

วทศ ๖๖๒๔



รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



อัญญาปราย์ ศิลปนิลมาลย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลัย แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย)



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช)

กรรมการสอบ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

๕๕๕

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรัช อารีราษฎร์)

กรรมการสอบ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)



.....
(อาจารย์ ดร.สายชล จินใจ)

กรรมการสอบ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)



.....
(อาจารย์ ดร.เพ็ญใจ พรหมสาขาน สกนกร)

กรรมการสอบ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปกา อารีราษฎร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ดีเมืองชัย)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
11 ม.ค. 2559
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อเรื่อง : รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้วิจัย : อัญญปาร์ย์ ศิลปนิลมาลย์

ปริญญา : ประ.ศ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร.ธรัช อารีราษฎร์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อาจารย์ ดร.สายชล จินใจ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์ ดร.เพ็ญ พรหมสาขา ณ สกลนคร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2558

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 4) เพื่อศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลาที่ 1 ได้แก่ อาจารย์ทางคอมพิวเตอร์ที่สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสมัครใจให้ข้อมูล จำนวน 40 คน และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน ระยะเวลาที่ 2 ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และนักศึกษากลุ่มทดลองใช้ ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน ระยะเวลาที่ 3 ได้แก่ นักศึกษากลุ่มทดลองจริง ภาคปกติ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ จำนวน 36 คน ระยะเวลาที่ 4 ได้แก่ นักศึกษากลุ่มทดลองจริง ภาคปกติ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ จำนวน 36 คน และอาจารย์ผู้สอนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนจำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม คู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และแบบสอบถามการยอมรับรูปแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐานหาประสิทธิภาพของรูปแบบตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ เปรียบเทียบผลการเรียนรู้อยู่ด้วย t-test (Dependent Samples) และวิเคราะห์การยอมรับรูปแบบ ตามตัวแบบ UTAUT ด้วยสถิติ F-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษาปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา พบว่า นักศึกษา ยังไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ได้ นักศึกษาที่มาจากต่างอำเภอ และนักศึกษาสาขาอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับสาขาทางคอมพิวเตอร์จะมีทักษะพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีน้อยมาก ขาดทักษะการใช้ Microsoft office และซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการปฏิบัติงาน แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) นโยบายทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) สื่อสังคมออนไลน์ 3) แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 4) การวัดประเมินผลการเรียนรู้ และ 5) ผลที่ได้รับจากส่งเสริมสมรรถนะ (ตัวชี้วัด)

2. ผลการศึกษาศมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ 1) การเลือกสรร มี 3 ตัวชี้วัด 2) การสืบค้น มี 3 ตัวชี้วัด 3) การสร้างงาน มี 3 ตัวชี้วัด และ 4) การสื่อสาร มี 3 ตัวชี้วัด

3. ผลการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการที่เกี่ยวข้อง สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อสังคมออนไลน์ และ ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4. ผลการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า ค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมตามรูปแบบ มีค่ามากกว่า 1 ถือว่ามีประสิทธิภาพสูง สามารถนำไปใช้ส่งเสริมสมรรถนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการทดลองด้านความรู้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการทดลองด้านปฏิบัติ พบว่า นักศึกษาผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80 ด้านความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34, S.D. = 0.68$)

5. ผลการศึกษารอบรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามตัวแบบ UTAUT พบว่า ระดับการยอมรับรูปแบบของนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14, S.D. = 0.74$) และ ผลวิเคราะห์

การยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พยากรณ์โดยเพศ และ
ประสบการณ์ ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่ส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบ
การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทุกด้านที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE: Information Technology Competency Promoting Model for Undergraduate Students at the North-East Rajabhat University Group.

AUTHOR: Unyaparn Sinlapaninman **DEGREE:** Ph.D. (Computer Education)

ADVISORS: Asst. Prof. Dr. Tharach Arreerard Major Advisor
Dr. Saichol Jinjo Co-advisor
Dr. Padej Phomasakha Na Sakolnakorn Co-advisor

RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY, 2015

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study problems on using information technology, knowledge on information technology competencies, and competencies for undergraduate students at the North-East Rajabhat University group, 2) to develop the information technology competency model, 3) to study the result of quasi-experimental research of the information technology competency model, and 4) to examine the acceptance of the model. The target groups of the research in the first phase were 40 lecturers teaching the course on General Education at the North-East Rajabhat University group and 12 experts, the second phase were 5 experts and 30 third year Environment Science major students at Rajabhat Maha Sarakham University for trying out, the third phase were 36 third year Public Administration major students at Rajabhat Kalasin University for quasi-experimental research and 4 lecturers teaching them. The instruments used in the research were questionnaire dealing with problems on using information technology, knowledge on information technology competencies, and the approach for promoting them, a test, a handbook of promoting information technology competencies, and questionnaire of accepting the information technology competency model. The statistics used in the research were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Samples), the efficiency of the model by using Meguigans ratio, analyzing the acceptance of the model using Unified Theory of acceptance and use of technology (UTAUT) by F-test.

Outcome of the research were as follow :

1. The students' problems on using information technology were that they were unable to apply it. The rural students and not majoring in computer science lacked knowledge on basic computer, on using Microsoft office, and on applying other softwares. The procedures of information technology competency promotion activities consisted of five components: 1) policy of education on information technology, 2) social media, 3) theory of learning on computer-based programs, 4) evaluation on learning, and 5) key performance indicators.

2. The information technology competencies comprised 3 indicators in the select, as in search, produce, and in communicate.

3. The development of the information technology competency model was composed of 5 components: associated principle, information technology competencies, the way to promote information technology competencies, online social network, and indicators on promoting information technology competencies.

4. The results of the quasi-experimental research on the developed model found that : The activities of model had its efficiency more than 1.00. It showed that this activities of model was sufficient to be used effectively to this course. In the aspect of knowledge, their posttest scores proved higher than the pre-test one with statistical significance level at .05. In the aspect of skills, the students passed the practice test after promoting at 91.66 percentage and passed their practice criteria from worksheet during promoting at 94.44 which higher than the assigned criteria (80 percentage). The students' satisfaction with the training course was overall at the high level ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.68).

5. The students accepted the information technology competency promoting model using UTAUT in the overall aspect at the high level ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.74). The result of analyzing the acceptance of the model which effected on use behavior was moderate by gender and experience of target group found that they were not different in the overall aspect with the statistical significance level at .05.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัช อารีราษฎร์ อาจารย์ ดร.สายชล จินใจ และอาจารย์ ดร.เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้ง อาจารย์ ดร.สุขแสง ภูกนก ซึ่งได้ให้ความกรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำให้คำปรึกษาต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรัญ แสนราช กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิสอบวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาตรวจสอบ และให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะในการพัฒนารูปแบบและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหาร อาจารย์ พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ สมาชิกสาขาคอมพิวเตอร์ ศึกษาและบุคลากรคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จด้วยดี

สุดท้าย ขอกราบขอบพระคุณและสำนึกในพระคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ผู้ประสทาวิชา ตลอดจนพี่น้องทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจในการเรียนและทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

อัญญาปาร์ย์ ศิลปนิลมาลย์

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	จ
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย	6
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
ขอบเขตการวิจัย	7
กรอบแนวคิดการวิจัย	11
ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัย	13
นิยามศัพท์เฉพาะ	13
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	18
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
รูปแบบ	22
การส่งเสริมสมรรถนะ	28
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะ	45
การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ/บทเรียน	52
ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี	57
มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	62
การเรียนรู้แบบผสมผสาน	65
ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	71
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	76

หัวข้อเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	88
ระยะที่ 1 การศึกษาปัญหาแนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	88
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ...	94
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	107
ระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	113
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	115
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	115
ระยะที่ 1 การศึกษาปัญหาแนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	116
ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ...	123
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	137
ระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	143
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	154
สรุปผลการวิจัย	155
อภิปรายผล	159
ข้อเสนอแนะ	164
บรรณานุกรม	167
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	179
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ	213
ภาคผนวก ค หนังสือขอความอนุเคราะห์	215
ภาคผนวก ง คู่มือการอบรม	235

ญ

หัวข้อ	หน้า
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	310
ภาคผนวก ฉ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย	332
ประวัติผู้วิจัย	340



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	จุดประสงค์การเรียนรู้ตามระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด 101
2	คำดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือในการส่งเสริมสมรรถนะ 104
3	แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 116
4	ร่างกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 119
5	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของ กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 120
6	รายละเอียดของงาน 125
7	ผลการประเมินรูปแบบ กิจกรรม และคู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญ 132
8	ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการทดลองใช้ (Try out) 136
9	ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 138
10	ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เข้าอบรม 139
11	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาผ่านประเมินผลด้านปฏิบัติ ด้วยแบบทดสอบปฏิบัติ 139
12	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาผ่านประเมินผลด้านปฏิบัติ ด้วยใบงาน 139
13	ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าอบรมที่มีต่อกิจกรรม ส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 140
14	กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการสะท้อนผลวิจัย จำแนกตามเพศ 143
15	กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการสะท้อนผลวิจัย จำแนกตามอายุ 144

16	กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมสะท้อนผลจำแนกตามประสบการณ์	144
17	กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมสะท้อนผลจำแนกตามความสนใจ	145
18	การยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของ กลุ่มเป้าหมาย	146
19	การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนก ตามเพศ และประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม	149
20	การยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความ คาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	150
21	การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความ สะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	151
22	การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริม สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	152
23	การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความ เชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริม สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ	152

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	11
2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ ความรู้ความสามารถและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึง ประสงค์	59
3 โมเดล Task – Technology Fit (TTF).....	72
4 การยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT	73
5 โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี TAM	74
6 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM2	74
7 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM3	75
8 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	123
9 การวิเคราะห์งาน	125
10 กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	129
11 คู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	131
12 การทดลองอบรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	137

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาที่มีบทบาทต่อทุกสถาบันการศึกษา ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษาของหลักสูตรอุดมศึกษา ผู้เรียนจำเป็นต้องแสวงหาความรู้และเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา รู้จักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557 - 2559 มีเป้าหมายในการเพิ่มศักยภาพการศึกษาค้นคว้าและการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์ เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้โดยไม่ขาดความต่อเนื่อง โดยการใช้อุปกรณ์ส่วนตัวที่ทันสมัย และเพิ่มความสามารถและอิสระในการเลือกวิธีการและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบในห้องเรียนแห่งอนาคต อีกทั้ง ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 2 ในการส่งเสริมสนับสนุนระบบการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาผู้เรียน ดังนั้น เพื่อความพร้อมของผู้เรียนในการเรียนรู้ตามเป้าหมายของกระทรวงศึกษาธิการ สถานศึกษาจึงต้องพัฒนาผู้เรียนด้วยการใช้ไอซีที (Information and Communications Technology : ICT) ให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ไอซีทีส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนให้แสวงหาความรู้เพื่อพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม เป็นสมรรถนะพื้นฐานของการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2557 : 9)

ยุทธศาสตร์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่า อิทธิพลของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการการศึกษามากขึ้น ส่งผลให้บุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะผู้สอนจำเป็นต้องตระหนักและยึดถือภารกิจในการจัดการเรียนการสอน โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องเสริมสร้าง

สมรรถภาพของตนเองทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อก่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงความเข้าใจในพัฒนาการของการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนรู้ เนื่องจากสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีวิสัยทัศน์ก้าวไกล โดยคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักสำคัญในการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ การเตรียมแผนการสอน และติดต่อสื่อสารกับผู้ปกครอง ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหาร ซึ่งทำให้มีการปฏิรูปการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ส่งผลให้เกิดการปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนวิธีการสอน และกำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี โดยได้กำหนดคุณภาพของบัณฑิต 5 ด้าน คือ

- 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) ด้านความรู้ 3) ด้านสมรรถนะทางปัญญา 4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552 :
- 2) การศึกษาระดับอุดมศึกษาได้ให้ความสำคัญการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังผลการเรียนรู้ทักษะด้านที่ 5 ซึ่งนักศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลได้ การเรียนรู้ในสิ่งที่มีลักษณะเป็นกระบวนการหรือวิธีการ มีความแตกต่างจากการเรียนรู้สิ่งที่มีลักษณะเป็นสาระความรู้ซึ่งกระบวนการเรียนรู้โดยการอ่าน/ฟัง อาจไม่เพียงพอ การได้เห็นการกระทำที่เป็นลำดับขั้นตอน การมีตัวแบบที่ดี การได้ลองทำตามลำดับขั้นตอนด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และจดจำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น เป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการ ซึ่งสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นได้ทั้งทักษะกระบวนการทางปัญญา และสมรรถนะกระบวนการปฏิบัติ (ทศนา แคมมณี, 2553 : 20) ซึ่งกระบวนการปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติอยู่เสมอ โดยผู้เรียนสังเกต รับรู้ และใช้กระบวนการทางปัญญาในการสรุปความรู้เป็นความคิดรวบยอดจากสิ่งที่ผู้สอนนำมาเป็นตัวอย่างต้นแบบหรือวิธีการกระทำที่แสดงให้ดูแล้วให้ผู้เรียนทำตามแบบ และฝึกฝนจนกว่าจะเกิดความชำนาญ โดยมีขั้นตอนในการเรียนรู้ประกอบด้วย สังเกตและรับรู้ ทำตามแบบ ให้ทำเองโดยไม่มีระบบ และฝึกให้ชำนาญ

(ทศนา เขมมณี. 2553 : 313) แต่หากพิจารณาถึงการศึกษารองไทย ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ได้ดำเนินการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาตั้งแต่ปี 2542 พบปัญหาที่ต้องเร่งปรับปรุงแก้ไข ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยครูและนักเรียนนำความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2552 : 4) ดังนั้น สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงได้เสนอกลไกในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยเร่งส่งเสริมให้มีการศึกษาฝึกอบรมการใช้และบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาให้แก่ผู้ฝึกอบรม

ในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ซึ่งเป็นวิชาในกลุ่มวิชาการศึกษาทั่วไป ที่มหาวิทยาลัยเปิดให้นักศึกษาทุกสาขาวิชาได้มีความรู้ และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่จากการสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์ และนักศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ (2555 : 5) พบว่า อาจารย์และนักศึกษามีความคิดเห็นว่า นักศึกษามีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ มีการให้ความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง และนักศึกษามีความต้องการเข้ารับการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจารย์ และนักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นว่า ต้องการให้นักศึกษามีความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประมวลผลข้อมูล การใช้สื่อสังคมออนไลน์ การสืบค้น และการสร้างแอนิเมชัน สอดคล้องกับงานวิจัยของอัญญาพรย์ ศิลปนิลมาลย์ (2557 : 7) ได้ศึกษาความรู้และทักษะที่ต้องการในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนพบว่า นักศึกษามีปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาที่ไม่ได้เรียนในสาขาทางคอมพิวเตอร์ ควรได้รับการส่งเสริมความสามารถใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐานและการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นลำดับแรก สอดคล้องกับ

การสำรวจภาวะการณ์มีงานทำของบัณฑิต เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการสำรวจ พบว่า บัณฑิตมีความต้องการให้มหาวิทยาลัยเพิ่มรายวิชา และเพิ่มความรู้ทางทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เนื่องจากความรู้ความสามารถพิเศษในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นทักษะที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน การประกอบอาชีพ และการได้งานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต (2551 : 91) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ (2554 : 32) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (2552 : 9) และ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (2553 : 78) ซึ่งสอดคล้องกับ ออดูรอนกี ที อียีเดโย (Oduronke T. Eyitayo. 2011 : 287-291) ได้ศึกษาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการทำโครงการวิจัยและการเตรียมตัวออกสู่ตลาดแรงงานของนักศึกษา ชั้นปีสุดท้าย มหาวิทยาลัย Botswana ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า นักศึกษาต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดศูนย์ฝึกทักษะจัดการอบรมฝึกทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ และปรับปรุงหลักสูตร โดยเฉพาะหลักสูตรการศึกษาทั่วไป เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาทุกสาขามีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับ ฮานาดิ บราวกี, มาร์ค เฮพวอร์ท และ เอียน มัวร์ (Hanadi Buarki , Mark Hepworth and Ian Murray. 2011) ได้วิจัยเรื่อง มุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับทักษะไอซีทีของนักศึกษา LIS (Library and Information Science) ประเทศคูเวตพบว่า นักศึกษามีความรู้และสมรรถนะพื้นฐานทางไอซีที แต่ขาดการสืบค้นขั้นสูง และสมรรถนะการค้นหาทางอินเทอร์เน็ต นายจ้างต้องการให้นักศึกษามีทักษะขั้นสูงและวิทยาลัยพบปัญหาของหลักสูตรการสอน และการฝึกทักษะไอซีทีในรายวิชาต่างๆ เช่น เนื้อหาสาระไม่คงที่ ไม่ตอบสนองความต้องการของแรงงาน ความไม่สมดุลระหว่างทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ การใช้ภาษาอังกฤษน้อยทำให้เกิดขบวนการพัฒนาทักษะและการใช้ไอซีทีของนักศึกษา ทั้งนี้ มีงานวิจัยต่างประเทศโดยจอห์น แม็คกลินชี (John McGlinchey. 2012) วิจัยเรื่องการลดช่องว่างสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีปัญหา (Tackling the IT Skills Gap) ในแอฟริกาใต้ ญี่ปุ่น และสหรัฐ พบว่า เทคโนโลยีใหม่ๆ พัฒนาขึ้นต่อเนื่อง บริษัทต่างๆ จึงต้องการให้มีการศึกษาและฝึกหัดให้พนักงานมีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ซึ่งปัญหาของพนักงานคือ การจัดการข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทจึงได้ทำการร่วมกับสถานศึกษา

ให้จัดอบรมและการจัดการที่ดี ให้ความสำคัญในการแก้ปัญหาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เดวิด บี เฮ (David B. Hay. 2003) วิจัยเรื่องความแตกต่างของทักษะ และความต้องการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในบริษัทขนาดเล็กและขนาด กลางในตะวันออกเฉียงใต้ของอังกฤษ โดยฝึกอบรมด้วยโปรแกรม e-skills พบว่ามีเพียง 1% กลุ่มตัวอย่างมีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับดีเยี่ยม ซึ่งทักษะทางเทคโนโลยี สารสนเทศที่ต่ำสุดคือ ทักษะในการนำเสนอ และกราฟิก และทักษะในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ ที่เหมาะสมกับงาน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีรูปแบบการฝึกอบรมระยะยาว แม้ระยะเวลาที่ผ่านมา จะมีการจัดอบรมส่งเสริมทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มาแล้วก็ตาม และจากงานวิจัย ของอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2557 : 7) วิธีการจัดการส่งเสริมทักษะ สื่อคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ส่งเสริมทักษะมีทั้งแบบออนไลน์ออฟไลน์ และการวัดและประเมินผลสมรรถนะ ซึ่งจะเป็น แนวทางในการจัดส่งเสริมทักษะ โดยต้องพิจารณาวิเคราะห์ว่า สื่อ กิจกรรม และวิธีวัด ประเมินผลใดที่จะเหมาะสมในการส่งเสริมทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550 : 167-173) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางด้านไอซีทีทั้งทางด้านความรู้สมรรถนะและเจตคติโดยการพัฒนาหลักสูตร เสริมในครั้งนี้ได้พัฒนาตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ วิจิต เทพประสิทธิ์ (2552 : 205-213) ได้พัฒนาสมรรถนะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศให้ข้าราชการกระทรวงพลังงาน ด้วยระบบปรับเหมาะและการเรียนแบบ ปฏิบัติจริง วิวรรธน์ จันทรเทพย์ (2553 : 327-328) ได้พัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบ ผสมผสาน ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม เพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอน แบบบูรณาการแบบสหวิทยาการสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา โดยมุ่งเน้นการอบรม ด้วยการปฏิบัติ และ กาเบีย พิคโค ลามิอามัท และ เบลค อีฟ (Gabriele Piccoli, Rami Ahmad and Blake Ives. 2001 : 401-426) อบรมทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับ อุดมศึกษา ด้วย Web – ased ด้วยการอบรมเน้นการปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิด ทักษะได้จริง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยให้ผู้เรียนสังเกต รับรู้ จากสิ่งที่ผู้สอนนำมาเป็นตัวอย่างต้นแบบ แล้วให้ผู้เรียนทำตามแบบ และฝึกฝนจนกว่าจะเกิดความชำนาญ โดยมีขั้นตอนในการเรียนรู้ ประกอบด้วย สังเกตและรับรู้ ทำตามแบบ ให้ทำเองโดยไม่มีระบบ และฝึกให้ชำนาญ (ทศนา เขมมณี, 2553 : 313)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาและวิจัยเรื่องรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าผลที่ได้จากงานวิจัยจะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

คำถามการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัญหา แนวทางส่งเสริมสมรรถนะ และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นอย่างไร
3. ผลทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นอย่างไร
4. ผลการศึกษารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3. เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

4. เพื่อศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตาม รูปแบบที่พัฒนาขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยดำเนินการ 4 ระยะ ภายใต้ขอบเขตการวิจัยที่ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการ กลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาหรือตัวแปรที่ศึกษา และระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตการวิจัย ระยะที่ 1

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราช ภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 40 คน เป็นอาจารย์ทางคอมพิวเตอร์ที่สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป และ สนใจในการให้ข้อมูล

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ คัด จำนวน 12 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารฝ่ายวิชาการหรือหลักสูตร จำนวน 4 คน 2) อาจารย์ในสาขาทางคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 คน และ 3) อาจารย์ในสาขาที่ไม่ใช่ สาขาทางคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 คน เป็นผู้ที่มีความรู้หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ รองศาสตราจารย์ขึ้นไป และเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในวิชาการศึกษา ทั่วไป

1.2 ขั้นตอนการดำเนินการ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม

ขั้นตอนที่ 2 ร่างกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3 เนื้อหาหรือตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยในระยะที่ 1 ศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระยะต่อไป

1.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 ระหว่างเดือนสิงหาคม – กันยายน พ.ศ.2557

2. ขอบเขตการวิจัย ระยะที่ 2

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายละเอียดดังนี้

2.1 กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญ สำหรับประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 คน จำแนกเป็นด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน เป็นผู้มีวุฒิปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไป

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองใช้ (Try out) เป็นนักศึกษา ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน

2.2 ขั้นตอนการดำเนินการ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ร่างรูปแบบและกิจกรรมในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมร่างรูปแบบ กิจกรรม และเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง เพื่อหาคุณภาพ ปรับปรุงรูปแบบและเครื่องมือของรูปแบบ

2.3 เนื้อหาหรือตัวแปรที่ศึกษา

2.3.1 เนื้อหาที่ศึกษา เป็นการนำผลจากการศึกษาในระยะที่ 1 มาพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อมเครื่องมือในการวิจัย

2.3.2 ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

1) ตัวแปรต้น คือ รูปแบบและกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเครื่องมือในการวิจัย

2) ตัวแปรตาม คือ คุณภาพของรูปแบบและกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย

2.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระหว่างเดือน เมษายน – สิงหาคม 2558

3. ขอบเขตการวิจัย ระยะที่ 3

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักศึกษา ภาคปกติ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ จำนวน 36 คน

3.2 ขั้นตอนการดำเนินการ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อมก่อนการทดลอง

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการทดลอง ด้วยแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน-หลัง (One - Group Pretest Posttest Design) ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูล สรุปผล วิเคราะห์ และประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบและกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

3.3.1 ตัวแปรต้น คือ กิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.3.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพ ความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจ

3.4 ระยะเวลาการวิจัย

การดำเนินการวิจัยระยะที่ 3 เดือน สิงหาคม 2558

4. ขอบเขตการวิจัย ระยะที่ 4

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย เป็นนักศึกษา สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ที่อบรมในระยะที่ 3 ด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จำนวน 36 คน และอาจารย์ผู้สอนวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน จำนวน 4 คน

4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นัดหมาย และเตรียมความพร้อมในการประชุมสะท้อนผล

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดประเด็นในการประชุมสะท้อนผล และประเด็นสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 3 จัดประชุมสะท้อนผล จากนั้น นำเสนอผลต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

4.3 ตัวแปรที่ศึกษา

4.3.1 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

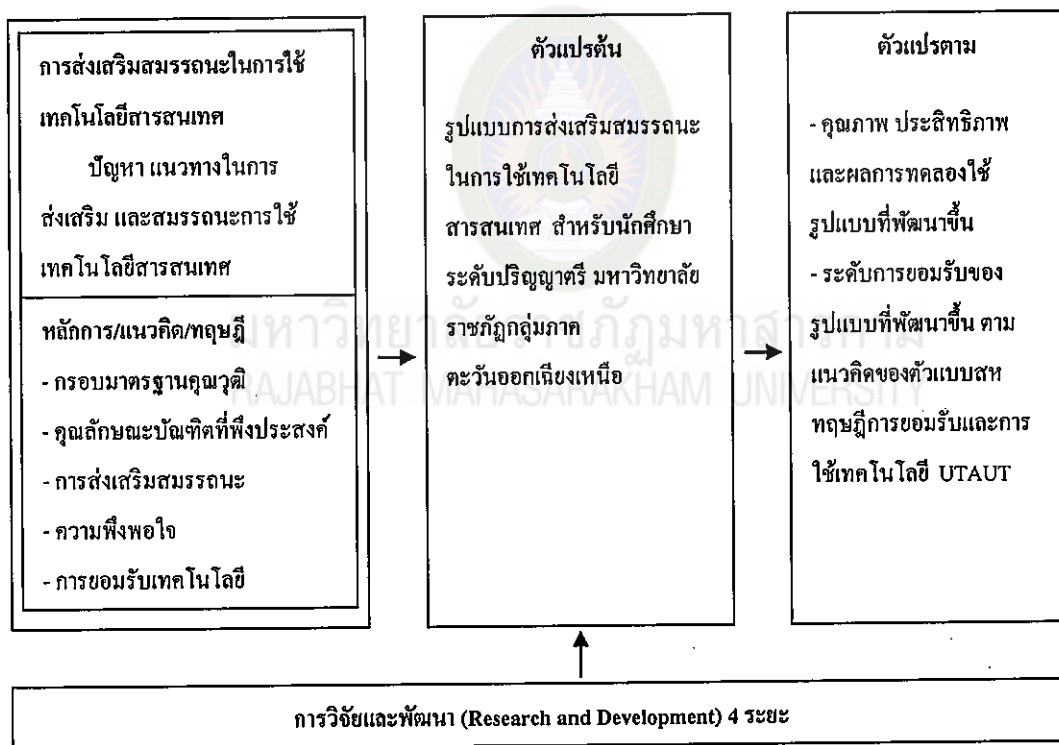
4.3.2 ตัวแปรตาม คือ การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.4 ระยะเวลาการวิจัย

การดำเนินการวิจัยระยะที่ 4 เดือน กันยายน 2558

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ภายใต้อัตลักษณ์ แนวคิด และทฤษฎี ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1 อธิบายได้ว่า ผู้วิจัยได้นำเอาแนวคิดของกระบวนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย 4 ระยะ นำมาปรับในการวิจัยให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย

1. การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. หลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ การส่งเสริมสมรรถนะ ความพึงพอใจ และการยอมรับเทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ตัวแปรต้น คือ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ส่วนที่ 3 ตัวแปรตาม

1. คุณภาพ ประสิทธิภาพ และผลการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น
2. ระดับการยอมรับของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ตามแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี UTAUT ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ คุณลักษณะของงาน และคุณลักษณะของเทคโนโลยี

ส่วนที่ 4 การวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อตกลงเบื้องต้นการวิจัย

งานวิจัยนี้ไม่ได้วัดเจตคติของกลุ่มเป้าหมายตามกรอบของการวัดสมรรถนะ แต่ดำเนินการวัดความพึงพอใจแทน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง แผนผังที่แสดงความเชื่อมโยงองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. หลักการที่เกี่ยวข้อง 2. กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3. กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ 4. สื่อสังคมออนไลน์ และ 5. ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะ ซึ่งองค์ประกอบที่ 1 และ 5 เป็นการพัฒนาการส่งเสริมสมรรถนะ จะเกี่ยวข้องกับผู้ส่งเสริมสมรรถนะ และองค์ประกอบที่ 2 3 และ 4 เป็นการส่งเสริมสมรรถนะ จะเกี่ยวข้องกับทั้งผู้ส่งเสริมสมรรถนะ และผู้รับการส่งเสริมสมรรถนะ

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint ปฏิบัติงานเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการปฏิบัติงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ การเลือกสรร การสืบค้น การสร้างงาน และการสื่อสาร ด้วยการส่งเสริมให้นักศึกษามีผลการเรียนรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ไม่ได้ทดสอบด้านเจตคติโดยตรง แต่เป็นการศึกษาความพึงพอใจต่อการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ดังนั้น สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงประกอบด้วยคุณลักษณะ 2 ด้าน ดังนี้

3.1 สมรรถนะด้านความรู้ หมายถึง ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามองค์ประกอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเมินผลด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ตามตัวบ่งชี้สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2 สมรรถนะด้านทักษะ หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประเมินด้วยผลงานจากการทำใบงาน ตามตัวชี้วัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4. กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร การวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง การประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยมีชื่อเรียกว่า SSPC โดยย่อมาจาก Select Search Produce Communicate จำแนกเป็น 4 องค์ประกอบ มี 12 ตัวชี้วัด ได้แก่

4.1 เลือกสรร (Select) หมายถึง ความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้ตรงกับงานที่ปฏิบัติ ได้แก่ งานจัดเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ ซึ่งประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ อธิบายคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประยุกต์, อธิบายหลักการทำงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์ และ อธิบายหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน

4.2 สืบค้น (Search) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแสวงหา ค้นคว้าข้อมูลข่าวสารความรู้ จากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ สามารถเข้าถึงสารสนเทศ ด้วยวิธีการที่ผู้เรียนสามารถค้นหา และได้รับสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ ที่ให้บริการ สามารถค้นหาสารสนเทศ ด้วยการป้อนคำสั่ง คำค้น และสามารถประเมินคุณค่าของสารสนเทศตามที่ต้องการ

4.3 สร้างงาน (Produce) หมายถึง ความสามารถในการสร้างผลงานด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ ได้แก่ Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ สามารถจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมจัดการเอกสาร สามารถคำนวณข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางคำนวณ และสามารถสร้างสไลด์นำเสนอองานด้วยโปรแกรมนำเสนอองาน 4. สื่อสาร (Communicate) หมายถึง ความสามารถในการเผยแพร่ หรือถ่ายทอด หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบด้วย 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ สามารถถ่ายทอดข้อมูล สามารถเผยแพร่ข้อมูล และสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยใช้บริการบนอินเทอร์เน็ต หรือสื่อสังคมออนไลน์

5. การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบออฟไลน์ และการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยติดต่อสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) ด้วยขั้นตอนการส่งเสริม 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

6. กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง กระบวนการจัดอบรมส่งเสริมให้นักศึกษามีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ 2) คู่มือส่งเสริม 3) เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 4) วีดีโอ 5) สื่อสังคมออนไลน์ Edmodo และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจ ส่วนที่ 2 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) การทดสอบความรู้และปฏิบัติก่อนอบรม 2) กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ กิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน กิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) การทดสอบความรู้และปฏิบัติหลังอบรม 4) สอบความพึงพอใจ และ 5) สอบถามการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และ ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความพึงพอใจ และการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ

7. การเรียนรู้แบบผสมผสาน หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ด้วยการผสมผสานระหว่างรูปแบบการเรียนในชั้นเรียน โดยมีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง กับรูปแบบการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางในการส่งผ่านความรู้ และติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

8. นักศึกษาระดับปริญญาตรี หมายถึง นักศึกษาเรียนในระดับปริญญาตรี ที่ไม่ได้เรียนในสาขาวิชาทางคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

9. มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง มหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีที่ตั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 12 แห่ง ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

10. ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถของกิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการคำนวณจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ทำได้ จากสัดส่วนของคะแนนแบบทดสอบหลังอบรมกับแบบทดสอบก่อนอบรม ผลลัพธ์ที่ได้ค่ามากกว่า 1 แสดงว่ามีประสิทธิภาพสูง ตามแนวคิดของเมกยูแกนส์ (Meguigans)

11. ผลการทดลองใช้ หมายถึง ผลที่ได้จากกิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ที่ส่งผลให้นักศึกษามีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และความพึงพอใจ (Satisfied) ในระหว่างการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ดังนี้

11.1 ด้านความรู้ หมายถึง การประเมินความรู้ของนักศึกษาที่เข้าอบรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนอบรมและหลังอบรม โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ จำนวน 50 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมทั้งสิ้น 50 คะแนน ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดเกณฑ์ผ่านร้อยละ 80

11.2 ด้านทักษะ หมายถึง การประเมินความสามารถของนักศึกษาที่เข้าอบรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนอบรมและหลังอบรม โดยใช้ข้อสอบปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 50 คะแนน และระหว่างการอบรม จากการฝึกปฏิบัติด้วยใบงานในคู่มือ จำนวน 33 ใบงาน ใบงานละ 5 คะแนน รวมทั้งสิ้น 165 คะแนน กำหนดเกณฑ์ผ่านร้อยละ 80

11.3 ด้านความพึงพอใจ หมายถึง การสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังจากเข้ารับการอบรมด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ นำมาคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน และเทียบกับเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ

12. ผู้เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานฝ่ายบริหารและฝ่ายปฏิบัติการด้านงานวิชาการ หรืองานหลักสูตร ประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารฝ่ายวิชาการหรือหลักสูตร กลุ่มที่ 2 อาจารย์สาขาทางคอมพิวเตอร์ และ กลุ่มที่ 3 อาจารย์สาขาที่ไม่ใช่สาขาวิชาทางคอมพิวเตอร์

13. การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง การที่กลุ่มเป้าหมายยอมรับที่จะใช้ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้น ตามแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี UTAUT ที่พยากรณ์ตามตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับรูปแบบได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสมัครใจ ทั้ง 4 ด้าน คือ

13.1 ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของงาน หมายถึง ความเชื่อของกลุ่มเป้าหมายที่เชื่อว่า รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะสามารถเพิ่มขีดความสามารถการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการปฏิบัติงานเอกสาร งานคำนวณและงานนำเสนอตามความต้องการของผู้ใช้ได้

13.2 ด้านความคาดหวังในการพยายามส่งเสริมสมรรถนะด้วย รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายที่เชื่อว่า รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นรูปแบบที่เข้าใจง่าย ทำให้มีความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

13.3 ด้านอิทธิพลทางสังคม หมายถึง การสนับสนุนจากบุคคล ที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มเป้าหมายในการที่จะยอมรับ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

13.4 ด้านเงื่อนไขในการอำนวยความสะดวก หมายถึง การที่กลุ่มเป้าหมายเชื่อว่า ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย จะช่วยสนับสนุนการส่งเสริมสมรรถนะด้วยรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

14. เครื่องมือของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หมายถึง เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลการประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

14.1 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

14.2 คู่มือในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

14.3 แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

14.4 แบบสอบถามการยอมรับ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์ในสองประเด็นดังนี้

1. ประโยชน์ในเชิงวิชาการ ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ

นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีและเทคนิคการพัฒนาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจศึกษาในประเด็นนี้หรือสนใจนำการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มประชากรกลุ่มอื่น

2. ประโยชน์ในเชิงปฏิบัติ ทำให้เกิดประโยชน์ด้านการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ผลการศึกษาทำให้ได้องค์ประกอบและตัวชี้วัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์ประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาได้

2.2 หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนานักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปพัฒนานักศึกษา โดยเฉพาะนักศึกษาที่ไม่ใช่สาขาทางคอมพิวเตอร์ให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. รูปแบบ
 - 1.1 ความหมายของรูปแบบ
 - 1.2 ประเภทของรูปแบบ
 - 1.3 การพัฒนารูปแบบ
 - 1.4 สรุปเอกสารเกี่ยวกับรูปแบบ
2. การส่งเสริมสมรรถนะ
 - 2.1 ความหมายการส่งเสริม
 - 2.2 วิธีการส่งเสริมสมรรถนะ
 - 2.3 สรุปเอกสารเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะ
 - 3.1 แนวคิดและความเป็นมาเกี่ยวกับสมรรถนะ
 - 3.2 ความหมายของสมรรถนะ
 - 3.3 ความสำคัญของสมรรถนะ
 - 3.4 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร
 - 3.5 สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะ
4. การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ/บทเรียน
 - 4.1 การประเมินองค์ประกอบ
 - 4.2 การประเมิน โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.3 การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบ/บทเรียน
 - 4.4 สรุปเอกสารเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ/บทเรียน
5. ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี
 - 5.1 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี

- 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี
- 5.3 การเรียนรู้ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5.4 สรุปเอกสารเกี่ยวกับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - 6.1 การจัดการเรียนการสอน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552
 - 6.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 - 6.3 สรุปเอกสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
7. การเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 7.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 7.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 7.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 7.4 เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 7.5 สรุปเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
8. ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 8.1 ตัวแบบความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี TTF
 - 8.2 ตัวแบบการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี UTAUT
 - 8.3 ตัวแบบการยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี UTAUT2
 - 8.4 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM
 - 8.5 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM2
 - 8.6 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM3
 - 8.7 สรุปเอกสารเกี่ยวกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 9.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

รูปแบบ

“รูปแบบ” หรือ Model เป็นคำที่ใช้เพื่อสื่อความหมายหลายอย่าง ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว รูปแบบจะหมายถึงสิ่งหรือวิธีการดำเนินงานที่เป็นต้นแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น แบบจำลอง สิ่งก่อสร้าง รูปแบบในการพัฒนาชนบท เป็นต้น

1. ความหมายของรูปแบบ

รัตนะ บัวสนธิ์ (2552 : 124) ความหมายของรูปแบบจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้

1.1 แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริง รูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นต้น

1.2 แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปร หรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า “Mathematical Model”

1.3 แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางทีเรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

ทิสนา เขมมณี (2553 : 218) รูปแบบเป็นรูปธรรมของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผัง ไดอะแกรม หรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย

วาโร เฟ็งสวัสดิ์ (2553 : 3) รูปแบบ หมายถึง กรอบความคิดทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงาน และเกณฑ์ต่างๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง แบบแผนแสดงถึงวิธีการ ขั้นตอน ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์สามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือตัวแปรต่างๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่างๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ

2. ประเภทของรูปแบบ

รูปแบบสามารถจำแนกออกได้หลายประเภท ได้มีผู้จำแนกประเภทของรูปแบบ
ดังนี้
สมิท และคณะ (Smith and others. 1980 : 461) จำแนกรูปแบบเป็น 2 ประเภท
ได้แก่

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) จำแนกออกเป็น

1.1 รูปแบบคล้ายจริง (Iconic Model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น
เครื่องบินจำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามร้านตัดเสื้อผ้า

1.2 รูปแบบเสมือนจริง (Analog Model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง
เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนจะทำการทดลอง เครื่องบินจำลองที่บินได้ หรือ
เครื่องฝึกหัดบิน เป็นต้น รูปแบบชนิดนี้มีความใกล้เคียงความจริงมากกว่าแบบแรก

2. รูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Model) จำแนกออกเป็น

2.1 รูปแบบข้อความ (Verbal model) หรือรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative
Model) เป็นการใช้อธิบายข้อความปกคิธรรมดาในการอธิบายโดยย่อ เช่น คำพรรณนาลักษณะงาน
คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น

2.2 รูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) หรือรูปแบบเชิง
ปริมาณ (Quantitative Model) เช่น สมการ และ โปรแกรมเชิงเส้น เป็นต้น

คีฟ (Keeves. 1988 : 561-565) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นรูปแบบเชิงกายภาพส่วนใหญ่
ใหญ่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ เช่น รูปแบบโครงสร้างอะตอมสร้างขึ้นโดยใช้หลักการ
เปรียบเทียบ โครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายกันทางกายภาพ สอดคล้อง
กับข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ในลักษณะนั้นด้วยรูปแบบที่สร้างขึ้นต้องมีองค์ประกอบชัดเจน
สามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้และสามารถนำไปใช้ในการหาข้อสรุปของ
ปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง เช่น รูปแบบจำนวนนักเรียนในโรงเรียน สร้างขึ้นโดย
เปรียบเทียบกับลักษณะถึงน้ำที่ประกอบด้วยท่อ น้ำเข้าและท่อ น้ำออก ปริมาณที่ไหลเข้าถึง
เปรียบเทียบกับได้กับจำนวนนักเรียนที่เข้าโรงเรียน อัตราการเกิด อัตราการย้ายเข้า อัตราการรับเด็ก
อายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนปริมาณน้ำที่ไหลออกเปรียบเทียบกับได้กับจำนวนนักเรียนที่ออกจาก
โรงเรียน เนื่องจากพันเกณฑ์การศึกษา การย้ายออก การจบการศึกษา สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ

ในดังเปรียบเทียบได้กับจำนวนนักเรียนที่เหลืออยู่ในโรงเรียน เป็นต้น จุดมุ่งหมายของรูปแบบนี้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียน

2. รูปแบบเชิงข้อความ (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็น โครงสร้างทางความคิดองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น และใช้ข้อความในการอธิบายเพื่อให้เกิดความกระจ่างมากขึ้น แต่จุดอ่อนของรูปแบบประเภทนี้คือขาดความชัดเจนแน่นอน ทำให้ยากแก่การทดสอบรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตามได้มีการนำรูปแบบนี้มาใช้กับการศึกษามาก เช่น รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) เป็นรูปแบบที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปร โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ในด้านพฤติกรรมศาสตร์มากขึ้น โดยเฉพาะในการวัดและประเมินผลทางการศึกษา รูปแบบลักษณะนี้ส่วนมากพัฒนามาจากรูปแบบเชิงข้อความ

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบที่เริ่มจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ในการศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ รูปแบบเชิงสาเหตุนี้ทำให้สามารถศึกษารูปแบบเชิงข้อความที่มีตัวแปรสลับซับซ้อนได้ แนวคิดสำคัญของรูปแบบนี้คือต้องสร้างขึ้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว รูปแบบจะเขียนในลักษณะสมการเส้นตรง แต่ละสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุเชิงผลระหว่างตัวแปร จากนั้นมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในสภาพการณ์ที่เป็นจริงเพื่อทดสอบรูปแบบ รูปแบบเชิงสาเหตุนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

4.1 รูปแบบระบบเส้นเดียว (Recursive Model) เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุในทิศทางเดียวโดยไม่มีความสัมพันธ์ย้อนกลับ

4.2 รูปแบบระบบเส้นคู่ (Non-recursive Model) เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในตัวแปรหนึ่งอาจเป็นทั้งตัวแปรเชิงสาเหตุและเชิงผลพร้อมกัน จึงมีทิศทางความสัมพันธ์ย้อนกลับได้

สไตเนอร์ (Steiner, 1988 : อ้างถึงใน วาโร เฟ็งสวัสต์, 2553 : 3) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Model) จำแนกออกเป็น

- 1.1 รูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model of) เช่น รูปแบบเครื่องบินที่สร้างเหมือนจริงแต่ขนาดย่อ
- 1.2 รูปแบบสำหรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model for) เป็นรูปแบบจำลองที่ออกแบบไว้เพื่อเป็นต้นแบบผลิตสินค้า ต้องสร้างรูปแบบเท่าของจริงขึ้นมาก่อนแล้วจึงผลิตสินค้าตามรูปแบบนั้น

2. รูปแบบเชิงแนวคิด (Conceptual Model) จำแนกออกเป็น

- 2.1 รูปแบบเชิงแนวคิดของสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Conceptual Model of) เป็นรูปแบบหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เช่น รูปแบบที่สร้างมาจากทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น
 - 2.2 รูปแบบเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Conceptual Model for) เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นมาเพื่ออธิบายทฤษฎี หรือปรากฏการณ์ เช่น รูปแบบที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีการคัดสรรตามธรรมชาติ เพื่อนำไปอธิบายทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น
- จากการศึกษาประเภทของรูปแบบ สรุปได้ว่าการแบ่งประเภทของรูปแบบจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการอธิบายรูปแบบนั้นๆ

3. การพัฒนารูปแบบ

การพัฒนารูปแบบแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ และ 2) การตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้ (วาโรเพ็งสวัสดิ์, 2553 : 9-10)

ขั้นตอนที่ 1 การสร้าง หรือพัฒนารูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อนเป็นรูปแบบตามสมมติฐาน (Hypothesis Model) โดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องนอกจากนี้ผู้วิจัยอาจจะศึกษารายกรณีหน่วยงานที่ดำเนินการในเรื่องนั้นๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษาจะนำมาใช้กำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบ ดังนั้น การพัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้จะต้องอาศัยหลักการของเหตุผลเป็นรากฐานสำคัญ ซึ่งโดยทั่วไปการศึกษาในขั้นตอนนี้จะมีขั้นตอนย่อยๆ ดังนี้

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์

1.2 การศึกษาจากบริบทจริงในขั้นตอนนี้อาจจะดำเนินการได้หลายวิธี ดังนี้

1.2.1 การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงาน โดยศึกษาความคิดเห็นจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ซึ่งวิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสอบถาม การสำรวจ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น

1.2.2 การศึกษารายกรณี (Case Study) หรือพหุกรณี หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จ หรือมีแนวปฏิบัติที่ดีในเรื่องที่ศึกษา เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบ

1.2.3 การศึกษาข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ วิธีศึกษาอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นต้น

1.3 การจัดทำรูปแบบ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจะใช้สารสนเทศที่ได้ในข้อ 1.1 และ 1.2 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบความคิดการวิจัย เพื่อนำมาจัดทำรูปแบบขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ภายหลังจากได้พัฒนารูปแบบในขั้นตอนนี้แล้วจำเป็นต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ถึงแม้จะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของบุคคลอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมา แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมติฐาน ซึ่งจำเป็นต้องตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ การเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริงหรือทดลองใช้รูปแบบในสถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่างๆ ในรูปแบบผู้วิจัยอาจจะปรับปรุงรูปแบบใหม่โดยการตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่า ไม่มีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจากรูปแบบ ซึ่งจะทำได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นการทดสอบรูปแบบอาจกระทำได้ใน 4 ลักษณะ ดังนี้

1.3.1 การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินตามมาตรฐานที่กำหนด การประเมินที่พัฒนาโดย The Joint Committee on Standards of Educational Evaluation ภายใต้การดำเนินงานของ Stufflebeam และคณะ ได้นำเสนอหลักการประเมินเพื่อเป็นบรรทัดฐานของกิจกรรมการตรวจสอบรูปแบบ ประกอบด้วยมาตรฐาน 4 ด้าน (สุวิมล ว่องวานิช. 2549 : 54 - 56) ดังนี้

- 1) มาตรฐานความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) เป็นการประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง
- 2) มาตรฐานด้านความเป็นประโยชน์ (Utility Standards) การประเมินการสนองต่อความต้องการของผู้ใช้รูปแบบ
- 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) การประเมินความเหมาะสมทั้งในด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา
- 4) มาตรฐานด้านความถูกต้องครอบคลุม (Accuracy Standards) เป็นการประเมินความน่าเชื่อถือ และได้สาระครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการอย่างแท้จริง

1.3.2 การทดสอบรูปแบบด้วยการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ การทดสอบรูปแบบในบางเรื่องไม่สามารถกระทำได้โดยข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการประเมินค่าพารามิเตอร์ของรูปแบบ หรือการดำเนินการทดสอบรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ แต่งานวิจัยบางเรื่องนั้นต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่าการได้ตัวเลขแล้วสรุป ซึ่งไอส์เนอร์ (Eisner, 1976 : 192-193) ได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีแนวคิดดังนี้

- 1) การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จะเน้นการวิเคราะห์และวิจารณ์อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไปแต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่างๆ ในการพิจารณาเข้าด้วยกันตามวิจรรณญาณของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

- 2) รูปแบบการประเมินที่เป็นความชำนาญเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่จะประเมินโดยพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) ที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากการวัดคุณค่าที่ไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใดๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขา ผู้ที่ศึกษาเรื่องนั้นจริงๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้น ในวงการศึกษาก็ยินยอมนำรูปแบบนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะ

- 3) รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยให้ความเชื่อถือกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เที่ยงธรรม และมีคุณพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆ นั้น จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4) รูปแบบที่ยอมให้มีความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามอรรถาธิบายและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การปั่งชี้ข้อมูลที่ต้องการการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

1.3.3 การทดสอบรูปแบบโดยการสำรวจความคิดเห็นของบุคคลากรที่เกี่ยวข้อง มักจะใช้กับการพัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบโดยใช้เทคนิคเดลฟายเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในรอบสุดท้ายมาจัดทำเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อนำไปสำรวจความคิดเห็นของบุคคลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ

1.3.4 การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบ การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบนี้ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมายมีการดำเนินการตามกิจกรรมอย่างครบถ้วน เมื่อได้ข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงรูปแบบต่อไป

4. สรุปเอกสารเกี่ยวกับรูปแบบ

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้น รูปแบบในการวิจัยครั้งนี้ เป็นรูปแบบเชิงแนวคิดของสิ่งหนึ่งสิ่งใด (Conceptual Model) เป็นรูปแบบหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้น โดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว ซึ่งผู้วิจัยจะทดสอบรูปแบบ โดยการทดลองใช้รูปแบบ การทดสอบรูปแบบโดยการทดลองใช้รูปแบบนี้ผู้วิจัยจะนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง มีการดำเนินการตามกิจกรรมอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยจะนำข้อค้นพบที่ได้จากการประเมินไปปรับปรุงรูปแบบต่อไป

การส่งเสริมสมรรถนะ

1. ความหมายการส่งเสริม

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 (2530 : 509) ส่งเสริม หมายถึง เกื้อหนุน ช่วยเหลือสนับสนุนให้ดีขึ้น เช่น ส่งเสริมการลงทุน ส่งเสริมการศึกษา เป็นต้น

2. วิธีการส่งเสริมสมรรถนะ

การส่งเสริมสมรรถนะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ได้รับการพัฒนาคนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถส่งเสริมได้หลายวิธี ดังนี้

2.1 การฝึกอบรม

การพัฒนาคนให้มีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมที่มุ่งเน้นให้มนุษย์เกิดความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ในการปฏิบัติงาน ให้มีทัศนคติ (Attitude) ที่ดีต่องานต่อผู้บริหาร และองค์การ ตลอดจนให้เกิดทักษะ (Skill) ความชำนาญในงานที่ปฏิบัติ เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานนั้น การฝึกอบรมจึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการเตรียมบุคลากรไว้รองรับความเจริญเติบโตขององค์การที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว หรือเตรียมความพร้อมในการรับกับสภาพปัญหาอันอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

2.1.1 ความหมายการฝึกอบรม มีผู้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 กล่าวว่า “ฝึก” หมายถึง ทำเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจจนเป็นหรือมีความชำนาญ “อบรม” หมายถึง แนะนำสั่งสอนให้ศิษย์เข้าใจไปจนคิดเป็นนิสัยหรือแนะนำชี้แจงให้เข้าใจในเรื่องที่ต้องการถ้าแปลตามรูปศัพท์

ณรงค์ ฉายายนต์ (2536 : 59) การฝึกอบรมเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะอย่างของบุคคล เพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจทักษะ หรือความชำนาญและทัศนคติอันเหมาะสม เพื่อสามารถส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและทัศนคติในการปฏิบัติงานในหน้าที่ เพื่อยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้น และมีความเจริญก้าวหน้าในงาน

สมชาติ กิจยรรยง และอรจรรย์ ฤ ตะกั่วทุ่ง (2539 : 13) การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เสริมสร้างทักษะ และแลกเปลี่ยนทัศนคติตามความมุ่งหวังที่กำหนดไว้ อันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งอาจจะเป็นการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือสถานที่ทำงานก็ได้

บีช (Beach. 1965 : 193) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จัดขึ้น เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ และมีความชำนาญ เพื่อวัตถุประสงค์ให้บุคคลรู้เรื่องหนึ่งเรื่องใด โดยเฉพาะหรือเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavior) ของบุคคลไปในทางที่ต้องการ

กู๊ด (Good. 1973 : 613) ได้ให้ความหมายการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการให้ความรู้ และฝึกทักษะแก่นักศึกษา ภายใต้เงื่อนไขบางประการ โดยการจัดการ ฝึกอบรม ไม่ได้จัดกระทำให้ใหญ่โตเหมือนกับการจัดการเรียนการสอน

จากความหมายของการฝึกอบรมดังกล่าว สรุปได้ว่า การฝึกอบรมเป็น กระบวนการจัดกิจกรรมที่มุ่งให้นักศึกษาเกิด ความรู้ ทักษะ การพัฒนา และประสบการณ์อัน เหมาะสมจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการได้ภายใต้เงื่อนไขของ ระยะเวลาที่กำหนด

2.1.2 ความสำคัญของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาใน องค์การพัฒนาศักยภาพของตนเองในการทำงานให้กับองค์การ ซึ่งความสำคัญของการฝึกอบรม นั้นมีหลายอย่างด้วยกัน เพื่อให้มองเห็นภาพความสำคัญของการฝึกอบรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงขอ แยกอธิบายเป็นรายข้อดังนี้

1) สภาพแวดล้อมในการทำงานของแต่ละองค์การมักจะมี ความแตกต่าง กันจึงเป็นการยากที่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ สามารถที่จะผลิตบุคลากรได้ตรงกับสภาพของ องค์การต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันปัญหา (Preventive) ที่จะเกิดกับ บุคลากรที่เพิ่งจะเริ่มดำเนินงานใหม่ ทางองค์การจึงมีความจำเป็นต้องฝึกอบรมก่อนเริ่มต้น ปฏิบัติงาน (Pre-Service Training) อาจจัดในรูปแบบของการปฐมนิเทศ (Orientation) หรือการ ให้คำแนะนำการทำงาน (Induction Training) เพื่อให้บุคลากรใหม่ทราบถึงกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติงาน

2) ความเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ทั้ง ภายในประเทศและต่าง ประเทศเป็นไปอย่างไม่หยุดยั้ง การเปลี่ยนแปลงภายในมักเกิดจาก นโยบายของรัฐบาลเป็นส่วนใหญ่

3) การฝึกอบรมเป็นการช่วยเสริมสร้างและพัฒนาความรู้ให้แก่บุคลากร โดยสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาในสถาบันมาผสมผสานกับความรู้ที่ได้จากการ ฝึกอบรมในระหว่างการทำงาน แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4) ในขณะที่บุคลากรปฏิบัติงานได้ระยะหนึ่ง จะเริ่มเกิดความเคยชินกับ การปฏิบัติงาน ความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ก็จะตามมา

5) ก่อให้เกิดความคล่องตัวในการสับเปลี่ยนโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ และ ช่วยลดอัตราการเข้าออกของบุคลากร

6) เสริมสร้างให้บุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กรและมีความผูกพันจงรักภักดีต่อองค์กร

7) เป็นการช่วยสร้างขวัญและกำลังใจ ทำให้บุคลากรมีความมั่นคงในอาชีพและมีโอกาสก้าวหน้าตามสายงาน

8) เป็นการช่วยสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการศึกษาตลอดชีพ (Life Long Education) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งตรงกับธรรมชาติของมนุษย์เรา

จากความสำคัญของการฝึกอบรมสรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีความสำคัญต่อการป้องกันปัญหา และการแก้ปัญหา อันเกิดจากความรู้ ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง ช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ในการเสริมความรู้ให้แก่บุคลากร เป็นการสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างบุคลากร รวมทั้งยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในการทำงานให้แก่บุคลากร และส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต

2.1.3 เทคนิคและวิธีการฝึกอบรม

เทคนิคการฝึกอบรม ใช้รูปแบบวิธีการสอน กระบวนการ เทคนิค วิธีการเรียนรู้ ในการอบรมที่สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่ได้เสนอไว้

กิตติ พัชรวิชญ์ (2538 : 9) กล่าวถึง ประเภทของเทคนิคการฝึกอบรม ที่มีการจัดแบ่งออกเป็น 3 ประเภท โดยยึดหลักวิธีการที่ใช้เป็นหลัก คือ

1. กลุ่มวิธีที่เกี่ยวกับ “การบอก” (Telling Methods) กลุ่มนี้เกี่ยวข้องกับ การพูดและการฟัง ซึ่งได้แก่ วิธีการสอนแบบบรรยาย อภิปรายกลุ่มและเทปบันทึกเสียง
2. กลุ่มวิธีเกี่ยวกับ “การแสดง” (Showing Methods) ได้แก่ การแสดงสาธิต(Demonstration) การสังเกตการปฏิบัติงาน (On-The-Job Observation)
3. กลุ่มวิธีเกี่ยวกับ “การกระทำ” (Doing methods) ได้แก่ การถามคำถาม การอภิปรายการให้แก้ปัญหา การประชุมกลุ่มเล็ก (Buzz groups)

อาชัญญา รัตนอุบล (2540 : 67) แบ่งประเภทของเทคนิคการฝึกอบรม ออกเป็น 2 ประเภท โดยยึดหลักบทบาทสำคัญของผู้ให้การฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ดังนี้

1. เทคนิคการฝึกอบรมที่ให้ความสำคัญต่อบทบาทของผู้ให้การฝึกอบรมหรือวิทยากร ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายเป็นคณะ การประชุมแบบซิม โปเซียม

2. เทคนิคการฝึกอบรมที่ให้ความสำคัญต่อบทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งเป็นวิธีการฝึกอบรมที่เน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นจุดศูนย์กลาง และการจัดกิจกรรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยมุ่งสร้างพลังกลุ่มเป็นการพัฒนา กลุ่ม ภายใต้หลักการของกระบวนการกลุ่ม ทั้งนี้ พฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมให้ต่อเนื่อง เพื่อเป็นการแสดงออกถึงค่านิยม และคุณค่าของผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรม โดยเน้นผู้เข้ารับการฝึกอบรมเป็นจุดศูนย์กลางมีหลายวิธี ซึ่งในแต่ละวิธีจะต้องเลือกให้เหมาะกับประเภท และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ อาจจะต้องใช้ประกอบกันหลายๆ วิธีในการอบรมครั้งหนึ่งๆ ดังนี้

2.1 การสัมมนา (Seminar) เป็นการประชุม เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมกันศึกษาค้นคว้าในหัวข้อประเด็นปัญหาที่วิทยากรได้เสนอให้ ภายใต้คำแนะนำจากวิทยากรหรือผู้ทรงคุณวุฒิ โดยส่วนใหญ่การสัมมนาจะจัดให้แก่ผู้ที่ปฏิบัติงานอย่างเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันและประสบปัญหาในการปฏิบัติงานร่วมกัน จึงนำปัญหานั้นมาสัมมนา เพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยปกติของการจัดการสัมมนาจะเป็นการจัดสัมมนาในกลุ่มย่อยก่อนแล้วนำผลการสัมมนากลุ่มย่อยมาเสนอต่อที่ประชุมใหญ่อีกครั้ง การสัมมนาเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ และผลที่ได้จากการสัมมนา จะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง

2.2 การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) เป็นเทคนิคการฝึกอบรม ที่สนับสนุนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ร่วมกันลงมือทำงาน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หรือเพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดีขึ้น ส่วนใหญ่การประชุมเชิงปฏิบัติการทั่วไป วิทยากรจะบรรยายให้ความรู้ทฤษฎี พื้นฐานที่เกี่ยวข้องก่อนแล้วเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ลงมือฝึกปฏิบัติจริงในกลุ่มย่อย โดยอาจเป็นการเสนอปัญหาให้แก้ไขหรือฝึกการใช้ อุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานหรือร่วมกันสร้างเครื่องมือ การปฏิบัติใหม่ การประชุมเชิงปฏิบัติการจึงเป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่เปิด โอกาสให้ผู้เรียน ได้มีส่วนร่วมมากและ ได้ลงมือปฏิบัติจริง หากเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลาและงบประมาณสูง

2.3 การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) เป็นการรวมกลุ่ม อภิปราย เพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ประมาณ 5 - 20 คน ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่วิทยากรกำหนดให้อภิปราย ข้อสรุปที่ได้จะเป็น ประโยชน์ต่อการเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ สมาชิกในกลุ่มจะเลือกให้สมาชิกคนใด

คนหนึ่งในกลุ่มเป็นผู้นำการอภิปราย และคอยกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปของกลุ่มแล้วนำเสนอผลต่อกลุ่มใหญ่ต่อไป

2.4 การประชุมแบบซินดิเคต (Syndicate Method) จัดแบ่งผู้เข้ารับการฝึกอบรมออกเป็นกลุ่มย่อย เพื่อแก้ไขปัญหาหาคำตอบในปัญหาตามที่วิทยากรได้มอบหมายให้ หรือเพื่อการปฏิบัติ งานที่ได้รับมอบหมายอย่างเฉพาะเจาะจง สมาชิกของการประชุมแบบซินดิเคต จะมาจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลายด้าน เริ่มต้นจากการให้ความรู้หรือมีกิจกรรมปฏิบัติร่วมกัน โดยวิทยากร หลังจากนั้น จึงแบ่งกลุ่มจำนวนประมาณ 6 – 12 คน เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่งภายใต้ความช่วยเหลือจากวิทยากร ในประเด็นเกี่ยวกับสภาพปัญหา ขอบเขตของปัญหา สาเหตุ แนวทาง แก้ไข และข้อเสนอแนะ กลุ่มย่อยควรจะมีการเลือก ประธาน เลขานุการ เพื่อดำเนินการในการประชุม และเสนอผลการประชุมในที่ประชุมกลุ่มใหญ่ต่อไป

