

3. ประเมินค่า (Evaluate) สามารถประเมินค่าข้อมูลที่ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

4. สังเคราะห์ข้อมูล (Synthesize) สามารถสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมข้อมูลเข้าด้วยกัน เป็นความรู้ และประยุกต์ใช้ตามความต้องการข้อมูลแรกเริ่ม

5. นำเสนอ (Present) สามารถนำเสนอข้อมูลที่ต้องการใหม่ในวิธีการที่ผู้อื่นเข้าใจได้

6. แปลความ (Translate) สามารถแปลความข้อมูลใหม่และผลการค้นคว้าเป็น

ข้อกำหนดหรือวิธีการใหม่ ๆ

LibGuide Team (2017)

1. กำหนดปัญหาและขอบเขตของงาน (Task Definition)

2. กำหนดกลยุทธ์ในการค้นคว้าข้อมูล (Information Seeking Strategies)

3. กำหนดแหล่งข้อมูลและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ (Location + Access)

4. การนำสารสนเทศไปใช้ (Use of information)

5. สังเคราะห์ข้อมูล (รวบรวมข้อมูลที่กระจัดกระจายเข้าด้วยกัน) (Synthesis)

6. ประเมินผล (Evaluation)

Prezi (2020)

1. ระบุข้อมูลที่ต้องการขึ้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้ (Determining the nature and extent of the information needed.)

2. เข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Accessing needed information effectively and efficiently)

3. ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณและคัดเลือกข้อมูลเพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่และเป็นระบบที่มีประโยชน์ (Evaluating information and its source critically and incorporating selected information into one's knowledge base and value system)

4. ใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ (Using information effectively to accomplish a specific purpose.)

5. เข้าใจความหลากหลายของสถานะเศรษฐกิจ กฎหมาย และปัญหาสังคมรอบตัวในการใช้ข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล ใช้ข้อมูลนั้นอย่างมีจริยธรรมและถูกกฎหมาย (Understanding many of the economic, legal, and social issues surrounding the use of information and accessing and using information ethically and legally.)

Zook (2018)

1. อธิบายความหมายของการรู้สารสนเทศ (Define Information Literacy)
2. การยกตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้และข้อมูลสารสนเทศที่ไม่น่าเชื่อถือ (Show Examples of Trustworthy and Untrustworthy Information)
3. ระบุให้ชัดเจนว่าอะไรทำให้แหล่งข้อมูลออนไลน์นั้นเชื่อถือได้ (Define What Makes an Online Source Trustworthy)
4. กระตุ้นให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Encourage Critical Thinking)
5. สอนนักเรียนเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษ 21 อื่น ๆ (Introduce Other 21st Century Skills)

หมายเหตุ

เมื่อท่านดำเนินการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ครบตามระยะเวลาที่กำหนดแล้ว ขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบประเมินผลการปฏิบัติ และสะท้อนผลการปฏิบัติ จาก Google Form ตามลิงค์หรือ QR Code ด้านล่างนี้ด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

แบบสอบถาม โครงการพัฒนาครูผู้สอนเพื่อพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน

<https://bit.ly/2OPTqRc>



QR CODE

บทที่ 6

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” (Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills) นี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ตามทัศนะของวิโรจน์ สารรัตน์ (2561) ที่เห็นว่า นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำไปใช้พัฒนาบุคลากรสู่การพัฒนาคุณภาพของงานที่มีปรากฏการณ์หรือข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นเกิดขึ้น เช่น เป็นผลสืบเนื่องจากการกำหนดความคาดหวังใหม่ที่ท้าทายของหน่วยงาน หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานจากเก่าสู่ใหม่ที่บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในกระบวนการใหม่ และในปัจจุบันมีหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ทางการบริหารการศึกษาเกิดขึ้นมากมาย ที่คาดหวังว่าหากบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ (Knowledge) แล้วกระตุ้นให้พวกเขานำความรู้เหล่านี้สู่การปฏิบัติ (Action) ก็จะก่อให้เกิดพลัง (Power) ให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” หรือตามคำกล่าวที่ว่า “Make Them Know What To Do, Then Encourage Them Do What They Know” หรือ “Link To On-The-Job Application”

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาโปรแกรมออนไลน์ตามแนวคิด “Knowledge + Action = Power” ที่ประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ 1) โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ 2) โครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน โดยมีคู่มือประกอบแต่ละโครงการ 2) เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของโปรแกรมออนไลน์จากผลการวิจัยเชิงทดลองในภาคสนาม 2 ระยะ คือ การพัฒนาครู และครูพัฒนานักเรียน และ 3) เพื่อระดมสมองของครูที่เป็นกลุ่มทดลองให้ทราบถึงข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมออนไลน์

สมมติฐานในการวิจัย มี 2 ประการ คือ 1) ผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการดำเนินงานในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และ 2) ผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในการวิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้ 1) **กลุ่มทดลอง (Experiment Group)** ในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อพัฒนาครูสู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน คือ โรงเรียนลำปลายมาศ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีครูจำนวน 157 คน และมีนักเรียน 2,613 คน ระยะเวลาดำเนินการทดลองในภาคสนาม คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 และ

2) **กลุ่มประชากร (Population)** ซึ่งเป็นเป้าหมายอ้างอิงในการนำผลการวิจัยไปเผยแพร่เพื่อให้เกิดประโยชน์หลังการวิจัยและพัฒนา คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาทุกโรงเรียนทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากร เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีคุณภาพหรือมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรที่เป็นกลุ่มอ้างอิงในการวิจัยได้

การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้ (1) การจัดทำคู่มือประกอบโครงการ (2) การตรวจสอบคุณภาพคู่มือ/หน่วยการเรียนรู้และการปรับปรุงแก้ไข (3) การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการทดลองในภาคสนาม (4) การทดลองในภาคสนาม (5) การเขียนรายงานการวิจัยและเผยแพร่ผลการวิจัย โดยมีผลการวิจัยดังนี้

6.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัย 5 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ได้ดังนี้

6.1.1 โครงการและคู่มือประกอบโครงการ

6.1.1.1 **โครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ** มีคู่มือประกอบโครงการ 6 ชุด โดยแต่ละชุดมีการนำเสนอเนื้อหาจากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ The Role of Information Literacy in Higher Education (Coonan & Jane, 2014), Information literacy skills (Bristol.ac.uk (n.d.)), Teaching information literacy skills (Capstone Press Initials, 2007), Information literacy (CIPII, 2018), Information literacy (Wikipedia, 2019), Information literacy competency standards for higher education (Association of College and Research Libraries (ACRL), 2000), Concept of information-related competencies (Rockman, 2004), What is information literacy? (Otterbein Lib Guides, 2019), Information literacy (Libdnet (n.d.))

2) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Learning to learn: A guide to becoming information literate in the 21st century (Riedling, 2006), Global education goals, technology, and information literacy in higher Education (Snavey, 2008), Menace, missionary zeal or welcome partner? Librarian involvement in the information literacy of doctoral researchers (Macauley, 2001), Rethinking information literacy: A practical framework for supporting learning (Coonan & Secker, 2013), Importance of information literacy skills for an information literate society (Ranaweera (n.d.)), Literacy across learning:

Information and critical literacy skills for early and first level (The Right Information (n.d.)), Importance of information literacy (Naik, 2014).

3) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Information Literacy and Academic Libraries: The SCONUL Approach (UK/ Ireland) (Bainton, 2001), DEVELOPMENT OF WEBLOG FOR LIBRARY INFORMATION (SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative, 2003), Framework: Principles, Standards and Practice (Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) (J. P. Singh, 2010), What are literacy skills? (Thoughtful Learning (n.d.)), Information literacy: Goals & objectives (Libguides Willamette Edu (n.d.)), Defining information systems as work systems: implications for the IS field (Steven Alter, 1996)

4) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Information Literacy: Improving Student Research Skills in a Wikipedia World (Bart, 2009), How to enhance information literacy of university students? (Polyu Edu (n.d.)), 10 Ways to Improve Student Research Skills (Lib Guides (n.d.)), Developing Research and Information Literacy (Reading Rockets (n.d.)), Ten reasons for expanding your information literacy services (Proud2 Know EU (n.d.)), Best Strategies and Resources for Strengthening Your Students' information literacy skills (Bennett, 2018), Goal 1: Integrate information literacy, research skills and information resources into the curriculum to enhance critical thinking, academic success and lifelong learning (Lib Ku Edu (n.d.)), Strategies for Developing Information Literacy-A Conference Report (Bruff, 2011), Millennials and Research: Information Literacy Skills for the Workplace (Ebsco (n.d.)), The Strategy of Improving the Information Literacy of Private College Students in the Big Data Era (Xiao, 2017)

5) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Steps for developing information literacy (Loesche, 2015), Big6-information literacy model (LibGuide Team, 2017), The five steps of information literacy (Prezi, 2020), Steps information literacy (SlideShares, 2020), Five essential steps to teach information literacy in middle school (Zook, 2018).

6) คู่มือเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินผลของทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้ Assessing information literacy skills: A rubric approach (Oakleaf, 2006), Survey of Information Literacy Instructional Practices in U.S. Academic Libraries (Julien, Gross and Latham, 2018), Designing assignments to develop information literacy skills Caldwell (n.d.)

6.1.1.2 โครงการครุณาผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน มีคู่มือเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ครูได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน นำเสนอสรุปประเด็นสำคัญเกี่ยวกับ 1) ลักษณะหรือคุณลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศที่คาดหวังให้เกิดกับนักเรียน 2) แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศและ 3) ขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศในตอนท้ายของคู่มือมีแบบประเมินตนเองของครูต่อการนำข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาและขั้นตอนการพัฒนาเชิงวิชาการหรือเชิงทฤษฎีไปใช้ และการให้ความเห็นต่อจุดเด่นจุดด้อยของคู่มือทุกชุด รวมทั้งความคิดเห็นในลักษณะเป็นการสะท้อนผล (Reflection) เพื่อการปรับปรุงในข้อบกพร่องของคู่มือ

6.1.1.3 ข้อบกพร่องของคู่มือที่ได้จากการตรวจสอบ และได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว มีดังนี้

1) การตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้น (ระยะที่ 1) มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- เพิ่มเนื้อหาเน้นการมีประโยชน์ในการนำไปใช้เพื่อศึกษาหาความรู้
- ควรเรียบเรียงเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น
- ควรปรับการใช้สำนวนภาษาเล็กน้อย เพื่อให้อ่านแล้วทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
- ควรมีการแยกสัดส่วนเนื้อหา ให้เป็นลำดับขั้นตอนชัดเจนมากกว่านี้
- ปรับรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาให้มีความน่าสนใจมากขึ้น
- ควรแจ้งชัดเจนว่าศึกษาคู่มือแล้วทำอย่างไรต่อ
- ตรวจสอบการสะกดคำให้ถูกต้อง

2) การตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญ (ระยะที่ 2) มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ควรเรียบเรียงเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น
- ปรับการใช้สำนวนภาษาและการเรียบเรียงแนวคิดให้ง่ายต่อการเข้าใจมากขึ้น
- ปรับรูปแบบการนำเสนอให้มีความน่าสนใจมากขึ้น
- ยังไม่มีความแน่ชัดว่านำไปใช้ในระดับใด

3) การตรวจสอบหลังการพัฒนาความรู้ให้แก่ครู มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้ว ดังนี้

- ควรลำดับเนื้อหาจากเก่าไปใหม่ ให้เป็นระบบ
- การใช้สำนวนภาษาที่คลุมเครือไม่ชัดเจน
- การทบทวนบทเรียนในแต่ละคู่มือ ค่อนข้างจำเจ เพราะ แต่ละทักษะก็จะคล้ายคลึงกัน

- รูปแบบทุก ๆ คู่มือเหมือนเดิม อยากให้เพิ่มความแปลกใหม่ในการนำเสนอบ้าง เช่น ทำเป็นแผ่นป้าย infographic ให้น่าสนใจ สรุปแต่ละคู่มือ หรือ นำเสนอในประเด็นเนื้อหาที่ดึงดูดใจในแต่ละประเด็นไป

- ควรมีการสรุป อธิบายคำตอบพร้อมเฉลย ทั้งแบบทบทวนความเข้าใจท้ายคู่มือ และเฉลยพร้อมอธิบายแบบทดสอบ ทั้ง (Pre-test) และ (Post-Test)

4) การตรวจสอบหลังการทดลองในภาคสนาม มีข้อบกพร่องที่ได้รับปรับปรุงแก้ไข แล้ว ดังนี้

- ควรลำดับเนื้อหาจากเก่าไปใหม่
- เนื่องจากการแบบประเมินคุณลักษณะที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาทำให้นักเรียนทำในรูปแบบ Google Form ผ่านระบบออนไลน์ มีนักเรียนบางคนไม่สะดวกในการเข้าใช้งาน ผู้วิจัยได้รับการประสานจากครูที่ปรึกษา จึงพิมพ์และถ่ายสำเนาเอกสารแจกวางไว้ที่บริเวณหน้าห้องประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นจุดวางเอกสารในลักษณะเดียวกันกับใบกิจกรรมออนไลน์ของรายวิชาต่าง ๆ

6.1.1.4 ประสิทธิภาพของโปรแกรมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

จากผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูหลังการดำเนินงานตามโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูผู้สอนเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ เพื่อแสดงให้เห็นทราบว่าคู่มือประกอบโครงการที่ใช้ในการพัฒนาครูมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่แสดงว่าการเสนอเนื้อหาในคู่มือประกอบโครงการทุกชุดมีประสิทธิภาพที่สามารถนำไปใช้พัฒนาครูให้เกิดการเรียนรู้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

1) ผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 157 คน หลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวแรก ซึ่งหมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.51 คะแนนจากคะแนนเต็ม 36 คะแนน เมื่อคิดเป็นร้อยละแล้วได้ 93.10 ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90

2) ผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลัง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการพัฒนา (Post-test) จากแบบทดสอบซึ่งมี 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ แต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ เกณฑ์การผ่านแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้จะต้องตอบข้อสอบถูกอย่างน้อย 5 ข้อจาก 6 ข้อ ซึ่งเท่ากับร้อยละ 83.33 ของคะแนนเต็มของแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 90 ตัวหลังซึ่งหมายถึงร้อยละของจำนวนครูที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์ จากจำนวนครูทั้งหมด 157 คน พบว่า มีครูร้อยละ 92.79 ที่สามารถทำแบบทดสอบได้ผ่านทุกวัตถุประสงค์ ซึ่งมีค่าร้อยละที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 90

3) ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูก่อนและหลังการพัฒนาด้วยการทดสอบที (t-test) พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 157 คนมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6.1.1.5 ประสิทธิภาพของโปรแกรมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน

จากผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน หลังการดำเนินตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียน เพื่อแสดงให้เห็นว่า ภาพโดยรวมของโปรแกรมออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น เมื่อครูนำไปปฏิบัติตามแล้ว มีประสิทธิภาพที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน “หลัง” การพัฒนาสูงกว่า “ก่อน” การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่นั้น ผลการทดสอบค่าที (t-test) พบว่า นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมอบรมด้วยตนเองออนไลน์ที่ประกอบด้วย 2 โครงการ แต่ละโครงการมีคู่มือประกอบนั้น มีประสิทธิภาพที่สามารถจะนำไปใช้เพื่อพัฒนานักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองให้เกิดทักษะการรู้สารสนเทศได้ และสามารถที่จะนำไปเผยแพร่ให้ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา คือ ครูและนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกโรงทั่วประเทศ ได้นำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพวิจัยรับรอง

6.2 อภิปรายผล

จากรายงานผลการวิจัยและผลการวิจัยที่สรุปดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยขอนำมาอภิปรายผลดังนี้

6.2.1 จากผลการวิจัย พบว่า ครูที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้หลังการดำเนินงานในโครงการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครูผู้สอนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 และครูมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมทั้งนักเรียนตามโครงการครูนำผลการเรียนรู้สู่การเสริมสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับนักเรียนมีผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นั้น แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ที่เป็นผลจากการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ จึงสามารถนำไปเผยแพร่เพื่อใช้กับโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นประชากรเป้าหมาย (Target Population) ได้ทุกโรงทั่วประเทศ ตามหลักการของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ที่วิจัยและพัฒนานวัตกรรมใด ๆ ขึ้นมา แล้วนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในพื้นที่ทดลองแห่งใดแห่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมาย เมื่อผลจากการทดลองพบว่านวัตกรรมนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ก็แสดงว่า สามารถเผยแพร่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์กับประชากรเป้าหมายในการวิจัยได้ ทั้งนี้ อาจเนื่องจากว่าคู่มือได้ผ่านการประชุมกับผู้ใช้งาน ซึ่งได้ตักตวงข้อมูลหรือรายละเอียดต่าง ๆ ในคู่มือให้มีความเหมาะสมในการใช้งานกับโรงเรียน และ ครูผู้สอนกับผู้บริหารโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ ต้องเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน ซึ่งการที่ครูผู้สอนเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน เป็นไปตามทัศนะของ วัฒนา พลาชัย และ วินัย เพ็งภิญโญ (2561) ที่เห็นว่าทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy Skills) ที่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีเพื่อให้

เกิดความเข้าใจและยอมรับในจริยธรรมของข้อมูลข่าวสาร อันจะนำไปสู่การเข้าถึงสารสนเทศได้จากทั่วทุกมุมโลก และพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อช่วยส่งเสริมผู้เรียนในเรื่องการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ทำให้มีการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียออนไลน์อย่างหลากหลาย เช่น รูปแบบ Mobile Learning ซึ่งเป็นการนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุอุปกรณ์และวิธีการ รวมทั้งรูปแบบโปรแกรมออนไลน์ อันเป็นการใช้เทคโนโลยีมาเป็นสื่อกลางเพื่อนำสาระการเรียนรู้ ทักษะกระบวนการรวมทั้งเจตคติและสมรรถนะที่ผู้สอนได้กำหนดในหลักสูตรให้ส่งไปยังผู้เรียนได้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ และสอดคล้องกับทักษะของ วิทยาลัย (2563) ที่กล่าวว่า การปรับตัวในฐานชีวิตแบบใหม่ (New Normal) การใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์มาใช้ในการเรียนรู้เกิดความต่อเนื่อง การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่าย เทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่จะทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับทักษะของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) จากความสำคัญที่ได้กล่าวถึงในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579

6.2.2 กระบวนการวิจัยและพัฒนาในงานวิจัยนี้ ให้ความสำคัญกับกระบวนการทัศน์ใหม่ของการพัฒนาครู คือ การพัฒนาวิชาชีพของครู ซึ่งเป็นการทำบางอย่างเพื่อให้ครูได้รับเนื้อหามากขึ้น ให้มีศักยภาพที่จะทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเป็นการกระทำที่คำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน นั่นคือ โครงการพัฒนาครูจะต้องคำนึงถึงผลให้ครูมีพฤติกรรมมีพฤติกรรมการสอนไปในทางบวกที่จะส่งผลดีต่อนักเรียน (Heron, 1996; Ubben, Hughes, and Norris (2001) ซึ่งการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการทัศน์ใหม่ของการพัฒนาครูดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับ คำกล่าวของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2557) ที่ว่า จากการศึกษาการปรับเปลี่ยนกระบวนการทัศน์การจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเตรียมความพร้อมแก่นักเรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่า ครูจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการคิดการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีมและความรับผิดชอบต่อผลงานในยุคเศรษฐกิจฐานรากความรู้และได้นำเสนอกระบวนการทัศน์ใหม่ เรียกว่า “Peer Learning Network” ซึ่งเป็นแนวความคิดการเรียนรู้กระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของมนุษย์ในสังคม โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กระบวนการทัศน์ดังกล่าวประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนหลักสูตร การสอน การเรียนรู้การวัดและประเมินผล เพื่อเตรียมนักเรียน ให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ เป็นกำลังแรงงานและพลโลกที่สร้างสรรค์ในสังคมยุคศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับทักษะของ Kivunja (2014) ที่ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์การจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเตรียมความพร้อมแก่นักเรียนในศตวรรษที่ 21 โดยนำเสนอกระบวนการทัศน์ใหม่ เรียกว่า “Peer Learning Network” ประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนหลักสูตร การสอนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ซึ่งได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมด้านทักษะอาชีพและทักษะในศตวรรษที่ 21 และได้เสนอแนะให้มีการสร้างกระบวนการทัศน์การเรียนรู้ใหม่ที่บูรณาการทักษะชีวิตและอาชีพกับเนื้อหาสาระหลักเพื่อเตรียม

นักเรียนให้สามารถดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีคุณภาพ และสอดคล้องกับทักษะของ Baldanza (2019) เห็นว่า ผู้นำทางการศึกษาสำหรับครู มีความสำคัญเนื่องจาก ครูในฐานะผู้นำในการปฏิบัติอย่างมืออาชีพสำหรับผู้นำในศตวรรษที่ 21 (Teachers as leaders In Professional Practices for the 21st Century Leader) ความเป็นผู้นำของครูที่แท้จริงคือการเชื่อมโยงครูและครูใหญ่เข้าในพันธกิจร่วมกัน: เป็นการปรับปรุงการเรียนรู้เพื่อนักเรียน ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการศึกษาของเด็กคือครู การปรับปรุงโรงเรียนขึ้นอยู่กับความร่วมมืออย่างแข็งขันของผู้นำครูและการสนับสนุนโดยแท้จริงจากผู้บริหาร ผู้บริหารโรงเรียนไม่สามารถทำคนเดียวได้ทั้งหมด และเป็นไปตามความคาดหวังของ Meyer (n.d.) เห็นพ้องว่า ผู้นำทางการศึกษาสำหรับครูมีความสำคัญเนื่องจากทั่วทั้งสหรัฐอเมริกาและในระดับสากล คำว่า “ความเป็นผู้นำของครู” ถูกใช้เพื่อระบุบทบาทของครูและมอบหมายการสอนที่แตกต่างกัน ภาวะผู้นำของครูเป็นกระบวนการ ผู้นำครูเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ดำเนินกระบวนการนี้เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนเพื่อประโยชน์ของนักเรียนทุกคน มีเพียงผู้นำครูเท่านั้นที่บูรณาการลักษณะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอและพร้อม ๆ กันจนกลายมาเป็นภาวะผู้นำของครู ความเป็นผู้นำของครูเป็นกระบวนการทางวิชาชีพ (Teacher Leadership is a Professional Process) ผู้นำครูแสดงถึงคุณสมบัติในความเป็นผู้นำของครูผ่านปฏิสัมพันธ์ในชีวิตประจำวันกับนักเรียน เพื่อร่วมงานและชุมชนในโรงเรียน ความเป็นผู้นำของครูคือ “แพ็คเกจ” ของทัศนคติ ความรู้ และทักษะที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้นำครูมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างวัฒนธรรมในโรงเรียนเพื่อให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงมีความหมายและเชื่อมโยงเสมอ

จากความสำคัญของการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับกับกระบวนการที่คนใหม่ของการพัฒนาครู คือ การพัฒนาวิชาชีพครูซึ่งเป็นการสร้างการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับอบรมพัฒนาครูเพื่อให้ครูได้รับเนื้อหามากขึ้น ให้มีศักยภาพที่จะทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเป็นการกระทำที่คำนึงถึงประสิทธิภาพทางการจัดการเรียนรู้และประสิทธิผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน ดังกล่าวข้างต้น ในทัศนะของผู้วิจัย เห็นว่า ควรปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเตรียมความพร้อม ให้กับนักเรียนทุกช่วงวัย เพื่อเข้าสู่การเป็นพลโลกยุค New Normal อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งยังต้องสร้างทัศนคติที่ดี เสริมพลังความเชื่อมั่นให้แก่ครู ว่าครูทุกคนนั้นมีศักยภาพที่สามารถพัฒนาตนเองได้โดยไม่มีข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น อายุ คุณวุฒิ หรือความเท่าทันต่อเทคโนโลยี ครูทุกคนพร้อมที่จะเข้ารับการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ส่งผลให้ครูมีพฤติกรรมการสอนไปในทางบวกที่จะส่งผลดีต่อนักเรียน และระบบการศึกษาองค์กรรวมอย่างยั่งยืน

6.2.3 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในการวิจัยครั้งนี้ ให้ความสำคัญกับโปรแกรมออนไลน์ (Online Program) ตามยุคสมัยความก้าวหน้าทางดิจิทัลเทคโนโลยี แทนโปรแกรมที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ (Printed Media) ที่เคยเป็นมา เนื่องจากโปรแกรมออนไลน์หรือสื่อออนไลน์มีความสะดวกและประหยัดต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง ดังทัศนะของ กระทรวงศึกษาธิการ (2563) ในปีงบประมาณ 2564 กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายและจุดเน้น เพื่อให้ส่วนราชการในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ยึดเป็นกรอบการดำเนินงานในการจัดทำแผนและงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 พร้อมทั้งขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการศึกษาให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพในทุกมิติ โดยใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่า เพื่อมุ่งเป้าหมาย คือ ผู้เรียนทุกช่วงวัย โดยการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา ทำการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ และใช้

เทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ให้ผู้เรียน นโยบายด้านการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยใช้ทักษะดิจิทัล เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ การให้บริการและการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สนับสนุนการเรียนรู้ แก่ผู้เรียนทุกระดับการจัดการศึกษา เป็นมาตรการในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตนเอง ตามความต้องการและความถนัดของผู้เรียน สามารถสร้างสังคมฐานความรู้ (Knowledge-Based Society) ของตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่ได้นำเสนอ การพัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการเรียน การสอนโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสื่อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และงานวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นประสิทธิภาพ และประโยชน์ในการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน สอดคล้องกับ ทักษะของ Temurnikar (2020) ได้กล่าวถึงการพัฒนาทักษะของครูเพื่อฝึกอบรม นักเรียนด้วยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่า การพัฒนาผู้เรียนให้ทันกับความต้องการและ แนวโน้มด้านอุตสาหกรรมในปัจจุบัน กลายเป็นเป้าหมายสูงสุดสำหรับนักการศึกษาทุกคน และการจะ บรรลุเป้าหมายนี้ หลักสูตรจะถูกปรับปรุงและมีการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานของโรงเรียนเพื่อ ปลุกฝังการใช้เทคโนโลยีให้เป็นกิจวัตรประจำวันโดยไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนของนักเรียนในทุก ขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม การมุ่งเน้นให้นักเรียนมีความเข้าใจในรูปแบบใหม่มากขึ้น เราจึงมักละเลยคำถามสำคัญข้อหนึ่ง คือ ครูของเราใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้วยหรือไม่ ทุกวันนี้ เราสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้โดยง่าย นักเรียนจึงสามารถสืบค้นข้อมูลที่น่าสนใจได้ด้วยตนเอง เช่น จาก โทรศัพท์มือถือ คอมพิวเตอร์ โซเชียลมีเดีย ฯลฯ และสามารถเข้าถึงสิ่งเหล่านี้ได้ไม่ยากนัก เทคโนโลยี จึงไม่ถือเป็นเรื่องใหม่ไกลตัวอีกต่อไป แต่เทคโนโลยีมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการเข้าถึงเทคโนโลยี ที่ง่ายขึ้นช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มากกว่าที่ครูสอนในโรงเรียน ดังนั้น ครูจึงต้องพัฒนาตนเอง ให้มากกว่านักเรียนอยู่เสมอ ทำให้โรงเรียนต้องมีโครงการพัฒนาและฝึกอบรมครูเพื่อให้ครูมีศักยภาพ มากกว่าแค่ความรู้ในตำราเรียน ครูหลายคนเข้าใจถึงความจำเป็นในเรื่องนี้และพัฒนาทักษะของ ตนเองอย่างต่อเนื่อง แต่ในขณะเดียวกัน โรงเรียนและสถาบันการศึกษาต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอสำหรับครู เพื่อให้ครูได้รับความรู้ใหม่เกี่ยวกับเครื่องมือ แนวคิด และกระบวนการต่าง ๆ ในการสอนยุคใหม่ และสัมพันธ์กับ ทักษะของ Bhattacharya (2021) กล่าวว่า ครูศตวรรษที่ 21 (The 21st-Century Teachers) จะต้องสามารถปรับตัว (Adapt) ให้ทันกับความต้องการในปัจจุบันที่ มีการใช้เทคโนโลยีมาแทนที่หนังสือเรียน ครูในปัจจุบันจะต้องเป็นผู้เรียนตลอดชีวิต (Lifelong Learners) เช่นเดียวกับนักเรียนและติดตามข้อมูลใหม่ ๆ ที่นักเรียนสนใจเป็นอย่างดี นั่นคือ ครูควรมี ความรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องการสอนและสามารถออกแบบการเรียนรู้ได้ดี รวมถึงรักษาคุณภาพของตนเอง ด้วยการวิจัยในชั้นเรียนที่เกี่ยวกับการสอน ไม่เช่นนั้นครูก็จะมีเวลาเพียงพอในการแสวงหาความรู้ สำหรับการแก้ปัญหาในชั้นเรียนที่กำลังเผชิญอยู่ ครูในยุคปัจจุบันต้องยอมรับการเปลี่ยนแปลงและ ปรับตัวเพื่อสร้างอนาคตของนักเรียนให้พร้อมและทำให้นักเรียนได้ใช้ศักยภาพสูงสุดจากประสบการณ์ ที่ได้รับทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ครูจะปฏิบัติตามนโยบายการศึกษาสากลเพื่อให้นักเรียนมี ความเหมาะสมกับสังคมโลก การสอนในศตวรรษที่ 21 หมายถึง การสอนแบบผสมผสานของการสอน แบบเดิมโดยใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีในปัจจุบัน นั่นคือ การใช้ทุกสิ่งที่สำคัญสำหรับเด็กปฐมวัย

เพื่อให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตและมีความเจริญรุ่งเรืองในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน พัฒนาทักษะการวิจัย และเตรียมพร้อมที่จะสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ประสบความสำเร็จในสังคมโลกนี้

ดังนั้น ในทัศนะของผู้วิจัย เห็นว่า การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ครูต้องมุ่งให้นักเรียนมีทักษะที่จำเป็นเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จในโลกยุคใหม่ ครูต้องมีข้อมูลที่พร้อมสำหรับนักเรียน ตามยุคสมัย ความก้าวหน้าทางดิจิทัลเทคโนโลยี เพื่อช่วยให้นักเรียนเพิ่มความมั่นใจในการฝึกฝนทักษะเหล่านั้น ซึ่งการที่จะให้นักเรียนมีทักษะที่สำคัญที่จำเป็นต่อการประสบความสำเร็จในโลกยุคใหม่นี้ ครูจะต้องได้รับการเสริมสร้างทักษะสำหรับครูศตวรรษที่ 21 เพื่อให้ครูสามารถเรียนรู้ เข้าใจสถานการณ์และเหตุการณ์ต่าง ๆ สามารถปรับตัวให้เข้ากับบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลง รวมถึงแนวโน้มการเรียนรู้ในอนาคตไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแคในโรงเรียนหรือห้องเรียนเท่านั้น เทคโนโลยีนวัตกรรมดิจิทัลกำลังผลักดันขอบเขตของกระบวนการทัศน์ของการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตจริงที่นักเรียนสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง

6.2.4 ลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศเป็นทักษะสำคัญทักษะหนึ่ง ที่คาดหวังให้เกิดขึ้นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะหลายประการ ดังผลการศึกษาทัศนะของนักวิชาการหลายท่านที่กล่าวถึงลักษณะของทักษะนี้ เช่น Bainton (2001) กล่าวถึง คุณลักษณะของการรู้สารสนเทศว่าเกิดจากความสามารถในการใช้ห้องสมุดและความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งสองอย่างนี้มารวมกัน SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003) กล่าวถึงคุณลักษณะและความสามารถในการรู้สารสนเทศของบุคคล ตระหนักถึงความจำเป็นของสารสนเทศ เข้าถึงสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004) กล่าวถึง คุณลักษณะของผู้ที่มีการรู้สารสนเทศไว้จะต้องมีความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการรับรู้ถึงความต้องการและปริมาณของข้อมูลเพิ่มเติม, การค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ, การประเมินข้อมูลและกระบวนการค้นหาอย่างมีวิจารณญาณ, การจัดเก็บหรือสร้างข้อมูล, การประยุกต์ข้อมูลเก่าและใหม่เข้าด้วยกันเพื่อสร้างความเข้าใจใหม่ และการใช้ข้อมูลให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ถูกต้องตามหลักจริยธรรม วัฒนธรรม สังคมและกฎหมาย Singh (2010) กล่าวถึง UNESCO ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการรู้สารสนเทศกับคุณภาพการเรียนของประชากรทั่วโลก ในเว็บไซต์ของ Thoughtful Learning (n.d.) กล่าวถึงลักษณะของการรู้สารสนเทศว่า ผู้เรียนต้องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับข้อมูลโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Taxonomy) ทั้งหมดมาใช้ (ความรู้ความจำ, ความเข้าใจ, การประยุกต์, การวิเคราะห์, การสังเคราะห์, การประเมินค่า และการสร้างสรรค์) ในเว็บไซต์ของ Libguides Willamette Edu (n.d.) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีทักษะการรับรู้ข้อมูลตามที่สมาคมห้องสมุดแห่งอเมริกาได้ให้ความหมายของการรับรู้ข้อมูลไว้ว่าเป็นความสามารถของบุคคลที่ “ระลึกได้ว่าเมื่อไรที่ต้องการใช้ข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ” ดังนั้น ผู้ที่มีลักษณะของการรู้สารสนเทศที่ดีควรเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน สามารถตั้งขอบเขตในการศึกษาหาข้อมูลได้ สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินค่าของข้อมูลและแหล่งข้อมูลได้ สารสนเทศที่ดีจึงต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

6.2.5 แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากการที่มีผู้เสนอไว้ทางอินเทอร์เน็ตจากหลากหลายประเทศ มีหลากหลายแนวทาง จึงเป็นงานที่ท้าทายที่เป็นสากล บางแนวทางเสนอแนะเป็นวิธีการ (Ways) เช่น ทักษะในเว็บไซต์ของ Lib Guides (n.d.) ที่กล่าวถึง 10 วิธีในการพัฒนาทักษะการทำวิจัยของนักศึกษาโดยจากการศึกษาของโครงการศึกษาการรู้สารสนเทศในระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือ PIL ได้ให้คำแนะนำในการทำวิจัยให้ประสบความสำเร็จสำหรับนักศึกษา 1) อธิบายการทำวิจัยที่ให้กับนักศึกษารวมทั้งวิธีการทำ 2) แบ่งงานวิจัยให้ทำเป็นขั้น ๆ 3) ทบทวนเกณฑ์ในการประเมินค่าแหล่งของข้อมูล 4) ทบทวนเกี่ยวกับการคัดลอกผลงานผู้อื่น ผลกระทบ และการหลีกเลี่ยงการกระทำดังกล่าว 5) อธิบายการประเมินการให้คะแนนงานวิจัย 6) แนะนำให้นักศึกษาปรึกษาบรรณารักษ์ 7) จัดทำป้ายเพื่อให้ข้อมูลการค้นคว้าวิจัยในห้องสมุดหรือขอข้อมูลดังกล่าวจากบรรณารักษ์ 8) แนะนำการค้นคว้าแหล่งข้อมูลเฉพาะทางในห้องสมุดตามลำดับชื่อ 9) ถ้าเป็นไปได้ ให้มอบหมายนักศึกษาให้หาข้อมูลจากหลายแหล่งในห้องสมุด 10) ประสานกับบรรณารักษ์เกี่ยวกับงานวิจัยที่นักศึกษาได้รับ บางแนวทางเสนอแนะเป็นแนวคิด (Ideas) เช่น ทักษะของ ในเว็บไซต์ของ Reading Rockets (n.d.) ได้กล่าวถึงการพัฒนาการวิจัยและการรู้สารสนเทศไว้ว่าการช่วยให้คนเริ่มต้นมีพัฒนาการในการรู้สารสนเทศคือเรียนรู้ที่จะแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ และสามารถหาได้ว่าแหล่งข้อมูลไหนที่มีความน่าเชื่อถือ ในเว็บไซต์ของ Proud2 Know EU (n.d.) ได้กล่าวถึง 10 เหตุผลของการขยายความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ได้จากการรู้สารสนเทศ การรู้สารสนเทศเป็นแกนหลักสำคัญ ในการใช้แหล่งความรู้เพื่อการศึกษาที่ให้การเข้าถึงข้อมูลและความรู้พร้อมทั้งการนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพมาช้านาน การรู้สารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบไปในช่วงหลายปีมานี้เพื่อให้เห็นถึงความท้าทายและโอกาสใหม่ในการค้นคว้าวิจัยและการเรียนรู้ที่เกิดจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ICT บางแนวทางเสนอแนะเป็นกลยุทธ์ (Strategies) เช่น ทักษะของ Bennett (2018) ที่กล่าวถึง กลยุทธ์และวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักศึกษา (Best Strategies and Resources for Strengthening Your Students' Information Literacy Skills) คือ กลยุทธ์ การฝึกหัด (Practical Strategies) ความสามารถของนักศึกษาในการค้นหา ประเมินค่า และการนำข้อมูลไปใช้มีความสำคัญเสมอมา จนถึงวันนี้ ในเว็บไซต์ของ Lib Ku Edu (n.d.) ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาการรู้สารสนเทศว่าการบูรณาการสารสนเทศ ทักษะการทำวิจัย และแหล่งข้อมูลสารสนเทศในการบรรจุลงในหลักสูตร เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประสบความสำเร็จในงานวิชาการ และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต Xiao (2017) ได้กล่าวถึง กลยุทธ์ในการพัฒนาทักษะสารสนเทศของนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเอกชน ในยุคที่มีข้อมูลปริมาณมหาศาล (Big Data Era) โดยขับเคลื่อนความสามารถในการรู้สารสนเทศในมวลรวมระดับชาติในกลุ่มนักศึกษา จัดการเรียนการสอนการรู้สารสนเทศลงไปในหลักสูตรและตั้งเป้าหมายทางการศึกษารายปีและ การวัดประเมินผล และกระตุ้นให้นักศึกษาได้ทำวิจัยใหม่ ๆ ด้วยตนเอง รายวิชาการรู้สารสนเทศพื้นฐานของโรงเรียนควรสอนนักศึกษาให้รู้จักวิธีการเบื้องต้นในการนำข้อมูลมาใช้ เป็นต้น ดังนั้น ในการนำเอาข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทักษะของนักวิชาการไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ควรจะต้อง ปรับประยุกต์ บูรณาการให้เข้ากับบริบทของผู้ใช้รวมไปถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล นอกจากนี้ แนวทางการพัฒนาในยุคของเทคโนโลยีดิจิทัลเช่นในปัจจุบัน ยังมีนักวิชาการนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ

เพิ่มขึ้นอีก ดังนั้น การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศควรพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งปัจจัยภายนอกและภายใน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้น

แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ จากทัศนะของนักวิชาการที่นำมากล่าวถึงในการวิจัยนี้ถือเป็นข้อเสนอแนะจากนานาชาติ มีหลากหลายแนวทาง บางแนวทางมีข้อเสนอแนะเป็นขั้นตอนการพัฒนา บางแนวทางเสนอแนะเป็นวิธีการ (Ways) และบางแนวทางเสนอแนะเป็นกลยุทธ์ (Strategies) ดังกล่าวข้างต้น ในทัศนะของผู้วิจัยเห็นว่า รูปแบบและวิธีการที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียนนั้นคือการหมั่นฝึกฝนด้วยตนเอง โดยเริ่มต้นจากการเรียนรู้ที่จะแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ สามารถระบุได้ว่าแหล่งข้อมูลไหนที่มีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด มีหลักคิดพิจารณาที่รอบคอบถูกต้อง นำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถสร้างงานวิชาการที่ดี และเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต

6.3 ข้อเสนอแนะ

6.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ มีดังนี้

6.3.1.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรมีนโยบายและมาตรการแบบมีส่วนร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ของครู แล้วครูนำผลการเรียนรู้สู่การพัฒนาการเรียน โดยเน้นทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 โดยใช้กรณีการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศจากงานวิจัยนี้เป็นกรณีศึกษา เพื่อให้ครูมีนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ได้อย่างหลากหลาย

6.3.1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ควรเร่งพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมออนไลน์ การใช้เครื่องมือสื่อสารออนไลน์ เพื่อเป็นสื่อนวัตกรรมในการศึกษา โดยส่งเสริมให้โรงเรียนจัดหลักสูตรสถานศึกษาที่เปิดกว้างมากขึ้น โดยนำสื่อต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาด้านทักษะการรู้สารสนเทศ และทักษะด้านอื่น ๆ พัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะในการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในอินเทอร์เน็ต สื่อต่าง ๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

6.3.1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ควรสนับสนุนให้มีการนิเทศการเรียนการสอนเป็นประจำ โดยผลักดันให้ครูใช้นวัตกรรมการศึกษาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะให้กับผู้เรียน ด้วยการประสานความร่วมมือทางวิชาการ ประสานพลังสร้างเครือข่ายและเสริมแรงทางบวกให้แก่ครู คณาจารย์ในห้องเรียน

6.3.1.4 ผู้บริหารโรงเรียน ควรสนับสนุน ส่งเสริมให้ครูบูรณาการการใช้โปรแกรมออนไลน์เพื่อเป็นสื่อในการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดทำหรือเสริมสร้างให้มีการใช้ชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) สร้างความตระหนักรู้เท่าทันและใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3.1.5 ในการนำโปรแกรมออนไลน์จากผลการวิจัยนี้ไปใช้ของครู ควรตระหนักว่าดิจิทัลเทคโนโลยีจะได้รับการพัฒนาที่มีความก้าวหน้าขึ้นอีกมากในอนาคต ดังนั้น องค์ความรู้เกี่ยวกับทักษะการรู้สารสนเทศในโปรแกรมออนไลน์ในงานวิจัยนี้อาจไม่ทันสมัย นักวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา และครูควรได้มีการศึกษาวรรณกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ เพิ่มเติม

6.3.1.6 ในการนำโปรแกรมออนไลน์ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมจากงานวิจัยนี้ไปใช้ นอกจากครูจะต้องพัฒนาตนเองตามหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning) ให้ครบถ้วนและปฏิบัติตามคำชี้แจงทุกชุด รวมทั้งทำแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู ทำแบบประเมินตนเองถึงระดับการนำข้อเสนอทางเลือกเชิงวิชาการสู่การปฏิบัติ การทบทวนตนเองถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นการทดสอบตนเองและสะท้อนผลตนเองเป็นระยะ ๆ ด้วย ครูควรจะพัฒนาตนเองให้ก้าวทันกับโลกดิจิทัลด้วยรูปแบบอื่น ๆ อย่างหลากหลายและอย่างสม่ำเสมอ ให้ยึดถือการพัฒนาตนเองเป็นการศึกษาตลอดชีวิต

6.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป มีดังนี้

6.3.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนานโยบายในการขับเคลื่อนการบริหารวิชาการในการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับผู้เรียนทุกระดับ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญอันจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นระบบ สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งมีกรอบแนวคิดเป็นแนวคิดเชิงระบบของปัจจัยป้อนเข้า กระบวนการ และปัจจัยป้อนออก ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยประเภทอื่นได้อีกหลายประเภท เช่น การวิจัยเชิงประเมิน (Evaluation Research) และการศึกษาปัจจัยเหตุและผล (Cause and Effect Study) เป็นต้น

6.3.2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศสำหรับครูและผู้เรียน และบูรณาการไปใช้กับการพัฒนาทักษะอื่นได้ เช่น ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking Skills) ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Direction Learning) ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills) และทักษะความเป็นผู้นำ (Leadership Skills) เป็นต้น

6.3.2.3 ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) สำหรับครูเรื่องการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการรู้สารสนเทศ และทักษะอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยนำไปบูรณาการเข้ากับแนวคิดของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ในทัศนะอื่น ๆ เพื่อให้เป็นระเบียบวิธีวิจัยที่มีคุณภาพยิ่งขึ้นต่อไปได้

บรรณานุกรม

1. ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). *นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการปีงบประมาณ 2564*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา. (2561). *เจาะลึกรายจ่ายด้านการศึกษาของประเทศไทย และข้อเสนอเชิงนโยบาย*. สืบค้นเมื่อ 27 กรกฎาคม 2563, จาก <https://www.eef.or.th/> บัญชีรายจ่ายการศึกษา.
- ชยสารโร ภิกขุ. (2545). *สร้างตน*. กรุงเทพฯ : คิวพรีนท์ แมเนจเม้นท์จำกัด.
- ทรงลักษณ์ สุกุลจิตรสินธุ์. (2560). “การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันทางออนไลน์”. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*. 10 (2). 437-450.
- นภาพร สิงห์หัต. (ม.ป.ป.). *คุณลักษณะที่ดีของเครื่องมือในการวิจัย*. สืบค้นเมื่อ 22 ตุลาคม 2564, จาก <https://bit.ly/3E35x09>
- เป็รื่อง กุมุท. (2519). *เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม*. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2542). *การศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: มูลนิธิพุทธธรรม.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ.ปยุตโต). (2546). *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม, อริทรัพย์ 7*. สืบค้นเมื่อ 28 มิถุนายน 2562, จาก <https://bit.ly/2YNP5zN>.
- พระมหาสมบุรณ์ วุฑฒิกโร. (2553). *การใช้เหตุผลในสังคมไทย*. สืบค้นเมื่อ 27 กรกฎาคม 2563, จาก Gjn.mcu.ac.th/?page_id=1431.
- พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2565). *การพลิกโฉมระบบการศึกษาเพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ*. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พุทธทาสภิกขุ. (2500). *ศึกษาธรรมะอย่างถูกวิธีธรรมวิภาคนวภูมิ*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.
- มนตรี แยมกสิกร (2551). *เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน: ความแตกต่าง 90/90 Standard และ E1/E2 (How to use efficiency criterion in media research and development : The Difference between 90/90 Standard and E1/E2)*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*. 19(1), 1-16.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2552). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2548). *พจนานุกรมศัพท์ศาสนาสากล ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). แก้ไขเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562, จาก <http://www.royin.go.th/dictionary/>.

- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- เลขาธิการสภาการศึกษา,สำนักงาน. (2558). *สภาวะการศึกษาไทย ปี 2557/2558 จะปฏิรูปการศึกษาไทยให้ทันโลกในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร*. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2563). *สภาวะการศึกษาไทย ปี 2561/2562 การปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : บริษัทภาพพิมพ์จำกัด.
- วัฒนา พลาชัย และ วินัย เพ็งบุญโญ. (2561). “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ Mobile Learning โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในรายวิชาการเขียนเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีประจันต์ เมธีประมุข”. *วารสารสังคมศาสตร์วิจัย*. 10 (1). 186-200.
- วิทยา วาโย. (2563). *การเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19: แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน*. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 14(34), 285-298.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา : กรณีที่คณะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ์
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2561). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา : แนวคิด แนวปฏิบัติ และกรณีศึกษา*. (e-Book). (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ์.
- ศิริชัย กาญจนวาสี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข (2551). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). *ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา (Education Management Information System : EMIS)*. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2565, จาก <https://data.bopp-obec.info/emis>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2553). *พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม*. สืบค้นเมื่อ 27 กรกฎาคม 2563, จาก <https://www.mwit.ac.th>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2557) *บทวิเคราะห์การศึกษาไทยในโลกศตวรรษที่ 21: มาตรฐานการศึกษาเพื่อพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21. เอกสารการประชุมเชิงวิชาการ ครั้งที่ 2 ประจำปี 2557*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562). *การพัฒนากระบวนทัศน์ รูปแบบและกลไกการพัฒนาคูรูในลักษณะเครือข่ายเชิงพื้นที่ 5 พื้นที่*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุกัญญา แซ่มซ้อย. (2565). *การบริหารสถานศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรมครูเยาว์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2546). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ : บริษัทเฟื่องฟ้า พรินติ้ง.

โสรัจจ์ หงศ์ลดารมภ์. (2556). คำตอบของคำถาม แสงสว่างทางปัญญาคืออะไร. สืบค้นเมื่อ 26 กรกฎาคม 2563, จาก <https://philoflanguage.wordpress.com>.

2. วิทยานิพนธ์

พระมหาสมควร ศรีสงคราม. (2550). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัปปุริสธรรมและพระธรรมกับการปฏิบัติงานของผู้บริหารสถานศึกษา กลุ่มเขตกรุงธนบุรีใต้ สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุมณฑา สิงห์ชา. (2557). ความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการแบบเปิด (Open Approach). วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

3. ภาษาอังกฤษ

Aiken, L. (1985). Psychological testing and assessment (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Association of College and Research Libraries (ACRL) (2000). Information literacy competency standards for higher education. Retrieved June 14, 2019, from file:///C:/Users/a/Downloads/Documents/INFORMATION_LITERACY_SKILLS.pdf

Bainton, T. (2001). Information Literacy and Academic Libraries: The SCONUL Approach (UK/Ireland). Retrieved June 26, 2019, from <https://bit.ly/2P10SYJ>.

Baldanza, M. (2019). Teachers as leaders In Professional practices for the 21st century leader. Retrieved May 2, 2022, from <http://gg.gg/ogzaj>

Bart, M. (2009). Information Literacy: Improving Student Research Skills in a Wikipedia World. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2ZKrzkA>.

Bennett C. (2018). Best Strategies and Resources for Strengthening Your Students' information literacy skills. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2YTOUyW>.

Bhattacharya, S. (2021). What does it mean to be a 21st century teacher. Retrieved May 2, 2022 from <http://www.brainfeedmagazine.com/what-does-it-mean-to-be-a-21st-century-teacher/>

Bristol.ac.uk (n.d.). Information literacy skills. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/2xRwmo5>

Bruff, D. (2011). Strategies for Developing Information Literacy – A Conference Report. Retrieved August. 8, 2019, from <https://bit.ly/2KotExv>.

- Caldwell, B.J., & Spinks, J.M. (1990). *The self-managing school*. London: Taylor & Francis Ltd.
- Caldwell, J. (n.d.). Designing assignments to develop information literacy skills. Retrieved July 15, 2020, from <https://bit.ly/3hMB9vU>
- Capstone Press Initials. (2007). Teaching information literacy skills. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/33sxxsy>
- Chaichanawirote U. & Vantum, C. (2017). Evaluation of Content Validity for Research Instrument. *Journal of Nursing and Health Sciences*. 11 (2), 105-111.
- Charles Kivunja (2014). *Do you Want Your Student to Be Job-Ready with 21stCentury Skills*. The United States of America : Chritopher-Gordon Publishers.
- CIPIL (2018). Information literacy. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/2l0ViRd>
- Coonan & Jane. (2014). *The Role of Information Literacy in Higher Education*. Retrieved May 2, 2022, from <https://bit.ly/3vC5c0M>.
- Coonan, E., & Secker, J. (2013). Rethinking information literacy: A practical framework for supporting learning. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2JBGfgg>.
- Ebsco. (2017). *Millennials and Research: Information Literacy Skills for the Workplace*. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2MN0hGD>.
- Guskey, T.R. (2000). Professional development in education: in search of the optimal mix. In T.R. Guskey, and M. Huberman (eds.), *Professional development in education: New paradigms and practices*. New York: Teachers College Press.
- Gusky, T.R. (2000). *Evaluating professional development*. CA: Corwin Press, Inc.
- Heron, J. (1996). *Co-operative inquiry: Research into the human condition*. CA: SAGE Publication Inc.
- Hopkins, K.D. & Stanley, J. C. (1983). *Educational and psychological measurement and evaluation* (6th ed.). Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Hoy, W.K. & Miskel, C.G. (2001). *Educational administration: Theory, research, and practice*. 6th edition. NY: McGraw-Hill.
- Igwe, K.N. & Issa, A.O. (2017). Accessibility of resource and delivery methods as correlates of information literacy competence of undergraduates in southern Nigerian universities. *African Journal of Library, Archives and Information Science*, 27 (2), 159-174.
- Julien, H., Gross, M. and Latham, D. (2018). Survey of Information Literacy Instructional Practices in U.S. Academic Libraries. *College & Research Libraries*. 79(2), 179-199.
- Kampen, M. (April 24, 2019). *5 Ways To Make Teacher Professional Development Effective [With Examples]*. Retrieved March 30, 2022 from

- <https://www.prodigygame.com/main-en/blog/teacher-professional-development/>
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2(3), 151–160.
- Lib.ku.edu. (n.d.). Goal 1: Integrate information literacy, research skills and information resources into the curriculum to enhance critical thinking, academic success and lifelong learning. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2Zl6ilf>.
- LibGuide Team. (2017). Big6 – information literacy model. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/3joT24D>
- Libguides Willamette Edu (n.d.). Information literacy: Goals & objectives. Retrieved June 26, 2019, from <https://bit.ly/2YcTlH2>
- Libguides. (n.d.). 10 Ways to Improve Student Research Skills. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2OJGhY7>.
- Lisbdnet (n.d.). Information literacy. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/32wMUQb>
- Loesche, S. (2015). Steps for developing information literacy. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/3gzTJ9r>
- Macauley, P. (2001). “Menace, missionary zeal or welcome partner? Librarian involvement in the information literacy of doctoral researchers.” *The New Review of Libraries and Lifelong Learning* 2:47–65. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2SkaxqC>.
- Maricopa Edu. (n.d.) Improving Information Literacy Skills. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2KngTTY>.
- Meyer, D. (n.d.). Teacher leadership is a professional process In What is teacher leadership. Retrieved May 2, 2022, from <http://gg.gg/ogxyy>
- Naiyatip Teerapuk (n.d.). Research tools. Retrieved October 25, 2021 from <http://naiyatip-research.blogspot.com/p/research-tools.html>
- Naik M. (2014). Importance of information literacy. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2XLKhel>.
- Oakleaf, M.J. (2006). Assessing information literacy skills: A rubric approach. Dissertation, Philosophy in the School of Information and Library Science, University of North Carolina.
- Oakleaf, M.J. (2006). Assessing information literacy skills: A rubric approach. Dissertation, Philosophy in the School of Information and Library Science, University of North Carolina.

- Otterbein Lib Guides. (2019). What is information literacy?. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/33C5NBJ>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkins.
- Polyu Edu. (n.d.). How to enhance information literacy of university students?. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2Yydn1E>.
- Prezi. (2020). The five steps of information literacy. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/2YJVMBH>
- Proud2know.eu. (n.d.). Ten reasons for expanding your information literacy services. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2ZHb2xQ>
- Ranaweera, P. (n.d.). Importance of information literacy skills for an information literate society. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2SmyCNE>.
- Readingrockets. (n.d.). Developing Research and Information Literacy. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2KESatc>.
- Riedling, A.M. (2006). Learning to learn: A guide to becoming information literate in the 21st century. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2Y45dc8>.
- Rockman, (2004). Concept of information-related competencies. Retrieved June 14, 2019, from <https://bit.ly/2NW5Zb>
- Rovinelli, R.J., & Hambleton, R.K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- School of Education Online Programs. (2019). Teacher leadership roles inside and outside of the classroom. Retrieved September 27, 2020, from <http://gg.gg/ogzyt>.
- Seyfarth, J.T. (1999). *The Principal: New leadership for new challenges*. NJ: Prentice Hall.
- Shah, R. (2017). The significance of teacher leadership in tesol: a theoretical perspective. Retrieved September 27, 2020, from <http://gg.gg/ogzoi>.
- SlideShares. (2020). Steps information literacy. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/32w2Nau>
- Snavely, L. (2008). Global education goals, technology, and information literacy in higher Education. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2Y45dc8>.
- Speck, M. (1999). *The principalship: Building a learning community*. NJ: Prentice Hall.
- Temurnikar, A. (2020). Re-Skilling teachers to train students with 21st century learning skills. Retrieved May 3, 2022, from <https://bit.ly/38TBduC>.

- The Right Information (n.d.). Literacy across learning: Information and critical literacy skills for early and first level. Retrieved July 16, 2019, from <https://bit.ly/2LmRmfb>.
- Thesis Thailand. (2020, November 19). *ความหมายของ t - test Dependent และ t - test Independent*. Retrieved October 22, 2021, from <https://bit.ly/2Zec0Xa>
- Thoughtful Learning (n.d.). What are literacy skills?. Retrieved June 26, 2019, from <https://bit.ly/2GfDpcY>
- Turner, R. & Carlson, L.A. (2003). Indexes of item-objective congruence for multidimensional items. *International Journal of Testing* 3(2):163-171. DOI:10.1207/S15327574IJT0302_5
- Ubben, G.C., Hughes, L.W., & Norris, C.J. (2001). *The principal: Creative leadership for effective schools*. 4th edition. Boston: Allyn and Bacon.
- UCLA: Statistical Consulting Group. (2016). What Does Cronbach's Alpha Mean?. Retrieved June 30, 2021, from <https://stats.idre.ucla.edu/spss/faq/what-does-cronbachs-alpha-mean/>
- Wikipedia. (2019). Information literacy. Retrieved June 11, 2019, from <https://bit.ly/1LLrhkg>
- Wisdom Max Center Company Limited (2015). การเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult learning) คืออะไร มีหลักการอย่างไร. Retrieved June 19, 2021, from <https://www.wisdommaxcenter.com/detail.php?WP=oGA3ZRjkoH9axUF5nrO4Ljo7o3Qo7o3Q>
- Xiao, B. (2017). The Strategy of Improving the Information Literacy of Private College Students in the Big Data Era. Retrieved August 8, 2019, from <https://bit.ly/2YS1fUc>.
- Zook. C. (2018). Five essential steps to teach information literacy in middle school. Retrieved August 28, 2020, from <https://bit.ly/3jnzc0U>



ภาคผนวก

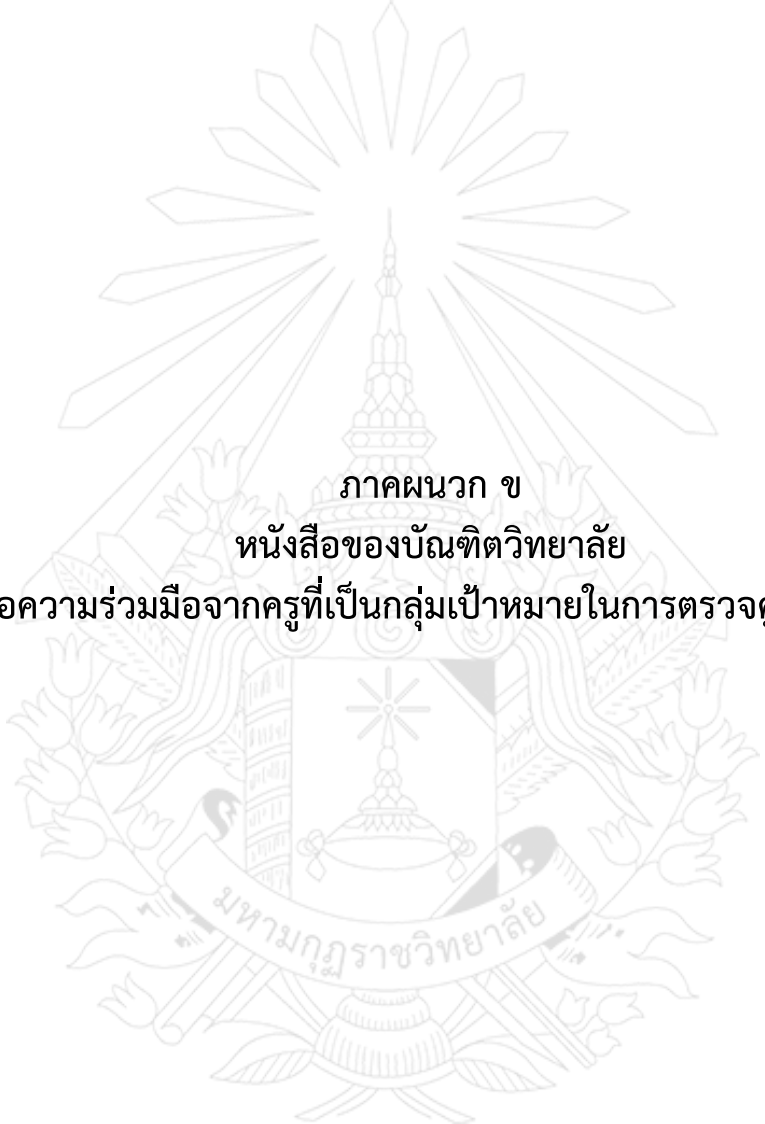
ภาคผนวก ก
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือครั้งที่ 1



โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก

ที่	ชื่อ - สกุล	ระดับชั้นที่สอน	วิชาที่สอน
1	นายทฤษฎี บุญนำพา	ม.5	ชีววิทยา
2	นางสาวสุดารัตน์ ประกอบดี	ม.5	เคมี
3	นางภารุณี หอมรวง	ม.6	ชีววิทยา
4	นางชรินทร์รัตน์ เรืองศรีชาติ	ม.4	คณิตศาสตร์
5	นางสาวจุฑามาศ สุทินรัมย์	ม.3, ม.6	ภาษาไทย
6	นางนิธินาถ แซ่มรัมย์	ม.4	ภาษาอังกฤษ
7	นายธนิต มาพิทักษ์	ม.4	ฟิสิกส์
8	นางสาวพจณี แสนคราม	ม.5	เคมี
9	นายอนุสรณ์ ศิลาแก้ว	ม.5	คอมพิวเตอร์
10	นางนภาพร ฉลุรัมย์	ม.2	วิทยาศาสตร์
11	นายถาวร สมศรี	ม.6	เคมี
12	นางลัดดา ฉายละออ	ม.4	ฟิสิกส์
13	นางสาวกานต์พิชชา นุพันธ์	ม.1	วิทยาศาสตร์
14	นางสาววรรณทนา เสาววี	ม.6	ฟิสิกส์
15	นางสาวพิชญ์สุกานต์ สิงห์แสน	ม.4	ชีววิทยา





ภาคผนวก ข
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 1

งบประมาณ
 บุคคล
 กิจกรรมนักเรียน
 บริหารทั่วไป



ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาคาร ราชภัฏวชิรวิทยาคาร
 เลขรับ... 685
 วันที่ 1 7 91 64

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาเขตอีสาน
 ๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
 จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
 โทร ๐๔๓-๒๕๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๕๒-๓๑๖

ที่ อว ๗๙๓๔/๐๖๙๓

๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรเพื่อเป็นกลุ่มเป้าหมายและขออนุญาตใช้หน่วยงานในการทำดุชฎินิพนธ์

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม ราชภัฏวชิรวิทยาคาร

เนื่องด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๒๒๓๐๔๕๐๕๓๓๐๐๓ นักศึกษาระดับ
 บัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 วิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดุชฎินิพนธ์ เรื่อง "โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนา
 ทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี
 รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุชฎินิพนธ์

ในกรณีนี้ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาแล้วเห็นว่า ครูและ
 บุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ เหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการ
 ตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ จึงขอ
 ความอนุเคราะห์ให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดของท่าน เข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบ
 คุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ ทั้งนี้ นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานใน
 รายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม ราชภัฏวชิรวิทยาคาร
 ขอเจริญพร
 ขออภัย
 1 ๓ ๖ ๔
 (พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
 รองอธิการบดี
 มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
 ปฏิบัติการแทนอธิการบดี
 อ. ก. ๓. ๕๕

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
 ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๔๔-๓๕๓๔๔๔๓ - 2 กค 2564



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๕๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๕๑-๓๘๖

ที่ อว ๗๕๑๔/ว ๐๖๕๗

๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำคุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม

เจริญพร นางสาวจุฑามาศ สุทินรัมย์

เนื่องด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๒๒๓๐๔๕๐๕๓๑๐๐๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำคุษฎีนิพนธ์ เรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้สอนพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามเบื้องต้นและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ท่านได้เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำคุษฎีนิพนธ์ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ รวมถึงเพื่อให้ได้ข้อเสนอที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการในลำดับต่อไป รายละเอียดตั้งเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

ทราบบ
ในตามอนุเคราะห์
เป็นกลุ่มเป้าหมาย

นางสาวจุฑามาศ สุทินรัมย์

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๔๓-๓๘๓๔๔๔๑

ภาคผนวก ค
รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2



โรงเรียนธาทองพิทยาคม

ที่	ชื่อ - สกุล	ระดับชั้นที่สอน	วิชาที่สอน
1	นายวรุธ วงษ์อิน	ม.1, ม.4-6	นาฏศิลป์
2	นางสาวกัลยวิญญู หฤทัยแจ่มจิต	ม.2	ภาษาไทย
3	นางกัญญาภัก อษา	ม.4, ม.5	ภาษาจีน
4	นางสาวนภัสวรรณ ทัพขวา	ม.4	ไฟฟ้า
5	นายสุเทน เรืองศิริ	ม.1	ภาษาไทย
6	นางสาวสุรัชดา แก้วธานี	ม.2, ม.6	งานเกษตร
7	นายเจษฎา โสเก	ม.4	ฟิสิกส์
8	นางสาววงศ์เดือน ทองดี	ม.2, ม.3	คณิตศาสตร์
9	นายฤทธิกร โยธสิงห์	ม.3, ม.5	การแปรรูปอาหาร
10	นางสาวประกาย จอดนอก	ม.5	เคมี
11	นางสาวอนุสราน โนน้ำคำ	ม.2, ม.3	วิทยาศาสตร์
12	นางสาวณัฐกฤตา ห้วยทราย	ม.3, ม.6	คณิตศาสตร์
13	นางสาวกชพรรณ บุญประเสริฐกิตต์	ม.4	การออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วยเทคโนโลยี
14	นางไกรวรรณ สาช่อฟ้า	ม.3, ม.6	ประวัติศาสตร์,สังคมศึกษา
15	นางสาววงศ์เดือน ทองดี	ม.2	คณิตศาสตร์
16	นางสาวขวัญใจ ชูสุน	ม.6	ชีววิทยา

โรงเรียนบัวหลวงวิทยาคม

ที่	ชื่อ - สกุล	ระดับชั้นที่สอน	วิชาที่สอน
1	นางศิวพร สิงห์ภูวนาถ	ม.4	ภาษาไทย
2	นางสาวศิริรัตน์ อนุพันธ์	ม.6	ภาษาไทย
3	นางสาวรัตติกาล จันทะพันธ์	ม.6	หน้าที่พลเมือง
4	นางสาวชิษณุชา ภาชนะโน	ม.5	ภาษาไทย
5	นางสาววิศรา คงเมือง	ม.2	วิทยาศาสตร์
6	นางสาวดวงพร บุรินทร์รัมย์	ม.3	ภาษาไทย
7	นางสาวธัญชนก จันทรวงศรี	ม.6	ชีววิทยา
8	นางสุชาดา ชะใบรัมย์	ม.2, ม.3	นาฏศิลป์
9	นางนงนุช แก้วชนะ	ม.5	ชีววิทยา
10	นายนนทิวรรณ ไชโย	ม.4	ชีววิทยา
11	นางมุกดา ลิ้มอักษรอังกูร	ม.1	วิทยาศาสตร์
12	นางสาววรรณุช ตระกูลดี	ม.6	สังคมศึกษา
13	นายคุณเดช ชูกิจวิมล	ม.1	ภาษาไทย
14	นางสาวพุมเรียง เพิ่มพูล	ม.4	สุขศึกษา





ภาคผนวก ง
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อขอความร่วมมือจากครูที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจคู่มือ ครั้งที่ 2



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง

จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐

โทร ๐๔๓-๒๕๑-๔๔๔๔, ๐๔๓-๒๕๑-๓๓๖๖

โรงเรียนธารทองพิทยาคม

826/2567

วันที่ 16/ก.ค./64

เวลา 14.34

ที่ อว ๙๙๑๔/๐๗๒๓

๓๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรเพื่อเป็นกลุ่มเป้าหมายและขออนุญาตใช้หน่วยงานในการทำคชฎีนิพนธ์

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนธารทองพิทยาคม

ฝ่ายบริหารงบประมาณ ฝ่ายบริหารทั่วไป

ฝ่ายบริหารงานบุคคล

ฝ่ายวิชาการ นักศึกษาระดับ

เนื่องด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๒๒๐๔๕๐๕๓๓๐๐๓๓ นักศึกษาระดับ

บัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำคชฎีนิพนธ์ เรื่อง "โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาคชฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาแล้วเห็นว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาของท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ เหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ จึงขอความอนุเคราะห์ให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดของท่าน เข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ ทั้งนี้ นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเรียนว่า วิทยาลัยฯ ขอเรียนขอขานโทษ

ขอเรียนว่า วิทยาลัยฯ ขอเรียนขอขานโทษ

ขอเรียนว่า วิทยาลัยฯ ขอเรียนขอขานโทษ

ขอเรียนว่า วิทยาลัยฯ ขอเรียนขอขานโทษ

ขอเจริญพร

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนธารทองพิทยาคม

เห็นควรให้ความอนุเคราะห์

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

16 ก.ค. 64

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ทราบ.....

