

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขฎิบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
สิงหาคม 2558

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา



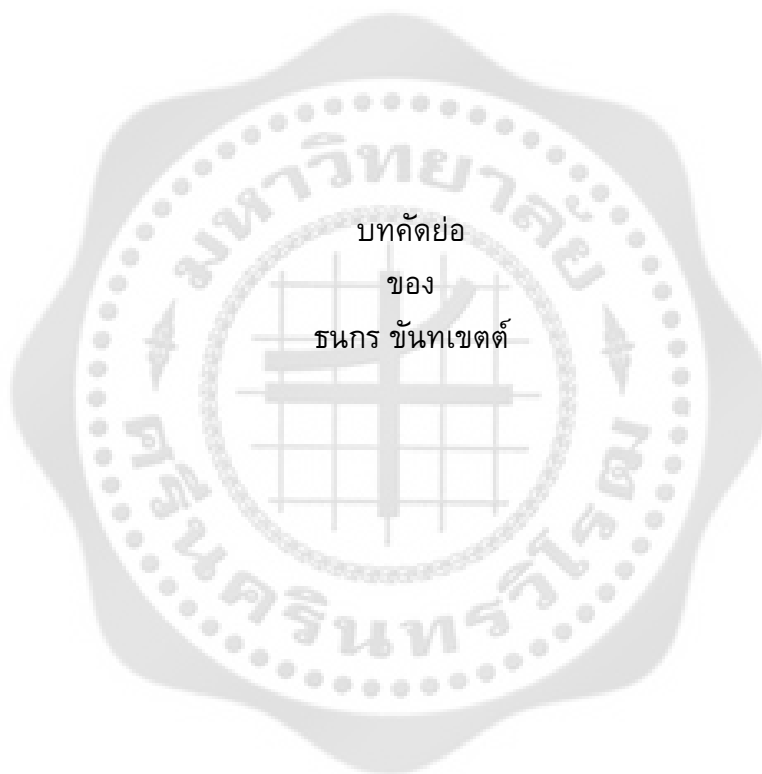
ปริญญานิพนธ์
ของ
ธนกร ชันทเขตต์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษาดุขุภีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
สิงหาคม 2558

ธนกร ขันทเขตต์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปรินูญานิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง, อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์, รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา 2) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา 2.1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา 2.2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา 2.3) ศึกษาความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 จำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่า t-test แบบ Dependent Sample และการทดสอบค่า t-test แบบ One Sample

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็น 2) การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ 3) การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสาน 4) การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสาน และ 5) การประเมินผลผลการประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และผลการประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

โดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มีค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.22/82.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด



THE DEVELOPMENT OF A BLENDED LEARNING MODEL EMPHASIZING ON
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY LITERACY CHARACTERISTIC
FOR UNDERGRADUATE STUDENTS IN HIGHER EDUCATION



AN ABSTRACT
BY
THANAKORN KHANTHAKHET

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Doctor of Education Degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

August 2015

Thanakorn Khanthakhet. (2015). *The Development of a Blended Learning Model Emphasizing on Information and Communication Technology Literacy Characteristic for Undergraduate Students in Higher Education*. Dissertation, Ed.D. (Educational Technology). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor Committee: Asst. Prof. Dr.Rittichai Onming, Dr.Rathapol Pradubwate, Assoc. Prof. Dr. Somson Wongyounoi.

The purposes of this study were 1) to develop a blended learning model emphasizing on information and communication technology literacy characteristic for undergraduate students in higher education 2) to study learning achievements by used a blended learning model emphasizing on information and communication technology literacy characteristic for undergraduate students in higher education. 2.1) to compare the achievement by used pre-post testing. 2.1) to compare the achievements by used a criterion of 80 percentage 2.3) to study the students opinion who learn by a blended learning model. The sample group was 20 subjects who were undergraduate students at 3rd year in the major of Socio-geographic management program of Bodhivijalaya college at Srinakharinwirot University and registered in Social communication course in the 1st semester of academic year 2014. The data were analyzed by the average percentage, mean, standard deviation, t-test dependent sample and one sample t-test.

The research findings are as follows:

1. The blended learning model emphasizing on information and communication technology literacy characteristic for undergraduate students in higher education are five component that 1) Basic need analysis 2) Learning strategy appointment 3) Blended learning design and development 4) Blended learning implementation and 5) Blended learning evaluation. The model of teaching and learning include face to face learning and online learning in the work place. The result of evaluation by experts with highest appropriate ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.48). An online learning was created by this model had the efficiency at 81.22/82.78 that corresponding with 80/80 criteria.

2. The post-test learning achievements were higher than pre-test at statistical significance of .05 levels.

3. The post-test learning achievements were higher than a criterion of 80 percentage at statistical significance of .05 levels.

4. The total mean score of students opinion was high levels. ($\bar{X}$ = 4.62, S.D. = 0.49)

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
ของ
ธนกร ชันทเขตต์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษาดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์	คณะกรรมการสอบปากเปล่า
..... ที่ปรึกษาหลัก	 ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุขวงศ์)
..... ที่ปรึกษาร่วม	 กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง)
..... ที่ปรึกษาร่วม	 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย)	(อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์)
	 กรรมการ
	(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย)
	 กรรมการ
	(อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะความเมตตาและกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง อาจารย์ ดร.รัฐพล ประดับเวทย์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สมสรณุก์ วงษ์อยู่น้อย ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ พร้อมทั้งให้ความรู้แนวคิด และหลักการในการทำวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต รองศาสตราจารย์อำนาจ เย็นสบาย อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริรัตน์ สร้อยศรี อาจารย์ ดร.บรรพต สร้อยศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุญญาณี เดชทองพงษ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตย์ ติฐวิรุพห์ อาจารย์ ดร.จารุวัศ หนูทอง และผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่สละเวลาในการอ่านและให้คำแนะนำในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัลลภ พิริยะสุรวงศ์ ที่ได้กรุณาให้เกียรติเป็นประธานสอบปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมถึงนิสิตวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองการวิจัย และขอขอบคุณ ดร.อารีวัลย์ บุญอากาศ ที่คอยเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกคนและครอบครัว “ขันทเขตต์” ที่คอยเป็นกำลังใจและสนับสนุนผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา

ธนกร ขันทเขตต์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	5
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	6
ตัวแปรที่ศึกษา	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
สมมติฐานการวิจัย	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา	11
การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้	13
การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning)	24
ประวัติการเรียนรู้แบบผสมผสาน	24
ลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน	25
องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	27
ระดับของการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้	32
การสนับสนุนการเรียนรู้แบบผสมผสาน	33
แนวทางการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้	33
สัดส่วนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	35
การออกแบบและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	36
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน	42
แนวโน้มการเรียนรู้แบบผสมผสาน	45
จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน	48
ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory)	48
ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism Theory)	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยม (Cognitivism Theory)	52
ทฤษฎีสรคณิยม (Constructivism Theory)	52
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน	54
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ	54
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตภาพ	54
สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านสังคมภาพ	55
การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	55
ความหมายของไอซีที	56
ความสำคัญของการรู้ไอซีที	56
ไอซีทีกับการพัฒนาประเทศ	57
ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide)	58
ความหมายของความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล	58
สาเหตุของการเกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล	59
การรู้ไอซีที (ICT literacy)	59
ความหมายของการรู้ไอซีที	59
ความสำคัญของการรู้ไอซีที	60
กรอบแนวคิดของการรู้ไอซีที	61
องค์ประกอบของการรู้ไอซีที	62
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน	64
3 วิธีดำเนินการวิจัย	66
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	66
แบบแผนการทดลอง	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	68
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1	69
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2	69
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1	69
รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	69

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบ การเรียนการสอน	69
วิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน	70
สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะ การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต ระดับอุดมศึกษา	73
ร่างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต ระดับอุดมศึกษา.....	75
แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	96
แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้น คุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต ระดับอุดมศึกษา	100
แบบประเมินด้านเนื้อหาวิชาการศึกษาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี	102
บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการศึกษาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	104
แบบประเมินบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการศึกษาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	107
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2	109
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	109
แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยี สารสนเทศ สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	111
การเก็บรวบรวมข้อมูล	113
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	115

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	118
	ระยะที่ 1 ผลพัฒนารูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดยเน้น	
	คุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับ	
	ปริญญาตรี	118
	1. ผลพัฒนารูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดยเน้น	
	คุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต	
	ระดับอุดมศึกษา	119
	2. ผลการประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy)	
	ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดย	
	เน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับ	
	นิสิตระดับอุดมศึกษา	122
	3. ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	
	รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	124
	4. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย	
	อินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ..	127
	ระยะที่ 2 ผลการศึกษาการใช้รูปแบบเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดยเน้นคุณลักษณะ	
	การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	129
	1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของ	
	นิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดยเน้นคุณลักษณะ	
	การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ..	129
	2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียน	
	โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้อย่างเหมาะสมโดยเน้นคุณลักษณะการรู้	
	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษากับ	
	เกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80)	129
	3. ผลการเปรียบเทียบร้อยละค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานของนิสิตผลิตขึ้น	
	โดยเกิดขึ้นจากคุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อของนิสิตที่เรียน	
	โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะ	
	การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต	
	ระดับอุดมศึกษา	129

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 (ต่อ)	
4. ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	132
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	135
ความมุ่งหมายของการวิจัย	135
การดำเนินการวิจัย	136
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	136
วิธีการดำเนินการวิจัย	137
การวิเคราะห์ข้อมูล	139
สรุปผลการวิจัย	140
อภิปรายผลการวิจัย	140
ข้อเสนอแนะ	144
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	144
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	144
บรรณานุกรม	146
ภาคผนวก	152
ภาคผนวก ก	153
ภาคผนวก ข	156
ภาคผนวก ค	161
ภาคผนวก ง	165
ภาคผนวก จ	168
ภาคผนวก ฉ	184
ภาคผนวก ช	188
ภาคผนวก ซ	195

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก ฉ 199	199
ภาคผนวก ช 205	205
ประวัติย่อผู้วิจัย	207



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน	27
2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	28
3 วิธีการสอน สื่อและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน	32
4 แบบแผนการทดลอง	68
5 การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	70
6 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องการเรียนรู้ไอซีทีและหลักการพัฒนาสื่อ	84
7 การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการสร้างข้อสอบ สำหรับรายวิชาการสื่อสารสังคม	110
8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดย เน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต ระดับอุดมศึกษา	119
9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบ ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับ นิสิตระดับอุดมศึกษา.....	122
10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความเห็นด้านเนื้อหา รายวิชาการ สื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	124
11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความเห็นด้านเทคโนโลยีการศึกษาของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี	125
12 ผลการทดลองเพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี	128
13 ผลการทดลองภาคสนามเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี.....	128
14 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียน ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	129
15 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	130

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
16 ผลการเปรียบเทียบร้อยละค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานของนิสิตผลิตขึ้นโดยเกิดขึ้นจาก คุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	131
17 ผลการสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	132
18 แผนการจัดการเรียนรู้.....	172



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดการวิจัย	8
2 ADDIE Model	18
3 รูปแบบระบบการออกแบบการสอนของดิดและคาเรย์.....	22
4 ระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาซและอีลี.....	23
5 รูปแบบทางเลือกเพื่อนำส่งโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	34
6 วงจรกระบวนการในการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน.....	37
7 อัตราการเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ประสบความสำเร็จในหลักสูตรแบบ Face to Face, Blended Learning, and Fully Online ของ University of Central Florida ปี 2003.....	46
8 รูปแบบการพัฒนาทักษะไอซีทีสำหรับการฝึกอบรมระยะสั้นของ แมคแควนและเคอร์เรน.....	47
9 การเพิ่มพูนความรู้และความเชี่ยวชาญเชิงซ้อนในการรู้ไอซีที.....	62
10 กลุ่มพื้นฐานของทักษะและความรู้ที่เป็นฐานหนุนการรู้ไอซีที.....	63
11 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา.....	76
12 การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยการบูรณาการการรู้ไอซีทีเข้ากับ กระบวนการพัฒนาสื่อและเวลาการเรียน	102
13 การบูรณาการการรู้ไอซีทีเข้ากับกระบวนการพัฒนาสื่อ	171

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นโอกาสและภัยคุกคามในเวลาเดียวกัน ดังนั้นเราจึงต้องเตรียมพร้อมบุคคลให้รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมร่วมกับจุดแข็งของสังคมไทย ปัญหาวิกฤตด้านค่านิยมที่มาจากผลกระทบของการเคลื่อนไหลทางวัฒนธรรมต่างชาติเข้าสู่ประเทศไทยทั้งทางสื่อสารมวลชนและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยขาดการคัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีงามทำให้คุณธรรมและจริยธรรมของคนไทยลดลง เด็กและเยาวชนมีค่านิยมเน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมเพิ่มมากขึ้นโดยปราศจากการรู้เท่าทันสิ่งที่เกิดขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงและการสร้างภูมิคุ้มกันของประเทศไว้ในทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ไว้ว่า วิถีชีวิตไทยมีการเปลี่ยนแปลงเชื่อมโยงเข้ากับวัฒนธรรมนานาชาติที่มีความหลากหลายมากขึ้น เศรษฐกิจและสังคมโลกได้ปรับเปลี่ยนเข้าสู่สังคมฐานความรู้ (Knowledge-based Society) ทำให้วัฒนธรรมของโลกแพร่เข้าสู่ประเทศผ่านกระแสโลกาภิวัตน์และโลกไซเบอร์อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อวัฒนธรรมไทยทั้งด้านวิถีชีวิต ทักษะคติ ความเชื่อ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กระบวนการเรียนรู้ และพฤติกรรม การบริโภค คนไทยมุ่งแสวงหาความสุขและสร้างอัตลักษณ์ส่วนตัวมากขึ้น มีแนวโน้มสร้างเครือข่ายทางสังคมผ่านโลกไซเบอร์ เกิดเป็นวัฒนธรรมย่อยในรูปแบบของการรวมกลุ่มของบุคคลที่สนใจเรื่องเดียวกัน ขณะที่วัฒนธรรมที่บ่งบอกความเป็นไทยไม่สามารถแสดงบทบาทที่ชัดเจน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2550: บ-ฝ; 2553: 18) นอกจากนี้ยังทำให้เกิดปัญหาความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Digital divide) ของกลุ่มคนที่อยู่ในภูมิภาคหรือท้องถิ่นที่อยู่ห่างไกล และผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษา (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2552: 4)

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นอย่างมากที่ไม่สามารถปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ดังเห็นได้จากการปัญหาด้านคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา ทำให้ไม่สามารถเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาประเทศและศักยภาพในการแข่งขันกับนานาชาติได้ ประเด็นปัญหา คือ บัณฑิตขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ขาดทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็น ขาดแรงจูงใจใฝ่รู้ ขาดจิตสำนึกต่อสังคม ไม่สู้งาน

รวมทั้งมีเจตคติและค่านิยมมุ่งปริญญามากกว่าความรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 23) ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552-2559 ที่ระบุถึงปัญหาการดำเนินการและประเด็นที่ต้องเร่งพัฒนา คือ การศึกษาระดับอุดมศึกษาในแต่ละสถาบันการศึกษามีคุณภาพแตกต่างกันมาก เน้นการผลิตบัณฑิตเชิงปริมาณ หลักสูตรการเรียนการสอนไม่เน้นการฝึกภาคปฏิบัติและการเชื่อมโยงกับการทำงานในสถานการณ์จริง ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาขาดคุณลักษณะที่ผู้ประกอบการต้องการ นักศึกษาไทยร้อยละ 83 เรียนอยู่ในสถาบันที่เน้นภาคทฤษฎีหรือสาขาวิชาที่เน้นความรู้ภาควิชาการ มีเพียงร้อยละ 17 ที่เรียนในสถาบันที่เน้นการปฏิบัติและเทคนิคที่มุ่งสู่การทำอาชีพที่ต้องลงมือกระทำ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2553: 84) นักศึกษาไทยในวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งวิถีการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ที่นอกจากความแบบเชี่ยวชาญเฉพาะศาสตร์แล้ว ความสามารถที่สำคัญและไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากันจะเกี่ยวข้องกับทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นหมู่คณะ การแก้ปัญหา ความรับผิดชอบ ต่อตนเองและผู้อื่น และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงจริยธรรม อุดมศึกษาควรเพิ่มพื้นที่การเรียนรู้ของเยาวชนและนักศึกษาในแบบของทักษะชีวิต ทักษะสังคม (Socialization) สมรรถนะพื้นฐานร่วม(Base Line Competence) ที่ข้ามพ้นความรู้วิชาการที่เป็นแท่ง ต้องมีความรู้และความสามารถเชิงบูรณาการที่ฝังตัว (Tacit Knowledge and Ability) ที่หาไม่ได้จากการเรียนการสอนในห้องที่ขาดปฏิสัมพันธ์ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 6-7) นอกจากนี้สำนักงาน สกศ. (2552: 8) ได้ตั้งข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561) ไว้ว่า นับจากมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จนถึงปัจจุบัน เป็นเวลา 10 ปี ของการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ พบปัญหาที่ต้องเร่งปรับปรุงแก้ไข พัฒนาและสานต่อหลายด้าน ส่วนด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พบว่า ยังขาดการพัฒนาเนื้อหาผ่านสื่อที่มีคุณภาพครูและนักเรียนนำความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยตนเองน้อย สถานศึกษามีจำนวนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ล้าสมัย อีกทั้งสำนักงาน สกศ. (2552: 47) ได้สรุปผลการดำเนินงาน 9 ปี ของการปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542 – 2551 พบว่าในประเด็นที่ 7 ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีเรื่องที่ต้องเร่งดำเนินการ คือ ควรมีการกำหนดมาตรการส่งเสริมให้ครูใช้สื่อเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย และชำนาญ และมาตรการการจัดสรรอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร แก่สถานศึกษา อย่างเท่าเทียมกันตลอดจนเปิดโอกาสให้ชุมชน องค์กรเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการ และมีการจัดหาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในลักษณะ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (e-Library) และคอร์สแวร์ (Courseware) ที่มีคุณภาพและน่าสนใจให้ผู้เรียนได้ใช้ในการเรียนการสอนทุกระดับอย่างเพียงพอ ทุนเวลา และมีราคาที่เหมาะสม

แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 มีเป้าหมายสำคัญ คือ การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สอดคล้องแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 โดยมียุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้านไอซีที (Information Communication and Technology) ให้มีความสามารถ

ในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้สารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน (Information Literacy) โดยเฉพาะการพัฒนาผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษาให้มีทักษะและคุณภาพ ตรงกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยมีมาตรการที่สำคัญ คือ สนับสนุนการพัฒนาอาจารย์ ด้านไอซีทีในสถาบันการศึกษาให้สามารถพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่องและสามารถทำวิจัยและพัฒนาในสาขาไอซีทีขั้นสูงได้ มีกลไกให้อาจารย์ทำงานใกล้ชิดกับผู้ประกอบการเพื่อสร้างความ เข้าใจในความต้องการของภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ปรับปรุงรูปแบบหรือวิธีการในการจัดการเรียน การสอนในสถาบันการศึกษาระดับปริญญาตรีและโทให้เน้นการปฏิบัติงานจริงกับภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมให้มีการนำโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ (Open Source Software) มาใช้เป็นเครื่องมือในการ เรียนการสอน และการวิจัยต่อยอดเพื่อส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมรุ่นใหม่ (ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. 2552: 9)

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามุ่งเน้น เป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ (Learning outcomes) ของนักศึกษาโดยมุ่งเน้นคุณภาพ ของบัณฑิตต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดซึ่ง ครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (2) ด้านความรู้ (3) ด้านทักษะทาง ปัญญา (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552: 1) โดยเฉพาะ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึง ความสามารถในการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ ความสามารถในการ สื่อสารทั้งการพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมุ่งหวังให้เกิดขึ้นกับนักศึกษา ทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิสมา/สาขาวิชาใดก็ตาม (สำนักงานคณะกรรมการ การการอุดมศึกษา. 2552: 6-7) ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ที่ส่งเสริมให้อุดมศึกษาพัฒนาและใช้ศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผู้เรียนและผู้ปกครองมีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล (Access) ที่มีความถูกต้องและทันสมัย และเป็น การลดช่องว่างทางดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 14) สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ได้กำหนดอัตลักษณ์นิสิต 9 ประการและ หนึ่งในนั้น คือ การมีอัตลักษณ์ด้านทักษะการสื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์ให้นิสิตสามารถใช้ การสื่อสารได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ รู้กาลเทศะ รู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสาร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้เห็นความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา จึงได้ทบทวน และริเริ่มจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาชุมชนอีกครั้ง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับ ชุมชนโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ซึ่งในชุมชนมีสังคมที่มีความรู้จากภูมิ ปัญญาท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้าน จึงจัดตั้งยุทธศาสตร์การจัดการความรู้เพื่อสังคมและมีฝ่าย เครือข่ายการเรียนรู้เป็นผู้ดำเนินการเกี่ยวกับการบริการวิชาการแก่ชุมชนในหลายด้านจึงเกิด

กระบวนการสร้างความร่วมมือแบบภาคีเครือข่ายจนนำไปสู่การจัดตั้ง วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว เพื่อผลิตบัณฑิตคืนถิ่น หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการภูมิสังคม มีการจัดการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอ องครักษ์ จังหวัดนครนายก 2 ปี และจัดการเรียนการสอนที่ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว อีก 2 ปี วัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้ความสำคัญกับการผลิต บัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรอบรู้ด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นผู้ที่มีความเข้าใจ เกี่ยวกับความจริงของชีวิต พื้นที่ วัฒนธรรม ชุมชนและสังคม สามารถจัดการความรู้เพื่อชุมชนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถสร้างนวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ อย่างเหมาะสม (อำนาจ เย็นสบาย; และ ประภัสสร ยอดสง่า. 2554: 20) สำหรับการศึกษาในสองปี สุดท้ายที่ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว มีลักษณะ การจัดการเรียนการสอนแบบต่อเนื่องกันจนจบรายวิชาหรือบล็อกคอร์ส (Block Course) โดยให้ นิสิตได้เรียนหมวดวิชาเฉพาะต่อเนื่องกันจนครบจำนวนชั่วโมงการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้มุ่งเน้นให้นิสิตศึกษาค้นคว้าและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน จากฐานการเรียนรู้ที่มีอยู่ในวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยและในชุมชน ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม โดยตรงจากประสบการณ์ของผู้เรียนเอง จนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองจากสังคมได้ (Social Constructivism)

แต่การจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัด สระแก้ว ยังมีปัญหาและอุปสรรคมากพอสมควรเนื่องจากเป็นคณะใหม่ และมีสถานที่ตั้งอยู่ในชุมชน ที่ห่างไกลความเจริญ จึงทำให้ขาดแคลนสภาพทางกายภาพในระยะแรก ได้แก่โครงสร้างพื้นฐาน ของการศึกษาระดับอุดมศึกษา เช่น อาคารเรียน ห้องสมุด หอพักนิสิต และโครงสร้างพื้นฐานด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และที่สำคัญยิ่งกว่านั้น คือ มีการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องจน จบในรายวิชาหรือบล็อกคอร์สแล้วจึงเริ่มจัดการเรียนรู้ในรายวิชาถัดไป มีสภาพแวดล้อมด้าน กายภาพเป็นชุมชนที่มีการทำการเกษตรตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงมีเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน และ มีโครงการพัฒนาพื้นที่ราบเชิงเขาตามพระราชดำริ สระแก้ว-ปราจีนบุรี ดังนั้นวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย จึงริเริ่มใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานซึ่งเน้นการฝึกปฏิบัติจริงในสภาพแวดล้อม ของชุมชน ศึกษาเรียนรู้กับวิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีการจัดการ ขึ้นใหม่ยังไม่มีการศึกษาและวิจัยมาก่อน ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้จึงยึดรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งไม่ได้ จึงต้องมีการบูรณาการวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีความยืดหยุ่นตามกิจกรรมและช่วงเวลาเรียน เน้นให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อศึกษาเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ดังนั้น การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) จึงเป็นทางเลือกใหม่สำหรับ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ในสถานการณ์จริงเพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น (Thorne. 2003: 18) แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ใช้อยู่ใน ระดับอุดมศึกษาทั่วไปมีหลายรูปแบบและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าไม่มีรูปแบบใดเป็นรูปแบบการ เรียนรู้ที่ดีที่สุด เนื่องจากแต่ละรูปแบบมีคุณลักษณะเฉพาะและใช้ในบริบทและสภาพแวดล้อมที่

แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Allen & Seaman. 2005: 37; Bonk. 2006: 9) นอกจากนี้ยังพบว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานนิยมประยุกต์ใช้กับการศึกษาทางไกล เนื่องจากความห่างไกลจากระยะทางของผู้สอนหรือแหล่งเรียนรู้ แต่สามารถชดเชยได้ด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยในปัจจุบัน (Latchem; & Jung. 2010: 67) ในทางกลับกันหากสถานที่จัดการศึกษาอยู่ในชุมชนก็สามารถสร้างองค์ความรู้เฉพาะของชุมชนหรือสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศของชุมชนส่งผ่านช่องทางการสื่อสารด้วยไอซีทีเพื่อเผยแพร่ความรู้สู่สังคมได้สอดคล้องกับการปฏิรูปโดยการจัดการความรู้ด้วยการสังเคราะห์บทเรียนจากการปฏิบัติจริงนำมาจัดเป็นระบบฐานข้อมูลเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจอย่างกว้างขวางผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัย ตลอดจนการสร้างการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยการพัฒนาองค์ความรู้ของท้องถิ่นทั้งจากผู้รู้ ปราชญ์ชาวบ้าน และจัดให้มีการจัดการองค์ความรู้ในชุมชนอย่างเป็นระบบ ควบคู่กับการจัดระบบข้อมูลข่าวสารที่ทุกคนสามารถเข้าถึงสื่อและเทคโนโลยีได้

ด้วยความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ขึ้นซึ่งผลของการวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องจนจบภายในรายวิชาหรือบล็อกคอร์ส และเป็นประโยชน์ต่อวิทยาลัย โพรวิซชวลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
 - 2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
 - 2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา กับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80)
 - 2.3 เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้สารสนเทศ สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ที่เหมาะสมและเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับอุดมศึกษาต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในการสอนในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโทมีประสบการณ์ในการสอนในสถาบัน อุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณารูปแบบการเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์การเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโทมีประสบการณ์ในการสอนในสถาบัน อุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมด้านการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องจนจบภายในหนึ่งรายวิชา (Block Course)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการจัดการภูมิสังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิชาการสื่อสารสังคม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นผู้ที่ยังไม่เคยเรียนวิชาการสื่อสารสังคมมาก่อนเพื่อวัตถุประสงค์ทางการเรียน และสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2. ตัวแปรตาม

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสื่อสารสังคม โดยมุ่งเน้นนิสิตมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาด้าน ทฤษฎีการสื่อสาร การสื่อสารสังคม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารในชุมชน

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80)

2.3 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน หมายถึง การออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติหรือการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face Instruction) กับการเรียนออนไลน์ (Online Learning) ผสมผสานเข้าด้วยกันโดยใช้กับการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องจนจบภายในรายวิชาหรือบล็อกคอร์ส (Block Course) เน้นการเรียนรู้ภาคปฏิบัติโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน และมีการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก การติดต่อสื่อสาร โดยใช้หลักการพัฒนาระบบการเรียนการสอนของ ADDIE Model เข้ามาประยุกต์ใช้ ได้แก่ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นการออกแบบ (Design) 3) ขั้นการพัฒนา (Development) 4) ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation) รวมถึงวิธีการระบบ (System Approach) ได้แก่ 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) 2) กระบวนการ (Process) 3) ผลลัพธ์ (Output) 4) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) และ 5) การควบคุม (Control) เป็นแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

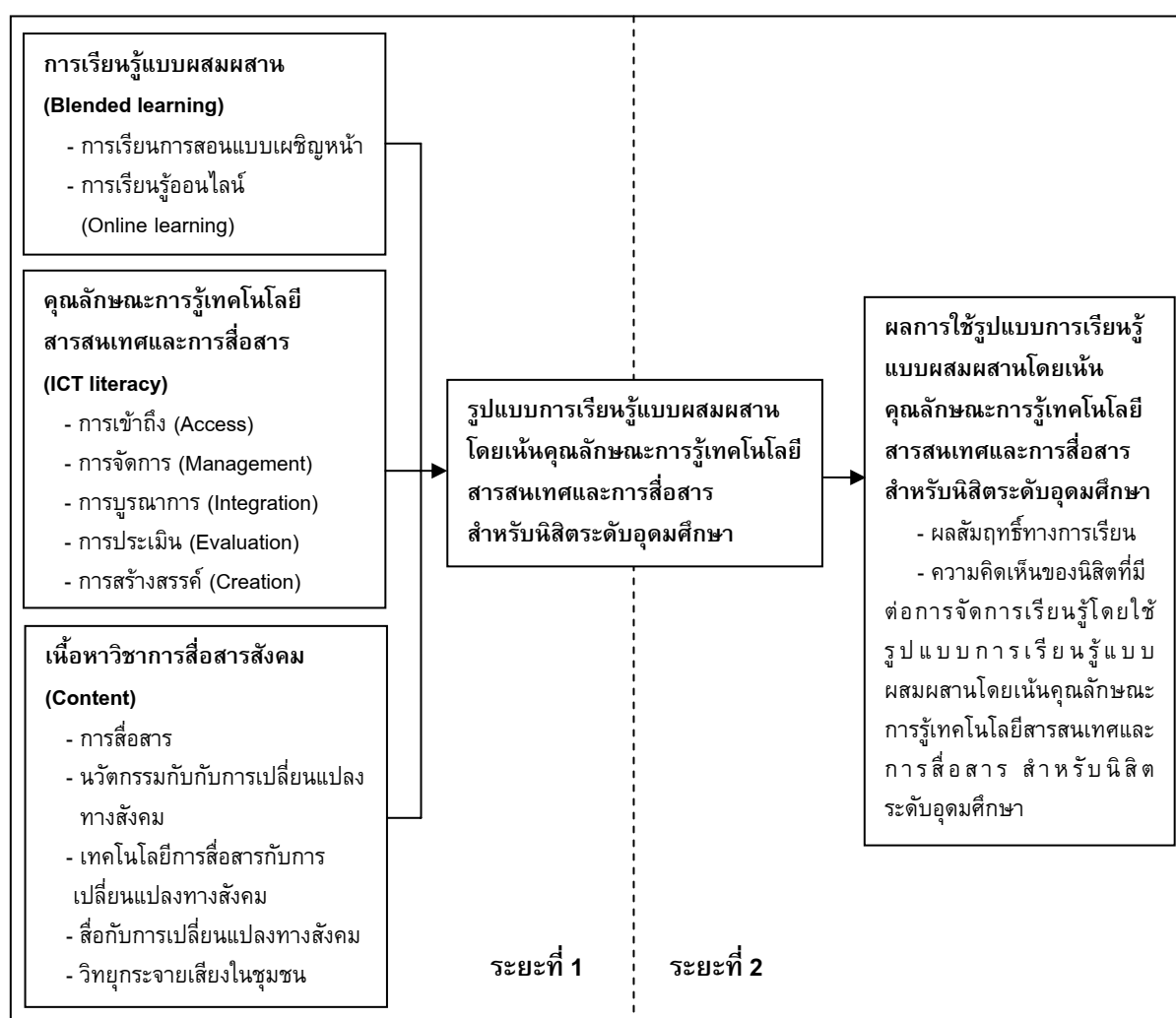
2. คุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเข้าถึง (Access) การจัดการ (Management) การบูรณาการ (Integration) การประเมิน (Evaluation) และการสร้างสรรค์ (Creation) อย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน

3. นิสิตระดับอุดมศึกษา หมายถึง นิสิตระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องจนจบภายในหนึ่งรายวิชาหรือบล็อกคอร์ส (Block course)

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนรู้ที่ได้รับหลังจากศึกษาเนื้อหาในรายวิชาการสื่อสารสังคม โดยวัดจากคะแนนของการมีส่วนร่วมในการเรียน การทำกิจกรรมการเรียน และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. ความคิดเห็น หมายถึง ความรู้สึกของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งประเมินจากการใช้แบบสอบถามที่มีเกณฑ์ประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก ความเหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานในการวิจัย

1. นิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80)
3. นิสิตมีความเห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีความเหมาะสมระดับมาก



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา
2. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้
 - 2.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้
 - 2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้
 - 2.3 การออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้
 - 2.4 การนำเสนอการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้
3. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)
 - 3.1 ประวัติการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.2 ลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.3 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.4 ระดับการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้
 - 3.5 การสนับสนุนการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.6 แนวทางการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้
 - 3.7 สัดส่วนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.8 การออกแบบและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.9 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.10 แนวโน้มการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.11 จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.11.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory)
 - 3.11.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism Theory)
 - 3.11.3 ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยม (Cognitivism Theory)
 - 3.11.4 ทฤษฎีสรคานิยม (Constructivism Theory)
 - 3.12 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน
 - 3.12.1 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ
 - 3.12.2 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตภาพ
 - 3.12.3 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านสังคมภาพ
4. การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - 4.1 ความหมายของไอซีที
 - 4.2 ความสำคัญของการรู้ไอซีที

- 4.3 ไอซีทีกับการพัฒนาประเทศ
- 4.4 ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide)
- 4.5 ความหมายของความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล
- 4.6 สาเหตุของการเกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล
- 4.7 การรู้ไอซีที (ICT literacy)
- 4.8 ความหมายของการรู้ไอซีที
- 4.9 ความสำคัญของการรู้ไอซีที
- 4.10 กรอบแนวคิดของการรู้ไอซีที
- 4.11 องค์ประกอบของการรู้ไอซีที
- 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

1. เอกสารเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) หรือเรียกชื่อย่อว่า R&D เป็นการวิจัยประยุกต์ที่มุ่งคิดค้นแนวทางหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ เพื่อสนองความจำเป็นหรือเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะที่สำคัญบางประการ การวิจัยและพัฒนาเริ่มมีจุดเริ่มต้นในวงการทหารตั้งแต่สมัยสงครามโลกที่มีการวิจัยคิดค้นอาวุธยุทธศาสตร์ใหม่ๆ ต่อมาขยายเข้ามาในวงการอุตสาหกรรม มีการคิดค้นพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพเพื่อการแข่งขันในการผลิตและค้าขาย การคิดค้นและพัฒนาต่างก็อาศัยกลวิธีการวิจัยที่ช่วยให้การคิดค้นนั้นสะดวกมีเหตุผลและมีคุณภาพที่พิสูจน์ได้จริง

ในทศวรรษที่ผ่านมาได้มีการนำการวิจัยและพัฒนาไปใช้อย่างกว้างขวางในการศึกษาซึ่งเรียกว่า การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา (Educational Research and Development) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อคิดค้นแนวปฏิบัติใหม่ ที่เรียกว่า นวัตกรรม (Innovation) ที่มุ่งแก้ปัญหาบางประการของการจัดการศึกษาหรือเพื่อยกระดับคุณภาพของการจัดการศึกษาในแง่มุมต่างๆ เช่น นวัตกรรมหลักสูตร นวัตกรรมวิธีสอน นวัตกรรมทางสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เป็นการวิจัยทางการศึกษามุ่งค้นหาความรู้ใหม่โดยการวิจัยพื้นฐานหรือมุ่งหาคำตอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานโดยการวิจัยประยุกต์และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา แม้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา เช่น การวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิผลของวิธีการสอนหรืออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยอาจพัฒนาสื่อหรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาสำหรับการสอนแต่ละแบบ แต่ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้ใช้สำหรับการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยแต่ละครั้งเท่านั้น ไม่ได้พัฒนาไปสู่การใช้สำหรับโรงเรียนทั่วไป กระบวนการวิจัยและพัฒนาที่นิยมใช้กันมาก คือการใช้วิธีการระบบ (Systems Approach) (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537: 77-78)

การวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาโดยพื้นฐานการวิจัยเป็นวิธีหนึ่งที่ยอมรับใช้ในการพัฒนาการศึกษาโดยเน้นหลักเหตุผลในการพัฒนาตรวจสอบคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนซึ่งบอร์กและ

กอลล์ (Borg & Gall. 1979: 771-798) ได้เสนอแนะขั้นตอนสำคัญของการวิจัยและพัฒนาไว้ 10 ขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดผลผลิตทางการศึกษาที่จะทำการพัฒนาขั้นนี้ต้องกำหนดให้ชัดว่าผลผลิตทางการศึกษาที่จะวิจัยและพัฒนาคืออะไรโดยต้องกำหนดว่า
 - 1.1 ตรงกับความต้องการหรือไม่
 - 1.2 ความก้าวหน้าทางวิชาการมีพอเพียงในการที่จะพัฒนาผลผลิตที่กำหนดหรือไม่
 - 1.3 บุคลากรที่มีอยู่มีทักษะความรู้และประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการวิจัยนั้นหรือไม่
 - 1.4 ผลผลิตนั้นจะพัฒนาขึ้นในเวลาอันสมควรได้หรือไม่
2. วางแผนวิจัยและพัฒนา ขั้นนี้ประกอบไปด้วย
 - 2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต
 - 2.2 ประมาณค่าใช้จ่าย กำลังคนและเวลาที่ต้องใช้เพื่อศึกษาหาความเป็นไปได้
 - 2.3 พิจารณาผลสืบเนื่องของผลผลิต
3. พัฒนารูปแบบขั้นต้นของผลผลิต ขั้นนี้เป็นการออกและจัดทำผลผลิตการศึกษาตามที่วางแผนไว้ เช่นถ้าเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาบทเรียนมัลติมีเดียก็ต้องออกแบบและวิเคราะห์เนื้อหาสร้างบทเรียนมัลติมีเดียและแบบทดสอบวัดการเรียนรู้
4. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 1 ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ออกแบบและจัดเตรียมไว้ในขั้นที่ 4 ไปทดลองใช้ เพื่อทดสอบคุณภาพขั้นต้นของผลผลิตในโรงเรียนจำนวน 1-3 โรงเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์
5. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 1 ขั้นนี้เป็นการนำข้อมูลและผลการทดลองใช้จากขั้นที่ 5 มาพิจารณาปรับปรุง
6. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 2 ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพผลผลิตตามวัตถุประสงค์ในโรงเรียนจำนวน 5-15 โรงเรียน ประเมินผลเชิงปริมาณในลักษณะ Pre-test กับ Post-test นำผลไปเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของการใช้ผลผลิต อาจมีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ถ้าจำเป็น
7. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 2 นำข้อมูลและผลการทดลองจากขั้นที่ 7 มาปรับปรุง
8. ทดลองหรือทดสอบผลผลิต ครั้งที่ 3 ขั้นนี้เป็นการนำผลผลิตที่ปรับปรุงไปทดลองเพื่อทดสอบคุณภาพการใช้งานของผลผลิตโดยผู้ใช้ตามลำพังในโรงเรียนจำนวน 10 - 30 โรงเรียน ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม การสังเกต และการสัมภาษณ์ แล้วรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์
9. ปรับปรุงผลผลิต ครั้งที่ 3 (ครั้งสุดท้าย) นำข้อมูลจากการทดลองขั้นที่ 9 มาพิจารณาปรับปรุงเพื่อผลิตและเผยแพร่ต่อไป

10. เผยแพร่ ชั้นนี้เป็นการเสนอรายงานเกี่ยวกับผลการวิจัยและพัฒนาผลผลิต ในที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ หรือส่งไปพิมพ์เผยแพร่ไปใช้ในโรงเรียนต่าง ๆ หรือติดต่อหน่วยงานเพื่อผลิตจำหน่ายต่อไป

การออกแบบการสอน คือ การจัดองค์ประกอบของการเรียนการสอนให้เป็นระเบียบตามแนวคิดที่กำหนด แนวทางในการออกแบบการสอนว่าผู้ออกแบบจะต้องตอบคำถามที่สำคัญของระบบการสอนมีดังนี้ (วิชัย วงษ์ใหญ่. 2537: 77-78)

1. สอนทำไม คือ จุดประสงค์ของการเรียนการสอนที่ต้องกำหนดอย่างชัดเจน แน่นนอน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมินผู้เรียนว่าเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่จุดประสงค์กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด
2. สอนอะไร หมายถึง เนื้อหาวิชาที่เป็นสิ่งที่ครูผู้สอนต้องศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์อย่างดี สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอน ช่วยให้ครูผู้สอนเกิดความมั่นใจว่ากระบวนการเรียนการสอนจะดำเนินไปตามลำดับทำให้ผู้เรียนไม่สับสนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว
3. สอนอย่างไร หมายถึง กิจกรรมและประสบการณ์และผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน
4. ผลการสอนเป็นอย่างไร หมายถึง การประเมินผลจะทราบได้อย่างไรว่าได้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ในระดับใด มีสิ่งใดที่ควรปรับปรุง และสิ่งที่เรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้เรื่องต่อไปได้น้อยเพียงใด จึงจะทำให้การเรียนการสอนเป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตร

2. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้

2.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้

รูปแบบการสอนหรือการเรียนรู้เป็นแบบแผนของการสอนที่วางไว้อย่างเป็นกระบวนการโดยมีการกำหนดองค์ประกอบที่ใช้ในการอธิบายการดำเนินการสอนในเชิงปฏิบัติและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบตามหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีหรือความเชื่อต่างๆ ที่ใช้ในการจัดกระทำเพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของการสอนนั้น (ทิศนา ขแมณี. 2545: 40-42; Cole. 1987: 147-158) ภายในองค์ประกอบของรูปแบบการสอนจะมีรายละเอียดของสถานการณ์ การจัดสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และการสอนว่าผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อให้เกิด การเรียนรู้ ซึ่งรายละเอียดดังกล่าวจะช่วยในการวางแผนหลักสูตรรายวิชา หน่วยเรียน บทเรียน และเพื่อออกแบบสื่อการเรียนการสอน (Chauhan. 1983; Eggen; & Kauchak. 2001) รูปแบบการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการเรียนการสอนที่มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันบางครั้งจะต้องมีการศึกษาค้นคว้า และวิจัยเพิ่มเติมเพื่อให้รู้ถึงประสิทธิภาพของการสอนนั้นๆ มากยิ่งขึ้นเนื่องจากรูปแบบการสอนจะเน้นหน้าที่ในการสอนซึ่งครูผู้สอนจะต้องได้รับการฝึกฝนมาโดยเฉพาะและรูปแบบการสอนแต่ละรูปแบบจะมีข้อจำกัดและข้อดีแตกต่างกันไม่มีรูปแบบใดที่เหมาะสมเป็นสากล

ดังนั้น รูปแบบ (Model) หมายถึง เครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบเสาะหาคำตอบ ความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย ปกติในการศึกษาวิจัยเรื่องใดๆ ก็ตาม ผู้ศึกษาจะต้องตั้งคำถาม ซึ่งในกระบวนการวิจัยจะมีการตั้งสมมติฐานหรือชุดของสมมติฐานขึ้นมาซึ่งก็คือไว้ล่วงหน้า สมมติฐานเหล่านี้มักจะได้มาจากข้อความที่ต้องการคำตอบที่คาดคะเนไว้ล่วงหน้า สมมติฐานเหล่านี้มักจะได้มาจากข้อความรู้หรือข้อค้นพบที่ผ่านมา หรืออาจจะเกิดจากประสบการณ์หรือการหยั่งรู้ของศึกษาวิจัย หรืออาจเกิดจากทฤษฎีหลักการต่างๆ สมมติฐานเป็นข้อความที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่างๆ ของเรื่อง/สถานการณ์ปัญหานั้นๆ ซึ่งจะเป็นเพียงเครื่องมือในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น จนกว่าจะได้รับการนำไปพิสูจน์ทดสอบหากสมมติฐานเป็นจริงข้อความนั้นก็สามารถนำไปใช้ในการทำนายหรืออธิบายปรากฏการณ์นั้นๆ ได้ รูปแบบเช่นเดียวกับสมมติฐานที่บุคคลอาจสร้างขึ้นจากความคิด ประสบการณ์การใช้ปมาอุปไมยหรือจากทฤษฎีและหลักการต่างๆ ได้ แต่รูปแบบไม่ใช่ทฤษฎี (Keeves.1997: 96-98) กล่าวว่าการรูปแบบโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

2.1.1 รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำงาน (Prediction) ผลที่ตามมาสามารถพิสูจน์และตรวจสอบได้ กล่าวคือ สามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไปพิสูจน์ตรวจสอบได้

2.1.2 โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Casual Relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์เรื่องนั้นได้

2.1.3 รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (Concept) และความสำคัญ (Interrelations) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้

2.1.4 รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural Relationships) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative Relationships)

ส่วนรูปแบบของการสอน (Instructional Model) หมายถึง แบบหรือแผนของการสอนแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่จะใช้ในการจัดกระทำ เพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของการสอนนั้นเป็นแนวทางหรือชุดของยุทธศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิธีสอนของครู จึงอาจกล่าวได้ว่า รูปแบบการสอนหมายถึงแผนเชิงปฏิบัติของแนวคิดทางทฤษฎีการเรียนรู้ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่จะใช้ในการจัดกระทำเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาต่างๆ ตามเป้าหมายที่วางไว้

รูปแบบการสอนที่มีการนำมาใช้ในการศึกษาระดับต่างๆ และใช้เป็นพื้นฐานในการคิดค้นพัฒนารูปแบบการสอนได้แก่ รูปแบบการสอนตามแนวคิดของจอยส์ เวล และ โชเวอร์ (Joyce; Weil; & Showers. 1992) ที่กล่าวว่ารูปแบบการสอนเป็นการอธิบายถึงการจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ผลการใช้รูปแบบการสอนที่สำคัญคือการเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถค้นหาคำรู้ได้ด้วยตนเอง รูปแบบการสอนพัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ เป้าหมาย ขั้นตอนการจัดกิจกรรม ระบบทางสังคม หลักการตอบสนองและระบบสนับสนุน

สรุปได้ว่า รูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนเชิงปฏิบัติการเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่จัดกระทำขึ้นอย่างเป็นระบบและมีจุดมุ่งหมายที่เฉพาะโดยผ่านขั้นตอนการดำเนินการออกแบบและพัฒนาอย่างเป็นระบบโดยใช้หลักปรัชญา หลักการ แนวคิดทางทฤษฎีหรือความเชื่อพื้นฐาน ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ (Syntax) และแสดงให้เห็นถึงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

2.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้

จากการศึกษารูปแบบการสอนโดยทั่วไปมีองค์ประกอบรวมที่สำคัญซึ่งผู้ที่จะพัฒนารูปแบบการสอนคำนึงถึงดังต่อไปนี้ (สมพงษ์ สิงหะพล. 2543)

2.2.1 หลักการของรูปแบบการสอน เป็นส่วนที่กล่าวถึงความเชื่อและแนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการออกแบบและพัฒนารูปแบบการสอน ซึ่งจะเป็นการกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานของรูปแบบการสอน

2.2.2 จุดประสงค์ของรูปแบบการสอน เป็นส่วนที่ระบุถึงความคาดหวังหรือสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการสอน

2.2.3 กระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นส่วนที่ระบุถึงขั้นตอน วิธีการและกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน

2.2.4 การวัดและประเมินผล เป็นส่วนของการประเมินผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.3 การออกแบบและพัฒนารูปแบบการสอน

การออกแบบและพัฒนารูปแบบการสอนจะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้รูปแบบการสอนที่ดีและมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาของรูปแบบการสอนสามารถสรุปขั้นตอนสำคัญในการพัฒนารูปแบบการสอนได้ดังนี้ (ทิศนา แคมมณี. 2551)

2.3.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและข้อค้นพบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันหรือปัญหาจากเอกสารผลการวิจัยต่างๆ หรือการสังเกต การสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.3.2 การกำหนดหลักการ เป้าหมายและองค์ประกอบอื่นๆ ของรูปแบบการสอนให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐานและสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ระเบียบ การกำหนดเป้าหมายของรูปแบบการสอนจะช่วยให้ผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบการสอนไปใช้ให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการสอนเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสูงสุด

2.3.3 การกำหนดแนวทางในการนำรูปแบบการสอนไปใช้ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและเงื่อนไขต่างๆ เช่น ใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย ผู้สอนจะต้องเตรียมงานหรือจัดสภาพการเรียนการสอนอย่างไร เพื่อให้การใช้รูปแบบการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.4 การประเมินผลรูปแบบการสอน เป็นการทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้นโดยทั่วไปผู้ประเมินรูปแบบการสอนใช้วิธีการต่อไปนี้

2.3.4.1 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎี โดยคณะผู้เชี่ยวชาญซึ่งจะประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่างๆ

2.3.4.2 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ โดยการนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

2.3.5 การปรับปรุงรูปแบบการสอน แบ่งออกได้เป็น 2 ระยะดังนี้

2.3.5.1 ระยะก่อนนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้ การปรับปรุงการสอนในระยะนี้ใช้ผลจากการประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง

2.3.5.2 ระยะหลังนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการสอนในระยะอาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุง และอาจจะมีการนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำ จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

2.4 การนำเสนอการพัฒนา รูปแบบการสอน

การนำเสนอการพัฒนา รูปแบบการสอนที่ได้จากการพัฒนาเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญ เนื่องจากการนำเสนอรูปแบบการสอนที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายจะช่วยให้ครูผู้สอนเกิดความเข้าใจและสามารถนำรูปแบบการสอนไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบการสอนนั้นๆ ซึ่งการนำเสนอรูปแบบการสอนมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ (Joyce; & Weil. 2000)

2.4.1 ที่มาของรูปแบบการสอน (Model of The Teaching) โดยการสรุปองค์ประกอบรวมทั้งการนำเสนอว่าประกอบด้วยทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดสนับสนุน วิธีการตรวจสอบในเชิงการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข

2.4.2 เสนอเกี่ยวกับการพัฒนา รูปแบบการสอน (Orientation to The Model) เป็นการอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นที่มาของรูปแบบการสอน ประกอบด้วยเป้าหมายของรูปแบบทฤษฎี หลักการและแนวคิดสำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน ตลอดจนการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน หรือปัญหาจากเอกสารผลการวิจัย หรือการสังเกต สอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.4.3 รูปแบบการสอน (The Model Teaching) เป็นการอธิบายถึงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยละเอียด ตามหัวข้อต่อไปนี้

2.4.3.1 ขั้นตอนการสอน (Syntax) เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนของการสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนซึ่งแต่ละรูปแบบมีขั้นตอนแตกต่างกัน

2.4.3.2 รูปแบบของการปฏิสัมพันธ์ (Social System) เป็นการอธิบายถึงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละรูปแบบ เช่น บทบาทของครูอาจเป็นผู้นำในการทำกิจกรรม เป็นผู้อำนวยความสะดวก เป็นผู้ชี้แนะหรือเป็นแหล่งข้อมูล

2.4.3.3 หลักการของการตอบสนอง (Principles of Reaction) เป็นการบอกถึงวิธีการแสดงออกของผู้สอนต่อผู้เรียน การตอบสนองการกระทำของนักเรียน เช่น รูปแบบการสอนแบบทดลองในห้องปฏิบัติการ ต้องใช้ผู้นำการทดลองที่ผ่านการฝึกฝนมาอย่างดีแล้ว รูปแบบสอบแบบฝึกทักษะผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกทำงานในสถานการณ์และใช้อุปกรณ์ที่ใกล้เคียงสภาพการทำงานจริง

2.4.4 การประเมินรูปแบบการสอน เป็นการทดสอบความมีประสิทธิภาพของรูปแบบที่สร้างขึ้น โดยทั่วไปจะใช้วิธีการต่อไปนี้

2.4.4.1 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ ก็จะประเมินความสอดคล้องภายในระหว่างองค์ประกอบต่างๆ

2.4.4.2 ประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการ โดยการนำรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานการณ์จริง ในลักษณะของการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

2.4.4.3 การปรับปรุงรูปแบบการสอนมี 2 ระยะ คือ

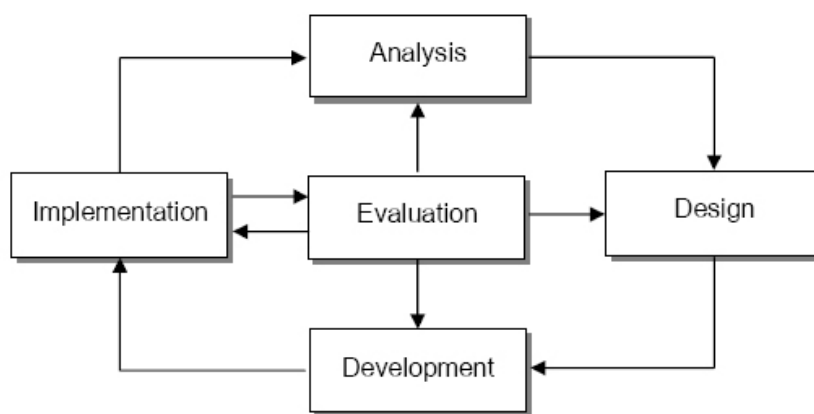
2.4.4.3.1 ระยะก่อนนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการสอนในระยะนี้จะใช้ผลจากการประเมินเชิงทฤษฎีเป็นข้อมูลในการปรับปรุง

2.4.4.3.2 ระยะหลังนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้ การปรับปรุงรูปแบบการสอนในระยะนี้ อาศัยข้อมูลจากการทดลองใช้เป็นตัวชี้้นำในการปรับปรุง และอาจจะมีการนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้และปรับปรุงซ้ำ จนกว่าจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

2.4.4.4 การนำรูปแบบการสอนไปใช้ (Application) เป็นการให้คำแนะนำและตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับรูปแบบการสอนไปใช้ให้ได้ผล เช่น ควรใช้กับเนื้อหาประเภทใดและควรใช้กับผู้เรียนระดับใด

2.4.4.5 ผลที่ได้จากการใช้รูปแบบการสอนทั้งทางตรงและทางอ้อม (Instruction and Nurturing Effects) เป็นการระบุถึงผลของการใช้รูปแบบการสอนที่คาดว่าจะเกิดแก่ผู้เรียนทั้งผลทางตรงซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักของรูปแบบการสอนนั้น และผลทางอ้อมซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการใช้รูปแบบการสอนนั้นซึ่งจะเป็นแนวทางสำหรับครูในการพิจารณาและเลือกรูปแบบการสอนไปใช้

ปัจจุบันการพัฒนาและออกแบบการเรียนการสอนที่นิยมมากที่สุดได้แก่ ADDIE Model ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่ออกแบบขึ้นมา เพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน โดยอาศัยหลักของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาระบบการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกระบวนการทั้งหมดและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายแล้วนำข้อมูลไปตรวจปรับ (Feedback) ขั้นตอนที่ผ่านมาทั้งหมด ADDIE มาจากตัวอักษรตัวแรกของขั้นตอนต่าง ๆ จำนวน 5 ขั้น ได้แก่ Analysis, Design, Development, Implementation และ Evaluation (Januszewski; & Molenda. 2008: 65-68)



ภาพประกอบ 2 ADDIE Model

ที่มา: Januszewski; & Molenda. (2008). *Educational Technology: a Definition with Commentary*. p.68

รูปแบบการสอน ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ (A : Analysis)
2. การออกแบบ (D : Design)
3. การพัฒนา (D : Development)
4. การทดลองใช้ (I : Implementation)
5. การประเมินผล (E : Evaluation)

รายละเอียดแต่ละขั้นของรูปแบบการสอน ADDIE Model มีดังนี้

1. การวิเคราะห์ (**Analysis: A**) เป็นขั้นตอนแรกของรูปแบบการสอน ADDIE ซึ่งมีความสำคัญยิ่งเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ส่งผลไปยังขั้นตอนอื่นๆ ทั้งระบบ ถ้าการวิเคราะห์ไม่ละเอียดเพียงพอ จะทำให้ขั้นตอนต่อไปขาดความสมบูรณ์ในขั้นตอนนี้จึงใช้เวลาดำเนินการค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนอื่นๆ โดยจะต้องพิจารณาในประเด็นต่างๆ ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน วัตถุประสงค์ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่คาดหวังปริมาณและความลึกของเนื้อหาและแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- 1.1 ประเมินความต้องการและผู้เรียน (Assess Needs and Audience)
- 1.2 กำหนดเนื้อหาทั้งหมดและเป้าหมาย (Determine Overall Content and Goals)
- 1.3 ระบุระบบนิพจน์และระบบการนำเสนอการเรียน (Specify Authoring and Delivery Systems)
- 1.4 วางแผนขอบเขตของโครงการทั้งหมด (Plan Overall Project Scope)
- 1.5 วางแผนกลยุทธ์การประเมินผลทั้งหมด (Plan Overall Evaluation Strategies)

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มีดังนี้

1. รายงานผลการประเมินความต้องการ (Needs Assessment Report)
2. คุณลักษณะของผู้เรียน (Learner Profile)
3. โครงร่างของเนื้อหา (Content Outline)
4. ขั้นตอนการเรียนรู้ (Learning Hierarchy)
5. วิธีการออกแบบ (Design Approach)
6. ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Specifications)
7. กลยุทธ์การประเมินผล (Evaluation Strategies)
8. ตารางเวลาของโครงการ (Project Timetable)

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

2. การออกแบบ (Design: D) เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้โดยออกแบบบทเรียนตามกลยุทธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำงานด้านเอกสารเช่นกัน โดยจะต้องพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของบทเรียน การเรียงลำดับเนื้อหา วิธีการนำเสนอเนื้อหา การเลือกใช้สื่อ และการนำเสนอแบบทดสอบ เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

- 2.1 เขียนวัตถุประสงค์แต่ละหน่วย (Write Objectives by Unit)
- 2.2 ระบุการปฏิสัมพันธ์ของบทเรียน (Specify Instructional Interactions)
- 2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผล (Conduct Performance Test)
- 2.4 ออกแบบหน้าจอและกราฟิก (Screen Design and Graphic)
- 2.5 ออกแบบเทมเพลตของบทเรียน (Screen Templates Design)
- 2.6 เขียนผังงานบทเรียน (Write Lesson Flowcharts)
- 2.7 เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboarding)
- 2.8 สร้างบทเรียนต้นแบบ (Prototyping)

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบ มีดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของบทเรียน (Objectives)
2. เนื้อหาบทเรียนที่ออกแบบ (Design Document)
3. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบวัดผล (Exercises and Performance Test)
4. ต้นแบบของการเรียนการสอน (Instructional Archetypes)
5. ผังงานบทเรียน (Lesson Flowcharts)
6. บทดำเนินเรื่อง (Storyboard)
7. บทเรียนต้นแบบ (Prototype)

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอนผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบกราฟิก และผู้ผลิตบทเรียน

3. การพัฒนา (Development: D) เป็นขั้นตอนที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบมาดำเนินการต่อไปเป็นการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาเป็นบทเรียนตามแผนการที่วิเคราะห์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนแรก โดยใช้ระบบนิพจน์หรือซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้มาซึ่งบทเรียนต้นแบบพร้อมจะนำไปทดลองใช้ในขั้นต่อไป ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

3.1 เตรียมวัสดุประกอบบทเรียน (Preparing Adjunct Materials)

3.2 เขียนบทเรียน (Writing/Authoring) ในขั้นนี้ประกอบด้วย การสร้างสรรค์กราฟิก (Creating Graphics) การสร้างการปฏิสัมพันธ์บทเรียน และการสร้างบทเรียนพร้อมแบบทดสอบ

3.3 ดำเนินการผลิต (Conduct Production) ในขั้นนี้ประกอบด้วย การผลิตขั้นต้น (Preproduction) การผลิตจริง (Production) และการดำเนินการหลังการผลิต (Postproduction)

3.4 รวมสื่อทั้งหมดเข้าด้วยกันเป็นบทเรียนและเขียนโปรแกรมจัดการ (Integrating Media and Coding)

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการพัฒนา มีดังนี้

1. วัสดุประกอบการเรียน (Adjunct Materials)
2. ตัวบทเรียน ประกอบด้วยข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์และการปฏิสัมพันธ์ รวมทั้งเอกสารประกอบบทเรียน
3. โปรแกรมการจัดการบทเรียน

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอนผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบกราฟิก และผู้ผลิตบทเรียน

4. การทดลองใช้ (Implementation: I) เป็นการนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายตามวิธีการที่วางแผนไว้ตั้งแต่ต้น ประกอบด้วยการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

- 4.1 ติดตั้งบทเรียน (Installation)
- 4.2 จัดตารางเวลาพร้อมปรับหลักสูตร (Scheduling and Syllabus Adjustment)
- 4.3 ลงทะเบียนเรียนและบริหารบทเรียน (Enrollment and Administration)
- 4.4 ปฐมนิเทศผู้เรียน (Orientation)
- 4.5 วางแผนการสนับสนุนจากผู้สอน (Instructor Plans Facilitation)
- 4.6 จัดสิ่งสนับสนุนบทเรียน (Facilitation of Course)

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการทดลองใช้ มีดังนี้

1. บัญชีรายชื่อชั้นเรียน (Class Roster)
2. การเรียนการสอน (Instructional)
3. แผนการสนับสนุนจากผู้สอน (Instructor's Facilitation Plan)

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ผู้สอน ผู้เรียน ผู้บริหาร และฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค

5. การประเมินผล (Evaluation: E) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบการสอน ADDIE เพื่อประเมินผลบทเรียนและนำผลที่ได้ปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพประกอบด้วยการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

5.1 จัดทำเอกสารโครงการ (Documenting Project)

5.2 ทดสอบบทเรียน (Testing)

5.3 ปรับบทเรียนให้ใช้งานได้ (Validation)

5.4 ประเมินผลกระทบ (Conducting Impact Evaluation)

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการประเมินผล มีดังนี้

1. เอกสารโครงการ (Documentation) ได้แก่ บันทึกข้อมูลด้านเวลา (Record Time Data) รายงานผู้ใช้บทเรียนและผู้ควบคุม (Trainees and Supervisors Report) และ ผลสรุปของข้อคำถามบทเรียน (Course Review Question Results) เป็นต้น

2. คุณภาพของบทเรียน (Quality) ได้แก่ ประสิทธิภาพ (Efficiency) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (Effectiveness) และความพึงพอใจ (Satisfaction)

3. รายงานผลกระทบของบทเรียน (Impact Evaluation Report) บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอนผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

ดิกและคาเรย์ (Dick; & L.Carey; & J.O. Carey. 2001) ได้เสนอรูปแบบการออกแบบการสอนมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ กำหนดจุดมุ่งหมายของการสอน พัฒนาการสอน และประเมินการเรียนการสอน ซึ่งสามารถออกแบบการสอนออกเป็น 10 ขั้นตอนคือ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายการสอน (Identify Instructional Goals) เป็นการกำหนดความมุ่งหมายการสอน ซึ่งต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษา จากนั้นก็ทำการวิเคราะห์ความจำเป็น (Needs Analysis) และวิเคราะห์ผู้เรียน

2. วิเคราะห์การสอน (Conduct Instructional Analysis) เป็นการวิเคราะห์ภารกิจหรือวิเคราะห์ขั้นตอนดำเนินการสอน ผลการวิเคราะห์การสอนที่ได้จะเป็นหมวดหมู่ของการจัดภารกิจ (Task Classification) ตามลักษณะของจุดมุ่งหมายการสอน

3. กำหนดพฤติกรรมเบื้องต้นและคุณลักษณะของผู้เรียน (Identify Entry Behaviors) ว่าเป็นผู้เรียนระดับใด มีพื้นความรู้เพียงใด

4. เขียนจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ (Write Performance Objectives) ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะหรือจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายการสอนเพื่อประโยชน์ คือ

4.1 ทำให้เห็นแนวทางการเรียนการสอน

4.2 เป็นแนวทางในการวางแผนจัดสภาพแวดล้อมการเรียน

4.3 เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

4.4 ช่วยให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีจุดมุ่งหมาย

5. สร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Develop Criterion Referenced Test Items) เพื่อประเมินการเรียนรู้การสอน

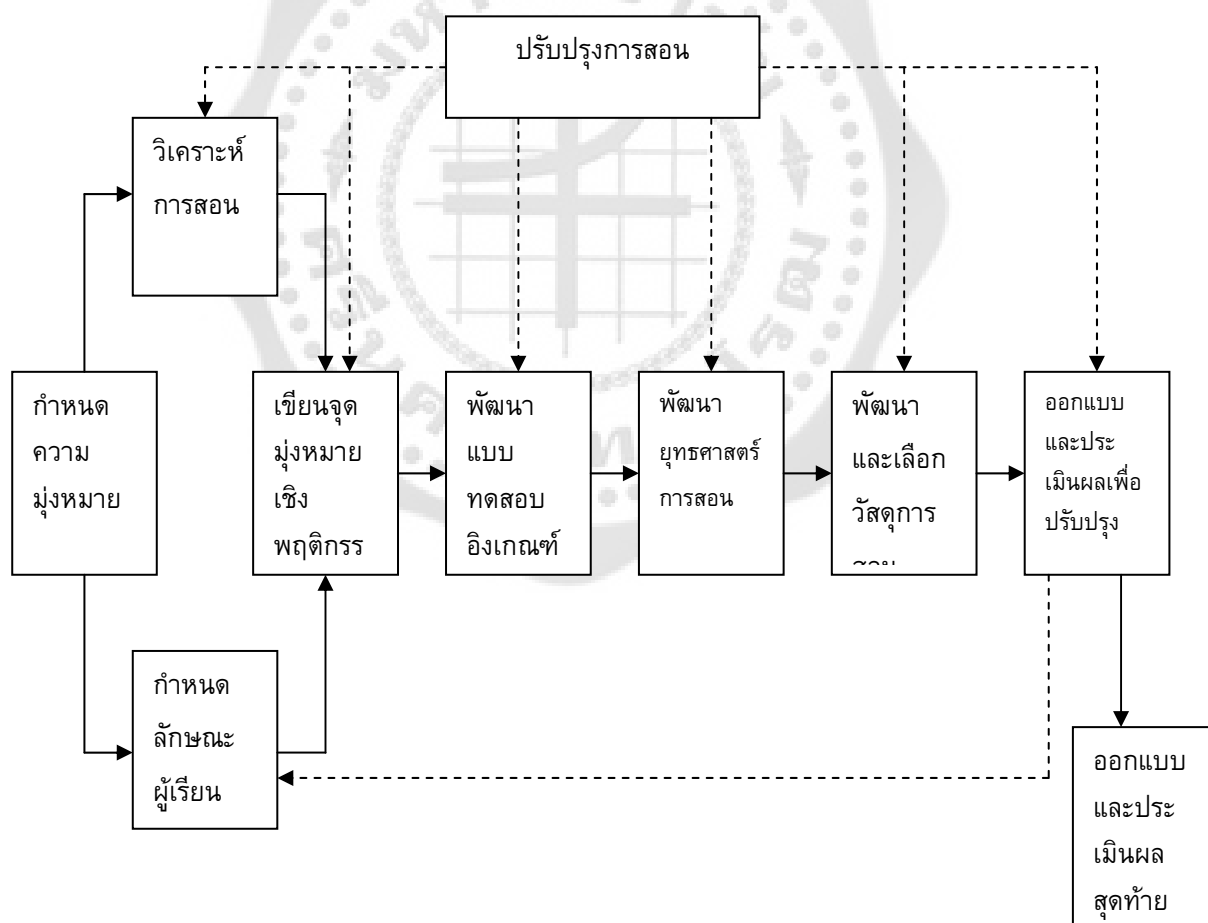
6. พัฒนายุทธศาสตร์การสอน (Develop Instructional Strategy) เป็นแผนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. พัฒนาและเลือกวัสดุการเรียนการสอน (Develop and Select Instructional Materials) ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน

8. ออกแบบและจัดการประเมินระหว่างเรียน (Design and Conduct Formative Evaluation)

9. ออกแบบการจัดการประเมินหลังเรียน (Design and Conduct Summative Evaluation)

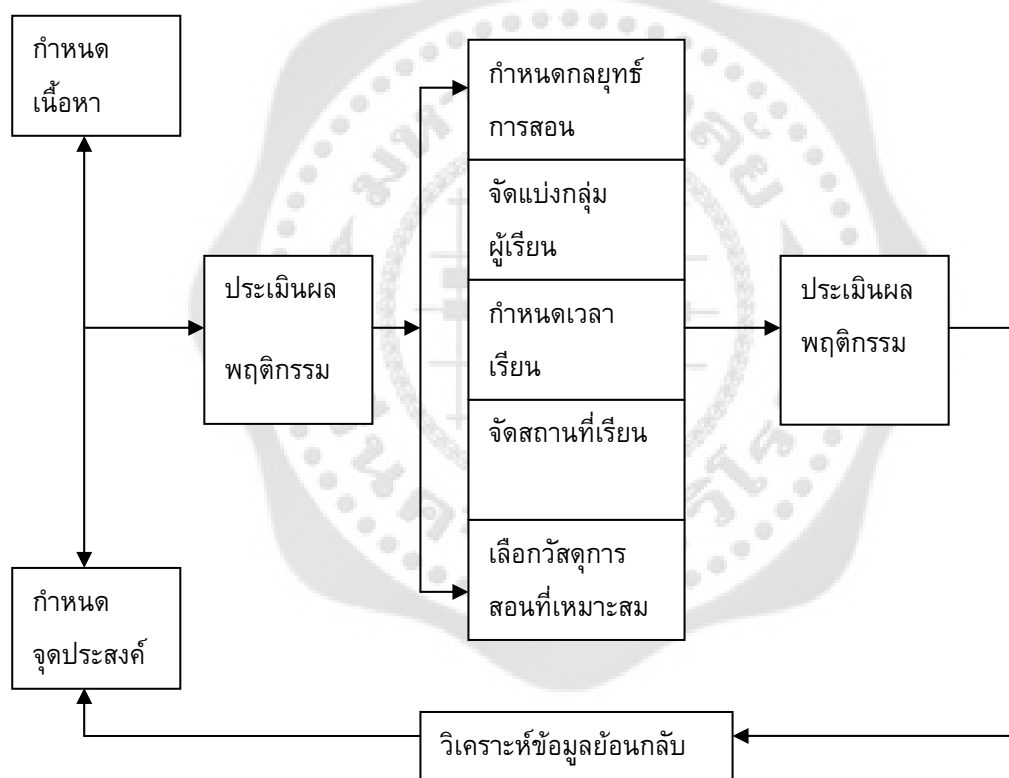
10. แก้ไขปรับปรุงการสอน (Revise Instruction) เป็นการแก้ไขและปรับปรุงการสอนตั้งแต่ขั้นที่ 2 ถึงขั้นที่ 8