2.5 การระดมสมอง (Brain Storming) เป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่มุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้เสนอความคิดเห็นของตนเองอย่างเสรี โดยกำหนดระยะเวลาให้ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง แล้วเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนได้ร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยไม่มีการคำนึงว่าถูกหรือผิดอย่างไร ความคิดเห็นทุกเรื่องจะได้รับการยอมรับจากกลุ่ม โดยจะนำความคิดเห็นเหล่านั้นมาอภิปรายอีกครั้ง เพื่อคัดสรรเลือกหาความคิดเห็นของกลุ่มที่เห็นว่าเหมาะสมที่สุดสามารถนำไปใช้ได้จริงมากที่สุด การระดมสมองจะมีความเหมาะสมกับการฝึกอบรมกลุ่มเล็กจำนวนไม่เกิน 15 คน มากกว่ากลุ่มใหญ่หรืออาจจะแบ่งสมาชิกจากกลุ่มใหญ่เป็นกลุ่มย่อยก็ได้ แล้วมีการนำเสนอผลการระดมสมองให้กับกลุ่มใหญ่ต่อไป

2.6 การประชุมกลุ่มย่อย (Buzz, Sezz, Buzz Group, Phillip 6-6) เป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่แบ่งผู้เข้ารับการอบรมออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ จากกลุ่มใหญ่ โดยจัดแบ่งสมาชิกในกลุ่มย่อยออกเป็น 2-6 คน มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาประเด็นปัญหาร่วมกันซึ่งปัญหาแต่ละกลุ่มย่อยได้รับอาจเป็นปัญหาเดียวกัน หรือคนละปัญหาก็ได้ ภายใต้ความช่วยเหลือจากวิทยากรประจำกลุ่มย่อยในแต่ละกลุ่มและภายในเวลาที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มจำเป็นต้องมีประธานและเลขานุการดำเนินการประชุม โดยจะมีการนำเสนอผลการประชุมต่อกลุ่มใหญ่ ในการประชุมแบบฟิลลิป 6-6 (Phillip 6-6) เป็นการจัดกลุ่มย่อยจำนวน 6 คน โดยกำหนดให้ผู้ที่นั่งข้างหน้า 3 คน หันกลับไปหาผู้ที่นั่งแถวหลังตน 3 คนรวมกันเป็น 6 คนให้เวลาในการประชุมแก้ไขปัญหา 6 นาที จึงได้เรียกกันว่าเป็นการประชุมแบบฟิลลิป 6-6 ประชุม

กลุ่มย่อย จะเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคน ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นเป็นการสร้างบรรยากาศอย่างเป็นกันเอง แต่หากมีจัดกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่ม ประชุมในห้องเดียวกันอาจเกิดเสียงรบกวนกันได้

2.7 การอภิปรายแบบถาม-ตอบ (Colloquy) เป็นการอภิปรายแบบ “ปูดฉาววิชันนา” เนื่องจากมีลักษณะที่มีกลุ่ม 2 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งเป็นฝ่ายถามคำถามหรือปัญหา อีกกลุ่มหนึ่งเป็นผู้ตอบคำถาม โดยอาจจะให้แต่ละฝ่ายมีสมาชิกได้ไม่น้อยกว่า 2-3 คน และมีผู้ดำเนินรายการคอย ประสานงานทั้งสองฝ่าย ซึ่งกลุ่มผู้ตอบโดยมากจะเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือมีความรู้ในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี บรรยากาศของการอภิปรายจะมีลักษณะที่เป็นกันเอง การพูดคุยถามตอบ โดยในการอภิปรายแบบถาม-ตอบนี้ ส่วนใหญ่จะใช้ในการอภิปรายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือปัญหาใดปัญหาหนึ่งให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกร่วมกัน เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาได้เข้าใจในเรื่องหรือปัญหานั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง ในประเด็นที่หลากหลายแง่มุม และได้มีโอกาสซักถามในประเด็นต่าง ๆ ของเรื่องนั้น ๆ ได้ด้วยตนเอง

2.8 การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นการจัดการฝึกอบรมที่ให้ผู้เข้ารับการศึกษาได้แสดงบทบาทในสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยให้แสดงตามกิจกรรมที่เป็นจริง และเกิดขึ้นจริง ไม่มีการซักซ้อมมาก่อนแต่อย่างใด เพื่อให้ฝึกปฏิบัติได้เหมือนจริง โดยวิทยากรจะเป็นผู้กำหนดสถานการณ์หรือเค้าโครงเรื่อง เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาได้แสดงไปตามความคิดเห็นและบทบาทตามที่ได้รับมอบหมาย เมื่อแสดงบทบาทสมมติแล้ว จึงให้ผู้เข้ารับการศึกษาคนอื่นที่ทำหน้าที่เป็นผู้วิเคราะห์บทบาทที่แสดง นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในสถานการณ์นั้น การแสดงบทบาทสมมตินี้ยังสามารถใช้ในการพัฒนาทัศนคติและฝึกทักษะของผู้เข้ารับการศึกษาให้อีกด้วย

2.9 การแสดงละครสั้น (Skit) คล้ายคลึงกับการแสดงบทบาทสมมติ แต่แตกต่างกันที่การแสดงละครมีการซักซ้อมการแสดง และบทบาทต่าง ๆ ไว้ล่วงหน้า โดยผู้เข้ารับการศึกษาได้มีโอกาสซักซ้อมบทบาทที่วิทยากรกำหนดไว้ ก่อนการแสดงให้ผู้เข้ารับการศึกษาคนอื่น ที่เป็นคนดูได้เห็นปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วจึงให้ผู้เข้ารับการศึกษาฝึกร่วมกันอภิปรายกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาในสถานการณ์นั้น ดังนั้น การแสดงละครสั้น จึงเป็นเทคนิคการศึกษาที่ใช้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการศึกษาสนใจจะเป็นการแนะนำสถานการณ์เพื่อเปิดการอภิปรายต่อไป

2.10 การปฏิบัติงานในเวลาจำกัด (In Basket Technique) เป็นการฝึกจำลองการปฏิบัติจริงในการปฏิบัติงานแต่ละวัน โดยเฉพาะงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงาน

เอกสารที่ได้รวบรวมไว้ในตะแกรง โดยฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกการปฏิบัติงานและการตัดสินใจตามลำดับก่อนหลังตามความเหมาะสมของงานภายในระยะเวลาจำกัดที่กำหนดให้ โดยไม่มีผู้อื่นช่วยและไม่มีข้อมูลอื่นประกอบการตัดสินใจ

2.11 กรณีศึกษา (Case Study) เป็นการฝึกอบรมที่ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ศึกษาเรื่องราว จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงหรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับเหตุการณ์จริงมากที่สุด ในรูปของเอกสารโดยมีรายละเอียดมากพอที่จะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเห็นความสำคัญของปัญหาและข้อมูลต่างๆ ประกอบ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รู้จักฝึกการตัดสินใจ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ตัดสินปัญหา กรณีศึกษา เป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับการฝึกอบรมกลุ่มเล็กหรือหากสมาชิกกลุ่มใหญ่สามารถแบ่งสมาชิกเป็นกลุ่มย่อยได้ กรณีศึกษา เป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองระหว่างผู้รับการฝึกอบรม เพราะทุกคนมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นอย่างเต็มที่ภายใต้คำแนะนำ ช่วยเหลือจากวิทยากร ทั้งนี้ เมื่อเสร็จสิ้นการอภิปรายกรณีศึกษาของผู้เข้ารับการฝึกอบรมแล้ววิทยากรจะทำหน้าที่สรุปผลการวิเคราะห์นั้นอีกครั้งหนึ่งเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน

2.12 วิธีประสบเหตุการณ์ (Incident Method) เป็นเทคนิคของการฝึกอบรมที่วิทยากรนำเสนอเรื่องราว หรือเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นจริงแก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับรู้ร่วมกันและพิจารณาหาข้อเท็จจริงหรือคำตอบให้ปัญหา โดยวิทยากรจะเป็นผู้เล่าเหตุการณ์ให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมฟัง แล้วให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมซักถามข้อมูลเพิ่มเติม ก่อนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมอภิปราย เพื่อหาทางแก้ปัญหานั้น

2.13 เกมการบริหาร (Management Games) เป็นเทคนิคฝึกอบรมที่จัดให้มีการแข่งขัน ระหว่างกลุ่มตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น เกมการยิงเรือรบ เกมการตัดสินใจสั่งการ เกมการเป็นผู้นำ เป็นต้น ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมีโอกาสฝึกปฏิบัติแก้ปัญหา เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงจากชีวิตการทำงาน เกมการบริหารนี้จะเหมาะสมกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่จะทำหน้าที่เป็นผู้บริหารในอนาคตหรือกำลังเป็นอยู่

2.14 การสาธิต (Demonstration) เป็นการแสดงที่ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้เห็น ของจริง กระบวนการ และขั้นตอนการปฏิบัติจริง โดยใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ในการทดลอง จึงมีความเหมาะสมกับการฝึกอบรมกลุ่มเล็กที่สมาชิกทุกคนได้มองเห็นการสาธิตอย่างทั่วถึง โดยเมื่อวิทยากรสาธิตเสร็จเรียบร้อย ควรเปิด โอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ได้ทดลองปฏิบัติจริงด้วยตนเอง เพื่อฝึกปฏิบัติจนทำได้จริง การสาธิตอาจใช้ตามลำพังหรือใช้ร่วมกับเทคนิคการฝึกอบรมอื่น ๆ เช่น ภายหลังจากบรรยายก็ให้ทดลองปฏิบัติหรือภายหลังจากสาธิตแล้วก็ให้อภิปรายกลุ่ม

2.15 ฟิชโบล (Fishbow) เป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่มีวิธีการจัดที่นั่งให้เป็นวงกลมสองวงซ้อนกัน โดยผู้ที่นั่งวงในจะมีบทบาทในการอภิปราย แลกเปลี่ยนข่าวสาร เสนอแนะความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สำหรับผู้ที่นั่งวงนอกจะทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์ไม่มีบทบาทในการประชุม

2.16 การจัดทัศนศึกษา (Field Trip) เป็นการนำผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปศึกษาดูงาน ณ สถานที่ที่น่าสนใจ เพื่อศึกษาสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือเพื่อศึกษาจากของจริง ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจ เพราะได้เห็นการปฏิบัติจริง ทั้งนี้ ควรจัดทัศนศึกษาควบคู่ไปกับเทคนิคการฝึกอบรมประเภทอื่น ๆ เช่น การบรรยายก่อนไปศึกษาดูงาน หรือจัดให้มีการอภิปรายภายหลังกลับมาจากทัศนศึกษาก็ได้

2.17 การสอนงาน (Coaching) หรือการแนะนำงาน จะเป็นวิธีการที่มุ่งให้ผู้เข้ารับการฝึก อบรมได้รู้จักวิธีปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง ส่วนใหญ่จะเป็นการฝึกอบรมระหว่างการปฏิบัติงาน โดยอาจสอนหรือแนะนำงานเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มเล็ก เกิดประโยชน์มากกว่าการแนะนำงาน ในกลุ่มใหญ่ ด้วยเหตุนี้ วิทยากรจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ และทักษะ ในงานที่สอนเป็นอย่างดี และหลังจากสอนงานหรือแนะนำงานแล้ว ควรเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทดลองปฏิบัติ งานนั้นด้วยตนเอง เพื่อเป็นการทบทวน และทดสอบความเข้าใจ การสอนงานหรือการแนะนำนี้เป็นเทคนิคการฝึกอบรมที่สร้างความร่วมมือและประสานงานระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรม และวิทยากรซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการสร้าง ความสัมพันธ์อันดีระหว่างลูกน้องและหัวหน้างาน

2.18 การฝึกอบรมให้ไวต่อความรู้สึก (Sensitivity Training) เป็นการเน้นในการฝึกประสาทสัมผัสหรือการพัฒนาบุคคล โดยกระบวนการกลุ่ม จะเป็นการฝึกใช้ประสาทสัมผัสของบุคคลให้เข้าใจผู้อื่นด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันรู้จักสังเกตลักษณะท่าทางการแสดงออกของผู้อื่น เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมที่จะเกิดขึ้นของบุคคลอื่น ผลการฝึกอบรมจะนำมาสู่การพัฒนาตนเองในการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับกลุ่ม วิทยากรจะต้องพยายามกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละคนได้แสดงพฤติกรรมที่เป็นของตนเองออกมาอย่างแท้จริง พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้วิเคราะห์พฤติกรรมของแต่ละบุคคลในข้อบกพร่อง สิ่งที่ต้องแก้ไข และให้มีการทดลองฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสม

2.19 การประชุมโต๊ะกลม (Round Table) หรือการอภิปรายโต๊ะกลม เป็นการประชุมหรืออภิปรายโดยผู้ทรงคุณวุฒิประมาณ 4 - 6 คน โดยจัดให้ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ฟังนั่งเห็นหน้าซึ่งกันและกันในลักษณะของโต๊ะกลม ส่วนใหญ่การประชุมโต๊ะกลมจะเป็นการแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น มากกว่าเป็นการเสนอทฤษฎีข้อเท็จจริง ดังนั้น ในการจัดประชุมโต๊ะกลมจึงควรจัดให้มีผู้ดำเนินรายการคอยควบคุมการประชุม จับประเด็นสรุป และเสนอคำถาม

2.20 การประชุมแบบฟอรัม (Forum) หรือการชี้แจงปัญหาข้อข้องใจ เป็นเทคนิคการประชุมที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนร่วมซักถามข้อสงสัยข้อข้องใจ หลังจากที่วิทยากรได้ชี้แจงประเด็นปัญหา ส่วนใหญ่การจัดประชุมแบบฟอรัมจะเป็นการชี้แจงพูดคุยประเด็นปัญหาหรือข้อข้องใจ ข้อขัดแย้ง ข้อสงสัยระหว่างวิทยากรกับผู้ฟังนั่นเอง

2.21 การจัดกลุ่มผู้ฟังให้โต้ตอบ (Audience Reaction Team) หรือกลุ่มซักถาม หรือ การสนองความต้องการกลุ่ม เป็นการฝึกอบรมที่มีการจัดกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือตัวแทนจากกลุ่มให้ทำหน้าที่ซักถามรายละเอียดเพิ่มเติมซักถามข้อสงสัย ฝึกหัดการจับประเด็น โดยมีการโต้ตอบกับวิทยากร ทำให้วิทยากรทราบถึงความต้องการปัญหาแนวคิดของกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม และทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีส่วนร่วมในการบรรยาย

2.22 การจัดกลุ่มผู้ฟัง (Listening Team) เป็นเทคนิคการจัดที่มีกลุ่มผู้ฟังการบรรยาย หรือการอภิปราย โดยคัดเลือกกลุ่มผู้ฟังจาก ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ให้ฝึกการจดบันทึกการบรรยายหรือการอภิปราย การสรุปประเด็น การสรุปการประชุม หรือการอภิปราย การทำรายงาน เพื่อเสนอรายงานการบรรยายหรือการอภิปรายให้ที่ประชุมได้ทราบต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับ การฝึกอบรมทุกคนได้ฟังการสรุปจุดที่สำคัญหรือ ทบทวนในตอนท้ายของการบรรยาย

2.23 การประชุม (Conference) เป็นการประชุมเฉพาะกลุ่มผู้ทำงาน หรือหัวหน้ากลุ่ม หัวหน้ากอง หัวหน้าแผนก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อปรึกษาหารือร่วมกันแก้ไขปัญหา กำหนดนโยบาย วางหลักเกณฑ์ แนวทางการปฏิบัติ รับทราบนโยบายที่เปลี่ยนแปลง เพื่อชี้แจงให้แก่ลูกน้องหรือผู้ใต้บังคับบัญชาต่อไป

2.24 การประชุมพบปะ (Convention) หรือประชุมระดับผู้บริหาร หรือประชุมระดับหัวหน้า เป็นการประชุมเฉพาะกลุ่มผู้ทำงานหรือหัวหน้ากลุ่ม หัวหน้ากอง หัวหน้าแผนก ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อปรึกษาหารือร่วมกันอย่างไม่เป็นทางการ

จากการศึกษาแนวคิด เทคนิคและวิธีการฝึกอบรมของนักวิชาการ ช่างต้น สรุปได้ว่า เทคนิคการฝึกอบรมเป็นรูปแบบวิธีการสอนเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ การฝึกอบรมมีเทคนิคในการฝึกอบรมแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ เทคนิคการฝึกอบรม ที่ให้ความสำคัญต่อบทบาทของผู้ให้การฝึกอบรม และเทคนิคการฝึกอบรม ที่ให้ความสำคัญต่อบทบาทของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งนี้ จากเทคนิคดังกล่าวสามารถกำหนดใช้วิธีการฝึกอบรม ซึ่งแบ่งตามวิธีการฝึกอบรมได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิธีเกี่ยวกับการบอก กลุ่มวิธีเกี่ยวกับการแสดง และกลุ่มวิธีเกี่ยวกับการกระทำ

2.2 การทัศนศึกษา

วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันวางแผนและเดินทางไปศึกษาเรียนรู้ ณ สถานที่อันเป็นแหล่งความรู้ในเรื่องนั้น (ซึ่งอยู่นอกสถานที่ที่เรียนกันอยู่เป็นปกติ) โดยมีการศึกษาสิ่งต่าง ๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการที่ได้วางแผน และมีการอภิปรายสรุปการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษามา ทิศนา แจมมณี (2553 : 343 -346)

2.2.1 วัตถุประสงค์ วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษาเป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียน ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง ได้ใช้แหล่งชุมชนให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ทำให้เกิดความเข้าใจ และเกิดเจตคติที่ดีต่อทั้งสถานที่นั้นและต่อการเรียนรู้

2.2.2 องค์ประกอบสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของวิธีสอน

- 1) มีการวางแผนร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเรื่องวัตถุประสงค์ สถานที่ การเดินทาง เรื่องที่จะศึกษา วิธีศึกษา ค่าใช้จ่าย กำหนดการเดินทางและหน้าที่ความรับผิดชอบ
- 2) มีการเดินทางออกไปยังสถานที่เป้าหมายซึ่งอยู่นอกโรงเรียน หรือนอกสถานที่ที่เรียนกันอยู่เป็นปกติ
- 3) มีกระบวนการในการศึกษาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ในสถานที่นั้น
- 4) มีสรุปผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับจากการไปทัศนศึกษา

2.2.3 ขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้) ของการสอน

1) ผู้สอนและผู้เรียนวางแผนร่วมกันในเรื่องวัตถุประสงค์ สถานที่ที่จะไป การเดินทาง สิ่งที่จะไปศึกษา วิธีศึกษา ค่าใช้จ่าย กำหนดการเดินทาง และหน้าที่ความรับผิดชอบ

2) ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางไปยังสถานที่เป้าหมาย

3) ผู้เรียนศึกษาสิ่งต่าง ๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการศึกษาที่ได้วางแผนไว้

4) ผู้สอนและผู้เรียนเดินทางกลับ และสรุปผลการเรียนรู้ หรือผู้สอนและผู้เรียนสรุปผลการเรียนรู้ และเดินทางกลับ

2.2.4 เทคนิคและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการใช้วิธีสอน โดยให้การไปทัศนศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

1) การวางแผน ผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องมีการวางแผนร่วมกันก่อน จะเดินทางไปทัศนศึกษา สิ่งที่ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับผู้เรียนให้ชัดเจนคือ วัตถุประสงค์ของการไปศึกษา ซึ่งหากวัตถุประสงค์ชัดเจนแล้ว ผู้เรียนอาจมีส่วนในการเลือกสถานที่ที่จะไปด้วย (ในกรณีที่ผู้สอนไม่เจาะจงสถานที่) เมื่อมีการกำหนดแน่ชัดแล้ว จะเป็นการดีหากหากผู้สอนผู้เรียนบางคนมีโอกาสดำเนินการสำรวจสถานที่นั้นก่อน จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ดีในการวางแผนขั้นต่อไป และช่วยลดปัญหาเมื่อมีการเดินทางจริงหลังจากไปสำรวจสถานที่และได้ข้อมูลกลับมาแล้ว ผู้สอนและผู้เรียนจึงวางแผนในรายละเอียดต่อไปเรื่องสำคัญที่จำเป็นต้องตกลงกันให้ชัดเจนมีหลายประการ ได้แก่

1.1) การเดินทาง จะใช้พาหนะ ไปอย่างไร

1.2) เรื่องที่จะศึกษามีอะไรบ้าง

1.3) วิธีการที่จะศึกษา จะใช้วิธีอะไร เช่น ใช้การสังเกต จดบันทึก อัดเทป ถ่ายภาพ ถ่ายวิดีโอ ทัศน สัมภาษณ์ เข้าร่วมกิจกรรม ลงมือปฏิบัติ ทดลอง ฯลฯ ซึ่งถ้าวิธีการที่จะใช้ดังกล่าว จำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์อะไร ก็ต้องมีการจัดเตรียมให้เรียบร้อย เช่น จัดทำแบบสังเกตแบบสัมภาษณ์ เตรียมเครื่องเล่นเทป กล้อง เป็นต้น

1.4) กำหนดการ ได้แก่ โปรแกรมการเดินทางที่มีกำหนดเวลาที่แน่นอน

1.5) ค่าใช้จ่าย จำนวนค่าใช้จ่ายในแต่ละเรื่องรวมแล้วเป็นเท่าใด ถ้าผู้เรียนจำเป็นต้องช่วยออกค่าใช้จ่าย จะเฉลี่ยกันออกมากน้อยเพียงใด

1.6) หน้าที่ความรับผิดชอบ ใครจะต้องช่วยส่วนไหนอย่างไร ควรกำหนดให้ชัดเจนเรื่องต่าง ๆ ที่ตกลงกันนี้ ควรจัดทำเป็นเอกสารแจกให้สมาชิกทุกคนได้รับรู้ตรงกัน ในเรื่องการวางแผนนี้ ถ้าผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนให้ช่วยกันคิดในแต่ละเรื่องให้ได้ข้อตกลงร่วมกัน จะเป็นการดี เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง และเกิดความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกันสำหรับผู้สอน ไม่ควรลืมที่จะติดต่อยืนยันยันต่อเจ้าของสถานที่อย่างเป็นทางการ และขออนุญาตผู้บังคับบัญชาและผู้ปกครองนักเรียน (ในกรณีที่ปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการพานักศึกษานอกสถานที่)

2) การเดินทางไปทัศนศึกษา ผู้สอนควรดูแล เอาใจใส่ในเรื่องความปลอดภัย สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน และให้คำปรึกษาแนะนำตามความเหมาะสม

3) ศึกษาในสถานที่เป้าหมาย เมื่อไปถึงยังสถานที่เป้าหมายแล้ว ผู้สอนควรประชุมผู้เรียนทั้งหมดก่อนปล่อยผู้เรียนให้ไปศึกษาตามความสนใจของตน โดยอ้างถึง 1) วัตถุประสงค์ของการมาศึกษา 2) การเคารพต่อสถานที่ ไม่ทำสิ่งใดอันเป็นการทำลายหรือทำความเสียหายต่อสถานที่ 3) ความปลอดภัย 4) การศึกษาด้วยวิธีการที่เตรียมมา และ 5) การนัดหมายและการตรงต่อเวลา เมื่อทำความเข้าใจแล้ว จึงปล่อยให้ผู้เรียนไปศึกษาด้วยตนเอง โดยผู้สอนสังเกตการณ์ทั่วไป

4) การเดินทางกลับ และสรุปบทเรียน โดยทั่วไป หลังจากที่ชมและศึกษาสถานที่แล้ว ผู้สอนและผู้เรียนมักไม่มีเวลาที่สรุปการเรียนรู้ในทันที เพราะต้องรีบเดินทางกลับ แต่หากไม่รีบเดินทางกลับและสามารถจัดสรรเวลาได้ การสรุปประเมินผลการเรียนรู้ในทันที จะให้ผลดีมากเนื่องจากผู้เรียนยังจำความคิด ประสบการณ์ และความรู้สึกต่าง ๆ ได้ดี แต่ถ้ายังสรุปไม่ได้ทันทีจำเป็นต้องรอไปอีกระยะหนึ่ง ความรู้สึก ความคิด และประสบการณ์บางส่วนอาจเลือนไปบ้าง การสรุปผลการเรียนรู้ ทำได้หลายวิธี เช่น การให้ผู้เรียนแต่ละคนนำเสนอประสบการณ์และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและอภิปรายร่วมกัน สรุปเป็นประเด็นการเรียนรู้ที่ได้รับและอาจจะประเมินว่า การเรียนรู้ที่ได้รับเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด หรือผู้สอนอาจให้ผู้เรียนเขียนเป็นรายงานจัดนิทรรศการ หรือถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับแก่ผู้อื่น เช่น ผู้เรียนกลุ่มอื่น หรือในการประชุมต่างๆ ใดๆก็ตาม ไม่ว่าจะผู้สอนจะใช้วิธีใด ในการสรุปผลการเรียนรู้ ผู้สอนควรดูแลให้มีการสรุปให้ครอบคลุมประเด็นการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ 1) การเรียนรู้ในด้านความรู้ (สิ่งที่ศึกษา) 2) การเรียนรู้ในด้านเจตคติ 3) การเรียนรู้ในด้านกระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ

2.2.5 ข้อดี และข้อจำกัดของวิธีการสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา

1) ข้อดี

1.1) เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง มีการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนและความเป็นจริง

1.2) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นและชุมชนให้เป็นประโยชน์ของการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน

1.3) เป็นวิธีการสอนที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกทักษะต่างๆ จำนวนมาก เช่น ทักษะการวางแผน ทักษะการประสานงาน ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการแสวงหาความรู้ นอกจากนั้นยังส่งเสริมการพัฒนาคุณธรรมต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความเสียสละ เป็นต้น

1.4) เป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น

2) ข้อจำกัด

2.1) เป็นวิธีสอนที่ยุ่งยากสำหรับผู้สอน เนื่องจากต้องมีการเตรียมการติดต่อประสานงาน จัดการ และรับผิดชอบงานหลายด้าน

2.2) เป็นวิธีสอนที่มีค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลานาน และมีความเสี่ยง อาจเกิดอันตรายระหว่างการเดินทางได้

2.3) เป็นวิธีสอนที่อาจเกิดผลไม่คุ้มค่า หากการจัดการ และกระบวนการศึกษาไม่ดีเท่าที่ควร

2.3 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ ได้สนับสนุนให้มีการนำกระบวนการเรียนรู้แบบต่างๆ ไปใช้ในการเรียนการสอน โดยมีกระบวนการดังนี้

2.3.1 การใช้ทักษะกระบวนการ 9 ขั้น ซึ่งเป็นทักษะกระบวนการในการทำงานที่เป็นระบบ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) ตระหนักในปัญหาและความจำเป็น
- 2) คิดวิเคราะห์วิจารณ์
- 3) สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย
- 4) ประเมินและเลือกทางเลือก
- 5) กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ

- 6) ปฏิบัติด้วยความชื่นชม
- 7) ประเมินระหว่างปฏิบัติ
- 8) ปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
- 9) ประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ

2.3.2 การใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด เป็นการสอนที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้คิดในเชิงสรุปเป็นความคิดรวบยอดขึ้นมา หลังจากได้สังเกตข้อมูลชุดหนึ่งซึ่งผู้สอนนำมาเป็นสิ่งเร้าให้คิด ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะทางการคิดให้ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะเป็นผู้คิดเอง ตั้งแต่ขั้นที่ 2-4 แล้วบอกผลของการคิดออกมาเพื่อให้ผู้สอนได้ทราบว่าผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดหรือไม่ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) สังเกต
- 2) จำแนกความแตกต่าง
- 3) หาลักษณะร่วม
- 4) ระบุชื่อความคิดรวบยอด
- 5) ทดสอบและนำไปใช้

2.3.3 การใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการสอนที่ต้องจัดกิจกรรม การเรียนการสอนที่มีบรรยากาศให้ผู้เรียนคิด โดยผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการให้บรรยากาศการคิดนั้นเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) สังเกต
- 2) อธิบายสิ่งที่สังเกต
- 3) รับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- 4) เชื่อมโยงความสัมพันธ์
- 5) วิจาร์ณและสรุป

2.3.4 การใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา เป็นการสอนที่มีการนำปัญหา มาเสนอในชั้นเรียนเพื่อฝึกให้นักเรียนสังเกตลักษณะของปัญหา และวิเคราะห์สภาพปัญหา รวมทั้งฝึกคิด หาแนวทางแก้ไข แก่ปัญหานั้น ๆ ได้ข้อสรุปว่าจะเลือกใช้วิธีการใด มีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) สังเกตลักษณะปัญหา
- 2) คิดวิเคราะห์วิจารณ์
- 3) สร้างทางเลือกอย่างหลากหลาย

4) เก็บข้อมูลประเมินทางเลือก

5) สรุป

2.3.5 การใช้กระบวนการกลุ่ม เป็นการสอนที่มุ่งฝึกกระบวนการกลุ่มให้กับผู้เรียนบรรยากาศการเรียนการสอนต้องมีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนทำเป็นกลุ่ม โดยมีข้อตกลงว่าทุกคนต้องช่วยกันรับผิดชอบ เพื่อให้งานนั้นสำเร็จลุล่วงอย่างงดงาม โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) จัดผู้นำกลุ่มผลัดเปลี่ยนกัน
- 2) วางแผนการทำงาน
- 3) เสนอและรับฟังความคิดเห็น
- 4) แบ่งงานให้รับผิดชอบ
- 5) ติดตามผลการปฏิบัติงาน
- 6) ประเมินผลงานและชื่นชม

2.3.6 การใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติอยู่เสมอ โดยผู้เรียนสังเกตจากสิ่งที่คุณสอนนำมาเป็นตัวอย่างต้นแบบ หรือวิธีการกระทำที่แสดงให้คุณแล้วให้ทำตามแบบและฝึกฝนจนกว่าจะเกิดความชำนาญ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) สังเกต
- 2) วิจัย
- 3) สรุป

2.3.7 การใช้กระบวนการปฏิบัติ เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติอยู่เสมอโดยผู้เรียนสังเกตจากสิ่งที่คุณสอนนำมาเป็นตัวอย่างต้นแบบ หรือวิธีการกระทำที่แสดงให้คุณแล้วให้ทำตามแบบและฝึกฝนจนกว่าจะเกิดความชำนาญ โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) สังเกตและรับรู้
- 2) ทำตามแบบ
- 3) ให้ทำเองโดยไม่มีระบบ
- 4) ฝึกให้ชำนาญ

2.3.8 การใช้กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ เป็นการสอนที่ทำได้ในทฤษฎีโดยการกำหนดงานให้ผู้เรียนทำ ก่อนทำงานต้องให้ผู้เรียนศึกษาหรือทำความเข้าใจกับงานนั้น โดยการพิจารณาคุณค่าว่างานนั้นมีประโยชน์ มีความสำคัญ หรือมีความจำเป็น

อย่างไร แล้วให้วางแผนในการทำงาน เมื่อลงมือทำงานตามแผนงานที่กำหนด ให้ผู้เรียน สังเกตและพิจารณาผลงานที่ออกมาวิธีการทำงานเพื่อหาแนวทางพัฒนางานให้ดีขึ้น รวมทั้งให้ คิดทบทวนว่าได้บทเรียนอะไรบ้าง ได้เรียนรู้ในด้านใดบ้าง ได้ข้อคิดอะไรบ้างขณะที่ทำงาน การได้ข้อสรุปจากการคิดทบทวนจะเป็นความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนจะมีการพัฒนาผลงานและ วิธีการทำให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยมีขั้นตอนการสอนดังนี้

- 1) สังเกต และสร้างความตระหนัก
- 2) วางแผนปฏิบัติ
- 3) ลงมือปฏิบัติ
- 4) พัฒนาความรู้ความเข้าใจ
- 5) สรุป

จากเอกสารข้างต้น กระบวนการเรียนรู้แต่ละกระบวนการมีประสิทธิภาพ ในการสร้างทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ และโอกาสแสดงการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจะตั้งเน้นที่ผลการเรียนรู้หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนที่จะเลือกกระบวนการ เรียนรู้มาจัดการส่งเสริมทักษะ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะส่งเสริมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เน้นการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติที่เป็นการส่งเสริม ให้ผู้เรียนได้มีการปฏิบัติอยู่เสมอ โดยผู้เรียนสังเกตจากสิ่งที่ผู้สอนนำมาเป็นตัวอย่างต้นแบบ หรือวิธีการกระทำที่แสดงให้เห็นแล้วให้ทำตามแบบและฝึกฝนจนกว่าจะเกิดความชำนาญ

3. สรุปเอกสารเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะ

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้น การส่งเสริมสมรรถนะสามารถใช้การฝึกอบรมที่เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมที่มุ่งให้บุคคลเกิด ความรู้ ทักษะ การพัฒนา และประสบการณ์ที่เหมาะสมจนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการได้ภายใต้เงื่อนไขของ ระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งผู้วิจัยจะทำการส่งเสริมสมรรถนะ โดยการฝึกอบรมที่มีลักษณะเป็น กระบวนการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติ เพราะการอ่าน ฟัง อาจไม่เพียงพอต่อการเรียนรู้ แต่การได้ เห็นการกระทำที่เป็นลำดับขั้นตอน การมีตัวแบบที่ดี การได้ลองทำตาม ลำดับขั้นตอนด้วย ตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และจดจำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ เรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติ ที่จะส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะ

1. แนวคิดและความเป็นมาเกี่ยวกับสมรรถนะ

แนวความคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ (Competency) ของบุคคลในองค์กร ได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1960 จากการเสนอบทความทางวิชาการของ แมคเคลลีแลน (McClelland) นักจิตวิทยา แห่งมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด ซึ่ง ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดี (Excellent Performer) ของบุคคลในองค์กรกับระดับทักษะ ความรู้ ความสามารถ โดยระบุว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ แต่ควรใช้บุคคลที่มีความสามารถ มากกว่าคะแนนทดสอบ (Test Scores) ต่อมาในปี ค.ศ. 1970 บริษัท McBer ซึ่ง McClelland เป็นผู้ดูแล ได้รับการติดต่อจากองค์กร The US State Department ให้ช่วยคัดเลือกเจ้าหน้าที่ ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของประเทศสหรัฐอเมริกา (Foreign Service Information Officer : FSIOs) ในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งก่อนหน้านั้น การคัดเลือกเจ้าหน้าที่ FSIOs แบบทดสอบที่มุ่งทดสอบด้านทักษะที่คิดว่าจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งดังกล่าว แต่พบว่าผู้ที่ทำคะแนนสอบได้ดี ไม่ได้มีผลการปฏิบัติงานที่องค์กรต้องการ McClelland ได้พัฒนาเครื่องมือชนิดใหม่ ในการคัดเลือกคนที่สามารถทำนายผลการปฏิบัติงานได้ดีแทนข้อทดสอบแบบเก่า โดยใช้วิธีการประเมินที่เรียกว่า Behavioral Event Interview (BEI) เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมของผู้ที่ปฏิบัติงานดี แล้วเปรียบเทียบกับผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานตามเกณฑ์เฉลี่ย เพื่อหาพฤติกรรมที่แตกต่างกัน แล้วเรียกพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีว่า สมรรถนะ (สุกัญญา รัศมีธรรม โชติ, 2549)

ต่อมาในปี ค.ศ. 1973 McClelland (1973 : 1-14) ได้แสดงแนวคิดเรื่องสมรรถนะไว้ในบทความชื่อ Testing for Competence Rather Than Intelligence ว่า IQ ซึ่งประกอบด้วย ความถนัดหรือความเชี่ยวชาญทางวิชาการ ความรู้ และความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จ ไม่ใช่ตัวชี้วัดที่ดีของผลงานและความสำเร็จโดยรวม แต่สมรรถนะบุคคลกลับเป็นสิ่งที่สามารถคาดหมายความสำเร็จในงานได้ดีกว่าซึ่งสะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า ผู้ที่ทำงานเก่ง มิได้หมายถึง ผู้ที่เรียนเก่งเสมอไป แต่ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการทำงาน ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประยุกต์ ใช้หลักการ หรือวิชาการที่มีอยู่ในตัวเอง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในงานที่ตนทำ จึงจะกล่าวได้ว่าบุคคลนั้นมีสมรรถนะ

แนวคิดเรื่องสมรรถนะ ของ McClelland ที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า สมรรถนะส่งผลดีต่อผลการปฏิบัติงานมากกว่า IQ ทำให้ได้รับความสนใจจากนักวิชาการทั่วไปอย่างมาก

และมีพัฒนาการขึ้นเป็นลำดับ ปี ค.ศ. 1982 บอยยาซีส (Boyatzis) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Competent Manager : A Model of Effective Performance โดยได้ใช้คำว่า Competencies เป็นคนแรก ปี ค.ศ.1994 ฮาเมล และ พลาแฮด (Hamel and Prahalad) เขียนหนังสือชื่อ Competing for The Future และได้นำเสนอสิ่งที่เรียกว่าสมรรถนะหลัก (Core Competencies) หรือความสามารถหลักขององค์กร โดยระบุว่า เป็นความสามารถที่จะทำให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขัน และเป็นสิ่งที่คู่แข่งไม่อาจเลียนแบบได้ ต่อมา ได้มีการนำแนวความคิดไปประยุกต์ใช้ในงานบริหารบุคคลในหน่วยงานราชการของสหรัฐอเมริกา โดยกำหนดว่าในแต่ละตำแหน่งงาน จะต้องต้องมีพื้นฐานทักษะ ความรู้ และความสามารถหรือพฤติกรรมสัปดาห์ และอยู่ในระดับใดจึงจะทำให้บุคลากรนั้นมีคุณลักษณะที่ดี มีผลต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพสูง และได้ผลการปฏิบัติงานตรงตามวัตถุประสงค์ ขององค์กร หลังจากนั้น แนวความคิดเรื่องสมรรถนะ ได้ขยายผลมายังภาคธุรกิจเอกชนของอเมริกามากยิ่งขึ้น สามารถสร้างความสำเร็จให้แก่ธุรกิจอย่างเห็นผลได้ชัดเจน นิตยสาร Fortune ฉบับเดือนกันยายนปี ค.ศ. 1998 ได้สำรวจความคิดเห็นจากผู้บริหารระดับสูงกว่า 4,000 คน จาก 15 ประเทศ พบว่าองค์กรธุรกิจชั้นนำได้นำแนวความคิดนี้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารมากถึงร้อยละ 67 และบริษัทที่ปรึกษาด้านการจัดการชื่อ Bain and Company ได้สำรวจบริษัทจำนวน 708 บริษัททั่วโลกในปี ค.ศ. 1998 พบว่า Core Competency เป็นเครื่องมือบริหารสมัยใหม่ที่บริษัทนิยมนำมาใช้ปรับปรุงการจัดการที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดเป็นอันดับ 3 และในปี ค.ศ. 2005 อยู่ในลำดับที่ 6 จากจำนวนเครื่องมือทางการบริหาร 25 รายการ สำหรับประเทศไทยได้มีการนำแนวความคิดสมรรถนะ มาใช้ในองค์กรที่เป็นเครือข่ายบริษัทข้ามชาติก่อนที่จะแพร่หลายเข้าไปสู่บริษัทชั้นนำของประเทศ เช่น ไทยธนาคาร เครือปูนซีเมนต์ไทย ซินคอร์เปอร์เซ็น บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เนื่องจากภาคเอกชนที่ได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้ ทำให้เกิดผลสำเร็จอย่างเห็นได้ชัดเจน (เรชา ชูสุวรรณ. 2550 : 24.) มีผลให้เกิดการตื่นตัวในวงราชการ และได้มีการนำแนวคิดนี้ไปทดลองใช้ในหน่วยราชการ โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน ได้นำแนวความคิดนี้มาใช้ในการพัฒนาข้าราชการพลเรือน ในระยะแรกได้ทดลองใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยยึดหลักสมรรถนะ (Competency Based Human Resource Development) ในระบบการสรรหาผู้บริหารระดับสูง (Senior Executive System - SES) ใช้ในการปรับปรุงระบบจำแนกตำแหน่งและค่าตอบแทนภาครัฐ โดยยึดหลักสมรรถนะ และกำหนดสมรรถนะต้นแบบของข้าราชการเพื่อพัฒนาสมรรถนะของข้าราชการและประสิทธิผลของหน่วยงานภาครัฐ (เรชา ชูสุวรรณ. 2550 : 24)

2. ความหมายของสมรรถนะ

มีคำในภาษาไทยหลายคำที่ใช้แทนคำว่า Competency เช่น สมรรถนะความสามารถ และสมรรถภาพ คำว่า สมรรถนะ (สะมัดณะ) ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (ราชบัณฑิตยสถาน. 2539) แปลว่าความสามารถ คำว่า ความสามารถ ตามแนวคิดทางจิตวิทยา ใช้คำว่า Ability หมายถึงความสามารถในการเรียนรู้ที่จะปฏิบัติงาน หรือความสามารถและความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน แนวคิดด้านการวัดและประเมินผลบุคคล ใช้คำว่า Potential มีจุดเน้นที่ขีดความสามารถในการทำงานของบุคคลที่มีประสิทธิภาพ แนวคิดทางวิธีวิทยาการจัดการใช้คำว่า Core Competency ซึ่งหมายถึงความสามารถหลักขององค์การธุรกิจ ที่ทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ส่วนคำว่า สมรรถภาพ (Capability) หมายถึงคุณลักษณะของบุคคล ที่ต้องการทักษะทางวิชาชีพ ศักยภาพในการเรียนรู้และความสามารถที่จำเป็นต่อความสำเร็จ (คณีย์ เทียนพุด. 2548)

สำหรับความหมายของสมรรถนะ ตามแนวคิดของนักวิชาการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ สรุปพอสังเขป ดังนี้

แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1973 : 1-14) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัย Harvard สรุปเกี่ยวกับสมรรถนะว่า สมรรถนะ(Competency) เป็นคุณลักษณะของบุคคลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ความสามารถ (Ability) และคุณลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Other Characteristics) ของบุคคลนั้นๆ นอกจากนั้น (McClelland. 1993 ; อ้างถึงใน สุกัญญา รัศมีธรรม โชติ. 2549) ยังได้ให้คำจำกัดความสมรรถนะ (Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคลซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ สมรรถนะ (Competency) ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 5 ส่วน กล่าวคือ ส่วนที่เป็นความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) นั้น ถือว่าเป็นส่วนที่คนแต่ละคนสามารถพัฒนาให้มีขึ้นได้ไม่ยากนัก ด้วยการศึกษาค้นคว้าทำให้เกิดความรู้และการฝึกฝนปฏิบัติทำให้เกิดทักษะ ซึ่งในส่วนนี้นักวิชาการบางท่านเรียกว่า “Hard Skills” ในขณะที่องค์ประกอบ ส่วนที่เหลือ คือ self-concept คือ ทศนคติ ค่านิยมและความเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง รวมทั้ง Trait คือบุคลิกลักษณะประจำของแต่ละบุคคล และ Motive คือ แรงจูงใจหรือแรงขับภายในของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่พัฒนายาก เพราะเป็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคลและส่วนนี้นักวิชาการบางท่านเรียกว่า “Softskills”นอกจากนี้ McClelland ยังได้อธิบายความหมายขององค์ประกอบสมรรถนะทั้ง 5 ส่วน ไว้ดังนี้

1. ทักษะ (Skills) คือ สิ่งที่บุคคลกระทำได้ดีและฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ เช่น ทักษะของหมอฟันในการอุดฟันโดยไม่ทำให้คนไข้รู้สึกเสียวเส้นประสาทหรือเจ็บ
2. ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล เช่น ความรู้ภาษาอังกฤษความรู้ด้านการบริหารต้นทุน เป็นต้น
3. ทักษะคติ ค่านิยม และความเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น (Self-concept) เช่น Self-confidence คนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงจะเชื่อว่าตนเองสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ เป็นต้น
4. บุคลิกลักษณะประจำของแต่ละบุคคล (Trait) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น เขาเป็นคนที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ หรือเขามีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น
5. แรงจูงใจหรือแรงขับภายใน (Motive) ซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่สิ่งที่เป็นเป้าหมายของเขา เช่น บุคคลที่มุ่งผลสำเร็จ (Achievement orientation) มักชอบตั้งเป้าหมายที่ท้าทาย และพยายามทำงานให้สำเร็จตามเป้าที่ตั้งไว้ ตลอดจนพยายามปรับปรุงวิธีการทำงานของตนเองตลอดเวลา

เซอร์มอน (Shermon, 2000) ได้กล่าวถึงความหมายของสมรรถนะ ว่าสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ความหมาย คือ

ความหมายที่ 1 สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในขอบเขตงานที่ตนรับผิดชอบ

ความหมายที่ 2 สมรรถนะ หมายถึง คุณสมบัติที่บุคคลจำเป็นต้องมี เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความหมายทั้งสองประการข้างต้น Shermon ยึดถือ สมรรถนะความหมายที่ 2 ในการศึกษาของเขา ทั้งนี้เพราะสมรรถนะในความหมายที่ 2 จะทำให้บุคคลแสดงออกถึงพฤติกรรมอันนำมาสู่ผลงาน และผลสุดท้ายนำมาซึ่งผลลัพธ์ทางธุรกิจที่องค์กรต้องการ

วิดเดท และ ฮอลิฟอร์ด (Whiddett and Hollyforde, 2003 ; อ้างถึงใน สีมานันท์, 2548) กล่าวว่า สมรรถนะ คือพฤติกรรมซึ่งบุคคลแสดงออกเมื่อได้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่ตนมี และทำให้เกิดผลงานที่มีประสิทธิภาพต่อองค์กร

โครงการพัฒนาด้านสมรรถนะ ICT นิสิต คณาจารย์และบุคลากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2553 : ออนไลน์) ได้ให้ความหมายคำว่าสมรรถนะด้าน ICT หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อสร้างผลงานได้โดดเด่น

จากแนวคิดและความหมายสมรรถนะข้างต้น สามารถสรุปเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ว่า สมรรถนะ(Competency) หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงการมีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และเจตคติ (Attitude) ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่งให้ประสบความสำเร็จและให้ความโดดเด่นกว่าคนอื่น ๆ

3. ความสำคัญของสมรรถนะ

ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานความรู้และประสบการณ์ 2) มาตรฐานการปฏิบัติงาน และ 3) มาตรฐานการปฏิบัติตน เพื่อให้เกิดคุณภาพการปฏิบัติงาน สามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาให้แก่ผู้รับบริการจากวิชาชีพได้ว่าเป็นบริการที่มีคุณภาพสามารถตอบสนองได้ว่าการที่กฎหมายให้ความสำคัญกับวิชาชีพทางการศึกษาและกำหนดให้มีวิชาชีพควบคุมนั้นเนื่องจากเป็นวิชาชีพที่มีลักษณะเฉพาะ ผู้ประกอบวิชาชีพต้องมีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะและความเชี่ยวชาญในการประกอบวิชาชีพ

การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรในองค์กรเป็นพันธกิจที่สำคัญของทุกองค์การ เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงานของบุคลากร ซึ่งองค์การจะต้องค้นหาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำเนินภารกิจของบุคลากร ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ และค้นหาเทคนิควิธีการในการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อความสำเร็จของบุคลากรแต่ละคนในองค์กร (วิทยา จันทร์ศิริ, 2551 : 45) ความสามารถของมนุษย์ จำแนกได้ 3 ลักษณะ คือ ความสามารถที่แสดงความเป็นความรู้ (Knowledge) ความสามารถที่แสดงออกมาเป็นทักษะ (Skill) และลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ (Attributes) ถ้ารวมกันอยู่ในตัวของบุคคล จะทำให้บุคคลนั้นปฏิบัติงานได้ผลสำเร็จ เรียกองค์รวมว่า สมรรถนะ (Competency) การบริหารบุคคลปัจจุบันถือว่า คนเป็นทรัพยากรหรือเป็นทรัพย์สินขององค์กร การมีบุคคลที่มีความสามารถจะทำให้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น เดียวกันการมีทุนในการบริหารและการจัดการอันประมาธค่ามิได้ ในทางตรงกันข้าม หากคนในองค์กรไร้ความสามารถ องค์กรก็เสมือนมีทรัพย์สินแต่ไม่มีราคาสร้างมูลค่าเพิ่มไม่ได้ ท้ายสุดก็จะล้มสลายตามกันไป เนื่องจากไม่อาจบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้

วิทยา จันทร์ศิริ (2551 : 106-110) ได้ศึกษาถึงสมรรถนะหลักของผู้บริหารสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยของรัฐ : การวิเคราะห์ เทคนิคการพัฒนาและ โครงสร้างหลักสูตรการพัฒนา ผลการศึกษา พบว่า

1. สมรรถนะหลักที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร รวม 10 ด้าน กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินระดับความจำเป็นของสมรรถนะหลักแต่ละสมรรถนะ พบว่า สมรรถนะหลักที่จำเป็นต่อการบริหารของผู้บริหารสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยของรัฐประกอบด้วย 5 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ 1) ด้านการทำงานเป็นทีม 2) ด้านการวางแผนและการจัดการ 3) ด้านภาวะผู้นำ 4) ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ 5) ด้านจริยธรรม

2. วิธีการพัฒนาสมรรถนะหลักทั้ง 5 ด้าน มี 9 เทคนิควิธีเรียงลำดับร้อยละจากมากไปหาน้อย คือ 1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ 2) การฝึกอบรม 3) การบรรยาย 4) การจัดกิจกรรมเสริม 5) การใช้เกมบริหาร 6) การใช้กิจกรรมนันทนาการ 7) การแสดงบทบาทสมมติ 8) การระดมสมอง และ 9) การศึกษาดูงานนอกสถานที่

3. โครงสร้างหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะหลักจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทาง วิธีการ เนื้อหาในการพัฒนาและวิธีการประเมินสมรรถนะหลักทั้ง 5 ด้านว่า รูปแบบหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะหลักควรมีหลากหลายวิธี เนื้อหาต้องครอบคลุมทุกสมรรถนะ โดยทำการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในรูปแบบหน่วยการเรียนรู้ 9 หน่วย รวมระยะเวลาในการฝึกอบรม 180 ชั่วโมง หรือประมาณ 5 สัปดาห์ ในการพัฒนาเน้นการนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง และให้มีการประเมินการพัฒนาที่หลากหลายวิธี ทั้งการประเมินโดยผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อนร่วมงาน และการประเมินตนเองทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรม รวมทั้งให้มีเกณฑ์การประเมินด้วย

4. แนวทางการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร

อรัญ โสทธิพันธุ์และคณะ (2551) ได้บรรยายในการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำร่างหลักสูตรและเครื่องมือประเมินผลแบบมุ่งสมรรถนะ ไว้ว่า การพัฒนาสมรรถนะของข้าราชการมีวิธีการดำเนินการได้ดังนี้

4.1 Continuing Education “C” หมายถึง การส่งบุคลากรไปศึกษาต่อเพื่อให้สำเร็จวุฒิการศึกษา เหมาะสำหรับการพัฒนาสมรรถนะด้านข้อความรู้ที่ต้องอาศัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เป็นระบบและมีสถาบันการศึกษารับรองวิทยฐานะ

4.2 Expert Briefing “E” หมายถึง การไปพูดคุย ปรีกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เหมาะสำหรับกรณีที่มีสมรรถนะในเรื่องนั้นเป็นข้อเทคนิคผสมผสานกับประสบการณ์ที่ต้องได้จากผู้รู้ผู้ปฏิบัติในด้านนั้นจริง ๆ และต้องการได้รับภายในเวลาอันสั้น

4.3 Job Rotation “J” หมายถึง การหมุนเวียนงาน เป็นการสับเปลี่ยนบุคลากร ในหน่วยงานให้ไปทำหน้าที่ในหน่วยงานใหม่ที่มีความเกี่ยวข้องกับงานเดิมที่ปฏิบัติอยู่ เหมาะ สำหรับกรณีที่สมรรถนะด้านนั้น ไม่สามารถพัฒนาได้จากงานในหน้าที่ปัจจุบัน จำเป็นต้อง เรียนรู้จากการเปลี่ยนหน้าที่อื่น เนื่องจากเป็นสมรรถนะที่ต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

4.4 On the Job Training “OJT” หมายถึง การสอนงาน ในขณะที่ปฏิบัติงานจริง โดยมากแล้วจะเป็นการพัฒนาบุคลากรในเชิงเทคนิค เนื่องจากสมรรถนะในเรื่องนั้น ไม่สามารถ เรียนรู้ได้จากการสอน การบรรยายในห้อง แต่ต้องลงมือปฏิบัติจริงเท่านั้น จึงจะพัฒนางาน ด้านนี้ได้และจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด

4.5 Assignment “A” หมายถึง การมอบหมายงานหรือโครงการใดโครงการหนึ่ง ให้ไปดำเนินการ เพื่อให้มีโอกาสนในการพัฒนาสมรรถนะด้านนั้นได้อย่างแท้จริง โดยทั่วไป มักใช้ควบคู่กับแนวทางอื่น ๆ

4.6 Self-directed Study “S” หมายถึง การศึกษาค้นคว้าความรู้ที่ด้วยตนเอง ในกรณีที่สมรรถนะเรื่องนั้น มีสื่อที่ให้ศึกษา ค้นคว้าพร้อมอยู่แล้ว สามารถเข้าถึงและศึกษา ด้วยตนเองได้ไม่ยาก ควรมีแนวทางการตรวจสอบด้วยว่าบุคลากรนั้นมีการศึกษาค้นคว้าจริงๆ มักใช้ควบคู่กับ Expert Briefing ในกรณีที่เกิดข้อสงสัย

4.7 Workshop, Class or Seminar “W” หมายถึง การพัฒนาโดยการอบรม ในห้องเรียนเหมาะสำหรับการพัฒนาสมรรถนะที่ต้องเรียนรู้ภายใต้สถานการณ์ไม่มีความเสี่ยง และต้องการเรียนรู้ในภาพรวมอย่างเป็นระบบก่อน ไปปฏิบัติจริง

5. สรุปแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะ

การพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะในด้านใดด้านหนึ่งที่เกี่ยวข้อง กับการปฏิบัติงาน มีความสำคัญยิ่ง เพราะจะทำให้บุคคลนั้นมีความรู้ ทักษะและเจตคติที่ดี ต่อการปฏิบัติงานนั้นๆ อันจะส่งผลต่อความสำเร็จของงานได้

การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ/บทเรียน

1. การประเมินองค์ประกอบ (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 147-148)

การประเมินองค์ประกอบ หมายถึง การประเมินตามแนวทางการศึกษาที่เน้นประเมินในด้านเนื้อหาและแบบทดสอบ ด้านการจัดการของบทเรียน ตลอดจนการจัดทำเอกสาร รายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ด้านเนื้อหา เนื้อหาถือเป็นส่วนที่สำคัญในการพัฒนาบทเรียน เนื่องจากเนื้อหาเป็นส่วนที่จะให้ความรู้แก่ผู้เรียน ดังนั้นในการประเมินจะประเมินในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1.1.1 ด้านความเหมาะสมของเนื้อหา หมายถึง การประเมินด้านความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน บทเรียนที่ดีควรมีคุณลักษณะอย่างหนึ่งคือ มีเนื้อหาที่ตรงกับระดับของผู้เรียน โดยการใช้ภาษาที่เหมาะสม มีการสอดแทรกการอธิบายด้วยภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว

1.1.2 ด้านความถูกต้องของเนื้อหาเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องมีการตรวจสอบและประเมินผลเนื้อหาในบทเรียนจะต้องเป็นเนื้อหาที่ถูกต้องและครบถ้วนไม่คลุมเครือ นอกจากนี้จะต้องใช้ภาษา สะกดคำ หรือใช้ไวยากรณ์ได้อย่างถูกต้องด้วย

1.1.3 คุณค่าของเนื้อหา หมายถึง เนื้อหาที่น่าสนใจในบทเรียนมีคุณค่าเพียงไรต่อผู้เรียน เช่น เนื้อหาที่มุ่งแต่ความเพลิดเพลิน ความรุนแรง เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาที่กล่าวถึงนี้ถือว่าเป็นเนื้อหาที่ไม่มีคุณค่าและไม่เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนแต่อย่างใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนเป็นเด็กเล็กผู้ออกแบบควรระมัดระวัง ดังนั้นการประเมินคุณค่าของเนื้อหาของรูปแบบการส่งเสริมทักษะจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ

1.2 ด้านกิจกรรม การออกแบบบทเรียนส่วนหนึ่งที่จะต้องออกแบบควบคู่กัน ได้แก่ กิจกรรมที่จะให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์เพื่อมีส่วนร่วมหรือเพื่อทำการทดสอบความรู้ ผู้เรียนกิจกรรมที่ออกแบบในรูปแบบการส่งเสริมทักษะจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่กำลังนำเสนอ และถ้าเป็นกิจกรรมการตอบคำถามหรือแบบทดสอบ จะต้องเป็นแบบทดสอบที่ผ่านการหาค่าความยากง่ายค่าอำนาจจำแนก หรือค่าความเชื่อมั่นมาก่อน เป็นคำถามที่ชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ นอกจากนี้กิจกรรมต่างๆ ที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ควรจัดให้มีการเสริมแรง (Reinforcement) ในจังหวะที่เหมาะสมกับเวลาและระดับของผู้เรียน

1.3 ด้านการจัดการบทเรียน หมายถึง วิธีการควบคุมบทเรียนความชัดเจนของคำสั่งในตัวบทเรียนการจัดทำเอกสารประเด็นต่างๆ เหล่านี้ จะต้องมีการออกแบบอย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ ดังนี้

1.3.1 ส่วนของวิธีการควบคุมบทเรียน หมายถึง ผู้เรียนมีโอกาสในการควบคุมบทเรียนเป็นอย่างไร รูปแบบการส่งเสริมทักษะเสนอหัวข้อหลักหรือหัวข้อย่อย สอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร ตลอดจนการมีสิ่งอำนวยความสะดวกในบทเรียนที่ให้ผู้เรียนได้จัดการเอง เช่น การปรับแต่งเรื่อง การตั้งเวลาให้ความช่วยเหลือ เป็นต้น

1.3.2 ความชัดเจนของคำสั่งในบทเรียน หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถจัดการบทเรียนได้ง่าย ไม่สับสนโดยไม่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากผู้สอน หรือผู้เรียนที่ไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ก็สามารถใช้งานบทเรียนได้

1.3.3 ส่วนการจัดทำเอกสาร ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องจัดทำเนื่องจากสามารถใช้เอกสารเป็นแหล่งอ้างอิงได้ และสามารถใช้เป็นคู่มือในการใช้บทเรียนได้ เอกสารที่ดีควรประกอบด้วยรายละเอียดที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จำเป็น การแนะนำบทเรียน วัตถุประสงค์ของบทเรียน การใช้งานบทเรียน และปัญหาที่อาจจะพบได้ในการใช้บทเรียน

จากรายละเอียดที่กล่าวมา จึงต้องประเมินให้ครบทุกองค์ประกอบเพื่อความครอบคลุมทุกๆ ด้าน ในบทเรียนส่วนผู้ประเมินบทเรียนได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพัฒนาบทเรียนผู้สอนหรือผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้ประเมิน คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยในระดับดีมาก

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยในระดับดี

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยในระดับพอใช้

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยในระดับควรปรับปรุง

มนต์ชัย เทียนทอง (2554 : 286-287) บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น ได้มีการประยุกต์รูปแบบการสอน (Instructional Model) ที่มีอยู่ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการได้การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ตามแนวทางนี้จึงไม่ได้ยึดคนวัตกรรมการใด ๆ เป็นหลัก แต่ผสมผสานนวัตกรรมหลายอย่างเข้าด้วยกัน กลายเป็นรูปแบบการสอนแบบใหม่ (New Instructional Model) หรือ เป็นนวัตกรรมแบบใหม่ (New Innovation) เพื่อใช้เป็นรูปแบบต้นแบบ (Prototype Model) ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ต่อไป ซึ่งก่อนนำไปใช้เป็น

รูปแบบต้นแบบในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ จึงต้องมีการประเมินรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้น ซึ่งนิยมใช้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทำการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ โดยใช้แบบสอบถาม (หรือแบบสัมภาษณ์) สำหรับขั้นตอนการประเมินรูปแบบหรือ โครงสร้างบทเรียนมีดังนี้

1. กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ที่จะทำการประเมินรูปแบบหรือ โครงสร้างของบทเรียนที่คัดเลือก จำนวน 6-12 คน โดยวิธีเฉพาะเจาะจง หรือใช้วิธี Snow Ball
2. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น (หรือแบบสัมภาษณ์) 1 ฉบับ เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบหรือ โครงสร้างของบทเรียน ส่วนใหญ่เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามความคิดเห็น (หรือแบบสัมภาษณ์) ไปหาคุณภาพเสียก่อน
3. ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดส่งรูปแบบหรือ โครงสร้างของบทเรียน พร้อมแบบสอบถามความคิดเห็นไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่คัดเลือกไว้ให้ประเมิน
4. นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ พิจารณาปรับปรุงรูปแบบหรือ โครงสร้างของบทเรียนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
5. จัดทำรูปแบบหรือ โครงสร้างของบทเรียนฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เป็นรูปแบบต้นแบบในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ต่อไป
6. นำรูปแบบหรือ โครงสร้างของบทเรียนผ่านประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการหรือลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ เพื่อยืนยันรูปแบบหรือ โครงสร้างของบทเรียน เรียกว่า “การยืนยันเชิงประจักษ์ (Empirical Confirmation)”

2. การประเมินโดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มนต์ชัย เทียนทอง (2554 : 289-291) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Effectiveness) หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่แสดงออกในรูปของคะแนนหรือระดับความสามารถในการทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดได้ถูกต้องหลังจากที่ศึกษาเนื้อหา รูปแบบการเรียนการสอนจบแล้วผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงสามารถแสดงผลได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแต่ไม่นิยมนำเสนอเป็นค่าใดๆมักจะเปรียบเทียบกับเหตุการณ์เงื่อนไขต่างๆหรือเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มผู้เรียน เช่น มีค่าสูงขึ้น หรือมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับผู้เรียน 2 กลุ่ม เป็นต้น

การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นการประเมินผลที่สำคัญเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ ยืนยันความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ได้รับจากรูปแบบการเรียนการสอนทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากสิ่งที่ไม่เคยทำได้มาก่อนให้สามารถทำได้และเกิดประสิทธิผลขึ้นจึง เรียกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกอย่างหนึ่งว่าการหาหรือการทดสอบประสิทธิผลซึ่งตรงกับ ภาษาอังกฤษว่า Performance Test หรือ Achievement Test ซึ่งมีความหมายเหมือนกับ Effectiveness Test

แม้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะสามารถแสดงผลได้ทั้งในเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพก็ตามแต่ในทางปฏิบัติมักนิยมจะนำเสนอในเชิงคุณภาพมากกว่าเช่นหลังจากศึกษา รูปแบบการเรียนการสอนแล้วผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการเรียนเป็นต้นถ้าเป็นการแสดงผลในเชิงปริมาณการวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจะหมายถึงค่าระดับคะแนนที่ผู้เรียนทำได้จากแบบฝึกหัดหรือ แบบทดสอบเช่นหลังจากศึกษาเนื้อหาในรูปแบบการเรียนการสอนจบแล้วผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสูงขึ้น 15% เป็นต้นการนำเสนอกรณีนี้สามารถทำได้เช่นกันแต่ได้รับความนิยมน้อยกว่าเนื่องจากไม่เห็นผลของการเปรียบเทียบการหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนตาม แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการประเมินรูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์จึงต้องใช้หลัก สถิติเพื่อสรุปความหมายในเชิงของการเปรียบเทียบแต่ละแนวทางสถิติที่ใช้เปรียบเทียบ ได้แก่ z-test, t-test, f-test และ Chi-Square Test เป็นต้น โดยแปลความหมายในเชิงคุณภาพหรือการ เปรียบเทียบในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัยนั้นเพื่อยืนยัน ด้านคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอน นอกจากจะต้องหาประสิทธิภาพของรูปแบบการ เรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐาน E1/E2 หรือ ตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ ยังอาจจะต้อง เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์เรื่องดังกล่าวด้วยถ้าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีค่าสูงขึ้นหลังจากเรียน ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการเรียนก็จะ เป็นสิ่งที่ยืนยันได้ถึงความสามารถของผู้เรียนที่เกิดการเรียนรู้อขึ้นจากการศึกษารูปแบบการเรียน การสอนเรื่องดังกล่าว

3. การประเมินความพึงพอใจ

3.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530 (2530 : 376-383) ให้ความหมาย “พึง” หมายถึง ควร ต้อง “พอใจ” หมายถึง สมใจ ชอบใจ

มนต์ชัย เทียนทอง (2554 : 296) ความพึงพอใจ (Satisfaction) ตามพจนานุกรมทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ หมายถึง สภาพความรู้สึกของบุคคลที่มีความสุข อิ่มเอมใจ ความยินดี เมื่อความต้องการหรือแรงจูงใจของตนได้รับการตอบสนอง ส่วนความหมายทางด้านจิตวิทยา หมายถึง ความรู้สึกในขั้นแรกเมื่อบรรลุวัตถุประสงค์และความรู้สึกขั้นสุดท้ายเมื่อบรรลุถึงจุดหมาย โดยมีแรงกระตุ้น ความหมายทั่วไป หมายถึง ความชื่นชม ความนิยม หรือความรู้สึกยอมรับในสิ่งที่ได้เห็นหรือได้สัมผัส

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551 : 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ระดับความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น

ในการวัดหรือประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จะเป็นผลทำให้ผู้เรียนยอมรับและตอบสนองการเรียนรู้ด้วยความเต็มใจ สนใจในการเรียนหรือการเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งมีผลทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนดีขึ้น

3.2 การวัดความพึงพอใจ

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของบุคคลนั้นจะต้องประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ หลายปัจจัยด้วยกัน

สตรอมเบิร์ก (Stromborg. (1984) : อ้างใน สมหมาย เปียถนอม. 2551 : 10) ได้กล่าวไว้ว่าความพึงพอใจย่อมเป็นผลมาจากหลายปัจจัยที่ยังชี้ขาดชัดเจนไม่ได้ว่าปัจจัยใดสำคัญกว่ากันเรื่องการวัดความพึงพอใจและไม่พึงพอใจนั้นเป็นการยากที่จะทำได้ข้อเท็จจริงเพราะ ไม่มีเครื่องมือใดวัดจิตใจของคน ได้อย่างเพียงพอพร้อมทั้งได้เสนอแนวทางการวัดความพึงพอใจไว้สรุปได้ ดังนี้

1. การสัมภาษณ์มีแบบสัมภาษณ์ที่มีคำถาม ซึ่งได้รับการทดสอบหา

คุณภาพความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นแล้ว ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ข้อดี คือ ผู้สัมภาษณ์อธิบายคำถามให้ผู้ตอบเข้าใจ สามารถใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อ่านเขียนหนังสือไม่ได้ แต่ข้อเสียคือ การต้องใช้เวลา และอาจมีข้อผิดพลาดในการสื่อความหมาย การสัมภาษณ์จึงเป็นวิธีการ

ที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์การวัด ความพึงพอใจโดยวิธีนี้เป็นวิธีที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง

2. การใช้แบบสอบถามเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มีลักษณะเป็นคำถามที่ได้ทดสอบคุณภาพความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นแล้ว กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบหรือเติมคำ ข้อดี คือ ได้คำตอบที่มีความหมายแน่นอน มีความสะดวก รวดเร็วในการสำรวจ สามารถใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ได้ ข้อเสีย คือ ผู้ตอบต้องสามารถอ่านออกเขียนได้ และมีความสามารถในการคิดเป็น ความพึงพอใจเป็นสถานะที่มีความต่อเนื่อง ไม่สามารถบอกจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดของความพึงพอใจได้ แบบสอบถามจึงนิยมสร้างเป็นแบบมาตรฐาน การใช้เครื่องมือวัดความพึงพอใจซึ่งมีแนวทางในการวัดได้หลายรูปแบบเช่นการสัมภาษณ์และการใช้แบบสอบถาม

4. สรุปเอกสารเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ/บทเรียน

การประเมินองค์ประกอบ การประเมิน โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการประเมินความพึงพอใจ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเป็นการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบ/บทเรียน และประเมินผู้เรียนที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย

ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี

1. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF : HEd) เป็นกรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศ มีระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่า สามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552 : 2-11) กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม

ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตนตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

2. ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิด และการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึง ความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงถึงภาวะผู้นำ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบเรียนรู้ของตนเอง

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติความสามารถในการสื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สรุปได้ว่า กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย เป็นเครื่องมือในการนำนโยบายที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ ในส่วนของมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม มุ่งเน้นจัดการศึกษาที่เป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิ และเชื่อมถึงผลการเรียนรู้ที่บัณฑิตได้รับการพัฒนา อย่างน้อย 5 ด้าน

2. มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี

ทศนา เขมมณีได้สังเคราะห์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี เพื่อให้เห็นภาพรวมของมาตรฐานผลการเรียนรู้ ความรู้ความสามารถและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ (ทศนา เขมมณี. 2553 : 7) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ ความรู้ความสามารถและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

จากภาพที่ 2 การสังเคราะห์มาตรฐานผลการเรียนรู้ ความรู้ความสามารถและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์พบว่า มาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับปริญญาตรี ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตต้องสามารถเก็บข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย นำเสนอข้อมูล มีความรู้ความสามารถเลือกใช้ เทคโนโลยีในการสื่อข้อมูล และเป็นผู้ทันสมัยใฝ่รู้

3. การเรียนรู้ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การเรียนรู้ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) ทักษะทั้ง 3 ประการนี้ จัดได้ว่าอยู่ในกลุ่มทักษะกระบวนการ (Process Skills) สามารถจำแนกตามทักษะได้ดังนี้

3.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข เป็นทั้งทักษะกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Skills) และทักษะกระบวนการปฏิบัติ (Performance skills)

3.2 ทักษะการสื่อสาร เป็นได้ทั้งทักษะกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Skills) และทักษะกระบวนการทางสังคม (Social Skills)

3.3 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นได้ทั้งทักษะกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Skills) และทักษะกระบวนการปฏิบัติ (Performance Skills)

สถาบันอุดมศึกษาบางสถาบัน อาจเลือกจัดรายวิชาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ 5 ด้านดังกล่าวขึ้นมาโดยเฉพาะ แต่การเรียนรู้จากรายวิชาเดียว หรือรายวิชาในแต่ละด้าน อาจไม่เพียงพอ เนื่องจากผลการเรียนรู้ดังกล่าว เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้จากการปฏิบัติฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง และจากการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ผู้สอนอาจพัฒนาผู้เรียนให้เกิดผลการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้าน โดยบูรณาการในรายวิชาของตน หรือส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้นอกห้องเรียน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยทักษะกระบวนการปฏิบัติโดยจัดการส่งเสริมทักษะนอกเวลาเรียน โดยให้ผู้เรียนได้เห็นการปฏิบัติที่เป็นลำดับขั้นตอน มีตัวแบบที่ดี การได้ลองทำตามลำดับขั้นตอนด้วยตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ และจดจำสิ่งที่เรียนได้มากขึ้น โดยสรุปขั้นตอน ของกระบวนการปฏิบัติได้แก่ ขั้นการสังเกตและรับรู้ขั้นการทำตามแบบขั้นการให้ทำเองและขั้นการฝึกให้ชำนาญ

การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552 : 29) ปัจจัยสู่ความสำเร็จ คือ การ

จัดการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามที่วางแผนไว้พร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับ และคำแนะนำในการปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางด้านการคำนวณอย่างง่าย ๆ แก่นักศึกษา เพื่อปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย ๆ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาอาจมีความสามารถต่างกันในการใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสาร ซึ่งบางคนต้องได้รับการสอนเป็นพิเศษ ทั้งนี้อาจทำได้โดยการสอนโดยตรงร่วมกับการฝึกปฏิบัติ และควรให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสูงขึ้นตามลำดับ

4. สรุปเอกสารเกี่ยวกับทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาบทบาทในการจัดการเรียนการสอน ด้วยการผลิตเทคนิค วิธีในรูปแบบต่างๆ ขณะเดียวกันการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนก็ต้องควบคู่กัน ไปด้วยกับความก้าวหน้าของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยผู้เรียนต้องมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการแสวงหาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นคำตอบ สร้างเป็นองค์ความรู้ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วย ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ แสวงหาข้อมูล นำมาวิเคราะห์ กำหนดเป็นความคิดรวบยอดและใช้คอมพิวเตอร์ช่วยแสดงแผนผังความคิดรวบยอด (Concept Map) โยงเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ ซึ่งผู้สอนสามารถจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนฝึก การกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้และการสอน วิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ จะเป็นสิ่งที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่ต้องการ

อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ IT นั้น การจัด T : Technology สามารถจัดการได้ เพราะถ้ามีงบประมาณจัดหาได้ และสอนให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีเป็นโดยไม่ยาก แต่สิ่งที่ขาดแคลน คือ I : Information หรือสารสนเทศ ที่น่าจะเป็นเนื้อหาของการใช้เทคโนโลยี เพราะถ้าขาดข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนรู้ และขาดการเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว ตัวระบบเทคโนโลยีก็ไร้ความหมาย และสูญค่าคุณประโยชน์ ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญ ในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับปริญญาตรี เพื่อให้ นักศึกษาระดับปริญญาตรี เกิดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นกลุ่มมหาวิทยาลัยที่พัฒนามาจาก โรงเรียนฝึกหัดอาจารย์ที่ตั้งอยู่ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคของประเทศ ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น วิทยาลัยครู หลังจากนั้น ได้รับพระราชทานนาม "ราชภัฏ" จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชให้เป็นชื่อประจำสถาบัน พร้อมทั้ง พระราชทานตราประจำมหาวิทยาลัย ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีอยู่ 40 แห่ง โดยแบ่งออกเป็นกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรัตนโกสินทร์ , กลุ่มภาคเหนือ , กลุ่มภาคกลาง , กลุ่มภาคใต้ และกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏ 12 แห่ง ได้แก่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (มร.อศ.) 2. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (มร.ม.) 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย (มร.ล.) 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (มร.สท.) 5. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา (มร.นม.) 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (มร.บ.ร.) 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ (มร.ส.ร.) 8. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี (มร.อุ.) 9. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ (มก.ส.) 10. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ (มช.ย.) 11. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด (มร.ร.อ.) และ 12. มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ (มร.ส.ศก.)

1. การจัดการเรียนการสอน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือจัดการเรียนการสอนโดยยึดมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิ ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก เป็นต้น

1.2 ด้านความรู้

มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนัก รู้หลักการ และทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ จะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ นักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลแปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่าเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

2. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี โดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถอย่างน้อยต่อไปนี้
(สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552 : 19-20)

2.1 ความรู้ที่ครอบคลุม สอดคล้อง และเป็นระบบในสาขา/สาขาวิชาที่ศึกษา ตลอดถึงความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

2.2 ความสามารถที่จะตรวจสอบปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์จากความเข้าใจที่ลึกซึ้งของตนเองและความรู้จากสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยคำแนะนำแต่เพียงเล็กน้อย

2.3 ความสามารถในการค้นหา การใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ และแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ตลอดจนการเลือกใช้กลไกที่เหมาะสมในการสื่อสารผลการวิเคราะห์ต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารกลุ่มต่างๆ

2.4 ในกรณีของหลักสูตรวิชาชีพ สิ่งสำคัญคือ ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพในวิชาชีพนั้นๆ

2.5 ในกรณีของหลักสูตรวิชาการที่ไม่มุ่งเน้นการปฏิบัติในวิชาชีพ สิ่งสำคัญคือ ความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในผลงานวิจัยต่างๆ ในสาขา/สาขาวิชานั้น ความสามารถในการแปลความหมาย การวิเคราะห์ และประเมินความสำคัญของการวิจัยในการขยายองค์ความรู้ในสาขา/สาขาวิชา คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

2.5.1 มีความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหา และข้อโต้แย้งทั้งในสถานการณ์ส่วนบุคคลและของกลุ่ม โดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมไปปฏิบัติได้

2.5.2 สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันต้องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาของตนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น ๆ

2.5.3 สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือวิชาชีพ โดยยอมรับข้อจำกัดของธรรมชาติของความรู้ในสาขาวิชาของตน

2.5.4 มีส่วนร่วมในการติดตามพัฒนาการในศาสตร์ของตนให้ทันสมัย และเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจของตนอยู่เสมอ

2.5.5 มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูงทั้งในบริบททางวิชาการ ในวิชาชีพ และชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

3. สรุปเอกสารเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เล็งจัตรายวิชาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ 5 ด้านดังกล่าวขึ้นมาโดยเฉพาะ แต่การเรียนรู้จากรายวิชาเดียว หรือรายวิชาในแต่ละด้าน อาจไม่เพียงพอ เนื่องจากผลการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้น ได้จากการปฏิบัติฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง และประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ผู้สอนอาจพัฒนาผู้เรียนให้

เกิดผลการเรียนรู้ 5 ด้าน โดยบูรณาการรายวิชาของตน ส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้นอกห้องเรียนซึ่งหากเน้นการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ บังคับสู่ความสำเร็จ คือ การจัดการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามที่วางแผนไว้พร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับและคำแนะนำในการปรับปรุงทักษะที่จำเป็นแก่นักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษามีความสามารถต่างกันในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะเดียวกัน การใช้เทคโนโลยี เป็นสาระหลักในการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยจึงใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประกอบการเรียนการสอน โดยใช้การเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์จัดระบบการเรียนการสอนซึ่งมุ่งไปสู่การที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน และพัฒนาไปสู่ระบบการศึกษาตลอดชีวิตในที่สุดมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงให้ความสำคัญในการส่งเสริมให้ผู้เรียน โดยตรงร่วมกับการฝึกปฏิบัติ และควรให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสูงขึ้นตามลำดับ

การเรียนรู้แบบผสมผสาน

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้โลกเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น โดย มีการประยุกต์ได้เป็นช่องทางในการส่งผ่านความรู้ และใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกัน การเรียนรู้ E-learning ซึ่งสมัยหนึ่งซึ่งยอมรับกันว่าเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอน ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จ ได้ดีกว่าการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่มีผู้สอนเป็นผู้นำซึ่งต่อมาพบว่า การเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะของ E-learning ต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ดีทางด้านผู้เรียนและสาธารณูปโภค รวมทั้งเนื้อหาสาระของบทเรียนต้องผ่านกระบวนการออกแบบที่ได้คุณภาพการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจึงจะประสบความสำเร็จ ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้การเรียนรู้แบบผสมผสานหรือ Blended Learning จึงเกิดขึ้น โดยบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน กับการเรียนรู้แบบออนไลน์ เพื่อเสริมส่วนดี และชดเชยข้อจำกัดของสื่อและวิธีการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธีดังกล่าว ทำให้การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นที่ยอมรับ ทั้งในการฝึกอบรมในสถานประกอบการและการเรียนการสอน ในสถานศึกษาด้วยความยืดหยุ่นต่อการใช้และสอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ในชุมชนจนมีนักการศึกษาบางคนกล่าวสนับสนุนไว้ว่า “Blended Learning Is The Next Generation of An

E-learning” (มนต์ชัย เทียนทอง. 2549 : 55-61) ซึ่ง เบอริน (Bersin) และคณะได้ให้เหตุผลของความจำเป็นที่เกิดการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 6 ประเด็นดังนี้ (สายชล จินโจ. 2550 : 43-45)

1. สื่อการเรียนการสอนแต่ละชนิด มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ในการใช้งานไม่มีสื่อชนิดใดที่ดีที่สุดและไม่มีสื่อชนิดใดที่มีข้อเสียมากที่สุด ขึ้นอยู่กับผู้เรียน ประเภทของเนื้อหา และสื่อการเรียนการสอนรวมทั้งลักษณะของสื่อเองก็ไม่ได้เหมาะสมกับวิธีการเรียนการสอนทุกวิธี และเนื้อหาวิชาทุกประเภท

2. การใช้สื่อแบบผสมผสาน เป็นการใช้งานที่เกิดคุณค่าสูงสุดในการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกใช้สื่อตามความถนัด และความสามารถของตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเข้าใจและลึกซึ้งกว่าการใช้สื่อเพียงชนิดเดียว

3. การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นสิ่งสำคัญในอนาคต เป็นทางเลือกใหม่สำหรับผู้เรียนทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อเข้ามาทดแทนการใช้ E-learning ทำให้เกิดทางเลือกในการศึกษามากกว่าและยืดหยุ่นมากกว่าในสังคมการเรียนรู้ที่อาศัย ICT เป็นช่องทางในปัจจุบัน

4. เทคโนโลยีไม่แพร่หลายทัดเทียมกัน และใช้ไม่ได้ง่าย ๆ สำหรับผู้เรียนทุกคน โดยเฉพาะในกรณีของ E-learning ที่ใช้งานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งต้องการผลผลิตในการสื่อสารที่มีความเร็วสูงเพียงพอที่จะรองรับการส่งผ่านสื่อขนาดใหญ่ ปัญหาที่พบในการใช้สื่อคือ ชุมชนห่างไกล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีแบนด์วิดท์ในการสื่อสารสูงไม่เพียงพอมักประสบกับปัญหาไม่สามารถใช้งานบทเรียนได้ หรือขาดความต่อเนื่องในการใช้งาน ทำให้การเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ผู้เรียนบางกลุ่มขาดความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ จึงใช้งานไม่ได้ผลและไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

5. การเรียนรู้แบบผสมผสาน พัฒน่ายากกว่า การพัฒนาบทเรียน E-learning เดี่ยว ๆ เนื่องจากการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการบูรณาการของสื่อ และวิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ จึงพัฒนาได้ง่ายกว่าการพัฒนา E-learning เพียงอย่างเดียว ซึ่งการพัฒนา E-learning ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นผลผลิตของผู้เชี่ยวชาญด้านหลักการเรียนการสอนโดยตรง อีกทั้งยังสิ้นเปลืองงบประมาณและเวลาน้อยกว่า

6. การเรียนรู้แบบผสมผสาน ให้ผลทางธุรกิจมากกว่าในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

6.1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน สามารถขยายขนาดของผู้เรียนได้โดยไม่จำกัด ถ้ามีสาธารณูปโภคสนับสนุนเพียงพอกับการศึกษาออนไลน์

6.2 ความรวดเร็ว (Speed) โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นช่องทางในการส่งผ่านองค์ความรู้ทำให้มีความรวดเร็วในการเรียนรู้ และการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

6.3 ปริมาณผลงานที่ได้ (Throughput) การพัฒนาบุคลากรสามารถทำได้อย่างรวดเร็วในปริมาณผลงานที่มากกว่าการศึกษาออนไลน์

6.4 ความซับซ้อน (Complicity) การเรียนรู้แบบผสมผสานมีน้อย เนื่องจากการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ ผู้เรียนจึงมีความคุ้นเคยมากกว่า

6.5 ค่าใช้จ่าย (Cost) การเรียนรู้แบบผสมผสานไม่ต้องอาศัยความสามารถของระบบบริหารบทเรียน (LMS) มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนโดยใช้ E-learning ทั้งหลักสูตร ซึ่งการเรียนรู้แบบผสมผสานไม่ต้องการ LMS ที่ชาญฉลาดมากเนื่องจากในกระบวนการเรียนการสอน บางช่วง ผู้เรียนจะต้องพบผู้สอนแบบเผชิญหน้า จึงไม่มีความจำเป็นใด ๆ ที่จะต้องใช้ระบบการติดตามผู้เรียน (Tracking) ที่มีความสามารถเหมือนกับการเรียนการสอนด้วย E-learning

1. ความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

มนต์ชัย เทียนทอง (2549 : 48) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) หมายถึง การบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน โดยมีผู้สอนเป็นผู้นำกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้สภาพแวดล้อมของชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จาก ICT เป็นช่องทางในการส่งผ่านความรู้ และติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ที่เชื่อมต่อเข้าด้วยกันในระยะไกล

ปณิศา วรณพิรุณ (2551 : 45) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ไว้ว่าเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วย E-learning เนื่องมาจากผู้เรียนไม่ต้องการเสียเวลากับเรียนรู้ด้วย E-learning มากเกินไป แต่ที่ต้องการคงไว้ซึ่งการเรียนรู้แบบดั้งเดิม

จากความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสานสรุปได้ดังนี้ การเรียนรู้แบบผสมผสาน หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ด้วยการผสมผสานระหว่างรูปแบบการเรียนในชั้น

เรียน โดยมีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง กับรูปแบบการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กับรูปแบบการเรียนแบบออนไลน์

2. แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนรูปแบบผสมผสานจะมีแนวคิดที่ค่อนข้างกว้าง ซึ่งกำหนดเป็นการบูรณาการระหว่างวิธีและกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งสามารถที่จะกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ได้ 6 แนวทาง (สายชล จินโจ, 2550 : 38-39)

2.1 การบูรณาการระหว่างสถานศึกษากับบ้านพัก เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ตามหลักการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมุ่งเน้นการจัดการศึกษาให้ครอบคลุมทุกระบบ ทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย ซึ่งแนวทางนี้ ICT จะเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยเฉพาะการศึกษาทางไกลแบบผสมผสานเพื่อให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนที่สถานศึกษาส่วนหนึ่ง และศึกษาที่บ้านพักหรือสถานที่ทำงานอีกส่วนหนึ่งตามโปรแกรมการเรียนรู้

2.2 การบูรณาการระหว่างเนื้อหาสาระกับกระบวนการเรียนรู้ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายตามเนื้อหาสาระบางส่วน ซึ่งพิจารณาความแตกต่างของผู้เรียนเป็นหลัก ทำให้ในรายวิชาหนึ่ง ๆ มีกิจกรรมการเรียนรู้

2.3 การบูรณาการระหว่างเนื้อหาภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ โดยการวางแผนการจัดสัดส่วนของการเรียนรู้ภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติให้กลมกลืนกัน เนื่องจากการเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นถ้าให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติหรือทดลองด้วยตนเอง ซึ่งตรงตามทฤษฎี Learning By Doing ของ John Dewey

2.4 การบูรณาการระหว่างการพัฒนาความรู้กับการพัฒนาจิตพิสัย โดยการวางแผนการจัดการแสวงหาความรู้ควบคู่กับการพัฒนาจิตพิสัย ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความสุนทรีย์และความซื่อสัตย์เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้สมองซีกขวาในการเรียนรู้เชิงมิติสัมพันธ์และเสริมสร้างคุณธรรมมากขึ้น

2.5 การบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ โดยการวางแผนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์พร้อม ๆ กัน หลายสาขาวิชา เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตจริง แนวทางนี้เป็นแนวทางที่มีการนำไปใช้จัดการเรียนรู้แบบผสมผสานมากรูปแบบหนึ่ง โดยเฉพาะในยุค ICT สามารถวางแผนให้ผู้เรียนจัดการเรียนรู้หลายสาขาวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก

2.6 การบูรณาการแบบรวม โดยการผสมผสานทุกรูปแบบเข้าด้วยกันทั้งบูรณาการวิชาต่างๆ การจัดกิจกรรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสถานศึกษากับบ้านพักเข้าด้วยกันตามสัดส่วนที่วางไว้อย่างรอบคอบและรัดกุม เพื่อจัดกิจกรรมเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวทางนี้นับว่าเป็นการผสมผสานที่มีความหลากหลายมากที่สุด

3. องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

จากความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสานจะประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ ได้แก่ (สายชล จินโจ, 2550 : 39 - 40)

3.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบออฟไลน์ (Off Line Learning) หมายถึง เทคโนโลยี นวัตกรรมและวิธีการ ที่เน้นการใช้งานเพียงลำพัง เฉพาะผู้เรียนเพียงคนเดียว ไม่ได้มีการต่อเชื่อมกับผู้สอนหรือผู้เรียนคนอื่นใด ในขณะเวลาดังกล่าว แบ่งออกเป็น 6 อย่าง ได้แก่

3.1.1 การเรียนรู้ในสถานที่ทำงาน (Workplace Learning) หรือการเรียนรู้ในที่พักอาศัยได้แก่ การศึกษาบทเรียน การเรียนรู้ในที่พักอาศัย ได้แก่ การศึกษาบทเรียน การเรียนรู้จากงานการทำโครงการการติดตามผล การศึกษารายกรณี และการเยี่ยมชม เป็นต้น

3.1.2 การสอนเสริมแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Tutoring) ได้แก่ การสอนเสริม (Tutoring) การให้คำแนะนำ (Coaching) หรือการให้คำปรึกษา (Mentoring) ที่กระทำในลักษณะเผชิญหน้ากัน

3.1.3 การเรียนรู้ในชั้นเรียน (Classroom Learning) ได้แก่ การเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติ การสัมมนาการศึกษาในสถานการณ์จำลอง การปฏิบัติ การจำลอง บทบาทสมมติ และการประเมินผล เป็นต้น

3.1.4 สื่อสิ่งพิมพ์ (Print Media) ได้แก่ เอกสาร หนังสือ วารสาร รายงาน และบทความ เป็นต้น ที่เน้นการใช้งานโดยลำพัง จะสื่อกระจายเสียง (Broadcast Media) ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม และดีวีดีรอม เป็นต้น ที่ใช้งานโดยลำพัง

3.2 รูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) หมายถึง เทคโนโลยี นวัตกรรมและวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีการใช้งานร่วมกันหลายคน ทั้งผู้สอน ผู้เรียน ผู้สอนเสริมหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ โดยการต่อเชื่อมเข้าด้วยกันผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบ่งออกเป็น 6 อย่าง ได้แก่

3.2.1 การเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Learning) ได้แก่ E-learning, Online Learning เป็นต้น

3.2.2 การสอนเสริมแบบใช้อีเล็กทรอนิกส์ (e-Tutoring) ได้แก่ E-Coaching, E-Mentoring เป็นต้น

3.2.3 การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ได้แก่ E-Learning, Video Conferencing

3.2.4 การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online Knowledge Management) ได้แก่ ระบบบริหาร การจัดการบทเรียน (LMS) ระบบบริหารการจัดการเนื้อหาบทเรียน (CMS) ระบบบริหารการจัดการแบบทดสอบ (TMS) และระบบบริหารการจัดการนำเสนอบทเรียน (DMS) รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการ เช่น เหมืองข้อมูล (Data Mining) ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เป็นต้น

3.2.5 เว็บ (Web) ได้แก่ เว็บช่วยสอน (WBI/WBT) และเครื่องมือต่าง ๆ ที่มีบริการอยู่บนเว็บ ได้แก่ การสนทนาผ่านเครือข่าย (Internet Relay Chat) การประชุมทางไกลผ่านเครือข่าย (Web-Based Conferencing) การสัมมนาผ่านเว็บ (Webinars) เป็นต้น

3.2.6 การเรียนรู้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Mobile Learning) ได้แก่ บทเรียน M-learning บน PDA หรือโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสาน

เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสาน ใช้นวัตกรรมทั้งเก่าและใหม่มาผสมผสานกันเพื่อเสริมข้อดีและข้อจำกัด ของสื่อแต่ละชนิดที่ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งการกระบวนการเรียนรู้แบบผสมผสาน จะขึ้นอยู่กับ การออกแบบหลักสูตรของผู้สอนว่าจะต้องใช้นวัตกรรมชนิดใด ปริมาณเท่าใด โดยพิจารณาจากเนื้อหาสาระ ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียน รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดย Donald Clark ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้แบบผสมผสานมีอยู่ 6 ชนิด ได้แก่ (สายชล จิน ใจ, 2550 : 41-42)

4.1 การเขียน (Writing) ได้แก่ เอกสาร รายงาน บทความ หรือหนังสือ ที่เขียนขึ้น โดยผู้เรียนหรือผู้สอนในกระบวนการเรียนรู้

4.2 สิ่งพิมพ์ (Printing) ได้แก่ เอกสาร บทความ รายงาน หรือหนังสือ ที่ผ่านกระบวนการพิมพ์ของเครื่องพิมพ์ที่ใช้ในการเรียนรู้

4.3 สื่อกระจายเสียง (Broadcast Media) ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ หรือสื่อที่ส่งไปยังผู้เรียนในลักษณะของการกระจายของสัญญาณ

4.4 สื่อเก็บข้อมูลของผู้ใช้ (Consumer Storage Media) ได้แก่ เทปเสียง เทปวิทยุทัศน์ ซีดีรอม ดีวีดีรอม ฮาร์ดไดรฟ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่ใช้เก็บบันทึกข้อมูลทางการเรียนรู้

4.5 คอมพิวเตอร์และซีดีรอม (PC and CD-ROM) ได้แก่ คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครื่องฟวงต่าง ๆ อุปกรณ์ประกอบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และซีดีรอมที่อยู่ในรูปของบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทำงานในลักษณะโดยลำพัง

4.6 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (Internet Technology) ได้แก่ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทำงานบนเครือข่ายบทเรียนบนเว็บ E-learning การสนทนาบนเครือข่าย การประชุมทางไกลผ่านเครือข่าย และบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการเรียนรู้ในลักษณะเวลาจริง (Real-Time)

5. สรุปเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การถ่ายทอดความรู้ด้วยการผสมผสานระหว่างรูปแบบการเรียนในชั้นเรียน โดยมีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง กับรูปแบบการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางในการส่งผ่านความรู้ และติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

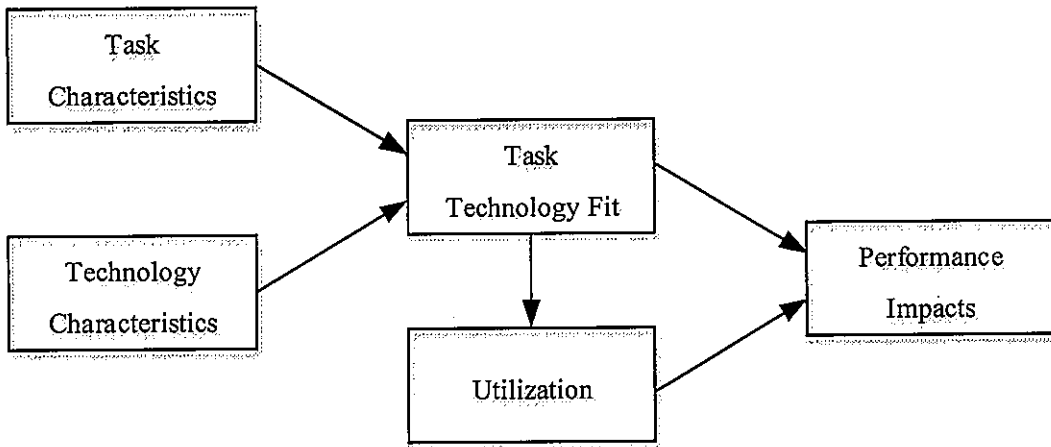
ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้วิจัยได้ค้นคว้าทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 แนวคิด ดังนี้

1. ตัวแบบความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (Task-Technology Fit : TTF)

Task-Technology Fit หรือแนวความคิดเกี่ยวกับความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี คือ การที่ผู้ใช้งานจะยอมรับเทคโนโลยีก็ต่อเมื่อเทคโนโลยีนั้นเหมาะสมกับงานและทำให้งานมีประสิทธิภาพดีขึ้น ซึ่งได้ถูกพัฒนามาจากแนวคิดของ กู๊ด ฮู และ ทอมสัน (Goodhue and Thompson, 1995 : 216) ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี มี 2 ปัจจัย คือ คุณลักษณะของงาน (Task Characteristics) และคุณลักษณะของเทคโนโลยี (Technology Characteristics) และความเหมาะสมของงานและ

เทคโนโลยียังส่งต่อพฤติกรรมกรรับรู้ว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์ (Utilization) และส่งผลกระทบต่อศักยภาพของงาน (Performance Impacts) อีกด้วย



ภาพที่ 3 โมเดล Task – Technology Fit (TTF)

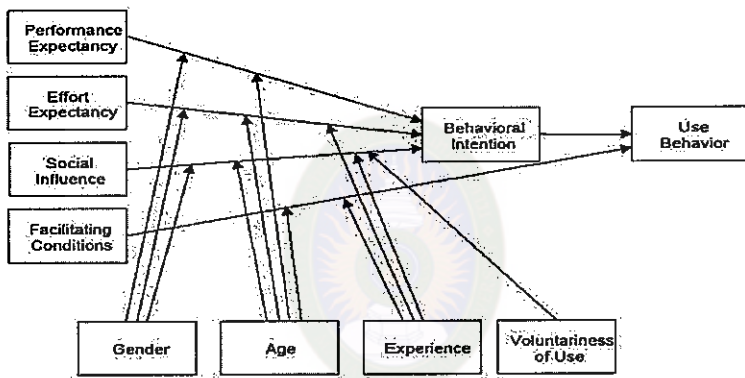
ที่มา : Goodhue & Thompson, 1995, Task-Technology Fit and Individual Performance, MIS Quarterly, p.220

คุณลักษณะของงานที่แตกต่างกันจะทำให้บุคคลมีระดับความยอมรับในและพึงพาด้านเทคโนโลยีที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งจากการศึกษาพบว่างานที่ไม่ใช่ประจำและงานที่มีความซับซ้อนจะมีส่งผลมากต่อความเหมาะสมระหว่างงานและเทคโนโลยี (Goodhue and Thompson, 1995 : 226) และคุณลักษณะของเทคโนโลยีที่จะให้บุคคลยอมรับว่าเทคโนโลยีนั้นมีความเหมาะสมกับงานที่ทำงานจะต้องมีการใช้งานง่าย เป็นระบบที่มีความทันสมัย น่าเชื่อถือและมีความเสถียร ส่งผลให้บุคคลรับรู้ถึงประโยชน์และทำให้ศักยภาพของงานดีขึ้น

2. ตัวแบบทฤษฎีการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยี (Unified Theory of acceptance and use of technology : UTAUT)

ทฤษฎีรวมของการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology หรือ UTAUT) เวนคาเทส (Venkatesh et al. 2003 : 425-478) พัฒนาแบบจำลองเพื่อใช้อธิบายการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลภายใต้ทฤษฎีรวม (Unified theory) ที่อาศัยพื้นฐานความสัมพันธ์ที่เด่นชัดของปัจจัยต่างๆ จาก 8 ทฤษฎี และถูกนำไปใช้ศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคลในภาคธุรกิจ โดยใช้ความตั้งใจ

แสดงพฤติกรรม และ/หรือพฤติกรรมการใช้เป็นตัวแปรหลัก หลักการของทฤษฎี UTAUT ศึกษาพฤติกรรมการใช้ ที่ได้รับแรงขับเคลื่อนจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจแสดงพฤติกรรม 4 ประการ ได้แก่ 1) ความคาดหวังในประสิทธิภาพ (Performance Expectancy) 2) ความคาดหวังในความพยายาม (Effort Expectancy) 3) อิทธิพลของสังคม (Social Influence) และ 4) เงื่อนไขการอำนวยความสะดวก (Facilitating conditions) สำหรับตัวแปรมีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และ ความสนใจในการใช้งาน มีความสำคัญในการทำหน้าที่เชื่อมโยง (Conjunction) แบบจำลองทั้ง 8 ทฤษฎีให้กลายเป็นทฤษฎีรวม ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยหลักและตัวแปรเสริม/ตัวผันแปรตามทฤษฎี UTAUT แสดงในรูปของแบบจำลอง ดังภาพที่ 4



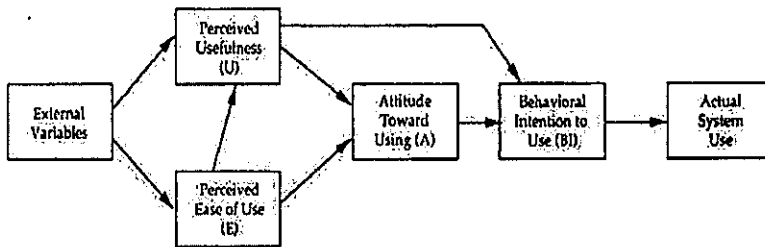
ภาพที่ 4 การยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT

ที่มา : Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., and Davis, G.B. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," MIS Quarterly, 27, 2003, 425-478.

3. ตัวแบบทฤษฎีการยอมรับและการทำงานเทคโนโลยี (Unified Theory of acceptance and use of technology : UTAUT2)

เวนเคเทส (Venkatesh. 2012 : 157-178) ได้ศึกษาทฤษฎีการยอมรับและการทำงานเทคโนโลยี (UTAUT) เพื่อศึกษาการยอมรับและ การใช้เทคโนโลยีในบริบทของผู้บริโภค UTAUT2 ประกอบด้วย แรงจูงใจ ความชอบ ค่าราคาและนิสัย ความแตกต่างของบุคคล ได้แก่ อายุเพศและประสบการณ์เป็นการตั้งสมมติฐาน เมื่อเทียบกับ UTAUT ขยายเสนอใน UTAUT2 การผลิตการปรับปรุงอย่างมากในความแปรปรวนที่อธิบายไว้ในความตั้งใจของพฤติกรรม (ร้อยละ 56 ถึง 74 เปอร์เซ็นต์) และเทคโนโลยีการใช้งาน (ร้อยละ 40 ถึงร้อยละ 52)

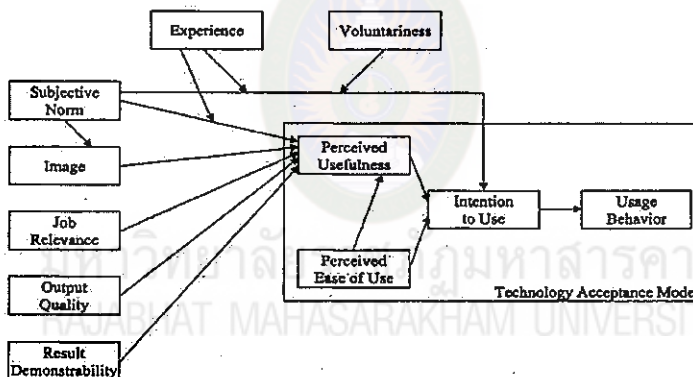
4. ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM (Technology Acceptance Model : TAM)



ภาพที่ 5 โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี TAM

ที่มา : Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models," Management Science, 35, 1989, 982-1003.

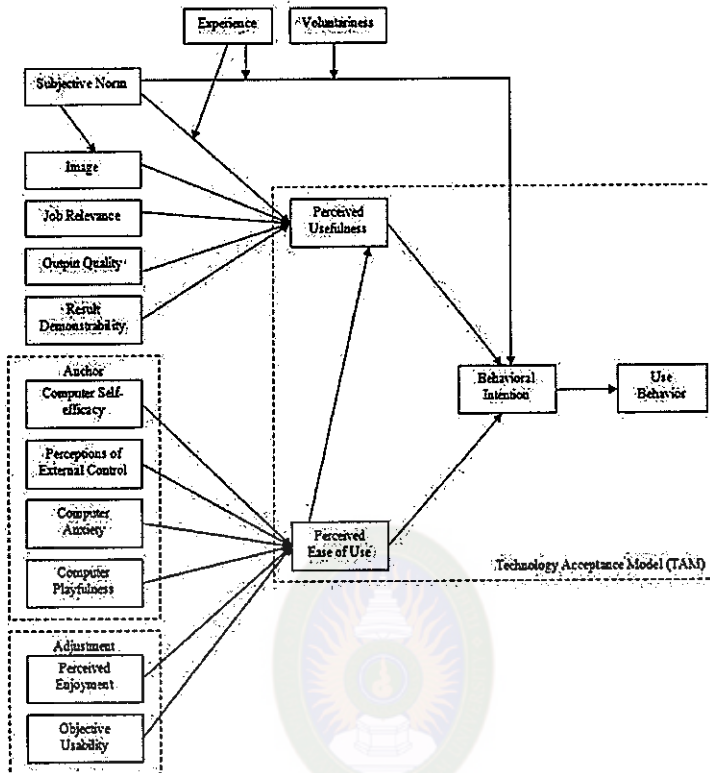
5. ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM2 (Technology Acceptance Model 2 : TAM2)



ภาพที่ 6 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM2

ที่มา : Venkatesh, V. and Davis, F.D. "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," Management Science, 46, 2000, 186-204

6. ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM3 (Technology Acceptance Model 3 : TAM3)



ภาพที่ 7 ตัวแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM3

ที่มา : Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., and Davis, G.B. "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, 27, 2003, 425-478.

7. สรุปเอกสารเกี่ยวกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากแนวคิดที่ผู้วิจัยได้ศึกษา พบว่า การยอมรับของผู้ใช้เทคโนโลยี เริ่มจากพิจารณาความเหมาะสมของงานกับเทคโนโลยี จนมาถึงการยอมรับจากบริษัท ไปสู่ตัวบุคคลโดยเน้นที่ใช้งานสะดวก รวดเร็ว ประหยัด และตรงตามความต้องการ ซึ่งผู้วิจัยจะนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

วราปภา อารีราษฎร์ (2557 : 149-157) ได้ทำการวิจัย เรื่อง นวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนานวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ การจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการค้นหาและสืบเสาะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพความแม่นยำและค่าความถูกต้องในการค้นหา ร้อยละ 100 และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อคุณภาพของเครื่องมือ นวัตกรรมและคุณภาพของนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด 2) การทดลองใช้นวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ พบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมมีคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการฝึกปฏิบัติการใช้นวัตกรรมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อนวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ตามแนวคิดของตัวแบบสหพหุปฏิบัติการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT พบว่า การยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมอยู่ในระดับมาก

ธวัชชัย สหพงษ์ ได้ทำการวิจัย (2556 : 172-177) เรื่อง รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ 1) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 2) กิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) เป้าหมายของรูปแบบ โดยมีตัวชี้วัด 9 ตัวชี้วัด และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีต่อรูปแบบการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นพบว่า กิจกรรมการส่งเสริมครูประกอบด้วย 8 ตัวชี้วัด ใน 4 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำบทดำเนิน 2) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 3) การสร้างสื่อปฏิสัมพันธ์ และ 4) การบูรณาการการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์และ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการศึกษาการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวีพบว่า 1) ประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมครู มีประสิทธิภาพ 85.83/88.33 2) ประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมครู 2.1) ด้านความรู้ ครูที่เข้าอบรมด้วยรูปแบบการส่งเสริมครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2) ด้านทักษะการพัฒนาสื่อทั้ง 3 ชนิดที่ครูพัฒนาขึ้นมีคุณภาพในระดับมาก ถึง มากที่สุด 2.3) ด้านเจตคติครูมีความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด

สิงหะ ฉวีสุข (2555 : 77-79) งานวิจัยเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ (Information system) ในระดับนานาชาติได้ให้ความสำคัญกับทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้อธิบายวิธีการและเหตุผลการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ของแต่ละบุคคลหรือแต่ละองค์การ และพบว่าเป็นหลักการที่มีประสิทธิภาพ ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง บทความนี้จึงมุ่งเน้นนำเสนอทฤษฎี Unified Theory of acceptance and use of technology: UTAUT และ UTAUT2 รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและถูกนำไปใช้ศึกษาความตั้งใจ (Intention) และ/หรือพฤติกรรม (Behavior) การยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบุคคลหรือแต่ละองค์การ ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้ศึกษาและวิเคราะห์ด้านพฤติกรรมมนุษย์ได้ใช้เป็นทางเลือกสำหรับอธิบายความตั้งใจ และพยากรณ์พฤติกรรมมนุษย์ในการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ศกลวรรณ พาเรือง (2554 : 303-319) ได้วิจัย เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์สมรรถนะ พัฒนาสมรรถนะ สร้างแบบวัดและวัดสมรรถนะตามการรับรู้ของตนเอง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ ให้มีระดับมาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พึงประสงค์ กลุ่มตัวอย่างคือ 1) ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนากรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 36 ท่าน 2) นิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ 5 ประเภทสถาบัน ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยของรัฐบาล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยในกำกับรัฐ มหาวิทยาลัยรัฐไม่จำกัดรับ และมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 600 คน 3) ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 12 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แบบวัดสมรรถนะตามการรับรู้ของตนเอง และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในบริบทต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์สาระ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test One-way ANOVA และ Scheffe's test และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน(Pearson 's Correlation Coefficient) ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ มีจำนวน 8 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การเข้าถึงสารสนเทศ 3) การใช้สารสนเทศ 4) การผลิตและสร้างสรรค์สื่อสารสนเทศ 5) การสื่อสารสารสนเทศ 6) การจัดการสารสนเทศ 7) การประเมินค่าสารสนเทศ 8) จรรยาบรรณการใช้สารสนเทศ

2. ตัวบ่งชี้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ พัฒนาโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ Bloom Taxonomy(1959) สามารถจำแนกสมรรถนะได้ 3 กลุ่ม 88 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย กลุ่มสมรรถนะด้านความรู้ หรือพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) จำนวน 28 ตัวบ่งชี้ กลุ่มสมรรถนะด้านเจตคติ หรือจิตพิสัย (Affective Domain) จำนวน 18 ตัวบ่งชี้ และกลุ่มสมรรถนะด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) จำนวน 42 ตัวบ่งชี้

3. แบบวัดสมรรถนะตามการรับรู้ของตนเอง(Self-Report)ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ สามารถจำแนกเป็นรายข้อตามรายสมรรถนะจำนวน 8 ด้าน รวม 88 ข้อ ประกอบด้วย ด้านที่ 1 ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 13 ข้อ ด้านที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ จำนวน 10 ข้อ ด้านที่ 3 การใช้สารสนเทศ จำนวน 17 ข้อ ด้านที่ 4 การผลิตและสร้างสรรค์สื่อสารสนเทศ จำนวน 14 ข้อ ด้านที่ 5 การสื่อสารสารสนเทศ จำนวน 14 ข้อ ด้านที่ 6 การจัดการสารสนเทศ จำนวน 8 ข้อ ด้านที่ 7 การประเมินค่าสารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ และด้านที่ 8 จรรยาบรรณในการใช้สื่อสารสนเทศ จำนวน 7 ข้อ

4. ผลการวัดสมรรถนะ นิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ทั้ง 8 ด้าน พบว่า ด้านการประเมินค่าสารสนเทศมากที่สุด รองลงมาเป็นด้านจรรยาบรรณในการใช้สารสนเทศ ซึ่งทั้ง 2 ด้านนี้ อยู่ในระดับมาก และด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการใช้สารสนเทศ ด้านการผลิตสื่อ ด้านการสื่อสาร ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ และด้านการจัดการ และเมื่อจำแนกสมรรถนะตามความรู้ เจตคติ และทักษะพบว่า นิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์ มีสมรรถนะด้านเจตคติมากที่สุด อยู่ในระดับมาก รองลงมาเป็นด้านทักษะ และด้านความรู้ ซึ่งทั้ง 2 ด้านนี้ อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ เพศไม่มีผลต่อระดับสมรรถนะ ขนาดสถาบัน และประเภทสถาบันมีผลต่อระดับสมรรถนะ

5. ข้อเสนอนโยบายในประเด็นหลัก 1) บริบทผู้เรียน การเข้าร่วมกิจกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) บริบทผู้สอน การพัฒนาสื่อสาระการเรียนรู้ และหลักสูตร 3) บริบทสถาบันอุดมศึกษา จัดกิจกรรม ชมรม หลักสูตรฝึกอบรม 4) บริบทหน่วยงานระดับชาติ จัดการวัดและประเมินผลระดับชาติ 5) บริบทระดับนานาชาติ จัดการเรียนการสอนออนไลน์ ส่งเสริมกิจกรรม เครือข่ายระหว่างมหาวิทยาลัยไทย และต่างประเทศ

อัจฉรีย์ พิมพิมูล (2554 : 29-44) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น 2) หาประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น 3) หาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และ 4) หาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยนำบทเรียนวิชาการเขียน โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ไปใช้กับกลุ่มผู้เรียน จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ในส่วนทฤษฎีวิชาการเขียน โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 1.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 1.50 ตามมาตรฐานของเมทริกซ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .01

วรรณ จันทร์เทพย์ (2553 : 327-328) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบแผนการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการแบบสหวิทยาการสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา วัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาแบบแผนการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีม 2) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีม วิธีการดำเนินการวิจัยมี 5 ขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ครูผู้สอนจากโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองราชบุรี จำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) การฝึกอบรมใช้เวลา 3 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบทดสอบการทดลอง สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานระหว่างแบบเผชิญหน้า กับแบบอี-เทรนนิง เป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นทีม โดยมีองค์ประกอบ 8 ประการ รูปแบบการฝึกอบรมมี 3

ขั้นตอนคือ 1) ขั้นก่อนฝึกอบรม 2) ขั้นฝึกอบรม 3) ขั้นประเมินผล ในขั้นฝึกอบรมประกอบด้วย 4 ขั้น ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การนำเสนอบทเรียน 3) การปฏิบัติตามตัวอย่าง 4) การปฏิบัติอย่างอิสระ ขั้นที่ 1-4 ช่วยสร้างเจตคติและความรู้ความเข้าใจ ส่วนขั้นที่ 4 ช่วยพัฒนาสมรรถนะการออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการแบบสหวิทยาการ

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และคะแนนทักษะการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการแบบสหวิทยาการ หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างมีการแสดงออกเกี่ยวกับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมในระดับมาก และมีความเห็นว่ารูปแบบการฝึกอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก

สุวรรณชัย จันทร์เฮง (2553 : 151-152) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานสำหรับครูผู้ฝึกนักศึกษาฝึกการทางสายตา เพื่อพัฒนาทักษะด้านการทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว มีวัตถุประสงค์ของงานวิจัย 1) เพื่อสร้างรูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานสำหรับครูผู้ฝึกนักศึกษาฝึกการทางสายตา เพื่อพัฒนาทักษะด้านการทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว 2) เพื่อศึกษาผลการใช้ของรูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรม จำนวน 9 คน เพื่อประเมินรูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสาน และ 2) ครูผู้ฝึกนักศึกษาฝึกการ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2) แผนการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบผสมผสาน สำหรับครูผู้ฝึกนักศึกษาฝึกการทางสายตา 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์การอบรม 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อบทเรียนผ่านเว็บ และ 5) แบบประเมินเพื่อรับรองรูปแบบสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานสำหรับครูผู้ฝึกนักศึกษาฝึกการทางสายตา เพื่อพัฒนาทักษะด้านการทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว มีองค์ประกอบดังนี้ 1) การวิเคราะห์ 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การนำไปใช้ 5) การประเมินผล โดยการฝึกอบรมผ่านระบบคอมพิวเตอร์ควรมีกิจกรรมเสริม เช่น กระดานสนทนา กระทั่ง การสืบเสาะจากแหล่งข้อมูลเป็นต้น เนื้อหาควรมีข้อความ เสียงบรรยาย ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว และไฟล์วีดิทัศน์ เข้ามาประกอบ 2) ด้านเนื้อหาผ่านเว็บและรูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 80.09/97.46 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสาน พบว่า ครูผู้ฝึกนักศึกษาฝึกการทางตา ในศูนย์เขตการศึกษาพิเศษ กระทรวงศึกษาธิการ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.54

บรรจง เชื้อนแก้ว (2552 : 172-176) ได้ทำการวิจัย เรื่อง รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันอุดมศึกษาไทย 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันอุดมศึกษาไทย 3) รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) กับผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับสูงของสถาบันอุดมศึกษาขั้นตอนที่สองเป็นการวิจัยเชิงสำรวจใช้แบบสอบถามกับผู้บริหารที่รับผิดชอบด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงานระดับคณะหรือเทียบเท่าคณะที่สนับสนุนงานภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 20 แห่งรวม 210 คน ขั้นตอนสุดท้ายเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการอ้างอิงผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseur Ship) กับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ผลของการวิจัยรูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันอุดมศึกษาไทยพบว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน ได้แก่ 1) ส่วนที่เป็นกระบวนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของสถาบันซึ่งประกอบด้วย 4 กระบวนการที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน ได้แก่ กระบวนการวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระบวนการจัดองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระบวนการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและกระบวนการควบคุมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ส่วนที่เป็นปัจจัยที่สนับสนุนการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) ปัจจัยหลักประกอบด้วย 3 ปัจจัย ได้แก่ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารภาวะผู้นำของผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและโครงสร้างองค์การเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) ปัจจัยรองประกอบด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบทบาทของบุคลากรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและวัฒนธรรมองค์การ 3) ปัจจัยภายนอก ประกอบด้วย เศรษฐกิจสังคมและการเมืองสิ่ง

ที่สำคัญที่สุดที่ได้จากการวิจัยนี้คือ รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

วิชิต เทพประสิทธิ์ (2552 : 205-213) ได้วิจัย เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงตามวิธีการคอนสตรัคติวิสต์สำหรับข้าราชการกระทรวงพลังงานการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาตรวจสอบคุณภาพและนำเสนอระบบพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงตามวิธีการคอนสตรัคติวิสต์สำหรับข้าราชการกระทรวงพลังงาน ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนาแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาทฤษฎีแนวคิดและการวิจัย การวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบปรับเหมาะ การเรียนรู้แบบปฏิบัติจริง และทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงตามวิธีการคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับข้าราชการกระทรวงพลังงาน ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้ระบบพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงตามวิธีการคอนสตรัคติวิสต์ สำหรับข้าราชการกระทรวงพลังงาน ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ระยะที่ 4 การนำเสนอระบบพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้ที่ได้การรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ระบบพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงตามวิธีการคอนสตรัคติวิสต์ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) หลักการของระบบ ใช้หลักการวัดและประเมินสมรรถนะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริง การเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ ระบบปรับเหมาะการเรียนรู้ 2) วัตถุประสงค์ของระบบ 3) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นก่อนเรียน ขั้นวัดและประเมินผลสมรรถนะ ขั้นการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ 4) การวัดและประเมินผล ใช้แบบทดสอบแบบปรนัย แบบสังเกต และแบบบันทึกผลงาน

2. ผลการวิเคราะห์คะแนนด้วยค่าเฉลี่ย พบว่าผู้เรียนที่ผ่านระบบการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศฯ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนในทุกระดับสมรรถนะ และมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80

3. ผู้เรียนมีพฤติกรรมการทำงานที่สังเกตได้จากแบบสังเกตอยู่ในระดับดี

4. ผู้เรียนมีผลงานเป็นที่ปรากฏน้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 80 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550 : 167-173) ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านไอซีทีทั้งทางด้านความรู้ทักษะและเจตคติโดยการพัฒนาหลักสูตรเสริมในครั้งนี้ได้พัฒนาตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญทางด้านไอซีที เพื่อกำหนดสมรรถภาพทางด้านไอซีทีสำหรับนักศึกษา ผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 พบว่า สมรรถภาพทางด้านไอซีทีที่นักศึกษาวิชาชีพครูขาดและควรได้รับการเสริมสร้างได้แก่ ความรู้ทักษะและเจตคติทางด้านไอซีทีจากนั้นจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรเสริมมี 4 หน่วยการเรียนรู้เนื้อหาในหลักสูตรครอบคลุมสมรรถภาพทางด้านไอซีทีและกิจกรรมการเรียนรู้การสอนมุ่งเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติแล้วนำโครงสร้างหลักสูตรเสริมไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง ผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 พบว่าทุกองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมเหมาะสมและสอดคล้องกับนักศึกษาและสมรรถภาพทางด้านไอซีทีจากนั้นจึงนำข้อมูลจากการประเมินโครงสร้างหลักสูตรเสริมมาปรับปรุงเพื่อให้โครงสร้างหลักสูตรเสริมเหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริมนำโครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 3 ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมจำนวน 26 คน รูปแบบการทดลองใช้หลักสูตรเสริมเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลังซึ่งผลการทดลอง ผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 พบว่า สมรรถภาพทางด้านไอซีทีภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรเสริมสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าหลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้นสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านไอซีทีสำหรับนักศึกษาได้

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรเสริมจากผลการประเมินการทดลองใช้หลักสูตรเสริม ผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 พบว่าทุกองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมมีความเหมาะสมแต่อย่างไรก็ตามภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรเสริมได้มีการปรับปรุงหลักสูตร โดยขยายเวลา

การปฏิบัติกิจกรรมปรับปรุงภาษาที่ใช้และปรับขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมให้มีความต่อเนื่องกัน

2. งานวิจัยต่างประเทศ

นงลักษณ์ มโนวารัฐ (Nongluck Manowaluilou. 2008 : ix) วิจัยเรื่อง ความสำคัญของสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และทักษะการรับรู้ข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในมุมมองของคณะอาจารย์มหาวิทยาลัยในประเทศไทย วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อตรวจสอบมุมมองของคณะอาจารย์ในภาคการตลาดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในประเทศไทยที่มีต่อสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และทักษะความรู้ข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษาระดับ ป. ตรี เพื่อไต่ถามระดับการรับรู้ทางคอมพิวเตอร์และการรู้ข้อมูลสารสนเทศทางเทคโนโลยีที่มีความจำเป็นต่อความสำเร็จในการทำงาน และเพื่อเปรียบเทียบระดับการรับรู้สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ และทักษะการรู้ข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา ระหว่างเมื่อแรกเข้ากับหลังเมื่อเรียนจบ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยคณะอาจารย์จากภาควิชาการตลาดจำนวน 56 คน ที่มีความเชี่ยวชาญในการรับรู้สมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ และทักษะการรับรู้ข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษาระดับ ป.ตรี เมื่อแรกเข้าเรียน เมื่อจบ และที่มีความต้องการจำเป็นในการทำงาน ใช้สถิติภาคบรรยาย รายงานความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ในคำถามวิจัยแต่ละข้อ ใช้ MANOVA และANOVA ทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์และทักษะการรู้ข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษาระดับ ป.ตรี ในภาควิชาการตลาดเมื่อแรกเข้าและหลังจบมหาวิทยาลัย แต่อย่างไรก็ตาม ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในระดับของสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ และทักษะการรับรู้ข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา ป.ตรี ในภาควิชาการตลาดใน 3 มหาวิทยาลัยในกรุงเทพฯและ3 มหาวิทยาลัยในต่างจังหวัด ไม่มีความแตกต่างทางสถิติในระดับของสมรรถนะทางคอมพิวเตอร์ และทักษะการรู้ข้อมูลสารสนเทศระหว่างนักศึกษาที่จบกับความต้องการประสบความสำเร็จในการทำงาน

รัส ซียจิกัว (Ruth XiaoqingGuo. 2006 : ii) ได้วิจัยเรื่องการรับรู้ ICT ของครูการศึกษา : กรณีศึกษาของมหาวิทยาลัย British Columbia ความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการปฏิบัติ และประเด็นการรับรู้ ICT ของครู โปรแกรมการศึกษาในมหาวิทยาลัยบริติช โคลัมเบีย แคนาดา โดยสำรวจลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ ICT ได้แก่

- A) โปรแกรมที่มีผลต่อสมรรถนะ ICT
- B) เพศและการรับรู้ ICT
- C) อายุและการรับรู้ ICT
- D) ทักษะที่มีต่อเทคโนโลยีและการรับรู้ ICT และ
- E) โปรแกรมที่มีผลต่อการนำ ICT ไปใช้

ประยุกต์ใช้วิธีการผสมในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและแสดงการสังเกต และสัมภาษณ์ในโปรแกรม ข้อมูลถูกรวบรวมจากพื้นที่ใหม่ ก่อนและหลังโปรแกรมสำรวจ นักศึกษาคู ในปี 2001-2002 และ 2003-2004 คณะนักวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ UBC สร้างแบบสอบถาม และสอบถามนักศึกษาคู ในเดือนกันยายน 2001 (n = 877 คน) และ ปี 2003 (n = 828 คน) ในระยะแรกของปีการศึกษา และหลังสิ้นสุดการศึกษา เก็บข้อมูลเสร็จสิ้น ในเดือนพฤษภาคม และมิถุนายน 2002 และ 2004 ข้อมูลรวมทั้งการสัมภาษณ์นักศึกษาคู การสังเกต นักศึกษาคูระหว่างการเรียนในหลักสูตร และบันทึกวีดิทัศน์การสอนตามสถานการณ์ย่อย เพื่อผสมผสานกับการสอน