เห็นชอบ.....

อนุมัติ..... อนุญาต.....

ส่งการ..... ปฏิเสธ.....

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๔๔-๓๘๓๔๔๔๑

[Signature]

[Signature]



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๕๑-๔๔๘, ๐๔๓-๒๕๒-๓๘๖

ที่ อว ๙๙๑๔/ว ๐๗๓๙

๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดัชนีพันธ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่ม

เจริญพร นางสาวณัฐกฤตา ห้วยทราย

เนื่องด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๒๓๐๔๕๐๕๓๑๐๐๓ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน กำลังทำดัชนีพันธ เรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

ในการนี้ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน พิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีความเหมาะสมที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายในการตรวจสอบภาคสนามครั้งสำคัญและการปรับปรุงแก้ไข เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของคู่มือประกอบโครงการ ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์ท่านได้เป็นกลุ่มเป้าหมายในการทำดัชนีพันธ และขอเชิญเข้าร่วมในการอภิปรายกลุ่มเพื่อตรวจสอบคุณภาพของคู่มือ รวมถึงเพื่อให้ได้ข้อเสนอที่จะเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการในลำดับต่อไป รายละเอียดดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุธีจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

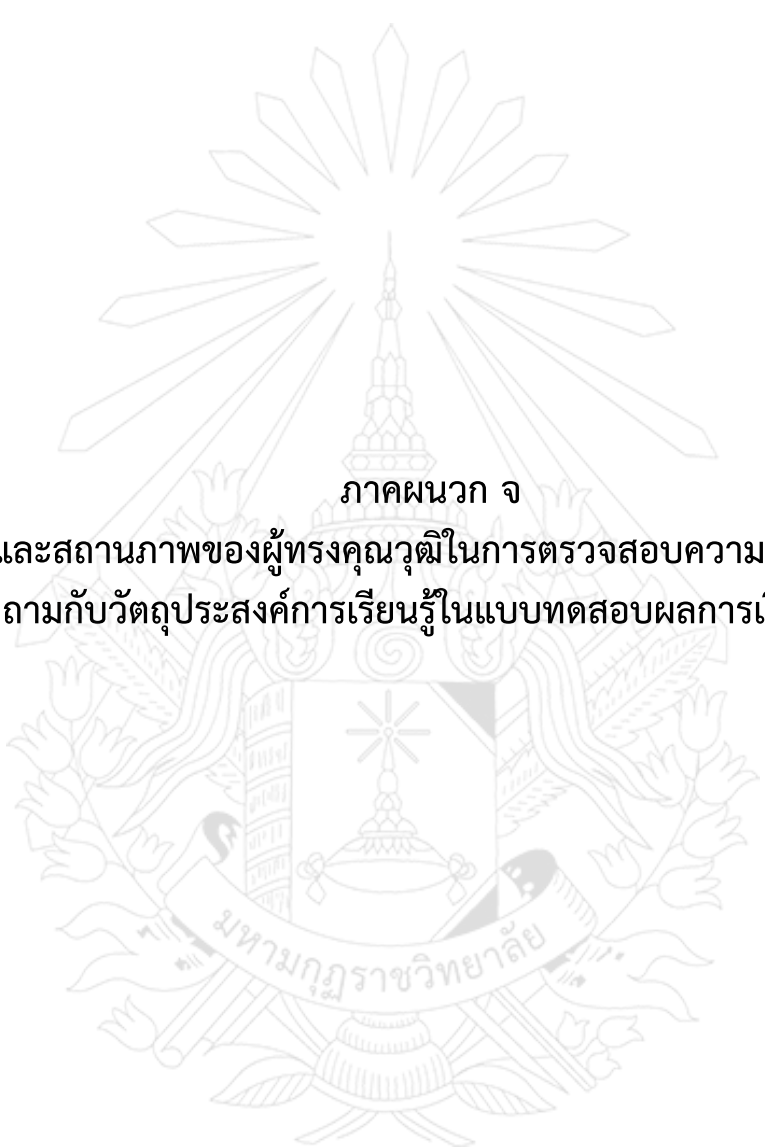
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

เจริญพร

(นางสาวณัฐกฤตา ห้วยทราย)

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

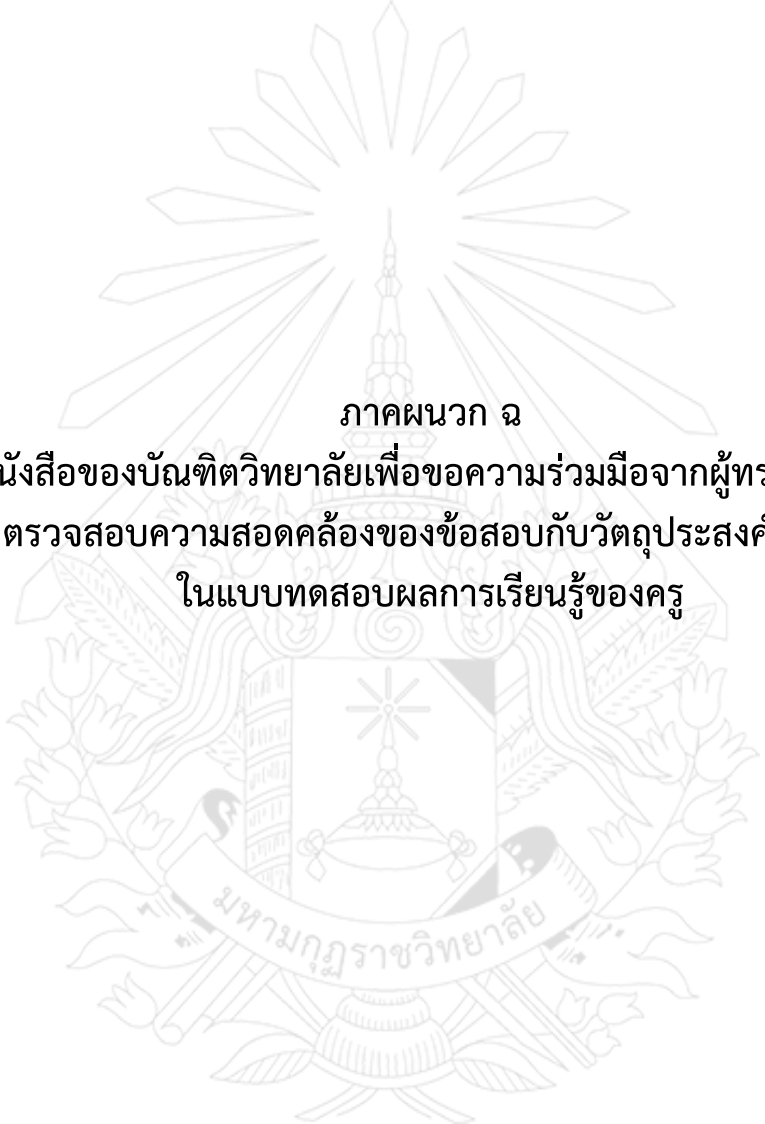
ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๔๔-๓๘๓๔๔๔๑



ภาคผนวก จ
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของ
ข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่ง-สถานที่ทำงาน
พระครูวิริยปัญญาภิวัดน์, ผศ.ดร.	กศ.ม.(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ค.ด.(หลักสูตรและการเรียนการ สอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม	ผู้อำนวยการวิทยาลัยสงฆ์ สุรินทร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย วิทยาเขตสุรินทร์
ดร.ยุทธภรณ์ ก่อศิลป์	ศษ.ม.(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย จังหวัดร้อยเอ็ด
ดร.ทิวานนท์ ชุมแวงวาปี	ศษ.ม.(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนเพ็ญพิทยาคม จังหวัดอุดรธานี
ดร.พินิจ อุไรรักษ์	ค.ม.(การวัดและประเมินผล การศึกษา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปร.ด.(วิจัยการศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการ พิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัด บุรีรัมย์
ดร.ศรินันท์ ว่องโชติกุล	ค.ม.(วิจัยและประเมินผล การศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี กศ.ด.(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยบูรพา	ครูวิทยฐานะ ครูชำนาญการ พิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม จังหวัดบุรีรัมย์



ภาคผนวก ฉ

หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ
เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครู

ที่ อว ๗๙๑๔/ว ๐๗๖๘



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๘๑-๔๔๔, ๐๔๓-๒๕๒-๓๐๖

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
กราบเรียน พระครูวิริยปัญญากิจวัฒน์, ผศ.ดร.

ตามที่ นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๒๓๐๔๕๐๕๓๑๐๐๓ นักศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
มหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน ซึ่งได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง "โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการ
เรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน (ONLINE PROGRAM TO ENHANCE
TEACHER LEARNING TO DEVELOP STUDENTS' INFORMATION LITERACY SKILLS)" โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตนะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยในหัวข้อเรื่องดังกล่าวข้างต้นมีมาตรฐานตามเกณฑ์ อันมี
ข้อมูลสนับสนุนที่น่าเชื่อถือ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็น
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และหาค่าความ
สอดคล้องหรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item-
Objective Congruence หรือ IOC) ของนายณัฐกุล ขอบใจ ซึ่งจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงกราบเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

กราบเรียนมาด้วยความเคารพ

ณัฐกุล
กรมอหฤกษ์
ภรณ์ทิพย์
(พระครูวิริยปัญญากิจวัฒน์, ผศ.ดร.)

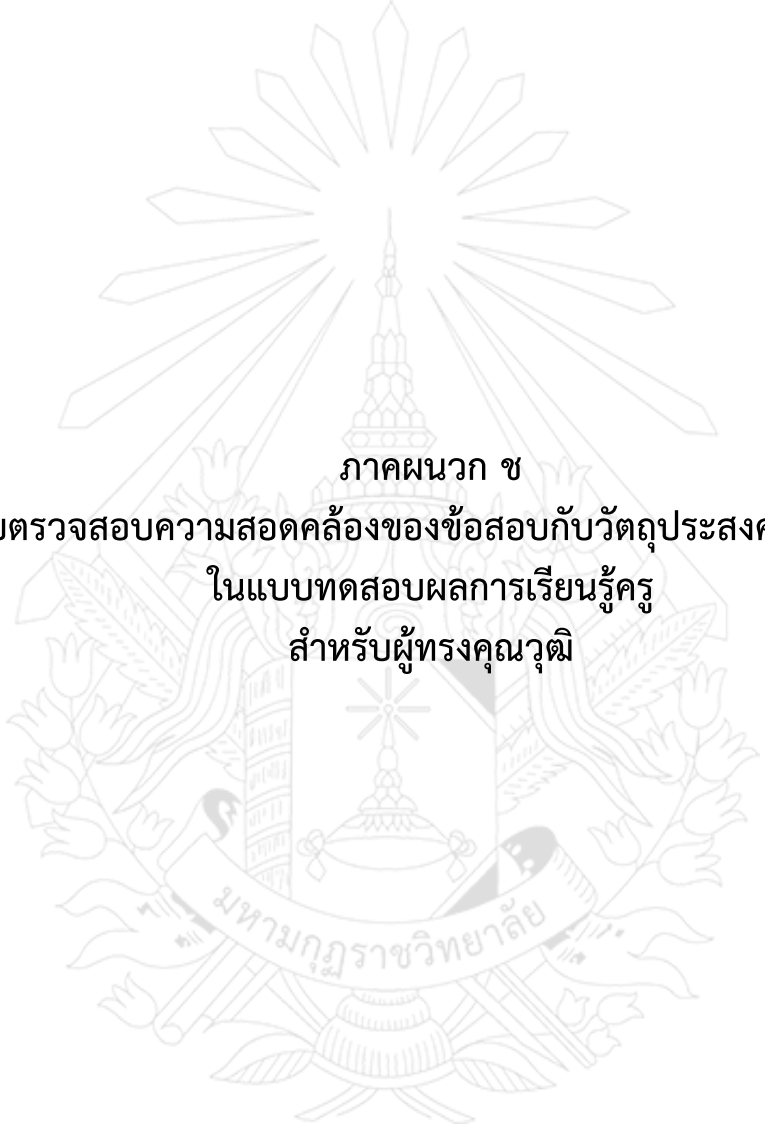
(พระครูวิริยปัญญากิจวัฒน์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

๒๒ ก.ค. ๒๕๖๔

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๔๔-๓๘๓๔๔๔๑



ภาคผนวก ข
แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ครู
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

**แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้
ในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ครู
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ**

คำชี้แจง

ในการทำวิจัยเรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูสู่การพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” (Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills) โดยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้สร้าง “แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ” ขึ้น โดยแบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบปรนัย มี 4 ตัวเลือก มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่มทดลองหลังการวิจัยว่ามีผลการเรียนรู้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 หรือไม่ และมีผลการเรียนรู้หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยข้อสอบในแบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่ใช้ในงานวิจัยนี้ มุ่งการวัด 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับ 1) นิยาม 2) ความสำคัญ 3) ลักษณะ 4) แนวการพัฒนา 5) ขั้นตอนการพัฒนา และ 6) การประเมินทักษะการรู้สารสนเทศโดยแต่ละวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีข้อสอบ 6 ข้อ วัดทักษะการคิดขั้นต่ำกว่าไปหาทักษะการคิดขั้นสูงกว่า คือ ความจำ (Remembering) ความเข้าใจ (Understanding) การประยุกต์ใช้ (Applying) การวิเคราะห์ (Analyzing) การประเมิน (Evaluating) และการสร้างสรรค์ (Creating) รวมข้อสอบทั้งหมด 36 ข้อ

ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาท่านโปรดพิจารณาข้อทดสอบในแบบทดสอบข้างล่าง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย

+1 หมายถึง ข้อทดสอบมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้องของข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

-1 หมายถึง ข้อทดสอบไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ขณะเดียวกัน ใคร่ขอความกรุณาท่านโปรดให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ภาษาในข้อทดสอบที่เห็นว่าไม่เหมาะสม ว่าควรปรับปรุงแก้ไขเป็นอย่างไร

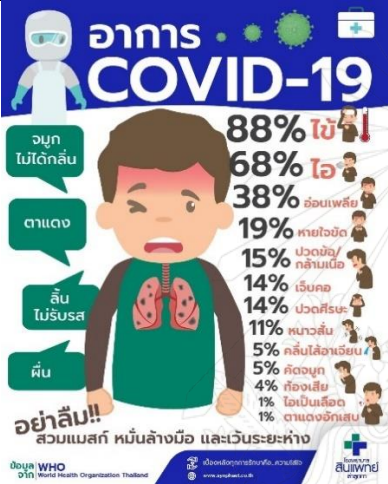
ขอขอบคุณ

.....
นักศึกษานิเทศศาสตร์เอกสาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ					
ความจำ	1. ข้อใดไม่ใช่ทักษะการรู้สารสนเทศ ก. ประเมินค่าและตัดสินข้อมูลทันที* ข. จริยธรรมในการอ้างอิงผลงานผู้อื่น ค. การทราบแหล่งและค้นหาข้อมูล ง. ความรับผิดชอบในงานเขียนของตนเอง				
ความเข้าใจ	2. ข้อใดอธิบายความหมายของทักษะการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) ครบถ้วนมากที่สุด ก. การรวบรวมข้อมูล จัดเรียงลำดับ และใช้ข้อมูลนั้นอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ข. การจดจำและเชื่อมโยงข้อมูลจนสามารถระบุตำแหน่งของข้อมูลได้อย่างเหมาะสมและมี จริยธรรม ค. ความสามารถในการสื่อสารของการเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและ ตัดสินคุณค่าของข้อมูลจากสารที่ได้รับ ง. การรวบรวมทักษะที่บุคคลจดจำได้ว่าเมื่อไรต้องการข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่ง ประเมินผล และใช้ข้อมูลนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ*				
การประยุกต์	3. เมื่อท่านเป็นนักข่าวที่ต้องเตรียมข้อมูลเพื่ออ่านข่าวการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ท่านควร ปฏิบัติตนอย่างไร ก. รวบรวมข้อมูล และสถานการณ์ในปัจจุบัน อ้างถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ประเมินผลให้ ได้มาซึ่งการนำเสนอข้อมูลที่ดีที่สุด* ข. วางแผนการนำเสนอข่าวและภาพข่าวให้น่าสนใจ อ่านสรุปรายงานข่าวตามที่ทีมงานจัดเตรียม ไว้ให้ ค. ชักชวนการนำเสนอข้อมูล จากสรุปรายงานข่าวตามที่ทีมงานจัดเตรียมไว้ให้ ง. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวม นำเสนอข่าวแต่ไม่ได้อ้างอิงถึงแหล่งที่มา				
การวิเคราะห์	4. ข้อใดเป็นการเรียงลำดับขั้นตอนการรู้สารสนเทศได้ถูกต้อง				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
	1) การหาแหล่งข้อมูล 2) การวางแผนการศึกษาหรือตั้งคำถาม 3) การประเมินค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ 4) การจัดการการค้นคว้าหาคำตอบ 5) นำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาอย่างมีความหมาย ก. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 ข. 2 - 4 - 1 - 3 - 5 * ค. 3 - 1 - 2 - 4 - 5 ง. 4 - 1 - 2 - 3 - 5				
การประเมิน	5. ในการทำวิจัยในชั้นเรียน ทักษะการรู้สารสนเทศข้อใดมีประโยชน์มากที่สุด ก. มีการวิเคราะห์ ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ข. ใช้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ค. ข้อมูลที่นำมาใช้มีแหล่งที่มาที่ชัดเจน นำไปใช้ในการอ้างอิงได้ ง. ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้อย่างถ่องแท้ ข้อมูลที่นำมาใช้อ้างอิงมีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ*				
การสร้างสรรค	6. การกระทำในข้อใดไม่เป็นไปตามนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ ก. มีชัยนำข้อมูลไปใช้โดยไม่บอกแหล่งที่มา* ข. นานปีตระหนักถึงการใช้อข้อมูลอย่างมีจริยธรรม ค. วันดีแยกแยะวิธีการค้นคว้าเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องการ ง. มาวินประเมินค่าแหล่งข้อมูลและคิดวิเคราะห์ถึงข้อมูลเหล่านั้น				คำถามอยู่ในระดับความเข้าใจ / การวิเคราะห์
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทักษะการรู้สารสนเทศ					
ความจำ	7. ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์สำคัญของการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ก. เพื่อไว้ค้นหา เรียกเอาข้อมูล วิเคราะห์และการใช้ข้อมูล*				คำถามอยู่ในระดับความเข้าใจ

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
	<p>ข. เพื่อการแก้ปัญหาและทักษะการคิด เป็นผู้ให้ที่มีประสิทธิภาพ มีความมั่นใจในตนเองและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ</p> <p>ค. เพื่อให้เกิดการประเมินค่าข่าวสารอย่างมีวิจารณญาณ และให้พวกเขาสามารถตัดสินใจอย่างมีความรู้ในฐานะผู้รับข่าวสารและผู้ผลิตข้อมูลและเนื้อหาของสื่อ</p> <p>ง. เป็นการสร้างให้เกิดผู้ที่เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การกระตุ้นให้เกิดผู้ที่เรียนรู้ตลอดชีวิตได้เป็นเป้าหมายของสถาบันการศึกษา</p>				
ความเข้าใจ	<p>8. “การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเป็นส่วนร่วมของพลเมือง การมีส่วนร่วมในสังคม การสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ ๆ การส่งเสริมบุคคลสู่ความสำเร็จ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต” จากข้อความข้างต้น ข้อใดกล่าวถูกต้อง</p> <p>ก. การรู้สารสนเทศไม่จำเป็นในสังคมปัจจุบัน เป็นการเรียนรู้แล้วแต่ผู้สนใจ</p> <p>ข. การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากสำหรับสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา</p> <p>ค. การรู้สารสนเทศเป็นการเรียนรู้ช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อให้ประสบความสำเร็จ</p> <p>ง. การรู้สารสนเทศมีความสำคัญในการใช้ชีวิตในสังคม และการไปสู่ความสำเร็จ*</p>				


วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
การประยุกต์	 <p>ที่มา โรงพยาบาลสินแพทย์ ลำลูกกา, 2564.</p> <p>9. บุคคลใดวิเคราะห์สารสนเทศจากแผนภาพ แล้วประเมินตนเองได้เหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. ริสา คาดว่าตนเองไม่ติดโควิด เนื่องจากมีอาการปวดกล้ามเนื้อ ท้องเสีย คัดจมูก จมูกไม่ได้กลิ่น และมีผื่นแดง</p> <p>ข. ณิช คาดว่าตนเองไม่ติดโควิด เนื่องจากมีอาการไอ อ่อนเพลีย มีผื่นแดง คัดจมูก และจมูกไม่ได้กลิ่น</p> <p>ค. คเชน คาดว่าตนเองติดโควิด เนื่องจากมีอาการไอ ปวดกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ท้องเสีย และตาแดง</p> <p>ง. ลินดา คาดว่าตนเองติดโควิด เนื่องจากมีอาการไอ หนาวสั่น อ่อนเพลีย จมูกไม่ได้กลิ่น และกลิ่นไม่รับรส*</p>				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
การวิเคราะห์	<p>10. “ในสังคมปัจจุบันนี้เต็มไปด้วยข้อมูลมากมาย เพียงแค่การรับข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่หลากหลาย ไม่ได้ทำให้ประชากรเป็นผู้รู้ข้อมูล” จากข้อความข้างต้น สืบถึงการขาดทักษะใด</p> <p>ก. ทักษะความร่วมมือ</p> <p>ข. ทักษะการปรับตัว</p> <p>ค. ทักษะการรู้สารสนเทศ*</p> <p>ง. ทักษะเชิงนวัตกรรม</p>				
การประเมิน	<p>11. “การรู้ข้อมูลเป็นจุดสำคัญสู่การแสดงออกและข้อมูลต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการสร้างให้ประชากรเข้าใจในหน้าที่ของสื่อและผู้ให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการประเมินค่าข่าวสารอย่างมีวิจารณญาณ และให้พวกเขาสามารถตัดสินใจอย่างมีความรู้ในฐานะผู้รับข่าวสารและผู้ผลิตข้อมูลและเนื้อหาของสื่อ” จากข้อความข้างต้น ข้อใดสรุปไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. สามารถตัดสินใจอย่างมีความรู้</p> <p>ข. ทำให้เกิดความล่าช้าในการใช้ข้อมูล*</p> <p>ค. เกิดการประเมินค่าข่าวสารอย่างมีวิจารณญาณ</p> <p>ง. เป็นการสร้างให้เกิดความเข้าใจในหน้าที่ของสื่อ</p>				
การสร้างสรรค	<p>12. “วิภาเป็นนักเรียนชั้น ม.6 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง วิภามีความมุ่งมั่นที่จะเรียนต่อในคณะที่ตัวเองใฝ่ฝัน จึงได้ทำการหาข้อมูลของมหาวิทยาลัย ข้อมูลการสอบเข้าคณะดังกล่าว ทั้งจากอินเทอร์เน็ต ครูแนะแนว ครูในโรงเรียนหลายท่าน รวมถึงรุ่นพี่ที่จบการศึกษาไปแล้ว แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาโอกาสความน่าจะเป็นของการเข้าคณะดังกล่าวของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ”</p> <p>จากการกระทำของวิภา ได้แสดงถึงการเห็นความสำคัญของการรู้สารสนเทศหรือไม่ อย่างไร</p> <p>ก. ไม่เห็นความสำคัญ เพราะ ไม่จำเป็นต้องหาข้อมูล เรียนที่มหาวิทยาลัยไหนก็ได้</p> <p>ข. ไม่เห็นความสำคัญ เพราะ เสียเวลาในการหาข้อมูล ควรเพิ่มเวลาในการอ่านหนังสือ</p> <p>ค. เห็นความสำคัญ เพราะ วิภาต้องการสอบเข้ามหาวิทยาลัยที่ดีที่สุด</p>				


วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
	ง. เห็นความสำคัญ เพราะ ได้มีการรวบรวมข้อมูลก่อน แล้วนำมาวิเคราะห์ เพื่อที่จะให้มี โอกาสได้เข้าเรียนคณะที่ใฝ่ฝันและมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุด*				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศ					
ความจำ	13. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศที่ดีมีลักษณะอย่างไร ก. มีความถูกต้อง สมบูรณ์ กะทัดรัด* ข. ความสามารถในการจัดเก็บหรือสร้างข้อมูล ค. รวบรวมข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและอย่างสุจริต ง. ความสามารถในการกำหนดและนิยามข้อมูลที่ต้องการ				ปรับสำนวนภาษาเพิ่มเติมให้มีความเป็นปรนัย มากขึ้น
ความเข้าใจ	14. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศ ก. ความสามารถในการจัดเก็บหรือสร้างข้อมูล ข. เข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ค. การออกแบบและการตั้งคำถาม* ง. สารสนเทศที่ดีต้องตรงกับความต้องการของผู้ที่ทำการตัดสินใจ				
การประยุกต์	15. ข้อใดไม่สอดคล้องตามหลักการมีลักษณะของผู้รู้สารสนเทศ ก. สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้เร็ว ข. ชอบใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมน* ค. ใช้คอมพิวเตอร์ในการแสวงหาสารสนเทศได้ ง. สามารถใช้สารสนเทศในการดำเนินการตัดสินใจ				คำถามอยู่ในระดับความเข้าใจ / การวิเคราะห์
การวิเคราะห์	16. “กานดา เป็นผู้จัดการระบบข้อมูลในบริษัท มีการเก็บข้อมูลแยกออกเป็นแผนก หมวดหมู่ และ ประเภท เพื่อให้พนักงานที่ต้องการใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย” จากข้อความข้างต้น กานดาเป็นผู้มีคุณลักษณะของผู้ที่มีการรู้สารสนเทศด้านใด ก. ความสามารถในการติดต่อสื่อสารและจริยธรรมในการใช้ข้อมูล				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
	<p>ข. ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูล</p> <p>ค. ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลที่ค้นพบ*</p> <p>ง. ความสามารถในการใช้ข้อมูล</p>				
การประเมิน	<p>17. หากท่านต้องการทำเอกสารประกอบการสอนในรายวิชาของท่าน ท่านควรจะใช้วิธีการใด ค้นหาความรู้มาใช้ในการเขียนเอกสาร จึงจะมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด</p> <p>ก. ขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์ ห้องสมุดโรงเรียน</p> <p>ข. ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้</p> <p>ค. ตั้งคำถามจากหัวข้อ เช่น ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร</p> <p>ง. ค้นคว้าข้อมูลโดยอ่านหนังสือ ตำรา หรือวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 10 เล่ม*</p>				
การสร้างสรรค	<p>18. ท่านคิดว่าพฤติกรรมของบุคคลใดแสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีลักษณะของทักษะการรู้สารสนเทศน้อยที่สุด</p> <p>ก. ดาวน์ข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบและประเมินข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีที่สุด</p> <p>ข. รूसืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต โดยจะเลือกเว็บไซต์ที่มีแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ</p> <p>ค. นินดาข้อมูลที่แชร์กันในเฟซบุ๊กโดยไม่สร้างแหล่งที่มา ไปเผยแพร่ต่อในบริษัทของตนเอง*</p> <p>ง. แมนนำเสนอรายงานได้อย่างกระชับและเข้าใจง่าย และข้อมูลที่น่าเสนอมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง</p>				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับแนวการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศ					
ความจำ	<p>19. แนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศมีลักษณะอย่างไร</p> <p>ก. การแนะนำให้นักศึกษาปรึกษาบรรณารักษ์</p> <p>ข. การใช้โปรแกรมช่วยสอนเข้าในหลักสูตรการศึกษาเพื่อช่วยในการสะท้อนผล</p> <p>ค. การสะท้อนความคิด ทบทวนความคิดและประสบการณ์เพื่อเป็นแนวทางในการลงมือทำงาน</p> <p>ง. การช่วยให้มีพัฒนาการในการรู้สารสนเทศคือเรียนรู้ที่จะแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ และสามารถหาได้ว่าแหล่งข้อมูลไหนที่มีความน่าเชื่อถือ*</p>				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
ความเข้าใจ	<p>20. “แนวทางการใช้โปรแกรมช่วยสอนเข้าในหลักสูตรการศึกษาเพื่อช่วยในการสะท้อนผล การประเมินตนเองของนักศึกษาเพื่อวัดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารสนเทศ” จากข้อความข้างต้นมีความสอดคล้องกับการกระทำของบุคคลใด</p> <p>ก. โรนินทำงานส่งครู โดยการทำสำเนาจากเพื่อน ซึ่งไม่ได้ศึกษาเรื่องนั้นด้วยตนเอง</p> <p>ข. นิราเรียนวิชาฟิสิกส์จากบทเรียนออนไลน์และทำแบบประเมินตนเองหลังเสร็จสิ้นการเรียนรู้*</p> <p>ค. รินดาต้องการเรียนพิเศษแบบตัวต่อตัวกับครูผู้สอนเท่านั้น</p> <p>ง. ณัชชาส่งข้อความรูปดอกไม้สวยงามให้เพื่อนทุกเช้า</p>				
การประยุกต์	<p>21. ข้อใดไม่เป็นไปตามแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ</p> <p>ก. การสะท้อนความคิด ทบทวนความคิดและประสบการณ์เพื่อเป็นแนวทางในการลงมือทำงาน*</p> <p>ข. การประเมินข้อมูลว่าเป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น</p> <p>ค. การหาได้ว่าแหล่งข้อมูลไหนที่มีความน่าเชื่อถือ</p> <p>ง. การแนะนำให้นักศึกษาปรึกษาบรรณารักษ์</p>				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
การวิเคราะห์	 <p>กรมควบคุมโรค ที่ฉีดวัคซีนติดเชื่อและเสียชีวิต จากโรคโควิด 19</p> <p>ไทยมีบุคลากรทางการแพทย์ 721,000 คน วัคซีนแล้ว 700,000 คน ยังไม่ฉีดวัคซีน 21,000 คน</p> <p>กรณีติดเชื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ฉีดวัคซีนติดเชื่อ 707 ราย คิดเป็น 10 คนต่อหมื่น รักษาหายแล้ว 705 ราย ▶ ยังไม่ฉีดวัคซีนติดเชื่อ 173 ราย คิดเป็น 82 คนต่อหมื่น รักษาหายแล้ว 168 ราย <p>สรุปได้ว่า ผู้ที่ยังไม่ฉีดวัคซีนติดเชื่อมากกว่าผู้ฉีดวัคซีน 8 เท่า</p> <p>กรณีติดเชื่อแล้วเสียชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ฉีดวัคซีนติดเชื่อแล้วเสียชีวิต 2 ราย คิดเป็น 0.28% ▶ ยังไม่ฉีดวัคซีนติดเชื่อแล้วเสียชีวิต 5 ราย คิดเป็น 2.89% <p>สรุปได้ว่า ผู้ที่ยังไม่ฉีดวัคซีนเสียชีวิตมากกว่าผู้ฉีดวัคซีน 10 เท่า</p> <p>วัคซีนช่วยลดความเสี่ยงการติดเชื่อและการเสียชีวิต</p> <p>ข้อมูลจาก : ศบค. และกลุ่มสนับสนุนข้อมูลการกิจสอสนควบคุมโรค กรมควบคุมโรค</p> <p>DDC กรมควบคุมโรค กองระบาดวิทยา โทร. 1422 12 ก.ค. 2564</p>				
	<p>ที่มา กรมควบคุมโรค, 2564.</p> <p>22. จากข้อมูลข้างต้น ใครวิเคราะห์ข้อมูลได้เหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. น้ำขามีความเห็นที่เห็นว่า ผู้ที่ฉีดวัคซีนมีอัตราการติดเชื่อเยอะกว่าผู้ที่ไม่ฉีดวัคซีน</p> <p>ข. น้ำทิพย์มีความเห็นว่า ผู้ที่ยังไม่ฉีดวัคซีนมีอัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าผู้ที่ฉีดวัคซีน</p> <p>ค. น้ำหอมมีความเห็นว่า วัคซีนช่วยลดความเสี่ยงของการติดเชื่อและการเสียชีวิต*</p> <p>ง. น้ำมนต์มีความเห็นว่า กลุ่มที่ไม่ฉีดวัคซีนมีอัตราการรักษาหายมากกว่ากลุ่มที่ฉีดวัคซีน</p>				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
การประเมิน	<p>23. การกระทำในข้อใดปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศด้วยกลยุทธ์ที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียน</p> <p>ก. การให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเอง โดยไม่ได้รับคำแนะนำใด ๆ จากผู้สอน</p> <p>ข. การค้นคว้าแนวคิดและแนวทางการสอนใหม่ ๆ เตรียมแหล่งค้นคว้าที่ดีเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีประสิทธิภาพ*</p> <p>ค. การสอนด้วยวิธีแบบเดิม ไม่ใช่เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาช่วย เนื่องจากกลัวว่านักเรียนจะใช้เทคโนโลยีมากเกินไป</p> <p>ง. การบอกเป้าหมาย แนวทางการปฏิบัติเพื่อให้นักเรียนทำงานออกมาได้อย่างถูกต้อง</p>				
การสร้างสรรค	<p>24. บุคคลใดนำหลักการแนวทางการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศไปประยุกต์ใช้ไม่ถูกต้อง</p> <p>ก. นายเอต้องการข้อมูลเกี่ยวกับ“ผลกระทบของการแพร่ระบาดโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2019” โดยใช้คำหลักในการค้นหา คือ โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2019</p> <p>ข. นายบีเลือกใช้ข้อมูลจากบทสรุปผลงานวิจัยเรื่องกลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อประกอบการเขียนรายงาน</p> <p>ค. นายซีนำเสนอข้อมูลปริมาณน้ำฝนในปี 2555-2563 ด้วยแผนภูมิ ภาพอินโฟกราฟิก</p> <p>ง. นายดีใช้ข้อมูลที่มาจากอินเทอร์เน็ตทั่วไป ในการทำวิจัย*</p>				คำถามอยู่ในระดับการประยุกต์
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาของทักษะการรู้สารสนเทศ					
ความจำ	<p>25. ข้อใดกล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศได้ถูกต้องที่สุด</p> <p>ก. การกำหนด การค้นหา การประเมินผล การจัดการข้อมูล และการสื่อสาร*</p> <p>ข. มีการอธิบายความหมายของการรู้สารสนเทศ การยกตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้</p> <p>ค. กำหนดกลยุทธ์ในการค้นคว้าข้อมูลกำหนดแหล่งข้อมูลและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ การนำสารสนเทศไปใช้</p> <p>ง. มีการระบุข้อมูลที่ต้องการขั้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้ การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพมีการประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ</p>				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
ความเข้าใจ	26. ขั้นตอนแรกของการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ คือขั้นตอนใด ก. การค้นหาและการเข้าถึงแหล่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ข. การกำหนดข้อมูล ระบุปัญหา และขอบเขตที่ต้องการ* ค. ประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ ง. การจัดการข้อมูล และประเมินผล				คำถามอยู่ในระดับความจำ
การประยุกต์	27. พฤติกรรมของบุคคลใดไม่เป็นไปตามขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ก. แพรวเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ ข. สิ้นสุดมีการกำหนดปัญหาและขอบเขตของงาน ค. ก້องเกียรติมีการคิดแบบย้อนกลับ* ง. กวีมีการประเมินผล				
การวิเคราะห์	 <p>ที่มา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2564</p>				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
	<p>28. จากภาพข้างต้น หากท่านต้องการทราบข้อมูลของวัคซีนโควิด-19 เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกฉีดวัคซีน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลตรงตามขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศข้อใดเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. กำหนดขอบเขตและวิธีการในการสืบค้นข้อมูล การนำสารสนเทศไปใช้ และการตัดสินใจในการใช้ข้อมูล</p> <p>ข. กำหนดแหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ข้อมูลความถูกต้อง และการนำข้อมูลไปใช้</p> <p>ค. กำหนดของเขตการค้นหาข้อมูล แหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูล การนำไปใช้ มีการสังเคราะห์ข้อมูลและประเมินผล*</p> <p>ง. ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล การสังเคราะห์ ประเมินผลข้อมูล การนำไปใช้ กระบวนการผลิตสารสนเทศต้องมีความประหยัด และมีความถูกต้องสมบูรณ์</p>				
การประเมิน	<p>29. ข้อใดเป็นขั้นตอนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพได้ดีที่สุด</p> <p>ก. มีการกำหนดเป็นขั้นตอนแรก ต่อมาเป็นการค้นหา การประเมินผล การจัดการข้อมูล และการสื่อสาร</p> <p>ข. ขั้นตอนการพัฒนามีการกำหนดปัญหาและขอบเขตของงาน กำหนดกลยุทธ์ในการค้นคว้าข้อมูล กำหนดแหล่งข้อมูลและเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ การนำสารสนเทศไปใช้ การสังเคราะห์ข้อมูล และการประเมินผล</p> <p>ค. มีการระบุข้อมูลที่ต้องการขั้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้ การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพมีการประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ มีเข้าใจความหลากหลายของสถานะเศรษฐกิจ กฎหมาย</p> <p>ง. มีการอธิบายความหมายของการรู้สารสนเทศ การยกตัวอย่างข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อถือได้ และข้อมูลสารสนเทศที่ไม่น่าเชื่อถือการระบุให้ชัดเจนว่าอะไรทำให้แหล่งข้อมูลออนไลน์นั้น</p>				

วัตถุประสงค์การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
	เชื่อถือได้ กระตุ้นให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสอนนักเรียนเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษ 21 อื่น ๆ*				
การสร้างสรรค์	<p>30. บุคคลในข้อใดมีทักษะการรู้สารสนเทศดีที่สุด</p> <p>ก. เวียงค้นหาทุกเรื่องเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการ โดยการสัมภาษณ์คนใกล้ตัว แล้วนำข้อมูลไปใช้โดยเผยแพร่ลงสื่อโซเชียล แล้วบอกให้เพื่อน ๆ ช่วยแชร์ข้อมูล</p> <p>ข. วินกำหนดขอบเขตสิ่งที่ต้องการค้นหา และเลือกวิธีการค้นหาข้อมูลที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่ดีที่สุด เมื่อทำการค้นหาได้ข้อมูลมาแล้ว สามารถคัดเลือกข้อมูลที่นำเชื่อถือไปใช้ และอ้างอิงแหล่งที่มาทุกครั้ง*</p> <p>ค. ชินระบุสิ่งที่ต้องการค้นหา และเริ่มค้นหาข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว ชินนำข้อมูลทั้งหมดไปใช้พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล</p> <p>ง. ดินตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการค้นหา และค้นหาข้อมูลจากหนังสือ 1 เล่มที่ครูให้ไว้ เพื่อทำงานวิจัย</p>				
วัตถุประสงค์การเรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินผลของทักษะการรู้สารสนเทศ					
ความจำ	<p>31. ข้อใดคือความสำคัญในการประเมินความสำเร็จการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ</p> <p>ก. มีการระบุข้อมูลที่ต้องการขึ้นพื้นฐานและส่วนอื่นที่เป็นไปได้ การเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพมีการประเมินค่าข้อมูลและแหล่งที่มาอย่างมีวิจารณญาณ และใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ มีเข้าใจความหลากหลายของสถานะเศรษฐกิจ กฎหมาย*</p> <p>ข. เป็นการรวบรวมทักษะที่บุคคลจดจำได้ว่าเมื่อไรต้องการข้อมูลและสามารถระบุตำแหน่งประเมินผล และใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ค. การประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศโดยใช้แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ</p> <p>ง. การใช้โปรแกรมช่วยสอนเข้าในหลักสูตรการศึกษาเพื่อช่วยในการสะท้อนผล</p>				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
ความเข้าใจ	<p>32. การประเมินผลสำเร็จจากการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ ควรมีสมรรถนะทักษะการรู้สารสนเทศ อย่างไร</p> <p>ก. การใช้แบบประเมินการรู้เท่าทันสื่อ</p> <p>ข. การค้นหา ค้นคว้าข้อมูล วิเคราะห์ และใช้ข้อมูล*</p> <p>ค. การศึกษาข้อมูลที่ออกแบบมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ง. การระบุตำแหน่ง ความต้องการข้อมูล และใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ</p>				
การประยุกต์	 <p>ที่มา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, 2564.</p> <p>33. จากแผนภาพข้างต้น เมื่อท่านต้องกักตัวอยู่บ้าน การปฏิบัติตนในข้อใดเหมาะสมที่สุด</p> <p>ก. แยกห้องนอนจากคนในบ้าน หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารร่วมกัน สวมหน้ากากอนามัย ใช้ห้องน้ำร่วมกัน สังเกตอาการของตนเอง</p>				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
	<p>ข. เดินในบริเวณบ้านโดยเว้นระยะห่าง 3 เมตร จากคนในบ้าน สวมหน้ากากอนามัย แยกห้องนอน แยกของใช้ส่วนตัว ใช้เครื่องปรับอากาศ</p> <p>ค. อยู่ในห้องของตนเองมีอากาศถ่ายเท แยกของใช้และการใช้ห้องน้ำร่วมกัน หมั่นล้างมือ สวมหน้ากากอนามัย หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารร่วมกัน สังเกตอาการของตนเอง*</p> <p>ง. เว้นระยะห่างจากผู้อื่น อยู่ในห้องของตนเอง ใช้เครื่องปรับอากาศ สวมหน้ากากอนามัย หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารร่วมกัน แยกของใช้และการใช้ห้องน้ำร่วมกัน ชักเสื่อผ้าร่วมกัน</p>				
การวิเคราะห์	<p>34. เมื่อท่านต้องการเลือกสารสนเทศเพื่อตอบคำถามในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ท่านต้องคำนึงถึงสิ่งใดต่อไปนี้จะได้สารสนเทศที่เหมาะสมและตรงกับความต้องการมากที่สุด</p> <p>1) รูปแบบและประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ เช่น ตำรา บทความ สื่อโสตทัศนวัสดุ สื่อประสม</p> <p>2) ปริมาณสารสนเทศที่เพียงพอและความเป็นปัจจุบันของสารสนเทศ</p> <p>3) คุณภาพของสารสนเทศ เช่น งานเขียนทางวิชาการ หรือเป็นงานเขียนทั่วไป</p> <p>4) นำข้อมูลสารสนเทศจากทุกแหล่งที่ค้นพบให้ได้มากที่สุด</p> <p>ก. 2, 3, 4</p> <p>ข. 1, 2, 4</p> <p>ค. 1, 2, 3*</p> <p>ง. 1, 3, 4</p>				
การประเมิน	<p>35. หากท่านต้องการประเมินคุณค่าและความน่าเชื่อถือของบทความที่สืบค้นได้ ท่านจะประเมินจากอะไรจึงจะสมบูรณ์ครบถ้วนมากที่สุด</p> <p>ก. ชื่อเสียง เมืองที่ตีพิมพ์ ปีพิมพ์</p> <p>ข. ชื่อผู้แต่งร่วม ชื่อวารสาร ปีที่พิมพ์ การอ้างอิง</p> <p>ค. ชื่อเรื่อง การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ บรรณานุกรม</p> <p>ง. คุณวุฒิผู้แต่ง ผู้ผลิตวารสาร ความเป็นปัจจุบัน ความตรงประเด็น*</p>				

วัตถุประสงค์ การเรียนรู้	ข้อทดสอบ	ความเห็นของ ผู้ทรงคุณวุฒิ			ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขภาษา
		+1	0	-1	
การสร้างสรรค	<p>36. หากท่านต้องการทราบความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ ต่อแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษาในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อนำไปเสนอแนะต่อผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปได้รับทราบ ท่านจะใช้วิธีการใดเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สุด</p> <p>ก. ขอสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าผู้อำนวยการโรงเรียนที่นักเรียนมีสถิติสอบเรียนต่อได้มาก ๆ สัก 10 แห่ง</p> <p>ข. ใช้แบบสอบถาม ตั้งคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับประเด็นการปฏิรูปการศึกษา แล้วส่งให้ผู้อำนวยการโรงเรียนทุกแห่งในบุรีรัมย์ตอบ*</p> <p>ค. ขอสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าผู้อำนวยการโรงเรียนขนาดใหญ่/ใหญ่พิเศษ 5 แห่ง ขนาดกลาง/เล็ก 5 แห่ง</p> <p>ง. ขอสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ผู้อำนวยการโรงเรียนขนาดใหญ่ สัก 10 แห่ง</p>				





ภาคผนวก ซ
แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็น Google Form

1. เข้าทำแบบทดสอบ โดยการคลิกลิงค์ <https://bit.ly/3on1yoM> หรือสแกน QR CODE



2. ครูกรอกข้อมูลส่วนตัว

A screenshot of a Thai online form titled "แบบทดสอบความรู้ของครู เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ" (Teacher Knowledge Assessment Form related to Information Literacy Skill Development). The form is set against a background featuring the logo of Mahachulalongkornrajavidyalaya University. The form fields include:

- Header: "แบบทดสอบความรู้ของครู เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ" (Teacher Knowledge Assessment Form related to Information Literacy Skill Development)
- Contact: "tuckcsku@gmail.com (ยังไม่แชร์) สลับบัญชี" (tuckcsku@gmail.com (not shared) switch account) with a note "*จำเป็น" (necessary).
- Section: "ข้อมูลผู้ทำแบบทดสอบ" (Test taker information)
- Field: "คำนำหน้า *" (Prefix) with a dropdown menu showing "เลือก" (select).
- Field: "ชื่อ - สกุล" (Name - Surname) with a note "คำตอบของคุณ" (your answer).
- Field: "โรงเรียน *" (School) with radio button options: "โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม" (Buriรัมย์ Pichayakom School) and "โรงเรียนลำปลายมาศ" (Lam Phayamas School).