ภาพประกอบ 3 รูปแบบระบบการออกแบบการสอนของดิดและคาเรย์

เกอร์ลาช อีลี และเมลนิค (Gerlach; Ely; & Melnick.1980:136-143). ได้นำเสนอองค์ประกอบระบบการเรียนการสอนออกเป็น 6 ส่วน คือ

1. กำหนดวัตถุประสงค์
2. การเลือกเนื้อหาวิชา
3. การประเมินพฤติกรรมก่อนการเรียนรู้
4. การดำเนินการสอน เลือกยุทธวิธีการสอน จัดกลุ่มผู้เรียน จัดเวลาเรียนจัดห้องเรียนและเลือกแหล่งทรัพยากร
5. ประเมินผลการเรียน
6. วิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ



ภาพประกอบ 4 ระบบการเรียนการสอนของเกอร์ลาช อีลี และเมลนิค

ที่มา: ทิศนา ขัมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน*. หน้า 147

จากแนวคิดในการออกแบบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการออกแบบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยมีการศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีต่างๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางและพื้นฐานในการกำหนด

องค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบการเรียนการสอนทั้งนี้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นจะได้รับการตรวจสอบ ประเมินผลและพิสูจน์เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน รวมถึงได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง

3. การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

แนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ใช้อยู่ในระดับอุดมศึกษาทั่วไปมีหลายรูปแบบและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่าไม่มีรูปแบบใดเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ดีที่สุด เนื่องจากแต่ละรูปแบบมีคุณลักษณะเฉพาะและใช้ในบริบทที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานขึ้น ดังเห็นได้จากจำนวนการลงทะเบียนของการศึกษาทางไกลที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (Bonk; & Graham. 2006: 17; Allen; & Seaman. 2005: 136) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานจะเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและประสบความสำเร็จมากที่สุด จากการศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามนิยามความหมายได้ดังนี้

3.1 ประวัติของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

คำว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน มีความถี่ในการถูกใช้เพิ่มมากขึ้นทั้งในด้านการศึกษา และบริษัทเอกชน ในปี พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003) องค์กรสังคมอเมริกันเพื่อการฝึกอบรมและพัฒนา (The American Society for Training and Development) ได้ระบุว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) เป็นหนึ่งในสิบสิ่ง (Top trends) ที่ปรากฏขึ้นกับวิธีการนำความรู้ไปให้กับพนักงานในระบบอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002) (Bonk; & Graham. 2006: 3)

ในอดีตนักการศึกษาได้แยกการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางได้แยกขอบข่ายออกจากกัน บทเรียนหรือรายวิชาได้ถูกจัดให้ดำเนินการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าหรือผ่านสื่อการสอนประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน มัลติมีเดีย ไฮเปอร์มีเดีย เว็บ หรือ อุปกรณ์การสื่อสารแบบเคลื่อนที่ อย่างใดอย่างหนึ่ง ในความเป็นจริงได้มีการแบ่งสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นของบทเรียนและรายวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับอุดมศึกษา บริษัทเอกชน และการฝึกอบรมทางทหาร ได้มีการดำเนินการโดยการนำการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อมาหลอมรวมเข้าด้วยกันแล้วเรียกว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Januszewski; & Molenda. 2008: 39) แนวโน้มนี้ได้ถูกขับเคลื่อนโดยอินเทอร์เน็ตและเว็บที่มีอยู่ทั่วทุกหนทุกแห่งในชีวิตประจำวันของนิสิตและผู้ที่ทำงานทั่วไป ที่ยังมีอยู่จำนวนน้อยที่จะการพัฒนาสังคมด้วยเทคโนโลยี トラบเท่าที่นิสิตและผู้ที่ทำงานมีความพร้อมในการใช้การสื่อสารผ่านอีเมล, แทนการส่งข้อความสั้น และการใช้ห้องสนทนา และトラบเท่าที่ผู้สอนมีความพร้อมในการใช้งานเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ และสร้างสื่อการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ แต่ทำไมไม่มีการฝึกปฏิบัติในห้องเรียน

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เริ่มครั้งแรกในปี 1996 นักวิจัยพบว่ามากกว่าร้อยละ 75 ของนักเรียนที่ลงทะเบียนในชั้นเรียนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ และการเรียนรู้แบบทางไกล ยังลงทะเบียนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้า จากการค้นพบดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดเกี่ยวกับ

นักศึกษาที่เรียนรู้แบบออนไลน์ผู้ที่ไม่เคยเข้าชั้นเรียนแบบเผชิญหน้าแต่เรียนรู้ผ่านการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Instruction) เป็นแนวคิดที่ไม่ถูกต้องมากนัก จากข้อพิจารณาดังกล่าวทำให้มุมมองทางการบริหารในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานคือการเรียนแบบออนไลน์ และการเรียนในชั้นเรียนถูกนำเสนอในการสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมจึงเกิด การเรียนรู้แบบผสมผสานในเวลาต่อมา University of Central Florida (UCF) เป็นมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่ได้ตระหนักถึงความเปลี่ยนแปลงของการเรียนการสอนจากรูปแบบเผชิญหน้า (Face to face) เป็นการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online) ซึ่งการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นถูกอธิบายว่าเป็นการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ที่ผสมผสานความมีประสิทธิภาพและโอกาสในทางสังคมในชั้นเรียนที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ University of Central Florida พบว่านักศึกษาและคณะมีความพึงพอใจอย่างสูงในหลักสูตร และได้ผลลัพธ์จากการเรียนรู้แบบผสมผสานสูงกว่าการเรียนแบบเผชิญหน้า และแบบการเรียนออนไลน์เต็มรูปแบบ และยังพบว่าความต้องการของนักศึกษาที่จะเข้าเรียนด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานมีความต้องการที่สูงมากเนื่องจากการเรียนการสอนดังกล่าวมีความสะดวกและมีความยืดหยุ่นที่สูง การเรียนการสอนแบบผสมผสานยังก่อให้เกิดประโยชน์กับสถาบันอย่างมาก ด้วยวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ชั้นเรียน ช่วยลดเวลาที่ผู้เรียนต้องเดินทางมาศึกษา การเรียนการสอนแบบผสมผสาน ต้องมีอุปกรณ์ที่จะเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สมาร์ทโฟน หรือ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ (Singh. 2003: 51-54; Moskal. 2005: 4)

3.2 ลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน

จุดประสงค์ของการเอกสารชิ้นนี้ได้พูดถึงแนวคิดของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ดังนี้

3.2.1 การผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิงกับการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากันโดยการนำเอาข้อดีของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์และข้อได้เปรียบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เอื้อประโยชน์แก่ผู้เรียนในด้านการเข้าถึงข้อมูลและการเพิ่มช่องทางในการสื่อสารมาผสมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น การเรียนรู้แบบผสมผสานมีจุดที่มีความแตกต่างที่สำคัญคืออาจจะรักษาระดับเวลาในชั้นเรียนปกติแต่ใช้การเรียนรู้แบบ Online มาช่วยสร้างเสริมและส่งเสริมการเรียน ดังนั้นคำถามจึงเกิดขึ้นว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน คืออะไร คำตอบก็คือการนำเว็บไซต์ (Web site) มาช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ใช้หรือไม่ หรือระบบการเรียนในชั้นเรียนปกติมาช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online learning) และที่สำคัญตัวแปรทั้ง 2 นั้นมีความสัมพันธ์และมีส่วนช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกันในระดับหรืออัตราส่วนที่เท่าใด การรวมคุณลักษณะของการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นลักษณะการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้ามารวมเข้ากับการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่จะช่วยให้สามารถลดเวลาการเข้าชั้นเรียน (Bersin. 2004; Driscoll. 2002; Coil; & Moonen. 2001; Rovai & Jordan. 2004; Voos. 2003)

3.2.2 การผสมผสานวิธีการสอนหรือระบบการเรียนการสอน (Learning Systems) ที่หลากหลายเข้าไว้ด้วยกัน โดยการนำหลักการแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ แนวคิดกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) แนวคิดกลุ่มพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism) และแนวคิดกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์หรือสรคณนิยม (Constructivism) มาช่วยในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ และแก้ปัญหาที่หลากหลายในการเรียนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์มาจัดการเรียนการสอนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการสอนก็ได้ เช่น แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยตรงหรือการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น (Whitelock; & Jelfs, 2003: 99-100)

3.2.3 การผสมผสานเทคโนโลยีและสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าไว้ด้วยกัน โดยเป็นการรวบรวมหรือผสมเทคโนโลยีของเว็บ (Web-based Technology) เข้ากับวิธีการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น ห้องเรียนเสมือนจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอสตรีมมิ่ง เสียง และข้อความ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด (Singh. 2001: 5-6)

3.2.4 การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการสอนกับการทำงานจริง เป็นลักษณะของการฝึกอบรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและลงปฏิบัติ โดยเป็นการผสมผสานการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ ในการส่งผ่านความรู้ในการฝึกอบรม (Bersin. 2003)

3.2.5 การผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนทางไกล เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนที่มีพื้นที่การจัดการเรียนการสอนที่อยู่ห่างไกลออกไปเพื่อช่วยลดระยะเวลาในการเดินทางและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ได้ผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน (Graham. 2006: 26-28; Latchem; & Jung. 2010; 126-130)

จากลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สามารถวิเคราะห์ได้ผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ลักษณะการผสมผสาน	การเรียนรู้แบบผสมผสาน						
	Driscoll (2002)	Thorn (2003)	Graham (2006)	Allan (2007)	Sharma and Barrett (2007)	Garrison (2008)	Latchem and Jung (2010)
ผสมผสานด้วยการสอนแบบเผชิญหน้ากับการเรียนออนไลน์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผสมผสานด้วยวิธีการสอนหรือระบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย	✓		✓	✓		✓	
ผสมผสานด้วยเทคโนโลยีกับการทำงานจริง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผสมผสานด้วยเทคโนโลยีกับสื่อการสอนที่หลากหลาย	✓	✓			✓	✓	✓
ผสมผสานด้วยการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนทางไกล			✓			✓	✓

จากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการผสมผสานวิธีการหลายๆ วิธีการเข้าไว้ด้วยกัน ทั้งวิธีการสอน สื่อและเทคโนโลยีการสอน ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและทำให้ผู้เรียนเกิดเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ ดังนั้นการเรียนรู้แบบผสมผสานจึงเป็นการการรวมคุณลักษณะของการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมีลักษณะการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Traditional Instruction) มาใช้ร่วมกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (Online learning) ซึ่งกระบวนการทั้งสองนั้นจะมีความสัมพันธ์และมีส่วนช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกันในระดับอัตราส่วนที่มีความแตกต่างกัน

3.3 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

คลาร์กและเมเยอร์ (Clark; & Mayer. 2003) ได้นำเสนอองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่งออกเป็น 12 กลุ่ม โดยได้จัดแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ องค์ประกอบด้านออฟไลน์ (Offline) 6 กลุ่ม องค์ประกอบด้านออนไลน์ (Online) 6 กลุ่ม สามารถสรุปได้ดังตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

องค์ประกอบด้านออฟไลน์		องค์ประกอบด้านออนไลน์	
1. การเรียนรู้ในสถานที่ทำงาน (Workplace learning)	- ผู้จัดการเป็นนักพัฒนา - การเรียนรู้เกี่ยวกับงาน - โครงการ - การฝึกงาน - การติดตามผล - การมอบหมายงาน - การตรวจงานที่ได้รับมอบหมาย	1. เนื้อหาการเรียนรู้บนระบบเครือข่าย (Online Learning Content)	- แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้พื้นฐาน - การปฏิสัมพันธ์ด้านเรื่องทั่วไป - การปฏิสัมพันธ์ด้านเนื้อหาที่เฉพาะ - การสนับสนุนการปฏิบัติ - สถานการณ์จำลอง
2. ผู้สอน ผู้ชี้แนะหรือที่ปรึกษาในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (Face-to-Face Tutoring coaching or mentoring)	- การฝึกสอน - การชี้แนะ - การให้คำปรึกษา - การสะท้อนผลแบบ 360 องศา	2. ผู้สอน ผู้ชี้แนะหรือที่ปรึกษาออนไลน์ (E-tutoring, e-coaching or e-mentoring)	- การฝึกสอนออนไลน์ - การชี้แนะออนไลน์ - การให้คำปรึกษาออนไลน์ - การสะท้อนผลแบบ 360 องศา
3. ชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (Classroom)	- การบรรยาย/การนำเสนอ - การสอน - การฝึกปฏิบัติ - การสัมมนา - บทบาทสมมติ - สถานการณ์จำลอง - การประชุม	3. การเรียนรู้แบบร่วมมือออนไลน์ (Online collaborative learning)	- แบบประสานเวลา ได้แก่ อีเมล กระดานข่าว - แบบไม่ประสานเวลา ได้แก่ การสนทนาแบบพิมพ์ การใช้ข้อมูลร่วมกัน การประชุมโดยใช้เสียงและภาพ

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านออฟไลน์		องค์ประกอบด้านออนไลน์	
4. สื่อสิ่งพิมพ์ (Distributable print media)	- หนังสือ - นิตยสาร - หนังสือพิมพ์ - สมุดฝึกหัด	4. การจัดการความรู้ ออนไลน์ (Online knowledge management)	- การค้นหาฐานข้อมูล - แหล่งข้อมูล - เอกสารและการเรียกคืนข้อมูล
	- วารสาร - Review/Learning log		- การสอบถามผู้เชี่ยวชาญ
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Distributable electronics media)	- เทปคลาสเซต - ซีดี - วีดีโอ - ซีดีรอม - ดีวีดี	5. เว็บไซต์ (The web)	- เครื่องมือในการสืบค้น - เว็บไซต์ - กลุ่มผู้ใช้งาน - เว็บไซต์ด้านธุรกิจ
6. สื่อสำหรับเผยแพร่ (Broadcast media)	- โทรทัศน์ - วิทยุ - โทรทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์	6. การเรียนรู้แบบเคลื่อนที่ (Mobile learning)	- คอมพิวเตอร์แล็ปท็อป - คอมพิวเตอร์แบบพกพา (PDAs) - โทรทัศน์แบบเคลื่อนที่

ที่มา: บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2550). แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด. หน้า 45.

นิคค์ (Nick. 2003) ได้สรุปว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า (Face to Face) ร่วมกับการเรียนออนไลน์โดยผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ดังนี้

1) เหตุการณ์สด (Live Event) เป็นการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันในเวลาเดียวกันแต่ต่างสถานที่ ในที่นี้อาจจะจัดเป็นห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) การเรียนการสอนลักษณะนี้เป็นการเรียนการสอนแบบประสานเวลา โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ (Attention) ความสัมพันธ์ (Relevance) ความมั่นใจ (Confidence) และเกิดความพึงพอใจ (Satisfaction)

2) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Paced Learning) ได้แก่ การศึกษาบทเรียนด้วยตนเองจากซีดีรอม หรือการศึกษาบทเรียนจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามความเร็วและความพร้อมของ

ผู้เรียนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ขึ้นภายในตัวบุคคล การเรียนการสอนแบบนี้เป็นการเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลา หรือการเรียนแบบความร่วมมือโดยผู้เรียนใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนแต่ไม่ได้เชื่อมต่อกับผู้เรียนคนอื่นหรือผู้สอนในเวลาเดียวกัน

3) การร่วมมือ (Collaboration) ได้แก่ การสื่อสารกับคนอื่น ๆ ทั้งผู้เรียนด้วยกันเองและผู้สอน รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญในสาขาโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เว็บบอร์ด หรือสนทนาแบบเวลาจริง (Real-time Chat) ซึ่งมีลักษณะของการร่วมมือใน 2 ประการ คือ การร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (Peer-to-Peer) การร่วมมือกับผู้ให้คำปรึกษา

4) การประเมินผล (Assessment) ได้แก่ การวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งก่อนการเรียน ระหว่างเรียนและหลังการเรียน เพื่อประเมินผลการถ่ายโยงความรู้ของผู้เรียนที่เกิดขึ้น วัสดุสนับสนุนการเรียนการสอน (Performance Support Materials) ได้แก่ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สื่อช่วยสอน และเอกสารดาวน์โหลด เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

นิว ไมด์เซต (New Mindsets. 2003) ได้นำเสนอรูปแบบการส่งสารในมิติการผสมผสานการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานและผลย้อนกลับของการเรียนรู้ใน 4 รูปแบบ ได้แก่

1) รูปแบบการเผชิญหน้ากันในชั้นเรียน /การประชุมเชิงปฏิบัติการซึ่งสามารถนำแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์มาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน รูปแบบนี้จะมีข้อจำกัดคล้ายกับการอ่านแบบเดิมหรือการใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในห้องสมุดในการเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งอุปกรณ์เชื่อมต่อแบบออนไลน์ยังไม่ค่อยมีการนำมาใช้และผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้น ซึ่งผู้เรียนจะให้ความสนใจในเปอร์เซ็นต์ที่น้อยมากประมาณร้อยละ 10 ของจำนวนผู้เรียนทั้งหมดและจะเกิดผลกระทบต่อผู้เรียนในทางบวกน้อยที่สุด

2) รูปแบบการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์กับการเรียนรู้ในชั้นเรียน โดยจะให้ความสำคัญกับการอภิปรายในห้องเรียนซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในระดับปานกลาง การมอบหมายงานก่อนเข้าเรียนสามารถเตรียมผู้เรียนและเติมเต็มช่องว่างการเรียนรู้และกระตุ้นการคิดก่อนการเข้าเรียนและการมอบหมายงานหลังการเรียนการสอนสามารถขยายขอบเขตการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกในการติดตามผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยทั่วไปผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้นเลือกที่จะนำมาใช้เนื่องจากเห็นความเกี่ยวข้องในการมอบหมายงานการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่เฉพาะเจาะจง ขณะที่ผู้เรียนส่วนใหญ่จะให้ความสนใจในเปอร์เซ็นต์ที่น้อย

3) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนและการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยจะทำให้เกิดการเชื่อมต่อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ส่วนบุคคลและการวางแผนการพัฒนาความสามารถโดยเพิ่มเติมการฝึกสอนการให้คำปรึกษาหรือการสนับสนุนการทำงานซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติในระดับสูง โดยการบูรณาการทฤษฎีกับการปฏิบัติ เช่น การปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายหรือการนำเสนอผลการเรียนรู้กับผู้เรียนด้วยกัน การทำรายงานหรือการที่ผู้สอนเป็นส่วนหนึ่งในการประสาน

การเรียนรู้และความสามารถในการวางแผนการพัฒนาและการทำงานจะเกิดผลดีที่สุดเมื่อมีแหล่งทรัพยากรออนไลน์ที่เฉพาะ เช่น แบบฝึกหัดที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย

4) รูปแบบการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำส่งผลการเรียนรู้ที่สามารถพิสูจน์ได้ โดยผ่านการประยุกต์ใช้โดยบุคคลหรือทีมงาน การเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้แบบออนไลน์เป็นเครื่องมือโดยตรงในการสร้างผลการเรียนรู้ทางบวกผ่านโครงการที่สามารถพิสูจน์ได้ และเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานส่วนบุคคลและการทำงานเป็นทีมซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ขั้นพื้นฐาน โดยจะส่งผลกระทบต่อการทำงานในระดับสูงสุดและสามารถทำได้ดีในการกระทำให้เกิดผลลัพธ์เกี่ยวกับโครงการที่เฉพาะ

วาเลียธัน (Valiathan 2014) ได้กล่าวถึง สถาบัน NIIT เป็นสถาบันการสอนไอที (IT) ชั้นนำของโลกที่จัดแบ่งรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เน้นวิธีการแก้ปัญหาวิธีการส่งสารและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1) รูปแบบการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ เป็นการผสมผสานการเรียนรู้ด้วยตัวเองกับการสนับสนุนของครูผู้สอนและผู้อำนวยการความสะดวกเพื่อพัฒนาความรู้หรือทักษะที่เฉพาะผ่านอีเมล การอภิปรายแสดงความคิดเห็น และการประชุมแบบเผชิญหน้ากันกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง เทคนิคในการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะ ได้แก่ 1) การสร้างตารางที่แน่นอนในการวางแผนการเรียนรู้ของกลุ่ม 2) การอธิบายคร่าวๆ ของครูผู้สอนและการประชุมแบบใกล้ชิดกัน 3) การใช้ห้องปฏิบัติการออนไลน์ในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน 4) การเตรียมการสนับสนุนผู้เรียนผ่านอีเมล และ 5) การออกแบบโครงการระยะยาว

2) รูปแบบการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นการผสมผสานเหตุการณ์การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมกับการเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ การสนับสนุนการประชุมแบบเผชิญหน้ากันหรือเหตุการณ์ในการเรียนรู้ร่วมกันอาจจะใช้วิธีการสอนเนื้อหาโดยให้ผู้เรียนทดลองปฏิบัติสิ่งใหม่ๆ ในสภาพแวดล้อมที่ปราศจากความเสี่ยง เทคนิคในการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ใช้การประชุมบนเว็บซึ่งเกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน 2) การมอบหมายโครงการเป็นกลุ่ม และ 3) จัดการบทบาทการแสดงในสถานการณ์จำลอง

3) รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ เป็นการผสมผสานเครื่องมือและจัดการแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งกิจกรรมอาจรวมถึงการผสมผสานเครื่องมือที่สนับสนุนการปฏิบัติแบบออนไลน์กับผู้ให้คำปรึกษาโดยการถ่ายทอดสด เทคนิคในการพัฒนาแหล่งในการจัดเก็บหรือบรรจุความรู้ (LCMS/LMS)

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จได้นั้นจะต้องเลือกวิธีการสอน สื่อและเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งโรสเซทและฟราซี (Rossett. 1987; Frazee.1995) ได้ระบุถึงวิธีการสอนรวมถึงสื่อและเทคโนโลยีที่ควรนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ตาราง 3 วิธีการสอน สื่อและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การดำเนินการสอนในชั้นเรียนเป็นทางการ	การดำเนินการสอนในชั้นเรียนไม่เป็นทางการ
- การนำชั้นเรียนของครูผู้สอน - การประชุมเชิงปฏิบัติการ - การฝึกสอน/การให้คำปรึกษา - การฝึกอบรม - การทำงานบนพื้นฐานของปัญหา	- การเชื่อมต่อกันของผู้เรียน - การทำงานเป็นทีม - การฝึกหัด
ความร่วมมือกันเสมือนจริงแบบประสานเวลา - ชั้นเรียนแบบออนไลน์ - การฝึกสอนออนไลน์/การให้คำปรึกษาออนไลน์ - ข้อความแบบเร่งด่วน/SMS	ความร่วมมือกันเสมือนจริงแบบไม่ประสานเวลา - จัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ - การติดต่อสื่อสารออนไลน์และกระดานสนทนา - Listservs - บล็อก Wikis, Pod cats
การเรียนรู้ด้วยตนเอง - หลักสูตรการเรียนรู้บนเว็บ - แหล่งทรัพยากรเชื่อมโยงออนไลน์ - สถานการณ์จำลองและบทบาทสมมติ - การประเมินผลและการประเมินตัวเอง - คู่มือการทำงาน การอ่าน	การสนับสนุนการปฏิบัติงาน - ระบบช่วยเหลือออนไลน์ - สิ่งพิมพ์เพื่อช่วยเหลือการทำงาน - ฐานข้อมูลความรู้ออนไลน์ - เอกสาร - เครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงาน

ที่มา: บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2550). แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด. หน้า 70

3.4 ระดับของการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้

ระดับของความแตกต่างของการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานแบ่งได้ 4 ระดับ ดังต่อไปนี้ (Bonk; & Graham. 2006)

1. การผสมผสานในระดับกิจกรรม (Activity-level Blending) จะเกิดขึ้นเมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งแบบเผชิญหน้ากันและการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ระบุถึงกลยุทธ์ในการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีที่จะทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพจริง ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีที่จะนำผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ห่างไกลมายังห้องเรียน หรือการสร้างประสบการณ์แบบเผชิญหน้ากันและการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์ด้วยคอมพิวเตอร์ไปพร้อมๆ กัน

2. การผสมผสานในระดับหลักสูตร (Course-level Blending) เป็นแนวทางหนึ่งในการผสมซึ่งจะส่งผลต่อการผสมผสานการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยจะถูกนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร การเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะมีความเกี่ยวข้องกันในเรื่องของระยะเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะถูกจัดให้เรียนรู้ตามลำดับเวลาโดยไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกัน

3. การผสมผสานกันในระดับโปรแกรม (Program-level Blending) การผสมผสานในระดับอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นบ่อยๆ ในโปรแกรมระดับปริญญา ซึ่งจะส่งผลต่อการการเลือกรูปแบบการมีส่วนร่วมการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและหลักสูตรแบบออนไลน์หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งซึ่งจะถูกกำหนดโดยโปรแกรม

4. การผสมผสานกันในระดับสถาบัน (Institutional-level Blending) บางสถาบันได้จัดทำข้อตกลงกับองค์กรเพื่อจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในรูปแบบการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องใช้ความพยายามอย่างมากเพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลประโยชน์จากเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบ

ระดับความแตกต่างในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นจะเป็นการตัดสินใจโดยผู้เรียนหรือนักออกแบบหรือผู้สอน โดยการผสมผสานในระดับสถาบันและโปรแกรมจะเป็นการตัดสินใจโดยผู้เรียนในขณะที่ผู้สอนส่วนใหญ่จะมีบทบาทกำหนดการผสมผสานในระดับหลักสูตรและกิจกรรม

3.5 การสนับสนุนการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสานจะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องมีการวางแผนและการสนับสนุนที่ดี ซึ่งจะรวมถึงการเรียนการสอนตามหลักทฤษฎี การพัฒนาหลักสูตร การประเมินผลหลังและระหว่างการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน สามารถสรุปตามลักษณะได้ดังต่อไปนี้

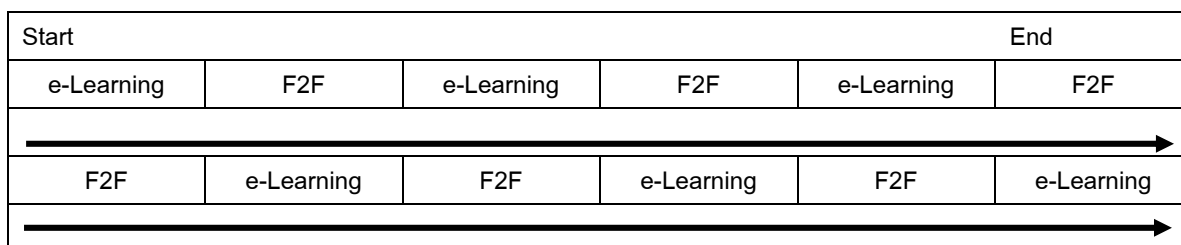
1. จากการบรรยายไปยังผู้เรียนที่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์กัน
2. เพิ่มการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับสภาพแวดล้อม และผู้เรียนกับทรัพยากรต่างๆ
3. ระบบการประเมินผลในระหว่างและหลังแบบบูรณาการของผู้เรียนและผู้สอน

3.6 แนวทางการผสมผสานในการจัดการเรียนรู้

แนวทางในการผสมผสานเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มีมิติที่เป็นสำคัญของการผสมใน 5 มิติ ดังนี้ (Singh, 2001)

- 1) การผสมผสานการเรียนรู้แบบออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งการเรียนการสอนแบบออฟไลน์จะจัดขึ้นในชั้นเรียน โดยการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผู้เรียนและผู้สอนจะมาจัดกระบวนการเรียนผ่านทางออนไลน์ ในการออกแบบโปรแกรมการสอนและการฝึกหัดทำได้โดยการแบ่งเนื้อหา เช่น โปรแกรม หลักสูตร และกิจกรรม ในแต่ละระดับของการจัดระบบอย่างเป็นลำดับขั้นตอนอาจมีการตั้งเป้าหมายและตัวบ่งชี้ผลของการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานควรเริ่มต้น

และจะจบลงด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ขณะที่เร่งความเร็วช่วงเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้และการอำนวยความสะดวกจะเน้นส่วนสุดท้ายของโปรแกรม อย่างไรก็ตามอาจไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยกิจกรรมแบบเผชิญหน้ากันเสมอไป ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 รูปแบบทางเลือกเพื่อนำส่งโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ที่มา: บุญเลี้ยง ทูมทอง. (2550). แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด. หน้า 76

2) การผสมผสานการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้ด้วยตนเองผู้เรียนจะศึกษาหาความรู้ตามความประสงค์ของตนเองเป็นการจัดการและควบคุมตนเอง ส่วนการเรียนรู้แบบร่วมมือจะมีเพื่อนหรือกลุ่มบุคคลที่ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์และทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกัน อันจะทำให้เกิดการแบ่งปันความรู้ การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบร่วมมือจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ขึ้นมา ทำให้ได้ความรู้ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ในองค์กร

3) การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้าง รูปแบบของการเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากการเรียนที่มีโครงสร้างหรือแบ่งออกเป็นสัณเขยเหมือนในหนังสือ ในความเป็นจริงการเรียนรู้สามารถเกิดได้จากการเรียนรู้แบบไม่มีโครงสร้างโดยการมีปฏิสัมพันธ์ การพบปะการสนทนาหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การผสมผสานระหว่างการศึกษาและเนื้อหาการเรียนจะเป็นหนทางที่สนับสนุนให้เกิดการสร้างความรู้ขึ้นมาได้

4) การผสมผสานเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะ โดยเนื้อหาที่เรียนแบบทั่วไปหรือแบบเฉพาะนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นองค์กรตนเอง อาจเกิดจากการไปซื้อเนื้อหาขององค์กรอื่นก็ได้

5) การเรียนแบบผสมผสานแบบฝึกปฏิบัติและการลงมือกระทำ โดยเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการได้ฝึกฝนและลงมือปฏิบัติ โดยการมอบหมายงานให้มีการสนับสนุนด้านเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานของผู้เรียนและสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม

แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) กับการเรียนการสอนแบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง (Online / e-Learning) มีแนวทางในการผสมผสานดังนี้ (Rovai; & Jordan, 2004: 7)

1) การผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย วิดีโอ ดีวีดี ปฏิสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ โปรแกรมสำเร็จรูป

2) การผสมผสานโดยใช้เว็บไซต์ห้องเรียน (Classroom Websites) ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน สำหรับการประกาศงานที่มอบหมาย รับ-ส่ง การบ้าน การทดสอบการประกาศผลการเรียน และนโยบายของชั้นเรียน เป็นต้น โดยผู้สอนอาจจะสร้างเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเองหรืออาจจะทำการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องได้

3) การผสมผสานโดยใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตร (Course Management Systems CMS) ผู้สอนจะใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารและการบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น การแจกเอกสารประกอบการสอน กำหนดวันสุดท้ายของการส่งงานที่มอบหมาย การรวบรวมงานที่ได้รับมอบหมาย

4) การผสมผสานโดยใช้การสนทนาแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา (Synchronous / Asynchronous Discussions) การใช้เทคโนโลยีของการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อมาเพิ่มเติมในส่วนของสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบเผชิญหน้าคือ การประยุกต์ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านการสนทนาแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวข้อในการสนทนาคอยอำนวยความสะดวกในระหว่างการสนทนาโดยพยายามจัดบรรยากาศในการเรียนให้เหมือนกับการสนทนาระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน

3.7 สัดส่วนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

สมาคมสโลน (Sloan Consortium) ได้แบ่งประเภทการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระดับของการใช้สื่อออนไลน์มาเป็นส่วนหนึ่งที่กำหนดสัดส่วนการเรียนการสอน โดยได้มีการจัดแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (Allen; & Seaman. 2005)

1) ประเภทดั้งเดิมหรือประเภทในห้องเรียน (Traditional-Classroom-Based) เป็นการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากัน (Face-to-Face) ซึ่งจะใช้วิธีการบรรยาย การใช้กระดานหรือแผ่นใส เป็นต้น โดยไม่ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์เลย

2) ประเภทเว็บช่วย (Web-Facilitated) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 1-29 และยังคงเป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face-to-Face) โดยใช้ระบบการจัดการรายวิชา (CMS : Course Management Systems) โดยใช้หน้าเว็บเพื่อประกาศให้ผู้เรียนทราบเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ คำอธิบายรายวิชา และการบ้าน เป็นต้น

3) ประเภทผสมผสาน (Blended - Hybrid) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 30-79 นั่นคือ ผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์กับการสอนในชั้นเรียน สื่อการสอนส่วนมากใช้วิธีการแบบออนไลน์ เช่น มีการปรึกษาหารือออนไลน์ และมีการประชุมแบบเผชิญหน้ากัน เป็นต้น

4) ประเภทออนไลน์หรืออีเลิร์นนิง (Online / e-Learning) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ ร้อยละ 80 ขึ้นไป สื่อการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์ อาจจะไม่มีการประชุมแบบเผชิญหน้ากันเลยและอาจไม่มีการเรียนในชั้นเรียนเลย

3.8 การออกแบบและการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงหลายประการ สามารถสรุปได้ดังนี้ (Singh; & Reed. 2001)

1. ผู้เรียน (Audience) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบที่หลากหลาย โดยให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน โดยเน้นคุณลักษณะสำคัญของผู้เรียน คือ

1.1) บทบาทการเลือกและการควบคุมตัวเองของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะต้องเป็นผู้เลือกการเรียนรู้แบบผสมผสานบนพื้นฐานความสะดวกและความง่ายต่อการเข้าถึง ซึ่งความแตกต่างในการผสมผสานอาจจะมีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้และบทสรุปของการฝึกฝนด้วยตนเองในส่วนที่ผ่านมาของผู้เรียนอีกด้วย

1.2) บทบาทของการปฏิสัมพันธ์ในชีวิตจริง ภายใต้เงื่อนไขความสำคัญของการมีปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์เพื่อนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในกระบวนการเรียนรู้ในการผสมผสานประสิทธิภาพการเผชิญหน้ากันและการใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

2) เนื้อหา (Content) เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

3) ระบบโครงข่ายพื้นฐาน (Infrastructure) เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงระบบการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียน โดยคำนึงถึงระบบโครงข่ายพื้นฐาน ประกอบด้วย อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน การรับและการส่งข้อมูล รวมถึงรูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

4) รูปแบบสำหรับการสนับสนุนและการฝึกหัด ประเด็นหลากหลายที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนและฝึกหัดในสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่

4.1) ความต้องการเวลาที่เพิ่มขึ้นของครูผู้สอน

4.2) การเตรียมทักษะด้านเทคโนโลยีของผู้เรียนเพื่อให้ประสบผลสำเร็จทั้งแบบเผชิญหน้ากันและการใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์

5) การประยุกต์ให้เข้ากับวัฒนธรรม ความเข้มแข็งของอีเลิร์นนิงเป็นความสามารถในการแพร่กระจายเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีรูปแบบเตรียมกันได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็น

ที่จะต้องปรับปรุงเครื่องมือให้มีความเหมาะสมกับการสนทนาในท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมของผู้เรียน