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้สมรรถนะทาง ICT ของทั้ง 2 เพศ ระหว่างเริ่มเรียนกับจบโปรแกรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระยะแรกผู้ชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าผู้หญิง แต่เมื่อสิ้นสุดโปรแกรม ผู้หญิงพัฒนาสูงกว่าที่ผู้ชายเพิ่มขึ้น แต่ไม่พอที่จะก่อให้เกิดความแตกต่าง ทักษะของครูฝึกสอนต่อเทคโนโลยีเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่า ทักษะของครูฝึกสอนที่มีต่อ ICT ผันแปรไปตามทักษะ ICT จะเพิ่มหรือลดเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงทักษะที่ไม่พบความแตกต่างของนักศึกษาที่มีอายุต่างกัน และการใช้ ICT ในโรงเรียน ผลจากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้มีการนำงานของครู มาผสมผสานเทคโนโลยีลงในหลักสูตร และการเรียนการสอน และเสนอแนะการวิจัยเชิงผลการใช้ ICT ของครูการศึกษาในครั้งต่อไป

กาเบีย พิคโค ลามิโออาวิท และ เบลด อีฟ (Gabriele Piccoli, Rami Ahmad and Blake Ives. 2001 : 401-426) ได้วิจัยเรื่อง Web-based การสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง: กรอบการวิจัยและการประเมินประสิทธิผลในการฝึกอบรมทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา ด้วย Web – based โดยทดลองเปรียบเทียบกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบประสิทธิผลกับการเรียนโดยปกติ งานวิจัยนี้จะเน้นที่ประสิทธิผลของ a web-based virtual learning environment (VLE) ในบริบทของการฝึก basic information technology skills (Training) โดยมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. แนะนำและให้คำจำกัดความของความคิดรวบยอด
2. นำเสนอรูปแบบ VLE วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอโครงสร้างหลัก
3. เน้นการออกแบบตัวแปรของ VLE การควบคุมด้วยตนเอง และการเปรียบเทียบ

VLE กับการสอนปกติโดยใช้รูปแบบของการศึกษาในระยะยาว

ผลการวิจัย พบว่า ในบริบทของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Basic Skills Training) การฝึกทักษะพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่พบความแตกต่างด้านการประสิทธิภาพการทำงานของระหว่างนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่ม และ VLE ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีอัตราสมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์ และมีความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มควบคุม

สรุปจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการพัฒนาทักษะการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหน่วยงานและองค์กรที่หลากหลาย ซึ่งจัดอยู่ในรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ การฝึกอบรมในรูปแบบต่างๆ ผลการวิจัยส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น ซึ่งผู้วิจัยจะนำงานวิจัยที่ได้รวบรวมมาข้างต้น ไปเป็นแนวทางในการทำวิจัยและอภิปรายผลต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการดำเนินการ วิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลักษณะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) จัดแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

ระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยในแต่ละระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

1. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย งานวิจัยเกี่ยวกับความต้องการของสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร การส่งเสริมสมรรถนะ และงานวิจัยศึกษาผลการศึกษาความรู้และทักษะที่ต้องการ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน จากนั้น วิเคราะห์เนื้อหาสรุปผล นำมากำหนดประเด็นการสำรวจข้อมูล และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

2. สอบถาม กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มที่ 1 อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสารสนเทศ จำนวน 40 คน เป็นอาจารย์ทางคอมพิวเตอร์ที่สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป และสนใจในการให้ข้อมูล

3. วิเคราะห์เนื้อหาและสรุปปัญหา ความต้องการ แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะที่ต้องการส่งเสริมที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ขั้นตอนที่ 2 ร่างกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอนดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ในขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หัวข้อเรื่อง (Topic Analysis) นำเสนอผลต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

2. จัดทำร่างกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา ปรับปรุงแก้ไขกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในการประเมินความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินโดยกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 12 คน (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข หน้า 214) จากนั้น สรุปผลการประเมินความเหมาะสม และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อสอบถามเกี่ยวกับแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 40 คน เป็นอาจารย์ทางคอมพิวเตอร์ที่สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป และสมัครใจในการให้ข้อมูล

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คัด จำนวน 12 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้บริหารฝ่ายวิชาการหรือหลักสูตร จำนวน 4 คน 2) อาจารย์ในสาขาทางคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 คน และ 3) อาจารย์ในสาขาที่ไม่ใช่สาขาทางคอมพิวเตอร์ จำนวน 4 คน เป็นผู้ที่มีวุฒิปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ รองศาสตราจารย์ขึ้นไป และเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในวิชาการศึกษาทั่วไป

4. เครื่องมือวิจัยและเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัย มี 2 ชุด ประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

5.1 การสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอน ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังภาพผนวก ก หน้า 181)

5.1.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถาม

5.1.2 กำหนดแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ กำหนดโครงสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะ เป็น 4 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 คำชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล สาขาวิชา คณะ มหาวิทยาลัย ตำแหน่งทางวิชาการ ประสบการณ์สอน เบอร์โทรศัพท์
ตอนที่ 3 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา และจัดลำดับสมรรถนะ ที่นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริม

ตอนที่ 4 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 ด้าน มีข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 31 ข้อ คือ

ด้านที่ 1 นโยบายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 2 สื่อที่ใช้ส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 ข้อ

ด้านที่ 3 แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ ในการส่งเสริมสมรรถนะ จำนวน 5 ข้อ

ด้านที่ 4 การวัดประเมินผลการส่งเสริมสมรรถนะ จำนวน 11 ข้อ

ด้านที่ 5 ผลที่ได้รับจากส่งเสริมสมรรถนะจำนวน 4 ข้อ

5.1.3 สร้างแบบสอบถาม ในแต่ละตอน โดยตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด และจัดลำดับ ใช้เกณฑ์การแปลผล โดยการแจกแจงความถี่ ฐานนิยม ส่วนตอนที่ 4 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 มาตราวัด ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับน้อยที่สุด

5.1.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อความกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (รายชื่อแสดงดังภาคผนวก ข หน้า 214) ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับเนื้อหา กำหนดเกณฑ์ดังนี้

- ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา
- ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา
- ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

5.1.5 วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อความของแบบสอบถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC ของ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 ก : 107-108) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.60-1.00 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 311-312)

5.1.6 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปทดลอง (Try out) กับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 แห่งที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 23 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficients) ตามวิธีของครอนบราค (Cronbach) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 ก : 114) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนที่ 4 เป็น 0.908 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 312)

5.1.7 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะที่หาคุณภาพแล้ว จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้สอบถาม กับกลุ่มเป้าหมายกลุ่มที่ 2 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 แห่ง 40 คน

5.2 การสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอนดังนี้

5.2.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถาม

5.2.2 กำหนดแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ กำหนดโครงสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล เบอร์โทรศัพท์ และที่อยู่ติดต่อได้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะ และตัวชี้วัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และจัดลำดับสมรรถนะที่ควรได้รับการส่งเสริม ประกอบด้วยสมรรถนะ 4 ด้าน มีข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 16 ข้อ คือ

ด้านที่ 1 เลือกสรร จำนวน 4 ข้อ

ด้านที่ 2 สืบค้น จำนวน 4 ข้อ

ด้านที่ 3 สร้างงาน จำนวน 4 ข้อ

ด้านที่ 4 สื่อสาร จำนวน 4 ข้อ

5.2.3 สร้างแบบสอบถาม ในแต่ละตอน โดยตอนที่ 3 ในการลำดับสมรรถนะที่ควรได้รับการส่งเสริม โดยการแจกแจงความถี่ ฐานนิยม และการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะ และตัวชี้วัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 มาตราวัด ดังนี้

5 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับมาก

3 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับน้อย

1 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความ ในระดับน้อยที่สุด

5.2.4 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อความถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน (รายชื่อแสดงดังภาคผนวก ข หน้า 214) ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความถามกับเนื้อหา กำหนดเกณฑ์ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อความถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อความถามนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา

5.2.5 วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อความถามของแบบสอบถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC ของ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 ก : 107-108) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความถามแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.80-1.00 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 312)

5.2.6 นำผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้สอบถาม กับกลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับประเมินกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 12 คน

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการดังนี้

6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจาก ด้วยตนเอง และไปรษณีย์ ดำเนินการดังนี้

6.1.1 จัดส่งแบบสอบถามความคิดเห็นไปยังกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มที่ 2 อาจารย์ผู้สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 12 แห่ง จำนวน 40 คน ด้วยแบบสอบถาม จำนวน 40 ฉบับ

6.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบกลับมา จำนวน 40 ฉบับ

6.1.3 สรุปผลการสอบถามความคิดเห็น และนำไปใช้ทำวิจัยต่อไป

6.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยตนเอง ดำเนินการดังนี้

6.2.1 ผู้วิจัยนำส่งแบบประเมินไปยังผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบกลับมา จำนวน 12 ฉบับ

6.2.3 สรุปผลการสอบถามความคิดเห็น และนำไปใช้ประกอบการทำวิจัย

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

7.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

คะแนน	4.51 – 5.00	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนน	3.51 – 4.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
คะแนน	2.51 – 3.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน	1.51 – 2.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
คะแนน	1.00 – 1.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ร่างรูปแบบและกิจกรรมในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ

1. ศึกษาทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหลักการพัฒนาและการพัฒนารูปแบบ
พัฒนาหลักสูตรส่งเสริมสมรรถนะ แนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศของนักศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาด้านการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ นิสิตนักศึกษา การศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การพัฒนา สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริง

2. ร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยนำข้อมูลที่ได้ จากการศึกษาระยะที่ 1 ได้แก่ กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวบ่งชี้สมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มาร่างรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ 1) หลักการที่เกี่ยวข้อง 2) กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 3) การส่งเสริม สมรรถนะ 4) สื่อสังคมออนไลน์ และ 5) ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และร่างกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่ แบบ ออนไลน์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) และอบรมปฏิบัติแบบออฟไลน์ ด้วย กระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และปรึกษานำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

3. ร่างกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดย แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ 2) คู่มือส่งเสริม 3) เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 4) วีดีโอ 5) สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจ ส่วนที่ 2 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) การทดสอบความรู้และ ปฏิบัติก่อนอบรม 2) กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ ซอฟต์แวร์ กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ กิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน กิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) การทดสอบความรู้และปฏิบัติหลังอบรม 4) สอบความความพึงพอใจ และ 5) สอบถามการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การส่งเสริม สมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความพึงพอใจ และการ ยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ปรึกษา เสนอต่อ อาจารย์ที่ปรึกษา นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบและกิจกรรมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

4. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านองค์ประกอบของรูปแบบ ด้านรายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบ และด้านกระบวนการ/กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ

5. สร้างเครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ จำนวน 63 ข้อ และด้านปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ความเหมาะสมของวิธีการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านกิจกรรมเลือกใช้ซอฟต์แวร์ ด้านกิจกรรมการค้นหาสารสนเทศ ด้านกิจกรรมการสร้างชิ้นงาน ด้านกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความคาดหวังในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะ ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กร เชื่อว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา และความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน (รายละเอียดแสดงคังภาคผนวก ข หน้า 214) ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมของร่างรูปแบบ กิจกรรม และเครื่องมือในการวิจัย

1. นำร่างรูปแบบ และเครื่องมือในการวิจัยเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 จำนวน 5 คน (รายละเอียดแสดงคังภาคผนวก ข หน้า 214) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของร่างรูปแบบ กิจกรรม และเครื่องมือในการวิจัย

2. ตรวจสอบ วิเคราะห์ สรุปผล นำผลที่ได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความสมบูรณ์ต่อการนำไปใช้ทดลองจริงต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง เพื่อหาคุณภาพ ปรับปรุงรูปแบบและเครื่องมือของรูปแบบ

1. การทดลองใช้ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและหาคุณภาพของเครื่องมือรูปแบบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 30 คน

1.2 หาคุณภาพเครื่องมือทุกชนิดของรูปแบบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่

1.2.1 แบบทดสอบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความรู้ และปฏิบัติ

1.2.2 คู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.2.4 แบบสอบถามการยอมรับ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ตรวจสอบ วิเคราะห์ สรุปผล นำผลที่ได้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุง แก้ไขรูปแบบการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความสมบูรณ์ต่อการนำไปใช้ทดลองจริงต่อไป

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญ สำหรับประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเลือก ด้วยวิธีการเจาะจง จำนวน 5 คน จำแนกเป็นด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข หน้า 214)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองใช้ (Try out) เป็นนักศึกษา ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชา
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ชั้นปีที่ 3 จำนวน 30 คน

4. เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 5 ชุด คือ

4.1 แบบประเมินความเหมาะสมของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.2 แบบประเมินความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจากอาจารย์
ในการจัดการเรียนการสอน

4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.4 แบบสอบถามการยอมรับ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.5 คู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถาม และคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอน
การสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

5.1 ศึกษาหลักการ และวิธีการสร้างแบบสอบถาม

5.2 กำหนดโครงสร้าง และองค์ประกอบของแบบสอบถาม ดังนี้

5.2.1 แบบประเมินความเหมาะสมของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นคำถามมาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย
และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยกำหนดโครงสร้างแบบสอบถามเป็น
3 ตอน ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก หน้า 185-189)

ตอนที่ 1 คำชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค

ตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 4 ด้าน มีข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 62 ข้อ

1) ด้านองค์ประกอบรูปแบบ จำนวน 5 ข้อ

2) ด้านรายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบ จำนวน 15 ข้อ

3) ด้านกระบวนการ/กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ จำนวน 22 ข้อ

4) ด้านคู่มือส่งเสริมสมรรถนะ จำนวน 20 ข้อ

5.2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจาก

อาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นคำถามมาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยกำหนด

โครงสร้างแบบสอบถามเป็น 4 ตอน ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก หน้า 202-206)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจากอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน มีข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 21 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะอื่นๆ

5.2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เป็นคำถามมาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย

และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยกำหนดโครงสร้างแบบสอบถามเป็น 2 ตอน ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก หน้า 207-208)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประกอบด้วย 5 ด้าน มีข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 26 ข้อ

- 1) ด้านวิธีการส่งเสริมสมรรถนะ จำนวน 6 ข้อ
- 2) ด้านกิจกรรมเลือกใช้ซอฟต์แวร์ จำนวน 5 ข้อ
- 3) ด้านกิจกรรมการค้นหาสารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ
- 4) ด้านกิจกรรมการสร้างชิ้นงาน จำนวน 5 ข้อ
- 5) ด้านกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำนวน 5 ข้อ

5.2.4 แบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นคำถามมาตราส่วนประมาณ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ใช้เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยกำหนดโครงสร้างแบบสอบถามเป็น 3 ตอน ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ก หน้า 209-212)

ตอนที่ 1 คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม คือ เพศ อายุ ประสบการณ์และความสนใจในการเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ

ตอนที่ 3 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี UTAUT โดยคัดแปลงแบบสอบถามจาก วรปภา อารีราษฎร์ (2558) จำนวน 21 ข้อ มีองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ

- 1) ด้านความคาดหวังในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 6 ข้อ
- 2) ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะ จำนวน 5 ข้อ
- 3) ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 ข้อ
- 4) ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 5 ข้อ

5.2.5 คู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดำเนินการดังนี้ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง หน้า 235-309)

1) กำหนดองค์ประกอบของกลุ่มส่งเสริมสมรรถนะ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงสร้างกลุ่มส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และส่วนที่ 2 เนื้อหาการเรียนรู้

2) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และพฤติกรรมที่ต้องการวัดผลการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ทั้งด้านความรู้ ด้านปฏิบัติ และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะที่มีต่อรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 1

3) สร้างข้อสอบวัดผลการเรียนรู้ นำจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้ความเข้าใจ จำนวน 14 ข้อ สร้างข้อคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 63 ข้อ โดยงานวิจัยนี้ ต้องการใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 50 ข้อ

ตารางที่ 1 จุดประสงค์การเรียนรู้ตามระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

พฤติกรรมที่ต้องการวัด หน่วยการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้	ด้านความรู้		ด้านทักษะ
	ระดับ พฤติกรรม	จำนวน ข้อสอบ	การปฏิบัติ
หน่วยที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์			
1. บอกชื่อซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงาน	ความรู้ความจำ	2	
2. อธิบายคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงานได้	ความเข้าใจ	4	
3. อธิบายหลักการการทำงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงานได้	ความเข้าใจ	4	
หน่วยที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ			
1. บอกความหมายของกลยุทธ์การค้นหา(SW 1H)ได้	ความรู้ความจำ	2	
2. บอกความหมายของคำค้นและเครื่องหมายต่างๆ	ความรู้ความจำ	3	
3. อธิบายเทคนิคการใช้คำค้นได้	ความเข้าใจ	5	
4. อธิบายหลักการประเมินคุณค่าสารสนเทศได้	ความเข้าใจ	5	
หน่วยที่ 3 การสร้างชิ้นงาน			
1. อธิบายขั้นตอนการสร้างงานเอกสาร ด้วยโปรแกรมMicrosoft Word ได้	ความเข้าใจ	7	

พหุติกรรมที่ต้องวัด หน่วยการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้	ด้านความรู้		ด้านทักษะ
	ระดับ พหุติกรรม	จำนวน ข้อสอบ	การปฏิบัติ
2. อธิบายขั้นตอนการสร้างงานนำเสนอ ด้วยโปรแกรมMicrosoft PowerPoint ได้	ความเข้าใจ	7	
3. อธิบายขั้นตอนการสร้างงานคำนวณ ด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel ได้	ความเข้าใจ	6	
4. ปฏิบัติสร้างชิ้นงาน ด้วยโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel ได้	-	-	1
หน่วยที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
1. บอกความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) ได้	ความรู้ความจำ	1	
2. บอกเป้าหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) ได้	ความรู้ความจำ	1	
3. อธิบายขั้นตอนการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) ได้	ความเข้าใจ	3	
รวมทั้งหมด		50	1

4) สร้างแบบประเมินทักษะปฏิบัติ นำจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ สร้างเป็นใบงานประกอบการฝึกปฏิบัติ จำนวน 33 ใบงาน กำหนดเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติ โดยประยุกต์ใช้การประเมินทักษะบลูม(Bloom Taxonomy) และแบบประเมินทักษะปฏิบัติ (วโรปภา อารีราษฎร์. 2557 : 3) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้อย่างถูกต้องในเวลาที่กำหนด และสามารถอธิบายวิธีการตามที่ดำเนินการได้ถูกต้อง

คะแนน 4 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้อย่างถูกต้องในเวลาที่กำหนด แต่ต้องได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม จึงจะสามารถอธิบายวิธีการตามที่ดำเนินการต้องได้รับคำแนะนำ

คะแนน 3 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้โดยใช้เวลามากกว่าที่กำหนด และต้องได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจึงจะสามารถอธิบายวิธีการตามที่ดำเนินการต้องได้รับคำแนะนำ

คะแนน 2 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้โดยใช้เวลามากกว่าที่กำหนด และต้องได้รับคำแนะนำและสาธิตประกอบที่ละขั้นตอนพร้อมอธิบายเพิ่มเติมโดยละเอียด

คะแนน 1 หมายถึง ไม่สามารถทำตามแบบอย่างหรือคำแนะนำของวิทยากรได้ และไม่ยอมรับการให้คำแนะนำและการอธิบายจากวิทยากร

และกำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยจากคะแนนรวมการปฏิบัติ โดยแบ่งระดับคะแนนเฉลี่ยดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100)

4.51-5.00 หมายถึง มีทักษะในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีทักษะในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีทักษะในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีทักษะในระดับน้อยมากต้องปรับปรุง

1.00-1.50 หมายถึง ไม่มีทักษะต้องมีผู้ช่วยวิทยากรให้คำแนะนำ

5) จัดทำเนื้อหาสาระคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข ซึ่งประกอบด้วย สื่อ กิจกรรม เครื่องมือในการวัดประเมินผล ระยะเวลาอบรม 2 วัน 4 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

5.1) การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ มี 3 จุดประสงค์การเรียนรู้

5.2) การค้นหาสารสนเทศ มี 4 จุดประสงค์การเรียนรู้

5.3) การสร้างชิ้นงาน มี 4 จุดประสงค์การเรียนรู้

5.4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มี 3 จุดประสงค์การเรียนรู้

5.3 ประเมินความสอดคล้องของเครื่องมือในการส่งเสริมสมรรถนะ โดยนำเครื่องมือในการส่งเสริมสมรรถนะที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือในการส่งเสริมสมรรถนะ

ชุดที่	เครื่องมือส่งเสริมสมรรถนะ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
1	แบบประเมินความเหมาะสมของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1.00
2	แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1.00
3	แบบประเมินความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย จากอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน	1.00
4	แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.99
5	แบบสอบถามการยอมรับ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.92

5.4 หากคุณภาพของเครื่องมือ นำคู่มือส่งเสริมสมรรถนะและเครื่องมือวิจัย ไปทดลองใช้นำร่อง (Try-out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย จำนวน 30 คน ในภาคเรียนที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 15-16 สิงหาคม 2558 ณ ห้องอบรม 1 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หลังจากนั้นวิเคราะห์หาคุณภาพ ดังนี้

1) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30 ถึง 0.70 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 314-316) และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของ Kuder - Richardson สูตร KR-20 (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 114) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เป็น 0.90 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 317)

2) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α -Coefficients) ตามวิธีของครอนบราก (Cronbach) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 ก : 114) ได้ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับ เป็น 0.943 (รายละเอียดแสดงดัง ภาคผนวก จ หน้า 319)

3) แบบสอบถามการยอมรับ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α -Coefficients) ตามวิธีของครอนบราก (Cronbach) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 ก : 114) ได้ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับ เป็น 0.895 (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 321)

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง

6.2 เก็บข้อมูลจากกลุ่มทดลองใช้ (try out) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 15-16 สิงหาคม 2558

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยสถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

7.2 วิเคราะห์ความตรงของเครื่องมือ ของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC)

7.3 วิเคราะห์คุณภาพของเครื่องของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือทุกฉบับ

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 สถิติพื้นฐาน

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

8.2 สถิติหาคุณภาพเครื่องมือ

8.2.1 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือตัวชี้วัดสมรรถนะ โดยใช้สูตร IOC (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 107-108) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	Index of Item Objective Congruence
	ΣR	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

8.2.2 การวิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) ของข้อสอบวัดความรู้การฝึกอบรม โดยใช้สูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 92)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยาก
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

8.2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 103)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	N_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)
	N_2	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)
	U	แทน	จำนวนคนในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
	L	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ ตอบถูก

8.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของ Kuder -

Richardson สูตร KR_{20} คือ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 114)

$$r_{tt} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	s^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่งๆ

8.2.5 สถิติหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์

แอลฟา (α -coefficients) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยมีสูตรดังนี้ (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 114)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3 แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อมก่อนการทดลอง ใช้รูปแบบการพัฒนา ดังนี้

1. จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลและนัดหมายนักศึกษาเข้ารับการอบรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ถึงคณบดีคณะรัฐศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ในภาคเรียนที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 20–21 สิงหาคม 2558 จำนวน 36 คน

2. กำหนดแบบแผนการทดลอง เป็นแบบ One Group Pretest Posttest Design ดังนี้

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	T ₁	X	T ₂

โดยที่

E หมายถึง กลุ่มทดลอง

T₁ หมายถึง ทดสอบก่อนการทดลองด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

X หมายถึง การทดลองโดยใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

T₂ หมายถึง ทดสอบหลังการทดลองด้วยแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

3. กำหนดเกณฑ์คุณภาพของรูปแบบ โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อกำหนดเกณฑ์คุณภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 158)

3.1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กำหนดประสิทธิภาพตามแนวคิดของเมกุแกนส์ (Meguigans) โดยการคำนวณจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ได้ จากสัดส่วนของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนกับแบบทดสอบก่อนเรียน ผลลัพธ์ที่ได้ค่ามากกว่า 1 แสดงว่า รูปแบบมีประสิทธิภาพสูง

3.2 ด้านความรู้ เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนอบรมและหลังอบรมโดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

3.3 ด้านทักษะปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

3.4 ด้านความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) อยู่ในเกณฑ์ ระดับมาก ขึ้นไป

4. จัดเตรียมหลักสูตรการฝึกอบรม ก่อนการทดลอง ดังนี้

4.1 จัดเตรียมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการอบรม อุปกรณ์โสตทัศนอุปกรณ์

4.2 ประชุมเตรียมความพร้อมผู้ช่วยวิทยากร สัดส่วน 1 : 6 (ผู้ช่วยวิทยากร 1 คน ต่อผู้เข้ารับการอบรม 6 คน) ชักซ้อมบทบาทหน้าที่ การประเมินผลงานผู้เข้ารับการอบรม

4.3 เตรียมเว็บไซต์ สังกะยมออนไลน์ www.Edmodo.com ทดลองการสมัครสมาชิก การปรับแต่งโปรไฟล์ การอัปโหลดข้อมูล การแสดงความคิดเห็น และจัดเตรียมไฟล์ประกอบการสร้างชิ้นงาน

4.4 จัดเตรียมคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แบบทดสอบด้านความรู้และปฏิบัติ แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้กิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการจัดอบรม 2 วัน ระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม 2558 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ มีขั้นตอนดังนี้

- 1.ชี้แจงการจัดกิจกรรมการอบรมตลอดการอบรม
2. ทดสอบก่อนการอบรมด้วยแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้และปฏิบัติ
3. จัดกิจกรรมการอบรมตามคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยการส่งเสริมสมรรถนะใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน จัดกิจกรรมแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) และอบรมปฏิบัติแบบออฟไลน์ ด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. ให้ความรู้ สาธิต ฝึกปฏิบัติด้วยใบงาน ประเมินผลตามเกณฑ์ประเมิน
ทุกใบงาน จนครบ 4 หน่วย

5. ทดสอบหลังการอบรมด้วยแบบทดสอบสมรรถนะด้านความรู้และปฏิบัติ

6. เมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ให้ผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ คอบ
แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุป และประเมินผลการทดลองใช้
รูปแบบและกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของรูปแบบ ตามแนวคิดของเมกยูแกนส์ (Meguigans)
โดยการคำนวณจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ทำได้ จากสัดส่วนของคะแนนแบบทดสอบหลัง
เรียนกับแบบทดสอบก่อนเรียน ผลลัพธ์ที่ได้ค่ามากกว่า 1 แสดงว่า รูปแบบมีประสิทธิภาพสูง

2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนอบรมและ
หลังอบรมโดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ
กำหนดเกณฑ์ผ่านร้อยละ 80

4. ความพึงพอใจ วิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วน
เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5. การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ ตามตัวแบบ UTAUT ด้วยสถิติ F-test

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย การทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ เป็นนักศึกษา ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 36 คน โดยกำหนด
คุณสมบัติของกลุ่มเป้าหมาย เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 3 ที่ไม่ใช่นักศึกษาสาขาวิชาทางด้าน
คอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย

4.1.1 คู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.2 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย นำมาจากการวิจัยในระยะที่ 2

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากกลุ่มทดลอง ระหว่างวันที่ 20-21 สิงหาคม 2558 โดยจัดกิจกรรม ตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

7.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมิน โดยใช้เครื่องมือในข้อ 5 โดยใช้สถิติพื้นฐาน

7.2 วิเคราะห์ประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่

7.2.1 ด้านความรู้เป็นการวัดและประเมินผลด้านความรู้และความเข้าใจของ นักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบทดสอบวัดผลการ เรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มาทดสอบก่อนและหลังการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ และนำคะแนนจากการ ทำแบบทดสอบของกลุ่มทดลองใช้ วิเคราะห์และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ สถิติ t-test (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 324-326)

7.2.2 ทักษะปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จากการใช้งาน ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสรุปเป็นร้อยละ (%)

7.2.3 ความพึงพอใจของผู้เข้ารับส่งเสริมสมรรถนะตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น หลังจากสิ้นสุดกิจกรรมนำผลการสอบถามมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 สถิติพื้นฐาน

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

8.2 สถิติตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

8.2.1 หาประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น แนวคิดของเมกยูแกนส์ (Meguigans) (มนต์ชัย เทียนทอง. 2554 : 288) ดังนี้

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{Posttest}}{\text{Pretest}}$$

เมื่อ Posttest แทน คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
Pretest แทน คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

8.2.2 การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

ระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้วยการประชุมสะท้อนผล แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จัดทำหนังสือขออนุญาตติดตามผลการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเชิญอาจารย์ประจำวิชาที่นักศึกษากลุ่มเป้าหมายลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2558 และนักศึกษากลุ่มเป้าหมาย เข้าร่วมสะท้อนผลวิจัย ในวันที่ 1 กันยายน 2558 ณ ห้องประชุมหาญสินธุ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดประเด็นสำคัญ และสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการสะท้อนผล และสรุปผล นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย เป็นอาจารย์ประจำวิชาที่นักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1/2558 และนักศึกษา ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 36 คน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 แบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย นำมาจากการวิจัยในระยะที่ 2

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ในวันที่ 1 กันยายน 2558 โดยจัดการสะท้อนผล ประเมินผลรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

7.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมิน โดยใช้เครื่องมือในข้อ 5 ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

7.2 วิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับรูปแบบ ตามตัวแบบ UTAUT ด้วยสถิติ F-test

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และ สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และ 4) เพื่อศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย
%	หมายถึง	ร้อยละ
\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
SD.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	หมายถึง	ผลรวมกำลังสอง (Sum of Squares)
df	หมายถึง	องศาอิสระ (Degree of Freedom)
MS	หมายถึง	กำลังสองเฉลี่ย (Mean of Square)
t	หมายถึง	สถิติทดสอบที
Sig	หมายถึง	ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistical Significance)

ระยะที่ 1 การศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อศึกษากรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และความต้องการของสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ดำเนินการสอบถามแนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริมให้นักศึกษา ผลมีดังนี้

1. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ได้ นักศึกษาที่มาจากต่างอำเภอและนักศึกษาสาขาอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับสาขาทางคอมพิวเตอร์จะมีทักษะพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีน้อยมาก ขาดทักษะการใช้ Microsoft office และซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการปฏิบัติงาน นักศึกษาสนใจเทคโนโลยีสารสนเทศในมือถือ และ Social Network มากกว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนขาดทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการค้นคว้าและคำนวณ ขาดทักษะการเลือกใช้โปรแกรมเฉพาะด้าน

2. สอบถามแนวทางส่งเสริมนักศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จากผู้สอนรายวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 40 คน ดังแสดงตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

n = 40

แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะ	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
1. ด้านนโยบายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯ			
1.1 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ.2557 -2559	4.10	1.01	มาก
1.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	4.43	0.96	มาก
1.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.65	0.58	มากที่สุด

แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะ	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
1.4 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของผู้ใช้บัณฑิต	4.58	0.59	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.44	0.78	มาก
2. สื่อสังคมออนไลน์			
2.1 Class Start	3.60	1.13	มาก
2.2 Facebook	4.50	0.64	มาก
2.3 Wordpress	3.95	0.93	มาก
2.4 YouTube	4.48	0.75	มาก
2.5 Ning	3.23	1.03	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.95	0.90	มาก
3. แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมทักษะฯ			
3.1 การเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติ	4.73	0.55	มากที่สุด
3.2 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก	4.25	0.84	มาก
3.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีเป้าหมาย	4.40	0.87	มาก
3.4 การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต	4.50	0.64	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.47	0.73	มาก
4. ด้านการวัดประเมินผลการส่งเสริมทักษะฯ			
4.1 เครื่องมือวัดด้านพุทธิพิสัย (ความรู้ ความเข้าใจ)			
4.1.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.40	0.90	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.40	0.90	มาก
4.2 เครื่องมือวัดด้านทักษะพิสัย			
4.2.1 แบบวัดทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.53	0.60	มากที่สุด
4.2.2 เพิ่มสะสมงาน	4.00	0.96	มาก
4.2.3 แบบประเมินชิ้นงานด้วยเกณฑ์แบบ Rubrics	4.20	0.69	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.24	0.75	มาก
4.3 เครื่องมือวัดด้านจิตพิสัย			
4.3.1 แบบสอบถามความพึงพอใจ	4.18	0.90	มาก

แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะ	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
4.3.2 แบบสัมภาษณ์	4.05	0.91	มาก
4.3.3 แบบประเมินตนเอง	4.18	0.98	มาก
ค่าเฉลี่ย	4.13	0.93	มาก
5. ด้านผลที่ได้รับจากส่งเสริมสมรรถนะ (ตัวชี้วัด)			
5.1 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ	4.30	0.79	มาก
5.2 กิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะ	4.40	0.59	มาก
5.3 นักศึกษามีความรู้ ทักษะ เจตคติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.68	0.53	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.46	0.64	มาก

จากตารางที่ 3 ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถาม เห็นด้วยกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.64) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1) นโยบายทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.78) 2) สื่อสังคมออนไลน์ เห็นด้วยในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$, S.D. = 0.90) 3) แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.73) 4) การวัดประเมินผลการเรียนรู้ เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.86) และ 5) ผลที่ได้รับจากส่งเสริมสมรรถนะ (ตัวชี้วัด) เห็นด้วยในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.64)

ขั้นตอนที่ 2 ร่างกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. ผู้วิจัยนำผลจากขั้นตอนที่ 1 มาสังเคราะห์กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หัวข้อหลัก (Topic Analysis) ได้สมรรถนะ 4 ด้าน 12 ตัวชี้วัด และเนื้อหาในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จากนั้น จัดทำร่างกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรึกษาและขอรับข้อเสนอแนะ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รวบรวมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

n = 12

สมรรถนะ	ตัวชี้วัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	เนื้อหาในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
1. เลือกสรร	<ol style="list-style-type: none"> อธิบายคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประยุกต์ อธิบายหลักการทำงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์ อธิบายหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน 	<ol style="list-style-type: none"> คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงาน หลักการทำงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงาน หลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน
2. สืบค้น	<ol style="list-style-type: none"> สามารถเข้าถึงสารสนเทศด้วยวิธีการ ค้นหา และได้รับสารสนเทศจากแหล่งสารสนเทศ สามารถค้นหาสารสนเทศด้วยการป้อนคำสั่ง คำค้น และปฏิสัมพันธ์กับระบบ สามารถประเมินคุณค่าของสารสนเทศตามที่ต้องการ 	<ol style="list-style-type: none"> กลยุทธ์การค้นหา(5W 1H) เทคนิคการใช้คำค้น เพื่อสืบค้นสารสนเทศ อธิบายหลักการประเมินสารสนเทศ
3. สร้างงาน	<ol style="list-style-type: none"> สามารถจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมจัดการเอกสาร สามารถคำนวณข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางคำนวณ สามารถสร้างสื่อนำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนอ 	<ol style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการสร้างงานเอกสาร ด้วยโปรแกรมMicrosoft Word ขั้นตอนการสร้างงานนำเสนอด้วยโปรแกรมMicrosoft PowerPoint ขั้นตอนการสร้างงานคำนวณ ด้วยโปรแกรมMicrosoft Excel
4. สื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> สามารถถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารโดยใช้ได้สื่อสังคมออนไลน์ 	<ol style="list-style-type: none"> ขั้นตอนใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)เพื่อถ่ายทอดข้อมูล ขั้นตอนใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)เพื่อเผยแพร่ข้อมูล

สมรรถนะ	ตัวชี้วัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	เนื้อหาในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
	11. สามารถเผยแพร่ข้อมูลโดยใช้ได้สื่อสังคมออนไลน์ 12. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยใช้ได้สื่อสังคมออนไลน์	3. ขั้นตอนการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จากตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เนื้อหาในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 9 หัวเรื่องสอดคล้องกับตัวชี้วัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้ง 12 ตัวชี้วัด และจัดทำเอกสารเพื่อประกอบการประเมินความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะ ตัวชี้วัดสมรรถนะ และเนื้อหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในขั้นต่อไป

2. การสร้างและหาคุณภาพแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 16 ข้อ นำไป วิเคราะห์ความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข หน้า 213)

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 12 คน ผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

n = 12

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
1. เลือกสรร					
	1. อธิบายคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประยุกต์	1. คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประยุกต์	4.40	0.50	มาก
	2. สามารถอธิบาย	2. หลักการทำงาน	4.33	0.65	มาก

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
	หลักการทํางานของซอฟต์แวร์ประยุกต์	ของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงาน			
	3. สามารถอธิบายหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์	3. หลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน	4.67	0.49	มากที่สุด
	เฉลี่ยรายคําน		4.80	0.50	มากที่สุด

2. สืบค้น

	1. สามารถเข้าถึงสารสนเทศ ค้นหาค้นหาจากแหล่งสารสนเทศ	1. กลยุทธ์การค้น (5W 1H)	4.67	0.49	มากที่สุด
	2. สามารถค้นหาสารสนเทศ ด้วยการป้อนคําสั่ง คําค้น และปฏิสัมพันธ์กับระบบสืบค้น	2. เทคนิคการใช้คําค้น เพื่อสืบค้นสารสนเทศ	4.67	0.65	มากที่สุด
	3. สามารถประเมินคุณค่าของสารสนเทศ	3. อธิบายหลักการประเมินสารสนเทศ	4.67	0.49	มากที่สุด
	เฉลี่ยรายคําน		4.75	0.45	มากที่สุด

3. สร้างงาน

	1. สามารถจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมจัดการเอกสาร	1. ขั้นตอนการสร้างงานเอกสาร ด้วยโปรแกรมMicrosoft Word	4.60	0.50	มากที่สุด
	2. สามารถคำนวณข้อมูลด้วยโปรแกรมตารางคำนวณ	2. ขั้นตอนการสร้างงานนำเสนอ ด้วยโปรแกรมMicrosoft PowerPoint	4.80	0.50	มากที่สุด

สมรรถนะ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
	3. สามารถสร้างสื่อ นำเสนองานด้วย โปรแกรมนำเสนองาน	3. ขั้นตอนการ คำนวณ ด้วย โปรแกรมMicrosoft Excel	4.67	0.49	มากที่สุด
	เฉลี่ยรายด้าน		4.92	0.29	มากที่สุด

4. สื่อสาร

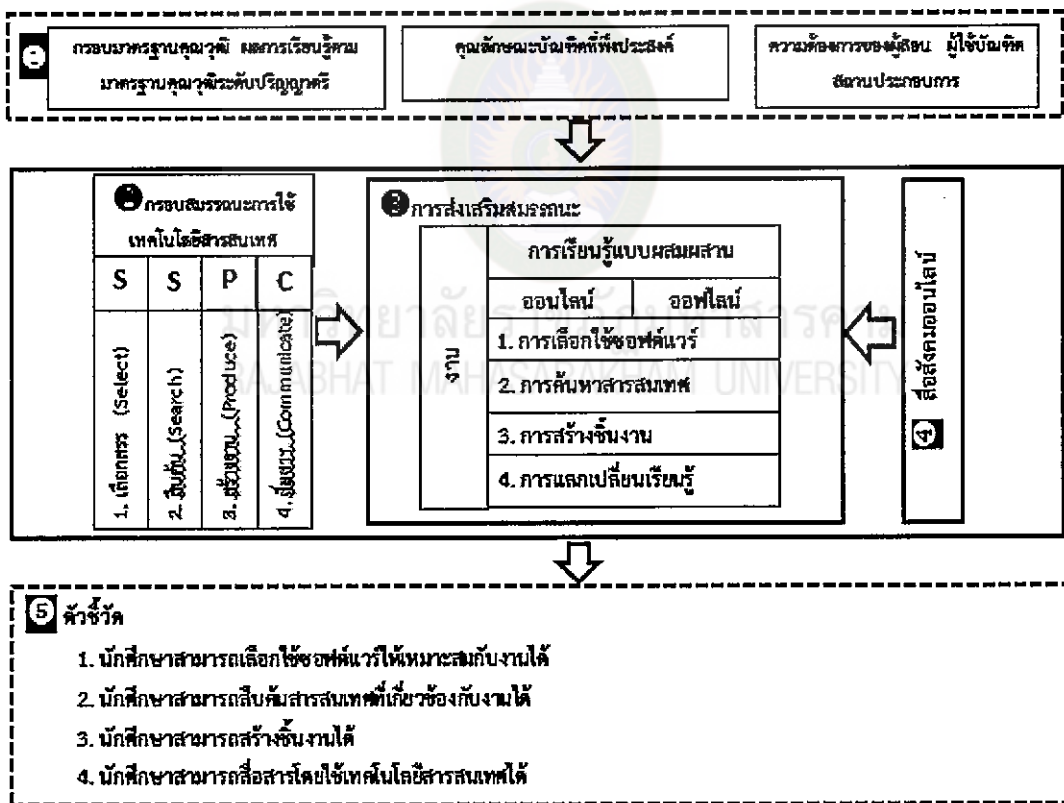
	1. สามารถถ่ายทอด ข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สื่อ สังคมออนไลน์	1. ขั้นตอนใช้สื่อ สังคมออนไลน์เพื่อ ถ่ายทอดข้อมูล	4.70	0.70	มากที่สุด
	2. สามารถเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สื่อ สังคมออนไลน์	2. ขั้นตอนการใช้สื่อ สังคมออนไลน์ เพื่อ เผยแพร่ข้อมูล	4.67	0.49	มากที่สุด
	3. สามารถแลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสาร โดยใช้สื่อ สังคมออนไลน์	3. ขั้นตอนการใช้สื่อ สังคมออนไลน์ เพื่อ แลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.50	0.50	มาก
	เฉลี่ยรายด้าน		4.80	0.60	มากที่สุด
	เฉลี่ยรวม		4.65	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ภาพรวมผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.52) ได้แก่ การเลือกสรร มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.50) การสืบค้น มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.45) การสร้างงาน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.29) และการสื่อสาร มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.60) และผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้เพิ่มชื่อสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นภาษาอังกฤษ ได้แก่ การเลือกสรร (Select) การสืบค้น (Search) การสร้างงาน (Produce) และ การสื่อสาร (Communicate) โดยมีชื่อเรียกว่า SSPC โดยย่อมาจาก Select Search Produce Communicate

**ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนารูปแบบ กิจกรรมในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และสร้างเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลระยะที่ 1 มาพัฒนารูปแบบโดยประกอบด้วย หลักการที่เกี่ยวข้อง กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การส่งเสริมสมรรถนะ สื่อสังคมออนไลน์ และตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากภาพที่ 8 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในระยะที่ 1 มาพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการกำหนดกรอบแนวคิดองค์ประกอบของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีองค์ประกอบ 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 หลักการที่เกี่ยวข้อง

เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ส่งเสริมสมรรถนะ จำเป็นต้องศึกษากรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต และสถานประกอบการ เพื่อสังเคราะห์สมรรถนะที่ต้องการส่งเสริม

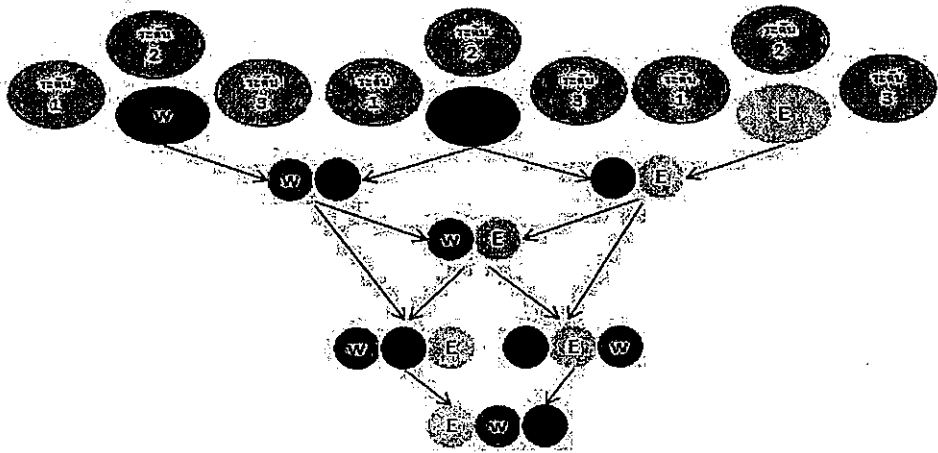
ส่วนที่ 2 กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา

เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ส่งเสริมสมรรถนะ และผู้รับการส่งเสริมสมรรถนะ โดยกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีชื่อเรียกว่า SSPC โดยย่อมาจาก Select Search Produce Communicate จำแนกเป็น 4 สมรรถนะ มี 12 ตัวชี้วัด ได้แก่ 1. เลือกสรร (Select) 2. สืบค้น (Search) 3. สร้างงาน (Produce) และ 4. สื่อสาร (Communicate)

ส่วนที่ 3 การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ส่งเสริมสมรรถนะ และผู้รับการส่งเสริมสมรรถนะ โดยประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. งาน ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจากอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน จากการสังเคราะห์เค้าโครงการสอนและรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยกำหนดชื่องานที่จะวิเคราะห์ (Task Analysis) แยกย่อยงานออกมาเป็นขั้นๆ เพื่อให้ได้รายละเอียดของงานตามลำดับ และจัดลำดับความสามารถในการปฏิบัติงานเอกสาร งานคำนวณ งานนำเสนอ ด้วยโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint ซึ่งแต่ละงานได้แบ่งระดับงาน เป็น 3 ระดับ ตามระดับความง่ายไปยาก โดยงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย มีการบูรณาการงานทั้ง 3 ประเภท เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาได้ปฏิบัติสร้างชิ้นงาน รายละเอียดดังภาพที่ 9



แทน งานเอกสาร ด้วยโปรแกรม Microsoft Word



แทน งานนำเสนอ ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint



แทน งานคำนวณ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

ภาพที่ 9 การวิเคราะห์งาน

จากภาพที่ 9 จากการวิเคราะห์งาน รวม 12 ชิ้นงาน มีรายละเอียดของงานดังตารางที่ 6

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 6 รายละเอียดของงาน

งาน	รายละเอียดงาน
1. งานเอกสาร : จัดทำเล่มรายงาน	ระดับ 1 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีเฉพาะข้อความ) ระดับ 2 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีข้อความ รูปภาพและตาราง) ระดับ 3 จัดทำปก คำนำ สารบัญ(อัตโนมัติ) เนื้อหา บรรณานุกรม (อัตโนมัติ) (มีข้อความ รูปภาพ ตาราง)
2. งานนำเสนอ : ทำสไลด์นำเสนอ	ระดับ 1 จัดทำสไลด์มีข้อความ และรูปภาพ ระดับ 2 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ และตาราง

งาน	รายละเอียดงาน
3. งานคำนวณ : งานคำนวณข้อมูลจากแบบสอบถาม	<p>ระดับ 3 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ ตาราง เชื่อมโยงหลายมิติ และเอฟเฟกต์</p> <p>ระดับ 1 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ และตาราง</p> <p>ระดับ 2 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง และใส่สูตรคำนวณ</p> <p>ระดับ 3 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง ใส่สูตรคำนวณ และแผนภูมิ</p>
4. บูรณาการงานเอกสาร กับงานคำนวณ	เป็นการนำตารางข้อมูลคำนวณจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำตารางคำนวณ
5. บูรณาการงานเอกสาร กับงานนำเสนอ	เป็นการนำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำสไลด์นำเสนอ
6. บูรณาการงานเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ	เป็นการนำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาคำนวณในตารางคำนวณ และทำสไลด์นำเสนอ
7. บูรณาการงานนำเสนอ กับงานเอกสาร	เป็นการนำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาจัดทำเอกสารประกอบสไลด์
8. บูรณาการงานนำเสนอ กับงานคำนวณ	เป็นการนำข้อมูลตารางตัวเลขจากสไลด์นำเสนอ มาจัดทำตารางคำนวณ
9. บูรณาการ งานนำเสนอ งานเอกสาร และงานคำนวณ	เป็นการนำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาทำเอกสารประกอบการสไลด์ และนำข้อมูลตัวเลขมาคำนวณในตารางคำนวณ
10. บูรณาการงานคำนวณ กับงานเอกสาร	เป็นการนำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำเอกสาร
11. บูรณาการงานคำนวณ กับงานนำเสนอ	เป็นการนำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำสไลด์นำเสนอ
12. บูรณาการ งานคำนวณ งานเอกสาร และงานนำเสนอ	เป็นการนำข้อมูลจากตารางคำนวณ มาจัดทำเอกสาร และนำข้อมูลมาจัดทำสไลด์นำเสนอ

2. กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ

เป็นกระบวนการในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับ นักศึกษานอกเวลาเรียนปกติ โดยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

2.1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน ในรูปแบบผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบ ออฟไลน์ และการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยติดต่อสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) รายละเอียดมีดังนี้

2.1.1 การเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online) ผู้สอนจัดทำแหล่งเรียนรู้ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ โดยการอัปโหลด สื่อประกอบการส่งเสริม ประกอบด้วย เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ใน รูปแบบไฟล์ .ppt .doc .pdf ได้แก่ ใบความรู้ ใบงาน แบบทดสอบ

2.1.2 การเรียนรู้แบบออฟไลน์ (Offline) ผู้สอนสาธิตการสร้างชิ้นงานให้ นักศึกษาปฏิบัติตามในห้องอบรม

2.2 ขั้นตอนในการส่งเสริมสมรรถนะ

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ มีสัดส่วนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 40 โดยให้นักศึกษาได้ศึกษา แหล่งเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดทำไว้ในสื่อสังคมออนไลน์

การจัดการเรียนรู้แบบออฟไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 60 โดยแบ่งผู้สอนบรรยาย ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติเลือกใช้ซอฟต์แวร์จากใบงาน และส่งงาน

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ มีสัดส่วนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 60 โดยให้นักศึกษาได้ศึกษา แหล่งเรียนรู้ ผู้สอนจัดทำไว้ในสื่อสังคมออนไลน์ และปฏิบัติการค้นหาสารสนเทศผ่าน อินเทอร์เน็ต จากใบงาน พร้อมทั้งส่งงาน

การจัดการเรียนรู้แบบออฟไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 40 โดยผู้สอนบรรยายให้ ความรู้ และสาธิตการค้นหาสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างชิ้นงาน มีสัดส่วนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 40 โดยให้นักศึกษาได้ศึกษา แหล่งเรียนรู้ ผู้สอนจัดทำไว้ในสื่อสังคมออนไลน์ และส่งชิ้นงาน

การจัดการเรียนรู้แบบออฟไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 60 โดยผู้สอนบรรยาย สาธิต และให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากใบงาน

ขั้นตอนที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีสัดส่วนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 60 โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาแหล่งเรียนรู้ และปฏิบัติการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จากใบงาน ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

การจัดการเรียนรู้แบบออฟไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 40 โดยผู้สอนบรรยายให้ความรู้และสาธิตการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ส่วนที่ 4 สื่อสังคมออนไลน์

เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ส่งเสริมสมรรถนะ และผู้รับการส่งเสริมสมรรถนะ โดยสื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้เป็นสื่อในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) เป็นแหล่งเรียนรู้ โดยผู้วิจัยจะจัดสภาพแวดล้อม ด้วยสื่อวิดีโอ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยอัปโหลดไว้ พร้อมทั้ง ใบงานและส่งงาน ตลอดจน แลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

ส่วนที่ 5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

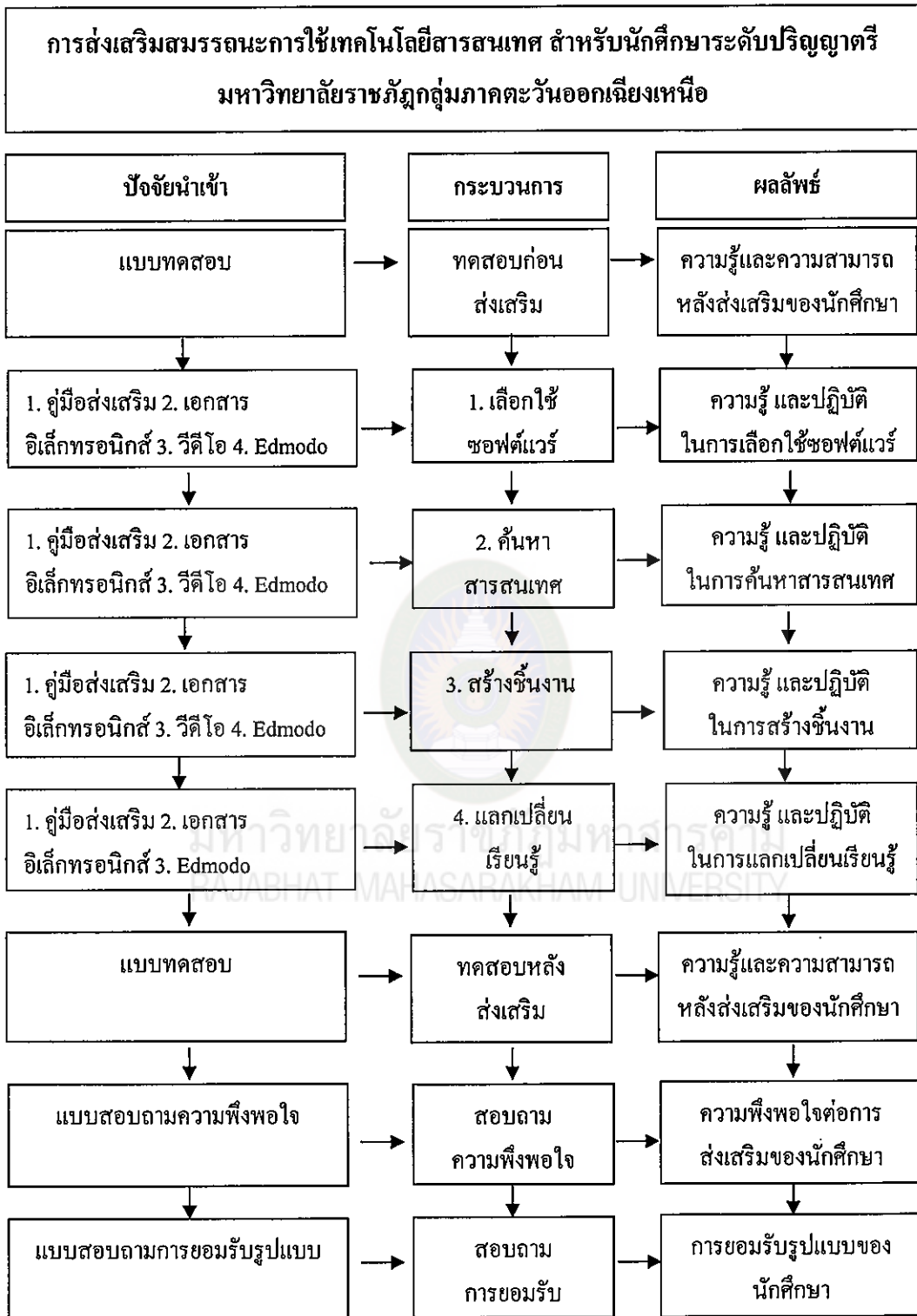
เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้ส่งเสริมสมรรถนะ โดยตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะได้หลังจากที่นักศึกษาได้รับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแล้วนั้น มีดังนี้

1. นักศึกษาสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานได้
2. นักศึกษาสามารถสืบค้นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานได้
3. นักศึกษาสามารถสร้างชิ้นงานได้
4. นักศึกษาสามารถสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อผู้วิจัยร่างรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการร่างกิจกรรมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในลำดับต่อไป

2. การพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายละเอียดมีดังนี้

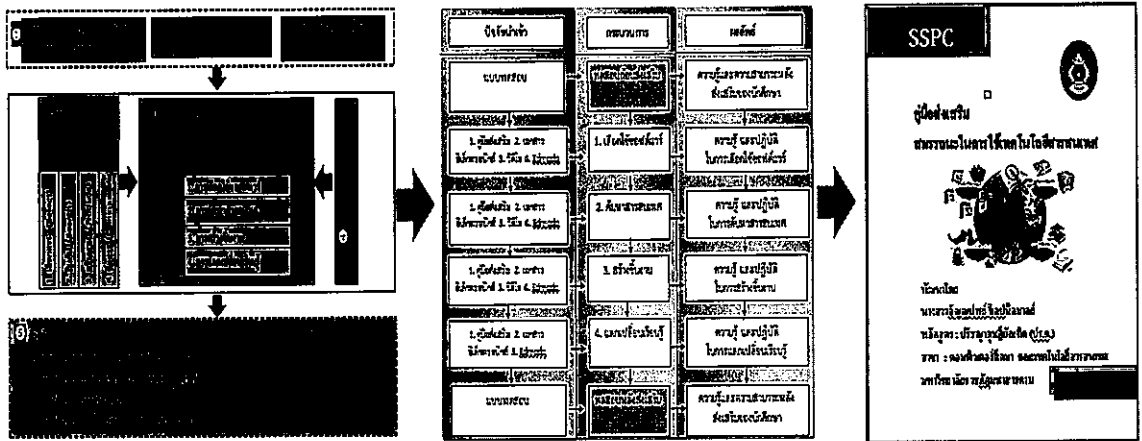
2.1 ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนากระบวนการของกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลที่จะเกิดขึ้น หรือผลลัพธ์ ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากภาพที่ 10 ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 บัณฑิตนำเข้า ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ 2) คู่มือส่งเสริม 3) เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 4) วีดีโอ 5) สื่อสังคมออนไลน์ Edmodo 6) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ 7) แบบสอบถามการยอมรับรูปแบบ ส่วนที่ 2 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) การทดสอบความรู้และปฏิบัติก่อนอบรม 2) กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเข้าถึง ค้นหา และประเมินคุณค่าของสารสนเทศ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิคคำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงานกิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน โดยผู้วิจัย ได้วิเคราะห์งานได้ 12 ชิ้นงาน ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติสร้างชิ้นงาน ดังกล่าว ได้แก่ งานจัดทำเล่มรายงาน งานจัดทำสไลด์นำเสนอ งานคำนวณข้อมูลจากแบบสอบถาม งานบูรณาการงาน ด้วยโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft Powerpoint และกิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้น 3) การทดสอบความรู้และปฏิบัติหลังอบรม 4) สอบความความพึงพอใจ และ 5) สอบถามการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และ ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความพึงพอใจ และการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงสร้างคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และส่วนที่ 2 เนื้อหาการเรียนรู้ ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 คู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากภาพที่ 11 ผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 โครงสร้างคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมสมรรถนะ มาตรฐานการเรียนรู้ คุณสมบัติผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ จำนวนผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ระยะเวลาการส่งเสริมสมรรถนะ คำอธิบายคู่มือ เนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการส่งเสริมสมรรถนะ สื่อ เครื่องมือการส่งเสริมสมรรถนะ กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ บทบาทและหน้าที่ของผู้ช่วยวิทยากร การวัดและประเมินผล และเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติ กำหนดการอบรม และ ส่วนที่ 2 เนื้อหาการเรียนรู้ ประกอบด้วย การใช้ และเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และ กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผู้วิจัยนำคู่มือมาประกอบการจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะเวลาในการอบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยนำรูปแบบและแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ กิจกรรม และ คู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ได้ผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการประเมินรูปแบบ กิจกรรม และคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือโดยผู้เชี่ยวชาญ

n = 5

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
1. องค์ประกอบของรูปแบบส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1.1 หลักการที่เกี่ยวข้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 การส่งเสริมสมรรถนะ	4.60	0.89	มากที่สุด
1.4 สื่อสังคมออนไลน์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะ	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.92	0.18	มากที่สุด
2. รายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในแต่ละองค์ประกอบ			
องค์ประกอบที่ 1 หลักการที่เกี่ยวข้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
1.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ความต้องการของผู้สอนผู้ใช้บัณฑิตสถานประกอบการ	5.00	0.00	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.80	0.45	มากที่สุด
2.1 เลือกสรร (Select)	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 สืบค้น (Search)	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3 สร้างงาน (Produce)	4.80	0.45	มากที่สุด
2.4 สื่อสาร (Communicate)	4.80	0.45	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 การส่งเสริมสมรรถนะ ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่	4.60	0.55	มากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
3.1 งาน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ	4.40	0.89	มาก
3.2.1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน	4.40	0.89	มาก
3.2.2 ขั้นตอนในการส่งเสริมสมรรถนะ	4.40	0.89	มาก
องค์ประกอบที่ 4 สื่อสังคมออนไลน์	4.40	0.55	มาก
4.1 แหล่งเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)	4.40	0.55	มาก
องค์ประกอบที่ 5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะ	4.80	0.45	มากที่สุด
5.1 นักศึกษาเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานได้	4.80	0.45	มากที่สุด
5.2 นักศึกษาศึกษาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานได้	4.80	0.45	มากที่สุด
5.3 นักศึกษาสร้างชิ้นงานได้	4.80	0.45	มากที่สุด
5.4 นักศึกษาสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.72	0.33	มากที่สุด
3. กระบวนการ/กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ			
3.1 บังจายนำเข้า	4.78	0.30	มากที่สุด
3.1.1 แบบทดสอบ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.1.2 สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)	4.80	0.45	มากที่สุด
3.1.3 คู่มือส่งเสริมสมรรถนะ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.1.4 ใบความรู้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	4.80	0.45	มากที่สุด
3.1.5 ใบงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	4.80	0.45	มากที่สุด
3.1.6 สื่อวีดิโอ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.1.7 แบบประเมินใบงาน	4.40	0.55	มากที่สุด
3.1.8 แบบสอบถามความพึงพอใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2.1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2.2 การค้นหาสารสนเทศ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2.3 การสร้างชิ้นงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2.4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
3.3 ผลลัพธ์	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3.1 ความรู้และความสามารถหลังส่งเสริมของนักศึกษา	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3.2 ความรู้ และปฏิบัติในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3.3 ความรู้ และปฏิบัติในการค้นหาสารสนเทศ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3.4 ความรู้ และปฏิบัติในการสร้างชิ้นงาน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3.5 ความรู้ และปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3.6 ความรู้และความสามารถหลังส่งเสริมของนักศึกษา	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3.7 ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมของนักศึกษา	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.79	0.40	มากที่สุด
4. คู่มือส่งเสริมสมรรถนะฯ			
4.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหากับผู้รับการ อบรมสมรรถนะ	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2 ความถูกต้องในการนำเสนอเนื้อหา/กระบวนการ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 ความสอดคล้องของกลุ่มกับการนำไปสู่การปฏิบัติ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 ความชัดเจนในการอธิบายองค์ประกอบ/เนื้อหา/ กิจกรรม	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 ความชัดเจนของภาพประกอบ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.6 ความง่ายในการนำไปเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
4.7 ความสะดวกในการนำไปใช้	4.60	0.55	มากที่สุด
4.8 ความเหมาะสมในการนำไปสู่การเผยแพร่/ถ่ายทอด	4.80	0.45	มากที่สุด
4.9 ความเชื่อมโยงในการนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมายในห้องเรียนปกติ	4.80	0.45	มากที่สุด
4.10 การแบ่งเนื้อหาในการนำเสนอ/แยกเป็นหน่วย	4.80	0.45	มากที่สุด
4.11 วิธีการส่งเสริมสมรรถนะ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.12 กิจกรรมการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.13 สื่อ/เครื่องมือประกอบการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ	4.60	0.55	มากที่สุด
4.14 ระยะเวลาอบรม 3 วันๆละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง	4.60	0.55	มากที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
4.15 การวัดและประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ	4.80	0.45	มากที่สุด
4.16 ใบบงานการฝึกปฏิบัติ จำนวน 33 ชุด	4.20	0.45	มาก
4.17 แบบทดสอบความรู้ (แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม)	4.60	0.55	มากที่สุด
4.18 แบบทดสอบปฏิบัติ (แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม)	4.40	0.55	มาก
4.19 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการฝึกปฏิบัติ 5 ระดับ	4.40	0.55	มาก
4.20 บทบาทหน้าที่ของผู้ช่วยวิทยากร	4.60	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.61	0.37	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.76	0.27	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินรูปแบบ กิจกรรม และคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญ เฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.27) โดยแยกเป็นประเด็นความคิดเห็น ดังนี้