At the bottom, there is a "ถัดไป" (Next) button, a progress bar, and the text "หน้า 1 จาก 7" (Page 1 of 7) and "ล้างแบบฟอร์ม" (Clear form).

4. ครูทำแบบทดสอบหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 และ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

แบบทดสอบความรู้ของครู เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศ

หน่วยการเรียนรู้ 3 ทักษะเกี่ยวกับลักษณะของทักษะการสื่อสารสนเทศ

โปรดเลือกคำตอบข้อเดียว ที่คำตอบถูกต้องเพียงข้อเดียว

13. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะที่ตรงทักษะการสื่อสารสนเทศ *

- ก. มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ปลอดภัย
- ข. ความสามารถในการจับหรือสร้างข้อมูล
- ค. รวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและอย่างสุจริต
- ง. ความสามารถในการกำหนดและนิยามข้อมูลที่ต้องการ

14. ข้อใดสัมพันธ์กับลักษณะของทักษะการสื่อสารสนเทศน้อยที่สุด *

- ก. ความสามารถในการจับหรือสร้างข้อมูล
- ข. เข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- ค. การออกแบบและการตั้งคำถาม
- ง. สารสนเทศที่ต้องตรงกับความต้องการของผู้ที่ทำการตัดสินใจ

15. บุคคลใด ใช้กระบวนการจัดการตามลักษณะของผู้สื่อสารสนเทศไม่ถูกต้อง *

- ก. บริษัทสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้เร็ว
- ข. ประชุมออนไลน์คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกม
- ค. ธรรมชาติใช้คอมพิวเตอร์ช่วยค้นหาสารสนเทศได้
- ง. อยุธยาสามารถใช้สารสนเทศในการดำเนินการตัดสินใจ

16. "กานดา เป็นผู้จัดการระบบข้อมูล ในบริษัท มีการเก็บข้อมูลแยกออกเป็นแผนกหมวดหมู่ และประเภท เพื่อให้งานที่ทำการ ใช้ข้อมูลสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย" จากข้อความข้างต้น กานดาเป็นผู้มีคุณลักษณะของผู้ที่ทำการสื่อสารสนเทศด้านใด *

- ก. ความสามารถในการติดต่อสื่อสารและเจริญ ในการ ใช้ข้อมูล
- ข. ความสามารถในการค้นหาและเข้าถึงแหล่งข้อมูล
- ค. ความสามารถในการจัดการกับข้อมูลที่ค้นพบ
- ง. ความสามารถในการใช้ข้อมูล

17. หากทำต้องการทำการประกอบการสอน ในรายวิชาของท่าน ท่านควรจะใช้วิธีการใด ค้นหาความรู้น่าใช้ในการเขียนเอกสาร จึงจะมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด *

- ก. ขอความช่วยเหลือจากบรรณารักษ์ ห้องสมุด โรงเรียน
- ข. ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้
- ค. ตั้งคำถามจากหัวข้อ เช่น ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร
- ง. ค้นหาข้อมูล โดยอ่านหนังสือ ตำรา หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 10 เล่ม

18. ท่านคิดว่าพฤติกรรมของบุคคลใดแสดงให้เห็นว่ามีลักษณะของทักษะการสื่อสารสนเทศน้อยที่สุด *

- ก. ลานำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบและประเมินข้อมูล เพื่อใช้ข้อมูลที่ดีที่สุด
- ข. รุ้สืบค้นข้อมูล ในอินเทอร์เน็ต โดยเลือกรับใช้ที่มีแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
- ค. นิยามข้อมูลที่เกี่ยวข้องในแฟ้มบุ๊กร โดยไม่สร้างแหล่งที่มา ไปเผยแพร่ต่อในบริษัทของตนเอง
- ง. แนะนำสารสนเทศงานได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย และข้อมูลที่น่าเชื่อถือมีการอ้างอิงอย่างถูกต้อง

กลับ | ถัดไป | หน้า 4 จาก 7 | แจ้งแบบฟอร์ม

แบบทดสอบความรู้ของครู เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศ

หน่วยการเรียนรู้ 4 ทักษะเกี่ยวกับทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศ

โปรดเลือกคำตอบข้อเดียว ที่คำตอบถูกต้องเพียงข้อเดียว

19. แนวทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศมีลักษณะอย่างไร *

- ก. การเน้นย้ำให้เด็กนักเรียนหรือครู
- ข. การใช้โปรแกรมช่วยสอนในหลักสูตรการศึกษาเพื่อสอน ในการสอนตนเอง
- ค. การสะท้อนความคิด ขบวนการและประสบการณ์ที่เด็กเรียนหา ในการแก้ปัญหา
- ง. การข้ามไปใช้พัฒนาการในการสื่อสารสนเทศโดยที่ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องยังไม่ชัดเจน และสามารถใช้ร่วมเพื่อข้อมูลในวิธีอื่นบ้าง

20. "แนวทางการ ใช้โปรแกรมช่วยสอนในหลักสูตรการศึกษาเพื่อช่วย ในการ สหสัมพันธ์ การประเมินตนเองกับศักยภาพที่คิด ความมีคุณสมบัติของการใช้สารสนเทศ" จากข้อความข้างต้นมีความสอดคล้องกับการใช้สารสนเทศใด *

- ก. ใช้ค้นหาสิ่งๆ โดยการนำจากแหล่งอื่นที่ไม่ได้คิดเห็นด้วยตนเอง
- ข. การนำเว็บไซต์ที่จัดทำโดยหน่วยงานของรัฐมาใช้เพื่อเผยแพร่ข้อมูลทางการเรียนรู้
- ค. งานศิลปะการเขียนคอมพิวเตอร์ด้วยเครื่องมือคอมพิวเตอร์
- ง. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ให้เพียงพอ

21. ครูสุภาวดี สนับสนุนความคิดนักเรียน ในการใช้คอมพิวเตอร์ 2. สืบค้นข้อมูลเรื่อง ปรากฏการณ์ในไทย ในห้องเรียนเพื่อสารสนเทศของโรงเรียน เพื่อทำรายงานและนำเสนอหัวข้อวิจัย วิธีการนำเสนอของครูสุภาวดี ไม่ใช่วิธีใดในข้อใดมากที่สุด *

- ก. ใช้การค้นหาข้อมูลและประสบการณ์ที่เจอเจอเพื่อเป็นแนวทางในการลงมือทำงาน
- ข. ใช้เครื่องมือช่วยสอนในรูปแบบเชิงโต้ตอบ
- ค. ใช้เครื่องมือช่วยสอนเพื่อช่วยในการเรียนรู้
- ง. ใช้เครื่องมือช่วยสอนในรูปแบบเชิงโต้ตอบ

กรณีบุคลากรทางการแพทย์ ที่ถึงวันพักและเสียชีวิต จากโรคโควิด 19

กรณีติดเชื้อ	707 ราย
เสียชีวิต	705 ราย
เสียชีวิตที่เสียชีวิต	173 ราย
เสียชีวิตที่เสียชีวิต	168 ราย

กรณีเสียชีวิตด้วยโรคโควิด 19

เสียชีวิตที่เสียชีวิต	2 ราย
เสียชีวิตที่เสียชีวิต	5 ราย

กรณีช่วยเหลือความเสียหายที่เกิดจากการเสียชีวิต

วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

22. จากข้อมูลข้างต้น ใครมีระดับข้อมูลได้เหมาะสมที่สุด *

- ก. นายสมชาย เป็นที่ ผู้ใช้เว็บไซต์นี้จากข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผู้ใช้เว็บไซต์
- ข. นายสมชาย เป็นที่ ผู้ใช้เว็บไซต์นี้จากข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผู้ใช้เว็บไซต์
- ค. นายสมชาย เป็นที่ ผู้ใช้เว็บไซต์นี้จากข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผู้ใช้เว็บไซต์
- ง. นายสมชาย เป็นที่ ผู้ใช้เว็บไซต์นี้จากข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผู้ใช้เว็บไซต์

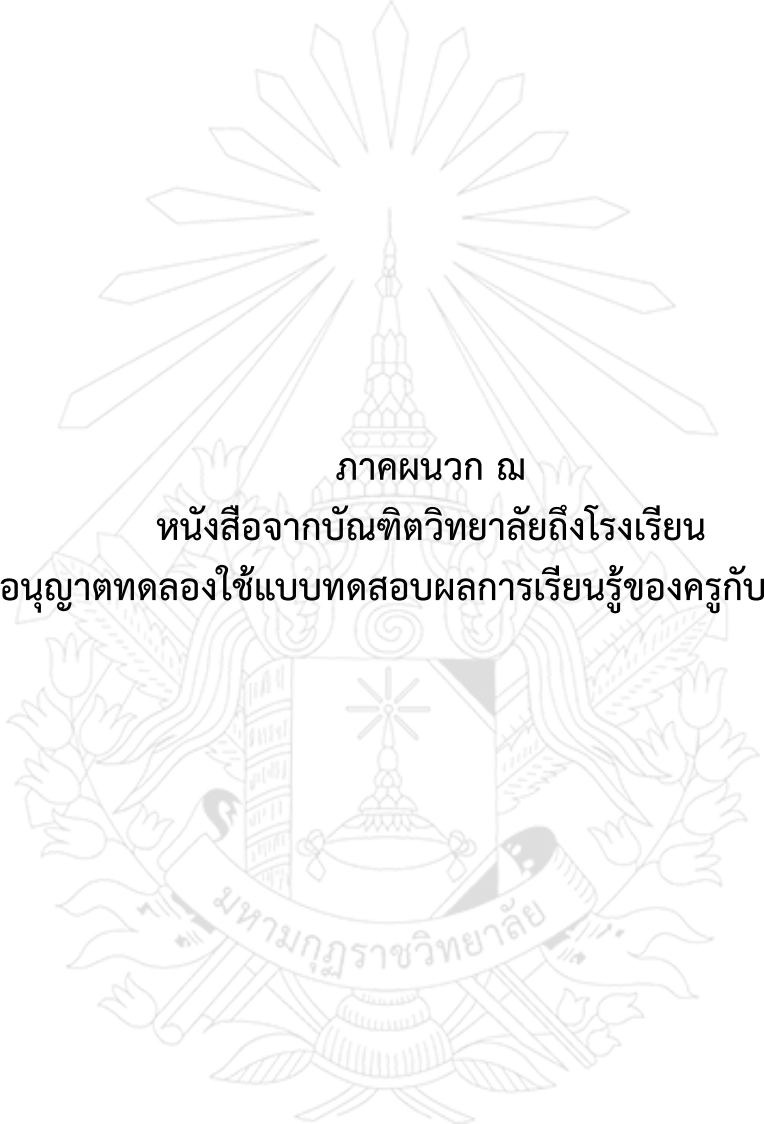
23. การกระทำในข้อใดไม่ปฏิบัติตามทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศที่สอดคล้องกับที่ควรปฏิบัติ *

- ก. การให้เด็กนักเรียนค้นหาข้อมูล โดยไม่ได้รับคำแนะนำใด ๆ จากผู้สอน
- ข. การคัดกรองเว็บไซต์และเนื้อหาที่ปลอดภัย ๆ เพื่อเผยแพร่แก่เด็กที่สืบค้นข้อมูลโดยไม่มีบริบทที่ชัดเจน
- ค. การสอนด้วยวิธีแบบเดิม ไม่ใช้เทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอน เนื่องจากคิดว่านักเรียนจะไม่สามารถใช้เทคโนโลยีได้
- ง. การสอนให้เด็กนักเรียนหาข้อมูลเพื่อใช้ในการเรียนการสอนโดยไม่มีบริบทที่ชัดเจน

24. บุคคลใดนำวิธีการทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ไม่ถูกต้องที่สุด *

- ก. การนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูไปใช้เพื่อใช้ในการสอนนักเรียน
- ข. การนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูไปใช้เพื่อใช้ในการสอนนักเรียน
- ค. การนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูไปใช้เพื่อใช้ในการสอนนักเรียน
- ง. การนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูไปใช้เพื่อใช้ในการสอนนักเรียน

กลับ | ถัดไป | หน้า 5 จาก 7 | แจ้งแบบฟอร์ม



ภาคผนวก ฅ
หนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงโรงเรียน
เพื่อขออนุญาตทดลองใช้แบบทดสอบผลการเรียนรู้ของครูกับครูในโรงเรียน

โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม
รับที่..... 161
วันที่..... 12 ก.ย. 2564
เวลา..... 16.12 น.



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๘/๑๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๕๓-๒๕๑-๘๘๘, ๐๕๓-๒๕๒-๓๖๖

ที่ อว ๗๙๑๔/๐๙๒๔

๖ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบ QR Code)

ด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๒๓๐๔๕๐๕๓๑๐๐๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้สอนในการรู้สารสนเทศของนักเรียน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดุษฎีนิพนธ์ โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขออนุญาตเคราะห้จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายณัฐกุล ขอบใจ ได้ทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Try-out) คือ แบบทดสอบความรู้ของครูและแบบประเมินตนเองของนักเรียน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้ นักศึกษาผู้วิจัย จะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

วาที พ.ด.
(สุพจน์ ธนานุกูล)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
ขอตกอนุเคราะห์นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
ในกรณี

-เห็นควรมอบแจ้ง ผอ.โรงเรียน
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

12 ก.ย. 2564

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

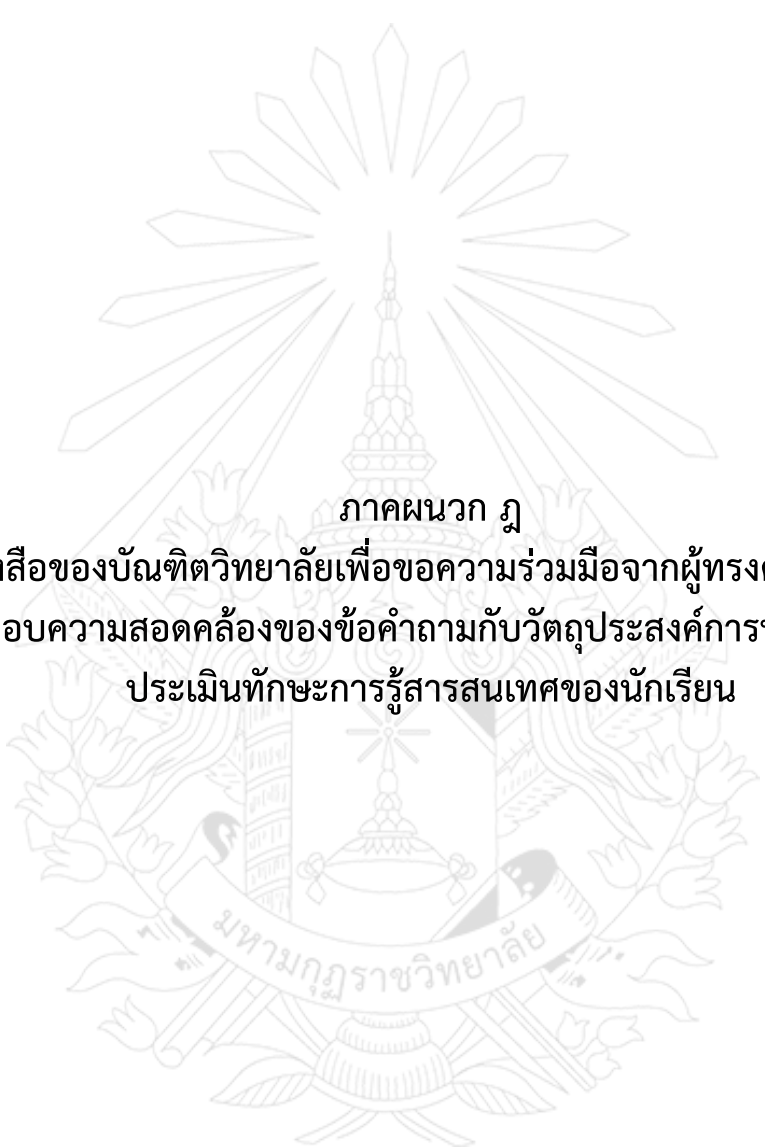
ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๙๔-๓๘๓๔๔๔๑



ภาคผนวก ญ
รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของ
ข้อความกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศ
ของนักเรียน

รายชื่อและสถานภาพของผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับ
วัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน

ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่ง-สถานที่ทำงาน
ผศ.ดร.พงษ์ศักดิ์ ผกา มาศ	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ปร.ด.(การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	อาจารย์ประจำหลักสูตร ศษ.ม.,ปร.ด.(นวัตกรรมการ บริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จังหวัดนครปฐม
อ.ดร.บรรพต วงศ์ทอง เจริญ	กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ศษ.ด.(การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	อาจารย์ประจำหลักสูตร ค.ม.(เทคโนโลยีการศึกษาและ คอมพิวเตอร์ศึกษา) รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการ วิชาการและเทคโนโลยี สารสนเทศ คณะครู-ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
อ.ดร.เอกพล สุमानันท์ กุล	ค.ม.(การวัดและประเมินผล การศึกษา) จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย กศ.ม.(การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร ปร.ด.(การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา	อาจารย์ประจำหลักสูตร ศษ.ม.(การบริหารการศึกษา) ศษ.ด.(การบริหารการศึกษาและ ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง) มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
ดร.จตุพร แปวไธสง	กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปร.ด.(วิจัย วัดผลและสถิติ การศึกษา) มหาวิทยาลัยบูรพา	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาบุรีรัมย์
ดร.ศุภกาญจน์ เสมียน รัมย์	ค.ม.(หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ปร.ด.(การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	ครูวิทยฐานะ ครูเชี่ยวชาญ โรงเรียนเทศบาล 2 “อิสานธีรวิทยาคาร” จังหวัด บุรีรัมย์



ภาคผนวก ก
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อ
ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนาในแบบ
ประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน

หน้า
วันที่ 6/2/2564
วันที่ 27/ก.ค./2564



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๔/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๕๑-๕๘๘, ๐๔๓-๒๕๒-๓๘๖

ที่ อว ๗๔๑๔/ว ๐๗๗๓

๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เจริญพร คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

ด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน อยู่ในระหว่างการทำเนื้องานวิจัยดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารัตนะ เป็นที่ปรึกษาคุณวุฒิ

ในการนี้จึงขอเชิญ อาจารย์ ดร.บรรพต วงศ์ทองเจริญ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรามาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ อาจารย์ ดร.บรรพต วงศ์ทองเจริญ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)

รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์

1. เพื่อโปรดทราบ /พิจารณา

2. เห็นสมควรขอพิจารณา

ขอความเห็นชอบ/พิจารณา วันที่ 6/2/64

(น.ส.วิไล ดวงเนตร)

27 ก.ค. 2564

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

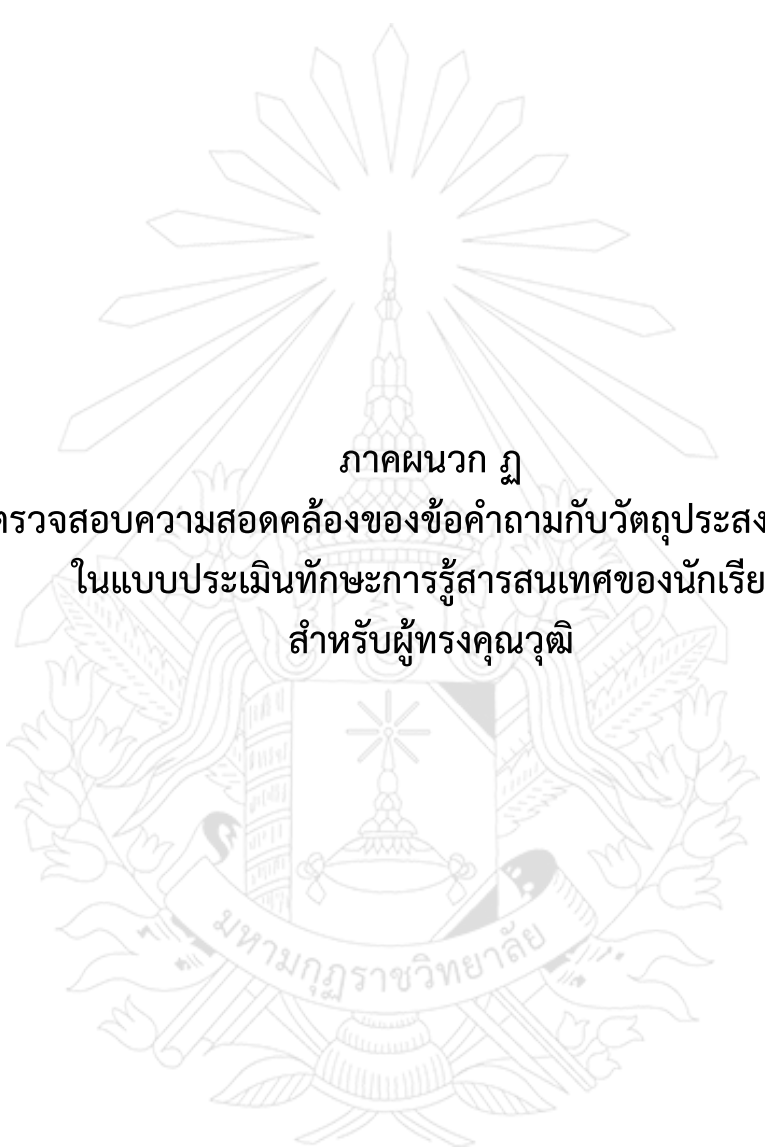
ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๔๔-๓๘๓๔๔๔๑

ความเห็นคนแนบตี

1. อนุมัติ.....
2. มอบ ดร.บรรพต วงศ์ทองเจริญ
3. อื่นๆ.....