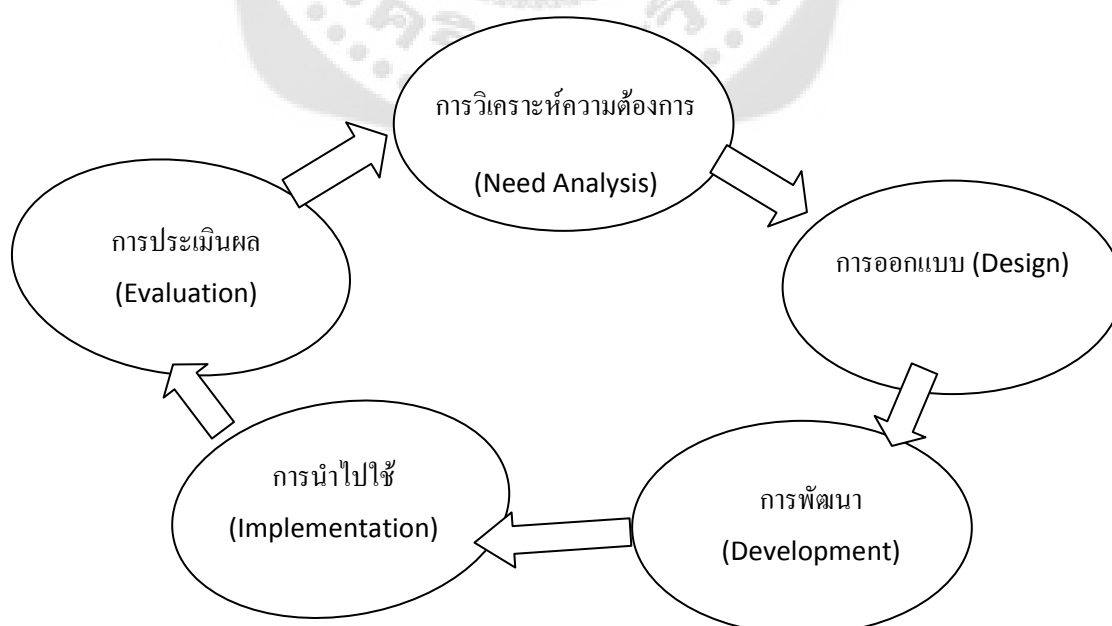
6) ความสมดุลระหว่างนวัตกรรมและผลผลิต ในการออกแบบจำเป็นต้องมองถึงความเป็นไปได้ของนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จัดเตรียมไว้ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ความสามารถในการผลิตและแก้ปัญหาค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานนอกจากที่จะต้องพิจารณาถึงรายละเอียดต่างๆ ซึ่งได้มีผู้เสนอแนวทางสำหรับการออกแบบไว้หลายท่าน ดังนี้

อัลวาเรซ (Alvarez. 2005) ได้นำเสนอขั้นตอนสำหรับการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าจะประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดลำดับขั้นในการจัดการเรียนรู้
- 2) ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้
- 3) สิ่งที่จะต้องเรียนรู้ก่อนการเรียน (ถ้ามี)
- 4) กำหนดจุดประสงค์ในการเรียนรู้
- 5) เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน
- 6) การประยุกต์ใช้ยุทธศาสตร์การเรียนรู้
- 7) ยุทธศาสตร์การประเมินผลการเรียนรู้

อัลลัน (Allan. 2007) ได้นำเสนอวงจรของกระบวนการในการวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังในภาพประกอบ 4 ดังนี้



ภาพประกอบ 6 วงจรกระบวนการในการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ที่มา: บุญเลี้ยง ทูมทอง. (2550). แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด. หน้า 74

1) การวิเคราะห์ความต้องการ (Need Analysis) เป็นขั้นตอนแรกในกระบวนการออกแบบ รวมถึงการศึกษาความต้องการสำหรับโปรแกรมที่เหมาะสมเพื่อสร้างสารสนเทศที่มีความหมาย ได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์และผลลัพธ์ของการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้และวิธีการสอน ยุทธศาสตร์การประเมินผล เนื้อหาสารในโปรแกรมการเรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ สิ่งจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ก่อนการจัดเตรียมสื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นต้น

2) การออกแบบ (Design) หลักการในการออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีดังนี้

2.1) เปิดให้โอกาสปฏิสัมพันธ์กับสังคมมากที่สุด (Maximize Opportunities for Social Interactions) ปฏิสัมพันธ์กับสังคมผ่านกระบวนการเรียนรู้ โดยการจัดเตรียมเวลาออนไลน์หรือออฟไลน์สำหรับการเริ่มต้นและรูปแบบของกิจกรรมบางอย่างที่เหมาะสม

2.2) จัดกิจกรรมให้มากที่สุด (Maximize Action) โดยการจัดกิจกรรมที่ใช้คำถามอย่างสม่ำเสมอและการประชุมเพื่อหาคำตอบหรือกิจกรรมอื่นๆ

2.3) สัญลักษ์ณ์ (Signpost) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากัน ได้แก่ โฮมเพจและแผนผังเว็บไซต์ เครื่องมือสำหรับการค้นหาการเชื่อมโยง โครงสร้างการเรียนรู้ในแต่ละวัน วิธีการฝึกอบรมและเทคนิค เป็นต้น

2.4) อัตราความแปรปรวนและจังหวะ (Vary Pace and Rhythm) อัตราความแปรปรวนและจังหวะจะช่วยส่งเสริมการสะท้อนผลเกี่ยวกับเหตุการณ์ วิธีการคิดผ่านการวางแผนการเรียนรู้ รวมถึงช่วงเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ในอัตราที่ช้าหรือเร็ว

2.5) การแบ่งเนื้อหา (Chunk Content) เป็นการแบ่งเนื้อหาของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานและการนำเสนอเนื้อหาที่ได้มีการจัดแบ่งไว้ รวมถึงการระบุเนื้อหาที่จะนำเสนอหรือการทำงานภายในกรอบระยะที่เฉพาะ

2.6) ความเข้าใจกันได้กับโลกของผู้ร่วม (Map the Participant's World) ความเข้าใจกับโลกของผู้เข้าร่วมจะประสบความสำเร็จได้โดยการใช้รูปแบบภาษาเดียวกันกับผู้เข้าร่วมและการใช้ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับพวกเขา วิธีการรับรู้และการทำงานของผู้เรียน

2.7) การให้ทางเลือกแก่ผู้เข้าร่วม (Give the Participants Choices) โดยส่วนใหญ่ผู้เรียนจะรู้สึกสะดวกสบายในการควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ถ้าพวกเขาได้รับทางเลือกระหว่างโปรแกรมการเรียนรู้ ได้แก่ เป้าหมายของการเรียนรู้ ประเด็นในการกระบวนการเรียนรู้ วิธีการในการทำงาน สมาชิกในการทำงานกลุ่ม แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ สิ่งพิมพ์หรือวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการในการติดต่อสื่อสารกับผู้ฝึกสอน เป็นต้น

2.8) การแสดงความไม่เห็นด้วย (Surface Objections) บางครั้งผู้เรียนอาจเริ่มต้นกับโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยความรู้ในด้านลบหรือไม่เห็นด้วย ถ้าหากพวกเขาไม่มีโอกาสในการแสดงความไม่เห็นด้วย การสร้างเวลาเพื่อแสดงความไม่เห็นด้วยหรือการ

วิพากษ์วิจารณ์ที่มีประโยชน์ตามวิธีการที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคนกลายเป็นผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้

2.9) การผสมระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ (Balance Theory and Practice) เป็นความต้องการที่จะนำไปสู่การจัดสรรที่สมดุลระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติภายในโปรแกรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยมีหลักเกณฑ์คร่าวๆ คือ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในอัตราส่วน (20:80) สำหรับการฝึกทักษะพื้นฐาน

2.10) การออกแบบกิจกรรมสะท้อนผล (Design in Reflective Activities) หมายถึง การให้ผู้เรียนรู้และผู้ใช้สะท้อนผลและการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

2.11) การออกแบบสำหรับการใช้งาน (Design for Accessibility) การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาจะต้องออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและควบคุมสถานการณ์ได้ รวมถึงแนวคิดในการตอบสนองต้องการของผู้เรียนที่มีความพิการมาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการในการออกแบบ

2.12) การออกแบบการสะท้อนผล (Design in Feedback) การสะท้อนผลเป็นส่วนที่มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ การสะท้อนผลที่ดีจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจ รวมถึงช่วยเพิ่มความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการสร้างเหตุการณ์การเรียนรู้ออนไลน์ผ่านการทดสอบที่เป็นแบบหลายตัวเลือก (Multiple-Choice) ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจของตัวเอง นอกจากนี้การสะท้อนผลอาจจัดเตรียมโดยผู้ฝึกสอนหรือผู้เข้าร่วมอื่นๆ ในแนวทางที่คล้ายกับการประชุมในชั้นเรียน

2.13) การออกแบบสำหรับปิดการอภิปราย (Design for Closure) การออกแบบโปรแกรมการเรียนรู้ที่ดีต้องมีจุดเริ่มต้น จุดกึ่งกลางและจุดสิ้นสุดที่ชัดเจน ทั้งนี้จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละส่วนประกอบของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานจะต้องระบุไว้อย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการนำทางที่ชัดเจนผ่านกระบวนการเรียนรู้ ขณะที่ผู้เรียนเข้าใกล้จุดสิ้นสุดของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานจะต้องสร้างวิธีการที่ส่งเสริมความรู้สึกของการบรรลุผลสำเร็จ

2.14) การออกแบบสำหรับการสนับสนุน (Design for Support) โดยต้องพิจารณาถึงความต้องการที่จะให้ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนผ่านกระบวนการเรียนรู้ เช่น การสนับสนุนช่วยเหลือทางเทคนิค การสนับสนุนจากผู้ฝึกสอน การสนับสนุนจากผู้เรียนด้วยกัน และการสนับสนุนจากผู้ให้คำปรึกษา เป็นต้น

3) การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ (Developing the Program) เป็นการนำเอาโปรแกรมและผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด ได้แก่ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการเตรียมการรวมถึงการสนับสนุนการดำเนินการ เพื่อนำมาเพื่อใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งได้เป็น 3 เรื่องๆ ใหญ่คือ

3.1) การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Developing a Blended Learning Experience) ในการออกแบบโปรแกรมการสอนและการฝึกหัดทำได้โดยการแบ่งเนื้อหา

เช่น โปรแกรม หลักสูตร และกิจกรรม ในแต่ละระดับของการจัดระบบอย่างเป็นลำดับขั้นตอนอาจมีการตั้งเป้าหมายและตัวบ่งชี้ผลของการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานควรเริ่มต้นและจะจบลงด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ขณะที่เร่งความเร็วช่วงเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้และการอำนวยความสะดวกจะเน้นส่วนสุดท้ายของโปรแกรม อย่างไรก็ตามอาจไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยกิจกรรมแบบเผชิญหน้ากันเสมอไป เทคนิคที่นิยมใช้ใหม่เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่ การใช้สตอรี่บอร์ดและวิธีการจัดการเรียนรู้และการฝึกหัดโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

3.2) เครื่องมือการเรียนรู้ (Learning Objects) เครื่องมือการเรียนรู้จะระบุหัวข้อหรือผลการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน ผลที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้บริบทที่แตกต่างกัน และเครื่องมือนำทางอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเข้าไปในระบบฐานข้อมูล รวมถึงจุดประสงค์ที่ชัดเจน ผลการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ ตัวอย่างของเครื่องมือการเรียนรู้ ได้แก่ เครื่องนำทาง โดยอาจารย์รวมเข้าไปภายในการพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ตัวอย่างของเครื่องมือการเรียนรู้อื่นๆ ได้แก่ บทความออนไลน์ สไลด์ PowerPoint รูปภาพดิจิทัล หรือ Pod Cast เป็นต้น

3.3) เอกสารประกอบ (Documentation) ลักษณะสำคัญของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการพัฒนาเอกสารประกอบที่เหมาะสม ซึ่งเป็นการจัดเตรียมเค้าโครงทั้งหมดของโปรแกรมภายในโครงสร้างจะระบุถึงความจุดประสงค์และผลการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม แต่ละหัวข้อ กิจกรรมของผู้ฝึกหัดและกิจกรรมของผู้เรียน การประมาณการจำนวนเวลาที่ผู้เรียนจะทำกิจกรรมแต่ละอย่าง การประเมินผลกิจกรรมที่ไม่เป็นทางการ และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

4) การนำไปใช้ (Implementation) ในการนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานไปใช้ควรคำนึงถึงประเด็นสำคัญต่างๆ ได้ดังนี้

4.1) ประเด็นทางด้านเทคนิค (Technical Issues) ประเด็นทางด้านเทคนิคจะต้องพิจารณาถึงระดับการออกแบบและพัฒนา ผู้เรียนอาจจะเข้าถึงระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การติดตามเครื่องนำทางสามารถใช้เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้

4.2) ลิขสิทธิ์และประเด็นกรรมสิทธิ์ทางปัญญา (Copyright and Other Intellectual Property Issues) กฎพื้นฐานบางอย่างในการพัฒนาเครื่องมือและโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน รวมถึงความสำคัญของฉลากที่ชัดเจน วันเดือนปี และการระบุเครื่องมือการเรียนรู้ทั้งหมดถ้าใช้ลิขสิทธิ์ทางด้านปัญญาของผู้อื่น เช่น ภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

4.3) การนำส่ง (Delivery) การนำส่งโปรแกรมการเรียนรู้ใหม่เป็นความท้าทายและเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อน ในการเริ่มต้นโปรแกรมหนึ่งๆ ผู้นำโปรแกรมหรือผู้ฝึกหัดอิเล็กทรอนิกส์จะต้องตรวจสอบความน่าเชื่อถือตลอดจนความเหมาะสมรวมถึงกิจกรรมที่แตกต่างอย่างชัดเจน เช่น การตรวจสอบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง กิจกรรมของผู้เรียนกิจกรรมของผู้ฝึกสอน การตรวจสอบการใช้ระบบการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนทางเทคนิค การตรวจสอบที่การพัฒนาโปรแกรม

5) การประเมินผล (Evaluation) การประเมินโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อพบกับเป้าหมายและผลการเรียนรู้รวมถึงความเปลี่ยนแปลงที่ควรได้รับการให้บริการสารสนเทศและสิ่งพิมพ์การประเมินผลรวมถึงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้และการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินคุณค่าของโปรแกรม การประเมินโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานจะเน้นประเด็นหลัก 3 ประการคือ

5.1) การประเมินผลโปรแกรมการเรียนรู้และเหตุการณ์ในการเรียนรู้ โดยจะมีระดับของความแตกต่าง 4 ระดับ ได้แก่

การประเมินการตอบสนอง (Reaction) เป็นการสะท้อนรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือประยุดการเรียนรู้เหล่านั้นในบริบทอื่นๆ

การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning) เป็นการประเมินเกี่ยวกับความรู้หรือทักษะที่ได้รับจากผลลัพธ์ของโปรแกรม

การประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Changes in Behavior) เป็นการประเมินผลกระทบของโปรแกรมการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียน

ผลกระทบของการบริการสารสนเทศและสิ่งพิมพ์ (Impact on Information and Library Service) เป็นการประเมินการช่วยเหลือเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในเป้าหมายในเรื่องนั้นๆ

5.2) สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และเครื่องมือในการเรียนรู้ (Learning Environment and Materials) การประเมินผลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และเครื่องมือในการเรียนรู้ ได้แก่

สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทางด้านกายภาพ (Physical Learning Environment) เช่น ช่วงเวลาการเรียนรู้ที่ง่ายในการเข้าถึงและสามารถใช้ได้ ณ เวลาที่ต้องการ ช่วงเวลาการเรียนรู้ที่น่าสนใจและสะดวกในการใช้งาน ช่วงเวลาการเรียนรู้ที่จัดให้เข้าถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสม ความง่ายต่อการเข้าถึงเพื่อช่วยเหลือและสนับสนุน

สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Environment) เช่น สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ง่ายต่อการเข้าถึง โครงสร้างและแบบแผนของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ระบบความปลอดภัยในการทำงานที่ไม่ยุ่งยาก การออกแบบสิ่งแวดล้อมที่น่าสนใจและสบายต่อการมองเห็น รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมด

เครื่องมือในการเรียนรู้ (Learning Materials) เช่น ง่ายต่อการเข้าถึงและดาวน์โหลดได้อย่างรวดเร็ว การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน การกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน การใช้ภาษาที่ชัดเจน ความสัมพันธ์ของเนื้อหา การจัดเตรียมรูปแบบของเส้นทางผ่านเครื่องมือ และการสนับสนุนด้วยรูปภาพหรือแผนภาพ

5.3) การประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ได้แก่ การพัฒนาทักษะ การติดต่อสื่อสารเสมือนจริง การพัฒนาการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือการติดต่อสื่อสารเสมือนจริงที่สร้างขึ้น การผสมผสานการทำงานรายบุคคลหรือ

การทำงานแบบร่วมมือกัน กิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง การสนับสนุนจากผู้เรียนร่วมกันและการสนับสนุนจากผู้ฝึกหัดอิเล็กทรอนิกส์ และกระบวนการสนับสนุนอื่นๆ เช่น การสนับสนุนของผู้ที่ให้คำปรึกษา

3.9 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเป็นการระดมกำลังและการมีส่วนร่วม เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะและการเรียนรู้ เกิดความสนใจมีความกระตือรือร้นและเกิดแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือกระบวนการเรียนรู้รวมถึงกระบวนการทางพุทธิปัญญา เช่น การสร้าง การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การตัดสินใจและการประเมินผล นอกจากนี้ยังเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนไปสู่กิจกรรมและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความหมาย ไม่ว่าจะเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน สถานที่ทำงานหรือแบบออนไลน์ ควรทำให้แต่ละบุคคลหรือกลุ่มมีการทำงานที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสถานการณ์หรือภารกิจที่แท้จริง (Allan. 2007: 184-188)

การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบเผชิญหน้ากันในห้องเรียนกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ถือได้ว่าเป็นการผสมผสานในระดับของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยจะต้องคำนึงถึงการออกแบบและกำหนดกิจกรรม 3 ประการ ได้แก่ (Bersin. 2004: 76)

- 1) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมที่เป็นแบบฝึกหัดหรือการทบทวนความรู้ให้แก่ผู้เรียน
- 2) การออกแบบและการกำหนดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration) เพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคม
- 3) การออกแบบและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หลักที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

แมคเรคเคนและดอปสัน (McCracken; & Dobson. 2004: 5-7) ได้เสนอหลักการในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานไว้ 5 ประการ ดังนี้

- 1) กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้และการสอน
- 2) การอธิบายเกี่ยวกับบริบทที่เกี่ยวข้อง
- 3) การอธิบายถึงปัจจัยของการฝึกหัดที่เฉพาะ
- 4) การเลือกสถานการณ์การเรียนรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 5) กล่าวถึงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างขององค์ประกอบการเรียนชั้นเรียนและการเรียนแบบออนไลน์

นอกจากนี้ยังได้เสนอแนวทางในการบูรณาการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าควรประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญ 6 ประการ ดังต่อไปนี้

- 1) วิธีการปฏิบัติที่ผู้สอนใช้ (Practice What You Preach) สิ่งสำคัญสำหรับผู้สอนคือใช้วิธีการให้ผู้เรียนได้ทำงานระหว่างการเรียนการสอนหรือเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่น

2) การเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น (Active Learning) การจัดการเรียนรู้ควรจัดให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น เนื่องจากการสอนที่ให้ผู้เรียนรับความรู้โดยปราศจากการเข้าร่วมกิจกรรมกับเนื้อหาจะทำให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ไม่ชัดเจน

3) การจัดการผสมผสาน (Blended Setting) เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ใน ส่วนของการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนผู้สอนสามารถใช้รูปแบบของเทคโนโลยีและผู้เรียนสามารถฝึกหัดและได้รับการสนับสนุนเมื่อเผชิญหน้ากับปัญหา

4) วิธีการเรียนรู้แบบเปิดและการเรียนรู้ร่วมกัน (Open and Collaborative Learning Methods) การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อผลลัพธ์เกิดจากการทำงานและอภิปราย กับผู้เรียนด้วยกันวิธีการหลากหลายที่ใช้ในการจัดประชุมและปฏิบัติการ ซึ่งทำให้สามารถเพิ่ม วิธีการสอนแบบดั้งเดิมให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5) การจัดลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ (Chaining Learning Activities) ระยะเวลา สำหรับการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้จะถูกดำเนินการแยกออกไป สิ่งเหล่านี้สามารถ กระตุ้นให้เห็นผลได้อย่างแท้จริง เมื่อผลลัพธ์จากการเรียนรู้ถูกใช้ในกิจกรรมต่อไปกลายเป็นการ กระตุ้นการให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

6) ความรับผิดชอบ (Accountability) สิ่งที่สำคัญสำหรับผู้เรียนคือความรับผิดชอบต่อ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเอง

ปราวินยา สุวรรณณัฐโชติ (2555) ได้กล่าวถึงสิ่งที่ผู้สอนควรตระหนักถึงในการจัดการ เรียนรู้แบบผสมผสานไว้ ดังนี้

1) การใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือในการจัดการรายวิชา อาทิ มอบหมายการบ้าน ข่าวแจ้งเพื่อทราบ ข้อมูล ข่าวสาร และสรุป เนื้อหาวิชา เป็นต้น

2) ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยการจัดเตรียมเนื้อหาบทเรียน การแนะนำแหล่งเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต และการส่งเสริมให้ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารกันได้ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมและให้ความช่วยเหลือผู้เรียนให้มีความเข้าใจในบทเรียนได้ดีขึ้น

3) การสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน การพัฒนาความร่วมมือระหว่างกลุ่ม ผู้เรียนจะช่วยให้พัฒนาความคิดความเข้าใจดีกว่าการทำงานคนเดียว เป็นการสร้างความสัมพันธ์ เป็นกลุ่มโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งจะเป็นการพัฒนาการแก้ไขปัญหาและการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นมาประกอบเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด

4) การสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง หลีกเลี่ยง การป้อนข้อมูลหรือคำตอบให้กับผู้เรียน เนื่องจากการหาข้อมูลด้วยตนเองเป็นการสร้างความ กระตือรือร้นในการเฝ้าหาความรู้และการสร้างองค์ความรู้ใหม่

5) การใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร ระหว่างอาจารย์และผู้เรียนรวมทั้งการส่งการบ้านผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และบริการรับส่ง แฟ้มข้อมูลทางเครือข่ายรวมทั้งในเป็นคลังการเก็บรวบรวมชิ้นงานของผู้เรียน รวมถึงการประกาศ

นัดหมายทางปายประกาศอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนรับรู้และเกิดความกระตือรือร้นอยู่เสมอ และช่วยเติมเต็มการเรียนการสอนในห้องเรียนให้มีพลวัตมากยิ่งขึ้น

จากหลักแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ได้มีนักวิชาการรวบรวมไว้ข้างต้น สามารถสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานได้ดังนี้

1) การวิเคราะห์สภาพการเรียนรู้ สิ่งจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ก่อน (ถ้ามี) การจัดเตรียมสื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระในโปรแกรมการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้และวิธีการสอน การกำหนดลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ ยุทธศาสตร์การประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น

2) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการผสมผสานการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากันและการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รับฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริง

3) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นการผสมผสานกันในระดับของกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งจะใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 30-79 และสื่อการสอนส่วนใหญ่ใช้วิธีแบบออนไลน์

4) การจัดโปรแกรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานควรเริ่มและจบด้วยการจัดกิจกรรมแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนแต่อาจไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยแบบเผชิญหน้ากันเสมอไป

5) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรคำนึงถึงรูปแบบสำหรับการสนับสนุนและการฝึกหัด เช่น เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีของผู้สอนและผู้เรียน การใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้

6) จัดให้ผู้เรียนแต่ละคนหรือกลุ่มทำงานที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสถานการณ์หรือภารกิจในชีวิตจริงเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพิจารณาการเรียนรู้ทั้งทางด้านทักษะการเรียนรู้ พฤติกรรม การเรียนรู้และความสามารถในการเรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน

7) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนและหลากหลายส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือกัน (Collaborative) และมีปฏิสัมพันธ์กันให้มากที่สุด

8) จัดให้มีสื่อและทรัพยากรการเรียนรู้แบบออนไลน์ เช่น เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารดาร์วินโหลด เป็นต้น

9) จัดให้มีเครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันแบบความร่วมมือออนไลน์ เช่น ห้องสนทนา กระดานสนทนา ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

10) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกและควบคุมผลการเรียนรู้ด้วยตัวเองโดยให้ความสำคัญกับการสะท้อนผลการเรียนรู้และการสร้างความรู้ของผู้เรียน

11) ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้โดยการ จัดเตรียมเนื้อหาบทเรียน การแนะนำแหล่งเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต และการส่งเสริมให้ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารกันได้ตลอดเวลา

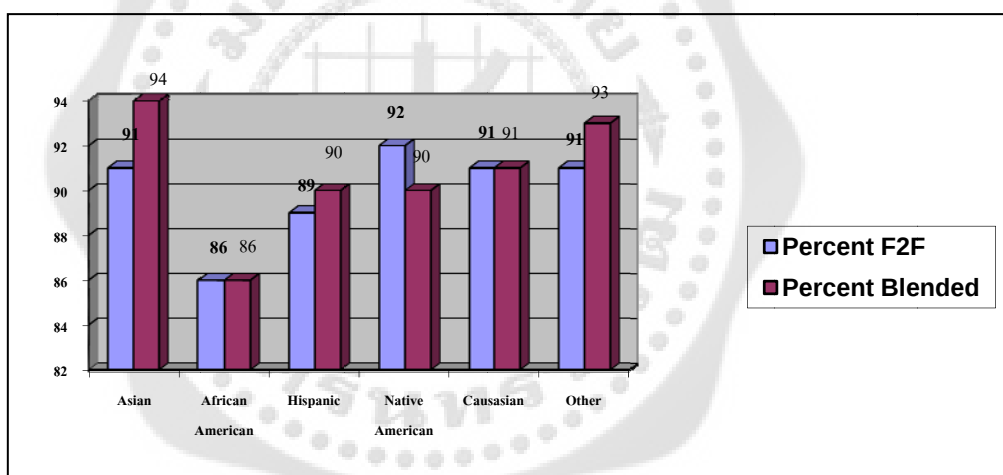
3.10 แนวโน้มของการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ดิซิวบัน และฮาร์ทแมน (Dziuban; & Hartman. 2008: 36-43) กล่าวว่า จากหลักฐานที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นเอกสาร ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ บทความทางวิชาการ การประชุมทางวิชาการหรือแม้กระทั่งระบบการศึกษาที่ปรากฏอยู่ในสถานการณ์ศึกษาต่างๆ นั้น น่าจะนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นไปได้ว่าได้มีการค้นพบรูปแบบการศึกษาในรูปแบบใหม่ซึ่งตลอดช่วงระยะเวลากว่า 40 ปี ที่ผ่านมาระยะหนึ่งเราได้มีการผสมผสานและดัดแปลงรูปแบบการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อการเรียนรู้ในลักษณะที่ว่า การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องมีการเรียนรู้แบบตัวต่อตัว (Non Face to Face Instruction) จึงก่อให้เกิดการพัฒนา นวัตกรรม การเผยแพร่ และการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถสรุปโดยสังเขปดังนี้

1. การศึกษาแบบผู้ใหญ่นับเป็นแบบใหม่ (New Pedagogies) เช่น รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้สอนเป็นศูนย์กลางพัฒนาเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
2. ทฤษฎีการเรียนรู้แบบใหม่ (New Theories of Learning) เช่น Brain-based Learning และ Social Constructivism
3. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Changing in Technology) เช่น การขยายตัวและการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของ Internet, World Wide Web และคอมพิวเตอร์

ซึ่งทั้ง 3 ส่วนข้างต้นได้ปฏิรูปและก่อให้เกิดตัวแบบ (Model) ใหม่ ๆ ต่อการเรียนการสอนและการเรียนรู้ซึ่งสิ่งดังกล่าวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากเพียงพอที่จะก่อให้เกิดการปฏิรูปทางการศึกษา (educational transformation) หรือการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ (paradigm shift) ที่ซึ่งจะก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมใหม่คือ Online Environment สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นก่อให้เกิดบรรยากาศของการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการเรียนรู้จากการสำรวจของ The Campus Computing ในปี ครึ่งหนึ่งได้มีการนาระบุว่า มีมหาวิทยาลัยมากกว่า 2003 อินเทอร์เน็ตมาใช้ และอีกครั้งหนึ่งของจำนวนมหาวิทยาลัยที่มีการนำ Internet มาใช้ได้มีการนำ Web site มาใช้เพื่อเป็นฐาน เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้และมาช่วยในการเรียนการสอนแบบ Online ซึ่งความพยายามดังกล่าวนี้มีจุดเน้นอยู่ที่การเรียนการสอนที่ไม่ต้องเดินทางเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัยหรือสถานการศึกษา แต่ปัจจุบันก็ยังคงมีการศึกษาถึงความเป็นไปได้สำหรับนักศึกษาในเวลาเรียนปกติด้วยเช่นกัน ซึ่งมีการพัฒนาตัวแบบการศึกษาในรูปแบบต่างๆ เช่น Hybrid learning, Blended learning และ Mix mode instruction ไม่ว่าจะเป็นสร้างตัวแบบที่มีชื่อที่แตกต่างกัน แต่แนวคิดทั้งหมดอยู่บนพื้นฐาน แนวคิดเดียวกันหมด แต่ก็ยังไม่มีตัวแบบใดได้รับการยอมรับตามคำนิยามที่ได้อธิบายไว้ การเรียนรู้แบบผสมผสานก่อให้เกิดประโยชน์กับสถาบันอย่างมาก ด้วยวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ชั้นเรียน และลดการจราจรในสถานศึกษา นอกจากนั้นยังจะช่วยลดเวลาให้ผู้เรียนต้องเดินทางมาศึกษาในสถานศึกษา เวลาในการเดินทาง เป็นต้น การเรียนรู้แบบผสมผสานต้องมีอุปกรณ์ที่พร้อมในการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน

ดิสซิวบัน และ ฮาร์ทแมน (Dziuban; & Hartman. 2008: 25-27). กล่าวว่า ในอดีต นักการศึกษาได้แยกการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลางได้ แยกขอบข่ายออกจากกัน บทเรียนหรือรายวิชาได้ถูกจัดให้ดำเนินการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า หรือผ่านสื่อการสอนประเภท คอมพิวเตอร์ช่วยสอน, มัลติมีเดีย/ไฮเปอร์มีเดีย, เว็บ หรือ อุปกรณ์ การสื่อสารแบบเคลื่อนที่ อย่างไรก็ตามอย่างหนึ่ง ในความเป็นจริงได้มีการแบ่งสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นของ บทเรียนและรายวิชา, โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับอุดมศึกษา บริษัทเอกชน และการฝึกอบรม ทางทหาร ได้มีการดำเนินการโดยการนำการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นสื่อมาหลอมรวมเข้าด้วยกันแล้วเรียกว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน แนวโน้มนี้ได้ถูกขับเคลื่อนโดย อินเทอร์เน็ตและเว็บที่มีอยู่ทั่วทุกหนทุกแห่งในชีวิตประจำวันของนิสิตและผู้ที่ทำงานทั่วไป ที่ยังมีอยู่ จำนวนน้อยที่จะต้องการพัฒนาสังคมด้วยเทคโนโลยี トラบเท่าที่นิสิตและผู้ที่ทำงานมีความพร้อมใน การใช้การสื่อสารผ่านอีเมลแทนการส่งข้อความสั้น และการใช้ห้องสนทนา และトラบเท่าที่ผู้สอนมีความพร้อมในการใช้งานเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ และสร้างสื่อการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ แต่ทำไมไม่ มีการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนซึ่งแสดงข้อมูลได้ ดังภาพประกอบ 7



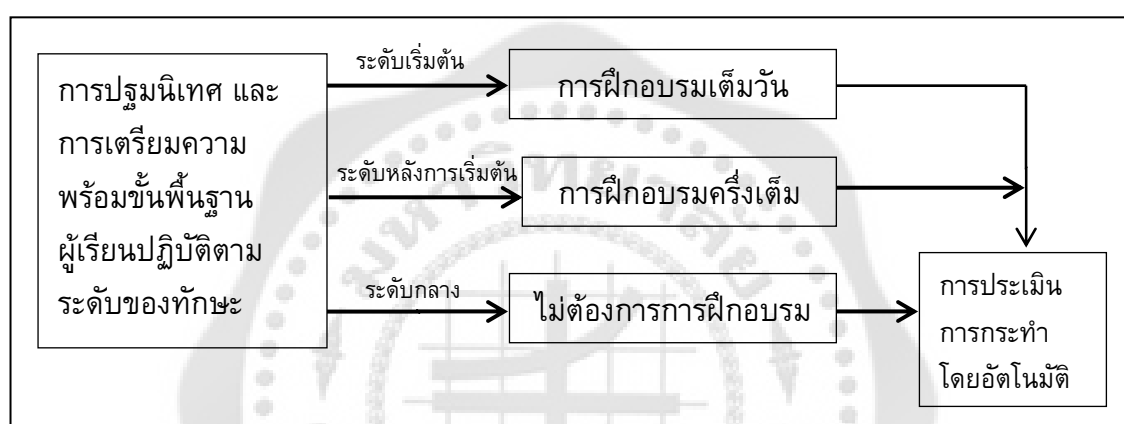
ภาพประกอบ 7 อัตราการเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ประสบความสำเร็จในหลักสูตรแบบ Face to Face, Blended Learning, and Fully Online ของ University of Central Florida ปี 2003

ที่มา: Dziuban; & Hartman. (2008) *Higher education, Blended learning and The Generation. p.25-27*

Information Technology) ไม่น้อยกว่า 50% เพื่อให้มีส่วนร่วมกับสังคมสารสนเทศ (Information society) และเศรษฐกิจที่ใช้ความรู้ (Knowledge economic) ได้ จึงร่วมมือกับองค์กรส่งเสริมลิขสิทธิ์ คอมพิวเตอร์แห่งยุโรป หรือ อีซีดีแอล (European Computer Driving Licence: ECDL) ทำการวิจัย โดยใช้ นักศึกษามหาวิทยาลัยลีด (University of Leeds) เพื่อกำหนดมาตรฐานทักษะการรู้ไอทีซึ่ง สามารถสรุปได้ว่า ทักษะไอที (IT skill) คือ ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ (Computing

abilities) ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายใต้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้ออำนวยต่อการทำงานที่มอบหมายหรือการสืบค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต (Martin; & Rader. 2003: 122)

มาร์ตินและเรเดอร์ (Martin; & Rader. 2003: 128) ได้รายงาน ว่า องค์การอีซีดีแอล (ECDL: European Computer Driving Licence) ร่วมกับมหาวิทยาลัยลิตแห่งประเทศอังกฤษได้เสนอยุทธศาสตร์ในการใช้ไอทีเพื่อการศึกษาเป็นมาตรฐานของประเทศต่อไป ซึ่งแนวคิดดังกล่าวทำให้ แมคแควนและเคอร์เรน (McKeown; & Curran. 2003) สร้างรูปแบบการพัฒนาทักษะไอซีทีสำหรับการฝึกอบรมระยะสั้น (ICT Life Skills for Learning Certificate) ในเวลาต่อมา ซึ่งมีลักษณะของรูปแบบ ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 รูปแบบการพัฒนาทักษะไอซีทีสำหรับการฝึกอบรมระยะสั้นของ แมคแควนและเคอร์เรน

ที่มา: McKeown; & Curran. (2003). *Information and IT literacy :enabling learning in the 21st century*. p. 133

รูปแบบการพัฒนาทักษะไอซีทีสำหรับการฝึกอบรมระยะสั้น (ICT Life Skills for Learning Certificate) มีข้อกำหนด ดังนี้