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.18) และมีความเหมาะสมมากที่สุดทั้ง 5 องค์ประกอบ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.60 - 5.00

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านความเหมาะสมของรายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า เฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.72$, S.D. = 0.33) ซึ่งพิจารณาเป็นรายด้านโดยมีความเหมาะสมมากที่สุด อยู่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 หลักการที่เกี่ยวข้อง องค์ประกอบที่ 2 กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี และองค์ประกอบที่ 3 การส่งเสริมสมรรถนะ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.60 - 5.00 และมีความเหมาะสมมาก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 4 สื่อสังคมออนไลน์ และองค์ประกอบที่ 5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.40 - 4.80

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อด้านความเหมาะสมของกระบวนการ/กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ พบว่า เฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$,

S.D. = 0.40) และมีความเหมาะสมมากที่สุดทั้ง 3 ข้อ ได้แก่ บังคับนำเข้า กิจกรรมการเรียนรู้ และผลลัพธ์การส่งเสริมสมรรถนะ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.78-4.80

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.37) มีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 17 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.60 - 4.80 และมีความเหมาะสมมาก จำนวน 3 ข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 - 4.40

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง เป็นนักศึกษาภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 30 คน ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบจากการทดลองใช้ (try out) ตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการทดลองใช้ (try out)

n = 30

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าประสิทธิภาพของเมกุยแกนส์ (Meguigans Ratio)
คะแนนก่อนอบรม (Pretest)	30	58.30	5830	1.55
คะแนนหลังอบรม (Posttest)	30	90.90	9090	

จากตารางที่ 8 ผู้วิจัยเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 58.30 และคะแนนจากแบบทดสอบหลังอบรม มีค่าเฉลี่ย 90.90 ได้ค่าประสิทธิภาพตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ เท่ากับ 1.55 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ถือว่า กิจกรรมตามรูปแบบมีประสิทธิภาพสูงสามารถนำไปทดลองจริงกับกลุ่มเป้าหมายในระยะที่ 3 ได้

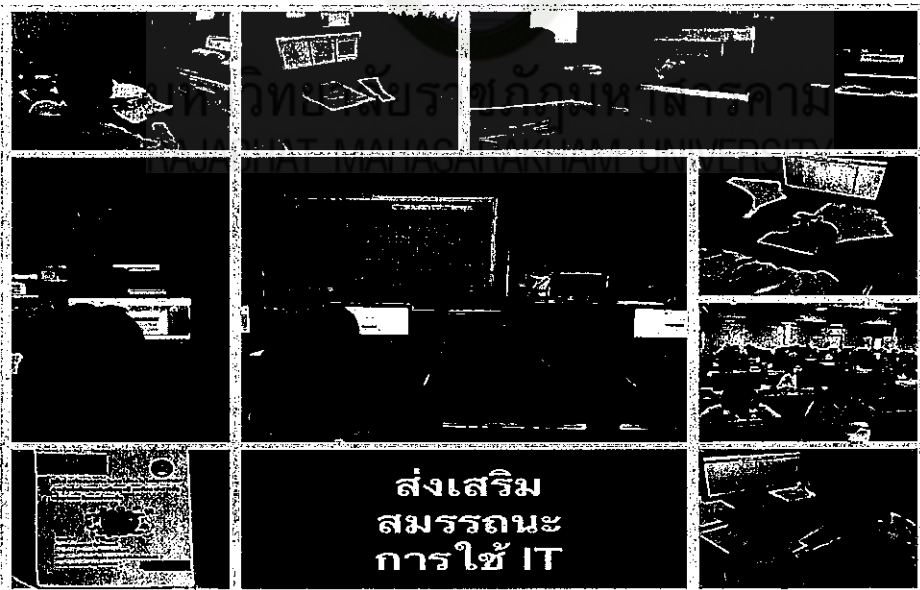
ระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อมก่อนการทดลอง

1. จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลและนัดหมาย ภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ จำนวน 36 คน อบรมในวันที่ 20-21 สิงหาคม 2558 ณ อาคารปฏิบัติการภาษาและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์

2. กำหนดแบบแผนการทดลอง เป็นแบบ One Group Pretest Posttest Design

ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการทดลองกิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามขั้นตอน ได้แก่ 1. ชี้แจงแบบแผนการทดลอง 2. ทดสอบความรู้และปฏิบัติก่อนอบรม 3. ดำเนินการอบรม 4. ทดสอบความรู้และปฏิบัติหลังอบรม และ 5. จัดเก็บรวบรวมข้อมูลตามกระบวนการทดลองวิจัย ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 การทดลองอบรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ สรุปผล และประเมินผลการทดลองใช้กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายละเอียดดังนี้

3.1 หาประสิทธิภาพของกิจกรรมตามรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับกลุ่มเป้าหมาย เป็นนักศึกษาภาคปกติ ชั้นปีที่ 3 สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ จำนวน 36 คน ผลการหาประสิทธิภาพตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

n = 36

การทดสอบ	จำนวนนักศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าประสิทธิภาพของเมกุยแกนส์ (Meguigans Ratio)
คะแนนก่อนอบรม (Pretest)	36	33.56	3356	2.60
คะแนนหลังอบรม (Posttest)	36	87.36	8736	

จากตารางที่ 9 ผู้วิจัยเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 33.56 และคะแนนจากแบบทดสอบหลังอบรม มีค่าเฉลี่ย 87.36 ได้ค่าประสิทธิภาพของกิจกรรมตามรูปแบบ ตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ เท่ากับ 2.60 ซึ่งมีความมากกว่า 1 ถือว่ามีประสิทธิภาพสูง (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ หน้า 322)

3.2 ผลการทดลองใช้กิจกรรมตามรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.2.1 ด้านความรู้ เป็นการนำผลการทดสอบด้านความรู้และความเข้าใจจากแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยทดสอบก่อนและหลังการอบรม และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) ตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เข้าอบรม

n = 36

การทดสอบ	จำนวน	\bar{X}	SD.	df	t	P
คะแนนก่อนอบรม	36	33.56	5.89	35	40.778	.000*
คะแนนหลังอบรม	36	87.36	6.75			

* ระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05

จากตารางที่ 10 พบว่า ค่า t มีค่า 40.778 โดยนักศึกษาที่เข้าอบรม มีคะแนนเฉลี่ยหลังอบรม(87.36) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม (33.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (รายละเอียดดังภาคผนวก จ หน้า 323-325)

3.2.2 ด้านทักษะ ประเมินผลโดยนำผลการทำแบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ คะแนน 50 คะแนน และ นำผลการฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างการอบรมในกิจกรรม 4 กิจกรรม รวมทั้งหมด 33 ใบบาง ใบบางละ 5 คะแนน รวมทั้งสิ้น 165 คะแนน วิเคราะห์และสรุปผลการปฏิบัติ ดังตารางที่ 11 – 12

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาผ่านประเมินผลด้านทักษะ ด้วยแบบทดสอบปฏิบัติ

n = 36

ผลการทดสอบด้วยแบบทดสอบปฏิบัติ	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผ่าน	ร้อยละ
ทดสอบปฏิบัติหลังเรียน	36	33	91.66

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาผ่านประเมินผลด้านทักษะ ด้วยใบบาง

n = 36

กิจกรรมฝึกปฏิบัติจากใบบาง	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผ่าน	ร้อยละ
1. การเลือกใช้ซอฟต์แวร์	36	34	94.44
2. การค้นหาสารสนเทศ	36	34	94.44
3. การสร้างชิ้นงาน	36	36	100

กิจกรรมฝึกปฏิบัติจากใบงาน	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผ่าน	ร้อยละ
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	36	32	88.88
รวมเฉลี่ย			94.44

จากตารางที่ 11 – 12 ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริม พบว่า ในการทดสอบปฏิบัติหลังการอบรม นักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 91.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80 และจากการทำใบงานระหว่างอบรม นักศึกษาทำใบงานกิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน นักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 100 กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ และ กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ นักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมิน เท่ากัน ร้อยละ 94.44 และ กิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 88.88 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่านักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 94.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80.00

3.2.3 ด้านความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้สอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะหลังสิ้นสุดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าอบรมที่มีต่อกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

n = 36

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
1. ความเหมาะสมของวิธีการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
1.1 วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.59	0.50	มากที่สุด
1.2 ความเหมาะสมของสื่อ ในการจัดส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ ใบงาน ใบความรู้ที่เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ วีดีโอ และสังคมออนไลน์ (Edmodo)	4.31	0.64	มาก

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
1.3 ความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ ได้รับจากการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ	4.25	0.67	มาก
1.4 ความครบถ้วนขององค์ความรู้ที่ได้รับ	4.28	0.58	มาก
1.5 ความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.22	0.66	มาก
1.6 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดอบรม ส่งเสริมสมรรถนะ	4.50	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ยรายด้าน	4.36	0.61	มาก
2. กิจกรรมเลือกใช้ซอฟต์แวร์			
2.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการ เลือกใช้ซอฟต์แวร์	4.38	0.66	มาก
2.2 ความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์	4.19	0.74	มาก
2.3 ความครบถ้วนของกลุ่มมือการส่งเสริมสมรรถนะ	4.38	0.66	มาก
2.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม ส่งเสริมสมรรถนะ	4.38	0.61	มาก
2.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริม สมรรถนะ	4.31	0.59	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.33	0.65	มาก
3. กิจกรรมการค้นหาสารสนเทศ			
3.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการ ค้นหาสารสนเทศ	4.50	0.62	มากที่สุด
3.2 ความสามารถในการค้นหาสารสนเทศ	4.31	0.78	มาก
3.3 ความครบถ้วนของกลุ่มมือการส่งเสริมสมรรถนะ	4.38	0.61	มาก
3.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรม ส่งเสริมสมรรถนะ	4.34	0.70	มาก
3.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาส่งเสริมสมรรถนะ	4.38	0.79	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.38	0.70	มาก

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
4. กิจกรรมการสร้างชิ้นงาน			
4.1 ความรู้จากการถ่ายทอดของวิทยากร	4.31	0.74	มาก
4.2 ความสามารถในการสร้างชิ้นงาน	4.19	0.74	มาก
4.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ	4.34	0.65	มาก
4.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ	4.31	0.74	มาก
4.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ	4.31	0.74	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.29	0.71	มาก
5. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
5.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.34	0.75	มาก
5.2 ความสามารถในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงาน	4.31	0.74	มาก
5.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ	4.31	0.74	มาก
5.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ	4.50	0.72	มากที่สุด
5.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ	4.31	0.86	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.36	0.76	มาก
เฉลี่ยรวม	4.34	0.68	มาก

จากตารางที่ 13 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D.= 0.68) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความพึงพอใจต่อรูปแบบอยู่ในระดับมาก ทั้ง 5 ด้าน ตามลำดับ ดังนี้ ด้านกิจกรรมการค้นหาค้นหาสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.38$, S.D.= 0.70), ด้านความเหมาะสมของวิธีการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.36$, S.D.= 0.61), ด้านกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(\bar{X} = 4.36, S.D. = 0.76), ด้านกิจกรรมเลือกใช้ซอฟต์แวร์ (\bar{X} = 4.33, S.D. = 0.65) และด้านกิจกรรมการสร้างชิ้นงาน (\bar{X} = 4.29, S.D. = 0.71)

ระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี UTAUT ศึกษาการยอมรับรูปแบบ ประกอบด้วย 4 ตัวชี้วัด คือ ความคาดหวังในประสิทธิภาพของงาน ความคาดหวังในการพยายามใช้รูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อิทธิพลทางสังคม และเงื่อนไขในการอำนวยความสะดวก ที่พยากรณ์ตามตัวแปรภูมิหลังของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับรูปแบบ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสนใจ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดดังกล่าวสร้างแบบสอบถาม และเก็บข้อมูลกับนักศึกษาที่เข้าอบรมในระยะที่ 3 โดยจัดประชุมสะท้อนผล ในวันที่ 1 กันยายน 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ มีจำนวนผู้เข้าร่วมการสะท้อนผล จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 88.88 สรุปผลการประเมินผล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสนใจ จำนวน 32 คน แสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการสะท้อนผลวิจัย จำแนกตามเพศ

n = 32

ที่	เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1	ชาย	15	46.87
2	หญิง	17	53.13
รวม		32	100

จากตารางที่ 14 กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมสะท้อนผลจำแนกตามเพศ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.13 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 46.87

ตารางที่ 15 กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการสะท้อนผลวิจัย จำแนกตามอายุ

n = 32

ที่	อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1	อายุ 20 ปี	3	9.37
2	อายุ 21 ปี	23	71.88
3	อายุ 22 ปี	4	12.50
4	อายุ 23 ปี	2	6.25
รวม		32	100

จากตารางที่ 15 กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมสะท้อนผลจำแนกตามอายุ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นอายุ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.88 รองลงมาอันดับสอง มีอายุ 22 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.50 รองลงมาอันดับสาม มีอายุ 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.37 และรองลงมาอันดับสี่ มีอายุ 23 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.25

ตารางที่ 16 กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการสะท้อนผลวิจัย จำแนกตามประสบการณ์

n = 32

ที่	อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1	ไม่มีประสบการณ์	17	53.12
2	มีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี	15	46.88
3	มีประสบการณ์ 1 – 2 ปี	-	-
4	มีประสบการณ์มากกว่า 2 ปี	-	-
รวม		32	100

จากตารางที่ 16 กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมสะท้อนผลจำแนกตามประสบการณ์การเข้ารับ การส่งเสริมสมรรถนะ พบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การเข้ารับการส่งเสริม สมรรถนะ คิดเป็นร้อยละ 53.12 และมีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.88

ตารางที่ 17 กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการสะท้อนผลวิจัย จำแนกตามความสมัครใจเข้ารับ
การส่งเสริมสมรรถนะ

n = 32

ที่	อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1	สมัครใจ/ต้องการรับการส่งเสริมสมรรถนะ ด้วยตนเอง	32	100
2	ไม่สมัครใจ/ทำโดยหน้าที่	-	-
	รวม	32	100

จากตารางที่ 17 กลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมสะท้อนผลจำแนกตามความสมัครใจเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะพบว่า กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่สมัครใจ/ต้องการรับการส่งเสริมสมรรถนะด้วยตนเองคิดเป็นร้อยละ 100

2. การวิเคราะห์ผลการยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของกลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลนักศึกษาเข้าอบรมที่เข้าร่วมสะท้อนผล ในวันที่ 1 กันยายน 2558 โดยใช้แบบสอบถามการยอมรับรูปแบบ ตามแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎี UTAUT ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ความคาดหวังในประสิทธิภาพของงาน ความคาดหวังในการพยายามใช้รูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อิทธิพลทางสังคม และเงื่อนไขในการอำนวยความสะดวก แสดงดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 การยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของ
กลุ่มเป้าหมาย

n=32

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
1. ด้านความคาดหวังในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Performance Expectancy)			
1.1 นักศึกษาคาดหวังว่า ภายหลังจากส่งเสริมสมรรถนะจะทำให้ ให้นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ เลือกสรร สืบค้น สร้างงานและสื่อสาร ได้มากขึ้น	4.38	0.55	มาก
1.2 นักศึกษาคาดหวังว่า การส่งเสริมสมรรถนะจะเป็นสิ่งที่ เพิ่มประโยชน์ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายในการ เรียนการสอนมากขึ้น	4.38	0.71	มาก
1.3 นักศึกษาคาดหวังว่า การส่งเสริมสมรรถนะจะทำให้ นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานสำเร็จได้ในเวลาอันรวดเร็ว	4.28	0.58	มาก
1.4 นักศึกษาคาดหวังว่า การส่งเสริมสมรรถนะเป็นการเพิ่ม โอกาสให้นักศึกษาได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงาน จากอาจารย์ได้ดีขึ้น	4.22	0.61	มาก
1.5 นักศึกษาคาดหวังว่า การมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ จะทำให้นักศึกษาได้รับการยกย่องจากอาจารย์ เพื่อน	4.00	0.67	มาก
1.6 นักศึกษาคาดหวังว่า การมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เป็นการเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้รับการ พัฒนาศักยภาพการใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ	4.34	0.65	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.27	0.64	มาก
2. ด้านความคาดหวังในการพยายามส่งเสริมสมรรถนะ(Effort Expectancy)			
2.1 การส่งเสริมสมรรถนะ ทำให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการ ในการเลือกสรร สืบค้น สร้างงานและสื่อสาร	4.25	0.62	มาก

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
2.2 การส่งเสริมสมรรถนะ ทำให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการ เลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน การค้นหา สารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.44	0.56	มาก
2.3 การส่งเสริมสมรรถนะ ทำให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงาน ได้ง่ายขึ้น	4.28	0.58	มาก
2.4 กระบวนการและขั้นตอนส่งเสริมสมรรถนะที่เข้าใจง่าย	4.25	0.72	มาก
2.5 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องง่ายสำหรับ นักศึกษา	4.16	0.77	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.28	0.65	มาก
3. ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Social Influence)			
3.1 มหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้ารับการส่งเสริม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา	3.94	0.67	มาก
3.2 อาจารย์ของนักศึกษาคิดว่า นักศึกษาควรเข้ารับการ ส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน	4.31	0.64	มาก
3.3 เพื่อนของนักศึกษามีส่วนสนับสนุนให้นักศึกษาเข้ารับการ ส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.25	0.57	มาก
3.4 มหาวิทยาลัยของนักศึกษานับสนับสนุนเชื่อมโยงเครือข่ายให้ นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้	3.91	0.64	มาก
3.5 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอิทธิพลต่อการ เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.34	0.60	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	4.15	0.65	มาก
4. ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Facilitating Conditions)			
4.1 มหาวิทยาลัยมีห้องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน	3.84	0.85	มาก

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลค่า
4.2 มหาวิทยาลัยมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นความรู้พื้นฐานให้นักศึกษา	4.13	0.79	มาก
4.3 มหาวิทยาลัยจัดให้มีเครือข่ายบริการรอบมหาวิทยาลัย	3.94	0.88	มาก
4.4 มหาวิทยาลัยมีจุดรับส่งเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตทั่วถึง	3.69	0.97	มาก
4.5 มหาวิทยาลัยมีงบประมาณในการสนับสนุนให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.63	1.13	มาก
เฉลี่ยรายด้าน	3.84	0.94	มาก
เฉลี่ยรวม	4.14	0.74	มาก

จากตารางที่ 18 พบว่า การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D.= 0.74) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การยอมรับต่อรูปแบบอยู่ในระดับมาก ทั้ง 4 ด้าน ตามลำดับ ดังนี้ ด้านความคาดหวังในการพยายามส่งเสริมสมรรถนะ (Effort Expectancy) ($\bar{X} = 4.28$, S.D.= 0.65), ด้านความคาดหวังในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Performance Expectancy) ($\bar{X} = 4.27$, S.D.= 0.64), ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Social Influence) ($\bar{X} = 4.15$, S.D.= 0.65) และด้านความเชื่อว่าโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Facilitating Conditions) ($\bar{X} = 3.84$, S.D.= 0.94)

จากการประชุมสะท้อนผล โดยอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่กลุ่มเป้าหมายได้ลงทะเบียนเรียนด้วยนั้น สะท้อนผลว่า หลังจากที่นักศึกษาได้รับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแล้วนั้น นักศึกษามีความสามารถในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยประเมินจากผลงานที่นักศึกษาส่ง และจากการสอบถามนักศึกษา มีความมั่นใจในการทำงานขึ้น และมีความต้องการที่จะได้รับการอบรมเช่นนี้อีก

และนักศึกษาที่ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะ สะท้อนผลว่า หลังจากได้รับการอบรมส่งเสริมสมรรถนะแล้ว นักศึกษามีความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมากขึ้น สามารถทำงานได้อย่างง่ายขึ้น และมีความเข้าใจการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพขึ้น ทั้งในการ

เลือกใช้ซอฟต์แวร์ การค้นหาสารสนเทศที่ทำให้งานสำเร็จ สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สร้างชิ้นงานได้อย่างรวดเร็ว และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ และถ่ายทอดขั้นตอนในการทำงานกับเพื่อนร่วมชั้น ทั้งนี้ นักศึกษาจะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ และหากมีโอกาสจะสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้ที่ไม่สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้าใจต่อไป

3. การวิเคราะห์ภูมิหลังของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสมัครใจเข้าอบรม ซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับรูปแบบ ทั้ง 4 ด้าน ตามแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎี UTAUT

ในการวิจัยครั้งนี้ อายุของผู้เข้าอบรม อยู่ระหว่าง 20-23 ปี ไม่มีความต่างถือเป็นช่วงอายุเดียวกัน จึงไม่นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบการยอมรับรูปแบบ และ ผู้เข้าอบรมทุกคนมีความสมัครใจเข้าอบรม คิดเป็น ร้อยละ 100 ไม่มีความแตกต่าง ผู้วิจัยจึงไม่นำข้อมูล อายุ และความสมัครใจมาวิเคราะห์อิทธิพลต่อการยอมรับรูปแบบ ดังนั้น ในการวิเคราะห์ผลการยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงพยากรณ์โดยเพศ และ ประสบการณ์ ดังนี้

3.1 การยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เข้าอบรมที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 19 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามเพศ และประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม

n=32

ภูมิหลังของผู้เข้าอบรม	SS	df	MS	F	P
1. เพศ	0.061	1	0.061	0.381	0.542
2. ประสบการณ์เข้าส่งเสริมสมรรถนะ	0.058	1	0.058	0.362	0.552
3. เพศ*ประสบการณ์	0.399	1	0.399	2.501	0.125
4. ความคลาดเคลื่อน	4.473	28	0.160		
เฉลี่ยรวม	551.766	32			

จากตารางที่ 19 พบว่า เพศ และประสบการณ์ มีค่า 0.542 และ 0.552 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ ($\alpha = .05$) สรุปได้ว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่ส่งผลต่อ

การยอมรับรูปแบบ เมื่อพิจารณาปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างเพศ และประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 20 การยอมรับรูปแบบ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

n=32

ภูมิหลังของผู้เข้าอบรม	SS	df	MS	F	P
1. เพศ	0.040	1	0.040	0.200	0.658
2. ประสบการณ์เข้าสู่ส่งเสริมสมรรถนะ	0.188	1	0.188	0.950	0.338
3. เพศ*ประสบการณ์	0.482	1	0.482	2.428	0.130
4. ความคลาดเคลื่อน	5.556	28	0.198		
เฉลี่ยรวม	588.583	32			

จากตารางที่ 20 พบว่า เพศ และประสบการณ์ มีค่า 0.658 และ 0.338 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ ($\alpha = .05$) สรุปได้ว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เมื่อพิจารณาปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างเพศ และประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.3 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 21 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

n=32

ภูมิหลังของผู้เข้าอบรม	SS	df	MS	F	P
1. เพศ	0.005	1	0.005	0.027	0.872
2. ประสบการณ์เข้าส่งเสริมสมรรถนะ	0.019	1	0.019	0.110	0.742
3. เพศ*ประสบการณ์	0.231	1	0.231	1.336	0.257
4. ความคลาดเคลื่อน	4.832	28	0.173		
เฉลี่ยรวม	589.920	32			

จากตารางที่ 21 พบว่า เพศ และประสบการณ์ มีค่า 0.872 และ 0.742 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ ($\alpha = .05$) สรุปได้ว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อพิจารณาปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.4 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 22 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริม
สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

n=32

ภูมิหลังของผู้เข้าอบรม	SS	df	MS	F	P
1. เพศ	0.024	1	0.024	0.131	0.720
2. ประสบการณ์เข้าส่งเสริมสมรรถนะ	0.477	1	0.477	2.622	0.117
3. เพศ*ประสบการณ์	0.356	1	0.356	1.958	0.173
4. ความคลาดเคลื่อน	5.097	28	0.182		
เฉลี่ยรวม	557.040	32			

จากตารางที่ 22 พบว่า เพศ และประสบการณ์ มีค่า 0.720 และ 0.117 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ ($\alpha = .05$) สรุปได้ว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบ และ ไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.5 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 23 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับ
การส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

n=32

ภูมิหลังของผู้เข้าอบรม	SS	df	MS	F	P
เพศ	0.320	1	0.320	0.489	0.490
ประสบการณ์เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ	0.711	1	0.711	1.087	0.306

ภูมิภาคของผู้เข้าอบรม	SS	df	MS	F	P
เพศ*ประสบการณ์	0.573	1	0.573	0.876	0.357
ความคลาดเคลื่อน	18.309	28	0.654		
เฉลี่ยรวม	492.680	32			

จากตารางที่ 23 พบว่า เพศ และประสบการณ์ มีค่า 0.490 และ 0.306 ซึ่งมีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ ($\alpha = .05$) สรุปได้ว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบ และไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบ ด้านความเชื่อว่าโครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการยอมรับรูปแบบ ตามตัวแบบสหทฤษฎี UTAUT ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน คือ ความคาดหวังในประสิทธิภาพของงาน ความคาดหวังในการพยายามใช้รูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อิทธิพลทางสังคม และเงื่อนไขในการอำนวยความสะดวก ที่พยากรณ์ตามตัวแปรภูมิภาคของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งคาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับรูปแบบ ได้แก่ เพศ และประสบการณ์ พบว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบ และไม่มีปฏิสัมพันธ์ร่วมส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบในทุกด้าน ดังนั้น รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จึงเป็นที่ยอมรับของผู้เข้าอบรม ทั้งเพศหญิงและเพศชาย มีประสบการณ์และไม่มีประสบการณ์เข้าอบรม

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมี วัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 4) เพื่อศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาปัญหา แนวทาง ในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือระยะที่ 3 การศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ ระยะที่ 4 การศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปัญหา แนวทางใน การส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการส่งเสริม คู่มือส่งเสริม สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และแบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ด้วย t-test

(Dependent Samples) และวิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับรูปแบบ ตามตัวแบบ UTAUT ด้วย F-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.1 ผลการสอบถามปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นอาจารย์ทางคอมพิวเตอร์ที่สอนในรายวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และสนใจในการให้ข้อมูล มีความคิดเห็นว่า นักศึกษาบางคนยังไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ได้ นักศึกษาที่มาจากต่างอำเภอและนักศึกษาสาขาอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับสาขาทางคอมพิวเตอร์จะมีทักษะพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีน้อยมาก ขาดทักษะการใช้ Microsoft office และซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการปฏิบัติงาน

1.2 ผลการสอบถามแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นต่อแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) นโยบายทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัย และผู้ใช้บัณฑิต 2) สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Class Start Facebook Wordpress YouTube Ning 3) แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต 4) การวัดประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านพุทธิพิสัย วัดด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะพิสัย วัดด้วยแบบทดสอบปฏิบัติ เพิ่มสะสมงาน แบบประเมินชิ้นงานด้วยเกณฑ์แบบรูบิคส์ ด้านจิตพิสัย วัดด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบสัมภาษณ์ และ 5) ผลที่ได้รับจากส่งเสริมสมรรถนะ(ตัวชี้วัด) ได้แก่ รูปแบบและกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ และนักศึกษามีความรู้ ความสามารถ และ

ความพึงพอใจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.64) และค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.26 - 4.95

1.3 ผลการสังเคราะห์กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หัวข้อหลัก (Topic Analysis) ประกอบด้วยสมรรถนะ 4 ด้าน 12 ตัวชี้วัด ได้แก่ ด้านที่ 1 การเลือกสรร มี 3 ตัวชี้วัด ด้านที่ 2 การสืบค้น มี 3 ตัวชี้วัด ด้านที่ 3 การสร้างงาน มี 3 ตัวชี้วัด ด้านที่ 4 การสื่อสาร มี 3 ตัวชี้วัด ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยโดยรวมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.52) จำแนกเป็นรายด้าน ได้แก่ การเลือกสรร การสืบค้น การสร้างงาน และการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.75 - 4.92 และผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มชื่อกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นภาษาอังกฤษ ได้แก่ การเลือกสรร (Select) การสืบค้น (Search) การสร้างงาน (Produce) และการสื่อสาร (Communicate) โดยมีชื่อเรียกว่า SSPC โดยย่อมาจาก Select Search Produce Communicate

2. ผลการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.1 ผลการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ารูปแบบประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 หลักการที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนที่ 3 การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนที่ 4 สื่อสังคมออนไลน์ และส่วนที่ 5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.27) และมีค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.60 - 5.00

2.2 ผลการพัฒนาระบบการ/กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เฉียงเหนือ พบว่า กระบวนการประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ 2) คู่มือส่งเสริม 3) เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 4) วีดีโอ 5) สื่อสังคมออนไลน์ Edmodo และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจ ส่วนที่ 2 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) การทดสอบความรู้และปฏิบัติก่อนอบรม 2) กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ กิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน กิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) การทดสอบความรู้และปฏิบัติหลังอบรม 4) สอบความพึงพอใจ และ 5) สอบถามการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และ ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ความสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความพึงพอใจ และการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, $SD. = 0.40$) และ ค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.78 - 5.00

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า กิจกรรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามแนวคิดของเมกูแกนส์ เท่ากับ 2.60 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ถือว่ากิจกรรมตามรูปแบบมีประสิทธิภาพสูง และมีผลการทดลองด้านความรู้ พบว่า นักศึกษาที่เข้ารับการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ มีผลคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านทักษะ พบว่า ผลการทดสอบปฏิบัติด้วยแบบทดสอบปฏิบัติหลังการอบรม นักศึกษาผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 91.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80 และผลจากการฝึกปฏิบัติด้วยใบงานระหว่างการอบรม นักศึกษาผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 94.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80 และด้านความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, $S.D. = 0.68$) และค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.29 - 4.38

4. ศึกษาผลการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

4.1 ผลการศึกษาการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี UTAUT พบว่าการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นักศึกษาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับรูปแบบ โดยมีระดับการยอมรับโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.74) และค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.84 - 4.28

4.2 การวิเคราะห์ผลการยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พยากรณ์โดยภูมิหลังของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เพศ และประสบการณ์ พบว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่ส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

4.2.1 ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.2 ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.3 ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรได้รับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2.4 ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า เพศ และประสบการณ์ ไม่มีผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อภิปรายผล

1. การศึกษาปัญหา แนวทางในการส่งเสริม และสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา พบว่า นักศึกษาบางคนยังไม่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ได้ นักศึกษาที่มาจากต่างอำเภอและนักศึกษาสาขาอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับสาขาทางคอมพิวเตอร์จะมีทักษะพื้นฐานการใช้เทคโนโลยี น้อยมาก ขาดทักษะการใช้ Microsoft office และซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะนักศึกษาขาดโอกาสในการเรียนรู้และฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง

สอดคล้องกับการดำเนินการติดตามและประเมินผลการปฏิรูปการศึกษาของไทย ตั้งแต่ปี 2542 ที่พบปัญหาที่ต้องเร่งปรับปรุงแก้ไขด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยครูและนักเรียนนำความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2552 : 4) และจากการสำรวจ การการณ์มีงานทำของบัณฑิต พบว่าบัณฑิตมีความต้องการให้มหาวิทยาลัยเพิ่มรายวิชาและเพิ่มความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์ เนื่องจากความรู้ความสามารถพิเศษในด้านการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นทักษะที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน การประกอบอาชีพ และการได้งานทำของบัณฑิต (มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. 2554 : 32) และสอดคล้องกับอัญญาปาร์ย์ ศิลปนิลมาลย์ (2557 : 9) วิจัยเรื่อง ผลการศึกษาความรู้และทักษะที่ต้องการ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบว่า ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา ได้แก่ นักศึกษามีความรู้พื้นฐานต่างกัน , นักศึกษาขาดความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ , นักศึกษาไม่ใส่ใจเรียน ด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ และนักศึกษาไม่รู้จักศัพท์เฉพาะ(ภาษาอังกฤษ)ทางคอมพิวเตอร์

แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) นโยบายทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ 3) แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 4) การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ และ 5) ผลที่ได้รับจากส่งเสริมสมรรถนะ ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.64) อาจเป็นเพราะประเทศไทยมีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีระบบและกลไก จึงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับทางการศึกษาให้ความสำคัญในการส่งเสริมสมรรถนะ โดยคิดหาแนวทางที่ส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์ให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552 : 2 – 11)

สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2553 : 222) กล่าวว่า สภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย ทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ และสอดคล้องกับแนวคิดของมนต์ชัย เทียนทอง (2554 : 289–291) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ยืนยันความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ได้รับจากรูปแบบการเรียนการสอนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากสิ่งที่ไม่เคยทำได้มาก่อนให้สามารถทำได้และเกิดประสิทธิผลขึ้น

กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีชื่อเรียกว่า SSPEC โดยย่อมาจาก Select Search Produce Communicate ประกอบด้วยสมรรถนะ 4 ด้าน 12 ตัวชี้วัด ได้แก่ ด้านที่ 1 การเลือกสรร (Select) มี 3 ตัวชี้วัด ด้านที่ 2 การสืบค้น (Search) มี 3 ตัวชี้วัด ด้านที่ 3 การสร้างงาน (Produce) มี 3 ตัวชี้วัด ด้านที่ 4 การสื่อสาร (Communicate) มี 3 ตัวชี้วัด ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.52) อาจเป็นเพราะในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ตำรา และสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหลักสูตร สาขาที่ไม่ใช่สาขาทางคอมพิวเตอร์ สมรรถนะที่ได้จึงเป็นสมรรถนะพื้นฐานที่สอดคล้องกับบริบทของงานวิจัยครั้งนี้

สอดคล้องกับ สกลวรรณ พาเรือง (2554 : 304-319) วิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 8 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) การเข้าถึงสารสนเทศ 3) การใช้สารสนเทศ 4) การผลิตและสร้างสรรค์สื่อสารสนเทศ 5) การสื่อสารสารสนเทศ 6) การจัดการสารสนเทศ 7) การประเมินค่าสารสนเทศ และ 8) จรรยาบรรณการใช้สารสนเทศ และสอดคล้องกับอัญญาจารย์ ศิลปนิลมาลย์ (2557 : 9) วิจัยเรื่อง ผลการศึกษาความรู้และทักษะที่ต้องการในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน พบว่า ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา ประกอบด้วย 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล 2) คอมพิวเตอร์พื้นฐานและการใช้อินเตอร์เน็ต 3) การเลือกใช้ซอฟต์แวร์เหมาะสมกับงาน 4) การคิดวิเคราะห์ 5) การเผยแพร่ข้อมูล 6) การนำเสนอข้อมูล 7) การสืบค้นข้อมูล 8) การสร้างสรรค์ชิ้นงาน

2. การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า รูปแบบประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 หลักการที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนที่ 3 การส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนที่ 4 สื่อสังคมออนไลน์ และส่วนที่ 5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ต่อความเหมาะสมของรูปแบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76, S.D. = 0.27$)

ผลการพัฒนากระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า กระบวนการประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบผลการเรียนรู้ 2) คู่มือส่งเสริม 3) เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 4) วีดีโอ 5) สื่อสังคมออนไลน์ Edmodo และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจ ส่วนที่ 2 กระบวนการ ประกอบด้วย 1) การทดสอบความรู้และปฏิบัติก่อนอบรม 2) กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ กิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน กิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) การทดสอบความรู้และปฏิบัติหลังอบรม 4) สอบความความพึงพอใจ และ 5) สอบถามการยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และ ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์การส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความพึงพอใจ และการ

ยอมรับรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นของนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ค่าเฉลี่ยโดยรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.40) อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้สอบถามแนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะในระยะที่ 1 และได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถตกผลึกในองค์ความรู้พัฒนารูปแบบและกระบวนการส่งเสริม โดย กระบวนการ 4 ขั้นตอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับสมรรถนะ SSPC ที่สังเคราะห์ได้ในระยะที่ 1 จึงทำให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สอดคล้องกับ วิวรรณ จันทรเทพย์ (2553 : 327-328) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเพื่อพัฒนาสมรรถนะ การออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการแบบสหวิทยาการสำหรับครูผู้สอนระดับชั้น ประถมศึกษา พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานระหว่างแบบเผชิญหน้า กับแบบ อี-เทรนนิง เป็นวิธีการส่งเสริมการเรียนรู้เป็นทีม โดยมีองค์ประกอบ 8 ประการ รูปแบบ การฝึกอบรมมี 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นก่อนฝึกอบรม 2) ขั้นฝึกอบรม 3) ขั้นประเมินผล ในขั้น ฝึกอบรม ประกอบด้วย 4 ขั้น ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อม 2) การนำเสนอบทเรียน 3) การปฏิบัติตามตัวอย่าง 4) การปฏิบัติอย่างอิสระ ขั้นที่ 1-4 ช่วยสร้างเจตคติและความรู้ ความเข้าใจ ส่วนขั้นที่ 4 ช่วยพัฒนาสมรรถนะการออกแบบหน่วยการเรียนรู้และแผนการ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการแบบสหวิทยาการ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินว่า รูปแบบการฝึกอบรม แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม มีความเหมาะสมกับการพัฒนาสมรรถนะการ ออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการแบบสหวิทยาการ โดยคะแนนประเมินทุกข้อมีความ เหมาะสม 0.77

3. การทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประสิทธิภาพของกิจกรรมตามรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีค่า 2.60 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ถือว่ามีประสิทธิภาพสูง และมีผลการทดลองด้านความรู้ พบว่า นักศึกษาที่เข้าอบรมส่งเสริม สมรรถนะ มีผลคะแนนเฉลี่ยหลังอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรม อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ด้านปฏิบัติ พบว่า ผลจากการทดสอบปฏิบัติหลังอบรม นักศึกษาผ่านเกณฑ์

การประเมิน ร้อยละ 91.66 และผลจากการฝึกปฏิบัติไปงานระหว่างอบรม โดยภาพรวมนักศึกษาที่เข้ารับการอบรมส่งเสริมสมรรถนะผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติคิดเป็นร้อยละ 94.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือร้อยละ 80.00 และด้านความพึงพอใจของนักศึกษาที่เข้าอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.68) อาจเป็นเพราะรูปแบบกระบวนการ กิจกรรม และคู่มือส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เมื่อเครื่องมือต่าง ๆ การจัดสภาพแวดล้อม การเตรียมตัวมีความพร้อม ตลอดจนนักศึกษาที่เข้าร่วมมีความต้องการจะเข้าร่วมการส่งเสริมสมรรถนะด้วยความสนใจ ผลการทดลองจึงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สอดคล้องกับอัจฉริย์ พิมพิมูล (2554 : 29-44) ได้พัฒนาบทเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ โดยหาประสิทธิภาพตามแนวคิดของเมกุยแกนส์ พบว่า บทเรียนออนไลน์ในส่วนทฤษฎีวิชาการเขียน โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีค่าประสิทธิภาพ 1.74 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 1.50 และรัชชัช สหพงษ์ (2556 : 172-177) ได้ศึกษาการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลที่พบว่า 1) ประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมครูมีประสิทธิภาพ 85.83/88.33 2) ประสิทธิผลของรูปแบบการส่งเสริมครู 2.1) ด้านความรู้ ครูที่เข้าอบรมด้วยรูปแบบการส่งเสริมครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.2) ด้านทักษะการพัฒนาสื่อทั้ง 3 ชนิดที่ครูพัฒนาขึ้นมีคุณภาพระดับมากถึงมากที่สุด 2.3) ด้านเจตคติครูมีความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบอยู่ระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับสุวรรณชัย จันทร์เฮง (2553 : 151-152) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานสำหรับครูผู้ฝึกนักศึกษาพิการทางสายตา เพื่อพัฒนาทักษะด้านการทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว พบว่า รูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 80.09/97.46 และผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมหลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามแนวคิด

UTAUT นักศึกษาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับรูปแบบ โดยมีระดับการยอมรับในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.74)

ผลวิเคราะห์การยอมรับรูปแบบส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พยากรณ์โดยเพศและประสบการณ์ของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า เพศและประสบการณ์ไม่ส่งผลต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในทุกด้านที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้วิเคราะห์งานที่นำมาจัดส่งเสริมสมรรถนะที่ตรงกับความต้องการของนักศึกษา สามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียนได้ ทั้งนี้ รูปแบบและกิจกรรมมีประสิทธิภาพทำให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มขึ้นจึงทำให้นักศึกษา

สอดคล้องกับ วรปภา อารีราษฎร์ (2557 : 149-150) ผลการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ตามแนวคิดของตัวแบบสหทฤษฎีการยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT พบว่า การยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก การทดสอบสมมติฐานการยอมรับนวัตกรรมของผู้เข้าอบรมที่พยากรณ์โดยภูมิหลังผู้เข้าอบรม พบว่า ภูมิหลังของผู้เข้ารับการอบรม ด้านเพศ ประสบการณ์และความสนใจใช้นวัตกรรมไม่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ยกเว้นอายุของผู้เข้ารับการอบรม และไม่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมรายด้าน ยกเว้นด้านอิทธิพลทางสังคม โดยผลการศึกษาการนำนวัตกรรมไปใช้ พบว่า ผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่ใช้นวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เผยแพร่ในโรงเรียนและชุมชน 4 วิธี คือ การอธิบายหรือแนะนำการใช้งานนวัตกรรมให้สมาชิก การสำเนาหรือการดาวน์โหลดนวัตกรรมให้สมาชิกการติดตั้งนวัตกรรมเพิ่มในฮาร์ดดิสก์หรือคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน และการให้บริการสำเนาสื่อให้สมาชิกหรือนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำวิธีการไปใช้

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้จะนำรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือไปใช้ดังนี้

1.1 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาขึ้นตามบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยในการส่งเสริมเน้นส่งเสริมนักศึกษาที่ไม่ใช่สาขาทางคอมพิวเตอร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น นักศึกษาที่จะเข้าสู่กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี ควรได้รับการตรวจสอบความรู้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้คอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีก่อน ซึ่งอาจเป็นนักศึกษาที่เคยเรียนวิชาเทคโนโลยีเพื่อชีวิต หรือวิชาที่เกี่ยวข้อง เพราะจะทำให้สะดวกต่อการเรียนรู้ และควรส่งเสริมให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตลอดจนมีการติดตามผลการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง

1.2 กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนั้น ผู้วิจัยจัดสภาพแวดล้อมสำหรับการส่งเสริมสมรรถนะแบบผสมผสานระหว่างออนไลน์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Edmodo และออฟไลน์ ผ่านการอบรมในห้องคอมพิวเตอร์ ดังนั้น ผู้วิจัยต้องให้ความรู้ ทำความเข้าใจขั้นตอนในการสมัครและใช้สื่อสังคมออนไลน์ Edmodo ก่อน เพื่อให้ผู้เรียนได้คุ้นเคยและสามารถใช้สื่อสังคมออนไลน์ Edmodo ประกอบการส่งเสริมสมรรถนะ และควรเตรียมผู้ช่วยวิทยากร เพื่อให้คำแนะนำในตลอดการอบรม มีสัดส่วนของผู้ช่วยวิทยากรคือ 1 : 6 โดยผู้ช่วยวิทยากร 1 คน ผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 6 คน จะส่งผลให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

1.3 การติดตามผลการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งผู้วิจัยได้ประชุมสะท้อนผลวิจัยจากอาจารย์ที่สอนนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม และนักศึกษาที่เข้ารับการอบรม และสอบถามการยอมรับรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจะทำให้ผู้วิจัยทราบถึงผลหลังจากที่นักศึกษาได้รับการส่งเสริมสมรรถนะแล้ว

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ส่งเสริมสมรรถนะ ด้วยงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายในห้องเรียนมาอบรม เป็นเพียงตัวอย่างงานที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ขึ้น ซึ่งในการทำงานอื่นๆไม่ว่าจะเป็นงานประเภทใด ตามแขนงที่นักศึกษาเรียน ก็ควรดำเนินการ 4 ชั้น ตามกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ดังนั้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรวิเคราะห์งาน เพื่อให้เหมาะกับการส่งเสริมสมรรถนะของนักศึกษา

2.2 ในการวิจัยครั้งนี้ ได้จัดการส่งเสริมสมรรถนะ โดยผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Edmodo ผู้สอนหรือวิทยากรควรต้องรู้จักวิธีการใช้ Edmodo หรือใช้สื่อสังคมออนไลน์อื่นๆ เพื่อให้ นักศึกษาได้สร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการสื่อสารระหว่างเพื่อน และผู้สอน

2.3 ควรมีการศึกษา และวิจัย พัฒนาวิธีการที่หลากหลายในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด และส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากการอบรม ไปส่งเสริมให้ผู้อื่นมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ จึงควรมีการพัฒนา รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบอื่น ที่สอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาในสถานศึกษาพื้นที่อื่นๆ

2.4 ในการวิจัยส่งเสริมสมรรถนะครั้งนี้ไม่ได้ทดสอบคุณลักษณะของผู้เข้าอบรมด้านเจตคติโดยตรง แต่เป็นการศึกษาความพึงพอใจต่อการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาและทดสอบด้านเจตคติด้วย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). [ออนไลน์]. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557-2561. [สืบค้นวันที่ 20 สิงหาคม 2557]. จาก <http://www.thailibrary.in.th/2014/02/22/ict-master-plan-3>.
- กิติราช เตชะมโนกุล. (2550). การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและการวิจัย พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- กรีช อัมโภชน์. (2545). เอกสารประกอบการบรรยายในการฝึกอบรมหลักสูตรการบริหารงานฝึกอบรม. สำนักฝึกอบรม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- กฤษณา บุตรपालะ. (2550). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. เลย : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- กุลชา สีภาพันธุ์. (2545). การพัฒนาการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 2 หนองบัว. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สำนักงานบัณฑิตศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- ขัตติยา คิวังสำราญ. (2552). รูปแบบการบริหารเชิงกลยุทธ์สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน. (2552). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- คณะทำงานพัฒนาระบบการจัดการความรู้. (2551). การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบซิปปา CIPPA. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

- คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. (2552). การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. กาฬสินธุ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเทคโนโลยีที่เหมาะสม. 1 : 40-43 (มีนาคม 2540).
- คลังปัญญา. (2555). [ออนไลน์]. การนำเสนอข้อมูล. [สืบค้นวันที่ 20 เมษายน 2555]. จาก <http://www.panyathai.or.th/wiki/index.php/>.
- โครงการพัฒนาด้านสมรรถนะ ICT นิสิต คณาจารย์และบุคลากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. [ออนไลน์]. [สืบค้นวันที่ 1 มิถุนายน 2557]. จาก <http://swu60.swu.ac.th/home/Default.aspx?tabid=3307&articleType=ArticleView&articleId=38>.
- จินตหรา ดลตอ. (2541). การศึกษาภาวะการมีงานทำของบัณฑิต คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ รุ่นปีการศึกษา 2553-2554 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. กาฬสินธุ์ : คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.
- จันทิมา แสงเลิศอุทัย. (2550). การพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู. วิทยานิพนธ์ การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ณรงค์ ฉายายนต์. (2536). การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะด้านการบริหาร สำหรับหัวหน้าแผนกวิชาในสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เฉลิมชัย วิโรจน์วรรณ. (2550). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การบำรุงรักษาและแก้ปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับหัวหน้างานคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชัยวุฒิ โกเมศ. (2552). การเพิ่มสมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์ด้วยแบบฝึกตามสภาพผู้เรียน ในรายวิชาการสร้างภาพเคลื่อนไหว. ลำปาง : สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

- ชัยวัฒน์ ตูทธิรัตน์. (2553). 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : แคนเน็ตซ์ อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น.
- โชคิกา ประพททธิกุล. (2547). สภาพปัญหาและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- दनัย เทียนพุด. (2548). การประเมินระบบ 360 องศา. กรุงเทพฯ : โครงการ Human Capital. ดวงใจ สุภลารัมภ์. (2556). [ออนไลน์]. การประเมินผลโครงการ. [สืบค้นวันที่ 4 กรกฎาคม 2556]. จาก <http://www.tu.ac.th/org/ofrector/person/train/handbook/assess.html>
- ทิสนา แจมมณี. (2553). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา : กลยุทธ์การสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาศึกษาศาสตร์และการเมือง.
- _____. (2553). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธวัชชัย สหพงษ์. (2556). รูปแบบการส่งเสริมครูพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ภายใต้โครงการอีดีแอลทีวี. มหาสารคาม : สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- บรรจง เขื่อนแก้ว. (2552). รูปแบบการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น (ฉบับปรับปรุงใหม่). พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลิศ แสวงทอง. (2552). สภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 3-4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- ปณิตา วรรณพิรุณ. (2551). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ประชุม รอดประเสริฐ. (2539). [ออนไลน์]. การบริหารโครงการ. [สืบค้นวันที่ 30 เมษายน 2556]. จาก <http://isc.ru.ac.th/data/ED0001235>.
- พัชนี กุลทานันท์. (2553). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูแบบผสมผสานในการทำวิจัยในชั้นเรียน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พิเชษฐ์ คุรงค์เวโรจน์. (2541). “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา,” วารสารไอทีปริทัศน์. ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 ; หน้า 1-10 (เมษายน 2541).
- พิมพ์ทอง พรหมมาแบน. (2543). การประเมินการจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศทางการศึกษาของสำนักงานประถมศึกษา จังหวัดแม่ฮ่องสอน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : อภิชาตการพิมพ์.
- _____. (2548). การพัฒนารูปแบบกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้โดยอาศัยคอมพิวเตอร์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ทวีศักดิ์ ญาณประทีป. (2534). พจนานุกรมฉบับเฉลิมพระเกียรติ พ.ศ. 2530. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. (2539). พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.
- ไพศาล วรคำ. (2554). การวิจัยทางการศึกษา. มหาสารคาม : ตักศิลาการพิมพ์.
- ภรณ์ ทรัพย์พัฒนกุล. (2541). ความต้องการการใช้และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาสถาบันราชภัฏในเขตกรุงเทพมหานคร. กาญจนบุรี : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2549). “Blended Learning : การเรียนรู้แบบผสมผสานในยุค ICT,” วารสารคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 ; หน้า 48-57.

- _____. (2554). การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- _____. (2555). ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษา. กรุงเทพฯ : บริษัท แคนเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรชั่น จำกัด.
- ยี่น ภู่วรรณ. (2545). พจนานุกรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- ราชภัฏกาฬสินธุ์, มหาวิทยาลัย. (2554). รายงานการสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. กาฬสินธุ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.
- _____. (2555). การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. กาฬสินธุ์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.
- ราชภัฏกำแพงเพชร, มหาวิทยาลัย. (2552). รายงานการสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ราชภัฏเพชรบุรี, มหาวิทยาลัย. (2553). รายงานการสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ราชภัฏภูเก็ต, มหาวิทยาลัย. (2551). รายงานการสำรวจภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตของมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. ภูเก็ต : มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- เรชา ชูสุวรรณ. (2550). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะบุคคลที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : คำสมัย.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2552). ข้อเสนอแนะการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง(พ.ศ. 2552-2561). กรุงเทพฯ ฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2551). ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการศึกษา : ระเบียบวาระแห่งชาติ (2551-2555). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

- วรปภา อารีราษฎร์. (2557). นวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2553). “การวิจัยพัฒนารูปแบบ,” วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. ปีที่ 2 ฉบับที่ 4 : หน้า 2-14.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2547). การพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูในการจัดทำสาระหลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิกิพีเดีย. (2556). [ออนไลน์]. เทคโนโลยีสารสนเทศ (จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี). [สืบค้นวันที่ 21 มกราคม 2556]. จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/เทคโนโลยีสารสนเทศ>.
- _____. (2557). [ออนไลน์]. ประเมินผล (จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี). [สืบค้นวันที่ 30 เมษายน 2557]. จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/>.
- วิชิต เทพประสิทธิ์. (2552). การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบปรับเหมาะการเรียนรู้แบบปฏิบัติจริงตามวิธีการคอนสตรัคติวิสต์สำหรับข้าราชการกระทรวงพลังงาน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย สุปิงคลัด. (2555). [ออนไลน์]. รายงานการสังเคราะห์วิธีการจัดการเรียนรู้และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญระดับมัธยมศึกษา. [สืบค้นวันที่ 9 กันยายน 2555]. จาก <http://wichaisuping.com/images/sungkro.doc>.
- วิทยา จันทร์ศิริ. (2551). การพัฒนาสมรรถนะหลักของผู้บริหารสายสนับสนุนในมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิวรรณ จันท์เทพย์. (2553). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการออกแบบการเรียนการสอนแบบบูรณาการแบบสหวิทยาการสำหรับครูผู้สอนระดับชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.


- ศกถาวรณ พารื่อง. (2554). การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎี
บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สีมา สีมานันท์. [ออนไลน์]. ว่าด้วยเรื่อง “สมรรถนะ” ในมุมมองของเลขานุการ ก.พ.
[สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2557]. จาก [http://203.131.219.173/journal/0086/
50_1_jan_feb_2548.pdf](http://203.131.219.173/journal/0086/50_1_jan_feb_2548.pdf).
- ศุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2549). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency
Based Learning. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนา อินเตอร์พรีนซ์.
- สมชาติ กิจยรรยง และอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2539). การจัดฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ
(ฉบับปรับปรุงใหม่). พิมพ์ครั้งที่ 2 : กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สมชาย พงศ์วิลาวัลย์. (2551). การพัฒนาหลักสูตรอบรม เรื่อง การส่งเสริมสมรรถนะการคิด
วิเคราะห์ สำหรับครูผู้สอนระดับช่วงชั้นที่ 3-4. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.
- สมนึก ภัททิยชนี. (2549). การวัดผลการศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชาวิจัยและพัฒนา
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2552). สถิติขั้นสูง สำหรับการวิจัยทางการศึกษา. กาลสินธุ์ :
ประสานการพิมพ์.
- สมหมาย เป็ยถนอม. (2551). ความพึงพอใจของนักศึกษาในการได้รับการบริการจาก
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. นครปฐม : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- สายชล จินใจ. (2550). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาการเขียน
โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ 1 สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญา
ดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สายสอางค์ แก้วเกษตรกรณ์. (2555). [ออนไลน์]. คู่มือการเขียนโครงการฝึกอบรม/สัมมนา.
(สืบค้นวันที่ 9 กันยายน 2555). จาก [http://www.tu.ac.th/org/
Frector/person/train/handbook/course.html](http://www.tu.ac.th/org/Frector/person/train/handbook/course.html).
- สิงหะ ฉวีสุข. (2555). “ทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ,” วารสารเทคโนโลยี
สารสนเทศลาดกระบัง. ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 ; หน้า 77-79.
- สิน พันธุ์พินิจ. (2549). เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. (2552). โครงการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาความเข้มแข็งทางวิชาการ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. กาฬสินธุ์ : สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์.
- สุพิศรา ศรีสุวรรณ. (2545). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมวิชาชีพทางไกลแบบสองทาง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาคุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2549). การประเมินอภิมาน : วิธีวิทยาและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณชัย จันทร์เสง. (2553). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานสำหรับครูผู้ฝึกนักศึกษาพิการทางสายตา เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการทำความคุ้นเคยกับสภาพแวดล้อมและการเคลื่อนไหว. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อนุวัต ชัยเกียรติธรรม. (2555). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครูสอนภาษาอังกฤษแบบค่ายกิจกรรม. วิทยานิพนธ์ ปริญญาครุศาสตมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อุไร อภิชาติบรรลือ. (2552). การพัฒนากระบวนการประเมินผลการฝึกอบรม. คุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อรัญ โสทธิพันธุ์และคณะ. (2551). [ออนไลน์]. การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำร่างหลักสูตรและเครื่องมือประเมินผลแบบมุ่งสมรรถนะ. [สืบค้นวันที่ 9 กันยายน 2557]. จาก www.saruthipong.com/port/document/299-703/299-703-20.pdf.
- อัจฉริย์ พิมพิมูล. (2554). การพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้เทคนิคจิกซอร์ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์. วิทยานิพนธ์ ปริญญาปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- อัญญาปาร์ย์ ศิลปนิลมาลย์. (2557). ผลการศึกษาความรู้และทักษะที่ต้องการ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. The 4th International Conference on Sciences and Social Sciences 2014 : Integrated Creative Research for Local Development toward the ASEAN Economic Community. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- Andrew stein & Annemieke. (2000). **The dot.com generation IT practices & skills of transition students (2000)**. ACSE '00 Proceedings of the Australasian conference on Computing education, Pages 220 – 227. Retrieved from The ACM Digital.
- Beach, D.S. (1965). **Personnel Management of People at Work**. New York : McMillan.
- Bruce Joyce and Marsha Weil. (1980). **Model of Teaching**. 2 nd Ed. Prentice-Hall Inc., USA.
- David B. Hay. (2003). **Skills Gaps and Training Needs for Information and Communications Technology in Small and Medium Sized Firms in the South East of England**. Educational Technology & Society 6 (1), unpagged. Retrieved from http://www.ifets.info/journals/6_1/hay.html.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., and Warshaw, P. R. **User Acceptance of Computer Technology : A Comparison of Two Theoretical Models**. Management Science, 35, 1989, 982-1003.
- Eisner, E (1976). **Education Connoisseurship and Criticism : Their Form and Functions in Educational Evaluation**, Journal of Aesthetic Education.
- Gabriele Piccoli, Rami Ahmad & Blake Ives. (2001). **Web-Based Virtual Learning Environments : A Research Framework and a Preliminary Assessment of Effectiveness in Basic IT Skills Training**. MIS Quarterly Vol. 25 No.4, Pages 401-426. Retrieved from <http://www.jstor.org/discover/10.2307/3250989>.
- Gary Anderson. (1998) **Fundamentals of Education Research**. Falmer Press, 1 Gunpowder Square, London, UK.
- Good, Carter V. (1973). **Dictionary of Education**. New York : Mc Grow Hill Book.

- Goodhue & Thompson. (1995). **Task-Technology Fit and Individual Performance**. MIS Quarterly, p.220.
- Hanadi Buarki , Mark Hepworth & Ian Murray. (2011). **Stakeholders' perspectives of LIS students' ICT skills in Kuwait**. KCESS '11 Proceedings of the Second Kuwait Conference on e-Services and e-Systems Article No. 9, unpagued. Retrieved from The ACM Digital Library.
- Jelena Magliaro. (2010). **Comparing Information Literacy Needs of Graduate Students in Selected Graduate Programs through the Technology Acceptance Model and Affordance Theory**. The degree doctor of Philosophy, the Faculty of the Graduate Studies : University of Windsor. Retrieved from ProQuest Dissertations Theses.
- Keeves, Peter J. (1988). **Model and Model Building**. Educational Research Methodology and Measurement : An International Handbook. Oxford : Pergamon Press.
- Knowles, S. M. (1975). **Self-directed learning: A guide for learners and teachers**. New York : Follett. unpagued. Retrieved from <http://www.idis.ru.ac.th/report/index.php?topic=6187.0>.
- Nongluck Manowaluilou. (2008). **The Importance of Undergraduate's Computer Competency and Information Literacy Skills : Marketing Faculty's Perspectives in Thailand**. The degree doctor of Philosophy, the Faculty of the Graduate School : University of Missouri-Columbia. Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses.
- Oduronke T. Eyitayo. (2011). **Do Students Have the Relevant ICT Skills They need to do their Research Projects?**. Department of Computer Science University of Botswana, USA. Pages 287-291. Retrieved from The ACM Digital Library.