(อาจารย์ ดร.พชณี กุลจานันท์)
คณบดีคณะครุศาสตร์

อาจารย์ ดร.บรรพต วงศ์ทองเจริญ
รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการวิชาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ภาคผนวก ฎ
แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนา
ในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

**แบบตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การพัฒนา
ในแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ**

คำชี้แจง

ในการทำวิจัยเรื่อง “โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน (Online Program to Enhance Teacher Learning to Develop Students' Information Literacy Skills.)” โดยระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้สร้าง “แบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน” จากผลการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศจากทัศนะของ Bainton (2001) , SUNY Council of Library Directors Information Literacy Initiative (2003), Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (Bundy, 2004), Singh (2010), Thoughtful Learning (n.d.), Libguides Willamette Edu (n.d.) และ Alter (1996) และเกี่ยวกับแนวคิดการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศจากทัศนะของ Oakleaf (2006), Julien, Gross and Latham (2018) และ Caldwell (n.d.) ได้แบบประเมินที่มีข้อคำถามตามนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย 4 ด้าน คือ ด้านตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ ด้านทักษะเข้าถึงสารสนเทศ ด้านทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ และด้านทักษะการใช้สารสนเทศ

ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาท่านโปรดพิจารณาข้อคำถามในแบบสอบถามข้างล่าง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 โดย

+ 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจในความสอดคล้องกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามของทักษะการรู้สารสนเทศ

ขณะเดียวกัน ใคร่ขอความกรุณาท่านโปรดให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้ภาษาในข้อคำถามที่เห็นว่าไม่เหมาะสม ว่าควรปรับปรุงแก้ไขเป็นอย่างไร

ขอขอบคุณ

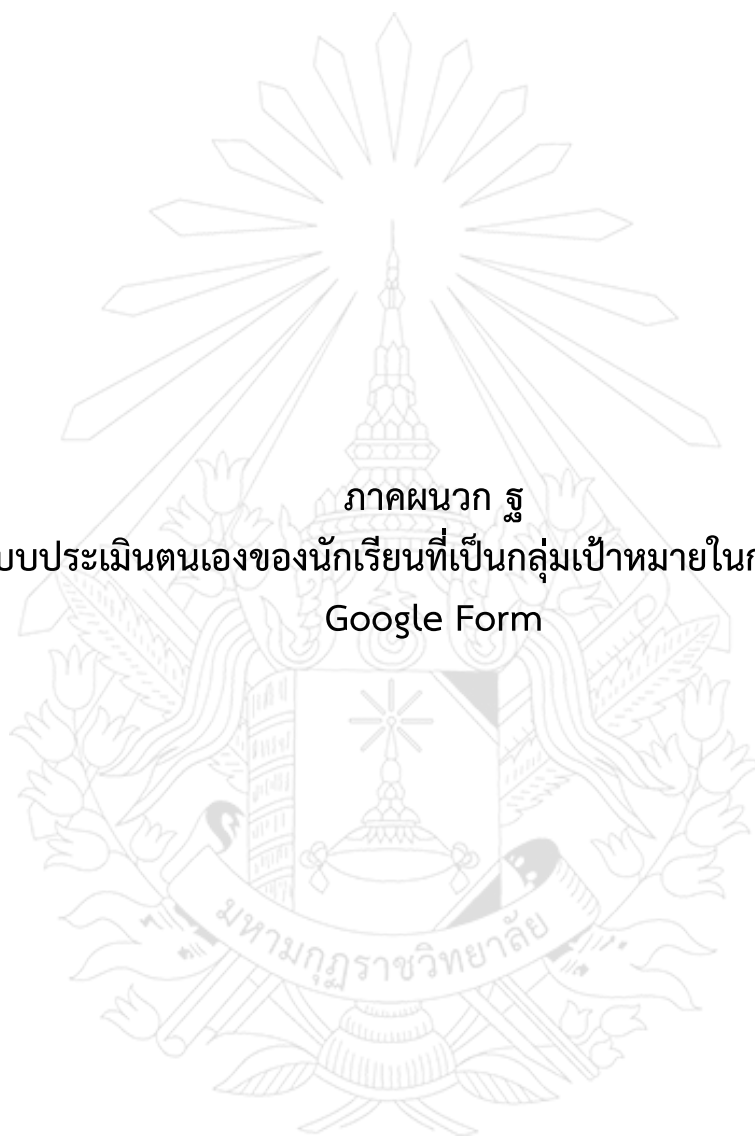
.....
นักศึกษาปริญญาเอกสาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	รายการทักษะการรู้สารสนเทศที่ประเมิน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
ทักษะตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของการตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง ไม่มีความผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้ ตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวอย่างตรงไปตรงมาตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้ และตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมินวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด	1) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ				
	2) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย				
	3) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ และสามารถตรวจสอบได้				
	4) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง ไม่มีผิดพลาด มีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ				ปรับข้อความ “ไม่คลุมเครือ” เป็น “และ ไม่คลุมเครือ”
	5) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบด้วยข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้				
	6) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระทัดรัด ไม่เยิ่นเย้อ กล่าวอย่างตรงไปตรงมา				
	7) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย (Secure) ในการเข้าถึงของผู้ไม่มีสิทธิใช้สารสนเทศ				ปรับสำนวนให้ให้อ่านเข้าใจมากยิ่งขึ้น
	8) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้				
	9) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด				ปรับสำนวนการใช้ภาษา
ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของความสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน สามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น สามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย สามารถใช้ไอทีในการค้นหาสารสนเทศ สามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ สามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์วารสาร หรือหนังสือได้ ใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูลหลากหลายชนิด เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น ใช้ห้องสมุดควบคู่กับการ	10) ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างเป็นขั้นตอน				ปรับสำนวนเป็น “ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างอิสระและเป็นขั้นตอน”
	11) ฉันสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น				
	12) ฉันสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย				
	13) ฉันสามารถใช้ไอทีในการค้นหาสารสนเทศ				ปรับข้อความ “ไอที” เป็น “ไอซีที”
	14) ฉันสามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำ				
	15) ฉันสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์วารสาร หรือหนังสือได้				ปรับสำนวนเป็น “ฉันสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจาก

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	รายการทักษะการรู้สารสนเทศที่ประเมิน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
ใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม และรู้จักเลือกแหล่งในการค้นหาสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ	16) ฉันใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นหาข้อมูลหลากหลายชนิด				เอกสาร ตำรา วารสาร และแหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ได้”
	17) ฉันเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น				
	18) ฉันใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ				
	19) ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม				
	20) ฉันรู้จักเลือกแหล่งในการค้นหาสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ				
ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของการประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง ตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์ เรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์ ระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือเหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่ ตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียงใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ และมีความสนใจ ฝึกฝนค้นหาอย่างสม่ำเสมอ และมีใจเที่ยงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	21) ฉันประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ				
	22) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของผู้แต่ง				ปรับข้อความ “ผู้แต่ง” เป็น “ผู้ประพันธ์”
	23) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์				ปรับข้อความ “สำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์” เป็น “แหล่งตีพิมพ์”
	24) ฉันเรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์				ปรับสำนวนเป็น “ฉันเรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)”
	25) ฉันระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น เว็บไซต์ วารสาร หนังสือ เหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่				
	26) ฉันตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียง				
	27) ฉันใช้ปัญญาในการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์สารสนเทศ				ปรับสำนวนเป็น “ฉันใช้ปัญญาในการตรวจสอบ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศ”
	28) ฉันมีความสนใจ ฝึกฝนค้นหาอย่างสม่ำเสมอ และมีใจเที่ยงธรรมเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ				

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	รายการทักษะการรู้สารสนเทศที่ประเมิน	ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงการใช้ภาษา
ทักษะการใช้สารสนเทศ หมายถึง ลักษณะหรือคุณลักษณะของการเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ ใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม บูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย ใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น สามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่นๆ สามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ คำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูล ตระหนักถึงข้อเสียของการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล และตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว	29) ฉันเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ				
	30) ฉันใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม				
	31) ฉันบูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย				
	32) ฉันใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น				
	33) ฉันสามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่นๆ				เพิ่มข้อความ “ตามความต้องการ” ในส่วนท้าย
	34) ฉันสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ				
	35) ฉันคำนึงถึงผลกระทบของการลำเอียงในการแปลความของข้อมูล				เพิ่มข้อความ “สารสนเทศ” ในส่วนท้าย
	36) ฉันตระหนักถึงข้อเสียของการมีอคติ การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล				
37) ฉันตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว					

ภาคผนวก ฐ
แบบประเมินตนเองของนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา
Google Form



1. เข้าทำแบบประเมินตนเองของนักเรียน โดยการคลิกลิงค์ <https://bit.ly/3uKjyKZ> หรือสแกน QR CODE



2. ผู้ทำแบบประเมินตนเอง กรอกข้อมูลส่วนตัว

 The screenshot shows a mobile application interface for a self-assessment form. At the top is a header image of colorful pencils. Below it is a title in Thai: "แบบประเมินตนเองทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน". The form includes a contact email field "tuckcskku@gmail.com (ยังไม่แนช) สลับบัญชี" with a lock icon and a note "*จำเป็น". There are three main sections: "เพศ*" with radio buttons for "ชาย" and "หญิง"; "ระดับชั้น*" with a dropdown menu showing "เลือก"; and "โรงเรียน*" with radio buttons for "โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม" and "โรงเรียนลำปลายมาศ". A watermark of a university crest is visible in the background.

3. ให้ผู้ทำแบบประเมินช่องที่ตรงกับระดับคุณลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ โดยมีทั้งหมดจำนวน 4 ด้าน รวม 37 ข้อ
4. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ด้านตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ

คุณลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ

โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ตรงกับระดับคุณลักษณะที่แสดงถึงทักษะการรู้สารสนเทศ ที่นักเรียนมี โดยแต่ละหมายเลขมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง มีระดับการแสดงออกของทักษะมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีระดับการแสดงออกของทักษะมาก
- 3 หมายถึง มีระดับการแสดงออกของทักษะปานกลาง
- 2 หมายถึง มีระดับการแสดงออกของทักษะน้อย
- 1 หมายถึง มีระดับการแสดงออกของทักษะน้อยที่สุด

ตระหนักถึงลักษณะที่ดีของสารสนเทศ *

	5	4	3	2	1
1) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความเป็นปัจจุบัน ทันต่อเหตุการณ์ และทันสมัย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความยืดหยุ่น ตรงต่อความต้องการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความถูกต้อง ไม่มี ความผิดพลาด มีความชัดเจน และไม่คลุมเครือ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีความสมบูรณ์ ประกอบตัวข้อเท็จจริงที่สามารถเชื่อถือได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องมีเนื้อหากระชับ ไม่เยิ่นเย้อ และกล่าวอย่างตรงไปตรงมา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีควรมีความปลอดภัย ในการเข้าถึงข้อมูล (Data Security) ตามสิทธิ์ของผู้ใช้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องสามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable) หรือตรวจสอบความถูกต้องได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9) ฉันตระหนักว่าสารสนเทศที่ดีต้องผ่านกระบวนการประเมิน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ด้านทักษะเข้าถึงสารสนเทศ

ทักษะเข้าถึงสารสนเทศ *	5	4	3	2	1
10) ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้อย่างอิสระและเป็นขั้นตอน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11) ฉันสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของข้อมูลที่จำเป็น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12) ฉันสามารถกำหนดแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าได้ตรงกับจุดมุ่งหมาย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13) ฉันสามารถใช้ไอซีทีในการค้นหาสารสนเทศ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14) ฉันสามารถใช้กลยุทธ์การค้นหาข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการค้นหา	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15) ฉันสามารถอธิบายความแตกต่างระหว่างแหล่งข้อมูลจากเอกสาร ตำรา วารสาร หนังสือ และเว็บไซต์ได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16) ฉันใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายในการค้นคว้าข้อมูล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17) ฉันเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ ที่จะช่วยให้มีทักษะในการรู้สารสนเทศมากยิ่งขึ้น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18) ฉันใช้ห้องสมุดควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์เพื่อจัดการสารสนเทศที่ต้องการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19) ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจากข้อมูลเพิ่มเติมที่มีอยู่เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20) ฉันรู้จักเลือกแหล่งในการค้นคว้าสารสนเทศ ทั้งเพื่อความสมบูรณ์ แม่นยำ และเป็นเอกภาพของสารสนเทศที่ต้องการ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ด้านทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ

ทักษะการประเมินคุณค่าสารสนเทศ *					
	5	4	3	2	1
21) ฉันประเมินข้อมูลและแหล่งที่มาได้อย่างมีวิจารณญาณ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและประเมินความน่าเชื่อถือของผู้แต่งเสมอ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23) ฉันตรวจสอบคุณสมบัติและความน่าเชื่อถือของสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานที่ตีพิมพ์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24) ฉันเรียนรู้เทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25) ฉันระบุได้อย่างมีเหตุผลว่าแหล่งข้อมูลทั้งหลาย เช่น ตำราวารสาร หนังสือ เว็บไซต์ มีความเหมาะสมกับจุดประสงค์ของงานหรือไม่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26) ฉันสามารถตรวจสอบมุมมองที่พบในแต่ละแหล่งข้อมูลกับแหล่งข้อมูลอื่นที่มีความใกล้เคียงกันได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27) ฉันใช้ความรู้และทักษะที่มีในการตรวจสอบวิเคราะห์สังเคราะห์และประเมินสารสนเทศ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28) ฉันมีความสนใจ ฝึกฝน ค้นคว้าข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ และมีใจเป็นกลางเพื่อให้สามารถประเมินสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. นักเรียนทำแบบประเมินตนเอง ตนเอง ด้านทักษะการใช้สารสนเทศ แล้วคลิก ส่ง

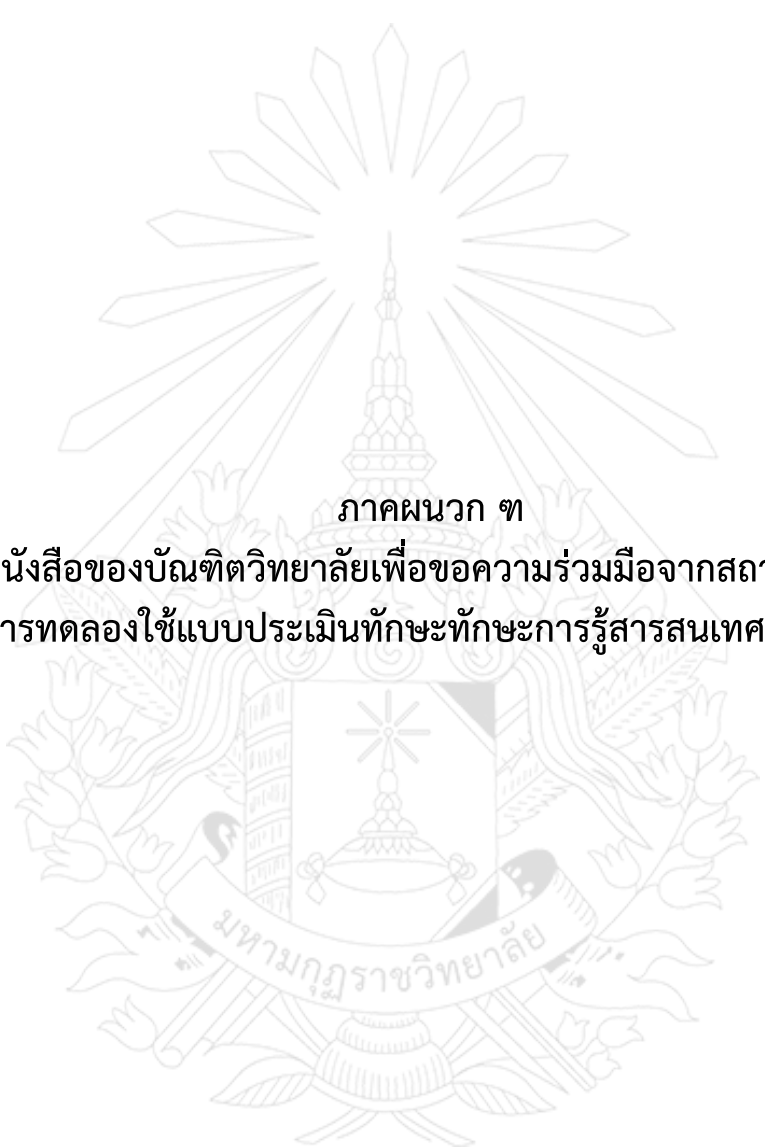
ทักษะการใช้สารสนเทศ *

	5	4	3	2	1
29) ฉันเข้าใจในประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และกฎหมายในการใช้สารสนเทศ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30) ฉันใช้สารสนเทศอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31) ฉันสามารถบูรณาการข้อมูลอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32) ฉันใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33) ฉันสามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่นๆ ได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32) ฉันใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องและไม่ละเมิดสิทธิ์ของผู้อื่น	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33) ฉันสามารถนำเสนอและสื่อสารสารสนเทศไปยังบุคคลอื่นๆ ได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34) ฉันสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35) ฉันคำนึงถึงผลกระทบของการล่าเหยียดในการแปลความหมายของข้อมูลสารสนเทศ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36) ฉันตระหนักถึงข้อเสียของการมั่วคิด การหลอกลวง หรือการเปลี่ยนแปลงข้อมูล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37) ฉันตระหนักถึงข้อเสียการนำเสนอมุมมอง ความคิดเห็น และทัศนคติเพียงด้านเดียว	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ส่ง สร้างแบบฟอร์ม

เนื้อหานี้มีได้ถูกสร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google ใช้งานการละเมิด - ข้อกำหนดในการให้บริการ - นโยบายความเป็นส่วนตัวเป็นส่วนตัว

Google ฟอร์ม



ภาคผนวก ๗
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษา
เพื่อการทดลองใช้แบบประเมินทักษะทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน

โรงเรียนบูรรมยพิทยาคม
รับที่..... 161
วันที่..... 17 ก.ย. 2564
เวลา..... 16.18 น.



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
 ๕/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
 จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
 โทร ๐๕๓-๒๕๑๑๑๘๘, ๐๕๓-๒๕๒๓๑๖๖

ที่ อว ๕๙๑๔/๐๕๒๕

๖ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนบูรรมยพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบ QR Code)

ด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๒๓๐๕๕๐๕๓๑๐๐๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายณัฐกุล ขอบใจ ได้ทดลองใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Try-out) คือ แบบทดสอบความรู้ของครูและแบบประเมินตนเองของนักเรียน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญแล้ว ทั้งนี้ นักศึกษาผู้วิจัย จะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเจริญพรมมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอเจริญพร

(พระครูสุจริยวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
 ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบูรรมยพิทยาคม
 มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย
 วิทยาเขตขอนแก่น ตำบลวังทอง อำเภอเมือง
 จังหวัดขอนแก่น

-เห็นควรมอบแจ้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

17 ก.ย. 2564

ว่าที่ พ.ต.

(สุพจน์ ธนานุกูล)

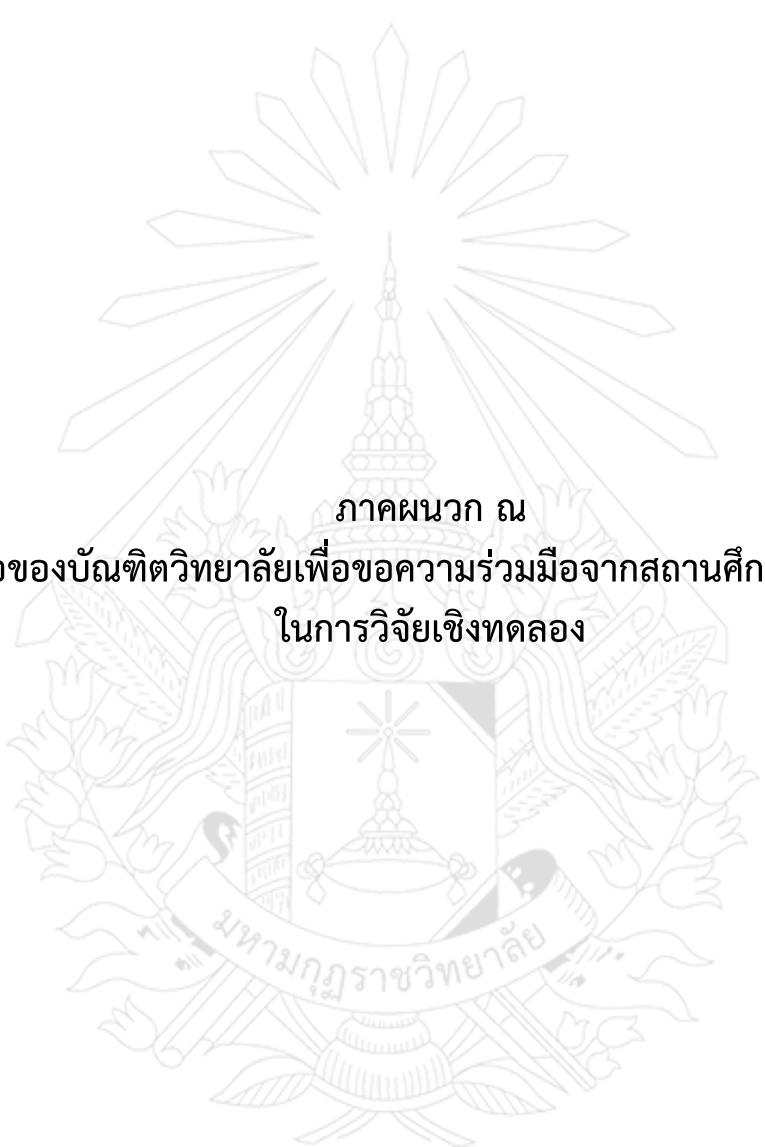
ผู้อำนวยการโรงเรียนบูรรมยพิทยาคม

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน

ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๕๓-๓๘๓๔๔๔๑



ภาคผนวก ฅ
ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของ
ครอนบาค ของแบบประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน



ภาคผนวก ณ
หนังสือของบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขอความร่วมมือจากสถานศึกษาที่เป็นพื้นที่
ในการวิจัยเชิงทดลอง



มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
๙/๓๗ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น ๔๐๐๐๐
โทร ๐๔๓-๒๕๑-๔๔๘, ๐๔๓-๒๕๒-๓๘๖

ที่ อว ๗๙๑๔/ว ๑๑๕๐

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

โรงเรียนลำปลายมาศ
วันที่ 17/๑๑/๒๕๖๔
วันที่ 16 พ.ย. 2564
เวลา 11.05 น.

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย

เจริญพร ผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบ QR Code)

ด้วย นายณัฐกุล ขอบใจ เลขทะเบียนนักศึกษา ๖๒๓๐๔๕๐๕๓๑๐๐๓ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยดุษฎีนิพนธ์เรื่อง "โปรแกรมออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนรู้ของครูผู้พัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศของนักเรียน" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตร โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์

เพื่อให้การวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายณัฐกุล ขอบใจ ได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลการวิจัยคือ คู่มือประกอบโครงการ แบบทดสอบความรู้ของครูและแบบประเมินตนเองของนักเรียน ซึ่งเครื่องมือวิจัยดังกล่าวผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ทั้งนี้ นักศึกษาผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเจริญพรมาเพื่อโปรดพิจารณาและให้ความอนุเคราะห์

ขอเจริญพร

(Signature)
(พระครูสุธีวิวัฒน์, ผศ.ดร.)
รองอธิการบดี

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี

เขียน ๗๑.๑๖.ลำปลายมาศ

- อธิการบดี ม.มหามกุฏราชวิทยาลัย

- ขอความอนุเคราะห์ให้ใช้เครื่องมือ

เพื่อเก็บข้อมูลการวิจัย

เพื่อโปรดพิจารณา

(Signature)

16 พ.ย. 64

นางสาวพิกุลพร ขอบใจ
เลขที่ ๖๒๓๐๔๕๐๕๓๑๐๐๓
ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ขอความอนุเคราะห์พิจารณา
 เห็นควรมอบหมาย.....