1. ควรคำนึงถึงข้อดีของทักษะผู้เรียนในการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการอำนวยความสะดวกด้านไอทีให้กับผู้เรียนได้เข้าถึงสารสนเทศได้สะดวก
2. สภาพแวดล้อมการทำงานและการเรียนรู้ต้องการทักษะไอทีมากกว่าทักษะการแก้ปัญหาทั่วไป และต้องการความเป็นอิสระในการศึกษาค้นคว้าผ่านระบบไอที
3. การใช้ทักษะไอทีของผู้เรียนควรวนกลับไปสู่ชุมชนผ่านระบบมหาวิทยาลัย โดยมีจุดเริ่มต้นจากพื้นที่ของชุมชน ทักษะนี้จะขยายขอบเขตไปอย่างกว้างขวางที่มีคุณค่ายิ่ง

ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและชุมชนในสภาพจริง สิ่งเหล่านี้ควรดำเนินการให้เกิดขึ้นในการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นอย่างยิ่ง (McKeown; & Curran. 2003: 133)

3.11 จิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

3.11.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม เชื่อว่า การกระทำต่างๆ ของมนุษย์เกิดจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยที่พฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้า (Stimulus Response) (ทิตนา แชมมณี. 2545: 135-140)

1. ทฤษฎีการเชื่อมโยงของธอร์นไดค์ (Thorndike's Connectionism) ธอร์นไดค์เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ซึ่งมีหลายรูปแบบ บุคคลจะมีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ปรับเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนกว่าจะพบรูปแบบการตอบสนองที่สามารถให้ผลที่พึงพอใจมากที่สุด เมื่อเกิดการเรียนรู้แล้วบุคคลจะใช้รูปแบบการตอบสนองที่เหมาะสมเพียงรูปแบบเดียวและจะพยายามใช้รูปแบบนั้นเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าในการเรียนรู้ต่อไปเรื่อยๆ

กฎการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ สรุปได้ดังนี้

1.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าผู้เรียนมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ

1.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) การฝึกหัดหรือการกระทำบ่อยๆ ด้วยความเข้าใจจะทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร ถ้าไม่ได้กระทำซ้ำบ่อยๆ การเรียนรู้จะไม่คงทนถาวรและในที่สุดอาจลืมได้

1.3 กฎแห่งการใช้ (Law of Use and Disuse) การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ความมั่นคงของการเรียนรู้จะเกิดขึ้น หากได้มีการนำไปใช้บ่อยๆ หากไม่มีการนำไปใช้อาจมีการลืมเกิดขึ้นได้

1.4 กฎแห่งผลที่พอใจ (Law of Effect) เมื่อบุคคลได้รับผลที่พึงพอใจย่อมอยากที่จะเรียนรู้ต่อไป แต่ถ้าได้รับผลที่ไม่พึงพอใจจะไม่อยากเรียนรู้ ดังนั้นการได้รับผลที่พึงพอใจจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้

2. ทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) เชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูล และการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการกระทำและการแก้ปัญหาต่างๆ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง (ทิตนา แชมมณี. 2545: 64-67)

2.1 ทฤษฎีสถาน (Field Theory) เคิร์ท เลวิน (Kurt Lewin) เป็นผู้ริเริ่มทฤษฎีนี้ ได้ อธิบายว่า พฤติกรรมของคนมีพลังและทิศทาง สิ่งใดที่อยู่ในความสนใจและความ

ต้องการของตนจะมีพลังเป็นบวก สิ่งที่นอกเหนือจากความสนใจจะมีพลังเป็นลบ ในขณะที่ขณะหนึ่งคนทุกคนจะมี “โลก” หรือ “อวกาศชีวิต” (Life Space) ของตนซึ่งประกอบด้วยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) อันได้แก่ คน สัตว์สิ่งของ สถานที่ สิ่งแวดล้อมอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมทางจิตวิทยา (Psychological Environment) ซึ่งได้แก่ แรงขับ (Drive) แรงจูงใจ (Motivation) เป้าหมายหรือจุดหมายปลายทาง (Goal) รวมทั้งความสนใจ (Interest) ดังนั้น การเรียนรู้จึงเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีแรงจูงใจหรือแรงขับที่จะกระทำไปสู่จุดหมายปลายทางที่ตนต้องการ

3.11.2 ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน (Eclecticism Theory)

กาเย่ (Gagne. 1985). เป็นนักจิตวิทยาและนักการศึกษาในกลุ่มผสมผสานระหว่างพฤติกรรมนิยมกับพุทธินิยม (Behavior Cognitivism) เขาอาศัยทฤษฎีและหลักการที่หลากหลาย เนื่องจากความรู้มีหลายประเภท บางประเภทสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้งซึ่งบางประเภทมีความซับซ้อนมากจำเป็นต้องใช้ความสามารถในขั้นสูง กาเย่ ได้จัดชั้นการเรียนรู้ซึ่งเริ่มจากง่ายไปหายาก โดยผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม และพุทธินิยมเข้าด้วยกัน

1.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่

หลักการที่สำคัญๆ ของกาเย่ สรุปได้ดังนี้

ก. ทฤษฎีการเรียนรู้

1) กาเย่ จัดประเภทของการเรียนรู้ เป็นลำดับขั้นจากง่ายไปหายากไว้ 8 ประเภท ดังนี้

1.1) การเรียนรู้สัญญาณ (Signal –learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เป็นไปโดยอัตโนมัติอยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ ผู้เรียนไม่สามารถบังคับพฤติกรรมไม่ให้เกิดขึ้นได้ การเรียนรู้แบบนี้เกิดจากการที่คนเรานำเอาลักษณะการตอบสนองที่มีอยู่แล้วมาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าใหม่ที่มีความใกล้ชิดกับสิ่งเร้าเดิม การเรียนรู้สัญญาณ เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขของพาฟลอฟ

1.2) การเรียนรู้สิ่งเร้า-การตอบสนอง (Stimulus-response Learning) เป็นการเรียนรู้ต่อเนื่องจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง แตกต่างจากการเรียนรู้สัญญาณ เพราะผู้เรียนสามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ ผู้เรียนแสดงพฤติกรรม เนื่องจากได้รับการเสริมแรง การเรียนรู้แบบนี้เป็นการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงของธอร์นไคค์ และการเรียนรู้แบบวางเงื่อนไข (Operant conditioning) ของสกินเนอร์ซึ่งเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ผู้เรียนเป็นผู้กระทำเองมิใช่รอให้สิ่งเร้าภายนอกมากระทำพฤติกรรมที่แสดงออกเกิดจากสิ่งเร้าภายในของผู้เรียนเอง

1.3) การเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง (Chaining) เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองที่ต่อเนื่องกันตามลำดับ เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการกระทำ การเคลื่อนไหว

1.4) การเชื่อมโยงทางภาษา (Verbal association) เป็นการเรียนรู้ในลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้การเชื่อมโยงแบบต่อเนื่อง แต่เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ภาษา การเรียนรู้แบบการรับสั่ง-การตอบสนอง เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้แบบต่อเนื่องและการเชื่อมโยงทางภาษา

1.5) การเรียนรู้ความแตกต่าง (Discrimination learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็นความแตกต่างของสิ่งต่างๆ โดยเฉพาะความแตกต่างตามลักษณะของวัตถุ

1.6) การเรียนรู้ความคิดรวบยอด (Concept learning) เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถจัดกลุ่มสิ่งเร้าที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน โดยสามารถระบุลักษณะที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันได้ พร้อมทั้งสามารถขยายความรู้ไปยังสิ่งอื่นที่นอกเหนือจากที่เคยเห็นมาก่อนได้

1.7) การเรียนรู้กฎ (Rule learning) เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการรวมหรือเชื่อมโยงความคิดรวบยอดตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป และตั้งเป็นกฎเกณฑ์ขึ้น การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำการเรียนรู้นั้นไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ กันได้

1.8) การเรียนรู้การแก้ปัญหา (Problem solving) เป็นการเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหา โดยการนำกฎเกณฑ์ต่างๆ มาใช้ การเรียนรู้แบบนี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเป็นการใช้กฎเกณฑ์ในขั้นสูงเพื่อการแก้ปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อน และสามารถนำกฎเกณฑ์ในการแก้ปัญหานี้ไปใช้กับสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้

ข. หลักการจัดการศึกษา/การสอน

1) กาเย ได้เสนอรูปแบบการสอนอย่างเป็นระบบโดยพยายามเชื่อมโยงการจัดสภาพการเรียนการสอนอันเป็นสภาวะภายนอกตัวผู้เรียนให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ภายใน ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมองของคนเรา กาเย อธิบายว่าการทำงานของสมองคล้ายกับการทำงานของคอมพิวเตอร์

2) ในระบบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ นั้น กาเยได้เสนอระบบการสอน 9 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Gaining Attention) เป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากสิ่งยั่วยุภายนอกและแรงจูงใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนเองด้วย ครูอาจใช้วิธีการสนทนา ชักถาม ทายปัญหา หรือมีวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัว และมีความสนใจที่จะเรียนรู้

ขั้นที่ 2 แจ้งจุดจุดประสงค์ (Informing the learner of the objective) เป็นการบอกให้ผู้เรียนทราบถึงเป้าหมายหรือผลที่จะได้รับจากการเรียนบทเรียนนั้นโดยเฉพาะเพื่อให้ผู้เรียนเห็นประโยชน์ในการเรียน เห็นแนวทางของการจัดกิจกรรมการเรียนทำให้ผู้เรียนวางแผนการเรียนของตนเองได้ นอกจากนั้นยังสามารถช่วยให้ครูดำเนินการสอนตามแนวทางที่จะนำไปสู่จุดหมายได้

ขั้นที่ 3 กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น (Stimulating Recall of Prerequisite Learned Capabilities) เป็นการทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยงให้เกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่ เนื่องจากการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่อง การเรียนรู้ความรู้ใหม่ต้องอาศัยความรู้เก่าเป็นพื้นฐาน

ขั้นที่ 4 เสนอบทเรียนใหม่ (Presenting the Stimulus) เป็นการเริ่มกิจกรรมของบทเรียนใหม่ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่เหมาะสมมาประกอบการสอน

ขั้นที่ 5 ให้แนวทางการเรียนรู้ (Providing Learning Guidance) เป็นการช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตัวเอง ครูอาจแนะนำวิธีการทำกิจกรรม แนะนำแหล่งค้นคว้า เป็นการนำทาง ให้แนวทางให้ผู้เรียนไปคิดเอง เป็นต้น

ขั้นที่ 6 ให้งมือปฏิบัติ (Eliciting the Performance) เป็นการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมตามจุดประสงค์

ขั้นที่ 7 ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เป็นขั้นที่ครูให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกว่ามีความถูกต้องหรือไม่อย่างไร และเพียงใด

ขั้นที่ 8 ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ (Assessing the Performance) เป็นขั้นการวัดและประเมินว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนเพียงใด ซึ่งอาจทำการวัดโดยใช้ข้อสอบ แบบสังเกต การตรวจผลงาน หรือการสัมภาษณ์ แล้วแต่ว่าจุดประสงค์นั้นต้องการวัดพฤติกรรมด้านใด แต่สิ่งที่สำคัญคือ เครื่องมือที่ใช้วัดจะต้องมีคุณภาพ มีความเชื่อถือได้ และมีความเที่ยงตรงในการวัด

ขั้นที่ 9 ส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Enhancing Retention and Transfer) เป็นการสรุป การย้ำ ทบทวนการเรียนรู้ที่ผ่านมา เพื่อให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ฝังแน่นขึ้น กิจกรรมในขั้นนี้อาจเป็นแบบฝึกหัด การให้ทำกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งการให้ทำการบ้าน การทำรายงาน หรือหาความรู้เพิ่มเติมจากความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน

แม้ว่าในแต่ละช่วงแต่ละสมัยจะมีทฤษฎีและแนวคิดใหม่ๆ เกิดขึ้นเรื่อยๆ แต่ในความเป็นจริง แนวคิดเก่าๆ ก็มิได้สูญสิ้นไปโดยสิ้นเชิง ทฤษฎีแต่ละทฤษฎีต่างก็มีจุดเด่นและจุดอ่อนในตัวเอง ดังนั้น จึงเกิดมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาที่เริ่มผสมผสานแนวคิดหลายแนวเข้าด้วยกัน ดังตัวอย่างการผสมผสานระหว่างแนวคิดทางด้านพฤติกรรมนิยมและปัญญานิยมของกานเย เป็นต้น ดังนั้นข้อมูลในบทนี้จึงช่วยให้ผู้ศึกษาได้มองเห็นวิวัฒนาการของทฤษฎีการเรียนรู้ทางชีวโลก ตะวันตก ซึ่งจะเห็นว่าในแต่ละช่วงได้มีการพัฒนาในลักษณะเติมเต็มส่วนที่ยังบกพร่องหรือส่วนที่ยังขาดอยู่ จนกระทั่งทำให้ได้ข้อความรู้ที่สมบูรณ์ขึ้น ทฤษฎีการเรียนรู้ นับเป็นรากฐานที่มาของหลักทางการสอน โดยการสอนได้นำข้อความรู้จากทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้บางทฤษฎีกล่าวเฉพาะการเรียนรู้โดยไม่ได้นำกล่าวถึงการสอน แต่ทฤษฎีการเรียนรู้บางทฤษฎีได้ประยุกต์ความรู้สู่การสอนให้ด้วย ดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ไม่ได้นำกล่าวถึงการสอน หรือนำกล่าวถึงแต่ไม่

ชัดเจน ผู้เขียนจึงได้ทำหน้าที่ประยุกต์ข้อความรู้ทางการเรียนรู้ไปสู่การสอนให้ด้วยเพื่อช่วยให้ครูอาจารย์ นิสิต นักศึกษา สามารถนำไปใช้ได้โดยสะดวก

3.11.3 ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยม (Cognitivism Theory)

คำว่า พุทธิปัญญา ทางจิตวิทยาเป็นศัพท์ที่แทนการรู้คิดทุกชนิด ตั้งแต่ความใส่ใจ(Attending) การรับรู้ (Perception) การระลึกหรือจำได้ (Remembering) การคิดอย่างมีเหตุผล (reasoning) จินตนาการ (imagining) การคาดการณ์ล่วงหน้าหรือการมีแผนการรองรับสิ่งที่จะเกิดขึ้น (Anticipating) การตัดสินใจ (Deciding) การแก้ปัญหา (Problem Solving) การสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นอกจากนี้ พุทธิปัญญายังรวมกระบวนการการจินตนาการสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัว เช่น การจัดกลุ่มสิ่งต่างๆ (Classifying) และการตีความหมาย (Interpreting) กระบวนการเหล่านี้เป็นกระบวนการที่เราคิดในใจเหมือนกับความฝันและจินตนาการต่างๆ รวมทั้งเนื้อหาของกระบวนการเหล่านี้ เช่น ความคิดรวบยอด (Concept) ความจริง (Facts) และความจำ

เริ่มตั้งแต่ ค.ศ.1960 เป็นต้นมามีนักจิตวิทยาแนวพุทธิปัญญานิยมได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้ทุกชนิด ตั้งแต่ความใส่ใจ ความจำ และการคิด จนกระทั่งมีวารสารชื่อ “Cognitive Science” ซึ่งรายงานผลงานวิจัยเกี่ยวกับพุทธิปัญญาเกิดขึ้น ปัจจุบันนักจิตวิทยาการศึกษาและนักการศึกษาเห็นความจำเป็นของการสอนและการเรียนรู้ในโรงเรียนเกี่ยวกับพุทธิปัญญา คือ สอนให้นักเรียนคิด สอนให้นักเรียนรู้จักวิธีเรียน และการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งลีลาการเรียนรู้ของตน (Learning style) และความตระหนักในวิธีการรู้คิดของตนเอง (Meta cognition)

3.11.4 ทฤษฎีสรรรคนิยม (Constructivism Theory)

วิกทอทสกี (Vygotsky) เป็นนักจิตวิทยาชาวรัสเซียที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาในสมัยเดียวกับเพียเจต์ (Piaget) ผลงานของเขาเป็นที่ยอมรับกันในประเทศรัสเซีย และเริ่มเผยแพร่สู่ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศต่างๆ ในยุโรปเมื่อได้รับการแปลเป็นภาษาอังกฤษในปี ค.ศ. 1962 ต่อมาในปี ค.ศ. 1986 โคซูลิน (Kozulin) ได้แปลและปรับปรุงหนังสือของวิกทอทสกีอีกครั้งหนึ่ง เป็นผลทำให้มีผู้นิยมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย (สุรงค์ ไคว้ตระกูล. 2552: 61)

ทฤษฎี Constructivism มีหลักการที่สำคัญว่า ในการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้กระทำ (active) และสร้างความรู้ แต่ในกลุ่มนักจิตวิทยา Constructivists มีความเห็นแตกต่างกันในเรื่องการเรียนรู้หรือการสร้างความรู้ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ทั้งนี้เนื่องจากความเชื่อพื้นฐานของ Constructivism จึงแบ่งออกเป็น 2 ทฤษฎี คือ

1. Cognitive Constructivism หมายถึงทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยมที่มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของเพียเจต์ ทฤษฎีนี้ถือว่าผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (Active) และเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นในใจเอง ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีบทบาทในการก่อให้เกิดความไม่สมดุลทางพุทธิ

ปัญญาขึ้น เป็นเหตุให้ผู้เรียนปรับความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ให้เข้ากับข้อมูลข่าวสารใหม่ จนกระทั่งเกิดความสมดุลทางพุทธิปัญญาหรือเกิดความรู้ใหม่ขึ้น

2. Social Constructivism เป็นทฤษฎีที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของวิกิอทสกี ซึ่งถือว่าผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น (ผู้ใหญ่หรือเพื่อน) ในขณะที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมหรืองาน ในสภาวะสังคม (Social Context) ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญและขาดไม่ได้ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทำให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยการเปลี่ยนแปรความเข้าใจเดิมให้ถูกต้องหรือซับซ้อนกว้างขวางขึ้น

ปัจจุบันนี้ทฤษฎี Constructivism ได้รับความสนใจและความนิยมจากผู้ที่มีหน้าที่จัดการศึกษาทุกระดับในสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้เนื่องจากสมาคมจิตวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา (APA) ได้ตั้งคณะกรรมการ Task Force ขึ้นในปี พ.ศ. 2536 เพื่อศึกษาตัวแปรทางจิตวิทยาที่มีต่อการเรียนรู้ในความเป็นเลิศทางการศึกษา ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการปรับปรุงระบบการศึกษาปัจจุบันของสหรัฐอเมริกาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลของการศึกษาวิจัยของคณะกรรมการคณะนี้สนับสนุนหลักการของ Constructivism ดังนั้นคณะกรรมการคณะนี้จึงสรุปว่าผู้เรียนจะมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนรู้ก็ต่อเมื่อครูใช้การสอนแบบมีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner - Centered) พร้อมกับเสนอหลักการทางจิตวิทยา (Learner - Centered Psychological Principles) ที่สำคัญหรือมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ทั้งหมด 14 หลักการ และแบ่งเป็น 4 กลุ่มดังต่อไปนี้

หลักการกลุ่มที่ 1 การรู้คิดและการตระหนักในการรู้คิดของตนเอง (Cognitive and Metacognitive) หลักการกลุ่มนี้ประกอบด้วย 6 หลักการ หลักการแรกคือ (1) ธรรมชาติของการเรียนรู้จะต้องมีผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (active) (2) ผู้เรียนจะต้องมีเป้าหมายในการเรียนรู้ (3) ผู้เรียนสร้างความรู้โดยการโยงเชื่อมข้อมูลข่าวสารใหม่กับความรู้เดิม (4) ยุทธศาสตร์ในการคิดของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ (5) การตรวจสอบปรับปรุงการคิดให้เหมาะสมกับการแก้ปัญหา (6) สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ที่มีความหมายคล้ายคลึงกับชีวิตจริง

หลักการกลุ่มที่ 2 แรงจูงใจและเจตคติ (Motivational and Affective) หลักการข้อ 7, 8 และ 9 รวมอยู่ในกลุ่มนี้คือ (7) แรงจูงใจ ความมุ่งมั่น ความเชื่อ ความรู้สึกของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ (8) แรงจูงใจภายในของผู้เรียน (9) ความพยายามของผู้เรียน

หลักการกลุ่มที่ 3 พัฒนาการและสังคม (Developmental and Social) กลุ่มนี้รวมหลักการ 2 หลักการ คือ (10) พัฒนาการทั้งทางร่างกาย เซาว์ปัญญา อารมณ์และสังคมอาจเอื้อหรือเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ (11) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมีความสำคัญต่อการเรียนรู้

หลักการกลุ่มที่ 4 ความแตกต่างของบุคคล (Individual Difference) หลักการ 12, 13 และ 14 รวมอยู่ในกลุ่มนี้ หลักการ (12) ความแตกต่างระหว่างบุคคลและภายในตัวบุคคลที่เนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมของพันธุกรรม (13) ความแตกต่างทางภูมิหลังและวัฒนธรรมของผู้เรียน (14) การใช้มาตรฐานในการจัดและประเมินผล รวมทั้งการวิเคราะห์ของการเรียนรู้ที่เหมาะสม

บรูเนอร์ กล่าวว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ประมวลข้อมูลข่าวสารจากการที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและสำรวจสิ่งแวดล้อม บรูเนอร์เชื่อว่าการรับรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่เลือกหรือรับรู้ขึ้นกับความสนใจของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ การเรียนรู้จะเกิดจากการค้นพบ แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบ คือ

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้แตกต่างกัน
3. ผู้เรียนแต่ละคนมีประสบการณ์และพื้นฐานความแตกต่างกัน
4. พัฒนาการทางเชาว์ปัญญาจะเห็นได้ชัดโดยที่ผู้เรียนสามารถรับสิ่งเร้าที่ให้

เลือกได้หลายอย่างพร้อม ๆ กัน

3.12 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การจัดสภาพแวดล้อมของการสอนนั้น มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน เพราะสามารถที่จะช่วยสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอนได้ สภาพแวดล้อมของการสอนนั้นคือแหล่งเรียนรู้ที่สามารถช่วยให้การสอนของผู้สอนมีพลัง จากเหตุผลนี้ ผู้สอนควรที่จะเลือกมาเป็นแนวทางในการสร้างและวางแผนการสอนซึ่งสามารถจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้เป็น 3 ด้าน

3.12.1 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพ

เดวี (Davies.1981: 196) ได้วิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมของห้องเรียนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน ไว้ดังนี้

1. ความสะอาดและความเหมาะสมของสถานที่
2. ขนาดและรูปร่างของห้องเรียน
3. บรรยากาศ แสงสว่าง และการควบคุมเสียง
4. ความเหมาะสมของเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องช่วยเกี่ยวกับภาพและเสียง
5. การนั่งและรูปแบบ ลักษณะของการมองเห็น
6. ความสามารถในการจัดการ การปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม

ถ้าแยกปัจจัยออกมาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งแล้วอาจทำให้ไม่มีผลต่อการเรียนการสอนมากนัก แต่ถ้ารวมปัจจัยทุกด้านเข้าด้วยกันจะสามารถส่งผลต่อการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพอย่างมาก

3.12.2 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตภาพ

วิลลิสทรี หยางกูร (2530) กล่าวว่า โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมไว้ว่า มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ไม่ว่าจะเป็นความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพซึ่งเป็นสิ่งที่ป็นรูปธรรมและความสัมพันธ์กับสิ่งที่ป็นนามธรรม ซึ่งในแต่ละในสภาพการณ์ของความสัมพันธ์มีมิติทางด้านเวลาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะกิจกรรมต่าง ๆ มักเกิดขึ้นตามเวลา มนุษย์มีการจัดสรรเวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมประจำวัน พฤติกรรมมนุษย์จึงผูกพันกับเวลา สิ่งทีกล่าวมานี้ล้วนป็นองค์ประกอบของสภาวะหรือสภาพการณ์ที่เกิดความสัมพันธ์

ขึ้นระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีส่วนในการกำหนดสภาพทางพฤติกรรม โดยอาจสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการเกิดพฤติกรรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

อิทธิพลทางด้านสรีรวิทยา ได้แก่ อิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการพื้นฐานทางด้านชีวภาพของมนุษย์ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับระบบประสาทสัมผัสต่าง ๆ และระบบประสาทส่วนกลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนสมองของมนุษย์มีความสำคัญต่อพฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) ซึ่งได้แก่ การรู้สึก การรับรู้ การเรียนรู้ การจำและการคิดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ และต่อพฤติกรรมภายนอก (Covert Behavior) ในสภาพแวดล้อม

อิทธิพลทางด้านบุคลิกภาพ บุคลิกภาพเป็นลักษณะของบุคคล บุคลิกภาพต่าง ๆ บางส่วนเกิดจากการเรียนรู้ บางส่วนมีมาแต่กำเนิด ซึ่งบุคคลมักมีแรงจูงใจในระดับที่แตกต่างกัน แรงจูงใจเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมในลักษณะเฉพาะ

ในปัจจุบันพบว่า กระบวนการรู้ (Cognition) คือกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรู้ที่แทรกอยู่ระหว่างการเข้ามาของพลังงานภายนอกในปัจจุบันและในอดีตกับพฤติกรรมตอบสนองทั้งหลายของมนุษย์ในปัจจุบันและอนาคต กระบวนการต่าง ๆ ที่ว่านั้น ได้แก่ การรู้สึก การรับรู้ การเกิดจินตภาพ การจำ การระลึก การเกิดความรู้สึกทางอารมณ์ การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาการประเมิน และการตัดสินใจ

3.12.3 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านสังคมภาพ

อิทธิพลด้านสังคม การที่บุคคลอยู่รวมกันเป็นกลุ่มสังคม ย่อมมีการจัดระเบียบทางหน้าที่ทางสังคม เป็นโครงสร้างทางสังคม และบุคคลมีหน้าที่ตามสถานภาพของตนในสังคม พฤติกรรมของมนุษย์จึงขึ้นอยู่กับสถานภาพเป็นสำคัญ แต่ต้องสอดคล้องกับบทบาททางสังคมที่แต่ละสังคมกำหนดไว้อย่างเหมาะสมในขณะนั้น และจำเป็นต้องมีบรรทัดฐานทางสังคมกำกับไว้เพื่อให้การแสดงออกทางพฤติกรรมเป็นไปอย่างมีระเบียบแบบแผน นอกจากนี้ความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มสังคมอาจมีผลต่อการสังคมของกลุ่มได้ โดยอาจเกิดความสัมพันธ์กลมกลืนกัน หรืออาจเป็นศัตรูกัน นอกจากนี้ อิทธิพลทางด้านวัฒนธรรม เป็นแบบแผนในการดำรงชีวิตในลักษณะเฉพาะส่วนหนึ่งกำหนดโดยบรรทัดฐานทางสังคม ว่าบุคคลควรปฏิบัติตัวอย่างไรจึงจะเหมาะสมในแต่ละสภาพการณ์ แบบแผนในการดำรงชีวิตนี้มาจากระบบคุณค่าที่ยึดถือกัน ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปในกลุ่มสังคมต่าง ๆ แบบแผนในการดำรงชีวิตนี้มักจะสะท้อนให้ปรากฏในสภาพแวดล้อมทางกายภาพมนุษย์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพตามแบบแผนของวัฒนธรรมวัฒนธรรมเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์ของบุคคลในสังคมประสบการณ์นี้ย่อมมีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรม (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2530: 132-137)

4. การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ด้วยพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ทางด่วนสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งความเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของโลกไร้พรมแดนในปัจจุบัน จึงทำให้สังคมโลกมีการใช้คอมพิวเตอร์

และอินเทอร์เน็ตในรูปแบบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) โดยใช้ตัวย่อทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “ไอซีที” อันเป็นการรวมตัวกันของอุปกรณ์ดิจิทัลทันสมัย ซอฟต์แวร์คุณภาพสูง บุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ การสื่อสารความเร็วสูงและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้อินเทอร์เน็ตในการติดต่อสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ เพื่อรวมสร้างสมรรถนะอันทรงประสิทธิภาพยิ่งในด้านต่างๆ ทำให้โลกก้าวไปสู่ยุคของไอซีทีอย่างแท้จริง

4.1 ความหมายของไอซีที

คำว่าไอซีทีเป็นคำย่อของ 2 กลุ่มคำ คือ ไอที (Information Technology: IT) กับ ซีที (Communication Technology: CT) ซึ่งพิจารณาแบบแยกกลุ่มคำพบว่า ไอที เป็นคำที่ใช้อธิบายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware) และชุดคำสั่ง (Software) ส่วนคำว่า ซีที เป็นคำที่ใช้อธิบายถึงอุปกรณ์และวิธีการสื่อสารด้านโทรคมนาคมเพื่อการเข้าถึง ค้นหา และรับส่งสารสนเทศที่มีความสะดวกและรวดเร็ว เมื่อนำกลุ่มคำทั้งสองมารวมกัน คำว่า ไอซีที จึงหมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงและสืบค้นนำมาใช้ได้โดยสะดวก รวมถึงการเป็นสื่อกลางนำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการรับส่งสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 112)

4.2 ความสำคัญของไอซีที

นอกจากไอซีทีจะมีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำวันแล้ว ยังมีความสำคัญในระดับการพัฒนาประเทศ โดยรัฐบาลได้นำไอซีทีมาใช้ประโยชน์เพื่อขจัดความยากจน ปรับปรุงคุณภาพชีวิต พัฒนาและส่งเสริมคุณภาพการศึกษา เพื่อผลักดันให้ก้าวไปสู่สังคมสารสนเทศและสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันเป็นผลทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสังคมเกษตรและสังคมอุตสาหกรรมมาสู่สังคมแห่งเทคโนโลยี มีการส่งเสริมให้ประชาชนเป็นผู้รู้เทคโนโลยี ลดช่องว่างด้านดิจิทัลเพื่อความเสมอภาคในการดำรงชีวิตและพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันเอื้อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการพัฒนาส่งเสริมให้มีการใช้ไอซีทีอย่างกว้างขวางในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ทำให้ไอซีทีเข้ามามีบทบาทอยู่มนชีวิตเราอย่างเห็นได้ชัด ยิ่งเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้นเท่าใดยิ่งทำให้มีความเปลี่ยนแปลงมากขึ้นเท่านั้น และเป็นสิ่งที่สังคมและชุมชนจำเป็นต้องมีการปรับตัวและรับความเปลี่ยนแปลงนั้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บุคคลไม่ว่าผู้ใหญ่หรือเด็กที่อยู่ในยุคนี้จึงเปรียบเสมือนอยู่ในเอ็นเจน (N-Gen) หรือ เน็ตเจนเนอเรชัน (the Net generation) ที่ทุกคนมีความผูกผันอยู่กับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต การใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ จึงทำให้บุคคลในยุคนี้ได้ชื่อว่ามีชีวิตอยู่ในสังคมสารสนเทศ (Information society) บุคคลจะแสวงหาข้อมูลสารสนเทศเพื่อการทำงานและการดำเนินชีวิต บุคคลใดที่มีสารสนเทศมากกว่าบุคคลอื่นจะเป็นผู้ได้เปรียบในสังคม (กิดานันท์ มลิทอง. 2548: 51-52)

4.3 ไอซีทีกับการพัฒนาประเทศ

จากทศวรรษที่ผ่านมา ย่อมเป็นที่ประจักษ์ชัดว่าไอซีทีทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในวิถีการดำเนินชีวิตของผู้คนในสังคมในฐานะเครื่องมือที่นำไปสู่ความสำเร็จอย่างรอบด้านโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน (Information-based Technologies) เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายในการสร้างสรรค์สังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge-based Society) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สังคมมีการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องจากการใช้ไอซีทีในการสื่อสาร นับเป็นกระบวนการที่สำคัญของการพัฒนาทรัพยากรพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงจากระดับขั้นของสังคมเดิมในรูปแบบของสังคมเกษตรกรรมหรือสังคมอุตสาหกรรมไปสู่สังคมที่ขึ้นอยู่กับสารสนเทศและความรู้หรือสังคมแห่งการเรียนรู้ ถึงแม้จะมีการกระตุ้นให้มีการนำไอซีทีมาใช้เพื่อพัฒนาประเทศสู่สังคมสารสนเทศหรือสังคมแห่งการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเศรษฐกิจบนพื้นฐานของความรู้ แต่สิ่งหนึ่งที่ทุกประเทศประสบคือความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลและขาดการรู้เท่าทันไอซีทีของประชากรในชาติซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาประเทศ (ยีน ญวรวรรณ; และ สมชาย นำประเสริฐชัย. 2546)

ไอซีทีเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาประเทศ องค์การสหประชาชาติได้ตระหนักถึงการใช้อิซีทีเพื่อการพัฒนาโดยจัดประชุมครั้งสำคัญขึ้นเพื่อให้ประเทศต่างๆ มีการสร้างหลักการพื้นฐานสำคัญในการให้ประชาชนเข้าถึงสารสนเทศและใช้อิซีทีอย่างเต็มประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้ วิวัฒนาการอย่างรวดเร็วของไอซีทีส่งผลกระทบทำให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกเกิดความแตกต่างกันในความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล บุคคลในประเทศพัฒนาย่อมมีโอกาสเข้าถึงและใช้อิซีทีได้มากกว่า และดีกว่าคนในประเทศกำลังพัฒนา หรือแม้แต่คนในประเทศเดียวกันอาจมีโอกาสนี้ไม่เหมือนกันได้ อันทำให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงสารสนเทศซึ่งเรียกว่า ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตเป็นความเหลื่อมล้ำที่เห็นได้ชัด ยิ่งประเทศมีความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลมากเท่าใด จะยังมีผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศและการเรียนรู้ของบุคคลในชาติมากขึ้นเท่านั้น

ดังนั้น เพื่อให้การใช้อิซีทีอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการโดยปรับกลยุทธให้อิซีทีสามารถใช้ได้ตามความต้องการในแต่ละท้องถิ่น การนำเสนอเนื้อหาด้วยภาษาพื้นเมืองจะทำให้ผู้รับสารเข้าใจเนื้อหาสาระได้ดี และไม่มีการจำกัดเสรีภาพในการเสนอเรื่องราวต่างๆ ทั้งนี้ เพราะการแพร่กระจายสารสนเทศและข่าวสารนับเป็นช่องทางที่สำคัญยิ่งของการแพร่นวัตกรรม (Diffusion of Innovations) ที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเป็นอิสระของประชาชน ดังนั้น การมีโอกาสด้านดิจิทัล (Digital opportunities) ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ย่อมขึ้นอยู่กับ การเข้าถึง สารสนเทศ (Access to Information) เป็นลำดับแรก

4.4 ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide)

ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลเป็นคำที่เกิดขึ้นในช่วงกลางทศวรรษ 1990 โดยสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างขนาดใหญ่ระหว่างผู้มีคอมพิวเตอร์และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตกับผู้ที่ไม่มีโอกาสใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงแรกๆ ที่คอมพิวเตอร์ยังมีราคาสูงและเว็บไซต์เว็บยังเป็นการใช้อยู่ในแวดวงจำกัดของนักวิทยาศาสตร์และผู้มีฐานะดีเท่านั้น จึงทำให้ครอบครัวผู้มีรายได้ปานกลางและรายได้น้อยแทบจะไม่มีโอกาสใช้ประโยชน์จากเว็บได้เลย และพบว่าผู้มีรายได้สูงเป็นกลุ่มที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่ากลุ่มผู้มีรายได้น้อย ทำให้มีการเข้าถึงสารสนเทศและบริการด้านอื่น ๆ ได้มากกว่า ถึงแม้ต่อมาคอมพิวเตอร์จะมีราคาถูกลงและมีการให้บริการกว้างขวางในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมากขึ้นก็ตาม แต่ก็ยังมีความเหลื่อมล้ำเนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ อีกมากมาย