- Ruth Xiaoqing Guo. (2006). **Information and Communication Technology (ICT) Literacy in Teacher Education : A Case Study of The University of British Columbia**. The degree doctor of Philosophy, the Faculty of the Graduate School : University of British Columbia. Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses.
- Smith, R. H., and Others. (1980). **Measurement : Making Organization Perform**. New York : Macmillan.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., and Davis, G.B. **User Acceptance of Information Technology : Toward a Unified View**. *MIS Quarterly*, 27, 2003, 425-478.
- Venkatesh. *MIS Quarterly*. Vol. 36 No. 1 pp. 157-178 March 2012
- Venkatesh, V. and Davis, F.D. "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46, 2000, 186-204.



ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เครื่องมือการวิจัย

ชุดที่	เครื่องมือส่งเสริมสมรรถนะ	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
1	แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กลุ่มตัวอย่าง
2	แบบประเมินความเหมาะสมของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ผู้เชี่ยวชาญ
3	แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กลุ่มเป้าหมาย
4	แบบประเมินความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย จากอาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน	ผู้เชี่ยวชาญ
5	แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กลุ่มเป้าหมาย
6	แบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	กลุ่มเป้าหมาย

แบบสอบถามชุดที่ 1

แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชื่อวิทยานิพนธ์	รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวอัญญาปารย์ ศิลป์นิลมาลย์ นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม เบอร์มือถือ 094-5362952 unyapam@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรัช อารีราษฎร์ ดร.สายชล จินใจ ดร.เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร
ปีการศึกษา	2557

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน สังกัด
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการ
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำ (ร่าง) รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการ
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็น ตามประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนด

ตอนที่ 3 ประเด็นสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้
เทคโนโลยีสารสนเทศฯ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความเหมาะสมมาก |

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 3 | หมายถึง | มีความเหมาะสมปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความเหมาะสมน้อยที่สุด |

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- 1.1 ชื่อ – นามสกุล
- 1.2 สังกัด สาขาวิชา.....คณะ.....มหาวิทยาลัย.....
- 1.3 ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง
- 1.4 ประสบการณ์การทำงาน
- 1.5 เบอร์โทรศัพท์.....E-mail :

ตอนที่ 2 แสดงความคิดเห็น ตามประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนด

1. ท่านคิดว่า ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาในมหาวิทยาลัย มีปัญหาอย่างไร

.....

.....

ตอนที่ 3 ท่านคิดว่า แนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะควรมือจัดประกอบใด โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

แนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
1. นโยบายทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯ						
1.1 แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พ.ศ.2557 -2559						
1.2 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา						
1.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัย						
1.4 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของผู้ใช้บัณฑิต						
อื่นๆ ระบุ						

แนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
2. สื่อสังคมออนไลน์ (เอกสารประกอบหมายเลข 2 หน้า 2)						
2.1 Class Start						
2.2 Facebook						
2.3 Wordpress						
2.4 YouTube						
2.5 Ning						
อื่นๆ ระบุ						
3. แนวคิด ทฤษฎี กระบวนการเรียนรู้ ในการพัฒนากิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะฯ						
3.1 การเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิบัติ (Action Method)						
3.2 การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning)						
3.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่าง (Cases)						
3.4 การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต (Demonstration Method)						
อื่นๆ ระบุ						
4. การวัดประเมินผลการส่งเสริมสมรรถนะฯ						
4.1 ด้านพุทธิพิสัย (ความรู้ ความเข้าใจ)						
4.1.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
อื่นๆ ระบุ						
4.2. ด้านสมรรถนะพิสัย						
4.2.1 แบบวัดสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์						
4.2.2 แฟ้มสะสมงาน						
4.2.3 แบบประเมินชิ้นงานด้วยเกณฑ์แบบ Rubrics						
อื่นๆ ระบุ						
4.3. ด้านจิตพิสัย						
4.3.1 แบบสอบถามความพึงพอใจ						
4.3.2 แบบสัมภาษณ์						

แนวทางในการส่งเสริมสมรรถนะ	ระดับความคิดเห็น					ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
4.3.3 แบบประเมินตนเอง						
อื่นๆ ระบุ						
5. ผลที่ได้รับจากส่งเสริมสมรรถนะฯ (ตัวชี้วัด)						
5.1 รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะฯ						
5.2 กิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะฯ						
5.3 นักศึกษามีความรู้ สมรรถนะ เจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
อื่นๆ ระบุ						

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ตอบแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

แบบสอบถามชุดที่ 2

แบบประเมินความเหมาะสมของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง แบบประเมินการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญา
ตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 คำ
ชี้แจง เป็นข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็น
แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยกำหนดค่าระดับคะแนนของช่วงน้ำหนักเป็น 5
ระดับมีความหมายดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสมในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสมในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสมในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสมในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วย/เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ข้อมูลผู้วิจัย

นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์

นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรรัช อารีราษฎร์

ดร.สายชล จินใจ

ดร.เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุล.....เบอร์โทรศัพท์.....

ที่อยู่ติดต่อได้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบส่งเสริมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
1.1 หลักการที่เกี่ยวข้อง					
1.2 กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.3 การส่งเสริมสมรรถนะ					
1.4 สื่อสังคมออนไลน์					
1.5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะ					
2. ด้านความเหมาะสมของรายละเอียดขององค์ประกอบของรูปแบบส่งเสริมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือในแต่ละองค์ประกอบ					
องค์ประกอบที่ 1 หลักการที่เกี่ยวข้อง					
1.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา					
1.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.3 ความต้องการของผู้สอน ผู้ใช้บัณฑิต สถานประกอบการ					
องค์ประกอบที่ 2 กรอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
2.1 เลือกสรร (Select)					
2.2 สืบค้น (Search)					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.3 สร้างงาน (Produce)					
2.4 สื่อสาร (Communicate)					
องค์ประกอบที่ 3 การส่งเสริมสมรรถนะ ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่					
3.1 งาน					
3.2 กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ					
3.2.1 การเรียนรู้แบบผสมผสาน					
3.2.2 ขั้นตอนในการส่งเสริมสมรรถนะ					
องค์ประกอบที่ 4 สื่อสังคมออนไลน์					
4.1 แหล่งเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)					
องค์ประกอบที่ 5 ตัวชี้วัดในการส่งเสริมสมรรถนะ					
5.1 นักศึกษาสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานได้					
5.2 นักศึกษาสามารถสืบค้นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานได้					
5.3 นักศึกษาสามารถสร้างชิ้นงานได้					
5.4 นักศึกษาสามารถสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้					
3. ด้านความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ					
3.1 ปัจจัยนำเข้า					
1) แบบทดสอบ					
2) สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)					
3) คู่มือส่งเสริมสมรรถนะ					
4) ใบความรู้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์					
5) ใบงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์					
6) สื่อวีดีโอ					
7) แบบประเมินใบงาน					
8) แบบสอบถามความพึงพอใจ					
3.2 กิจกรรมการเรียนรู้ มี 4 ขั้นตอน					
1) การเลือกใช้ซอฟต์แวร์					
2) การค้นหาสารสนเทศ					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3) การสร้างชิ้นงาน					
4) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
3.3 ผลลัพธ์					
1) ความรู้และความสามารถหลังส่งเสริมของนักศึกษา					
2) ความรู้ และปฏิบัติในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์					
3) ความรู้ และปฏิบัติในการค้นหาสารสนเทศ					
4) ความรู้ และปฏิบัติในการสร้างชิ้นงาน					
5) ความรู้ และปฏิบัติในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
6) ความรู้และความสามารถหลังส่งเสริมของนักศึกษา					
7) ความพึงพอใจต่อการส่งเสริมของนักศึกษา					
4. ด้านความเหมาะสมของกลุ่มมือส่งเสริมสมรรถนะฯ					
3.1 ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหากับผู้รับการอบรมสมรรถนะ					
3.2 ความถูกต้องในการนำเสนอเนื้อหา/กระบวนการ					
3.3 ความสอดคล้องของกลุ่มมือกับการนำไปสู่การปฏิบัติ					
3.4 ความชัดเจนในการอธิบายของค้ประกอบ/เนื้อหา/กิจกรรม					
3.5 ความชัดเจนของภาพประกอบ					
3.6 ความง่ายในการนำไปเรียนรู้					
3.7 ความสะดวกในการนำไปใช้					
3.8 ความเหมาะสมในการนำไปสู่การเผยแพร่/ถ่ายทอด					
3.9 ความเชื่อมโยงในการนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียนปกติ					
3.10 การแบ่งเนื้อหาในการนำเสนอ/แยกเป็นหน่วย					
3.11 วิธีการส่งเสริมสมรรถนะ					
3.12 กิจกรรมการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
3.13 สื่อ/เครื่องมือประกอบการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
3.14 ระยะเวลาการอบรม 3 วันๆละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง					
3.15 การวัดและประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.16 ใบบงานการฝึกปฏิบัติ จำนวน 33 ชุด					
3.17 แบบทดสอบความรู้ (แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม)					
3.18 แบบทดสอบปฏิบัติ (แบบทดสอบก่อน-หลังอบรม)					
3.19 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการฝึกปฏิบัติ 5 ระดับ					
3.20 บทบาทหน้าที่ของผู้ช่วยวิทยากร					

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....



ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสอบถามชุดที่ 3

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ จำนวน 50 ข้อ 50 คะแนน

แบบทดสอบวัดความรู้
<p>1. ข้อใดคือ โปรแกรมที่ใช้ในงานเอกสาร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ก. Corel WordPerfect, Apple Pages, Writer</p> <p><input type="checkbox"/> ข. Apple's Numbers, Corel Quattro Pro, Calk</p> <p><input type="checkbox"/> ค. Microsoft PowerPoint, Corel Presentation , Lotus Freelance Graphics, Impress</p> <p><input type="checkbox"/> ง. Quattro Pro, Calk, Microsoft PowerPoint</p>
<p>2. ข้อใดคือ โปรแกรมที่ใช้ในงานนำเสนอ</p> <p><input type="checkbox"/> ก. Corel WordPerfect, Apple Pages, Writer</p> <p><input type="checkbox"/> ข. Apple's Numbers, Corel Quattro Pro, Calk</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ค. Microsoft PowerPoint, Corel Presentation , Lotus Freelance Graphics, Impress</p> <p><input type="checkbox"/> ง. Quattro Pro, Calk, Microsoft PowerPoint</p>
<p>3. โปรแกรมประมวลผลมีคุณลักษณะอย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ก. มีการพิมพ์ การแก้ไข และการจัดรูปแบบของเอกสาร การตัดคำอัตโนมัติ</p> <p><input type="checkbox"/> ข. มีการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขและสร้างไฟล์สมุดงาน</p> <p><input type="checkbox"/> ค. มีการสร้างสรรค์งานนำเสนอ ออกแบบ และ แม่แบบ โครงร่างภาพนิ่ง และลักษณะพิเศษของการแสดงผล</p> <p><input type="checkbox"/> ง. มีการจัดการฐานข้อมูลจะเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางที่มีความสัมพันธ์กันแต่ละตาราง</p>
<p>4. โปรแกรมนำเสนอมีคุณลักษณะอย่างไร</p> <p><input type="checkbox"/> ก. มีการพิมพ์ การแก้ไข และการจัดรูปแบบของเอกสาร การตัดคำอัตโนมัติ</p> <p><input type="checkbox"/> ข. มีการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขและสร้างไฟล์สมุดงาน</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ค. มีการสร้างสรรค์งานนำเสนอ ออกแบบ และ แม่แบบ โครงร่างภาพนิ่ง และลักษณะพิเศษของการแสดงผล</p> <p><input type="checkbox"/> ง. มีการจัดการฐานข้อมูลจะเก็บข้อมูลในรูปแบบของตารางที่มีความสัมพันธ์กันแต่ละตาราง</p>
<p>5. ความสามารถในการจัดการข้อมูลเชิงตัวเลขและสร้างไฟล์ในสมุดงาน เป็นคุณลักษณะของโปรแกรมประเภทใด</p> <p><input type="checkbox"/> ก. โปรแกรมนำเสนอ</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ข. โปรแกรมตารางคำนวณ</p>


แบบทดสอบวัดความรู้
<p>ค. โปรแกรมประมวลผลคำ ง. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล</p>
<p>6. ความสามารถในการเพิ่มการเปลี่ยนแปลง (transitions) การเคลื่อนไหวของการนำเสนอจากภาพหนึ่ง หนึ่งไปยังภาพหนึ่งหนึ่งได้ เป็นคุณลักษณะพิเศษของโปรแกรมใด</p> <p>✓ ก. โปรแกรมนำเสนอ ข. โปรแกรมตารางคำนวณ ค. โปรแกรมประมวลผลคำ ง. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล</p>
<p>7. โปรแกรมที่สามารถพิมพ์ แก้วใจ จัดรูปแบบของเอกสาร และตัดคำอัตโนมัติ เป็นหลักการทำงานของ ของโปรแกรมใด</p> <p>ก. โปรแกรมนำเสนอ ข. โปรแกรมตารางทำงาน ✓ ค. โปรแกรมประมวลผลคำ ง. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล</p>
<p>8. Microsoft Excel มีหลักการทำงานอย่างไร</p> <p>ก. โปรแกรมที่สร้าง เปิด แก้วใจไฟล์ และอ่านไฟล์ PDF ได้</p> <p>ข. โปรแกรมที่สร้างตาราง แบบสอบถาม ฟอรัม หรือรายงานในแฟ้มเดียวกันได้ ทำการค้นหาหรือ เรียกดูข้อมูลจากเขตข้อมูลใดก็ได้</p> <p>ค. โปรแกรมที่สร้างงานนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของ ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ตกแต่งตัวอักษรให้สวยงาม ด้วยWordArt มีการทำงานจะแบ่งออกเป็นหน้าๆ แต่ละหน้าเรียกว่า Slide สั่งรันแบบอัตโนมัติได้</p> <p>✓ ง. โปรแกรมที่ใช้ในด้านการคำนวณทางคณิตศาสตร์โดยใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน บวก ลบ คูณ หาร ยกกำลัง ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ระดับสูง ฟังก์ชันทางสถิติ สามารถทำกราฟในแบบต่างๆ ได้</p>
<p>9. โปรแกรม Office TLE Impress มีหลักการทำงานอย่างไร</p> <p>ก. โปรแกรมที่สร้าง เปิด แก้วใจไฟล์ และอ่านไฟล์ PDF ได้</p> <p>ข. โปรแกรมที่สร้างตาราง แบบสอบถาม ฟอรัม หรือรายงานในแฟ้มเดียวกันได้ ทำการค้นหาหรือ เรียกดูข้อมูลจากเขตข้อมูลใดก็ได้</p> <p>✓ ค. โปรแกรมที่สร้างงานนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของ ข้อความ รูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ตกแต่งตัวอักษรให้สวยงาม ด้วยWordArt มีการทำงานจะแบ่งออกเป็นหน้าๆ แต่ละหน้าเรียกว่า Slide สั่งรันแบบอัตโนมัติได้</p> <p>ง. โปรแกรมที่ใช้ในด้านการคำนวณทางคณิตศาสตร์โดยใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน บวก ลบ คูณ</p>

แบบทดสอบวัดความรู้
<p>หาร ยกกำลัง ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ระดับสูง ฟังก์ชันทางสถิติ สามารถทำกราฟในแบบต่างๆ ได้</p>
<p>10. โปรแกรมที่สร้างเอกสารออนไลน์ จัดเก็บเอกสาร และไฟล์ร่วมกับคนอื่นๆ ได้ในเวลาจริง เป็นหลักการทำงานของโปรแกรมใด</p> <p>✓ ก. Google Docs</p> <p>ข. Apple's Numbers</p> <p>ค. Corel Quattro Pro</p> <p>ง. Kingsoft Presentation</p>
<p>11. WHO ในกลยุทธ์ 5W 1H หมายถึงอะไร</p> <p>ก. ข้อมูลที่ต้องการค้นหาเกิดขึ้น ที่ไหน</p> <p>✓ ข. เรื่องราวที่กำลังต้องการค้นหาเกี่ยวกับใคร</p> <p>ค. ทำไมแสวงหาสารสนเทศ</p> <p>ง. ในการสืบค้นมีงบประมาณเท่าไร</p>
<p>12. WHERE ในกลยุทธ์ 5W 1H หมายถึงอะไร</p> <p>✓ ก. ข้อมูลที่ต้องการค้นหาเกิดขึ้น ที่ไหน</p> <p>ข. เรื่องราวที่กำลังต้องการค้นหาเกี่ยวกับใคร</p> <p>ค. ทำไมแสวงหาสารสนเทศ</p> <p>ง. ในการสืบค้นมีงบประมาณเท่าไร</p>
<p>13. คำเชื่อมตรรกะบูลีน (Boolean logic) หมายถึงข้อใด</p> <p>ก. WHAT WHY WHO WHEN WHERE HOW</p> <p>ข. FOR HOW NOT</p> <p>ค. OR ON NOT</p> <p>✓ ง. AND OR NOT</p>
<p>14. การใช้คำเชื่อมตรรกะบูลีน AND สามารถใช้เครื่องหมายใดแทนได้</p> <p>✓ ก. +</p> <p>ข. -</p> <p>ค. *</p> <p>ง. /</p>
<p>15. เครื่องหมายอัญประกาศ (" ") ใช้เมื่อใด</p> <p>✓ ก. ใช้เมื่อต้องการค้นวลีที่เป็นชื่อเฉพาะ</p> <p>ข. ใช้เมื่อยังไม่พบคำตอบที่ต้องการให้ลองค้น</p> <p>ค. ใช้เมื่อมีคำซ้ำกันหลายคำ</p> <p>ง. ใช้เมื่อมีคำผสมหลายคำ</p>





แบบทดสอบวัดความรู้
<p>16. หากต้องการค้น คำว่า ข้าว แต่ไม่ต้องการข้าวบ้นเท็ง จะใช้คำค้นอย่างไร</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ก. ข้าว - บ้นเท็ง</p> <p>ข. ข้าว บ้นเท็ง</p> <p>ค. ข้าว OR บ้นเท็ง</p> <p>ง. “ข้าวบ้นเท็ง”</p>
<p>17. หากต้องการค้น คำว่า คงคา ซึ่งมีความหมายว่าน้ำ จะต้องค้นอย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลจำนวนเพิ่มขึ้น</p> <p>ก. คงคา+น้ำ</p> <p>ข. คงคา-น้ำ</p> <p>ค. “คงคา+น้ำ”</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ง. คงคา OR น้ำ</p>
<p>18. ข้อใดอธิบายถึงการใช้ตัวเชื่อม AND ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. เป็นการใช้เชื่อมคำที่ต่างกันเข้าด้วยกันทำให้ได้เอกสารจำนวนลดลง เช่น technology spending AND Canada AND</p> <p>ข. เป็นการใช้เชื่อมคำที่ต่างกันเข้าด้วยกันทำให้ได้เอกสารจำนวนลดลง เช่น technology AND spending Canada</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ค. เป็นการใช้เชื่อมคำที่ต่างกันเข้าด้วยกันทำให้ได้เอกสารจำนวนลดลง เช่น technology spending AND Canada</p> <p>ง. เป็นการใช้เชื่อมคำที่ต่างกันเข้าด้วยกันทำให้ได้เอกสารจำนวนลดลง เช่น AND technology spending Canada</p>
<p>19. ข้อใดอธิบายถึงการใช้ตัวเชื่อม OR ได้ถูกต้อง</p> <p>ก. เป็นการใช้เชื่อมคำที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน ทำให้ได้เอกสารจำนวนเพิ่มขึ้น มีประโยชน์ในการค้นคำพ้องความหมาย เช่น สตรี OR ผู้หญิง OR</p> <p>ข. เป็นการใช้เชื่อมคำที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน ทำให้ได้เอกสารจำนวนเพิ่มขึ้น มีประโยชน์ในการค้นคำพ้องความหมาย เช่น O สตรี ผู้หญิง R</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ค. เป็นการใช้เชื่อมคำที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน ทำให้ได้เอกสารจำนวนเพิ่มขึ้น มีประโยชน์ในการค้นคำพ้องความหมาย เช่น สตรี OR ผู้หญิง</p> <p>ง. เป็นการใช้เชื่อมคำที่เหมือนกันเข้าด้วยกัน ทำให้ได้เอกสารจำนวนเพิ่มขึ้น มีประโยชน์ในการค้นคำพ้องความหมาย เช่น OR สตรี ผู้หญิง</p>
<p>20. หากท่านใช้คำค้น (Keyword) แล้วได้ผลลัพธ์จำนวนน้อย ท่านควรทำอย่างไร</p> <p>ก. ใช้คำค้นที่เฉพาะเจาะจง</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ข. เตรียมคำค้นที่เป็นคำพ้องความหมายไว้หลายๆ คำ</p>

แบบทดสอบวัดความรู้
<p>ค. ใช้ตัวเชื่อมในตรรกะบูลีน</p> <p>ง. ถอดคำค้นที่เป็นคำพ้องความหมาย</p>
<p>21. เมื่อท่านพบว่า มีหลายเว็บไซต์ที่เผยแพร่สารสนเทศที่ท่านต้องการ ท่านจะประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งสารสนเทศอย่างไร</p> <p>✓ ก. เลือกแหล่งสารสนเทศของสถาบัน</p> <p>ข. เลือกแหล่งสารสนเทศที่มีผู้เข้าชมจำนวนมาก</p> <p>ค. เลือกแหล่งสารสนเทศที่มีสถานที่ติดต่อชัดเจน</p> <p>ง. เลือกแหล่งสารสนเทศของบุคคลที่มีชื่อเสียง</p>
<p>22. ท่านจะประเมินอย่างไร ว่าสารสนเทศในเว็บไซต์นั้นมีความทันสมัย</p> <p>ก. พิจารณาจากเวลาที่มิผู้เข้าชมเว็บไซต์</p> <p>ข. พิจารณาจากจำนวนผู้เข้าชมเว็บไซต์</p> <p>✓ ค. พิจารณาจากวันที่ที่สร้าง หรือที่แก้ไขปรับปรุงเว็บไซต์</p> <p>ง. พิจารณาจากวันที่ที่โพสต์ล่าสุด</p>
<p>23. ท่านจะตรวจสอบเนื้อหาของสารสนเทศว่ามีความถูกต้องหรือไม่ ได้อย่างไร</p> <p>✓ ก. สารสนเทศต้องมีหลักฐานอ้างอิง</p> <p>ข. สารสนเทศต้องมีโฆษณา</p> <p>ค. สารสนเทศต้องมีผู้จัดทำระบุอย่างชัดเจน</p> <p>ง. สารสนเทศต้องมีผู้แชร์เป็นจำนวนมาก</p>
<p>24. ท่านจะประเมินอย่างไร ว่าสารสนเทศในเว็บไซต์นั้นมีความเกี่ยวข้อง (Relevance)</p> <p>✓ ก. พิจารณาว่าสารสนเทศนั้นมีความเกี่ยวข้อง หรือตรงกับหัวข้อที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งอาจพิจารณาได้จากชื่อเรื่อง และคำสำคัญ</p> <p>ข. เป็นการพิจารณาว่าสารสนเทศนั้นมีความเกี่ยวข้อง กับหน่วยงานชั้นนำ ซึ่งอาจพิจารณาได้จากชื่อเรื่อง และคำสำคัญ</p> <p>ค. เป็นการพิจารณาว่าสารสนเทศนั้นมีความเกี่ยวข้อง กับช่วงเวลาที่ต้องการ ซึ่งอาจพิจารณาได้จากชื่อเรื่อง และคำสำคัญ</p> <p>ง. เป็นการพิจารณาว่าสารสนเทศนั้นมีความเกี่ยวข้อง กับบริบทของผู้ใช้ ซึ่งอาจพิจารณาได้จากชื่อเรื่อง และคำสำคัญ</p>
<p>25. หากจะประเมินความน่าเชื่อถือของบทความวิชาการ ท่านจะทำอย่างไร</p> <p>✓ ก. พิจารณาว่า ตีพิมพ์ในวารสารที่มีชื่อวารสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นๆ มีชื่อเสียงในทางวิชาการ เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายหรือไม่</p> <p>ข. พิจารณาว่า ตีพิมพ์ในวารสารใดก็ได้ มีชื่อเสียงในทางวิชาการ เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายหรือไม่</p> <p>ค. พิจารณาว่า ตีพิมพ์ในวารสารที่มีชื่อวารสารเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาและเป็นฉบับแรกของการเผยแพร่</p>

แบบทดสอบวัดความรู้	
ง. พิจารณาว่า ตีพิมพ์ในวารสารใดก็ได้ และเป็นฉบับแรกของการเผยแพร่	
26. หากต้องการสร้างเอกสารใหม่มีขั้นตอนอย่างไร	<p>✓ ก. แท็บเพิ่ม > สร้าง > เอกสารเปล่า</p> <p>ข. แท็บเพิ่ม > สร้าง > งานนำเสนอเปล่า</p> <p>ค. แท็บเพิ่ม > สร้าง > สมุดงานเปล่า</p> <p>ง. แท็บเพิ่ม > สร้าง > ฐานข้อมูลเปล่า</p>
27. หากท่านต้องการเพิ่มกล่องข้อความในเอกสาร มีขั้นตอนอย่างไร	<p>ก. แท็บแทรก > กล่องข้อความ > รูปร่าง > ลากกล่องตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p> <p>ข. รูปร่าง > แท็บแทรก > กล่องข้อความ > ลากกล่องตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p> <p>ค. รูปร่าง > กล่องข้อความ > แท็บแทรก > ลากกล่องตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p> <p>✓ ง. แท็บแทรก > รูปร่าง > กล่องข้อความ > ลากกล่องตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p>
28. หากท่านต้องการแทรกกรูปร่างในเอกสาร มีขั้นตอนอย่างไร	<p>✓ ก. แท็บแทรก > รูปภาพ > เลือกไฟล์รูป > วางตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p> <p>ข. แท็บแทรก > รูปร่าง > รูปภาพ > เลือกไฟล์รูป > วางตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p> <p>ค. แท็บแทรก > เลือกไฟล์รูป > วางตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p> <p>ง. แท็บแทรก > รูปภาพ > เลือกไฟล์รูป > รูปร่าง > วางตรงตำแหน่งที่ต้องการ</p>
29. หากท่านต้องการสร้างปกรายงานแบบอัตโนมัติ มีขั้นตอนอย่างไร	<p>1. เลือกรูปแบบปกที่ต้องการ</p> <p>2. พิมพ์และตกแต่งข้อความให้สวยงาม</p> <p>3. เลือกแท็บแทรก</p> <p>4. เลือกปุ่มใบปะหน้า</p> <p>5. คลิกหน้าเอกสารที่ต้องการให้เป็นหน้าปกรายงาน</p> <p>ก. 1 2 3 4 5</p> <p>ข. 3 4 2 1 5</p> <p>✓ ค. 5 3 4 1 2</p> <p>ง. 5 4 3 1 2</p>
30. หากท่านต้องการสร้างสารบัญอัตโนมัติ มีขั้นตอนอย่างไร	<p>ก. แท็บอ้างอิง > คลิกปุ่มสารบัญ > คลิกหน้ากระดาษที่ต้องการ > เลือกรูปแบบสารบัญอัตโนมัติ</p> <p>ข. เลือกรูปแบบสารบัญอัตโนมัติ > คลิกหน้ากระดาษที่ต้องการ > แท็บ</p> <p>✓ ค. คลิกหน้ากระดาษที่ต้องการ > แท็บอ้างอิง > คลิกปุ่มสารบัญ > เลือกรูปแบบสารบัญอัตโนมัติ</p> <p>ง. คลิกหน้ากระดาษที่ต้องการ > คลิกปุ่มสารบัญ > แท็บอ้างอิง > เลือกรูปแบบสารบัญอัตโนมัติ</p>

แบบทดสอบวัดความรู้	
<p>31. หากท่านต้องการสร้างบรรณานุกรมอัตโนมัติ มีขั้นตอนอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกแท็บการอ้างอิง 2. คลิก แทรกข้อมูลอ้างอิง และเพิ่มแหล่งข้อมูลใหม่ 3. เลือกมาตรฐานการเขียนบรรณานุกรมที่ต้องการ 4. คลิกปุ่มบรรณานุกรม และแทรกบรรณานุกรม <p>ก. 4 3 2 1 <input checked="" type="checkbox"/> ข. 1 2 3 4 ค. 3 2 1 4 ง. 1 4 2 3</p>	
<p>32. หากต้องการนำข้อมูลในMicrosoft Word ไปไว้ใน Microsoft Excel มีขั้นตอนอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไปยังตำแหน่งที่ต้องการวางข้อมูล 2. กด Ctrl+C 3. ลากเมาส์ทำแถบทึบครอบข้อมูลที่ต้องการ 4. เปิดโปรแกรมปลายทาง 5. ตกแต่งข้อความให้สวยงาม 6. กด Ctrl+V <p>ก. 1 2 3 4 5 6 <input checked="" type="checkbox"/> ข. 3 2 4 1 6 5 ค. 4 5 6 1 2 3 ง. 3 4 5 6 2 1</p>	 <p style="text-align: center;">มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY</p>
<p>33. หากต้องการสร้างสไลด์ใหม่ มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>ก. แท็บเพิ่ม > สร้าง > เอกสารเปล่า <input checked="" type="checkbox"/> ข. แท็บเพิ่ม > สร้าง > งานนำเสนอเปล่า ค. แท็บเพิ่ม > สร้าง > สมุดงานเปล่า ง. แท็บเพิ่ม > สร้าง > ฐานข้อมูลเปล่า</p>	
<p>34. หากต้องการเพิ่มภาพนิ่งใหม่ มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>ก. แท็บเพิ่ม > สร้าง > เอกสารเปล่า ข. แท็บเพิ่ม > สร้าง > ภาพนิ่งเปล่า <input checked="" type="checkbox"/> ค. แท็บหน้าแรก > สร้าง > เลือกรูปแบบภาพนิ่งที่ต้องการ ง. แท็บหน้าแรก > สร้าง > เอกสารเปล่า</p>	
<p>35. ท่านต้องการเปลี่ยนรูปแบบของสไลด์นำเสนอ มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>ก. แท็บรูปแบบ > คลิกชุดรูปแบบ > เลือกรูปแบบที่ต้องการ</p>	

แบบทดสอบวัดความรู้
<p>ข. แท็บรูปแบบ > คลิกภาพนิ่ง >เลือกรูปแบบที่ต้องการ</p> <p>ค. แท็บออกแบบ > คลิกชุดพื้นหลัง >เลือกรูปแบบที่ต้องการ</p> <p>✓ ง. แท็บออกแบบ >คลิกชุดรูปแบบ >เลือกรูปแบบที่ต้องการ</p>
<p>36. การสร้างกราฟในสไลด์นำเสนอ มีขั้นตอนอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แท็บแทรก 2. เลือกหมวดหมู่กราฟ 3. ตกแต่งกราฟ 4. คลิกปุ่มแผนภูมิ 5. พิมพ์ข้อมูลที่จะแสดงในกราฟ <p>ก. 4 3 2 1 5</p> <p>ข. 1 2 3 4 5</p> <p>✓ ค. 1 4 2 5 3</p> <p>ง. 2 3 1 4 5</p>
<p>37. โปรแกรม Microsoft PowerPoint สามารถสร้างปุ่มเชื่อมโยงไปเปิดไฟล์อื่น มีขั้นตอนทำอย่างไร</p> <p>ก. แทรกการแทรกหลายมิติ > เลือก โฟลเดอร์และไฟล์ที่ต้องการ >คลิกปุ่ม OK</p> <p>ข. แท็บแทรก > แทรกโฟลเดอร์และไฟล์แทรกหลายมิติ >คลิกปุ่ม OK</p> <p>ค. เลือกวัตถุต้นทาง > แท็บแทรก > เชื่อมโยงหลายมิติวัตถุต้นทาง >เลือกไฟล์ที่ต้องการ >คลิกปุ่ม OK</p> <p>✓ ง. เลือกวัตถุที่จะเชื่อมโยง > แท็บแทรก > แทรกการเชื่อมโยงหลายมิติ >เลือกโฟลเดอร์และไฟล์ที่ต้องการ >คลิกปุ่ม OK</p>
<p>38. การคัดลอกข้อมูลจาก Microsoft Excel มาใส่ในสไลด์นำเสนอ มีขั้นตอนอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดไฟล์ที่ต้องการคัดลอก 2. กด Ctrl+C 3. ลากเมาส์ทำแถบที่บิครอบข้อมูลที่ต้องการ 4. คลิกตำแหน่งที่ต้องการวางข้อมูล 5. ตกแต่งข้อความให้สวยงาม 6. กด Ctrl+V <p>ก. 1 2 3 4 5 6</p> <p>✓ ข. 1 3 2 4 6 5</p> <p>ค. 4 5 6 1 2 3</p> <p>ง. 3 4 5 6 2 1</p>

แบบทดสอบวัดความรู้	
39. หากต้องการสร้างเอกสารประกอบการบรรยาย มีขั้นตอนอย่างไร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไปเมนูแฟ้ม เลือกบันทึกและส่ง 2. เปิดไฟล์นำเสนอที่ต้องการ 3. สร้างคำบรรยาย คลิกปุ่มสร้างคำบรรยายประกอบ 4. เลือกการส่งไปที่ Microsoft Word เลือกรูปแบบที่ต้องการแล้วคลิกตกลง <p>ก. 2 3 1 4</p> <p>✓ ข. 2 1 3 4</p> <p>ค. 1 2 3 4</p> <p>ง. 2 4 1 3</p>
40. หากต้องการสร้างสมุดงานใหม่มีขั้นตอนอย่างไร	<p>ก. แท็บแฟ้ม > สร้าง > เอกสารเปล่า</p> <p>ข. แท็บแฟ้ม > สร้าง > งานนำเสนอเปล่า</p> <p>✓ ค. แท็บแฟ้ม > สร้าง > สมุดงานเปล่า</p> <p>ง. แท็บแฟ้ม > สร้าง > ฐานข้อมูลเปล่า</p>
41. หากต้องการใส่เส้นขอบตารางใน Microsoft Excel มีขั้นตอนทำอย่างไร	<p>ก. เลือกเซลล์ > แท็บหน้าแรก >  เลือกเส้นขอบที่ต้องการ</p> <p>ข. เลือกเซลล์ > แท็บแทรก >  เลือกเส้นขอบที่ต้องการ</p> <p>✓ ค. เลือกเซลล์ > แท็บหน้าแรก >  เลือกเส้นขอบที่ต้องการ</p> <p>ง. เลือกเซลล์ > แท็บแทรก >  เลือกเส้นขอบที่ต้องการ</p>
42. การสร้างสูตรคำนวณใน Microsoft Excel มีขั้นตอนทำอย่างไร	<ol style="list-style-type: none"> 1. คลิกเลือกเซลล์ที่ต้องการให้แสดงผลลัพธ์ 2. กำหนดช่วงเซลล์ของข้อมูล 3. Σ เลือกสูตรที่ต้องการใช้ 4. เลือกแท็บหน้าแรก 5. กดปุ่ม Enter <p>ก. 1 2 4 5 3</p> <p>✓ ข. 1 4 3 2 5</p> <p>ค. 2 3 4 5 1</p> <p>ง. 1 2 3 4 5</p>
43. การสร้างแถบตัวเลือกในช่องเซลล์ ทำอย่างไร	<ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกแท็บข้อมูล เลือกการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

แบบทดสอบวัดความรู้	
<p>2. เลือกเซลล์ที่ต้องการ</p> <p>3. ลากเมาส์เลือกเซลล์ที่มีข้อมูลตัวเลข</p> <p>4. คลิกเลือก รายการ และคลิกที่ช่องข้อมูล</p> <p>5. คลิกปุ่ม OK</p> <p>ก. 2 3 4 1 5</p> <p>ข. 3 4 5 1 2</p> <p>✓ ค. 2 1 4 3 5</p> <p>ง. 1 2 3 4 5</p>	
<p>44. การสร้างกราฟใน Microsoft Excel มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>✓ ก. ลากเมาส์เลือกช่วงเซลล์ที่ต้องการ > แท็บแทรก > เลือกรูปแบบกราฟที่ต้องการ</p> <p>ข. ลากเมาส์เลือกช่วงเซลล์ที่ต้องการ > แท็บแผนภูมิ > แทรก > เลือกรูปแบบกราฟที่ต้องการ</p> <p>ค. ลากเมาส์เลือกช่วงเซลล์ที่ต้องการ > แท็บข้อมูล > แทรก > เลือกรูปแบบกราฟที่ต้องการ</p> <p>ง. ลากเมาส์เลือกช่วงเซลล์ที่ต้องการ > แท็บหน้าแรก > เลือกรูปแบบกราฟที่ต้องการ</p>	
<p>45. การคัดลอกข้อมูลจาก Microsoft Excel มาใส่ใน Microsoft Word มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>1. เปิดไฟล์ที่ต้องการคัดลอก</p> <p>2. กด Ctrl+C</p> <p>3. ลากเมาส์ทำแถบที่ครอบข้อมูลที่ต้องการ</p> <p>4. คลิกตำแหน่งที่ต้องการวางข้อมูล</p> <p>5. ตกแต่งข้อความให้สวยงาม</p> <p>6. กด Ctrl+V</p> <p>ก. 1 2 3 4 5 6</p> <p>ข. 4 5 6 1 2 3</p> <p>ค. 3 4 5 6 2 1</p> <p>✓ ง. 1 3 2 4 6 5</p>	
<p>46. Edmodo คืออะไร</p> <p>✓ ก. เครื่องข่ายสังคมออนไลน์สำหรับการเรียนรู้</p> <p>ข. เครื่องข่ายสังคมออนไลน์สำหรับรักษาความปลอดภัย</p> <p>ค. เครื่องข่ายสังคมออนไลน์สำหรับแบ่งปันวิดีโอ</p> <p>ง. เครื่องข่ายสังคมออนไลน์สำหรับแบ่งปันเอกสาร</p>	
<p>47. เป้าหมายของ Edmodo คืออะไร</p> <p>ก. การใช้ประสิทธิภาพของเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการบริหารธุรกิจ</p> <p>✓ ข. การใช้ประสิทธิภาพของเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยให้นักการศึกษาสามารถจัดการ</p>	

แบบทดสอบวัดความรู้
<p>ห้องเรียนและจัดการนักเรียนทุกคนได้</p> <p>ค. การใช้ประสิทธิภาพของเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อช่วยให้นักการศึกษาได้เข้าถึงแหล่งความรู้ได้ทั่วถึง</p> <p>ง. การใช้ประสิทธิภาพของเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อช่วยให้นักการศึกษาสามารถจัดการระบบฐานข้อมูลนักเรียนได้</p>
<p>48. นักศึกษาจะเริ่มต้นใช้งาน Edmodo มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>ก. รับ Group Code > เข้าเว็บ Edmodo.com > คลิกปุ่ม New student</p> <p>ข. รับ Student Code > เข้าเว็บ Edmodo.com > คลิกปุ่ม I'm student</p> <p>ค. เข้าเว็บ Edmodo.com > คลิกปุ่ม I'm student</p> <p>✓ ง. รับ Group Code > เข้าเว็บ Edmodo.com > คลิกปุ่ม I'm student</p>
<p>49. หากท่านต้องการแสดงความคิดเห็นใน Edmodo มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>✓ ก. คลิก Reply ใต้ Posts</p> <p>ข. คลิก Reply ใต้ Reply</p> <p>ค. คลิก Post ใต้ Reply</p> <p>ง. คลิก Post ใต้ Posts</p>
<p>50. หากท่านต้องการแบ่งปันข้อมูลใน Edmodo มีขั้นตอนอย่างไร</p> <p>ก. คลิกแนบไฟล์ที่ต้องการแบ่งปัน</p> <p>✓ ข. คลิก Share > พิมพ์ชื่อสมาชิก หรือ Group ที่ต้องการแบ่งปันข้อมูล</p> <p>ค. คลิก Reply > พิมพ์ชื่อสมาชิก หรือ Group ที่ต้องการแบ่งปันข้อมูล</p> <p>ง. คลิก Assignment > พิมพ์ชื่อสมาชิก หรือ Group ที่ต้องการแบ่งปันข้อมูล</p>

แบบทดสอบปฏิบัติ จำนวน 1 ข้อ 50 คะแนน

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำไฟล์ประกอบการทดสอบ มาสร้างชิ้นงาน ตามหัวข้อต่อไปนี้ และกรอกข้อมูลในตาราง ทั้งนี้ กำหนดส่งภายใน เวลา 30 นาที 50 คะแนน

1. จัดทำเล่มรายงาน ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ (อัตโนมติ) เนื้อหา บรรณานุกรม (อัตโนมติ) (มีข้อความ รูปภาพ และตาราง)

2. ทำการคัดลอกข้อมูลที่ต้องการคำนวณ จากข้อที่ 1 มาจัดทำตารางคำนวณ ประกอบด้วย ข้อความ ตาราง ใส่สูตรคำนวณ และแผนภูมิ

3. ทำการคัดลอกข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ จากข้อที่ 2 มาจัดทำสไลด์นำเสนอ ประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ ตาราง เชื่อมโยงหลายมิติ และ เอฟเฟกต์

คำสั่งที่	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วยวิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\ทดสอบปฏิบัติ วิทยาลัยราชภัฏ 205\ข้อที่ 1	...✓...	
1		.....
2		.....
3		.....

การผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนปฏิบัติ ดังนี้

ระดับคะแนน 50 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง ถูกต้อง ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด ตกแต่งสวยงาม

ระดับคะแนน 40 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง ถูกต้อง ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด

ระดับคะแนน 30 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง ถูกต้องทุกคำสั่ง

ระดับคะแนน 20 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง แต่ถูกต้องบางคำสั่ง

ระดับคะแนน 10 มีชิ้นงาน แต่ยังไม่ครบทุกคำสั่ง

แบบสอบถามชุดที่ 4

แบบประเมินความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจากอาจารย์
ในการจัดการเรียนการสอน

ชื่อวิทยานิพนธ์ รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชื่อผู้วิจัย นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์
นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
มหาสารคาม
เบอร์มือถือ 094-5362952 unyaparn@gmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชรัช อารีราษฎร์
ดร.สายชล จินใจ
ดร.เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร

ปีการศึกษา 2557

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจาก
ผู้เชี่ยวชาญ ในการวิเคราะห์งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจากอาจารย์ในการจัดการเรียนการ
สอน จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามพร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นและ
ข้อเสนอ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการทำวิจัยต่อไป

2. คำระดับความเหมาะสม ดังนี้

คะแนน 5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนน 4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
คะแนน 3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
คะแนน 2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนน 1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

3. แบบสอบถามนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจาก
อาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายกับ
สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ชื่อ – นามสกุล

1.2 สังกัด สาขาวิชา.....คณะ.....มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

1.3 เบอร์โทรศัพท์.....E-mail :

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายจากอาจารย์
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมของท่าน

งาน	รายละเอียดงาน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
1. งานเอกสาร : งานจัดทำ เล่มรายงาน							
	1.1 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีเฉพาะ ข้อความ)						
	1.2 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีข้อความ รูปภาพ และตาราง)						
	1.3 จัดทำปก คำนำ สารบัญ (อัตโนมติ) เนื้อหา บรรณานุกรม (อัตโนมติ) (มีข้อความ รูปภาพ ตาราง)						
2. งานนำเสนอ : งานจัดทำ สไลด์นำเสนองาน							

งาน	รายละเอียดงาน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
	2.1 จัดทำสไลด์มีข้อความ และรูปภาพ						
	2.2 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ และตาราง						
	2.3 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ ตาราง เชื่อมโยงหลายมิติ และเอฟเฟกต์						
3. งานคำนวณ : งานคำนวณข้อมูลจากแบบสอบถาม							
	3.1 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ และตาราง						
	3.2 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง และใส่สูตรคำนวณ						
	3.3 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง ใส่สูตรคำนวณ และแผนภูมิ						
4. งานเอกสาร และงานคำนวณ	การนำตารางข้อมูลคำนวณจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำตารางคำนวณ						
5. งานเอกสาร และงานนำเสนอ	การนำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำสไลด์นำเสนอ						
6. งานเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ	การนำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาคำนวณในตารางคำนวณ และทำสไลด์นำเสนอ						
7. งานนำเสนอ และงานเอกสาร	การนำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาจัดทำเอกสารประกอบสไลด์						
8. งานนำเสนอ และงานคำนวณ	การนำข้อมูลตัวเลขจากสไลด์นำเสนอ จัดทำตารางคำนวณ						

งาน	รายละเอียดงาน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
9. งานนำเสนอ งานเอกสาร และงานคำนวณ	การนำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาทำเอกสารประกอบการสไลด์ และนำข้อมูลตัวเลขมาคำนวณใน ตารางคำนวณ						
10. งานคำนวณ และงาน เอกสาร	การนำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำเอกสาร						
11. งานคำนวณ และงาน นำเสนอ	การนำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำสไลด์นำเสนอ						
12. งานคำนวณ งาน เอกสาร และงานนำเสนอ	การนำข้อมูลจากตารางคำนวณ มาทำเอกสาร และจัดทำสไลด์ นำเสนอ						

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของงานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายกับสมรรถนะ ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

งาน	สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เลือกสรร	สืบค้น	สร้างงาน	สื่อสาร	5	4	3	2	1	
1. งานเอกสาร : งานจัดทำ เล่มรายงาน	✓	✓	✓	✓						
2. งานนำเสนอ : งานจัดทำ สไลด์เสนองาน	✓	✓	✓	✓						
3. งานคำนวณ : งานคำนวณ ข้อมูลจากแบบสอบถาม	✓	✓	✓	✓						
4. งานเอกสาร กับงาน คำนวณ	✓	✓	✓	✓						
5. งานเอกสาร กับงาน นำเสนอ	✓	✓	✓	✓						

งาน	สมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	เลือกสรร	สืบค้น	สร้างงาน	สื่อสาร	5	4	3	2	1	
6. งานเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ	✓	✓	✓	✓						
7. งานนำเสนอ กับงานเอกสาร	✓	✓	✓	✓						
8. งานนำเสนอ กับงานคำนวณ	✓	✓	✓	✓						
9. งานนำเสนอ งานเอกสาร และงานคำนวณ	✓	✓	✓	✓						
10. งานคำนวณ กับงานเอกสาร	✓	✓	✓	✓						
11. งานคำนวณ กับงานนำเสนอ	✓	✓	✓	✓						
12. งานคำนวณ งานเอกสาร และงานนำเสนอ	✓	✓	✓	✓						

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบสอบถามชุดที่ 5

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. สังกัด ชั้นปีที่..... หมู่..... สาขา.....
คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
จากการที่ท่านได้เข้าร่วมการส่งเสริมสมรรถนะ ท่านมีความพึงพอใจ ต่อการดำเนินการครั้งนี้
อย่างไร โดยเทียบระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับความพึงพอใจ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีมาก
ระดับความพึงพอใจ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดี
ระดับความพึงพอใจ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีพอใช้
ระดับความพึงพอใจ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีน้อย
ระดับความพึงพอใจ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมของวิธีการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.1 วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
1.2 ความเหมาะสมของสื่อ ในการจัดส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ ใบบงาน ใบความรู้ที่เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ วีดีโอ และสังคมออนไลน์ (Edmodo)					
1.3 ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้รับจากการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
1.4 ความครบถ้วนขององค์ความรู้ที่ได้รับ					
1.5 ความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ					
1.6 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2. กิจกรรมเลือกใช้ซอฟต์แวร์					
1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์					
2.2 ความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์					
2.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
2.4 ความเหมาะสมของกระบวนการการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
2.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
3. กิจกรรมการค้นหาสารสนเทศ					
3.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการค้นหาสารสนเทศ					
3.2 ความสามารถในการค้นหาสารสนเทศ					
3.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
3.4 ความเหมาะสมของกระบวนการการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
3.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
4. กิจกรรมการสร้างชิ้นงาน					
4.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการสร้างชิ้นงาน					
4.2 ความสามารถในการสร้างชิ้นงาน					
4.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
4.4 ความเหมาะสมของกระบวนการการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
4.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
5. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
5.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
5.2 ความสามารถในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงาน					
5.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
5.4 ความเหมาะสมของกระบวนการการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
5.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

แบบสอบถามชุดที่ 6

แบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของกลุ่ม
ตัวอย่างที่มีต่อการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดย
แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา
ดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึง	เห็นด้วยในระดับมากที่สุด
ระดับที่ 4 หมายถึง	เห็นด้วยในระดับมาก
ระดับที่ 3 หมายถึง	เห็นด้วยในระดับปานกลาง
ระดับที่ 2 หมายถึง	เห็นด้วยในระดับน้อย
ระดับที่ 1 หมายถึง	เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค
ตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการยอมรับ
รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯ ตามตัวแบบสหพหุคูณการ
ยอมรับและใช้เทคโนโลยี UTAUT (Venkatesh et. al., 2003 อ้างอิงใน วรปภา, 2557: 196.) ที่
เกี่ยวข้องกับข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม 4 ด้าน คือ เพศ อายุ ประสบการณ์ และความสนใจใน
การเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศฯ ดังนี้

1. เพศ [] ชาย [] หญิง

2. อายุ ปี

3. ประสบการณ์เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ไม่มีประสบการณ์
 มีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี
 มีประสบการณ์ 1-2 ปี
 มีประสบการณ์มากกว่า 2 ปี
4. ความสนใจเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ สนใจ/ต้องการรับการอบรม
ด้วยตนเอง
 ไม่ได้สนใจ/ทำโดยหน้าที่

ตอนที่ 2 การยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความคาดหวังในการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Performance Expectancy)					
1) นักศึกษาคาดหวังว่า ภายหลังจากส่งเสริมสมรรถนะจะทำให้นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเลือกสรร สืบค้น สร้างงานและสื่อสารได้มากขึ้น					
2) นักศึกษาคาดหวังว่า การส่งเสริมสมรรถนะจะเป็นสิ่งที่เพิ่มประโยชน์ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนการสอนมากขึ้น					
3) นักศึกษาคาดหวังว่า การส่งเสริมสมรรถนะจะทำให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติงานสำเร็จได้ในเวลาอันรวดเร็ว					
4) นักศึกษาคาดหวังว่า การส่งเสริมสมรรถนะเป็นการเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้รับการประเมินผลการปฏิบัติงานจากอาจารย์ได้ดีขึ้น					
5) นักศึกษาคาดหวังว่า การมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะทำให้นักศึกษาได้รับการยกย่องจากอาจารย์ เพื่อนและผู้ปกครอง					
6) นักศึกษาคาดหวังว่า การอบรมส่งเสริมสมรรถนะเป็นการเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ					
2. ด้านความคาดหวังในการพยายามส่งเสริมสมรรถนะ (Effort Expectancy)					
1) การส่งเสริมสมรรถนะ ทำให้นักศึกษาเข้าใจกระบวนการในการเลือกสรร สืบค้น สร้างงานและสื่อสาร					
2) การส่งเสริมสมรรถนะ ทำให้นักศึกษาเข้าใจวิธีการเลือกใช้ออฟต์แวร์ที่					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
เหมาะสมกับงาน การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
3) การส่งเสริมสมรรถนะ ทำให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน ได้ง่ายขึ้น					
4) กระบวนการและขั้นตอนในการส่งเสริมสมรรถนะทำให้การเรียนรู้เข้าใจง่าย					
5) การเรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเรื่องง่ายสำหรับนักศึกษา					
3. ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Social Influence)					
1) มหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษา					
2) อาจารย์ของนักศึกษาคิดว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงาน					
3) เพื่อนของนักศึกษามีส่วนสนับสนุนให้นักศึกษาเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
4) มหาวิทยาลัยของนักศึกษานับสนุนเชื่อมโยงเครือข่ายให้นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีคุณภาพ					
5) ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอิทธิพลต่อการเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
4. ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Facilitating Conditions)					
1) มหาวิทยาลัยมีห้องคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อการใช้งาน					
2) มหาวิทยาลัยมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นความรู้พื้นฐานให้นักศึกษา					
3) มหาวิทยาลัยจัดให้มีเครือข่ายบริการรอบบริเวณมหาวิทยาลัย					
4) มหาวิทยาลัยมีจุดรับส่งและเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่างทั่วถึง					
5) มหาวิทยาลัยมีงบประมาณในการสนับสนุนให้นักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม และข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY


ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ – สกุล	สถานที่ทำงาน
1. รศ.ดร.จันทน์ วงษ์ชาวม	คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. ผศ.ดร.กชกร เจตินัย	คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
3. ผศ.ดร.ไพศาล วรคำ	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
4. ผศ.ดร.กริช สมกันธา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
5. ดร.แสงเพชร พระฉาย	คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
6. ดร.ปิยสุดา ดันเลิศ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
7. ดร.เด่นชัย สมปอง	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
8. ดร.สุชานาถ บุญเที่ยง	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
9. ดร.นพพล นนทยา	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
10. ดร.ฉายรุ่ง ไชยกำบัง	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
11. ดร.จักรพันธ์ ไสยะเกษตริณ	คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
12. ดร.นภวรรณ ชาติมนตรี	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
13. ดร.ชวิชัย สหพงษ์	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
14. ดร.พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
15. ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิรัตน์	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
16. ดร.อนุวัต ชัยเกียรติธรรม	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
17. ดร.อภิภา ภูมิวาทย์	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
18. ดร.อมร มะลาศรี	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์
19. ดร.สุพจน์ ดวงเนตร	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์



ภาคผนวก ค

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ ศษ ๐๕๕๐.๐๑/๖๕๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๕๐๐๑

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๑

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
เรียน รองศาสตราจารย์ อำนวย วัฒนวิวัฒน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม กลุ่มที่ ๑ ผู้บริหารฝ่ายวิชาการ/หลักสูตร

ด้วยนางสาวอัญญาพรีย์ ศิลปนิลมาลัย รหัสประจำตัว ๕๓๕๑๓๑๑๐๑๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาวิชาการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา
ปริญญาตรี" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีวัตถุประสงค์ประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีคือ
สังเคราะห์กรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามความคิดเห็น
ดังกล่าวที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย
โทรศัพท์ โทรสาร ๐-๔๓๖๒-๕๕๓๘

ที่ กษ ๐๕๕๐.๐๑/ว.๑๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมืองมหาสารคาม ๕๕๐๐๑

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กษกร เจลินัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวอัญญาพรย์ ศิลปนิธมาลัย รหัสประจำตัว ๕๓๕๑๓๑๐๑๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กิ่งจังหวัด อัญญาพรณ์ เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเชิงเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบกมลมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKAM UNIVERSITY

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรจน์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ โทรสาร ๐ - ๕๕๗๒ - ๕๕๗๗

ที่ ศษ ๐๕๕๐.๐๘/ว ๑๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๕๐๐๘

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริช สมกันธา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม กลุ่มที่ ๒ อาจารย์ผู้สอนวิชาทางคอมพิวเตอร์

ด้วย นางสาวอัญญาปารย์ ศิธป์นิลมาตย์ รหัสประจำตัว ๕๑๕๑๗๑๑๐๑๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กิ่งกาฬงายวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อสิ่งคราะให้กรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเชิงเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริชศักดิ์ โพธิ์วรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๕๓๗

ที่ ศธ.๐๕๔๐.๐๑/ว.๑๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๕๐๐๑

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
เรียน: ดร.ปิยสุดา คັນเลิศ

ซึ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม กลุ่มที่ ๒ อาจารย์ผู้สอนวิชาทางคอมพิวเตอร์

ด้วย นางสาวอัญญาพรย์ ศิลปนิลมาลัย รหัสประจำตัว ๕๑๕๑๗๐๑๐๐๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กิ่งจังหวัด วิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงและครอบคลุมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามความคิดเห็น เอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยความขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยยิ่งศักดิ์ ไทวรรัตน์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์: โทรสาร ๐-๔๑๖๒-๕๕๑๗

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๐/ว ๑๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมืองจ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
เรียน ดร.เด่นชัย สมปอง

ถึงที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม กลุ่มที่ ๒ อาจารย์ผู้สอนวิชาทางคอมพิวเตอร์

ด้วยนางสาวอัญญาปราชัย ศิปปนิลมาณย์ รหัสประจำตัว ๕๓๕๑๑๐๑๐๒๑๕ นักศึกษาปริญญาเอก
สาขาวิศวกรรมโทรศัพทศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษ
ปริญญาตรี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทราบแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีค
งเคราะห์กรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภั
ฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญแบบสอบถามความถี่เห็น
เชิงเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๑๒-๕๕๓๘

ที่: ศธ ๐๕๔๖.๐๑/๑๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เรียน ดร.สุชานวดี บุญเที่ยง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ฉบับสอบถาม กลุ่มที่ ๑ อาจารย์ประจำสาขาอื่นๆ ที่ไม่ใช่ทางคอมพิวเตอร์

ด้วย นางสาวอัญญาพร สีตปนิลมาชัย รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๑๐๐๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ก่อตั้งทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงระดับกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเชิงเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ โพรวรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๑๒-๕๔๓๘



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.บ ๑๐๓๕/๒๕๕๗

วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เรียน อาจารย์ ตรีभवพล นันทกา

ซึ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลัย รหัสประจำตัว: ๕๗๕๑๑๐๑๐๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษามอกวศาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์เรื่อง: "การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา
ปริญญาตรี" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการ
ประเมินกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามความคิดเห็น
ดังกล่าวที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรพรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ ๐๕๕๐.๐๑/ว๑๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๕๕๐๐๑

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๑

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
เรียน ดร.ฉายรุ้ง ไชยกำปัง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม กลุ่มที่ ๓ อาจารย์ประจำสาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ทางคอมพิวเตอร์

ด้วย นางสาวอัญญาพรย์ ศิณปณิตมาลัย รหัสประจำตัว ๕๑๕๑๑๐๑๐๑๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาวิชาการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงระดับกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉายรุ้ง ไชยกำปัง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ โทรสาร ๐-๕๓๑๒-๕๕๓๘

ที่ ศธ. ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๕๒๑



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมืองจ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๑

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความเหมาะสมของกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยในกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เรียน ดร.จักรพันธ์ ไสมะเกษมศรี

ซึ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม กลุ่มที่ ๑ อาจารย์ประจำสาขาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ทางคอมพิวเตอร์

ด้วย นางสาวอัญญาพรย์ ศิลป์นิลมาลัย รหัสประจำตัว ๕๓๕๑๑๑๐๑๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ทำถึงว่า
วิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียง
ถึงกระทั่งกรอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญออกแบบสอบถามความคิดเห็น
ดังกล่าวที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๕๑๙



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๑๑/ว ๓๒๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อธิการบดี ดร.นภาพรณ ชาติมนตรี

ด้วย นางสาวอัญญาพราย ศิลปนิลมาลัย นักศึกษาระดับปริญญาตรี ๕๓๙๑๗/๐๑๐๐๒๐๕
นักศึกษาปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"
เพื่อให้การวิจัยดำเนินด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็น
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติการวิจัย
- อื่น ๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรบภัก อจารัต)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
โทร: ๐ ๔๓๐๒ ๐๒๒๗
โทรสาร ๐ ๔๓๓๒ ๑๙๑๙



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร ๖๓๐๒

ที่ ทสท./ว๒๒๒

วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ธวัชชัย สหพงษ์

ด้วย นางสาวอัญญาจารย์ ศิลปนิลมาลัย นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้วย ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
- ตรวจสอบด้านสถิติการวิจัย
- อื่น ๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรปภา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



ที่ ศธ: ๐๕๕๐.๑๑/๑ ๓๒๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๕๔

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.พรสวรรค์ วงศ์ตาธรรม

ด้วย นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ๕๒๑๓๑๕๔๑๐๕ นักศึกษานอกหลักสูตร สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่น ๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

สิ่งเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปภา อารีวาชกรณ์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันบริหารการแทน

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร: ๕๓๐๒ ๐๒๒๓

โทรสาร: ๐.๕๓๓๒ ๑๙๑๙



ที่ ศธ ๐๕๕๐.๑๑/ว.๓๒๖๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๕๔

เรื่อง เြียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ศักดิ์สิทธิ์ ฤทธิสัน

ด้วย นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ๕๒๑๑๑๔๕๑๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านทฤษฎีและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติการวิจัย
 อื่น ๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรปก ออริราชกุล)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร ๐ ๔๓๐๒-๐๒๒๗

โทรสาร ๐ ๔๓๗๒-๑๙๑๙



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร ๖๓๐๒

ที่ ทสท./๓๖๒๒

วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุวัต ชัยเกียรติธรรม

ด้วย นางสาวอัญญาพร คีตปนิลมาลัย นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ ๕๓๕๑๗๐๑๐๑๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินการด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาภาษา
 ตรวจสอบด้านกรวดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่น ๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุวัต ชัยเกียรติธรรม)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร ๖๓๐๒

ที่ ทสท/ว๒๒๒

วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.อภิชาติ รุณวาทย์

ด้วย นางสาวอัญญาพรย์ ศิลปนิลมาลัย นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปีที่ ๕๓๙๑๓/๐๑๐๒๐๒๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้วย ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาภาษา
 ตรวจสอบด้านกรวดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่น ๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
 ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปกา อารีราษฎร์)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



ที่ ศธ ๐๕๔๐:๑๑/ว.๓๒๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๕๘

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.อมร มะลิวดี

ด้วย นางสาวอัญญาปารีย์ ศิลปนิลมาลัย นักศึกษาที่ลงทะเบียนตัว ๕๒๑๓๑๕๕๑๐๕๘
นักศึกษาปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัย
ราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี
สารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ"
เพื่อให้การวิจัยดำเนินด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็น
ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
- ตรวจสอบด้านการใช้คำและประเพณีผล
- ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
- อื่น ๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรปภา อารีราษฎร์)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร ๐ ๕๓๐๒ ๐๒๒๓

โทรสาร ๐ ๕๓๓๗๒ ๑๙๑๙



ที่ ศษ ๐๕๕๐.๑๑/ว. ๓๒๖๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๒๕ เมษายน ๒๕๕๕

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.สุพจน์ ดวงเนตร

ด้วย นางสาวอัญญาพรชัย ศิลปนิลมาลย์ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ๕๒๑๓๑๕๕๑๐๕ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษารูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" เพื่อให้การวิจัยดำเนินด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 อื่นๆ ระบุ ด้านคอมพิวเตอร์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วโรปภา อารีราชกุล)
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทร ๐ ๔๓๐๒-๐๒๒๓

โทรสาร ๐ ๔๓๓๒-๑๙๑๙

ภาคผนวก ง

คู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ

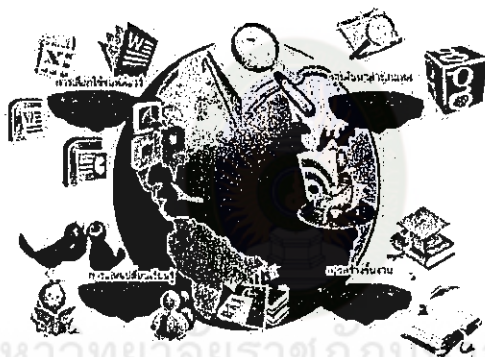
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

SSPC



คู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



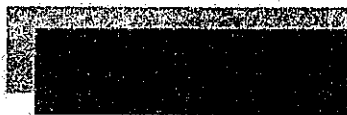
พัฒนาโดย

นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์

หลักสูตร : ปรัชญาคุณภิวัตน์ (ปร.ค.)