(Signature)
16 พ.ย. 2564

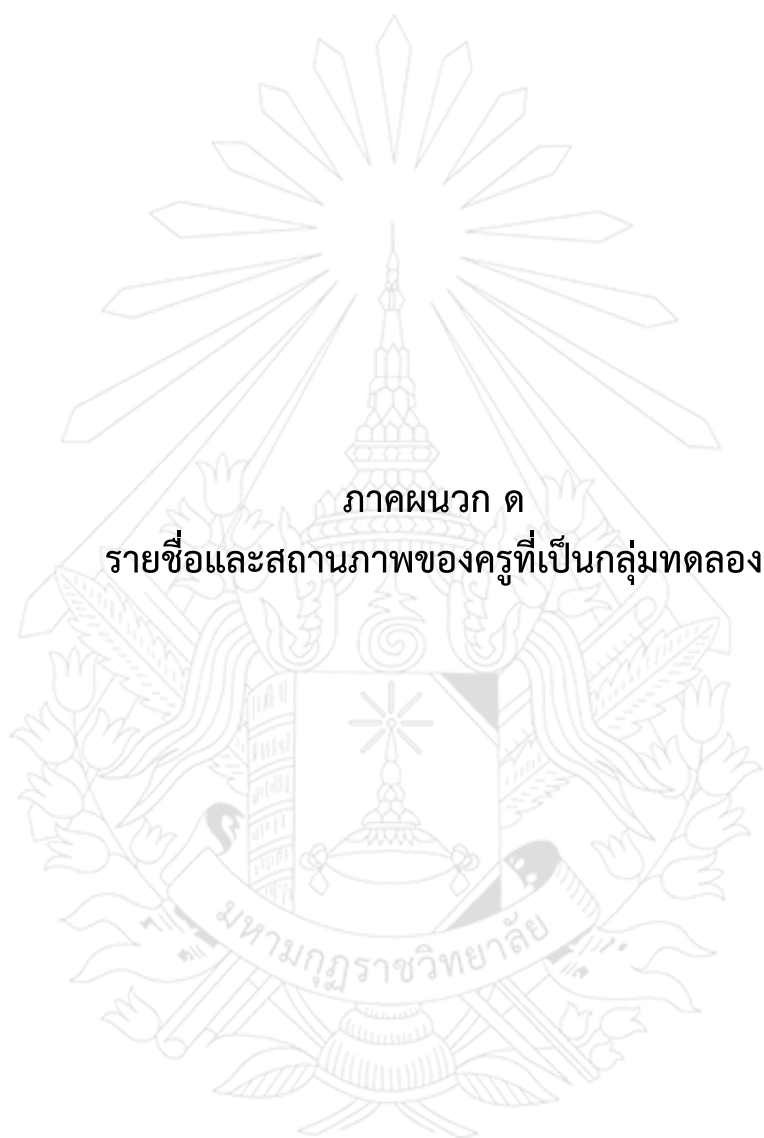
- นสรน
- นิตกรมอภาภรณ์

- นส
- โสภณภรณ์/อภาภ
- นส อธิวัฒน์ นส

(Signature)
17 พ.ย. 64

16 พ.ย. 64
(นายไพศาล สังกะเขต)
ผู้อำนวยการโรงเรียนลำปลายมาศ

หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน
ผู้ประสานงาน : นายณัฐกุล ขอบใจ โทร. ๐๙๔-๓๘๓๔๔๔๑



รายชื่อและสถานภาพของครูที่เป็นกลุ่มทดลอง

ที่	ชื่อ-สกุล	ชั้น	วิชาที่สอน	หมายเหตุ
1.	นายสมาน สอนสะอาด	1/1	วิทยาศาสตร์	
2.	นางสาวรินทร์ภัสร์ ชัยสิทธิ์ณี	1/1	วิทยาศาสตร์	
3.	นางรัตนาวดี ประเสริฐโส	1/2	วิทยาศาสตร์	
4.	นางสาวปานรวี สุริเทศ	1/2	คอมพิวเตอร์	
5.	นายสิทธิศักดิ์ เจริญธนสรโรจน์	1/2	คอมพิวเตอร์	นักศึกษา
6.	นางมาลินี สิงห์ทองทราย	1/3	สุขศึกษา	
7.	นางสาวแอนนา พิลาก	1/3	คณิตศาสตร์	
8.	นางอัมพร อุดหนองเลา	1/4	ภาษาอังกฤษ	
9.	นางสาวรัตติกาล ไทยเสรีรุ่งเรือง	1/4	วิทยาศาสตร์	
10.	นายณัฐพล ปะวะเสนะ	1/5	สังคมศึกษา	
11.	นางสาวรัตนลักษณ์ เจริญนวิจิตร	1/5	แนะแนว	
12.	นายกวีศิลป์ สำเร็จรัมย์	1/6	ดนตรีไทย	
13.	นางสาวสุกัญญา พลาหาญ	1/6	ภาษาไทย	
14.	นางสาวกุลรัตน์ ชัยเฉลียว	1/7	ภาษาไทย	
15.	นางสาวศัทธิยา พิระเชื้อ	1/7	ภาษาจีน	
16.	นางธนรัตน์ พิมพ์บุญญามาศ	1/8	สังคมศึกษา	
17.	นางสาวดิฐมน ศรีเดช	1/8	คณิตศาสตร์	
18.	นางรัชดาพร หลิมพลอย	1/9	สังคมศึกษา	
19.	นายวัชรพงศ์ เจริญตา	1/9	ดนตรีสากล	
20.	นางมานิตรา อยู่พงษ์ทอง	1/10	คหกรรม	
21.	นางสาวกิตติยา อภัยเดช	1/10	คหกรรม	
22.	นายธวัช สะเทือนรัมย์	1/11	พลศึกษา	
23.	นายกฤษณ์พล พวงมาเทศ	1/11	พลศึกษา	
24.	นางสาวธันยาภัทร์ พิรุณ	1/12	ภาษาอังกฤษ	
25.	นางสาวปรีญา เปจะยั้ง	1/12	คณิตศาสตร์	
26.	นายหรรณย์ ศิริบุรณ์	1/12	คณิตศาสตร์	นักศึกษา
27.	นางสาธิตา แสงดี	2/1	วิทยาศาสตร์	
28.	นางศิริณัฐ ปัญญารัมย์	2/1	นาฏศิลป์	
29.	นางพัชรา ทองศรี	2/2	ภาษาไทย	
30.	นางสาวอรุณา ร้อยศรี	2/2	ภาษาไทย	นักศึกษา
31.	นางลำไย คณะรัมย์	2/3	สังคมศึกษา	
32.	นางสาวประภาดา มาตรนอก	2/3	สังคมศึกษา	นักศึกษา

ที่	ชื่อ-สกุล	ชั้น	วิชาที่สอน	หมายเหตุ
33.	นางกัลยา พวงยอด	2/4	ภาษาอังกฤษ	
34.	นายอนุชา ไชยจะแสนสุข	2/4	ภาษาไทย	
35.	นายจักรพันธ์ สิ้นธุ์รัมย์	2/5	คณิตศาสตร์	
36.	นางสาวกาญจนา ไร่ขาม	2/5	การใช้ห้องสมุด	
37.	นางสาวคุณิณี ชะลุนรัมย์	2/6	วิทยาศาสตร์	
38.	นางยุพิน กะชีรัมย์	2/6	แนะแนว	
39.	นางสาวนันทิชาพร จงปลื้มปิติ	2/7	การใช้ห้องสมุด/IS	
40.	นายพุดธิร์ภุจ วุฒิพันธ์	2/7	สังคมศึกษา	
41.	นางกาญจลดา แก้วชนะ	2/8	สังคมศึกษา	
42.	นางชวัลรัตน์ สิมมา	2/8	คณิตศาสตร์	
43.	นางสาวปรัชญาพร จันทพุทชา	2/9	ภาษาอังกฤษ	
44.	นายกฤษณ์ สัตยาพิทักษ์	2/9	พลศึกษา	
45.	นายนิวัฒน์ เฟื่องเภา	2/10	งานเกษตร	
46.	นายศตวรรษ เต็มทรัพย์	2/10	คอมพิวเตอร์	
47.	นายณัฐพล สายเล็ก	2/10	พลศึกษา	
48.	นางสาวยุภาพร นะวงรัมย์	2/11	ภาษาอังกฤษ	
49.	นางสาวสุภาภรณ์ เกิดสันเทียะ	2/11	วิทยาศาสตร์	
50.	นางกนกกร พวงสมบัติ	3/1	คณิตศาสตร์	
51.	นางสาวจุฑามาศ กาวไธสง	3/1	คอมพิวเตอร์	
52.	นายชัชวาลย์ อะช่วยรัมย์	3/2	คณิตศาสตร์	
53.	นางสาววิลาสินี นิธิกุล	3/2	สุขศึกษา	
54.	นายบรรพต เวียนนอก	3/2	สุขศึกษา	นักศึกษา
55.	นางรัตติกาล อภิรักษ์	3/3	สังคมศึกษา	
56.	นางสาวลำเจียก ปะสุรัมย์	3/3	วิทยาศาสตร์	
57.	นางสาวสุกัญญา เขียวรัมย์	3/3	วิทยาศาสตร์	นักศึกษา
58.	นายสิน ตาน้อย	3/4	สังคมศึกษา	
59.	นางสาวธัญญาณี ศรีจันทร์บุญ	3/4	งานช่าง	
60.	นายสิทธิชัย แสนรัง	3/5	ภาษาไทย	
61.	นางสาวทิตติธิตา วัฒนนะ	3/5	วิทยาศาสตร์	
62.	นายธนภัทร คงสีขชาติ	3/6	ศิลปะ	
63.	นางอุมาพร จำปาแดง	3/6	ภาษาอังกฤษ	
64.	นางสาวนัยนา ธารสะอาด	3/6	ภาษาอังกฤษ	นักศึกษา
65.	นางสาวเบญจมาศ ถนอมศิลป์	3/7	คณิตศาสตร์	
66.	นางสาวสุภัคพิชา พระภูจำนงค์	3/7	ภาษาอังกฤษ	

ที่	ชื่อ-สกุล	ชั้น	วิชาที่สอน	หมายเหตุ
67.	นางชนิษฐา สกุลไพศาล	3/8	วิทยาศาสตร์	
68.	นางสายทอง นันทะพันธ์	3/8	ภาษาอังกฤษ	
69.	นายอภิสิทธิ์ ห่อไธสง	3/8	วิทยาศาสตร์	นักศึกษา
70.	นางนภาพร ดิวงษา	3/9	ภาษาอังกฤษ	
71.	นายสมเกียรติ ตีบจันทร์	3/9	ภาษาไทย	
72.	นายเจษฎา อยากดี	3/10	พลศึกษา	
73.	นายชญาวัต สะอั้งรัมย์	3/10	สังคมศึกษา	
74.	นายมณเฑียร วุฒฒยากร	3/11	คณิตศาสตร์	
75.	นางสาวอภิญญา โยธายุทธ	3/11	วิทยาศาสตร์	
76.	นายณรงค์ฤทธิ์ ชูยเพ็ง	3/11	วิทยาศาสตร์	นักศึกษา
77.	นายมิตร โรปรรัมย์	4/1	สังคมศึกษา	
78.	นางสาวอัญมณี พิทักษ์	4/1	ภาษาไทย	
79.	นายกฤตติชัย ไกรสร	4/2	ฟิสิกส์	
80.	นายอนุสรณ์ ลบสันเทียะ	4/2	สังคมศึกษา	
81.	นางพิมพ์กานต์ กิตตินพแก้ว	4/3	งานบ้าน	
82.	นางสาวตรีรัตน์ เรืองปรัชญากุล	4/3	ภาษาจีน	
83.	นางสาวกนกวรรณ ศรีญญาวัจน์	4/4	ชีววิทยา	
84.	นายโอภาส ขำมะลัง	4/4	ภาษาไทย	
85.	นางขจิตรารัตน์ วันเป็เรียงเถา	4/5	คณิตศาสตร์	
86.	นางสาวปริยาภรณ์ สุปัญญารัตน์	4/5	คณิตศาสตร์	
87.	นางสาวฉวีวรรณ นิพิฐกุล	4/6	ภาษาอังกฤษ	
88.	นางสาวโคมแก้ว กุเลารรัมย์	4/6	ภาษาอังกฤษ	
89.	นางณัฐฉัตรณ์ เอี่ยมสะอาด	4/7	คณิตศาสตร์	
90.	นายภานุพงศ์ พลเชื้อ	4/7	คอมพิวเตอร์	
91.	นายวุฒิชชาติ ตูพิมาย	4/8	พลศึกษา	
92.	นายจิรายุทธ พิมพ์เชื้อ	4/8	พลศึกษา	
93.	นางวงศ์จันทร์ อนุรักษ์กรกุล	4/9	การใช้ห้องสมุด	
94.	นางสาวสุทธิกานต์ พันชนะ	4/9	งานบัญชี	
95.	นายยรรยงค์ กะชีรัมย์	4/10	สังคมศึกษา	
96.	นายอัครพล ปุกสูงเนิน	4/10	นาฏศิลป์	
97.	นางสาวโสภิตา สาลี	4/11	คอมพิวเตอร์	
98.	นางคันสนีย์ สำรวมรัมย์	4/11	คณิตศาสตร์	
99.	นายภมร ชาญสมพงษ์	4/12	นาฏศิลป์	
100.	นางสาวจรรววรรณ แยมแบน	4/12	นาฏศิลป์	

ที่	ชื่อ-สกุล	ชั้น	วิชาที่สอน	หมายเหตุ
101.	นายสมคิด ไยไธสง	4/13	พลศึกษา	
102.	นายซังพงศ์ เครือจันทร์	4/13	สังคมศึกษา	
103.	นางสาวปณรรฐพร ชวนรัมย์	4/14	ภาษาอังกฤษ	
104.	นางจิราภรณ์ กุลพิมล	4/14	เคมี	
105.	นางสาวสรินทรยา พิมพ์วัน	5/1	คณิตศาสตร์	
106.	นางสาวสุพิศ ริสา	5/1	ฟิสิกส์	
107.	นางสาวชุตติกาญจน์ คำแก้ว	5/2	ชีววิทยา	
108.	นางสาวนุชนารถ วิเศษสัตย์	5/2	คณิตศาสตร์	
109.	นางเกษรา สุชีรัมย์	5/3	ชีววิทยา	
110.	นางสาวกฤษณา คล่องแคล่ว	5/3	ฟิสิกส์	
111.	นายวันนา นาราช	5/4	สังคมศึกษา	
112.	นางนภัสรพี เสนาะกลาง	5/4	คณิตศาสตร์	
113.	นางนฤมล เหล็กดี	5/5	ภาษาไทย	
114.	นางสุพาพร วัฒนศรี	5/5	แนะแนว	
115.	นายสหภพ ศรีบุญลือ	5/6	พลศึกษา	
116.	นางสาวธัญปณี บุษชา	5/6	ภาษาอังกฤษ	
117.	นายขวัญชัย สิงห์ไท	5/7	ภาษาอังกฤษ	
118.	นางสาวปาณิสรา บัวชัย	5/7	ดนตรีสากล	
119.	นางสาวพิชญา รอดไธสง	5/7	คอมพิวเตอร์	
120.	นางสาวจิรนนท์ บุญสุข	5/8	งานธุรกิจ	
121.	นางสาวอรุณี มาศรี	5/8	สังคมศึกษา-หน้าที่พลเมือง	
122.	นายขวัญชัย จิตสำรวย	5/9	งานเกษตร	
123.	นางสาวสุพิชชา มากะเต	5/9	สังคมศึกษา	
124.	นายสมัคร วันเป็รียงเถา	5/10	ภาษาไทย	
125.	นายธนภัทร ปิ่นะภา	5/10	งานช่างเขียนแบบ	
126.	นายรัฐภูมิ ภูมิทัศน์	5/11	ดนตรีสากล	
127.	ว่าที่ร้อยตรีพิชิต เรืองสุขสุด	5/11	พลศึกษา	
128.	นายธณกร ศรีโสภา	5/12	เคมี	
129.	นางสาวจุฑาทิพย์ เต็มวิบูลย์โชค	5/12	คณิตศาสตร์	
130.	นางสาวสร้อยสุดา อ่างสุวรรณ	5/12	วิทยาศาสตร์	นักศึกษา
131.	นายพนม วงษ์ถม	6/1	ฟิสิกส์	
132.	นางศุภวรรณ วงษ์ถม	6/1	ภาษาอังกฤษ	
133.	นายวรรณะ สุขจร	6/2	ภาษาไทย	

ที่	ชื่อ-สกุล	ชั้น	วิชาที่สอน	หมายเหตุ
134.	นางสาวจันทร์จิรา เพ็ญกลาง	6/2	ชีววิทยา	
135.	นางสาวลัดดา ทองศรี	6/3	สังคมศึกษา	
136.	นายณัฐกุล ขอบใจ	6/3	ภาษาไทย	
137.	นางสาววิภาวี ทะนานทอง	6/3	เคมี	
138.	นายปัญญา ดิวงษา	6/4	พลศึกษา	
139.	นางสาวดวงใจ โพธกั๋ง	6/4	คณิตศาสตร์	
140.	นายอดิพันธ์ สิงห์โพณฑัน	6/5	พลศึกษา	
141.	นางสาวอรยา กัลยาณกุล	6/5	คณิตศาสตร์	
142.	นางนิตยา ดวงนิล	6/5	โลกดาราศาสตร์	
143.	นายชรรค์ชัย พันธูยา	6/6	สังคมศึกษา	
144.	นางสาวหทัยชนก เหล็กดี	6/6	เคมี	
145.	นางสาวอารียาภรณ์ นิยมบุญ	6/6	เคมี	นักศึกษา
146.	นายประภาส พงษ์นาคินทร์	6/7	ศิลปะ	
147.	นางอุไรรัตน์ พงษ์นาคินทร์	6/7	สังคมศึกษา	
148.	นายสุรเดช ปุยะติ	6/8	คอมพิวเตอร์	
149.	นางสาวธาริณี จำพิมาย	6/8	ภาษาอังกฤษ	
150.	นางปราณี ศรีเพชร	6/9	ภาษาไทย	
151.	นายมน โพงค์พรหมนาถ	6/9	งานเกษตร	
152.	นางสาวดวงใจ อินทร์ศรีเมือง	6/10	ภาษาอังกฤษ	
153.	นางทิพธดา สิงห์แก้ว	6/10	คณิตศาสตร์	
154.	นายมงคล ม่วงรัตน์	6/11	งานช่าง	
155.	นางสุวันลา ม่วงรัตน์	6/11	แนะแนว	
156.	นางสาวอัมภาพร โพธิ์วิเศษ	6/12	ชีววิทยา	
157.	นางสาวคุษฎี วัฒนะ	6/12	คณิตศาสตร์	



ภาคผนวก ต
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการทดสอบผลการเรียนรู้ของครูที่เป็นกลุ่ม
ทดลอง ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	33.51	157	1.207	.096
	Pretest	23.61	157	7.071	.564

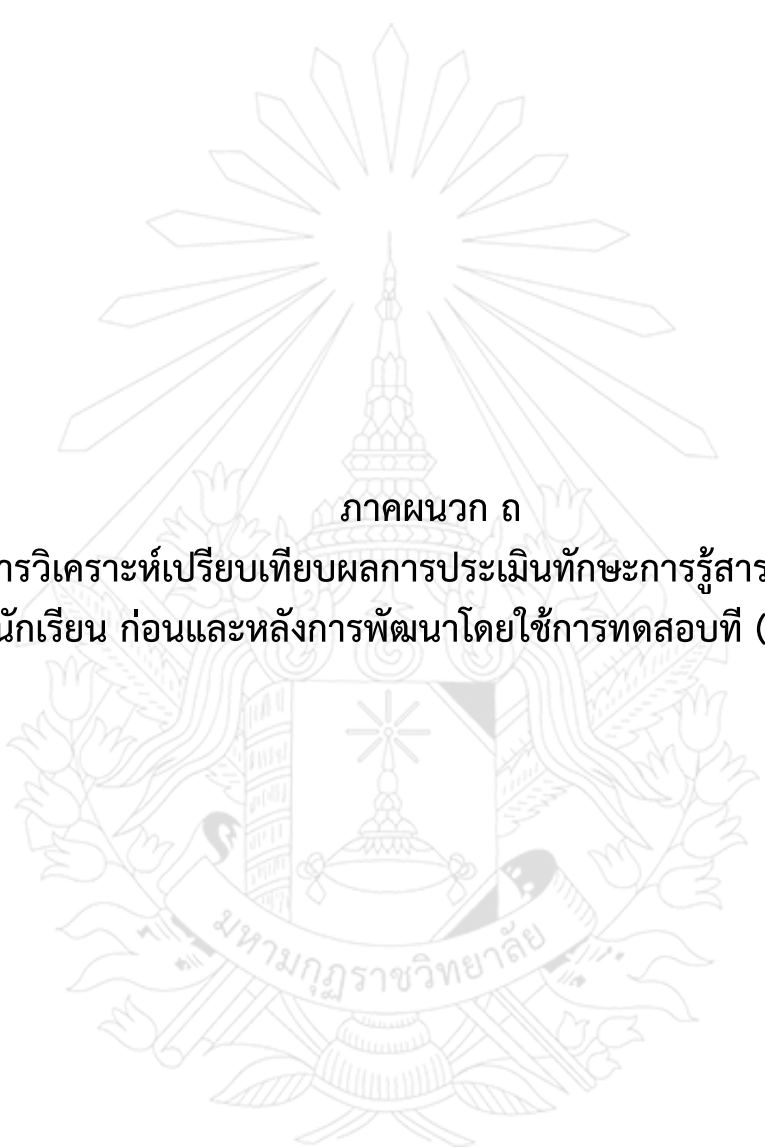
Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Posttest & Pretest	157	.800	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Posttest - Pretest	9.904	6.148	.491	8.935	10.874	20.187	156	.000





ภาคผนวก ถ
ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะการรู้สารสนเทศของ
นักเรียน ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้การทดสอบที (t-test)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Post	176.81	2613	8.156	.160
	Pre	150.77	2613	16.738	.327

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Post & Pre	2613	-.004	.844

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Post - Pre	26.039	18.648	.365	25.324	26.754	71.378	2612	.000



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล : นายณัฐกุล ชอบใจ
วัน เดือน ปีเกิด : 5 มีนาคม 2536 ณ โรงพยาบาลราชวิถี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
ชาติภูมิ : กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน : บ้านเลขที่ 2 ถนนจिरะ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000
เบอร์ 0943834441

การศึกษา

พ.ศ. 2548 : ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบุรีรัมย์
พ.ศ. 2551 : มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม
พ.ศ. 2554 : มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม
พ.ศ. 2559 : ปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (การสอนภาษาไทย) เกียรตินิยม
อันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2561 : ปริญญาโท ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)
มหาวิทยาลัยปทุมธานี
พ.ศ. 2565 : ปริญญาเอก ศึกษาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)
มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตอีสาน จังหวัดขอนแก่น

หน้าที่การงานปัจจุบัน

25 ตุลาคม 2559- : รัราชการครู กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย โรงเรียนลำปลายมาศ
ปัจจุบัน อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์