ผลการศึกษาเรื่องความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลพบว่า สังคมไทยส่วนใหญ่เป็นสังคมเกษตรกรรมที่มีพื้นที่อยู่ในชนบทที่ห่างไกลความเจริญด้านไอซีที ทำให้ขาดโอกาสในการเข้าถึงสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต ถึงแม้จะมีศูนย์บริการไอซีทีในชุมชน แต่ประชาชนยังขาดทักษะการรู้ไอซีทีอยู่มาก นอกจากนี้ยังพบว่าผู้มีรายได้สูงเป็นกลุ่มที่ใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่ากลุ่มผู้มีรายได้น้อย สำหรับด้านการศึกษารัฐบาลจะมีนโยบายส่งเสริมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร แต่ทักษะของผู้สอนและสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาส่วนใหญ่ยังปรับตัวไม่ทัน แตกต่างจากผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นคนยุคเจนเนอเรชันแซต (Generation Z) ที่มีคุณลักษณะชอบใช้อินเทอร์เน็ตในชีวิตประจำวันและการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามสารสนเทศที่บรรจุอยู่ในอินเทอร์เน็ตมีมากมายมหาศาลและข้อมูลบางแห่งปราศจากการตรวจสอบหรือแยกแยะให้เหมาะสมกับผู้บริโภคจนทำให้เป็นภัยคุกคามจากอินเทอร์เน็ตได้เช่นเดียวกัน

ดังนั้นการพัฒนาการศึกษาโดยการใช้ไอซีทีที่ต้องศึกษาริบทที่หลากหลาย มีมิติที่รอบด้านทั้งด้านนโยบายภาครัฐ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม การสื่อสาร จิตวิทยา และองค์ความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการบูรณาการสู่การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ที่สนับสนุนองการลดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลและพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะการรู้เท่าทันไอซีทีไปพร้อมกัน

4.5 ความหมายของความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide)

ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล หมายถึง ความมีและไม่มีอันทำให้เกิดเป็นช่องว่างระหว่างผู้มีสารสนเทศและผู้ไร้สารสนเทศ (Information haves and have-nots) ได้แก่ บุคคลที่เข้าถึงและรับรู้ข่าวสารความรู้ และบุคคลที่ไม่มีโอกาสเข้าถึงและได้รับข่าวสารอย่างเท่าเทียมกัน โดยเน้นถึงความสามารถของบุคคลในการใช้หรือเข้าถึงอินเทอร์เน็ต (Internet Access) และรวมถึงประสิทธิภาพการรู้ไอซีทีของแต่ละบุคคลด้วย (กิดานันท์ มลิทอง. 2548) นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของความต้องการด้านการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อหลักสูตรใหม่ที่มีการจัดการศึกษาอยู่ต่างสถานที่กันทำให้เกิดความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่างๆ ของการเรียนรู้ออนไลน์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาอย่างเด่นชัดในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นนี้เรียกว่า ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Snart. 2010: 25)

4.6 สาเหตุของการเกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล

ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลเกิดจากช่องว่างระหว่างผู้มีสารสนเทศและผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้ซึ่งเกิดขึ้นได้ทุกประเทศในโลก เนื่องจากความแตกต่างกันทั้งฐานะความเป็นอยู่ของบุคคล สภาพครอบครัว ระดับการศึกษา หรือการอยู่ในท้องถิ่นห่างไกลที่ขาดการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมีดัชนีการเข้าถึงดิจิทัลเป็นตัวบ่งชี้ว่าประเทศใดมีความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลมากหรือน้อยเพียงใด นอกจากนี้การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตถือเป็นตัวชี้วัดสำคัญว่าบุคคลในประเทศนั้นมีความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงสารสนเทศหรือไม่

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) ได้สร้างสร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกสบายในชีวิตประจำวันของมนุษย์ แต่ในขณะเดียวกันก็ได้สร้างปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลขึ้นมาด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งก่อให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันระหว่างบุคคลในสังคมทั้งระดับประเทศและระดับโลก ดังนั้น จึงเป็นภาระของรัฐบาลของประเทศในการที่จะต้องขจัดความเหลื่อมล้ำนี้ ทั้งนี้เพราะการที่บุคคลทุกคนไม่มีความเจริญก้าวหน้าทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง ชีวิตความเป็นอยู่ และการศึกษาของบุคคลในประเทศทำให้ประเทศขาดการพัฒนา การขจัดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลอย่างหนึ่งที่สามารถทำได้ คือ การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ รวมถึงการขยายโอกาสการศึกษาและขีดความสามารถในเรื่องของการรู้ไอซีที (ICT Literacy) แก่ประชาชนในประเทศ

4.7 การรู้ไอซีที (ICT literacy)

การรู้ไอซีทีเป็นความสำคัญอย่างหนึ่งในปัจจุบันไม่น้อยไปกว่าการรู้หนังสือเพราะการรู้ไอซีทีเป็นการทำให้บุคคลสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อผลทางการปฏิบัติในสังคมแห่งความรู้เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การรู้ไอซีทียังช่วยขจัดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลเพื่อให้บุคคลสามารถเข้าถึงและมีโอกาสใช้เทคโนโลยีอย่างเท่าเทียมกัน (กิดานันท์ มลิทอง. 2548)

4.8 ความหมายของการรู้ไอซีที

การรู้ไอซีที หมายถึง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เครื่องมือการสื่อสารหรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อการเข้าถึง (Access) การจัดการ (Management) การบูรณาการ (Integration) การประเมิน (Evaluation) และการสร้างสรรค์ (Creation) เพื่อนำมาใช้ในทางปฏิบัติในสังคมแห่งการเรียนรู้

จากคำจำกัดความคำว่า การรู้ไอซีที มีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังนี้

1. การรู้ (Literacy) หมายถึง ความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐานในการอ่านออกเขียนได้และการคิดคำนวณ แต่ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทร่วมในการรู้ที่มีความสำคัญในขั้นพื้นฐานด้วย ดังนั้น บุคคลจึงต้องมีการรู้ไอซีทีซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นสามารถดำรงตนอยู่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคมของโลกในเวลา

2. ไอซีที (ICT) หมายถึง การนำเสนองานอิเล็กทรอนิกส์ การประมวล การจัดเก็บ และการค้นคืนสารสนเทศ รวมถึงการส่งผ่านและสื่อสารสารสนเทศ แต่เดิมมานั้นจะมีการใช้เพียงคำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) กันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา ด้วยเหตุนี้คำ “ไอที” จึงมีการใช้กันในแวดวงของการประมวลผลข้อมูลและบริการด้านคอมพิวเตอร์เท่านั้น ต่อมาคำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology) เกิดขึ้นเพื่อแสดงถึงกลุ่มของกิจกรรมและเทคโนโลยีซึ่งเป็นส่วนร่วมอยู่ในเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการใช้อินเทอร์เน็ตกันอย่างแพร่หลาย จึงมีการนำคำว่า ไอซีที (ICT) มาใช้แทนคำว่า ไอที (IT) ประโยชน์สำคัญอย่างหนึ่งของการเพิ่มคำว่า Communications เข้าไป ทำให้ได้หมายถึงการใช้เทคโนโลยีเฉพาะทางอย่างเดียว เช่น เครื่องบริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แต่เป็นการรวมตัวและเชื่อมต่อทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และเครือข่ายสารสนเทศ ไอซีทีจึงเป็นสิ่งที่แสดงถึงคุณลักษณะพิเศษเฉพาะที่ไม่เคยปรากฏมีมาก่อน อีกทั้งยังเป็นความเคลื่อนไหวของสารสนเทศที่มีอิทธิพลต่อการผลิตผลิตภัณฑ์ เงินทุน และแนวคิด ความเคลื่อนไหวเหล่านี้เกิดขึ้นได้ด้วยไอซีทีเนื่องจากความสามารถในการเชื่อมต่อเครือข่ายอันกว้างใหญ่อย่างไร้พรมแดนและมีต้นทุนที่ต่ำในระบบการผลิตและบริการ

3. เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ผลิตภัณฑ์ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ระบบดิจิทัลที่เป็นเครื่องมือสำหรับการสื่อสาร ได้แก่ เครื่องมือที่ให้บริการเพื่อใช้เป็นช่องทางส่งผ่านสารสนเทศต่าง ๆ คำต่าง ๆ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และโครงสร้างพื้นฐานที่ประกอบกันขึ้นเป็นไอซีที

4. การเข้าถึง, จัดการ, บูรณาการ, ประเมิน, และการสร้างสรรค์ เป็นการใช้นวัตกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูนความสำเร็จในการทำงาน ที่มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ

5. การนำมาใช้ในทางปฏิบัติในสังคมแห่งความรู้ หมายถึง การแสดงให้เห็นถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลที่ใช้การรู้ไอซีทีในทางปฏิบัติ โดยมีความเชื่อว่าทักษะในการรู้ไอซีทีจะนำบุคคลไปสู่สังคมแห่งความรู้ซึ่งจะมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาประเทศในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคสมัยที่แนวคิดและสารสนเทศเป็นตัวขับเคลื่อนความเจริญก้าวหน้า การขยายตัวของโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีทีทำให้การเข้าถึงสารสนเทศมีขอบเขตกว้างขวางทั่วโลกทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอันยิ่งใหญ่ทั้งด้านชีวิตความเป็นอยู่ การศึกษา และการทำงานในปัจจุบัน

4.9 ความสำคัญของการรู้ไอซีที

การพัฒนาการอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากในหลายแง่มุมทั้งเรื่องชีวิตประจำวัน การทำงาน และการเรียนรู้ ถึงแม้ในแต่ละประเทศจะตื่นตัวกับกระแสของไอซีที แต่ความสามารถในการรับไอซีทีที่ย่อมมีความแตกต่างกันทั้งในระดับประเทศและระดับชุมชนซึ่งจะนำพามาสู่การประสบความสำเร็จในชีวิตของแต่ละบุคคลที่ขึ้นอยู่กับความรู้ไอซีที ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการที่จะให้บุคคลมีโอกาสดูแลเข้าถึงและได้ใช้ไอซีทีอย่างเท่าเทียมกันมากที่สุด ถ้าหากขาดความเท่าเทียมกันในเรื่องดังกล่าวย่อมก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital Divide) ดังอดีตที่ผ่านมา

ทางแก้ลำดับแรกในการขจัดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลได้แก่ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีทีให้ครอบคลุมทุกพื้นที่เพื่อให้ประชาชนทั่วประเทศได้มีโอกาสใช้ไอซีทีได้อย่างทั่วถึง แต่การมีโอกาสได้ใช้ไอซีทีเท่านั้นยังไม่เพียงพอ เพราะประเด็นสำคัญคือเมื่อทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศแล้ว ต้องรู้จักการจัดการ บุคลากร ประเมิน และสร้างสรรค์สารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงจะนับว่าประเทศนั้นสามารถขจัดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลของประชาชนได้อย่างแท้จริง ดังนั้น จึงต้องจัดการศึกษาให้ประชาชนมีการรู้ไอซีทีอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะการรู้ไอซีทีที่สามารถเป็นตัวขับเคลื่อนในการพัฒนาประเทศบนแนวคิดสังคมฐานความรู้

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีอยู่เป็นปกติทั่วไปในชีวิตประจำวันของมนุษย์ ดังนั้น สิ่งสำคัญคือการจัดการศึกษาและการฝึกอบรมแก่บุคคลเพื่อให้มีการรู้ไอซีทีที่มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ด้วยเหตุนี้ ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลจึงไม่ควรระบุอยู่เพียงเฉพาะความจำกัดในการเข้าถึงฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่านั้น แต่ควรครอบคลุมไปถึงความจำกัดในเรื่องระดับการรู้หนังสือและการขาดทักษะความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Skills) ที่จำเป็นเพื่อให้การใช้เทคโนโลยีสัมฤทธิ์ผล ทั้งนี้เพราะการที่บุคคลมีเพียงทักษะด้านเทคโนโลยีโดยปราศจากทักษะความรู้ความเข้าใจและการรู้หนังสือที่สอดคล้องกัน จะไม่สามารถลดช่องว่างของความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลลงไปได้ ยิ่งเทคโนโลยีครอบคลุมเข้ามาในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้นเท่าใดก็ยิ่งทำให้ทักษะความรู้ความเข้าใจมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ตัวอย่างของผู้เรียนหรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายให้เตรียมเสนองานโดยค้นหาสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต บุคคลผู้นั้นสามารถค้นหาสารสนเทศโดยใช้โปรแกรมค้นหา เมื่อค้นหาสารสนเทศได้เป็นจำนวนมากแล้วยังต้องมีทักษะด้านการอ่านและทำความเข้าใจในสารสนเทศที่ค้นหาได้จากแหล่งต่างๆ ย่อมต้องใช้ทักษะระดับสูงขึ้น

4.10 กรอบแนวคิดของการรู้ไอซีที

ไอซีทีที่กำลังเพิ่มพูนความสำคัญในชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมากและพบเห็นได้ทั่วไปในสังคมปัจจุบัน เช่น การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ การค้นหาข้อมูลในอินเทอร์เน็ต การดูรายการโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมหรือเคเบิลท้องถิ่น ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้ล้วนเกิดขึ้นได้ด้วยไอซีทีทั้งสิ้น ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของทักษะและความสามารถด้านไอซีทีเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในโลกที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การรู้ไอซีทีได้มีบทบาทสำคัญเพิ่มขึ้นทุกวัน นอกเหนือจากการรู้คอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) และการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) โดยมีกรอบแนวคิดดังนี้

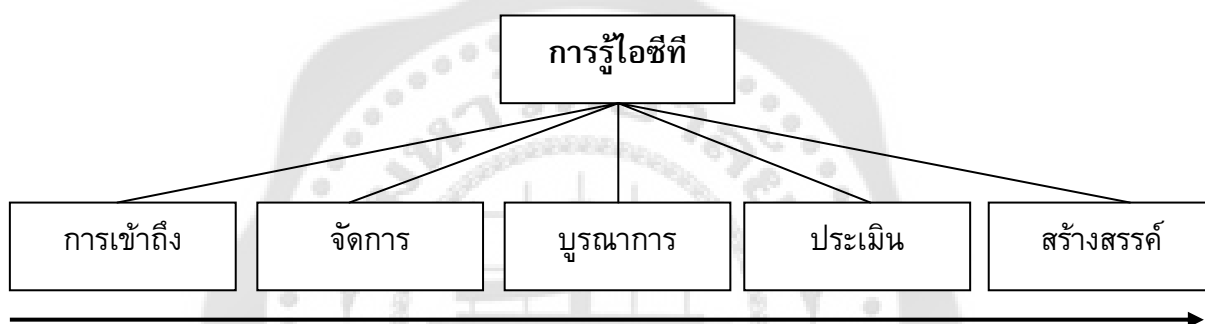
1. การรู้ไอซีทีไม่จำกัดขอบเขตอยู่เพียงความชำนาญในเรื่องทักษะด้านเทคนิคเท่านั้น แต่แนวคิดของการรู้ไอซีทีได้ขยายกว้างออกไปโดยรวมถึงทั้งทักษะความใจเชิงการคิดวิเคราะห์ (Critical Cognitive Skills) และทักษะด้านเทคนิคและความรู้ (Technical Skills and Knowledge) ประกอบกัน ทักษะเหล่านี้จะรวมถึงการรู้หนังสือทั่วไป (General Literacy) ได้แก่ การอ่าน การเขียน รวมถึงการคิดเชิงวิเคราะห์และการแก้ปัญหาด้วย

2. การรู้ไอซีทีที่จะเป็นความต่อเนื่องของทักษะและความสามารถ โดยเริ่มตั้งแต่การใช้เทคโนโลยีอย่างง่ายในชีวิตประจำวันจนไปถึงการใช้งานที่ซับซ้อน

3. ประเทศต่างๆ ในโลกควรจะตระหนักถึงอันตรายของความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide) ได้แก่ ข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รวมถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น จึงควรมีทางแก้ไขความเหลื่อมล้ำนี้เพื่อมิให้เป็นผลกระทบต่อการรู้หนังสือและทักษะในการแก้ปัญหาของประชาชน

4.11 องค์ประกอบของการรู้ไอซีที

องค์ประกอบของการรู้ไอซีที 5 ประการ เป็นกลุ่มของความรู้และทักษะที่มีการเพิ่มพูนความรู้และความเชี่ยวชาญเชิงซ้อนจนไปสู่การปฏิบัติในสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based society) ดังนี้

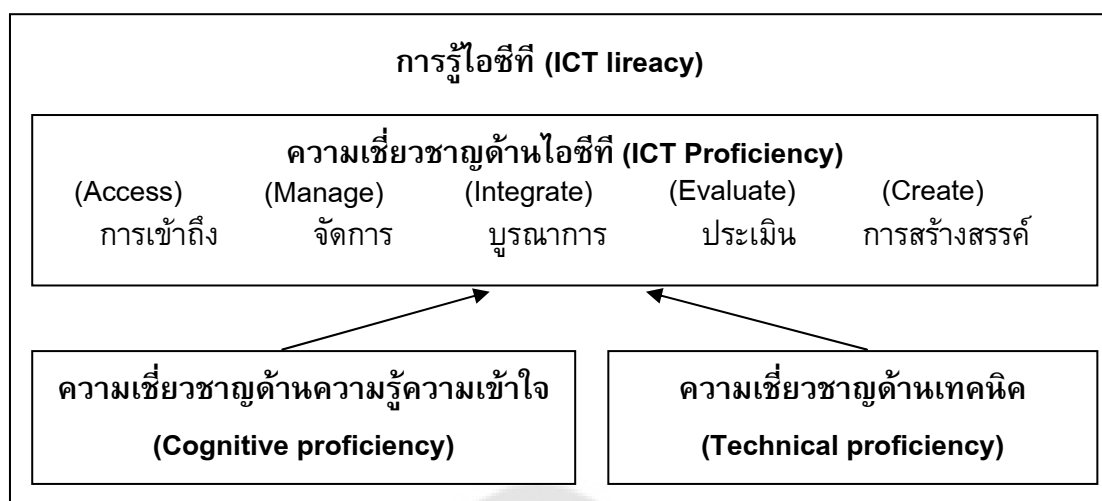


ภาพประกอบ 9 การเพิ่มพูนความรู้และความเชี่ยวชาญเชิงซ้อนในการรู้ไอซีที

ที่มา: กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา = ICT for Education*. หน้า 48

1. การเข้าถึง (Access) หมายถึง วิธีเข้าถึง การสืบค้น และการจัดเก็บสารสนเทศ
2. การจัดการ (Manage) หมายถึง การใช้แบบแผน (Scheme) ที่มีการจัดลำดับไว้เรียบร้อยแล้ว
3. การบูรณาการ (Integrate) หมายถึง การเชื่อมโยงสารสนเทศที่เป็นองค์รวม ตลอดจนการสรุปและเปรียบเทียบสารสนเทศ
4. การประเมิน (Evaluate) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพ ความเกี่ยวข้อง การใช้ประโยชน์ หรือประสิทธิภาพของสารสนเทศ
5. สร้างสรรค์ (Create) หมายถึง สร้างสรรค์สารสนเทศโดยการปรับแต่ง ออกแบบ ประดิษฐ์ หรือนิพนธ์สารสนเทศขึ้นมาใหม่

นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มพื้นฐานทักษะและความรู้ที่เป็นฐานหนุนการรู้ไอซีที ได้แก่ ความเชี่ยวชาญด้านความรู้ และความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค



ภาพประกอบ 10 กลุ่มพื้นฐานของทักษะและความรู้ที่เป็นฐานหนุนการรู้ไอซีที

ที่มา: กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา = ICT for Education*. หน้า 52

1. ความเชี่ยวชาญด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Proficiency) เป็นทักษะพื้นฐานอันพึงมีในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การอ่านออกเขียนได้ การคำนวณ การแก้ปัญหา และการรู้ทางทัศนะ (Visual literacy)

2. ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค (Technical Proficiency) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ซึ่งรวมถึงความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ โปรแกรมเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และส่วนประกอบต่างๆ ของเทคโนโลยี

3. ความเชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT Proficiency) เป็นการบูรณาการและประยุกต์ใช้ทักษะด้านความรู้ความเข้าใจและเทคนิค ความเชี่ยวชาญด้านไอซีทีจะทำให้บุคคลเพิ่มความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้มากที่สุด ซึ่งในระดับสูงสุดของความเชี่ยวชาญด้านนี้จะมีผลลัพธ์ไปถึงการสร้างนวัตกรรม รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในตัวบุคคลและสังคมด้วย

ดังนั้นการรู้ไอซีทีจะรวมความเชี่ยวชาญทางด้านความรู้ความเข้าใจและความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคประกอบกัน ตัวอย่างเช่น การค้นหาในอินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นและเปรียบเทียบแบบแผนการวิจัย เราจะต้องใช้ทักษะในการอ่านและการคิดวิเคราะห์ (เป็นการใช้เป็นการใช้ความเชี่ยวชาญด้านความรู้ความเข้าใจ) เพื่อที่จะสามารถเข้าถึงสารสนเทศในอินเทอร์เน็ตโดยการใช้เครื่องมือค้นหา (เป็นการใช้ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค) แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ต่อไป

การเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีด้วยการปฏิบัติเป็นสิ่งจำเป็นที่ช่วยเพิ่มทักษะและความมั่นใจ หากมีแต่การเรียนรู้ทฤษฎีเพียงการเดียวก็ไม่สามารถนำไปใช้ได้ หรือหากมีเพียงการปฏิบัติเพียงอย่างเดียวก็ไม่สามารถสร้างซอฟต์แวร์ที่ดีได้ จึงต้องมีทั้งการเรียนรู้ในส่วนของทฤษฎีและการลงมือปฏิบัติจริง ปัญหาหนึ่งในระบบการศึกษาไทยคือการเรียนที่ยังเน้น และให้ความสำคัญที่ตัวทฤษฎีมากเกินไป จนบางครั้งทำให้ผู้เรียนขาดทักษะเมื่อปฏิบัติจริงและในส่วนของผู้สอนเองส่วนหนึ่งก็ยังเป็นลักษณะของการอ่าน การเรียนรู้จากตำราถ่ายทอดอีกลำดับหนึ่ง ตำราส่วนใหญ่เป็นตำราต่างประเทศทำให้โครงสร้างเนื้อหาและปัญหาต่างๆ ไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง การส่งเสริมการทำวิจัยก็เป็นการช่วยเพิ่มประสบการณ์ แม้งานวิจัยกับงานจริงก็ยังคงมีความแตกต่างกัน การส่งเสริมการศึกษาโดยให้มีความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา กับหน่วยงานภายนอกเพื่อให้ นักวิชาการได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์จากการเรียนรู้และปฏิบัติจริงและ ผู้เรียนก็จะได้รับถ่ายทอดความรู้ที่เป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน

บอนคและกราแฮม (Bonk; & Graham. 2006) ได้ศึกษาวิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเกิดผลลัพธ์ ดังนี้

1. ช่วยปรับปรุงการสอน (Improved Pedagogy) ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ในการสอนมากยิ่งขึ้น ซึ่งเน้นการสร้างกลยุทธ์ในการเรียนให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น (Active Learning Strategy) กลยุทธ์การเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันมากขึ้น (Peer-to-Peer Learning Strategy) และกลยุทธ์การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-Centered Strategy) ให้มากขึ้นในการเรียนการสอน

2. เพิ่มความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น (Increased Access and Flexibility) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนมากขึ้น โดยการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนจะช่วยส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์และการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์เอื้อประโยชน์แก่ผู้เรียนในด้านการเข้าถึงข้อมูลและการเพิ่มช่องทางในการสื่อสาร ซึ่งจะเป็นการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น

3. เพิ่มประสิทธิภาพผลของการลงทุน (Increased Cost-Effectiveness) การลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะทางด้านโครงสร้างสารสนเทศพื้นฐานเป็นค่าใช้จ่ายที่มหาศาล ดังนั้น แต่ละสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องพิจารณาหาวิธีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้คุ้มค่ากับการลงทุน และเกิดประสิทธิผลให้ได้มากที่สุด การเพิ่มปริมาณและวิธี การใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่า

จันส์ซวสกี และ โมเลนดา (Januszewski; & Molenda. 2008) ได้ศึกษาวิจัย พบว่า การเรียนรู้แบบผสมผสานจำเป็นต้องมีการวางแผนและการสนับสนุนที่ดี ซึ่งจะรวมถึงการเรียนการสอนตามหลักทฤษฎี การพัฒนาคุณภาพให้สูงขึ้น การมีผู้ช่วยในการพัฒนาหลักสูตร การสนับสนุนจากผู้เรียน และมีการประเมินผลหลังและระหว่างการเรียนรู้ ในวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended learning) ที่ University of Central Florida พบว่านักศึกษาและคณะมีความพึงพอใจอย่างสูงในหลักสูตร และได้ผลลัพธ์จากการเรียนรู้แบบ Blended Learning สูงกว่าการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) และแบบการเรียน Online เต็มรูปแบบ และยังพบว่าความต้องการของนักศึกษาที่จะเข้าเรียนแบบ Blended learning มีความต้องการที่สูงมากเนื่องจากการเรียนการสอนดังกล่าวมีความสะดวกและมีความยืดหยุ่นที่สูงมาก ผลการวิจัยหลักสูตรแบบผสมผสานพบว่า มีศักยภาพในการเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เรียน ในขณะเดียวกันก็ลดอัตราจำนวนการเรียนแบบออนไลน์เต็มรูปแบบ ผลวิจัยการเรียนรู้แบบผสมผสาน ยังพบว่าผู้เรียนในหลักสูตรดังกล่าวประสบความสำเร็จเช่นเดียวกับการเรียนรู้ที่เน้นเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง

แมคแควนและเคอร์เรน (McKeown; & Curran. 2003) ได้วิจัยเชิงสำรวจทักษะไอทีของนักศึกษาใหม่ที่มหาวิทยาลัยควีน (Queen University) ประเทศอังกฤษ ระหว่างปี ค.ศ.1998 – 2001 พบว่า นักศึกษามีความต้องการในการพัฒนาทักษะไอทีของตนเอง และหลังจากผ่านการฝึกอบรมในโปรแกรมแทป (TAB: Training and Accreditation Program) นักศึกษามีทักษะไอทีที่สูงขึ้นและมีความมั่นใจในการเรียนรู้ของตนเอง เช่น การทำเอกสาร รายงานหรือการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเว็บเพจได้อย่างถูกต้อง และกำหนดยุทธศาสตร์การฝึกอบรมไอซีทีไว้ดังนี้ ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยแทป (TAB) ซึ่งมี 3 ระดับที่มีความสำคัญในการฝึกอบรมไอทีให้กับบุคลากรทางการศึกษาและนักศึกษา ดังนี้

1. การเพิ่มความตระหนักให้มากขึ้น (Awareness raising) โดยการมุ่งเป้าหมายไปที่การนำเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นมาใหม่มาปรับปรุงหรือสนับสนุนการทำงานของบุคลากรและการเรียนรู้ของนักศึกษา

2. การพัฒนาทักษะ (Skill) โดยการมุ่งเป้าหมายไปที่ทักษะพื้นฐานและทักษะเฉพาะทางด้านไอซีที เช่น ความต้องการในการจัดการกับคอมพิวเตอร์ของตนเอง จนไปสู่ความต้องการมีส่วนร่วมในการสร้างสภาพแวดล้อมด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

3. การประยุกต์ใช้ (Application) โดยการมุ่งเป้าหมายไปที่การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับไอซีทีที่สามารถใช้สนับสนุนการทำงานของบุคลากรทางการศึกษาและนักศึกษา ตลอดจนสามารถเลือกพื้นที่ที่จะนำความรู้ด้านไอซีทีไปช่วยปรับปรุงหรือสร้างสรรค์สิ่งที่ต้องการได้

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ผู้วิจัยมีข้อมูลและตระหนักถึงแนวโน้มของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานที่กำลังได้รับความสนใจและแสดงให้เห็นถึงประโยชน์และความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันอย่างชัดเจน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาเพื่อช่วย

ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยใช้ชุมชนเป็นฐานการปฏิบัติการในสถานการณ์จริง ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการทดลอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1.1 ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอนการพัฒนารูปแบบ ดังนี้

1.1.1 การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือมีคุณวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1.1.2 การประเมินความเหมาะสมของการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือเกี่ยวข้องกับการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมด้านการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1.1.3 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มีขั้นตอนดังนี้

1.1.3.1 ประชากรที่ใช้ในหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 106 คน

1.1.3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) ซึ่งเป็นผู้ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคมมาก่อน โดยมีขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการทดลองกับนิสิต จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อทดสอบความเข้าใจเนื้อหา โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2 ทำการทดลองกับนิสิต จำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้เรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี และตรวจสอบหาข้อบกพร่องต่างๆ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

ขั้นที่ 3 ทำการทดลองกับนิสิต จำนวน 18 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1.2 ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ประชากร ได้แก่ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องจนจบภายในหนึ่งรายวิชา (Block Course)

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการจัดการภูมิสังคม ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคม (Social Communication) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นนิสิตที่ยังไม่เคยเรียนวิชาการสื่อสารสังคมมาก่อน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1.2.2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1.2.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1.2.2.3 เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการตามแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวโดยการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test Post-test Design) (ชูศรี วงศ์รัตน์; และ งามอาจ นัยพันธ์. 2551: 42-43) โดยมีแบบแผนการทดลองดังตาราง 4

ตาราง 4 แบบแผนการทดลอง

สอบก่อน		ทดลอง	สอบหลัง
T1		X	T2
เมื่อ	X แทน	การจัดกระทำ (Treatment)	
	T1 แทน	การทดสอบวัดกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง (Pre-test)	
	T2 แทน	การทดสอบวัดกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลอง (Post-test)	

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา และแบบประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
3. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
4. แบบประเมินด้านเนื้อหา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
6. แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา
2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 1

1. รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Literacy: ICT Literacy) ทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้ และหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิตของสาขาการจัดการภูมิสังคม ตลอดจนสภาพแวดล้อมปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1.2 วิเคราะห์ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่จากตำราของนักวิชาการเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบและประเด็นต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ผ่านมา และเป็นแนวทางในการเลือกประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการนำมาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนรู้

แบบผสมผสานโดยเน้นขั้นตอนที่สอดคล้องกับหลักการออกแบบและพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนของ ADDIE Model ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 การวิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน	Thorn (2003)	Bielawski & Metcalf (2003)	Bersin (2004)	Bonk & Graham (2006)	Allan (2007)	Sharma & Barrett (2007)	Macdonald (2008)	Garrison & Vaughan (2008)	Snart (2010)	Latchem & Jung (2010)	Hofmann (2011)	Vaughan (2013)
1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)												
1.1 หลักสูตร	✓				✓		✓	✓			✓	
1.2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
1.3 คุณลักษณะของผู้เรียน	✓	✓		✓		✓		✓				
1.4 ความรู้พื้นฐานด้านไอซีที					✓				✓			✓
1.5 วิธีการส่งความรู้สู่ผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.6 ชนิดของเทคโนโลยี	✓	✓			✓	✓						
1.7 การมีปฏิสัมพันธ์			✓	✓				✓				
1.8 กิจกรรมการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.9 ผู้ช่วยเหลือการเรียนรู้	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
1.10 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	✓	✓		✓	✓	✓		✓			✓	✓
1.11 การลงทุนอย่างมีประสิทธิภาพ				✓				✓				
2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design)												
2.1 กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้	✓			✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
2.2 หน่วยการเรียนรู้		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓
2.3 การมีปฏิสัมพันธ์	✓		✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสาน	Thorn (2003)	Bielawski & Metcalf (2003)	Bersin (2004)	Bonk & Graham (2006)	Allan (2007)	Sharma & Barrett (2007)	Macdonald (2008)	Garrison & Vaughan (2008)	Snart (2010)	Latchem & Jung (2010)	Hofmann (2011)	Vaughan (2013)
2.4 พฤติกรรมการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	✓				✓		✓	✓		✓		✓
2.5 วิธีจัดกิจกรรม				✓	✓	✓					✓	
2.6 สนับสนุนการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.7 การส่งความรู้สู่ผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.8 วิธีประเมินผลการจัด กิจกรรมการเรียนรู้			✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓
3. ขั้นตอนการการพัฒนา (Development)												
3.1 โครงสร้างพื้นฐานไอซีที	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓		
3.2 บทเรียนออนไลน์	✓			✓			✓			✓		
3.3 กิจกรรมการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.4 สร้างชุมชนการเรียนรู้								✓				✓
4. ขั้นตอนการนำไปใช้ (Implementation)												
4.1 บูรณาการเนื้อหาเข้ากับการ ทำงาน				✓	✓		✓	✓				✓
4.2 บูรณาการวิธีการสอน กับสถานการณ์จริง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.3 ประยุกต์ใช้กับการศึกษา ทางไกล			✓					✓		✓		
4.4 จัดเวลาเรียนให้สลับกัน			✓	✓	✓	✓		✓		✓		

ตาราง 5 (ต่อ)

ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้ แบบผสมผสาน	Thorn (2003)	Bielawski & Metcalf (2003)	Bersin (2004)	Bonk & Graham (2006)	Allan (2007)	Sharma & Barrett (2007)	Macdonald (2008)	Garrison & Vaughan (2008)	Snart (2010)	Latchem & Jung (2010)	Hofmann (2011)	Vaughan (2013)
5. ขั้นการประเมินผล												
(Evaluation)												
5.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	✓					✓		✓		✓		
5.2 ความพึงพอใจ					✓	✓		✓				
5.3 การสะท้อนกลับความ คิดเห็นของผู้เรียน						✓		✓				

1.3 สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน จากตาราง 5 สามารถนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้กับหลักการของ ADIEE Model เพื่อสังเคราะห์เป็นขั้นตอนเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานได้ ดังนี้

1.3.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยทั่วไปที่จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการ (Need Analysis) ด้านต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน รวมถึงการศึกษาความต้องการที่เหมาะสมเพื่อสร้างขั้นตอนในรูปแบบที่มีความหมาย เช่น การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ผลลัพธ์ของการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ วิธีการสอน การประเมินผล เนื้อหาสาระ ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ การวิเคราะห์สิ่งเหล่านี้เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ แล้วนำมาสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อเตรียมการดำเนินตามขั้นตอนต่อไป

1.3.2 ขั้นการออกแบบ (Design) เป็นการกำหนดกรอบแนวทางในการจัดการเรียนรู้อย่างมีระเบียบแบบแผน มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน ครอบคลุมทุกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการออกแบบ ดังนี้

1.3.2.1 การแบ่งเนื้อหา (Chunk Content) เป็นการแบ่งเนื้อหาของสาระการเรียนรู้ทั้งหมดออกเป็นตอน ๆ เพื่อให้มีความกระชับและง่ายต่อการทำความเข้าใจ และระบุขั้นตอนการนำเสนออย่างเป็นขั้นตอน

1.3.2.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ โดยที่ผู้เรียนได้พบผู้สอนในห้องเรียนตามตารางเรียนที่ระบุวันและเวลาไว้ตามแผนการเรียนรู้ ผู้เรียนได้เผชิญหน้ากับผู้สอน ทำให้สามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้อย่าง

ทันที นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือทำกิจกรรมร่วมกันกับผู้เรียนด้วยกันเอง ทำให้ความสัมพันธ์ทางสังคมดีขึ้น