สาขา : คอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม





คู่มือ

**ส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

พัฒนาโดย

นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ปีการศึกษา 2557

คำนำ

คู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเล่มนี้ เป็นคู่มือที่จะอธิบายกระบวนการส่งเสริมทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละขั้นตอนส่งเสริมสมรรถนะให้แก่ศึกษาระดับปริญญาตรี เน้นสาขาที่ไม่เกี่ยวข้องกับสาขาทางคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ให้มีความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกเป็น 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การเลือกสรร 2) การสืบค้น 3) การสร้างงาน และ 4) การสื่อสาร

คู่มือฉบับนี้ถือเป็นเครื่องมือประกอบการวิจัย เรื่อง รูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยานิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัช อารีราษฎร์ อาจารย์ ดร.สายชล จินใจ และ อาจารย์ ดร.เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เนื้อหาในคู่มือประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) โครงสร้างคู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 2) เนื้อหาส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาที่เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ได้ ต่อไป

นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลัย

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำเร็จได้เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธรัช อารีราษฎร์ อาจารย์ ดร.สายชล จินใจ และ อาจารย์ ดร.เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร ที่ให้คำปรึกษาผู้วิจัย ด้วยดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรปภา อารีราษฎร์ อาจารย์ ดร.สุขแสง อุทกนง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอนก ศิลปนิลมาลย์ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคู่มือในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย พร้อมทั้งตรวจสอบและประเมินเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ที่ให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวกในเรื่องสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากร ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ที่ให้การสนับสนุนการทำวิจัย อนุญาตให้นักศึกษาเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ข้อมูลในการทดลองงานวิจัย และติดตามประเมินผลการวิจัยในครั้งนี้

นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
ส่วนที่ 1 โครงสร้างคู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	1
วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมสมรรถนะ.....	1
มาตรฐานการเรียนรู้	1
คุณสมบัติผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ	1
จำนวนผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ	1
ระยะเวลาการส่งเสริมสมรรถนะ	1
คำอธิบายคู่มือ	1
เนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้	2
วิธีการส่งเสริมสมรรถนะ	2
สื่อ/เครื่องมือการส่งเสริมสมรรถนะ	3
กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ.....	7
บทบาทและหน้าที่ของผู้ช่วยวิทยากร.....	12
การวัดและประเมินผล.....	13
เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติ.....	14
กำหนดการอบรม.....	15
ส่วนที่ 2 เนื้อหาการเรียนรู้.....	17
1. การใช้ และเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo).....	17
1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Edmodo	17
1.2 การสมัครเพื่อเข้าใช้งาน.....	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
1.3 การเรียนรู้ผ่าน Edmodo.....	24
2. กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....	29
กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์.....	29
ใบงานการเลือกใช้ซอฟต์แวร์.....	30
กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ.....	42
ใบงานการค้นหาสารสนเทศ.....	43
กิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน.....	54
ใบงานการสร้างชิ้นงาน.....	56
กิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	68
ใบงานการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	69
แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ.....	70
บรรณานุกรม.....	72

ส่วนที่ 1

โครงสร้างคู่มือส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะให้แก่ศึกษาระดับปริญญาตรีกลุ่มเป้าหมาย ที่ไม่เกี่ยวข้องกับสาขาทางคอมพิวเตอร์ มีความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกเป็น 4 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การเลือกสรร 2) การสืบค้น 3) การสร้างงาน และ 4) การสื่อสาร อันจะส่งผลให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมสมรรถนะ

1. เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ และสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงานได้
2. เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ และสามารถสืบค้นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานได้
3. เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ และสามารถสร้างชิ้นงานได้
4. เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ และสามารถสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

2. มาตรฐานการเรียนรู้

ผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงาน สามารถสืบค้นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานได้ สามารถสร้างชิ้นงานได้ และสามารถสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้

3. คุณสมบัติผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ

นักศึกษาภาคปกติ ที่เคยลงทะเบียนเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ที่ไม่ใช่ นักศึกษาสาขาวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4. จำนวนผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ

จากการสมัครเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ จำนวน 30 คน

5. ระยะเวลาในการส่งเสริมสมรรถนะ

จำนวน 2 วัน หรือ 12 ชั่วโมง

6. คำอธิบายคู่มือ

การส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมาย ที่ไม่เกี่ยวข้องกับสาขาทางคอมพิวเตอร์ มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน สามารถสืบค้นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานได้ สามารถสร้างชิ้นงานได้ และสามารถสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยส่งเสริมสมรรถนะแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) และอบรมปฏิบัติแบบออฟไลน์ ด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อันจะส่งผลให้นักศึกษากลุ่มเป้าหมายมีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้

เรื่องที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

จุดประสงค์การเรียนรู้ :

1. บอกชื่อของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงานได้
2. อธิบายคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงานได้
3. อธิบายหลักการทำงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงานได้

เรื่องที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ

จุดประสงค์การเรียนรู้ :

1. บอกความหมายของกลยุทธ์การค้นหา(SW 1H)ได้
2. บอกความหมายของคำค้นและเครื่องหมายต่างๆได้
3. อธิบายเทคนิคการใช้คำค้นได้
4. อธิบายหลักการประเมินคุณค่าสารสนเทศได้

เรื่องที่ 3 การสร้างชิ้นงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้ :

1. อธิบายขั้นตอนการสร้างงานเอกสาร ด้วยโปรแกรม Microsoft Word ได้
2. อธิบายขั้นตอนการสร้างงานนำเสนอ ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint ได้
3. อธิบายขั้นตอนการสร้างงานคำนวณ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel ได้
4. สร้างชิ้นงาน ด้วยโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft

Excel

เรื่องที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ :

1. บอกความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) ได้
2. บอกเป้าหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) ได้
3. อธิบายขั้นตอนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Edmodo ได้

8. วิธีการส่งเสริมสมรรถนะ

การส่งเสริมสมรรถนะ ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยจัดกิจกรรมแบบออนไลน์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo) และอบรมปฏิบัติแบบออฟไลน์ ด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ การค้นหาสารสนเทศ การสร้างชิ้นงาน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

9. สื่อ/เครื่องมือการส่งเสริมสมรรถนะ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์
2. คู่มือในการส่งเสริมสมรรถนะ
3. สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)
4. วีดีโอ
5. ใบความรู้
6. ใบงาน
7. แบบทดสอบ
8. แบบสอบถามความพึงพอใจ

10. กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ

10.1 กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แสดงดังภาพที่ 1



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาพที่ 1 กระบวนการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จากแผนภูมิที่ 1 ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการประเมินของสแตก (Stake, 1973 อ้างอิงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2546) 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลที่จะเกิดขึ้นหรือ ผลลัพธ์ ซึ่งปัจจัยนำเข้า ได้แก่ 1. แบบทดสอบ 2. คู่มือส่งเสริม 3. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 4. วีดีโอ 5. Edmodo และ 6. แบบสอบถามโดยมีการทดสอบความรู้ ความสามารถของนักศึกษา ก่อนเข้ารับการส่งเสริม จากนั้นส่งเสริมสมรรถนะ โดยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน

ขั้นตอนที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถเข้าถึง ค้นหา และประเมินคุณค่าของสารสนเทศ โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิคคำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงาน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างชิ้นงาน จากที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์งานได้ 12 ชิ้นงาน ในขั้นตอนนี้ จึงเป็นการให้ความรู้ และฝึกปฏิบัติสร้างชิ้นงานดังกล่าว ได้แก่ งานจัดทำเล่มรายงาน งานจัดทำ สไลด์นำเสนอ งานคำนวณข้อมูลจากแบบสอบถาม งานบูรณาการงาน ด้วยโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft Powerpoint

ขั้นตอนที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้น

จากการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะส่งผลทำให้นักศึกษามีความรู้ และปฏิบัติ และหลังจากส่งเสริมตามกระบวนการแล้ว ทำการทดสอบความรู้ ความสามารถของนักศึกษาหลังเข้ารับการส่งเสริม เพื่อให้ทราบว่า นักศึกษามีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามตัวชี้วัดในองค์ประกอบที่ 5 ของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อมทั้ง สอบถามความพึงพอใจในการเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะของนักศึกษา

10.2 การพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 ดำเนินการ โดยการให้สถานการณ์มอบหมายงาน 12 งาน และกำหนดวัตถุประสงค์เรียนรู้
 จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1. นักศึกษาสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานได้ 2.
 นักศึกษาสามารถสืบค้นสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงานได้ 3. นักศึกษาสามารถสร้างชิ้นงานได้
 และ 4. นักศึกษาสามารถสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ ซึ่งกิจกรรมการส่งเสริม
 สมรรถนะ แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจัยนำเข้า	กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ	ผลลัพธ์										
แบบทดสอบ ความรู้	ทดสอบก่อนการอบรม ใช้เวลา 30 นาที	คะแนน ความรู้ก่อน การอบรม										
แบบทดสอบ ปฏิบัติ	ทดสอบก่อนการอบรม ใช้เวลา 30 นาที	คะแนน ปฏิบัติก่อน การอบรม										
1. คู่มือ ส่งเสริม 2. เอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ 3. วีดีโอ 4. Edmodo	<p>งานที่ 1 สถานการณ์มอบหมายงาน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>กิจกรรม</th> <th>เวลาที่ใช้</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S: ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน</td> <td>10 นาที</td> </tr> <tr> <td>S: ให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิค คำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงาน</td> <td>15 นาที</td> </tr> <tr> <td>P: ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างชิ้นงานตามสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมสาธิตการสร้างชิ้นงาน และให้นักศึกษาปฏิบัติสร้างชิ้นงานด้วยใบงาน</td> <td>25 นาที</td> </tr> <tr> <td>C: ให้ความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และให้นักศึกษาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)</td> <td>10 นาที</td> </tr> </tbody> </table>	กิจกรรม	เวลาที่ใช้	S: ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน	10 นาที	S: ให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิค คำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงาน	15 นาที	P: ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างชิ้นงานตามสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมสาธิตการสร้างชิ้นงาน และให้นักศึกษาปฏิบัติสร้างชิ้นงานด้วยใบงาน	25 นาที	C: ให้ความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และให้นักศึกษาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)	10 นาที	1. นักศึกษามี ความรู้ และ ความสามารถ ในการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ 2. ชิ้นงานที่ 1
กิจกรรม	เวลาที่ใช้											
S: ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน	10 นาที											
S: ให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิค คำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงาน	15 นาที											
P: ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างชิ้นงานตามสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมสาธิตการสร้างชิ้นงาน และให้นักศึกษาปฏิบัติสร้างชิ้นงานด้วยใบงาน	25 นาที											
C: ให้ความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และให้นักศึกษาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)	10 นาที											

ปัจจัยนำเข้า	กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ	ผลลัพธ์										
1. คู่มือ ส่งเสริม 2. เอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ 3. วีดีโอ 4. Edmodo	งานที่ N สถานการณ์มอบหมายงาน <table border="1"> <thead> <tr> <th>กิจกรรม</th> <th>เวลาที่ใช้</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S: ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน</td> <td>10 นาที</td> </tr> <tr> <td>S: ให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิค คำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงาน</td> <td>15 นาที</td> </tr> <tr> <td>P: ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างชิ้นงานตามสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมสาธิตการสร้างชิ้นงาน และให้นักศึกษาปฏิบัติสร้างชิ้นงานด้วยใบงาน</td> <td>25 นาที</td> </tr> <tr> <td>C: ให้ความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และให้นักศึกษาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)</td> <td>10 นาที</td> </tr> </tbody> </table>	กิจกรรม	เวลาที่ใช้	S: ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน	10 นาที	S: ให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิค คำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงาน	15 นาที	P: ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างชิ้นงานตามสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมสาธิตการสร้างชิ้นงาน และให้นักศึกษาปฏิบัติสร้างชิ้นงานด้วยใบงาน	25 นาที	C: ให้ความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และให้นักศึกษาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)	10 นาที	1. นักศึกษามี ความรู้ และ ความสามารถ ในการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ 2. ชิ้นงานที่ N
กิจกรรม	เวลาที่ใช้											
S: ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ หลักการทำงาน และหลักการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงาน พร้อมทั้งปฏิบัติการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงานด้วยใบงาน	10 นาที											
S: ให้ความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการสืบค้นสารสนเทศ เทคนิค คำค้น และหลักการประเมินสารสนเทศ พร้อมทั้ง ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติค้นหาสารสนเทศด้วยใบงาน	15 นาที											
P: ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างชิ้นงานตามสถานการณ์ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมสาธิตการสร้างชิ้นงาน และให้นักศึกษาปฏิบัติสร้างชิ้นงานด้วยใบงาน	25 นาที											
C: ให้ความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และให้นักศึกษาทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงานที่นักศึกษาได้สร้างขึ้นผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)	10 นาที											
แบบทดสอบ ความรู้	ทดสอบหลังการอบรม ใช้เวลา 30 นาที	คะแนน ความรู้หลัง การอบรม										
แบบทดสอบ ปฏิบัติ	ทดสอบหลังการอบรม ใช้เวลา 1 ชม.	คะแนน ปฏิบัติหลัง การอบรม										
แบบสอบถาม ความพึงพอใจ	สอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ใช้เวลา 20 นาที	ระดับความ พึงพอใจ										

จากตารางที่ 1 การจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดระยะเวลาในการอบรม 2 วัน วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง โดยใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ผู้เข้าอบรม 1 คนสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ฝึกปฏิบัติได้ 1 เครื่อง โดยส่งเสริมให้

นักศึกษาที่มีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 4 สมรรถนะ (SSPC) ด้วยกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะ 4 ขั้นตอน ที่สอดคล้องกันดังนี้

สมรรถนะ		ขั้นตอนการส่งเสริม
1. เลือกสรร (Select : S)	➔	S : การเลือกใช้ซอฟต์แวร์
2. สืบค้น (Search : S)	➔	S : การค้นหาสารสนเทศ
3. สร้างงาน (Produce : P)	➔	P : การสร้างชิ้นงาน
4. สื่อสาร (Communicate : C)	➔	C : การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

โดยนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติผ่านงานที่ได้รับมอบหมาย ได้เลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงานนั้นๆ ค้นหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงาน ได้ทราบขั้นตอนและสร้างชิ้นงานได้ตามที่กำหนด และยังได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักศึกษา พร้อมทั้ง เผยแพร่ชิ้นงานของตนเอง จากการเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศครั้งนี้

11. บทบาทและหน้าที่ของผู้ช่วยวิทยากร

การส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) และการบรรยาย พร้อมสาธิตโดยวิทยากรและมีผู้ช่วยวิทยากรให้คำแนะนำในสัดส่วน ผู้ช่วยวิทยากรต่อผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ คือ 1 : 6 คน ผู้ช่วยวิทยากรที่ใช้ในการอบรมมีคุณสมบัติ คือ มีความรู้ ทักษะและมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้ช่วยวิทยากรมีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

11.1 ก่อนการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ ให้ศึกษาคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ ตรวจสอบสื่อที่ใช้ประกอบการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ และเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

- 1) คู่มือในการส่งเสริมสมรรถนะ
- 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้
- 3) สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)
- 4) วีดีโอ
- 5) ใบความรู้
- 6) ใบงาน
- 7) ไฟล์งานประกอบการสร้างชิ้นงาน

8) แบบสอบถามความพึงพอใจ

11.2 ระหว่างการอบรม ขณะที่วิทยากรบรรยายหรือสาธิต ผู้ช่วยวิทยากรคอยให้ความช่วยเหลือ หรือให้คำแนะนำผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการทำกิจกรรม การฝึกปฏิบัติ และการทำใบงาน พร้อมตรวจใบงานให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละงาน

11.3 หลังการอบรม ให้คำปรึกษาผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะดังนี้

1) ร่วมให้ข้อมูลในกิจกรรมการประชุมสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะที่จัดขึ้นหลังจากนักศึกษาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายระหว่างเรียนในห้องเรียนปกติ

12. การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ

การวัดและประเมินผลผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะดำเนินวัดและประเมินผลทั้งด้านความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงาน โดยเครื่องมือและเกณฑ์การวัดและประเมินผลดังนี้

12.1 ด้านความรู้ความเข้าใจ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ตรวจให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน รวมทั้งหมด 50 คะแนน

การผ่านเกณฑ์ด้านความรู้ความเข้าใจ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 40 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน

12.2 ด้านปฏิบัติ เครื่องมือในการวัดผล ได้แก่

1) แบบทดสอบปฏิบัติ สร้างชิ้นงาน และคัดลอกชิ้นงานไปใช้ในโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint จำนวน 1 ข้อ คะแนนเต็ม 50 คะแนน

การผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 35 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนปฏิบัติ (จรรยา, ม.ป.ป : 10-14) ดังนี้

ระดับคะแนน 50 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง ถูกต้อง ส่งงานเวลาที่กำหนด ตกแต่งสวยงาม

ระดับคะแนน 40 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง ถูกต้อง ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด

ระดับคะแนน 30 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง ถูกต้องทุกคำสั่ง

ระดับคะแนน 20 มีชิ้นงาน ครบทุกคำสั่ง แต่ถูกต้องบางคำสั่ง

ระดับคะแนน 10 มีชิ้นงาน แต่ยังไม่ครบทุกคำสั่ง

2) ใบบาง จำนวน 4 ชุด 33 ใบบางได้แก่

ชุดที่ 1 ใบบาง เรื่องการเลือกใช้ออฟต์แวร์ จำนวน 10 ใบบาง ใบบาง
ละ 5 คะแนน โดยในการประเมินใบบางแต่ละครั้งต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 3 คะแนนจาก
คะแนนเต็ม 5

การผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 40
คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน

ชุดที่ 2 ใบบาง เรื่องการค้นหาสารสนเทศ จำนวน 10 ใบบาง ใบบาง
ละ 5 คะแนน โดยในการประเมินใบบางแต่ละครั้งต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 3 คะแนนจาก
คะแนนเต็ม 5

การผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 40
คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน

ชุดที่ 3 ใบบาง เรื่องการสร้างชิ้นงาน จำนวน 12 ใบบาง ใบบางละ 5
คะแนน โดยในการประเมินใบบางแต่ละครั้งต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 3 คะแนนจากคะแนนเต็ม
5 การผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 48

คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน

ชุดที่ 4 ใบบาง เรื่องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำนวน 1 ใบบาง 5 คะแนน
การผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติ ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 4 คะแนน
จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน

รวมคะแนนปฏิบัติจากใบบาง 4 ชุด ทั้งหมด 165 คะแนน การผ่านเกณฑ์ด้านปฏิบัติ ได้
คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 คือ ได้คะแนนไม่น้อยกว่า 132 คะแนน จากคะแนนเต็ม 165
คะแนน

12.3 ด้านเจตคติ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจผู้เข้ารับการส่งเสริม
สมรรถนะที่มีต่อขั้นตอนการการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1
ชุด เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 และ 1 โดยมีเกณฑ์ระดับ
ความพึงพอใจ ดังนี้

- 4.51-5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
 3.51-4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก
 2.51-3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง
 1.51-2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย
 1.00-1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

13. เกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติ

ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของนักศึกษาในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงาน ค้นหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับงาน สร้างชิ้นงานได้ตามที่กำหนด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่ชิ้นงานของตนเองได้

การประเมินผลการปฏิบัติ พิจารณาโดยสังเกตการปฏิบัติใบงานของผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะ ขณะที่ฝึกปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนปฏิบัติ จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ดังนี้ (วรปภา, 2557 : 3)

ระดับคะแนน 5 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้อย่างถูกต้องในเวลาที่กำหนด และสามารถอธิบายวิธีการตามที่ดำเนินการได้ถูกต้อง

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้อย่างถูกต้องในเวลาที่กำหนด แต่ต้องได้รับคำแนะนำเพิ่มเติม จึงจะสามารถอธิบายวิธีการตามที่ดำเนินการต้องได้รับคำแนะนำ

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้โดยใช้เวลามากกว่าที่กำหนด และต้องได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมจึงจะสามารถอธิบายวิธีการตามที่ดำเนินการต้องได้รับคำแนะนำ

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ทำตามแบบอย่างวิทยากรได้โดยใช้เวลามากกว่าที่กำหนด และต้องได้รับคำแนะนำและสาธิตประกอบทีละขั้นตอนพร้อมอธิบายเพิ่มเติมโดยละเอียด

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ไม่สามารถทำตามแบบอย่างหรือคำแนะนำของวิทยากรได้ และไม่ยอมรับการให้คำแนะนำและการอธิบายจากวิทยากร

14. กำหนดการอบรม

เวลา	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ/เครื่องมือ
วันแรก 09.00 - 10.00 น.	การทดสอบก่อนเรียน		แบบทดสอบวัด การเรียนรู้
10.00 - 10.30 น.	แนะนำและทำความเข้าใจในการเรียนรู้		
10.30 - 11.00 น.	เรื่องที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ 1.ประเภทของงาน 2.ชื่อและคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ ประยุกต์ 3.หลักการทำงานของซอฟต์แวร์ ประยุกต์	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การฝึกปฏิบัติ	1. คู่มือในการ ส่งเสริมสมรรถนะ 2. สื่อสังคม ออนไลน์ (Edmodo) 3. ใบงาน
11.00 - 12.00 น.	เรื่องที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ 1. กลยุทธ์การค้นหา (SW 1H) 2. เทคนิคการใช้คำค้น 3. หลักการประเมินคุณค่าสารสนเทศ	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การฝึกปฏิบัติ	1. คู่มือในการ ส่งเสริมสมรรถนะ 2. สื่อสังคม ออนไลน์ (Edmodo) 3. ใบงาน
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13.00 - 16.00 น.	เรื่องที่ 3 การสร้างชิ้นงาน 1. การสร้างงานเอกสาร ด้วยโปรแกรม Microsoft Word : การจัดทำเล่มรายงาน 2. การสร้างงานนำเสนอ ด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint : การจัดทำ สไลด์นำเสนองาน 3. การสร้างงานคำนวณ ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel : การคำนวณข้อมูล จากแบบสอบถาม	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การฝึกปฏิบัติ	1. คู่มือในการ ส่งเสริมสมรรถนะ 2. สื่อสังคม ออนไลน์ (Edmodo) 3. ไฟล์ประกอบ สร้างงาน 4. ใบงาน

เวลา	เนื้อหา	วิธีการ	สื่อ/เครื่องมือ
วันที่สอง 09.00 – 12.00 น.	เรื่องที่ 3 การสร้างชิ้นงาน (ต่อ) 4. การบูรณาการงานเอกสาร งานนำเสนอ และงานคำนวณ	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การฝึกปฏิบัติ	1. คู่มือในการส่งเสริมสมรรถนะ 2. สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) 3. ไฟล์ประกอบสร้างงาน 4. ใบงาน
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13.00 - 14.30 น.	เรื่องที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 1. แนะนำวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่าน Edmodo 2. ส่งเผยแพร่ชิ้นงานผ่าน Edmodo	1. การบรรยาย 2. การสาธิต 3. การฝึกปฏิบัติ	1. คู่มือในการส่งเสริมสมรรถนะ 2. สื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo) 3. ใบงาน
14.30 - 15.30 น.	การทดสอบหลังเรียน		แบบทดสอบวัดการเรียนรู้
15.30 - 16.00 น.	สอบถามความพึงพอใจ		แบบสอบถามความพึงพอใจ

หมายเหตุ กำหนดการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ส่วนที่ 2

เนื้อหาในการเรียนรู้

เนื้อหาสาระที่นำเสนอใน ส่วนที่ 2 เป็นเนื้อหาในการเรียนรู้ รายละเอียดมีดังนี้

1. การใช้ และเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)
 - 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Edmodo
 - 1.2 การสมัครเพื่อใช้งาน
 - 1.3 การเรียนรู้ผ่าน Edmodo
2. กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์
 - กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ
 - กิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน
 - กิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1 การใช้ และเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (Edmodo)

1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Edmodo

1.1.1 Edmodo คืออะไร

Edmodo คือ เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับจัดการเรียนรู้ สำหรับ ผู้สอน ผู้เรียน โรงเรียน ที่มีระบบรักษาความปลอดภัย สามารถติดต่อสื่อสาร ทำงานร่วมกัน แบ่งปันเนื้อหา สามารถเข้าถึงการบ้าน สมุดเกรด และประกาศจากทาง โรงเรียน ได้อย่างง่ายดาย เป้าหมายสำคัญของ Edmodo คือการใช้ประสิทธิภาพของเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อช่วยให้นักการศึกษาสามารถจัดการห้องเรียนและจัดการผู้เรียนทุกคนได้

1.1.2 ที่มาและความสำคัญ

Edmodo เป็นเว็บโปรแกรม (Web Application) โดยมีวัตถุประสงค์รวมการศึกษา(Education) เข้ากับ สังคมออนไลน์ (Social Network) เพื่อตอบสนองผู้ใช้งานด้านการศึกษาและรองรับเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร และสามารถเชื่อมโยงผู้ใช้งานหลายกลุ่ม เช่น ผู้เรียนผู้สอนผู้สอน โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่ และผู้ประกอบการ ผู้ก่อตั้ง Edmodo คือ นิโคลัส บอร์ก และเจฟฟ์ โอฮารา (Nicolas Borg, Jeff O'Hara) ก่อตั้งเมื่อ เดือนกันยายน พ.ศ. 2551(2008) ที่เมืองSan Mateo, California Edmodo รองรับภาษา อังกฤษ สเปน โปรตุเกส เยอรมัน กรีก และฝรั่งเศส ปัจจุบันมีผู้ใช้งานกว่า 20 ล้านคนทั่วโลก

ในยุคแห่งการพัฒนาที่ก้าวไกล การศึกษาและเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้สามารถตอบสนองต่อการพัฒนา การเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ข้อมูลและสารสนเทศต่างๆ ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการทำงาน ด้วยเหตุนี้ จึงเกิดนวัตกรรมที่รวมเอาเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร การรวมกลุ่ม สังคมออนไลน์และการศึกษาเรียนรู้เข้าด้วยกัน เพื่อลดข้อจำกัดและเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ที่ไม่ต้องจำกัดอยู่แค่เพียงในห้องเรียนอีกต่อไป Edmodo เป็นอีกนวัตกรรมหนึ่งที่ตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้ผ่านสังคมออนไลน์ ช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ผสมกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่เจริญก้าวหน้าทั้งด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ส่งผลให้เกิดความสะดวกสบายในการจัดการเรียนรู้

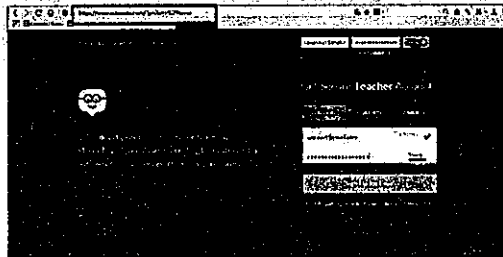
1.1.3 องค์ประกอบของ Edmodo

Edmodo คือเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับ ผู้สอน ผู้เรียน สถาบันต่างๆ ที่มีระบบกลุ่มเรียน ระบบติดตามงาน ตลอดจนระบบติดต่อสื่อสารภายในกลุ่มเรียน โดยที่ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสาร แบ่งปันเนื้อหา จัดการบ้าน และภาระงาน ผ่านเครื่องมือภายใน โปรแกรมโดยง่ายดายและรวดเร็วและไม่เสียค่าใช้จ่าย ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยสามารถเข้าไปจัดการกลุ่มเรียนได้ทั้งผ่านทางคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือ ทุกที่ ทุกเวลา โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ 1. ส่วนสำหรับผู้สอน 2. การตั้งค่าบัญชีการใช้ (Account Setting) 3. การใช้งานเมนู Library 4. ส่วนสำหรับผู้เรียน

1.2 การสมัครเพื่อเข้าใช้งาน

1.2.1 ขั้นตอนการสมัครเข้าใช้งาน Edmodo (สำหรับผู้สอน)

ผู้สอนจะต้องสร้างชื่อกลุ่มการเรียนรู้ และผู้เรียนจะสร้างบัญชี Edmodo โดยผู้เรียนจะนำรหัส ที่เรียกว่า Group Code ซึ่งเป็นเลข 6 หลัก จากคุณผู้สอน เมื่อผู้เรียนมีรหัสดังกล่าวแล้ว จะสามารถเข้าเว็บ Edmodo.com มีขั้นตอนดังนี้

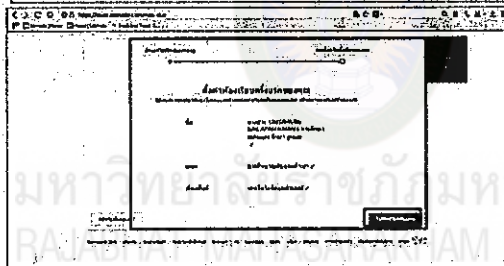


ขั้นตอนการสมัคร(สำหรับผู้สอน)

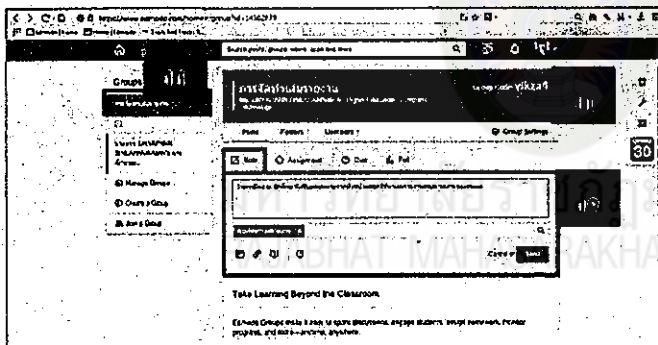
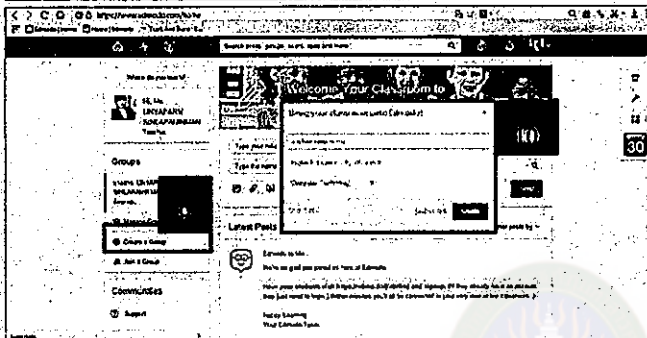
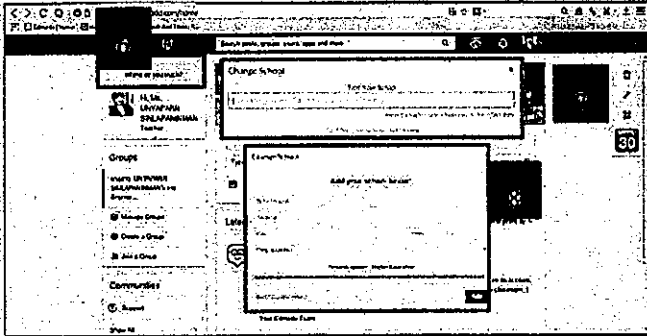
1. เข้า www.edmodo.com
2. คลิก Teachers กรอก Email และรหัสผ่านอย่างน้อย 8 หลัก คลิก Sign Up for Free



3. ตั้งค่าโปรไฟล์ ชื่อ-สกุล ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และอัปโหลดรูปภาพ คลิกขั้นตอนต่อไป
4. คลิกปุ่มขั้นตอนต่อไป



5. ตรวจสอบการตั้งค่าห้องเรียนครั้งแรกของคุณและคลิกไปที่หน้าแรกของเรา



6. คลิก 'Where do you teach' เพื่อ

ค้นหาชื่อสถาบันหรือโรงเรียน

7. ค้นหาสถาบันหรือโรงเรียน

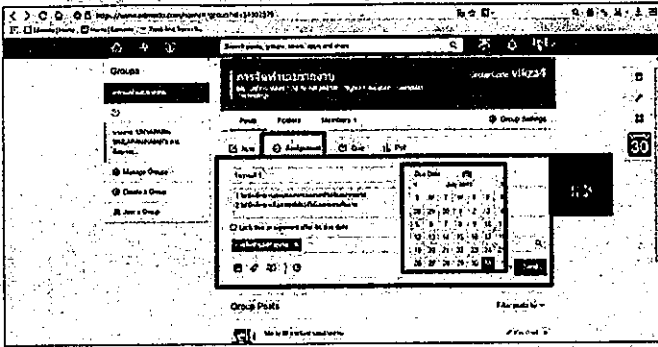
8. กรณีที่หาไม่เจอให้เพิ่มชื่อและที่อยู่
ของโรงเรียนเข้าไป

9. คลิก 'Create a Group' เพื่อสร้างกลุ่ม
เรียน

10. ตั้งชื่อกลุ่มเรียนหรือรายวิชาที่
จัดการเรียนรู้ ระดับชั้น และสาขาวิชา
ที่เกี่ยวข้อง คลิก 'Create'

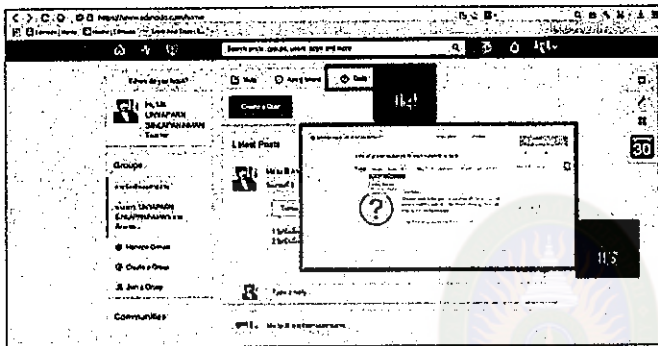
11. เมื่อเสร็จสมบูรณ์ระบบจะกำหนด
รหัสผ่านสำหรับเข้าร่วมกลุ่มเรียน
ผู้สอนผู้สอนแจ้งรหัสผ่านให้ผู้เรียน
ทราบ สำหรับ Login เข้าห้องเรียน

12. การแจ้งข้อความเข้าสู่ห้องเรียน
(Note) กลุ่มเรียนทุกคน จะมองเห็น
ข้อความนี้ทุกคนและสามารถโพสต์
ข้อความโต้ตอบผู้สอนผู้สอนได้



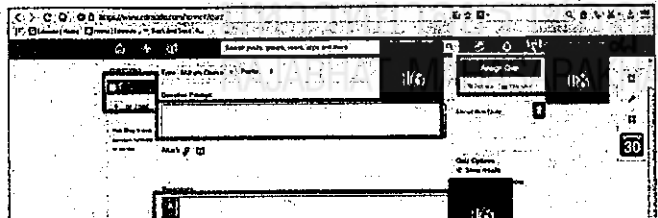
13. Assignment เป็นช่องทาง
 ส่งงาน ใบงาน สั่งแบบฝึกหัด
 หรือการบ้านแก่ผู้เรียน มี
 ช่องทางสำหรับส่งงานสามารถ
 กำหนดวันเวลาสิ้นสุดการส่ง
 งาน/การบ้านได้

การสร้างแบบทดสอบแบบ
 เลือกตอบ (Multiple choice)



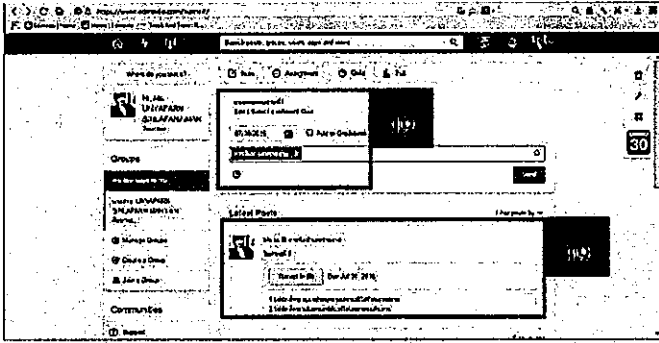
14. การสร้างข้อสอบ / แบบทดสอบ
 (Quiz)

15. แบบทดสอบสามารถสร้างใน
 Edmodo ได้แก่ • เลือกตอบ
 (Multiple choice) • แบบถูก-ผิด
 (True-False) • ข้อความสั้น (Short
 Answer) • แบบเติมคำในช่องว่าง
 (Fill in the Blank) • แบบจับคู่
 (Matching)

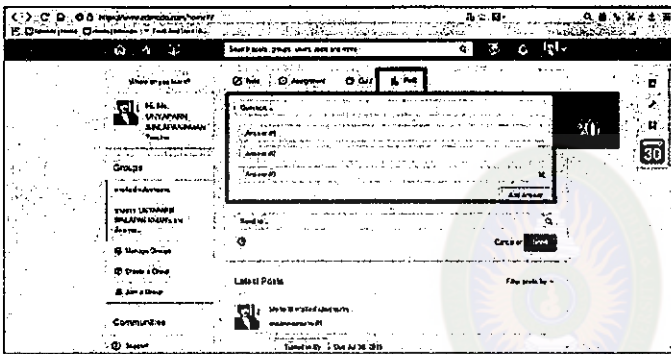


16. กรอกคำถาม, ตัวเลือกคำตอบ,
 กำหนดตัวเลือกที่ถูก คลิกปุ่ม + เพิ่ม
 จำนวน/สร้างข้อสอบ

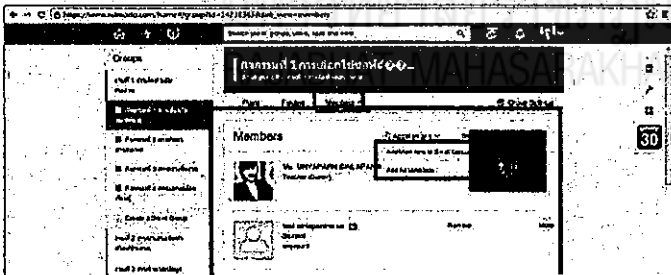
17. เพิ่มคำถาม



19. คลิก Edit หากต้องการแก้ไข
ปรับปรุงแบบทดสอบ กำหนด
สิ้นสุดการทำแบบทดสอบ เลือก
กลุ่มหรือผู้เรียนที่ต้องการให้ทำ
แบบทดสอบกลุ่ม, Send เพื่อส่ง
แบบทดสอบไปยังผู้เรียน ซึ่งจะ
ปรากฏหน้าค่าแบบทดสอบ
เพื่อให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ



20. คลิก poll เพื่อสำรวจความ

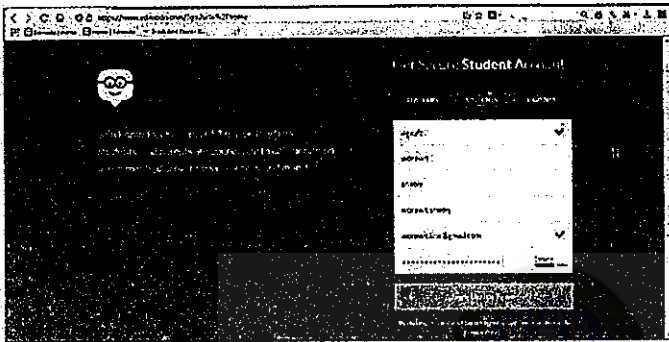


21. ผู้สอนสามารถเพิ่ม/ลบ สมาชิก
หรือผู้เรียนได้ โดยเข้าคลิกที่
Members คลิก add Members
เลือก
- add Members to Small Group
เพื่อเลือกสมาชิกทีละคน

1.2.2 ขั้นตอนการสมัครเข้าใช้งาน Edmodo (สำหรับผู้เรียน)

จากที่กล่าวมาตั้งแต่ช่วงต้นเกี่ยวกับ Edmodo ที่เป็นการรวมตั้งคอมออนไลน์ เข้ากับการศึกษาและยังแบ่งสถานะของบุคคลออกเป็น ผู้สอน และผู้เรียน โดยเฉพาะในฝั่งของผู้เรียน เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในโครงสร้างของระบบ เพราะกลุ่มผู้รับบริการหลัก โดยมีผู้สอนจัดเตรียม ทรัพยากรไว้ ไม่ว่าจะเป็นสื่อการสอน แบบทดสอบ ผู้เรียนมีหน้าที่เข้ามาเรียนรู้ คอบสนอง และรับการ ประเมินผลการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- ให้ผู้เรียนเข้าสู่เว็บไซต์ www.edmodo.com



1. คลิก Student ให้ผู้เรียนกรอก ข้อมูลส่วนตัว

1.1 รหัสกลุ่ม/ห้องเรียนที่ได้

จากผู้สอน:

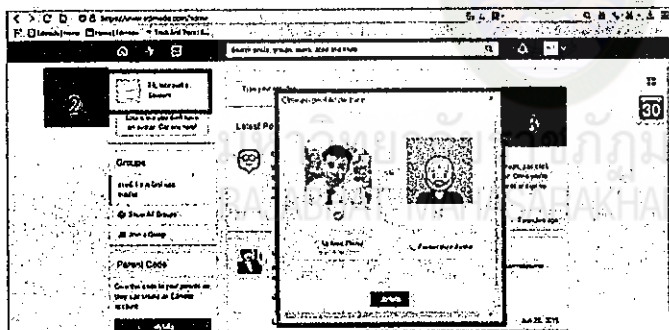
1.2 กำหนดชื่อรหัสที่จะใช้

ในกลุ่ม

1.3 ใส่รายละเอียดให้ครบ

1.4 คลิกยอมรับเงื่อนไขการ

ใช้งาน และคลิกปุ่ม Sign-up

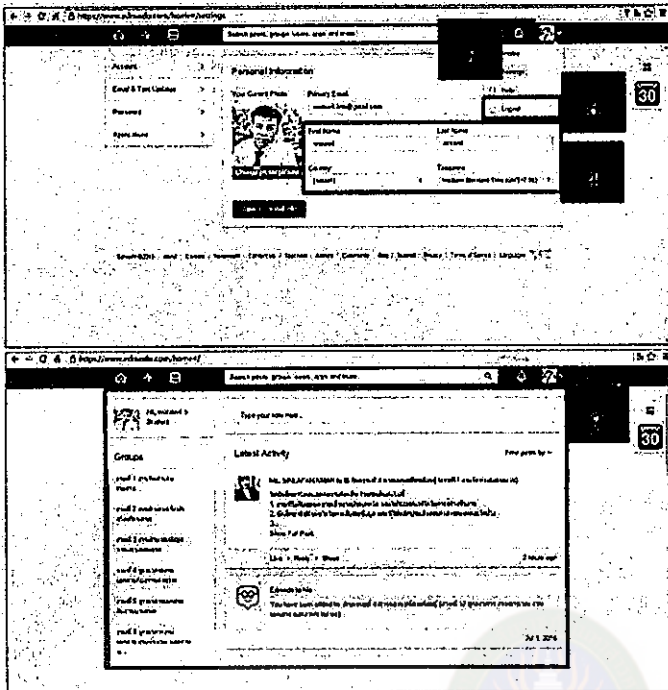


2. คลิก เพื่อทำการ Upload

Photo

3. ทำการ Upload Photo ภาพ

ของผู้เรียน



4. ปรับเปลี่ยนชื่อและสถานะ
ผู้เรียน

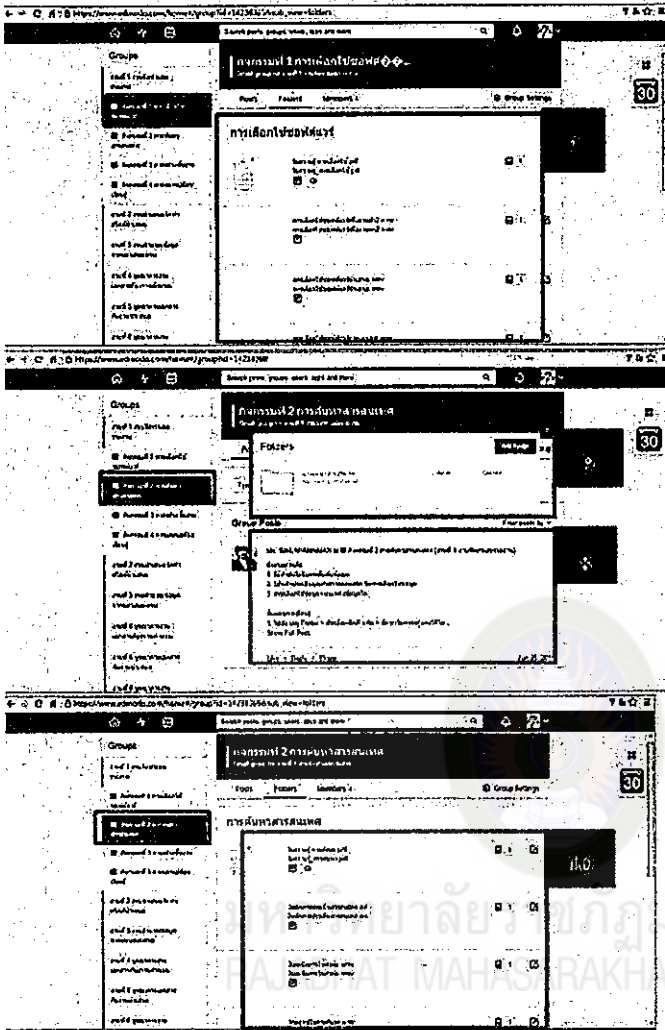
5. ข่าวสารแจ้งเตือน ผู้เรียน
สามารถรับทราบข้อมูลที่ผู้เรียน
ส่ง/แจ้งมาถึง.

6. ออกจากกลุ่ม/ห้องเรียน

7. หน้าห้องเรียนของผู้เรียน

1.3 การเรียนรู้ผ่าน Edmodo

การเรียนรู้ผ่าน Edmodo โดยจะมีสถานการณ์ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ได้รับมอบหมาย ตามลำดับกิจกรรม 1-4 ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ กิจกรรมที่ 3 การสร้างชิ้นงาน และกิจกรรมที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนผ่านขั้นตอนการสมัครเข้าใช้งาน Edmodo แล้วอันดับแรกต้องเข้าไป Join Groups ทั้งหมดก่อน โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้



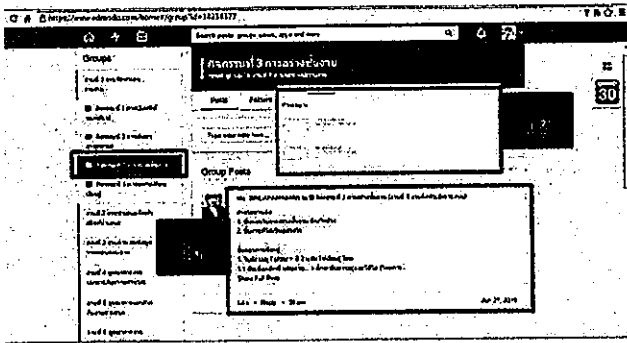
7. ใบความรู้ และวีดิโอเพื่อการ
เรียนรู้

กิจกรรมที่ 2 การค้นหา
สารสนเทศ

8. คำถามชวนคิด ซึ่งแนะให้
ผู้เรียนคิดตามประเด็นที่
ผู้สอนกำหนดให้

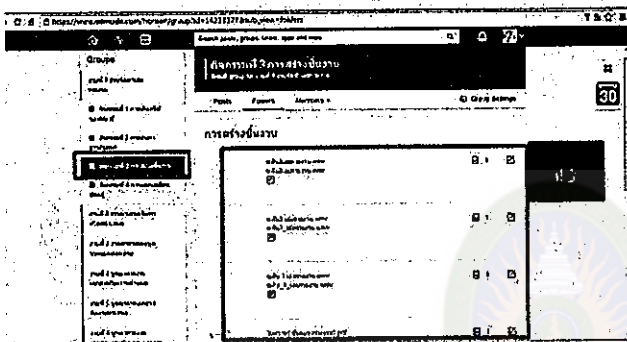
9. คลิกFolders เพื่อศึกษา
ใบความรู้ และวีดิโอเพื่อการ
เรียนรู้

10. ใบความรู้ และวีดิโอเพื่อการ
เรียนรู้สามารถดาวน์โหลดได้



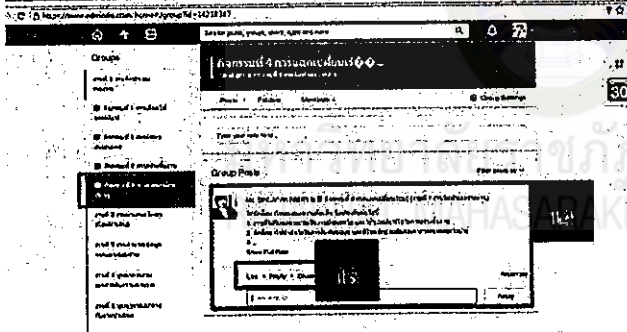
กิจกรรมที่ 3
การสร้างชิ้นงาน

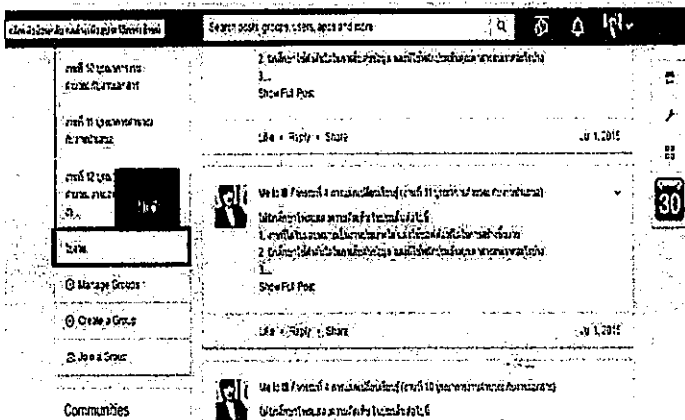
11. คำถามชวนคิด ซึ่งแนะให้ ผู้เรียนคิดตามประเด็นที่ผู้สอน กำหนดให้
12. คลิก Folders เพื่อศึกษาไป ความรู้ วิดีโอสื่อการเรียนรู้ และ โหลดไฟล์ประกอบการสร้างงาน
13. โหลดใบความรู้ และวีดิโอ สื่อการเรียนรู้สามารถดาวน์โหลดได้และนำไปศึกษาได้



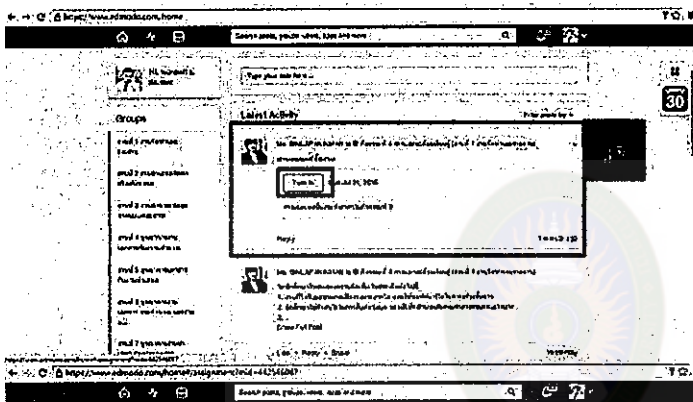
กิจกรรมที่ 4
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

14. อ่านประเด็นที่ผู้สอน โพสต์ใน Group Post
15. ผู้เรียนสามารถเลือก ถูกใจ (Like)/แสดงความ ถูกใจ (Like)/แสดงความ คิดเห็น(Reply)/แบ่งปัน (Share)

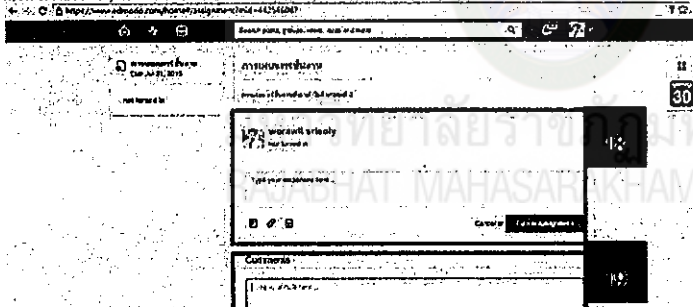




16. เลือก Group "ใบงาน"



17. คลิก Turn In เพื่อส่งเผยแพร่ข้อมูล



18. พิมพ์ข้อความแจ้งหัวข้องานที่ส่ง คลิกเพื่อแทรกไฟล์ที่ต้องการส่งไฟล์ที่แทรก/แนบแล้ว คลิกปุ่ม Turn In Assignment เมื่อครบถ้วนถูกต้อง

19. ผู้เรียนสามารถ Comments แสดงความคิดเห็นพิมพ์ข้อความแจ้งหัวข้องานที่ส่ง คลิกเพื่อแทรกไฟล์ที่ต้องการส่งไฟล์ที่แทรก/แนบในชิ้นงานเนื้อหาที่สมาชิกโพสต์ได้

**หมายเหตุ ชิ้นตอนการทำงานที่ 2-12 เช่นเดียวกับงานที่ 1

2 กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ



การเลือกใช้ออฟต์แวร์

ขั้นที่ 1 การเลือกใช้ออฟต์แวร์

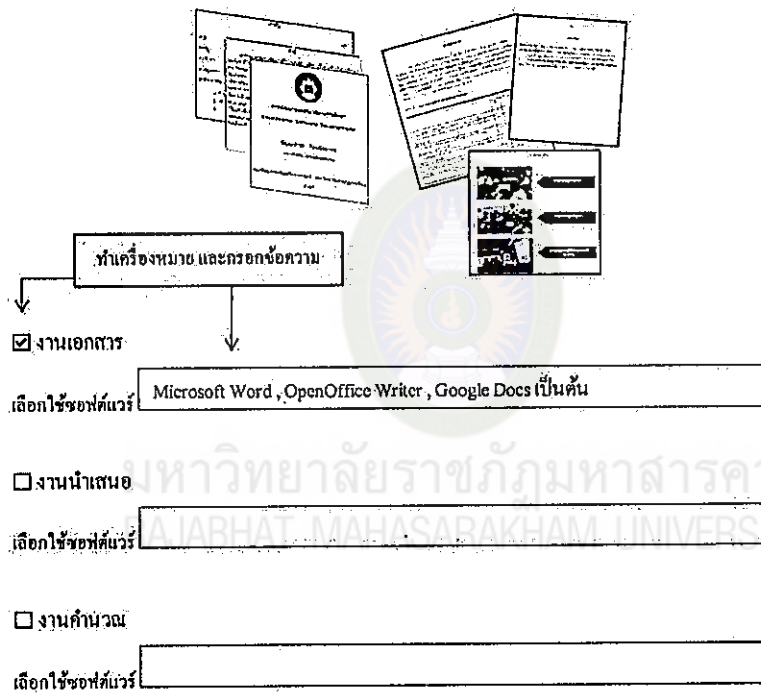
การเลือกใช้ออฟต์แวร์ เป็นความสามารถในการเลือกใช้ออฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ ได้แก่ งานจัดเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ จึงเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้ นักศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของงาน ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ใช้ปฏิบัติงาน คุณลักษณะและหลักการทำงานของซอฟต์แวร์ประยุกต์นั้นๆ และเลือกใช้ออฟต์แวร์ประยุกต์ที่เหมาะสมกับงาน จาก <https://www.edmodo.com> และปฏิบัติทำใบงานที่ 1.1 – 1.10

ใบงานที่ตัวอย่าง
การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....น.ส. อัญญาปราชย์.....นามสกุล.....ศิลาปนิตมาลัย.....ชั้นปีที่...3.....หมู่...1.....

สาขา.....บริหารธุรกิจ..... คณะ.....บริหารธุรกิจ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ...กาฬสินธุ์.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใด
ให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



ทำเครื่องหมาย และกรอกข้อความ

งานเอกสาร
เลือกใช้ซอฟต์แวร์ Microsoft Word , OpenOffice Writer , Google Docs เป็นต้น

งานนำเสนอ
เลือกใช้ซอฟต์แวร์

งานคำนวณ
เลือกใช้ซอฟต์แวร์

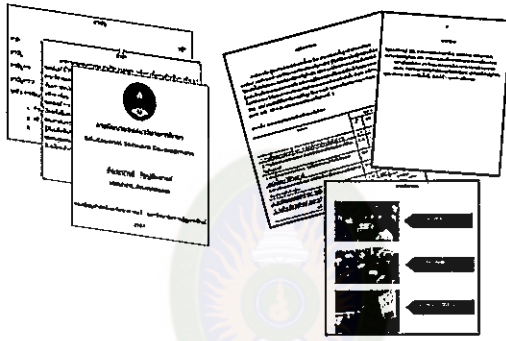
ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเองที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ.....ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.1
การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์

งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

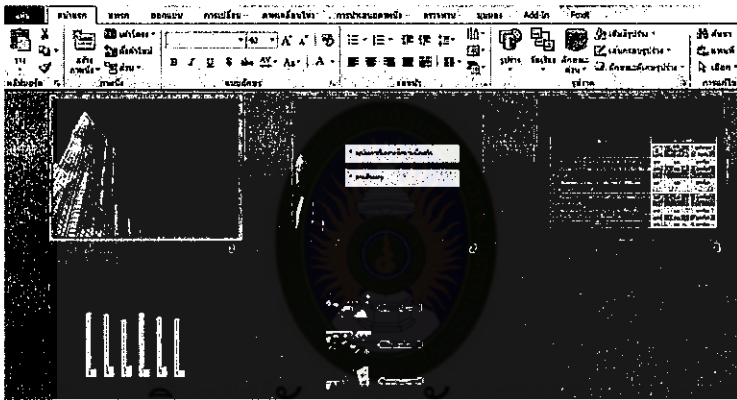
ใบงานที่ 1.2

การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์

งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

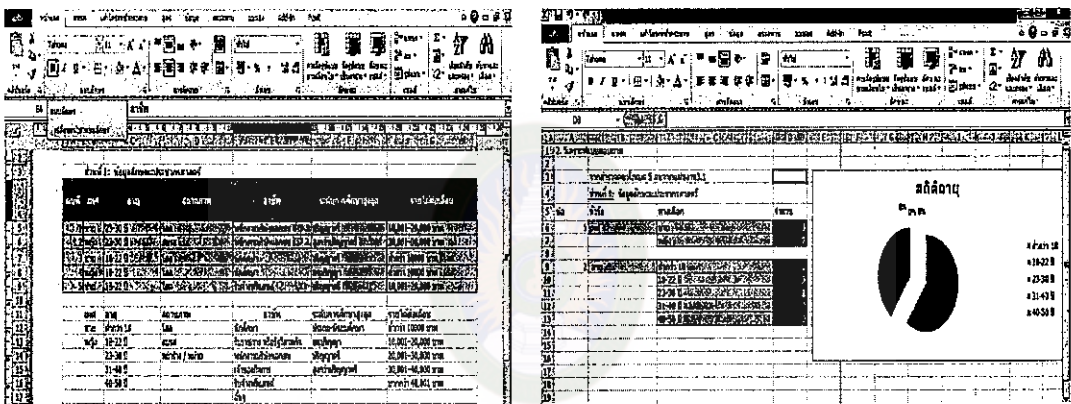
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.3 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

- งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

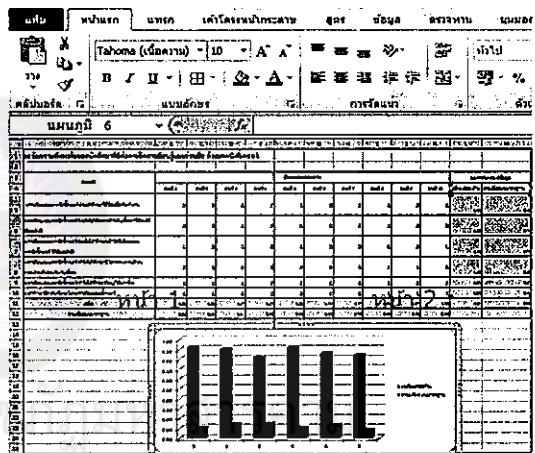
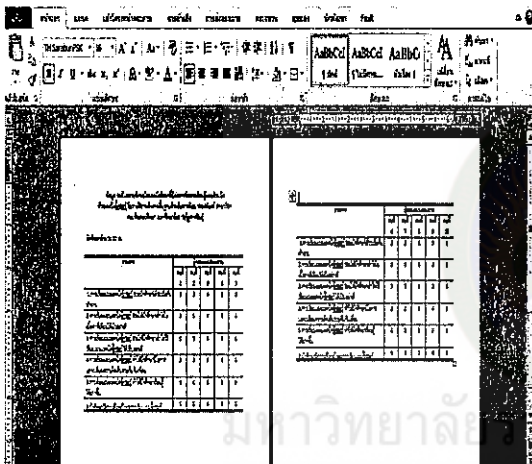
ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.4
การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



- งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

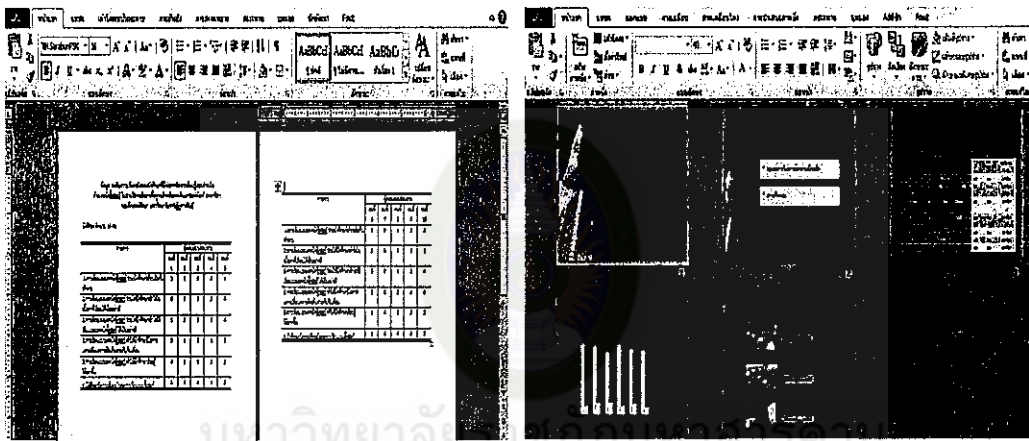
ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.5
การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



- งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

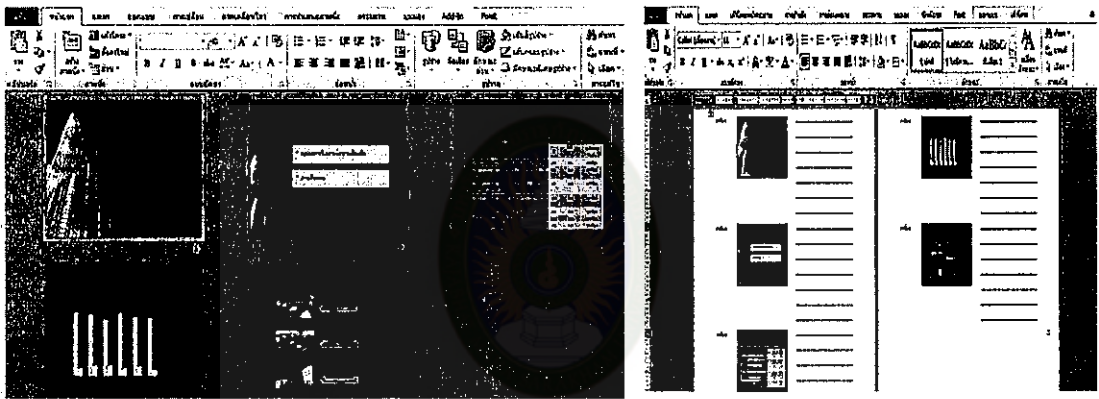
ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.6
การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



- งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.7
การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1

คำตอบ

The screenshot shows a Microsoft Word document with a table and a bar chart. The table has 10 columns and 10 rows. The bar chart has 5 bars of varying heights. The text 'มหาวิทยาลัยราชภัฏ' and 'RAJABHAT MAHASAKULABUTRA' is visible in the background.

งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์

งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

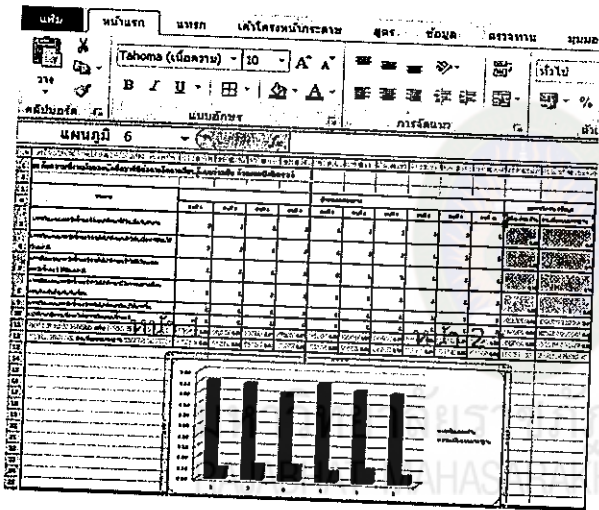
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.8 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



สรุปผลงาน

การศึกษาเกี่ยวกับแนวโน้มของข้อมูลในวิชาสถิติที่ฐานข้อมูลการฝึกงานของศูนย์บริการชุมชนศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี (กรุงเทพฯ) โดยศึกษาข้อมูลจากปีงบประมาณ 2554 และได้อธิบายความหมายของตัวชี้วัดที่สำคัญเกี่ยวกับข้อมูลและได้เลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับงานที่ศึกษาได้เป็นอย่างดี (ศึกษา สถิติการวิจัย 2551 : 174) โดยได้มีใบงานที่ 1.8 นี้ด้วย ได้แก่ จำนวน และส่วนประกอบของกราฟ (ดูเลขที่ ๑๒๗, 2543 : 112-113) และผลการประเมินแบบสอบถามนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา

รายการ	ผลการประเมิน		
	X̄	S.D.	ชนิดความ
1. การเขียนแบบแผนผังของพื้นที่ของพื้นที่ในวงกลม	4.25	0.64	ดีเยี่ยม
2. การเขียนแบบแผนผังของพื้นที่ของพื้นที่ในวงกลมที่ไม่เป็นวงกลม	4.71	0.46	มากที่สุด
3. การเขียนแบบแผนผังของพื้นที่ของพื้นที่ในวงกลมที่ไม่เป็นวงกลม	4.61	0.50	มากที่สุด
4. การเขียนแบบแผนผังของพื้นที่ของพื้นที่ในวงกลมที่ไม่เป็นวงกลม	4.68	0.48	มากที่สุด
5. การเขียนแบบแผนผังของพื้นที่ของพื้นที่ในวงกลมที่ไม่เป็นวงกลม	4.79	0.42	มากที่สุด
6. นวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการนำเสนอข้อมูล	4.79	0.42	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.72	0.23	มากที่สุด

- งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์.....
- งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์.....
- งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

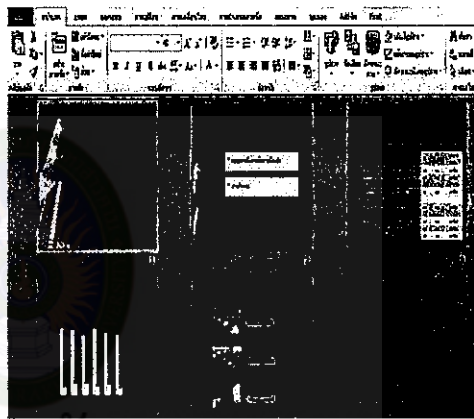
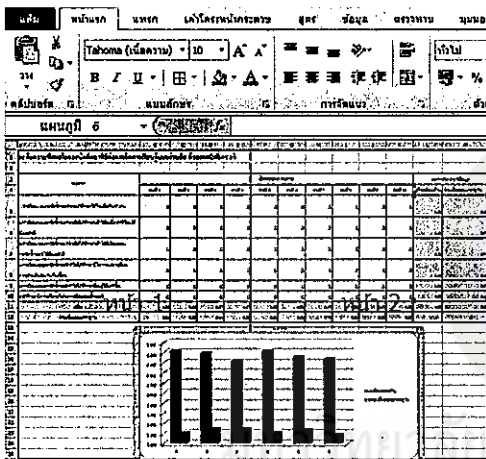
ใบงานที่ 1.9

การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ



- งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 1.10

การเลือกใช้ซอฟต์แวร์

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย เลือกว่า ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

รูปประกอบ

การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์เป็นงานที่อาศัยความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์ (Hardware) และความรู้ทางด้านระบบงานคอมพิวเตอร์ (Software) ในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ให้มีความเหมาะสมกับงานนั้น โดยต้องพิจารณาถึงความต้องการของระบบงานคอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ เช่น ความปลอดภัยของข้อมูล ความเร็วในการประมวลผล ความสามารถในการขยายตัว เป็นต้น

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของซอฟต์แวร์

รายการ	ราคาประเมิน		ชนิดงาน
	ราคา	จำนวน	
1. การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (ระบบงานประมวลผลข้อมูล)	4.75	0.64	การคำนวณ
2. การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (ระบบงานจัดการข้อมูล)	4.71	0.66	การคำนวณ
3. การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (ระบบงานจัดการข้อมูล)	4.61	0.50	การคำนวณ
4. การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (ระบบงานจัดการข้อมูล)	4.68	0.68	การคำนวณ
5. การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (ระบบงานจัดการข้อมูล)	4.79	0.67	การคำนวณ
6. การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ (ระบบงานจัดการข้อมูล)	4.79	0.62	การคำนวณ
รวม	4.73	0.73	การคำนวณ

ภาพที่แสดงเป็นงานประเภทใด และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ใดให้เหมาะสมกับงานนั้น โดยตอบลงในช่องว่าง ซึ่งสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

- งานเอกสาร เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานคำนวณ เลือกใช้ซอฟต์แวร์
- งานนำเสนอ เลือกใช้ซอฟต์แวร์

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)



การค้นหาสารสนเทศ

ขั้นที่ 2 การค้นหาสารสนเทศ

การค้นหาสารสนเทศ เป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน
 แสวงหา ค้นคว้าข้อมูลข่าวสารความรู้ จากแหล่งโปรแกรมค้นหา (Search Engine) ดังนั้น ใน
 ขั้นตอนนี้ จึงเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้
 นักศึกษาได้รับสถานการณ์ และศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับกลยุทธ์การค้นหา (5W 1H) เทคนิคการใช้
 คำค้น หลักการประเมินคุณค่าสารสนเทศ และปฏิบัติการสืบค้นข้อมูล ด้วยคำค้น จาก
<https://www.edmodo.com> และปฏิบัติทำใบงานที่ 2.1 – 2.10

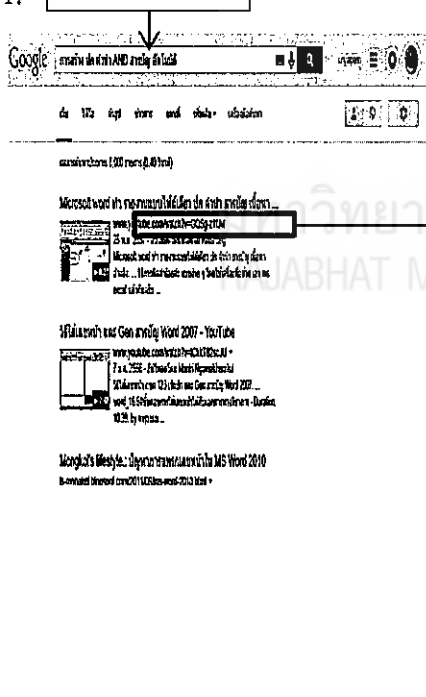
ใบงานที่ ๓ ตัวอย่าง การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....น.ส.อัญญาปารย์.....นามสกุล...ศิลปนิลมาลย์..... ชั้นปีที่...3..... หมู่...1.....

สาขา.....บริหารธุรกิจ..... คณะ...บริหารธุรกิจ.... มหาวิทยาลัยราชภัฏ..กาฬสินธุ์

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูล มาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการค้นหา สืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลง ในช่องว่าง

ข้อ 1 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำเล่มรายงาน ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ (อัตโนมัติ)

<p>1. ใช้คำค้น AND</p> 	<p>2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล</p> <p>http://www.youtube.com/watch?v=GQSG-z1fJvI</p> <p>3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ</p> <p>3.1 ความเกี่ยวข้อง วิธีโดยตรงกับหัวข้อที่ต้องการ</p> <p>3.2 ความถูกต้อง ไม่มีโฆษณา</p> <p>3.3 ความน่าเชื่อถือของผู้จัดทำ โดยผู้จัดทำเป็นอาจารย์ ซึ่งสร้างวิดีโอนี้ใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียน</p> <p>3.4 ความทันสมัย วิดีโอนี้แชร์เมื่อ 25 พ.ย.57 ซึ่งนับว่ายังไม่นาน</p>
--	---

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน) ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)


ใบงานที่ 2.1

การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการค้นหาสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลงในช่องว่าง

ข้อ 1 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำเล่มรายงาน ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ (อัตโนวัติ)	
<p>1.</p>  <p>ค้นหาบน Google หรือพิมพ์ URL</p> <p>จับภาพหน้าจอ</p>	<p>2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล</p> <p>http://.....</p> <p>.....</p> <p>3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 2.2

การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการทำงานของสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ลงในช่องว่าง

ข้อ 2 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้จัดทำสไลด์นำเสนองาน ด้วย โปรแกรม Microsoft PowerPoint ประกอบด้วยสไลด์ที่มีข้อความ รูปภาพ แผนภูมิ เชื่อมโยงหลายมิติ และใส่เอฟเฟกต์

1.

Google
ประเทศไทย

Google

ค้นหาบน Google หรือพิมพ์ URL

จับภาพหน้าจอ

2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

http://.....

3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 2.3
การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการทำงานของสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลงในช่องว่าง

ข้อ 3 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำตารางคำนวณ ด้วยโปรแกรม Microsoft ประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ และแผนภูมิ

1.

Google
ประเทศไทย

Google

ค้นหาบน Google หรือพิมพ์ URL

จับภาพหน้าจอ

2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

http://.....
.....

3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ

.....
.....
.....
.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 2.4

การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการทำงานของสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลงในช่องว่าง

ข้อ 4 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้นำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการจากเอกสารใน โปรแกรม Microsoft Word ไปคำนวณข้อมูลใน โปรแกรม Microsoft Excel

1.

Google
ประเทศไทย

Google

ค้นหามบน Google หรือพิมพ์ URL

จับภาพหน้าจอ

2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

http://.....
.....

3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ

.....
.....
.....
.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 2.5
การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการทำงานของสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลงในช่องว่าง

ข้อ 5 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้นำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการจากเอกสารในโปรแกรม Microsoft Word ไปทำสไลด์นำเสนอในโปรแกรม Microsoft PowerPoint

1.

Google
ประเทศไทย
Google

ค้นหา Google หรือพิมพ์ URL

จับภาพหน้าจอ

2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

http://.....

3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 2.6


การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักเรียนจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการค้นหาสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ลงในช่องว่าง

ข้อ 6 สถานการณ์ : นักเรียนได้รับมอบหมายให้นำสไลด์นำเสนอในโปรแกรม Microsoft PowerPoint ไปจัดทำเอกสารประกอบสไลด์ ในโปรแกรม Microsoft Word

<p>1.</p> 	<p>2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล</p> <p>http://.....</p> <p>.....</p>
<p>จับภาพหน้าจอ</p>	<p>3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 2.7
การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการค้นหาสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ลงในช่องว่าง

ข้อ 7 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้นำข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการในสไลด์นำเสนอ ใน โปรแกรม Microsoft PowerPoint ไปคำนวณข้อมูลใน โปรแกรม Microsoft Excel

1.

Google
ประเทศไทย
Google

ค้นหาบน Google หรือพิมพ์ URL

จับภาพหน้าจอ

2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

http://.....

.....

3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ

.....

.....

.....

.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

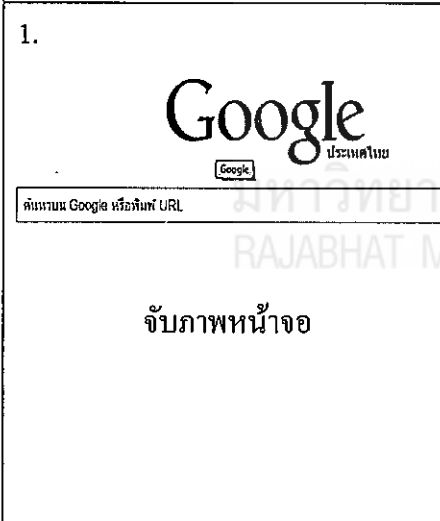
ใบงานที่ 2.8

การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักเรียนจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการค้นหาสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลงในช่องว่าง

<p>ข้อ 8 สถานการณ์ : นักเรียนได้รับมอบหมายให้นำสรุปผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ ในโปรแกรม Microsoft Excel ไปทำรายงานสรุปผลความพึงพอใจในโปรแกรม Microsoft Word</p>	
<p>1.</p> 	<p>2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล</p> <p>http://.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)


ใบงานที่ 2.9

การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ นักเรียนจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลพีชการสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลงในช่องว่าง

<p>ข้อ 9 สถานการณ์ : นักเรียนได้รับมอบหมายให้นำสรุปผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ</p> <p>ในโปรแกรม Microsoft Excel ไป ทำสไลด์นำเสนอ ในโปรแกรม Microsoft PowerPoint</p>	
<p>1.</p>  <p>จับภาพหน้าจอ</p>	<p>2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล</p> <p>http://.....</p> <p>.....</p> <p>3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 2.10

การค้นหาสารสนเทศ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้นักศึกษาจะสืบค้นข้อมูล โดยใช้คำค้นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดย 1. ให้จับภาพหน้าจอแสดงผลการค้นหาสืบค้น 2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด และ 3. บอกหลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ ลงในช่องว่าง

ข้อ 10 สถานการณ์ : นักศึกษาได้รับมอบหมายให้นำข้อมูลในใบสรุปการสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ ไปคำนวณวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้ง จัดทำสไลด์นำเสนอสรุปผลคะแนน

1.



ค้นหาบน Google หรือพิมพ์ URL

จับภาพหน้าจอ

2. เลือกใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล

http://.....

3. หลักประเมินคุณค่าสารสนเทศที่ได้ คือ

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)



การสร้างชิ้นงาน

ขั้นที่ 3 การสร้างชิ้นงาน

การสร้างชิ้นงาน เป็นความสามารถในการสร้างชิ้นงานด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ ได้แก่ Microsoft Word , Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ จึงเป็นการจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มี 3 ขั้น ได้แก่

ขั้นที่ 1 ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างงาน ซึ่งเป็นงานที่นักศึกษามักจะได้รับมอบหมายให้ทำในการเรียนการสอนจากผู้สอน

ขั้นที่ 2 ฝึกสร้างชิ้นงานตามวิทยาการ ซึ่งมีวิดีโอสาธิตเป็นแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

ขั้นที่ 3 สร้างชิ้นงานตามใบงาน ด้วยโปรแกรม Microsoft Word , Microsoft Excel และ Microsoft PowerPoint แบ่งระดับความยากของแต่ละงานเป็น 3 ระดับ พร้อมทั้ง มีกิจกรรมให้นักศึกษานำบูรณาการงาน ดังนี้

งาน	ระดับงาน	กิจกรรมบูรณาการงาน
1. งานเอกสาร : งานจัดทำเล่มรายงาน	1.1 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีเฉพาะข้อความ)	1. บูรณาการงานเอกสาร กับงานคำนวณ เป็นการนำตารางข้อมูลคำนวณจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำตารางคำนวณ
	1.2 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีข้อความ รูปภาพ และตาราง)	2. บูรณาการงานเอกสาร กับงานนำเสนอ เป็นการนำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำสไลด์นำเสนอ
	1.3 จัดทำปก คำนำ สารบัญ (อัตโนมัติ) เนื้อหา บรรณานุกรม (อัตโนมัติ) (มีข้อความ รูปภาพ ตาราง)	3. บูรณาการงานเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ เป็นการนำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาคำนวณในตารางคำนวณ และทำสไลด์นำเสนอ
2. งานนำเสนอ : งานจัดทำสไลด์นำเสนอ งาน	2.1 จัดทำสไลด์มีข้อความ และรูปภาพ	1. บูรณาการงานนำเสนอ กับงานเอกสาร เป็นการนำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาจัดทำเอกสารประกอบสไลด์

งาน	ระดับงาน	กิจกรรมบูรณาการงาน
	2.2 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ และตาราง	2. บูรณาการงานนำเสนอ กับงานคำนวณ เป็นการนำข้อมูลตารางตัวเลขจาก สไลด์นำเสนอ มาจัดทำตารางคำนวณ
	2.3 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ ตาราง เชื่อมโยงหลายมิติ และ เอฟเฟกต์	3. บูรณาการ งานนำเสนอ งานเอกสาร และงานคำนวณ เป็นการนำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาทำเอกสารประกอบการสไลด์ และนำข้อมูลตัวเลขมาคำนวณในตารางคำนวณ
3. งานคำนวณ : งานคำนวณข้อมูลจากแบบสอบถาม	3.1 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ และตาราง	1. บูรณาการงานคำนวณ กับงานเอกสาร เป็นการนำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำเอกสาร
	3.2 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง และใส่สูตรคำนวณ	2. บูรณาการงานคำนวณ กับงานนำเสนอ เป็นการนำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำสไลด์นำเสนอ
	3.3 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง ใส่สูตรคำนวณ และแผนภูมิ	3. บูรณาการ งานคำนวณ งานเอกสาร และงานนำเสนอ เป็นการนำข้อมูลจากตารางคำนวณ มาจัดทำเอกสาร และนำข้อมูลมาจัดทำ สไลด์นำเสนอ

โดยนักศึกษาสามารถศึกษาขั้นตอนในการสร้างงาน และทำตามวิดีโอสาธิต จาก

<https://www.edmodo.com> และทำใบงานที่ 3.1 – 3.12

ใบงานที่ 3.1

การจัดทำเล่มรายงาน

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.1 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่งที่ 1 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีเฉพาะข้อความ)

คำสั่งที่ 2 จัดทำปก คำนำ สารบัญ เนื้อหา บรรณานุกรม (มีข้อความ รูปภาพ และตาราง)

คำสั่งที่ 3 จัดทำปก คำนำ สารบัญ(อัตโนมัติ) เนื้อหา บรรณานุกรม (อัตโนมัติ) (มีข้อความ รูปภาพ และตาราง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คำสั่งที่	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 ัญญาปารย์ 205\ใบงาน3_1\คำสั่งที่✓...	
1		.....
2		.....
3		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.2

การจัดทำสไลด์นำเสนองาน

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.2 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่งที่ 1 จัดทำสไลด์มีข้อความ และรูปภาพ

คำสั่งที่ 2 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ และตาราง

คำสั่งที่ 3 จัดทำสไลด์มีข้อความ รูปภาพ ตาราง เชื่อมโยงหลายมิติ และ เอฟเฟกต์

คำสั่งที่	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 ัญญาปาร์ย์ 205\ใบงาน3_1\คำสั่งที่✓...	
1		.....
2		.....
3		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.3

การจัดทำตารางคำนวณข้อมูลจากแบบสอบถาม

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำสั่งที่ 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.3 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตาม

คำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่งที่ 1 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ และตาราง

คำสั่งที่ 2 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง และใส่สูตรคำนวณ

คำสั่งที่ 3 จัดทำตารางคำนวณ มีข้อความ ตาราง ใส่สูตรคำนวณ และแผนภูมิ

คำสั่งที่	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วยวิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 ัญญาปารย์ 205\ใบงาน3_1คำสั่งที่✓...	
1		.....
2		.....
3		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.4

บูรณาการงานเอกสาร กับงานคำนวณ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำสั่ง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.4 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำตารางข้อมูลคำนวณจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำตารางคำนวณ

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 อนุรักษ์ปารย์ 205\ใบงาน3_1คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.5

บูรณาการงานเอกสาร กับงานนำเสนอ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.5 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาจัดทำสไลด์นำเสนอ

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 อนุรักษ์ปารย์ 205\ใบงาน3_1\คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.6

บูรณาการงานเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.6 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อมูลจากไฟล์เอกสาร มาคำนวณในตารางคำนวณ และทำสไลด์นำเสนอ

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 อนุรักษ์ปารย์ 205\ใบงาน3_1\คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.7

บูรณาการงานนำเสนอ กับงานเอกสาร

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.7 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาจัดทำเอกสารประกอบสไลด์

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 อนุรักษ์ปารย์ 205\ใบงาน3_1\คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.8

บูรณาการงานนำเสนอ กับงานคำนวณ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.8 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อมูลตารางตัวเลขจากสไลด์นำเสนอ มาจัดทำตารางคำนวณ

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 อนุรักษ์ปารย์ 205\ใบงาน3_1คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.9

บูรณาการ งานนำเสนอ งานเอกสาร และงานคำนวณ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.9 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อมูลจากสไลด์นำเสนอ มาทำเอกสารประกอบการสไลด์ และนำข้อมูลตัวเลขมาคำนวณในตารางคำนวณ

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 อนุรักษ์ปารย์ 205\ใบงาน3_1คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.10

บูรณาการงานคำนวณ กับงานเอกสาร

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.10 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำเอกสาร

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วยวิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 ัญญาปารย์ 205\ใบงาน3_1\คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.11

บูรณาการงานคำนวณ กับังงานนำเสนอ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.11 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อความจากตารางคำนวณ มาจัดทำสไลด์นำเสนอ

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วย วิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 อนุรักษ์ปารย์ 205\ใบงาน3_1คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)
ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

ใบงานที่ 3.12

บูรณาการ งานคำนวณ งานเอกสาร และงานนำเสนอ

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำสั่ง 1. ให้นักศึกษานำ ไฟล์งานหมายเลข 3.12 ที่วิทยากรเตรียมให้ มาสร้างชิ้นงานตามคำสั่ง และบันทึกข้อมูลในตารางต่อไปนี้

2. กำหนดส่งภายในเวลา เวลา 20 นาที โดยมีคะแนนชิ้นงาน 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักศึกษานำข้อมูลจากตารางคำนวณ มาจัดทำเอกสาร และนำข้อมูลมาจัดทำสไลด์นำเสนอ

คำสั่ง	ชื่อไฟล์และแหล่งที่จัดเก็บชิ้นงาน	ประเมินผล (สำหรับผู้ช่วยวิทยากร)	
		ผ่าน	แก้ไข
ตัวอย่าง	D:\กิจกรรม3 ัญญาปารย์ 205\ใบงาน3_1คำสั่งที่✓...	
1		.....

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)



การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้และเผยแพร่
ชิ้นงาน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้น ในขั้นตอนนี้ จึงเป็นการจัดกิจกรรมให้นักศึกษา
แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นที่ผู้สอน โฟกัสใน <https://www.edmodo.com>
และนักศึกษาทุกคนเผยแพร่ชิ้นงานของตน ตามใบงานที่ 4.1 ใน Edmodo ขั้นตอนที่แสดง
ความคิดเห็น และเผยแพร่ชิ้นงาน ดังเอกสารคู่มือนี้ในหน้า 27-28

ใบงานที่ 4
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้นปีที่..... หมู่.....

สาขา..... คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

คำชี้แจง ใบงานที่ 4 ให้นักศึกษาทำกิจกรรม 2 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ได้โพสในแต่ละงานผ่าน (Edmodo)

กิจกรรมที่ 2 เผยแพร่ชิ้นงาน ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo)

กิจกรรม	ประเมิผล (สำหรับผู้ช่วยวิทยากร)	
	สอดคล้อง	แก้ไข
กิจกรรมที่ 1 แลกเปลี่ยนเรียนรู้		
1. งานเอกสาร : งานจัดทำเล่มรายงาน	
2. งานนำเสนอ : งานจัดทำสไลด์นำเสนองาน	
3. งานคำนวณ : งานคำนวณข้อมูลจากแบบสอบถาม	
4. บูรณาการงานเอกสาร กับงานคำนวณ	
5. บูรณาการงานเอกสาร กับงานนำเสนอ	
6. บูรณาการงานเอกสาร งานคำนวณ และงานนำเสนอ	
7. บูรณาการงานนำเสนอ กับงานเอกสาร	
8. บูรณาการงานนำเสนอ กับงานคำนวณ	
9. บูรณาการ งานนำเสนอ งานเอกสาร และงานคำนวณ	
10. บูรณาการงานคำนวณ กับงานเอกสาร	
11. บูรณาการงานคำนวณ กับงานนำเสนอ	
12. บูรณาการ งานคำนวณ งานเอกสาร และงานนำเสนอ	
กิจกรรมที่ 2 เผยแพร่ชิ้นงาน		
1. ส่งชิ้นงาน ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Edmodo)	

ผลการปฏิบัติ ได้คะแนนระดับ.....5.....4.....3.....2.....1.....(ให้วงกลมตัวเลขที่เป็นระดับคะแนนการประเมิน)

ลงชื่อ ผู้ช่วยวิทยากร (ชื่อ-สกุล.....)

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. สังกัด ชั้นปีที่..... หมู่..... สาขา.....
คณะ..... มหาวิทยาลัยราชภัฏ.....

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากการที่ท่านได้เข้าร่วมการส่งเสริมสมรรถนะ ท่านมีความพึงพอใจ ต่อการดำเนินการครั้งนี้อย่างไร โดยเทียบระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับความพึงพอใจ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีมาก
ระดับความพึงพอใจ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดี
ระดับความพึงพอใจ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีพอใช้
ระดับความพึงพอใจ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีน้อย
ระดับความพึงพอใจ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับดีน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมของวิธีการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.1 วิธีการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
1.2 ความเหมาะสมของสื่อ ในการจัดส่งเสริมสมรรถนะ ได้แก่ ใบงาน ใบความรู้ ที่เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ วีดีโอ และสังคมออนไลน์ (Edmodo)					
1.3 ความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ได้รับจากการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
1.4 ความครบถ้วนขององค์ความรู้ที่ได้รับ					
1.5 ความเหมาะสมของกระบวนการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
1.6 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
2. กิจกรรมเลือกใช้ซอฟต์แวร์					
2.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์					
2.2 ความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
2.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
2.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
3. กิจกรรมการค้นหาสารสนเทศ					
3.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการค้นหาสารสนเทศ					
3.2 ความสามารถในการค้นหาสารสนเทศ					
3.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
3.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
3.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
4. กิจกรรมการสร้างชิ้นงาน					
4.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการสร้างชิ้นงาน					
4.2 ความสามารถในการสร้างชิ้นงาน					
4.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
4.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
4.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
5. กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
5.1 ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดของวิทยากรในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้					
5.2 ความสามารถในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเผยแพร่ชิ้นงาน					
5.3 ความครบถ้วนของคู่มือการส่งเสริมสมรรถนะ					
5.4 ความเหมาะสมของกระบวนการจัดการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					
5.5 ความเหมาะสมของระยะเวลาในการอบรมส่งเสริมสมรรถนะ					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่าน

บรรณานุกรม

- จรูญ เตชะเจริญกิจ. (ม.ป.ป.) การวัดประเมินผลรายวิชาตามสภาพจริง. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคกลาง.
- ทีศนา แคมมณี. (2553). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา : กลยุทธ์การสอน. ภาควิชาศึกษาศาสตร์และการเมือง. กรุงเทพมหานคร.
- วโรปภา อารีราษฎร์. (2557). คู่มือการใช้นวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สักรินทร์ อยู่ผ่อง. (2553, กรกฎาคม). การวิเคราะห์งานสำหรับการบริหารงานบุคคลในสถาบันอุดมศึกษา. วารสารวิชาการบริหารธุรกิจและเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 5 (2): 31.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552.
- อัญญาปาร์ย์ ศิลปนิลมาลย์. (2558, พฤษภาคม). “ผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”. The 1th National Conference on Technology and Innovation Management NCTIM 2015. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 1(1) : 6.



ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนว
 ทิศทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา
 ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อที่	ความคิดเห็น ผชช					IOC	แปลค่า
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
1.1	1	0	0	1	1	0.6	ใช้ได้
1.2	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
1.3	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
1.4	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
2.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
2.3	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
2.4	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
2.5	0	0	1	1	1	0.6	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
3.2	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
3.3	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
3.4	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4.1.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4.2	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4.2.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4.2.2	1	1	0	0	1	0.6	ใช้ได้
4.2.3	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4.3	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4.3.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
4.3.2	1	1	0	1	0	0.6	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็น ผชช					IOC	แปลค่า
	1	2	3	4	5		
4.3.3	1	1	0	1	0	0.6	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
5.1	1	1	0	1	1	0.8	ใช้ได้
5.2	1	1	0	1	0	0.6	ใช้ได้
5.3	1	1	0	1	0	0.6	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนที่ 4 ของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่า 0.908

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	23	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	23	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.908	23

ตารางภาคผนวกที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความเหมาะสมของกรอบ
สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อที่	ความคิดเห็น ผชช					IOC	แปลค่า
	1	2	3	4	5		
1.1	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
1.2	0	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
1.3	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
2.1	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2.2	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2.3	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
3.1	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3.2	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.1	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3	1	1	1	1	1	1	ใช้ได้

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ในการส่งเสริม
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อที่	IOC	แปลค่า	ข้อที่	IOC	แปลค่า	ข้อที่	IOC	แปลค่า
1	1.00	สอดคล้อง	22	1.00	สอดคล้อง	43	1.00	สอดคล้อง
2	1.00	สอดคล้อง	23	1.00	สอดคล้อง	44	1.00	สอดคล้อง
3	1.00	สอดคล้อง	24	1.00	สอดคล้อง	45	1.00	สอดคล้อง
4	1.00	สอดคล้อง	25	1.00	สอดคล้อง	46	1.00	สอดคล้อง
5	1.00	สอดคล้อง	26	1.00	สอดคล้อง	47	1.00	สอดคล้อง
6	1.00	สอดคล้อง	27	1.00	สอดคล้อง	48	1.00	สอดคล้อง
7	1.00	สอดคล้อง	28	1.00	สอดคล้อง	49	1.00	สอดคล้อง
8	1.00	สอดคล้อง	29	1.00	สอดคล้อง	50	1.00	สอดคล้อง
9	1.00	สอดคล้อง	30	1.00	สอดคล้อง	51	0.80	สอดคล้อง
10	1.00	สอดคล้อง	31	1.00	สอดคล้อง	52	0.80	สอดคล้อง
11	1.00	สอดคล้อง	32	1.00	สอดคล้อง	53	1.00	สอดคล้อง
12	1.00	สอดคล้อง	33	1.00	สอดคล้อง	54	1.00	สอดคล้อง
13	1.00	สอดคล้อง	34	1.00	สอดคล้อง	55	1.00	สอดคล้อง
14	1.00	สอดคล้อง	35	1.00	สอดคล้อง	56	1.00	สอดคล้อง
15	1.00	สอดคล้อง	36	1.00	สอดคล้อง	57	1.00	สอดคล้อง
16	1.00	สอดคล้อง	37	1.00	สอดคล้อง	58	0.80	สอดคล้อง
17	0.80	สอดคล้อง	38	1.00	สอดคล้อง	59	0.80	สอดคล้อง
18	1.00	สอดคล้อง	39	1.00	สอดคล้อง	60	1.00	สอดคล้อง
19	1.00	สอดคล้อง	40	1.00	สอดคล้อง	61	0.80	สอดคล้อง
20	1.00	สอดคล้อง	41	1.00	สอดคล้อง	62	1.00	สอดคล้อง
21	1.00	สอดคล้อง	42	1.00	สอดคล้อง	63	1.00	สอดคล้อง
ข้อสอบปฏิบัติ 1 ข้อ				0.80	สอดคล้อง			

แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.30 ถึง 0.70

ข้อ	ค่าความยากง่าย ค่า P = 0.2-0.80	ค่าอำนาจจำแนก ค่า D = 0.30-1.00	ผล
1	0.77	0.30	ใช้ได้
2	0.67	0.30	ใช้ได้
3			
4	0.80	0.40	ใช้ได้
5	0.73	0.40	ใช้ได้
6	0.70	0.50	ใช้ได้
7	0.73	0.70	ใช้ได้
8	0.70	0.30	ใช้ได้
9	0.80		
10	0.67	0.60	ใช้ได้
11	0.73	0.50	ใช้ได้
12	0.63	0.40	ใช้ได้
13	0.80		
14	0.73	0.50	ใช้ได้
15	0.70	0.40	ใช้ได้
16	0.73	0.50	ใช้ได้
17			
18	0.80	0.50	ใช้ได้
19	0.77	0.30	ใช้ได้
20	0.67	0.30	ใช้ได้
21			
22	0.80	0.40	ใช้ได้
23	0.80	0.30	ใช้ได้
24	0.80	0.40	ใช้ได้
25	0.80	0.40	ใช้ได้
26	0.77	0.40	ใช้ได้
27			

ข้อ	ค่าความยากง่าย ค่า P = 0.2-0.80	ค่าอำนาจจำแนก ค่า D= 0.30-1.00	ผล
28	0.77	0.40	ใช้ได้
29	0.77	0.40	ใช้ได้
30	0.73	0.40	ใช้ได้
31	0.73	0.60	ใช้ได้
32	0.77	0.40	ใช้ได้
33	0.67	0.30	ใช้ได้
34			
35			
36	0.80	0.60	ใช้ได้
37	0.70	0.30	ใช้ได้
38	0.80	0.50	ใช้ได้
39	0.73	0.30	ใช้ได้
40	0.77	0.30	ใช้ได้
41	0.73	0.40	ใช้ได้
42	0.80	0.30	ใช้ได้
43	0.73	0.60	ใช้ได้
44			
45	0.60	0.40	ใช้ได้
46	0.67	0.30	ใช้ได้
47	0.97		
48	0.67	0.50	ใช้ได้
49	0.77	0.30	ใช้ได้
50	0.70	0.30	ใช้ได้
51	0.67	0.30	ใช้ได้
52			
53	0.63	0.30	ใช้ได้
54	0.73	0.30	ใช้ได้
55	0.53	0.60	ใช้ได้
56	0.50	0.70	ใช้ได้
57	0.40	0.30	ใช้ได้

ข้อ	ค่าความยากง่าย ค่า P = 0.2-0.80	ค่าอำนาจจำแนก ค่า D = 0.30-1.00	ผล
58			
59	0.63	0.30	ใช้ได้
60	0.43	0.50	ใช้ได้
61	0.63	0.30	ใช้ได้
62			
63	0.67	0.50	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ สูตร KR_{20} (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 114)

$$\begin{aligned}
 r_{tt} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right) \\
 &= \left(\frac{63}{63-1} \right) \left(1 - \frac{11.15}{97.2} \right) \\
 &= 0.90
 \end{aligned}$$

ตารางภาคผนวกที่ 4 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการส่งเสริม
สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อที่	ความคิดเห็น ผชช			IOC	แปลค่า
	1	2	3		
1.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.3	0	1	1	0.66	ใช้ได้
1.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามความพึงพอใจ มีค่า 0.943

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.943	26



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามการยอมรับรูปแบบการส่งเสริม
สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ข้อที่	ความคิดเห็น ผชช			IOC	แปลค่า
	1	2	3		
1.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
1.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.1	0	1	1	0.66	ใช้ได้
2.2	0	1	1	0.66	ใช้ได้
2.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4.3	0	1	1	0.66	ใช้ได้
4.4	0	1	1	0.66	ใช้ได้
4.5	0	1	1	0.66	ใช้ได้
5.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมดของแบบสอบถามการยอมรับรูปแบบ มีค่า 0.895

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.895	21



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการหาประสิทธิภาพของรูปแบบ

n=36

คนที่	คะแนน	
	ก่อนอบรม	หลังอบรม
1	32	94
2	38	94
3	39	82
4	36	95
5	41	96
6	27	95
7	34	95
8	34	75
9	33	94
10	40	95
11	40	87
12	41	85
13	21	85
14	20	83
15	34	82
16	34	75
17	35	94
18	39	83
19	34	84
20	28	86
21	38	88
22	23	67
23	39	83

คนที่	คะแนน	
	ก่อนอบรม	หลังอบรม
24	28	83
25	37	92
26	39	94
27	29	84
28	38	85
29	33	97
30	32	90
31	32	85
32	40	84
33	34	85
34	20	92
35	31	87
36	35	90
ค่าเฉลี่ย	33.56	87.36
ร้อยละ	3356	8736

การหาประสิทธิภาพของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น แนวคิดของเมกูแกนส์ (Meguigans)

โดยใช้สูตร

$$\text{Efficiency} = \frac{\text{Posttest}}{\text{Pretest}}$$

แทนค่าในสูตร

$$\text{Efficiency} = \frac{33.56}{87.36} = 2.60$$

ประสิทธิภาพของรูปแบบ มีค่า 2.60

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เข้าอบรม

คนที่	คะแนน	
	ก่อนอบรม	หลังอบรม
1	32	94
2	38	94
3	39	82
4	36	95
5	41	96
6	27	95
7	34	95
8	34	75
9	33	94
10	40	95
11	40	87
12	41	85
13	21	85
14	20	83
15	34	82
16	34	75
17	35	94
18	39	83
19	34	84
20	28	86
21	38	88
22	23	67
23	39	83

คนที่	คะแนน	
	ก่อนอบรม	หลังอบรม
24	28	83
25	37	92
26	39	94
27	29	84
28	38	85
29	33	97
30	32	90
31	32	85
32	40	84
33	34	85
34	20	92
35	31	87
36	35	90

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 RAJABHAT MAHASARAKAM UNIVERSITY

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 post	87.3611	36	6.75342	1.12557
pre	33.5556	36	5.88676	.98113

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 post & pre	36	.221	.195

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	53.80556	7.91678	1.31946	51.12690	56.48421	40.778	35	.000



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การวิเคราะห์หาค่า F ของการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำแนกตามเพศ และประสบการณ์ของผู้เข้าอบรม

Between-Subjects Factors

		N
sex	1	15
	2	17
expr	1	17
	2	15

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: เพศ และประสบการณ์

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.523 ^a	3	.174	1.091	.369
Intercept	542.484	1	542.484	3396.138	.000
sex	.061	1	.061	.381	.542
expr	.058	1	.058	.362	.552
sex * expr	.399	1	.399	2.501	.125
Error	4.473	28	.160		
Total	551.766	32			
Corrected Total	4.995	31			

a. R Squared = .105 (Adjusted R Squared = .009)

การวิเคราะห์หาค่า F ของการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพของรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.769 ^a	3	.256	1.292	.296
Intercept	579.578	1	579.578	2920.783	.000
sex	.040	1	.040	.200	.658
expr	.188	1	.188	.950	.338
sex * expr	.482	1	.482	2.428	.130
Error	5.556	28	.198		
Total	588.583	32			
Corrected Total	6.326	31			

a. R Squared = .122 (Adjusted R Squared = .028)

การวิเคราะห์หาค่า F ของการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความสะดวกในการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: ด้านความสะดวกในการส่งเสริม

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.268 ^a	3	.089	.519	.673
Intercept	580.835	1	580.835	3366.107	.000
sex	.005	1	.005	.027	.872
expr	.019	1	.019	.110	.742
sex * expr	.231	1	.231	1.336	.257
Error	4.832	28	.173		
Total	589.920	32			
Corrected Total	5.100	31			

a. R Squared = .053 (Adjusted R Squared = -.049)

การวิเคราะห์หาค่า F ของการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการรับรู้ว่ามีบุคคล/กลุ่ม/องค์กรเชื่อว่า นักศึกษาควรเข้ารับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: อิทธิพลของสังคม

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.823 ^a	3	.274	1.507	.234
Intercept	545.213	1	545.213	2995.005	.000
sex	.024	1	.024	.131	.720
expr	.477	1	.477	2.622	.117
sex * expr	.356	1	.356	1.958	.173
Error	5.097	28	.182		
Total	557.040	32			
Corrected Total	5.920	31			

a. R Squared = .139 (Adjusted R Squared = .047)


การวิเคราะห์หาค่า F ของการยอมรับรูปแบบการส่งเสริมสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กรสามารถรองรับการส่งเสริมสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่พยากรณ์โดย เพศ และประสบการณ์ ของผู้เข้าอบรม

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: ด้านความเชื่อว่า โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิคขององค์กร

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.589 ^a	3	.530	.810	.499
Intercept	468.308	1	468.308	716.171	.000
sex	.320	1	.320	.489	.490
expr	.711	1	.711	1.087	.306
sex * expr	.573	1	.573	.876	.357
Error	18.309	28	.654		
Total	492.680	32			
Corrected Total	19.899	31			

a. R Squared = .080 (Adjusted R Squared = -.019)



ภาคผนวก ฉ

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย

อัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์ สายชล จินใจ และ เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร. (2557, กันยายน). ผลการศึกษาความรู้และทักษะที่ต้องการในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน. The 4th International Conference on Sciences and Social Sciences 2014 : Integrated Creative Research for Local Development toward the ASEAN Economic Community. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 4(4) : 6.



The poster for the 4th International Conference on Sciences and Social Sciences 2014 (ICSSS 2014) features a dark background with a grid pattern. At the top, there is a row of ten circular logos representing various participating institutions. The main title 'ICSSS 2014' is prominently displayed in large, white, bold letters, with the year '2014' where the zero is replaced by a globe icon. Below the title, the dates 'September / 18-19 / 2014' are written in white. A list of participating institutions is provided in white text on the left side. A diagonal banner on the right side contains the conference title and theme in white text.

Rajabhat Maha Sarakham University in co-operation with :

- Roi Et Rajabhat University [Thailand]
- Jena University [Germany]
- Waseda University [Japan]
- West Visayas State University [Philippines]
- University of South East Asia [Cambodia]
- Vinh University [Vietnam]
- National University of Laos [Laos]
- SEAMEO Regional Centre for Education in Science and Mathematics :
- RECSAM [Malaysia]

The 4th International Conference on Sciences and Social Sciences 2014
Integrated Creative Research for Local Development toward the ASEAN Economic Community

The 4th International Conference on Sciences and Social Sciences 2014: Integrated Creative Research for Local Development toward the ASEAN Economic Community (ICSSS 2014) September 18-19, 2014 at Rajabhat Maha Sarakham University

A STUDY OF KNOWLEDGE AND SKILLS REQUIRED FOR INFORMATION TECHNOLOGY FOR UNDERGRADUATE STUDENTS AT UPPER NORTH-EAST RAJABHAT UNIVERSITY GROUP

Unyapam Sinlapaninman, Saichol Jinjo and Padej Phomasakha Na Sakolnakorn

Computer Education Program Information Technology Faculty,
Rajabhat Maha Sarakham University
(unyapam@gmail.com) (saicholjinjo@hotmail.com) (padejp@gmail.com)

ABSTRACT

The purpose of the study was to obtain the results of knowledge and skills required for information technology for undergraduate students at Upper North-East Rajabhat University Group by using the Delphi Technique. Questionnaires were administered to gather opinions from 33 lecturers for 3 rounds managed. Data were collected by an open-ended questionnaire in the first round and a five-point rating scale close-ended questionnaire in the second and the third round. Subsequently, the median, the interquartile range, and the absolute value of the difference between the median and the mode were used to analyze the data. The statement criteria employed to collect the data were the median value was greater than or equal to 3.50 in value, the interquartile range was less than or equal to 1.50 in value, and the absolute value of the difference between the median and the mode was less than or equal to 1.00 in value.

The results of the study were as follows:

- 1) There were problems and the improvement in information technology/computer aspect, lecturer aspect, undergraduate student aspect, and teaching and learning aspect.
- 2) There were 9 aspects with 23 indicators of information technology skills that students should be encouraged. The lecturers had high to highest level of mutual agreement, which are 12 indicators for highest level and 2 indicators for high level.
- 3) There were 15 procedures for supporting information technology/computers that students should be encouraged. The lecturers had high to highest level of mutual agreement, which are 12 procedures for highest level and 3 procedures for high level.
- 4) There were 12 items of computer media to support information technology/computers for students. The lecturers had high to highest level of mutual agreement, which are 3 items for highest level and 9 items for high level.
- 5) There were 17 methods to assess and evaluate information technology skills. The lecturers had high to highest level of mutual agreement, which are 7 methods for highest level and 10 methods for high level.

The findings showed skills in the use of information technology of the students who were not studied in the field of computers. The nine skills required for the students should be encouraged, which of the ordering those skills has found that the ability to use basic computer and Internet use is important as the first, so it need to be promoted, the skills to meet the requirements.

KEYWORDS: Information Technology, Undergraduate Students, Upper North-East Rajabhat University Group.

อัญญาปาร์ย์ ศิลปนิลมาลย์ ตรีช อารีราษฎร์ สายชล จินโจ และ เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร. (2558, กุมภาพันธ์). ผลการศึกษารูปแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. พิบูลสงครามวิจัย ประจำปีการศึกษา 2558 “สองทศวรรษราชภัฏพิบูลสงคราม จากท้องถิ่นสู่อาเซียน”. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

บทคัดย่อ

**การนำเสนอผลงาน
แบบบรรยายและโปสเตอร์**

**การประชุมวิชาการระดับชาติ
“พิบูลสงครามวิจัย” ประจำปี 2558**
สองทศวรรษราชภัฏพิบูลสงคราม จากท้องถิ่นสู่อาเซียน

วันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2558
ศูนย์วัฒนธรรมภาคเหนือตอนล่าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม พิษณุโลก

ผลการศึกษาแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษา
ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา วัยออกเียนเหนือ
A study of information technology skills promoting model for undergraduate
students in north-east rajabhat university group

อัญญาพร ศิลปนิลมาภรณ์ อัจฉา อารีราษฎร์ ฤทัยชุต จินโต และ ไชยงค์ ไทธรรมสาคร ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
corresponding author e-mail: unyapam@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา วัยออกเียนเหนือ ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของรูปแบบขั้นตอนในการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งด้านวิธีดำเนินการวิจัย การประเมินการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา วัยออกเียนเหนือ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการพื้นฐานของ การส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทดสอบทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ พหุวิชาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แบบสหสาขา เทคโนโลยีสารสนเทศปฏิบัติการ มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นรับ, ขั้นทำความเข้าใจ, ขั้นทำแบบฝึกหัด และ ขั้นอภิปรายผล ผลการศึกษาค้นคว้าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของแบบการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การประเมินความเหมาะสมในเชิงหลักการ และความเหมาะสมของขั้นตอนในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แบบสหสาขา ด้วยกระบวนการปฏิบัติ การประเมินความเหมาะสมในระดัมนักศึกษา

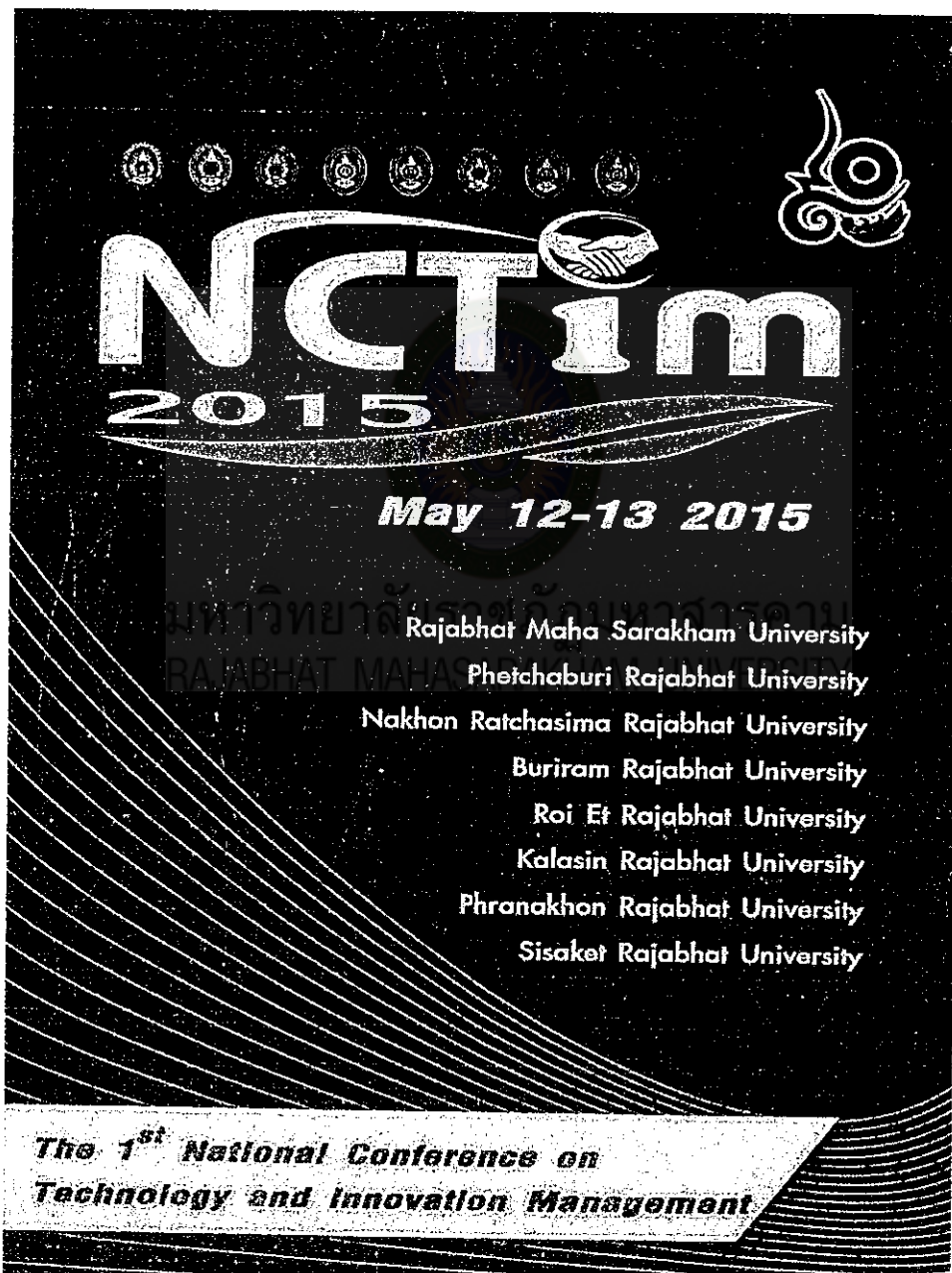
Abstract

The purposes of the study were to study information technology skills promoting model for undergraduate students in north-east rajabhat university group, to examine the procedures of information technology skills promoting activities, and to investigate experts' attitude toward the appropriateness of information technology skills promoting model and activity. The results of the study were as follows: there are 5 components of information technology skills promoting model including related principles, information technology usage skills, tests of information technology usage skills, support of information technology usage skills, and indicators of information technology usage skills. The procedures of information technology skills promoting activities by practical activities consisted of 4 steps, which are perception step, following the pattern step, non-pattern step, and mastering step. The experts' attitude toward the appropriateness of information technology skills promoting model was at "Strongly Agree", and the appropriateness of procedures of information technology skills promoting activities was at "Strongly Agree".

keywords : Information technology promoting model, information technology usage, undergraduate students

การประเมินการวิจัยครั้งนี้มีขึ้น ปีระจปี พ.ศ.2558 โดยศาสตราจารย์ ดร.สุจิตราพร จากห้องเรียนสาขาวิชา

อัญญาพรย์ ศิลปนิลมาลย์ รัชช อารีราษฎร์ สายชล จินโจ และ เผด็จ พรหมสาขา ณ
 สกลนคร. (2558, พฤษภาคม). ผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
 สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาค
 ตะวันออกเฉียงเหนือ. ในงานประชุมวิชาการ The 1st National Conference on
 Technology and Innovation Management NCTIM 2015, วันที่ 12 – 13
 พฤษภาคม 2558 : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ผลการศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

A Study of Information Technology Skills for Undergraduate Students
at North-East Rajabhat University Group.

อัญญาพร ศิลป์นิลมาลัย¹, ธรัช อารราชภักดิ์², สายชล จินใจ³ และ เมตต์ พรหมสาขา ณ สกลนคร²

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม¹

unyaparn@gmail.com, dr.tharach@hotmail.com, saicholjinjo@gmail.com, padejpe@gmail.com

บทคัดย่อ

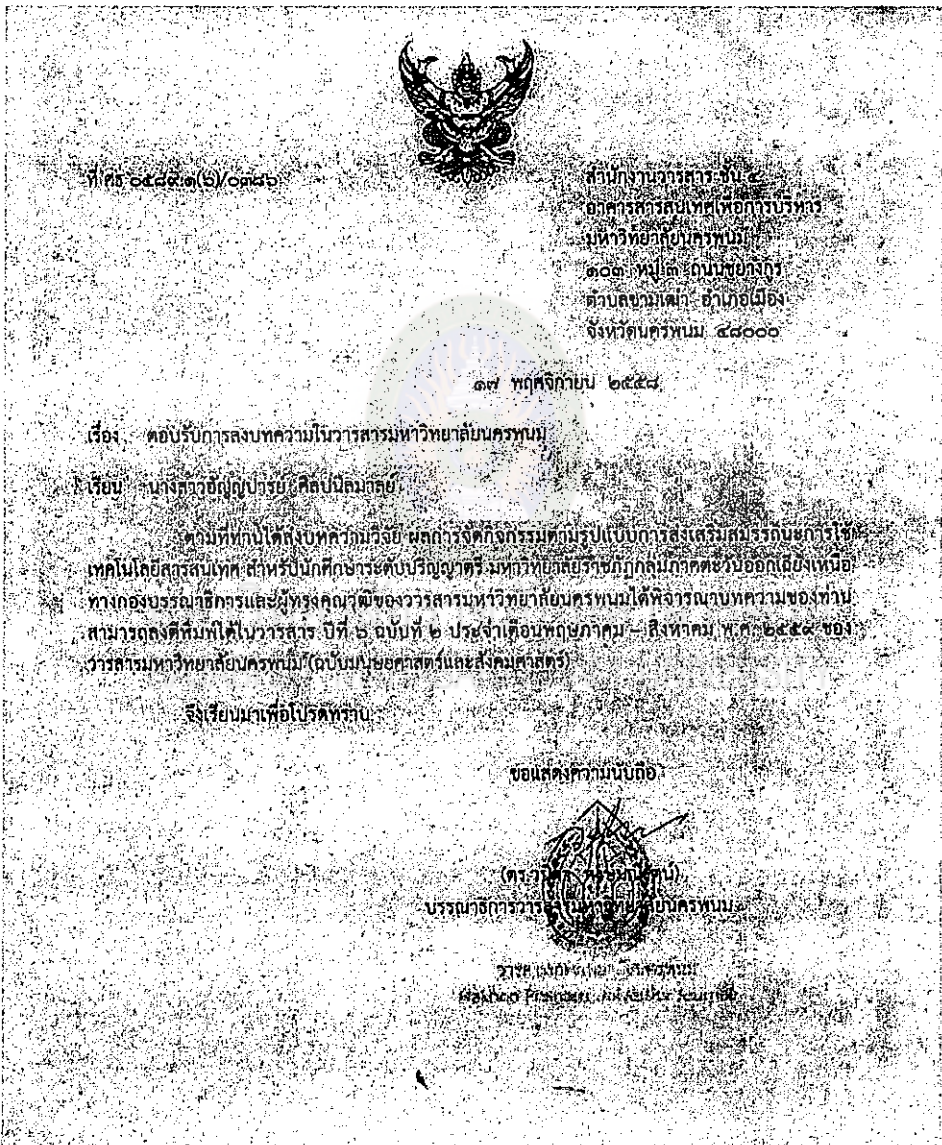
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ 2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ / กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เชี่ยวชาญมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เลือกด้วยวิธีเจาะจง จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความเหมาะสมของทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ฐานนิยม ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลวิจัยพบว่า 1. ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(SSPC)จำแนกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) เลือกสรร (Select) 2) สืบค้น (Search) 3) สร้างงาน (Produce) และ 4) สื่อสาร (Communicate) 2. ความเหมาะสมของทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ: ได้แก่ 1) ด้านเลือกสรร มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.50) 2) ด้านสืบค้น มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.45) 3) ด้านสร้างงาน มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.29) และ 4) ด้านสื่อสาร มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.60) และผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ควรส่งเสริมเป็นลำดับที่ 1 คือ สืบค้น ลำดับที่ 2 คือ เลือกสรร ลำดับที่ 3 คือ สร้างงาน และลำดับที่ 4 คือ สื่อสาร
คำสำคัญ: ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to study information technology skills of undergraduate students at North-East Rajabhat University group and 2) to study expert opinions towards suitability of information technology usage skills. The research samples were 12 experts from North-East Rajabhat University group concerning in developing student information technology skills, selected by purposive sampling. The instrument used for data collection was a questionnaire. The research statistics were mode, arithmetic mean, and standard deviation. The findings were as follows: 1) There were 4 components of information technology skills for the undergraduate students at North-East Rajabhat University group as to select, to search, to produce, and to communicate (SSPC in abbreviation). 2) The expert opinions towards suitability of information technology skills were as follows: (1) selection component at the highest level ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.50); (2) search component at the highest level ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.45); (3) production component at the highest level ($\bar{X} = 4.92$, S.D. = 0.29); and (4) communication component at the highest level ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = 0.60). The experts' suggestion to promote from the first was to select, the second was to search, the third was to produce, and the fourth was to communicate respectively.

Keywords: Information Technology, Undergraduate students, North-East Rajabhat University group

อัญญาจารย์ ศิลปนิลมาลย์ รัชช อาวีรราชฎี สายชล จินใจ และ เผด็จ พรหมสาขา ณ สกลนคร. (2559, พฤษภาคม – สิงหาคม).ผลการจัดกิจกรรมตามรูปแบบ การส่งเสริมสมรรถนะการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสาร มหาวิทยาลัยนครพนม (ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์). มหาวิทยาลัย นครพนม. 6 (2).



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวอัญญาปารย์ ศิลปนิลมาลย์
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2519
สถานที่เกิด	จังหวัดนครราชสีมา
ที่อยู่ปัจจุบัน	10 ซอยศรีสวัสดิ์ดำเนิน 17 ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
เบอร์โทรศัพท์	094-5362952
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	- ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) การจัดการทั่วไป สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
	- ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) คอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2545	- การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) จิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2552	- ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
สถานที่ทำงาน	คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์