1.3.2.1 การผสมระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ (Blended between Theory and Practice) เป็นการจัดสมดุลระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติภายในรูปแบบการเรียนรู้ทั้งการเรียนแบบเผชิญหน้าและการเรียนรู้ออนไลน์โดยมีสัดส่วนเบื้องต้น คือ ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในอัตราส่วน 20:80 สำหรับการฝึกทักษะพื้นฐาน หรืออาจจะสลับกันแล้วแต่ความยากง่ายของเนื้อหา และเพิ่มความซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาซึ่งมีเนื้อหาที่มีความยากง่ายแตกต่างกัน

1.3.2.2 สนับสนุนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมมากที่สุด โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ผู้เรียนจะได้สัมผัสสภาพแวดล้อมที่เป็นจริง และซึมซับกับบรรยากาศแห่งการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของผู้เรียนเอง

1.3.2.3 การออกแบบสำหรับปิดการอภิปราย เป็นการออกแบบการเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีจุดเริ่มต้น จุดกึ่งกลางและจุดสิ้นสุดที่ชัดเจน ทั้งนี้จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแต่ละส่วนประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานจะต้องระบุไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการนำทางที่ชัดเจนผ่านกระบวนการเรียนรู้ ขณะที่ผู้เรียนเข้าใจถึงจุดสิ้นสุดของการเรียนรู้แบบผสมผสานจะต้องสร้างวิธีการที่ส่งเสริมความรู้สึกของผู้เรียนในการบรรลุผลสำเร็จ

1.3.2.4 สิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากัน ได้แก่ โฮมเพจและแผนผังเว็บไซต์ เครื่องมือสำหรับการค้นหา การเชื่อมโยง โครงสร้างการเรียนรู้ในแต่ละวัน วิธีและเทคนิคการสอนที่หลากหลาย

1.3.2.5 การออกแบบสำหรับการสนับสนุน จะต้องพิจารณาถึงความต้องการผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การสนับสนุนช่วยเหลือทางเทคนิค การสนับสนุนจากผู้ช่วยสอน การสนับสนุนจากผู้เรียนด้วยกัน และการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เป็นต้น

1.3.2.6 การออกแบบกิจกรรมสะท้อนผล เป็นการให้ผู้เรียนรู้และผู้ใช้สะท้อนผลและการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.3.3 ขั้นการพัฒนา (Development) เป็นการนำเอากิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด ได้แก่ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการเตรียมการ รวมถึงการสนับสนุนต่าง ๆ มาการดำเนินการเพื่อใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ข้อ

1.3.3.1 เครื่องมือการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีคู่มือการเรียนรู้ ระบุหัวข้อและวิธีการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน รวมถึงเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่นำเข้าไปในการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือการเรียนรู้ดังกล่าว ควรมีจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน กิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้

1.3.3.2 เอกสารประกอบ เป็นสิ่งสำคัญของการเรียนรู้แบบผสมผสาน ในเอกสารจะระบุเค้าโครง จุดประสงค์การเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม แต่ละหัวข้อ กิจกรรมของผู้ฝึกหัดและกิจกรรมของผู้เรียนอย่างละเอียดทุกขั้นตอน

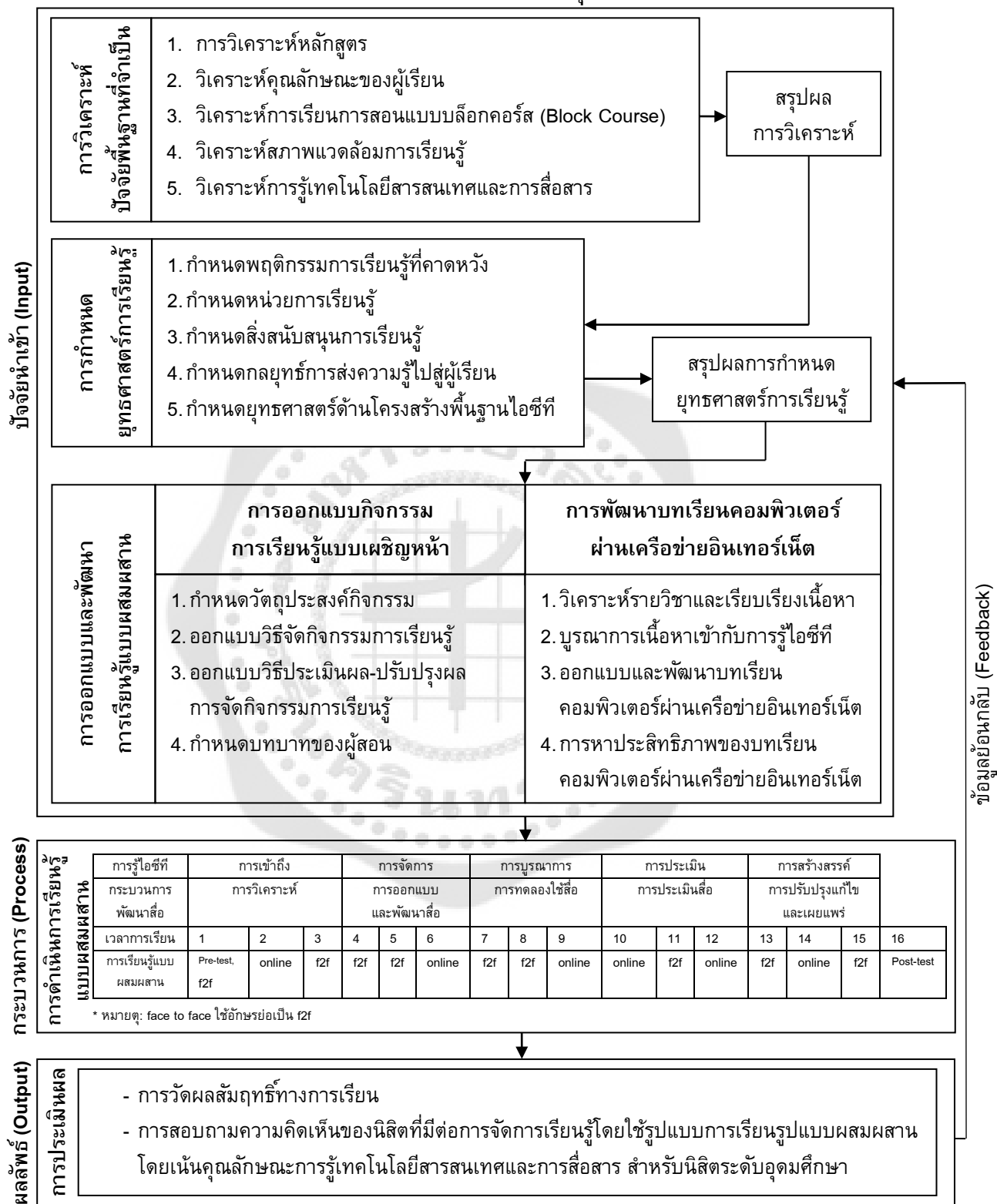
1.3.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) การนำการเรียนรู้แบบผสมผสานไปใช้ควรคำนึงถึงประเด็นสำคัญต่างๆ โดยเฉพาะการนำส่ง (Delivery) การนำส่งการเรียนรู้เป็นเรื่องใหม่ และละเอียดอ่อน ในการเริ่มต้นการเรียนรู้จะต้องตรวจสอบความน่าเชื่อถือตลอดจนความเหมาะสมของเนื้อหา รวมถึงกิจกรรมที่มีความแตกต่างและเหมาะสม เช่น การตรวจสอบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง กิจกรรมของผู้เรียน กิจกรรมของผู้ช่วยสอน การตรวจสอบการใช้ระบบการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนทางเทคนิค เป็นต้น

1.3.5 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยวิธีการประเมินผลและปรับปรุงผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยที่จำเป็นจะต้องมีการมอบหมายงานในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ซึ่งมีทั้งงานที่ทำเป็นรายงานส่งและแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีเกณฑ์การให้คะแนนที่เหมาะสมในแต่ละกิจกรรม การประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) เป็นการพัฒนาทักษะการติดต่อสื่อสารเสมือนจริง การพัฒนาการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ โดยวัดจากการใช้เครื่องมือการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือการติดต่อสื่อสารเสมือนจริงที่สร้างขึ้น การผสมผสานการทำงานรายบุคคลหรือการทำงานแบบร่วมมือกัน กิจกรรมการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง การสนับสนุนจากผู้เรียน และการสนับสนุนด้วยแบบฝึกหัดอิเล็กทรอนิกส์ และกระบวนการสนับสนุนอื่นๆ

1.3.6 ผลป้อนกลับ (Feedback) ผลป้อนกลับที่ดีจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจ ผลป้อนกลับจากการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ารวมจะช่วยเน้นความสนใจของผู้เรียนซึ่งสามารถทำได้โดยการสร้างเหตุการณ์ให้ผู้เรียนได้ตระหนักรู้ ส่วนผลป้อนกลับจากการเรียนรู้ออนไลน์ผ่านการทดสอบที่เป็นแบบหลายตัวเลือก (Multiple Choice) จะทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจของตัวเอง

1.4 ร่างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ปรากฏในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานของนักวิชาการต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับหลักการของ ADDIE Model จนได้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็น (Need Analysis) 2) การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ (Strategy Assignment) 3) การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Design and Development) 4) การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Implementation) 5) การประเมินผล (Evaluation) โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

**รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา**



ภาพประกอบ 11 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

- ก. องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า (Input)
- ข. องค์ประกอบด้านกระบวนการ (Process)
- ค. องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ (Output)

ก. องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ของการพัฒนาารูปแบบจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ด้าน โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1) การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็น (Need Analysis) ผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และวิเคราะห์การเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ว่าเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาหรือไม่ นอกจากนี้ยังวิเคราะห์การรู้การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน แล้วนำมาสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อเตรียมการดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1.1) การวิเคราะห์หลักสูตร เป็นการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน โดยทำการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการภูมิสังคม ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรคือ เพื่อสร้างกระบวนการที่นำไปสู่การสร้างงานวิจัย การผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรอบรู้ในด้านปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พร้อมทั้งมีความเข้าใจในปรัชญากระแสหลัก อีกทั้งยังเป็นผู้ที่เข้าใจถึงความจริงของชีวิต พื้นที่ วัฒนธรรม ชุมชน สังคม สามารถจัดการความรู้เพื่อชุมชน สังคม และส่งผลต่อโลกและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมและสามารถนำความรู้ไปประกอบสัมมาชีพได้จากวัตถุประสงค์ของหลักสูตร วิเคราะห์ได้ว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ เพื่อเป็นองค์กรแห่งการวิจัย เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรอบรู้ในเศรษฐกิจพอเพียง และเพื่อส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อชุมชนสร้างนวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีเพื่อการประกอบสัมมาชีพได้อย่างเหมาะสม

1.2) การวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน เป็นการวิเคราะห์ผู้เรียนตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ ช่างวัย และพฤติกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนควรทราบว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้ในเนื้อหาที่จะสอนมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนมีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับใด มีคุณลักษณะการเรียนรู้ (Learning Style) แบบใด และชอบมีปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนแบบใด เช่น ชอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน ชอบมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน หรือชอบมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนรู้ เป็นต้น การวิเคราะห์ผู้เรียนจะทำให้สามารถจัดลำดับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้

ให้กับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงเวลาของการเรียนรู้แบบผสมผสาน กล่าวคือ ช่วงใดเป็นการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าและช่วงใดเป็นการเรียนรู้จากบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งขึ้นอยู่กับเนื้อหาของรายวิชาที่แปลความหมายออกมาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เชิงพฤติกรรมสำหรับผู้เรียน

1.3) การวิเคราะห์การเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) การจัดการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์สของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบต่อเนื่องจนครบกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชา จำนวน 16 ครั้ง แล้วจึงเริ่มเรียนรายวิชาถัดไป โดยใช้ระเบียบแบบแผนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 มีระบบการจัดการศึกษาแบบทวิภาค คือ 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา การเรียนการสอนใช้ระบบหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง สำหรับรายวิชาการสื่อสารสังคม รหัสวิชา กบภ. 335 เป็นรายวิชาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีหน่วยกิต 3 (2-2-5) ผู้วิจัยจึงต้องออกแบบกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับคำอธิบายรายวิชาที่มีความมุ่งหมายให้นิสิตศึกษาเรียนรู้ช่องทางสู่ความรู้ผ่านสื่อทุกประเภทเพื่อเป็นฐานของการสื่อสาร โดยมีความรู้ความเข้าใจในความเหมือนและความต่างของผู้คนในชุมชนและสังคม รวมทั้งมีวิธีในการสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยการใช้สื่อสำหรับการถ่ายทอดเป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุจุดหมายของวิถีเศรษฐกิจพอเพียง ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ที่ใช้กับการจัดการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์สของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ในครั้งนี้มีการแบ่งสัดส่วนระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) กับการเรียนรู้นบนทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือการเรียนออนไลน์ (Online Learning) ให้เหมาะสมด้วยการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตของนิสิตที่อยู่ในพื้นที่ชุมชนในฐานะการเป็นสมาชิกส่วนหนึ่งของชุมชนโดยการจัดการองค์ความรู้ภาคทฤษฎีแล้วสรุปสาระสำคัญเป็นความรู้รวบยอด (Concept) และอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานอย่างชัดเจนแล้วส่งเข้าสู่ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Learning Management System: LMS) เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงเข้าสู่อินเทอร์เน็ตเพื่อทำการสืบค้นสารสนเทศหาความรู้ในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ตามความสะดวกทั้งสถานที่และเวลาตามความต้องการของผู้เรียน สำหรับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าจะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนจำนวน 2 ครั้ง คือครั้งแรกและครั้งสุดท้ายของรายวิชา ครั้งแรกเพื่ออธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ข้อตกลงทาง การเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนมีความตื่นตัวทาง การเรียนรู้ ได้พบปะเพื่อนร่วมชั้นเรียน ได้ซักถามพูดคุย ซึ่งเป็นการรับรู้ถึงอารมณ์และความรู้สึกของบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นการสร้างสัมพันธภาพและปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกัน ส่วนการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าครั้งสุดท้ายเพื่อเป็นการสรุปและทบทวนการเรียนเรียนการสอนที่ได้เรียนมาทั้งหมด สำหรับช่วงเวลาระหว่างการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ผู้สอนสามารถจัดให้มีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าหรือการเรียนรู้นบนทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของรายวิชา

ซึ่งได้จัดกิจกรรมตามความเหมาะสม เช่น มีการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อสร้างชิ้นงาน การอธิบายผลงานหรือการสนทนากลุ่ม เป็นต้น

1.4) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นการฝึกปฏิบัติการในชุมชนให้กับนิสิตชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 จึงมีสถานที่ตั้งของวิทยาลัยอยู่ในชุมชนบ้านใหม่ศรีจำปาทอง ตำบลหนองมากฝ้าย อำเภอดงหลวง จังหวัดสระแก้ว เพื่อให้นิสิตได้มีโอกาสลงพื้นที่เก็บข้อมูลหรือฝึกปฏิบัติการภาคสนามในชุมชนมากขึ้น ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน สภาพแวดล้อม การเรียนรู้ด้านกายภาพ คือ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่สนับสนุนการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยเฉพาะการเรียนรู้ด้วยตนเองบนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำเป็นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีเครื่องแม่ข่าย (Server) เชื่อมต่อโดยตรงเข้าสู่ระบบของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จ.กรุงเทพมหานคร เพื่อเชื่อมต่อออกไปสู่อินเทอร์เน็ตได้ทั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบมีสาย (Local Area Network: LAN) และแบบไร้สาย (Wireless) ที่พร้อมอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเข้าถึงสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการ โดยมีเงื่อนไขคือ ผู้เรียนจะต้องเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยโดยการลงชื่อผู้ใช้บริการที่ <http://ipass.swu.ac.th> และใช้บัตรไอดี (BuaSri ID) และรหัสผ่าน (Password) ของตนเองเพื่อเข้าใช้บริการอินเทอร์เน็ต สภาพแวดล้อมด้านสังคมภาพ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้สมาชิกในกลุ่มเรียนรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้ที่มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีทีมากกว่าจะได้ช่วยเหลือเพื่อนที่มีทักษะต่ำกว่า มีการจัดที่นั่งเป็นกลุ่มในบริเวณห้องสมุดและมีบริการเครือข่ายไร้สายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นสารสนเทศได้สะดวก สภาพแวดล้อมด้านจิตภาพ คือ การจัดสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนได้สัมผัสบรรยากาศ การเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย มีความเป็นธรรมชาติ ไม่จำกัดอยู่ในเฉพาะห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์อย่างเดียว แต่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้นอกห้องเรียนที่เป็นธรรมชาติหรือบริบทในสภาพแวดล้อมของชุมชน จากนั้นผู้เรียนได้นำประสบการณ์การเรียนรู้มาบันทึกลงบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อสะท้อนความคิดเห็นเพื่อถอดบทเรียนจากการลงพื้นที่ชุมชน

1.5) การวิเคราะห์การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในยุคของสังคมแห่งความรู้ (Knowledge-based Society) ผู้ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารได้ย่อมเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์ แต่ในประเทศที่กำลังพัฒนามักมีความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (Digital Divide) เกิดขึ้นซึ่งอาจเกิดจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ไม่ทั่วถึง และเกิดการขาดการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) ของบุคคล ปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จ.สระแก้ว เคยได้รับการเข้าตรวจโดยคณะกรรมการจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษาในด้านต่างๆ คณะกรรมการมีความเห็นและ

ข้อเสนอแนะว่าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารควรมีระบบการสืบค้นอิเล็กทรอนิกส์ให้ผู้เรียนที่ระบุความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เข้าถึงให้ชัดเจน มีมาตรฐานตามข้อกำหนดทางการเรียนรู้ เพื่อให้บัณฑิตได้รับการบริการสารสนเทศได้เท่าเทียมกับนิสิตที่เรียนอยู่ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จังหวัดกรุงเทพมหานคร และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อําเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก และเพื่อลดช่องว่างในการเข้าถึงสารสนเทศของนิสิตที่มีสถานศึกษาอยู่ต่างสถานที่กันอีกด้วย ต่อมาวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยได้ประสานงานทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังสำนักคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และได้รับการอนุมัติโครงการเครือข่ายเสริมสร้างสมรรถนะการเรียนรู้แก่ชุมชน จังหวัดสระแก้ว ระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ในปี พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 ตามลำดับ จากข้อเสนอแนะตามมาตรฐานทางการเรียนรู้ของคณะกรรมการสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชนของสำนักคอมพิวเตอร์ ทำให้การดำเนินงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ แต่การพัฒนาความรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือการรู้ไอซีทีของนิสิตนั้นยังไม่ได้มีการพัฒนา ผู้วิจัยจึงทำการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์การรู้ไอซีทีได้ 5 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึง (Access) การจัดการ (Manage) การบูรณาการ (Integrate) การประเมิน (Evaluate) และการสร้างสรรค์ (Create)

1.6) สรุปผลการวิเคราะห์ จากการวิเคราะห์ พบว่า การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีการกำหนดพื้นที่การจัดการเรียนการสอนอยู่ในชุมชนบ้านใหม่ศรีจำปาทอง ตำบลหนองหมากผ่าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บัณฑิตได้มีโอกาสเรียนรู้โดยการรับใช้สังคม (Service Learning) การสรุปผลการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ปัญหาและอุปสรรคเงื่อนไขและข้อจำกัด ความต้องการของผู้เรียน ตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ที่จะพัฒนาขึ้น

1.6.1) ผลการวิเคราะห์หลักสูตร พบว่า หลักสูตรตอบสนองความต้องการในการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการพัฒนาท้องถิ่นโดยการนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาประยุกต์ใช้ในการประกอบสัมมาชีพ ตรงตามความต้องการของชุมชน และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยการผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรอบรู้ในเศรษฐกิจพอเพียง และส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อชุมชนด้วยการสร้างนวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีเพื่อการประกอบสัมมาชีพได้อย่างเหมาะสม สำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามหลักสูตร วิทยาลัยโพธิวิชชาลัยมีอาคารเรียนเพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนในแต่ละชั้นปี มีสื่อนวัตกรรมอุปกรณ์ประจำในแต่ละห้อง มีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ด้านภูมิสารสนเทศ สถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา และจุดเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งแบบมีสายและไร้สายเพื่อบริการการเข้าใช้

ทรัพยากรจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียน เงื่อนไขของหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการภูมิสังคม คือ นักเรียนที่ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรนี้ต้องมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดสระแก้วจำนวนครึ่งหนึ่งของจำนวนรับทั้งหมด และอีกครั้งหนึ่งเปิดโอกาสให้นักเรียนทั่วประเทศได้มีโอกาสสมัครสอบโดยจะต้องมาสอบตรงในพื้นที่ที่วิทยาลัยตั้งอยู่ โดยจะต้องผ่านข้อสอบส่วนกลางจากสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสอบภาคปฏิบัติ ณ สถานที่ที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัยจัดขึ้น สาเหตุที่ต้องกำหนดเงื่อนไขดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนที่อยู่ต่างจังหวัดและขาดโอกาสทางการศึกษา ได้มีโอกาสเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาและศึกษาเรียนรู้ในบริบทของพื้นที่ชุมชน ซึ่งมีวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยมีเจตนารมณ์ในการสร้างให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อท้องถิ่นของตนเอง เมื่อสำเร็จการศึกษาในฐานะบัณฑิตก็ยังสามารถประกอบสัมมาชีพด้วยแรงบันดาลใจและพัฒนาท้องถิ่นของตนเองได้ ส่วนข้อจำกัด ได้แก่ นักเรียนผู้สนใจในหลักสูตรด้านนี้ยังมีน้อย สาเหตุเนื่องจากเป็นหลักสูตรใหม่ นิสิตรุ่นแรกเพิ่งสำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2555 นักเรียนและผู้ปกครองยังขาดความมั่นใจในการสนับสนุนให้บุตรหลานเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ โดยเฉพาะในปีการศึกษาแรกเมื่อ พ.ศ. 2551 วิทยาลัยโพธิวิชชาลัยยังอยู่ระหว่างการดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียน ยังไม่มีระบบสาธารณูปโภคและระบบการติดต่อสื่อสาร โครงการบริการวิชาการต่าง ๆ ยังไม่มีนโยบายเข้ามาพัฒนาในพื้นที่ตั้งของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยแห่งนี้ จึงทำให้ดูเหมือนว่ายังไม่มีความพร้อมในทุกด้านสำหรับการจัดการศึกษาเพื่อชุมชน แต่เมื่อมีการดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนตามมาตรฐานแล้วเสร็จ มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านต่าง ๆ มีโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชนในพื้นที่ ตลอดจนนิสิตรุ่นแรกของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิตก็เห็น พบว่า มีผู้สนใจในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการภูมิสังคมจำนวนมากขึ้น โดยดูจากสถิติจำนวนผู้สมัครในหลักสูตร หลังจากนั้นได้มีการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตลอดมา

1.6.2) ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน พบว่า ผู้เรียนเป็นนิสิตวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 3 นิสิตเป็นวัยรุ่น มีอายุอยู่ในช่วง 20-22 ปี มีสังคมอยู่ร่วมกันแบบกลุ่ม ชอบทำงานเป็นทีม และต้องการการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตเพื่อการสืบค้นสารสนเทศ และการสื่อสารผ่านสังคมออนไลน์ (Social Network) เพื่อสะท้อนความรู้สึกและความคิดเห็น อีกทั้งยังแสดงตัวตนหรืออัตลักษณ์ของตนเองออกมาสู่สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ผู้เรียนในช่วงวัยนี้มีบุคลิกภาพเริ่มเป็นผู้ใหญ่ มีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น สนุกกับเพื่อน ชอบเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน และใช้เวลาในการมีปฏิสัมพันธ์กับอินเทอร์เน็ตสูง ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน โดยเน้นการปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนแบบเผชิญหน้า โดยการให้ผู้เรียนทำโครงการเพื่อการแก้ปัญหาหรือสร้างนวัตกรรมในพื้นที่ชุมชนจริง และมีการติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อนหรือผู้สอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับการวางแผนเงื่อนไขของการเรียนรู้ต้องมีการเสริมแรง โดยการให้รางวัลหรือการกล่าวขอบคุณและชื่นชมต่อหน้าเพื่อน ๆ ผู้เรียนจะภาคภูมิใจและร่วมกิจกรรมในครั้งต่อไป ส่วนข้อจำกัดของผู้เรียน คือ ยังขาดวิจรรณญาณและการตัดสินใจที่ถูกต้องในการเชื่อถือข่าวสารและสารสนเทศที่สืบค้นมา ส่วนใหญ่ผู้เรียนจะสืบค้น

มาแล้วนำเสนอเลย ยังขาดคุณลักษณะการรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยขาด การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข่าวสารที่ได้รับหรือสืบค้นมา รวมถึงขาดทักษะการสื่อสารสังคม (Social Communication) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสอนให้ ผู้เรียนมีความรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และทักษะการสื่อสารสังคมใน สภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ในสังคม

1.6.3) ผลการวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบบลิคคอร์ส พบว่า การจัดการเรียนแบบบลิคคอร์ส สอดคล้องกับความต้องการตามแผนยุทธศาสตร์ 15 ปี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่าง พ.ศ. 2553-2567 ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างองค์ ความรู้และพัฒนาโครงการบริการวิชาการที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืน โดยกำหนดขอบเขตในการพัฒนาชุมชนและสังคมเป็น 1 มหาวิทยาลัยรับผิดชอบ 1 จังหวัด แต่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒกำหนดพื้นที่เป้าหมาย 2 จังหวัด โดยพื้นที่แรกคือ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก ซึ่งเป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ พื้นที่ที่สองคือ ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ซึ่งในเวลาต่อมาได้พัฒนาเป็นพื้นที่ตั้ง สำหรับจัดการศึกษาของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จ.สระแก้ว โดยเป็น สถานที่สำหรับจัดการศึกษาและฝึกปฏิบัติการชุมชนให้กับนิสิตชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 ได้ศึกษาอยู่ใน พื้นที่ชุมชนดังกล่าว การจัดการเรียนการสอนส่วนหนึ่งได้บูรณาการเข้ากับโครงการบริการวิชาการ แก่สังคม ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้ความสามารถหลัก (Core Competency) ของมหาวิทยาลัยศึกษาเข้าไป ศึกษาเรียนรู้ร่วมกันกับชุมชนที่เป็นความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้าน โดยการน้อม นำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้ อย่างยั่งยืน สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบบลิคคอร์ส เป็นการจัดการเรียนการสอนในพื้นที่ ที่ต้องใช้เวลาดูติดต่อกันแบบต่อเนื่องจนครบหนึ่งรายวิชาใช้ระยะเวลาจำนวน 16 ครั้ง ครอบคลุม เนื้อหาทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยมีพื้นที่ปฏิบัติการอยู่ในชุมชนเพื่อเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมจริง ของชุมชนที่ตรงตามความต้องการในการพัฒนาหรือการแก้ปัญหาของชุมชนได้อย่างตรงเป้าหมาย และเพื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และทัศนคติที่ดีต่อวิถีชีวิตในชุมชนไปพร้อมกัน

1.6.4) ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ พบว่า สภาพแวดล้อม การเรียนรู้ด้านกายภาพของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว มีอาคารเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐาน และตรงความ ต้องการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเคยเคยมาตรวจคุณภาพการจัดการศึกษาของ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว เพื่อให้มีคุณภาพตาม ข้อกำหนดของสถาบันอุดมศึกษาตามกำหนด ปัจจุบันวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยได้ดำเนินงานตาม ข้อกำหนดดังกล่าว ทั้งได้ผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอกมาแล้วไม่ต่ำกว่า 2 ครั้ง โดยอยู่ในลำดับที่ 3 จากการประเมินคุณภาพการศึกษาจากทั้งสิ้น 19 คณะของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว จึงมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพตามข้อกำหนดของระบบประกัน

คุณภาพการศึกษา โดยมีสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ด้านภูมิสารสนเทศซึ่งมีจำนวนคอมพิวเตอร์ลูกข่าย 50 เครื่อง และเครื่องแม่ข่ายจำนวน 2 เครื่อง สถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา เป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชน นอกจากนี้ ยังมีฐานการเรียนรู้อื่นๆ ที่มีสภาพแวดล้อมเป็นธรรมชาติที่เอื้อประโยชน์ต่อการเรียนรู้ เช่น ฐานการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฐานการเรียนรู้คลองพระปรังเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ฐานการเรียนรู้ป่าขึ้นริมห้วยเพื่อการอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช และฐานการเรียนรู้การสกรัลกรรมซึ่งใช้ควายในการไถนา เป็นต้น การมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพที่มีมาตรฐานและธรรมชาติที่สมบูรณ์ จึงช่วยสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายและผู้เรียนผ่อนคลาย สนุกสนานกับการทำกิจกรรมในพื้นที่ชุมชน ทำให้ผู้เรียนเกิดจิตภาพที่ดีในการเรียนรู้ เกิดความร่วมมือกันทางการเรียนการสอน เช่น การมอบหมายให้ผู้เรียนผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา เรื่อง การทำการเกษตรอินทรีย์ ผู้เรียนได้รับโจทย์และภาระงานที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับพื้นที่และชุมชน ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลสารสนเทศเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำการเกษตรอินทรีย์ได้จากอินเทอร์เน็ต นำมาวิเคราะห์ประเด็น เก็บข้อมูลในสถานที่จริงด้วย การสัมภาษณ์ผู้คนในชุมชน จากนั้นนำข้อมูลมาเรียบเรียง เข้าพบอาจารย์เพื่อตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องแล้วผลิตเป็นรายการวิทยุกระจายเสียงออกอากาศสู่ชุมชนต่อไป การทำกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดสังคมภาพที่ระหว่างผู้เรียนกับชาวบ้านหรือระหว่างสถานศึกษากับชุมชนส่วนข้อจำกัด คือ ผู้เรียนชั้นปีที่ 3 และ 4 ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย ต้องไปเรียนยังพื้นที่ชุมชน จึงทำให้ขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ ต่างคณะในมหาวิทยาลัยเดียวกัน แต่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้กำหนดให้มีโครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน โดยมีกิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจใส่สัมฤทธิ์ให้กับนิสิตใหม่ทุกคนในปีการศึกษา 2557 จึงทำให้มีกิจกรรมการเรียนรู้เกิดขึ้นในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้เกิดการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

1.6.5) ผลการวิเคราะห์การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผู้เรียนที่เป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 และ 4 ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการศึกษาหาความรู้อยู่ตลอดเวลา มีความต้องการในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลข่าวสารที่เป็นหลักการหรือภาคทฤษฎีก่อนนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำสู่การลงพื้นที่ปฏิบัติจริงในชุมชน ผู้เรียนทั้งหมดมีทักษะในการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ตเนื่องจากขณะที่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ นิสิตได้เคยเรียนรายวิชาทักษะการรู้สารสนเทศ (SWU 141) มาก่อนแล้ว ดังนั้น ผู้เรียนจึงมีทักษะการเข้าถึง การสืบค้น การวิเคราะห์แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ การสังเคราะห์หรือสร้างสรรค์งานใหม่ ตลอดจนการประเมินสารสนเทศต่างๆ นิสิตได้มีความรู้ในเรื่องดังกล่าวพอสมควรแล้ว อย่างไรก็ตามความรู้ดังกล่าวเป็นความรู้เบื้องต้นที่ผู้เรียนสืบค้นจากอินเทอร์เน็ตและเรียบเรียงข้อมูลขึ้นมาใหม่เพื่อการนำเสนอในชั้นเรียนเท่านั้น แต่การนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในสภาพแวดล้อมจริงยังไม่เกิดขึ้น ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในรายวิชา กบภ. 335 การสื่อสารสังคม (Social Communication) จึงเป็นการต่อยอดความรู้เดิมที่ผู้เรียนเคย

เรียนมาและเป็นการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริงในชุมชน สำหรับข้อจำกัดและเงื่อนไข คือ ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจกับสิ่งที่จะเรียนรู้กับผู้สอนแบบเผชิญหน้า เพื่อชักจูงความเข้าใจและฝึกทักษะการสื่อสารก่อนลงปฏิบัติการภาคสนามในพื้นที่ชุมชน

2) การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้เป็นการกำหนดกรอบแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งเป็นระเบียบแบบแผนในการปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างมีระบบและลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนที่ครอบคลุมประเด็นยุทธศาสตร์ทุกด้าน สำหรับการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ที่มีความเหมาะสมกับหลักสูตรของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) กำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวัง คือ การกำหนดผลลัพธ์ของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นภายในตัวของผู้เรียนที่เป็นพฤติกรรมที่สามารถแสดงออกได้หลังจากผ่านการเรียนการสอนจากรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับคณะทำการวิจัยของยูเนสโกที่ได้กำหนดมิติการรู้ไอซีที (ICT Literacy Dimensions) ไว้ 3 ประการ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียน เพื่อระบุพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกอย่างครอบคลุมรอบด้าน

2.2) กำหนดหน่วยการเรียนรู้ คือ การกำหนดหัวข้อที่จะจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องตามคำอธิบายรายวิชา โดยมีเนื้อหาในแต่ละหัวข้อสอดคล้องกับการรู้ไอซีทีที่เป็นลำดับตามขั้นตอนของกระบวนการรู้ไอซีที ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้เนื้อหารายวิชา กบภ. 335 การสื่อสารสังคม โดยกำหนดหน่วยการเรียนรู้ คุณลักษณะการรู้ไอซีที และหลักการพัฒนาสื่อที่สอดคล้องกันไว้ดังนี้

ตาราง 6 การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องการรู้ไอซีทีและหลักการพัฒนาสื่อ

กำหนดหน่วยการเรียนรู้	คุณลักษณะการรู้ไอซีที	หลักการพัฒนาสื่อ
1. การสื่อสาร	1. การเข้าถึง (Access)	1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	2. การจัดการ (Management)	2. การออกแบบ (Design) และการพัฒนา (Development)
3. เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	3. การบูรณาการ (Integration)	3. การประยุกต์ใช้ (Implementation)
4. สื่อกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	4. การประเมิน (Evaluation)	4. การการประเมิน (Evaluation)
5. วิद्यุกระจายเสียงกับการสื่อสารในชุมชน	5. การสร้างสรรค์ (Creation)	การปรับปรุงแก้ไข และเผยแพร่ (Improvement and Distribution)

จากตาราง 6 แสดงการกำหนดหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการรู้ไอซีทีและหลักการพัฒนาสื่อ สามารถอธิบายความสอดคล้องในแต่ละส่วนได้ ดังนี้

2.2.1) หน่วยการเรียนรู้เรื่องการสื่อสารที่สอดคล้องกับการเข้าถึงและการวิเคราะห์ ความสอดคล้องกันคือ ผู้วิจัยได้กำหนดให้รายวิชา กบภ. 335 วิชาการสื่อสารสังคม เป็นรายวิชาที่นิสิตชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ผู้เรียนจะได้เรียนเนื้อหาภาคทฤษฎีและหลักการบนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น นิสิตจะใช้ความรู้ความสามารถด้านไอซีทีในการเข้าถึงเนื้อหาและแหล่งข้อมูลสารสนเทศในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือสืบค้นจากแหล่งทรัพยากรสารสนเทศที่มีการเชื่อมโยง (Link) ไว้ให้ จากนั้นให้นิสิตทำการวิเคราะห์ประเด็นเพื่อหาแนวทางในสื่อสารกับผู้คนในชุมชน แล้วผลิตสื่อที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับการรับรู้ของคนในชุมชน

2.2.2) หน่วยการเรียนรู้เรื่องนวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่สอดคล้องกับการบูรณาการและการประยุกต์ใช้ นิสิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ จ.สระแก้ว มีการใช้ชีวิตทั้งความเป็นอยู่และการเรียนรู้อยู่ในพื้นที่ของชุมชนชนบทที่บ้านใหม่ศรีจำปาทอง ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว นิสิตจำเป็นต้องมีคุณลักษณะเป็นผู้รู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการบูรณาการความรู้ที่ได้รับจากการเรียนหรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อการประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในชุมชน ทั้งในการเป็นผู้นำหรือเป็นผู้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ชุมชนรับรู้ได้อย่างถูกต้อง เช่น มีเหตุการณ์ด้านโรคระบาดเกิดขึ้นในต่างประเทศ ผู้คนในชุมชนก็ควรรับรู้ข่าวสารและวิธีการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง นิสิตก็สามารถเป็นผู้นำข่าวสารมาผลิตเป็นรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อออกอากาศไปยังพื้นที่ในชุมชนเพื่อลดความเหลื่อมล้ำด้านการบริโภคข่าวสารได้

2.2.3) หน่วยการเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่สอดคล้องกับการจัดการและการออกแบบและพัฒนาสื่อ มีความสอดคล้องกันคือ ปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว แต่สังคมชนบทมีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปอย่างช้า ๆ ดังนั้นเมื่อเทคโนโลยีการสื่อสารแพร่กระจายเข้ามาในชนบท นิสิตต้องมีความรู้ในการจัดการกับสิ่งที่เริ่มเกิดขึ้นโดยการออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมสื่อสารให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน เช่น การออกแบบและพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก (Info Graphic) รมรงค์ให้คนในชุมชนสนใจการทำเกษตรอินทรีย์มากยิ่งขึ้น

2.2.4) หน่วยการเรียนรู้เรื่องสื่อกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่สอดคล้องกับการประเมินและการประเมินสื่อในชุมชน ก่อนการผลิตสื่อ ระหว่างการผลิตสื่อ และหลังการผลิตสื่อ เพื่อการสื่อสารในชุมชน จำเป็นต้องมีการประเมินอย่างรอบด้าน ก่อนการผลิตสื่อต้องทำการสำรวจความต้องการสื่อของคนในชุมชนเพื่อผลิตสื่อที่เหมาะสมตรงตามความต้องการของชุมชนนั้น สำหรับพื้นที่ที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัยตั้งอยู่เป็นพื้นที่ชนบท ชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานและผู้สูงอายุ จากการให้นิสิตสังเกตและสัมภาษณ์ชาวบ้านพบว่ายังมีการรับฟังวิทยุกันอยู่เป็นจำนวนมาก ประกอบกับนโยบายของคณะที่ต้องการแพร่กระจายข่าวสารไปยังคนในชุมชนด้วย

วิทยุกระจายเสียง ดังนั้นจึงกำหนดให้นิสิตผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา และมีการประเมินคุณภาพรายการวิทยุก่อนออกอากาศทุกครั้ง และหลังการออกอากาศก็มีการติดตามผลความพึงพอใจจากผู้ฟังอย่างสม่ำเสมอเพื่อเป็นข้อมูลป้อนกลับในการปรับปรุงการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง

2.2.5) หน่วยการเรียนรู้เรื่องวิทยุกระจายเสียงในชุมชนที่สอดคล้องกับการสร้างสรรค์ และการปรับปรุงแก้ไข และเผยแพร่ เนื่องจากวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยมีสถานวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา จึงเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติการผลิตรายการวิทยุได้เป็นอย่างดีเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน อย่างไรก็ตามรายการวิทยุจะได้รับความนิยมมากขึ้นเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับสร้างสรรค์รายการ ถึงแม้ว่านิสิตจะมีอายุแตกต่างจากผู้รับฟังแต่รายการที่ผลิตก็ถูกใจผู้ฟังในชุมชนเพราะนิสิตสร้างสรรค์รายการด้วยความผ่อนคลาย มีความบันเทิง และเข้ากันกับชุมชนด้วยการใช้ภาษาถิ่น ทำให้ผู้ฟังเข้าใจง่ายและรู้สึกเป็นกันเอง นอกจากนี้ยังมีการนำผลการรับฟังมาปรับปรุงและแก้ไขเพื่อให้รายการวิทยุทันสมัยและมีคุณภาพอยู่เสมอ

2.3) กำหนดการสนับสนุนการเรียนรู้ คือ การกำหนดสิ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เกื้อหนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีการอำนวยความสะดวกด้านกายภาพโดยมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านจิตภาพที่ดีโดยที่ผู้สอนให้ความใกล้ชิดและเอาใจใส่กับผู้เรียนทั้งแบบการสอนแบบเผชิญหน้าและแบบออนไลน์ได้ตามความประสงค์ของผู้เรียนเมื่อต้องการคำปรึกษาและมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านสังคมภาพที่ดี เพราะวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยมีสถานที่ตั้งอยู่ในชุมชนชนบท มีการมอบหมายให้ผู้เรียนทำโครงการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาและพัฒนาชุมชน จึงทำให้ผู้เรียนได้ลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ชาวบ้านหรือผู้นำในชุมชนเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและเข้าถึงวิถีชีวิตและเป็นการฝึกจิตอาสาให้กับผู้เรียนไปพร้อมกัน

2.4) กำหนดกลยุทธ์ศาสตร์การส่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน การกำหนดยุทธศาสตร์การส่งความรู้ไปสู่ผู้เรียนนั้นมีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายทั้งแบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนบทเรียนออนไลน์ได้ตลอดเวลาตามความต้องการ

2.4.1) การเรียนแบบประสาน (Asynchronous) เป็นการเรียนในเวลาจริง เครื่องมือที่อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ ระบบการประชุมทางไกลปฏิสัมพันธ์ (Interactive Video Conferencing) ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two Way Communication) นิสิตและผู้สอนสามารถสื่อสารแบบเผชิญหน้ากันในเวลาจริง (Real Time)

2.4.2) การเรียนแบบไม่ประสานเวลา (Synchronous) เป็นการเรียนรูปแบบบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น หรือจากสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้สร้างเป็นกลุ่มเฉพาะสำหรับการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่น่าสนใจ นอกจากนี้ยังมีการใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ในการมอบหมายงานหรือรายงานความก้าวหน้าทางการเรียนรู้

2.5) กำหนดยุทธศาสตร์ด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีในการจัดการเรียนการสอนที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัยจำเป็นต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารหรือไอซีที เนื่องจากเป็นวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยเป็นคณะใหม่ การดำเนินการเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารยังไม่มี ดังนั้น จึงต้องใช้ทั้งงบประมาณและระยะเวลาในการดำเนินการ เช่น การวางแผนพัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสู่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ตลอดจนการกำหนดและสร้างจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั้งแบบไร้สายและแบบมีสายหรือเครือข่ายภายในองค์กร ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวได้รับความอนุเคราะห์จากศูนย์บริการวิชาการแก่ชุมชน อนุมัติโครงการเสริมสร้างสมรรถนะการเรียนรู้ชุมชน ระยะที่ 1-2 โดยผ่านสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเพื่อการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีทีซึ่งทำให้นิสิต อาจารย์ และบุคลากร ที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒจังหวัดสระแก้ว ได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงสารสนเทศที่มีความสะดวกและรวดเร็ว

2.6) สรุปผลการกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้จะทำให้สามารถกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังได้อย่างตรงตามวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ซึ่งครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติของผู้เรียนในการเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคมซึ่งการเรียนรู้จะบรรลุเป้าหมายได้ต้องมีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ตามที่ตารางเรียนกำหนดหรือความต้องการการเรียนนอกเวลาการเรียนปกติโดยการกำหนดยุทธศาสตร์การส่งความรู้ไปสู่ผู้เรียนโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยและเหมาะสม โดยการให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมมูเดิล (Moodle) ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่อนุญาตให้ใช้และพัฒนาาร่วมกันโดยไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ (Open Source) การเข้าไปเรียนในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการอย่างไม่จำกัดเวลาและสถานที่เรียน

3) การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสานมีการดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าและการพัฒนาบทเรียนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ โดยที่ผู้เรียนได้พบผู้สอนในห้องเรียนตามตารางเรียนที่ระบุวันและเวลาไว้ตามแผนการสอน ผู้เรียนได้เผชิญหน้ากับผู้สอน ทำให้สามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้อย่างทันที นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือทำกิจกรรมรวมกันกับผู้เรียนด้วยตนเอง ทำให้ความสัมพันธ์ทางสังคมดีขึ้น การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ามีหลักการ 4 ข้อดังนี้

3.1.1) กำหนดวัตถุประสงค์ของกิจกรรม เป็นการกำหนดสิ่งที่ผู้เรียนได้รับหรือผลที่เกิดขึ้นหลังทำกิจกรรมทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย กิจกรรมการเรียน

การสอนแบบเผชิญหน้าผู้สอนจะสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย และจิตพิสัยได้ง่าย สำหรับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมด้านพุทธรุติสัมพันธ์มีการกำหนดให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระและทำกิจกรรมผ่านบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3.1.2) ออกแบบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง จะมีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและแบบการเรียนรู้ผ่านบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมจึงแตกต่างกัน การสอนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพบผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนเพื่อทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น การอภิปราย การระดมความคิดเห็น หรือการสนทนากับผู้สอนที่มีปฏิสัมพันธ์การตอบกลับแบบทันทีทันใด ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนรับรู้ถึงความรู้สึก ความคิดเห็น กิริยาท่าทาง และสภาวะอารมณ์ร่วมกันในชั้นเรียน สำหรับการออกแบบกิจกรรมบนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะเป็นกิจกรรมผ่านเครื่องมือการสื่อสารที่ระบบการจัดการการเรียนรู้มีไว้ให้ ซึ่งผู้สอนสามารถกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนดำเนินการตามแผนการเรียนรู้ได้ ผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั้งแบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา

3.1.3) ออกแบบวิธีการประเมิน-ปรับปรุงผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละครั้งของการเรียนแบบบล็อกคอร์ส ซึ่งเป็นการเรียนการสอนแบบต่อเนื่องติดต่อกัน จำเป็นต้องมีการมอบหมายงานในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งงานที่ทำเป็นรายงานส่ง และแบบฝึกหัดระหว่างเรียนบนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีเกณฑ์การให้คะแนนที่เหมาะสมในแต่ละกิจกรรม สำหรับการปรับปรุงผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วัดจากผลของการจัดกิจกรรมครั้งที่เกิดขึ้นก่อนหน้า เช่น ผลของคะแนนสะสม การสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้เรียน หรือการสุ่มเพื่อสัมภาษณ์ผู้เรียนถึงผลของการจัดกิจกรรมที่เกิดขึ้น

3.1.4) กำหนดบทบาทของผู้สอน ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) การสอนแบบเผชิญหน้าผู้สอนจะเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น อยากที่จะเรียนรู้ อาจกระทำได้โดยการตั้งคำถามที่สร้างสรรค์และท้าทายความคิดของผู้เรียน ผู้สอนต้องเป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียนอยากทำกิจกรรม รวมถึงเป็นผู้ประคับประคองกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งของการเรียนการสอน

3.2) การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการออกแบบและพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีแนวคิดเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองหรือการจัดการเรียนการสอนแบบสรคินิยม (Constructivism) และหลักการพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.2.1) วิเคราะห์รายวิชาและเรียบเรียงเนื้อหา เริ่มจากการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการภูมิสังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งมีระบบการจัดการเรียนการสอนโดยที่นิสิตชั้นปีที่ 1 และ 2 ศึกษาอยู่ที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และเมื่อขึ้นชั้นปีที่ 3 และ 4 นิสิตจะต้องศึกษาเรียนรู้ที่สังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ซึ่งมีสถานที่ตั้งอยู่ใน

ชุมชนบ้านใหม่ศรีจำปาทอง ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว ซึ่งเป็นพื้นที่ชนบทห่างไกลความเจริญ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการภูมิสังคมเป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบัณฑิตคืนถิ่น จบไปแล้วสามารถประกอบอาชีพเป็นนักพัฒนาชุมชน หรืออาชีพอื่นที่เน้นการรับใช้สังคมตามนโยบายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บัณฑิตต้องมีคุณลักษณะขยันอดทน ใฝ่เรียนรู้ มีทักษะการสื่อสาร และสามารถประกอบสัมมาชีพอยู่ในถิ่นกำเนิดของตนเองหรือท้องถิ่นที่เป็นชนบทได้ ในหลักสูตรนี้มีรายวิชาการสื่อสารสังคม รหัสวิชา กบภ. 335 มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้ผู้เรียนมีรอบรู้ด้านการสื่อสาร ทั้งความรู้ที่เป็นทฤษฎี หลักการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการสื่อสาร ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารในชุมชนอย่างมีคุณภาพ รวมถึงการมีเจตคติที่ดีต่อการสื่อสารในชุมชนจนสามารถผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารในชุมชนอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อเพื่อนำองค์ความรู้ด้านการสื่อสารสังคมไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับท้องถิ่นที่ผู้เรียนใช้ชีวิตและศึกษาเรียนรู้อยู่ สำหรับเนื้อหาวิชาการศึกษาสื่อสารสังคมได้จัดลำดับความสำคัญ โดยนำเสนอหาที่เป็นทฤษฎีและหลักการการสื่อสารไว้ในหน่วยการเรียนรู้แรก ต่อมาเป็นเนื้อหาที่มีการบูรณาการเข้ากับสภาพแวดล้อมในชุมชน ลำดับถัดไปเป็นทักษะการผลิตสื่อ การประยุกต์ใช้สื่อกับชุมชน การประเมินสื่อ และการปรับปรุงและเผยแพร่สื่อในชุมชน ซึ่งเป็นการลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่เนื้อหาที่ซับซ้อน โดยมีหัวข้อเนื้อหา 5 เรื่อง คือ การสื่อสาร, เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม, นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม, สื่อกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม, และวิทยุกระจายเสียงกับการสื่อสารในชุมชน

3.2.1.1) ศึกษาและเรียบเรียงเนื้อหาวิชาการสื่อสารสังคม แล้วแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้ออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ได้ 5 ตอน คือ 1) การสื่อสาร 2) เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 3) นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 4) สื่อกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 5) วิทยุกระจายเสียงกับการสื่อสารในชุมชน

3.2.1.2) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่คาดหวังให้ครอบคลุมพุทธรพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ตามแนวคิดของบลูม (Bloom Taxonomy) (Bloom. 1956) ได้ดังนี้

3.2.1.2.1) ผู้เรียนสามารถสืบค้นสารสนเทศด้านทฤษฎีการสื่อสารสังคมจากแหล่งข้อมูลบนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จัดเตรียมไว้ให้หรือสืบค้นจากการเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.1.2.2) ผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการจัดการกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วกับสภาพแวดล้อมในชุมชนที่นิสิตอาศัยอยู่ได้

3.2.1.2.3) ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนเข้ากับชีวิตประจำวันในท้องถิ่นได้

3.2.1.2.4) ผู้เรียนสามารถประเมินความต้องการการรับรู้ข่าวสาร ช่องทางการรับรู้ข่าวสารและความบันเทิง และรูปแบบของสื่อที่เหมาะสมในชุมชนได้

3.2.1.2.5) ผู้เรียนสามารถผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงที่มีคุณภาพด้วยความสร้างสรรค์สำหรับการสื่อสารในชุมชนได้

3.2.1.3) สร้างแบบวัดดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามรายข้อว่าครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) หรือไม่ โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาทำการประเมินจำนวน 3 ท่าน ซึ่งแบบวัดดัชนีความสอดคล้องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้แก่

3.2.1.3.1) สร้างแบบประเมินด้านเนื้อหาตามเกณฑ์การประเมินค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert Scale) เพื่อวัดค่าระดับความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ทำการประเมิน

3.2.1.3.2) สร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการสื่อสารสังคม ตามเกณฑ์การประเมินค่า 5 ระดับ เพื่อวัดค่าระดับความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน

3.2.1.3.3) สร้างแบบทดสอบระหว่างเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ จากนั้นนำแบบทดสอบไปให้นักศึกษาวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยชั้นปีที่ 4 ที่เคยเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคมมาก่อนเป็นผู้ทำแบบทดสอบดังกล่าว นำข้อสอบมาหาค่าระดับความยากง่าย (p) ที่มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1.00 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 โดยค่าอำนาจจำแนกที่ดีควรมีค่าตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

3.2.2) การบูรณาการเนื้อหาเข้ากับการรู้ไอซีที เป็นการจัดทำเนื้อหาทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ การสื่อสาร, เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม, นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม, สื่อกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม, และวิทยุกระจายเสียงกับการสื่อสารในชุมชน ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะการรู้ไอซีที 5 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึง (Access) การจัดการ (Management) การบูรณาการ (Integration) การประเมิน (Evaluation) และการสร้างสรรค์ (Creation) จัดกระทำโดยการเรียบเรียงเนื้อหาขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.2.1) การสื่อสารกับการเข้าถึง กำหนดให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยผู้เรียนสามารถสืบค้นสารสนเทศด้านทฤษฎีการสื่อสารจากแหล่งข้อมูลบนบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จัดเตรียมไว้ให้หรือสืบค้นจากการเชื่อมโยงข้อมูลอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสะดวกรวดเร็ว

3.2.2.2) เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมกับการจัดการ กำหนดให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยผู้เรียนสามารถอธิบายวิธีการจัดการกับเทคโนโลยีการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วกับสภาพแวดล้อมในชุมชนที่นิสิตอาศัยอยู่ได้ เช่น การวิเคราะห์ แล้วเลือกเทคโนโลยีการสื่อสารที่เหมาะสมกับการรับรู้ของผู้รับสารในชุมชน

3.2.2.3) นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมกับการ บูรณาการ กำหนดให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนเข้ากับชีวิตประจำวันในท้องถิ่นได้ เช่น การเข้าถึงแหล่งข่าวในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนั้นมีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากแหล่งอ้างอิง เลือกข่าวที่มีสาระสำคัญต่อชุมชน เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นมาใหม่เพื่อให้ง่ายต่อการสื่อสาร ส่งข่าวสารไปยังผู้รับสารในชุมชนด้วยวิทยุกระจายเสียง ติดตามผลว่าข่าวสารไปถึงผู้รับหรือไม่ และประเมินความพึงพอใจการรับข่าวสารในชุมชน

3.2.2.4) สื่อกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมกับการประเมิน กำหนดให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยผู้เรียนสามารถสำรวจความต้องการการรับรู้ข่าวสาร ช่องทางการรับรู้ข่าวสารและความบันเทิง และรูปแบบของสื่อที่เหมาะสมในชุมชนว่าคนในชุมชนว่ามีระดับความต้องการรับรู้ข่าวสารและความบันเทิงอยู่ในระดับใด และต้องการการสื่อสารในรูปแบบใด เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารที่มีคุณภาพและเหมาะสมสำหรับชุมชนนั้น และหลังการเผยแพร่ข้อมูลสู่ชุมชนและผู้เรียนต้องติดตามประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำมาปรับปรุงกระบวนการผลิตสื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3.2.2.5) การสร้างสรรค์กับวิทยุกระจายเสียงในชุมชน กำหนดให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยผู้เรียนสามารถผลิตรายการวิทยุด้วยความสร้างสรรค์ มีวิธีการเข้าถึงผู้รับฟังที่อยู่ในชุมชนด้วยภาษาท้องถิ่น ทำให้ผู้รับสารมีความรู้สึกใกล้ชิดเป็นกันเองกับผู้ส่งสาร มีการเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่ายต่อกลุ่มเป้าหมายซึ่งส่วนใหญ่ผู้ฟังเป็นชาวบ้านวัยทำงานและผู้สูงอายุที่มักเปิดเครื่องรับวิทยุกระจายเสียงฟังเวลาทำงานหรือช่วงเวลาพักผ่อนหลังจากการทำงาน

3.2.3) ออกแบบและพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเรียนการสอนรายวิชาการสื่อสารสังคม (กบภ. 335) เป็นรายวิชาที่นิสิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย ต้องศึกษาเรียนรู้เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้แบบต่อเนื่องภายในรายวิชาหรือการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์สไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสารกับสังคมชนบทที่ผู้เรียนใช้ชีวิตการเรียนอยู่ การออกแบบบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงต้องมีระบบที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตนเองอย่างสะดวก ความยืดหยุ่น และเหมาะสมกับเวลาเรียนในแต่ละครั้งที่มีการเรียนแบบต่อเนื่องติดต่อกันจำนวน 16 ครั้ง จนจบรายวิชา จากนั้นจึงมีการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นในลำดับถัดไป การเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์สมุ่งเน้นให้นิสิตได้มีโอกาสสัมผัสกับการฝึกภาคปฏิบัติและนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับชุมชนมากขึ้น ดังนั้นบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม จึงออกแบบให้เนื้อหาที่เป็นความรู้ภาคทฤษฎีและหลักการ ด้านการสื่อสาร, เทคโนโลยีการสื่อสาร และกระบวนการรู้โอซีที จัดเตรียมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ไว้บนเว็บไซต์ รายวิชาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ โดยเลือกใช้โปรแกรมมูเดิล (Moodle) ในการบริหารจัดการการเรียนรู้รายวิชาการสื่อสารสังคม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

3.2.3.1) สร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการสื่อสารสังคม โดยทำการติดตั้งระบบบริหารจัดการการเรียนรู้โดยโปรแกรมมูเดิลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server Computer) ซึ่งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายนี้ตั้งอยู่ที่สำนักสื่อและเทคโนโลยี

การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อสะดวกต่อการเชื่อมต่อออกสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับเครื่องลูกข่ายที่นิสิตใช้เรียนติดตั้งอยู่ที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของ วิทยาลัย โภธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรี นครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ซึ่งจะเชื่อมต่อกันด้วยระบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber optic) ด้วยความเร็ว 35 เมกะบิตต่อวินาที (35/Mbps) ดูและระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จังหวัดกรุงเทพมหานคร ผู้เรียนสามารถเข้าบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการหรืออุปกรณ์สื่อสารแบบเคลื่อนที่ได้โดยเข้าผ่านหน้าเว็บไซต์หลักที่ <http://edtechspace.swu.ac.th/sgm345> โดยการลงชื่อผู้ใช้บริการที่ <http://ipass.swu.ac.th> และใช้บัตรไอดี (BuaSri ID) และรหัสผ่าน (Password) นอกจากนี้ยังสร้างวิธีสนับสนุนการเรียนรู้ คือการสร้างแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมที่มีการเชื่อมโยง (Link) กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้นิสิตได้ศึกษาค้นคว้าสาระความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย แหล่งข้อมูลนั้นผู้สอนได้คัดเลือกและกลั่นกรองแล้วว่ามีความเหมาะสมมีประโยชน์และตรงกับหัวข้อในการเรียน แหล่งข้อมูลนั้นมีทั้งข้อความ รูปภาพ วิดีทัศน์ หรือไฟล์เอกสาร ที่นิสิตสามารถจัดเก็บลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองเพื่อนำมาศึกษาในครั้งถัดไป นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอนและเพื่อนได้จากสื่อสังคมออนไลน์ (Social media) ที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประยุกต์ใช้ในรายวิชาได้แก่ การสร้างกลุ่มรายวิชา กบภ. 335 ชื่อวิชาการสื่อสารสังคม ในเว็บเพจของสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ก (Facebook), ไลน์ (Line) เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถส่งอีเมลติดต่อสื่อสารหรือส่งข้อมูลกับผู้สอนและเพื่อน ร่วมชั้นเรียนได้อีกช่องทางหนึ่ง

3.2.3.2) ส่งแบบประเมินประเมินบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการสื่อสารสังคมให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมินเพื่อหา คำนวณระดับความเหมาะสมตามเกณฑ์การประเมินค่า 5 ระดับ

3.2.4) การหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสื่อสารสังคม เป็นการหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามเกณฑ์ 80/80 โดยนำบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทำการทดลองใช้กับนิสิตชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัย โภธิวิชชาลัยในภาคเรียนที่ 2/2556 โดยให้นิสิตทำการศึกษบทเรียนเป็นรายบุคคล จำนวน 3 คน เพื่อนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุง จากนั้นให้นิสิตทำการศึกษบทเรียนเป็นกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากนั้นนำไปทดลองใช้กับนิสิตทั้งชั้นเรียนเป็นจำนวน 18 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามเกณฑ์ 80/80 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งมีความง่ายและเหมาะสมกับ เนื้อหาวิชาการสื่อสารสังคม

ข. องค์ประกอบด้านกระบวนการ (Process)

4) การดำเนินการการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การดำเนินการการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นการจัดการเรียนการสอนรายวิชา กบป. 335 ชื่อวิชา การสื่อสารสังคม (Social Communication) มีจำนวน 3 หน่วยกิต 3 (2-2-5) การดำเนินการการเรียนรู้แบบผสมผสานจะมีกระบวนการที่ดำเนินการควบคู่กันไป คือ การรู้ไอซีที, กระบวนการพัฒนาสื่อ เวลาการเรียน การเรียนการสอนจะมีการดำเนินการแบบต่อเนื่องตั้งแต่การเรียนการสอนครั้งแรกจนครั้งสุดท้ายซึ่งในแต่ละเวลาการเรียนจะมีเวลาครั้งละ 4 ชั่วโมง รวมเวลาในการเรียนทั้งสิ้น จำนวน 16 ครั้งเท่ากับ 64 ชั่วโมงการเรียนการสอนซึ่งจะครอบคลุมกระบวนการและระยะเวลาเรียนสำหรับการเรียนการสอนสำหรับรายวิชาการสื่อสารสังคมพอดี

การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสานมุ่งเน้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสการเรียนรู้นอกห้องเรียนหรือการเรียนรู้ในที่ทำงาน (Workplace) เน้นการปฏิบัติจริงในพื้นที่ชุมชนที่มีสภาพแวดล้อมจริง (Real World) สำหรับผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) การดำเนินการการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา กบป. 335 ชื่อวิชาการสื่อสารสังคม ให้กับนิสิตชั้นปีที่ 3 ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว มีเวลาในการเรียนการสอน (Learning and Teaching Timeline) ทั้งหมด จำนวน 16 ครั้ง โดยแบ่งเป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to face) หรือใช้อักษรย่อเป็น f2f จำนวน 10 ครั้ง และการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตหรือบทเรียนออนไลน์ (Online lesson) จำนวน 6 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1) การเรียนการสอนครั้งที่ 1 การเรียนการสอนครั้งแรกจะเริ่มด้วยการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อน ๆ และผู้สอน อีกทั้งยังเป็นการแนะนำรายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา วิธีการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน งานที่มอบหมาย และการประเมินผลการเรียนรู้

4.2) การเรียนการสอนครั้งที่ 2 เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นการฝึกให้ผู้เรียนใช้คุณลักษณะการเข้าถึง (Accesses) ข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงระบบโดยเทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) ระหว่าง วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว กับสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดกรุงเทพมหานคร

4.3) การเรียนการสอนครั้งที่ 3 เป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า โดยให้ผู้เรียนนำเนื้อหาความรู้ที่ได้เข้าถึงและสืบค้นมาจากการเรียนครั้งที่ 1 มานำเสนอเป็นกลุ่มเล็กเพื่อทำการวิเคราะห์คุณสมบัติของสื่อแต่ละประเภทที่มีศักยภาพในการสื่อสารในชุมชน

4.4) การเรียนการสอนครั้งที่ 4 เป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าผู้สอนเพื่อเรียนรู้และอภิปรายวิธีการจัดการสื่อในชุมชน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในการเลือกและผลิตสื่อที่เหมาะสมกับการรับรู้ของผู้คนในชุมชน จากนั้นให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อนำข้อสรุปจากการวิเคราะห์สื่อที่เหมาะสมมาผนวกเข้ากับหลักการจัดการสื่อในชุมชน เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบและพัฒนาสื่อสำหรับการสื่อสารในชุมชน นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาสื่อ พร้อมยกตัวอย่างสื่อที่กระตุ้นกระแสสังคมแบบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้นิสิตได้ศึกษา แล้วจับสลากแบ่งกลุ่มย่อยให้นิสิตระดมสมอง (Brain Storming) ถึงวิธีการประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการสื่อในชุมชน แล้วทำการสรุปแนวทางการออกแบบและพัฒนาสื่อที่เหมาะสมกับการสื่อสารในชุมชนที่นิสิตอาศัยอยู่

4.5) การเรียนการสอนครั้งที่ 5 เป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ให้นิสิตฝึกปฏิบัติการผลิตสื่อสารเรียนรู้ที่เหมาะสมในชุมชนที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์, ห้องโสตทัศนูปกรณ์ และสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา จากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว มีสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาและพัฒนาชุมชนอยู่แล้ว โดยออกอากาศที่ความถี่สัญญาณในระบบ FM ที่ช่องสัญญาณ 104.75 MHz ซึ่งเหมาะสมสำหรับการฝึกปฏิบัติและออกอากาศวิทยุไปยังชุมชนใกล้เคียง ดังนั้นการเรียนการสอนในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นให้นิสิตได้รับประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องการผลิตรายการวิทยุเป็นหลัก ซึ่งนิสิตได้เรียนภาคทฤษฎีและหลักการจากบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่วงหน้า และนำเวลาส่วนใหญ่ได้ฝึกเขียนบทรายการวิทยุ, ฝึกใช้เครื่องมือบันทึกเสียงและบันทึกรายการวิทยุในห้องบันทึกเสียง, ฝึกปฏิบัติโปรแกรมตัดต่อเสียง

4.6) การเรียนการสอนครั้งที่ 6 เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้นิสิตเรียนรู้วิธีการนารายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อการสื่อสารในชุมชนที่ผลิตขึ้นนำขึ้นเว็บ (Upload) อยู่ในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย และนิสิตได้ทำแบบฝึกหัดเพื่อเป็นการทบทวนการเรียนรู้ที่ได้เรียนผ่านมา

4.7) การเรียนการสอนครั้งที่ 7 เป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า โดยการมอบหมายให้ผู้เรียนบูรณาการความรู้ที่ได้รับตั้งแต่การเรียนการสอนครั้งที่ 1 จนถึงครั้งที่ 6 ทำการผลิตสื่อรายการวิทยุกระจายเสียงที่มีเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ต่อผู้รับฟังในชุมชน ในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาค่อนข้างมาก เนื่องจากห้องบันทึกเสียงมีเพียงหนึ่งห้อง แต่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ทำการตัดต่อเสียงมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานของนิสิต

4.8) การเรียนการสอนครั้งที่ 8 เป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าจากนั้นให้นิสิตทำการทดลองในไปออกอากาศด้วยระบบเสียงตามสายภายในหมู่บ้านเพื่อควบคุมระยะทางในการออกอากาศและรู้ขอบเขตของกลุ่มเป้าหมายในการรับฟัง ในการเรียนการสอนนี้ขอความอนุเคราะห์ระบบเสียงตามสายที่บ้านผู้ใหญ่นาน หมู่ 3 บ้านใหม่ศรีจำปา ตำบลหนองหมากฝ้าย อำเภอดงมะดะ จังหวัดสระแก้ว

4.9) การเรียนการสอนครั้งที่ 9 การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นิสิตได้บันทึกผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติการทดลองออกอากาศด้วยระบบวิทยุกระจายเสียงและระบบเสียงตามสาย

4.10) การเรียนการสอนครั้งที่ 10 การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นิสิตศึกษาหลักการการสร้างแบบประเมินสื่อ วิธีการตั้งคำถาม การประมวลผล จากนั้นให้นิสิตออกแบบและสร้างแบบประเมินรายการวิทยุกระจายเสียง แล้วส่งชิ้นงานให้ผู้สอนตรวจสอบผ่านเครื่องมือระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ที่มีอยู่ในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

4.11) การเรียนการสอนครั้งที่ 11 การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อให้ผู้เรียนนำแบบประเมินที่สร้างขึ้นและได้รับการตรวจสอบจากผู้สอนแล้ว ไปประเมินความพึงพอใจและรับฟังข้อเสนอแนะของผู้รับสารในชุมชนในขอบเขตของการออกอากาศด้วยระบบเสียงตามสาย

4.12) การเรียนการสอนครั้งที่ 12 การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นิสิตได้นำผลการประเมินมาวิเคราะห์และสรุปผล จากนั้นบันทึกผลสรุปและข้อเสนอแนะของผู้รับสารลงในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นการผลการประเมินและสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.13) การเรียนการสอนครั้งที่ 13 การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อให้ผู้เรียนได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขรายการวิทยุกระจายเสียงตามผลการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้ฟัง จากนั้นให้ผู้เรียนได้ทดลองจัดรายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อออกอากาศสดในระบบ F.M. 104.75 MHz มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่การรับฟัง 25 กิโลเมตร ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องใช้ทักษะการสื่อสารและความคิดสร้างสรรค์ในการดำเนินรายการเนื่องจากเป็นรายการที่ออกอากาศแบบเวลาจริงหรือรายการสด ผู้เรียนอาจจะร่างบทรายการวิทยุกระจายเสียง (Radio script) มาก่อนก็ได้ แต่เมื่อถึงเวลาจริงต้องอาศัยไหวพริบปฏิภาณและความคิดสร้างสรรค์ในรายการเพื่อให้ผู้รับฟังรู้สึกเป็นกันเองกับผู้ส่งสาร

4.14) การเรียนการสอนครั้งที่ 14 การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้นิสิตได้บันทึกผลการเรียนรู้และสะท้อนความเห็นจากการปฏิบัติการทดลองออกอากาศจริงด้วยระบบวิทยุกระจายเสียง

4.15) การเรียนการสอนครั้งที่ 15 การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อให้ผู้สอนพบกับผู้เรียนเพื่อร่วมกันถอดบทเรียน, นำเสนอเป็นประเด็นจากการเรียนรู้ และสรุปผลการเรียนรู้แบบผสมผสานตลอดระยะเวลาการเรียนรู้ที่ผ่านมา ผู้สอนกล่าวสรุปผลการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้รับฟัง

4.16) การเรียนการสอนครั้งที่ 16 การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเพื่อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว

ด. องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ (Output)

5) การประเมินผล การประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้ไอซีที มี 2 ส่วน ส่วนแรกคือ การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และส่วนที่สองคือการวัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

5.1) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการทดสอบความรู้ของผู้เรียนที่ได้เรียนผ่านรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้รับหลังจากศึกษาเนื้อหาในรายวิชาการสื่อสารสังคม โดยวัดจากคะแนนของการมีส่วนร่วมในการเรียน การทำกิจกรรมการเรียน และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.2) การสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เป็นการวัดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

6) องค์ประกอบด้านข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

องค์ประกอบข้อมูลป้อนกลับในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา คือการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ความคิดเห็นของผู้เรียน และผลการเรียนการสอนจากขั้นตอนต่าง ๆ มาวิเคราะห์หาข้อบกพร่องเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.5 นำรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน ทำการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่มีการวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ พิจารณาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม

1.5.1 ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1.5.1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโทมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นผู้

พิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผลการประเมินรูปแบบของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ 4.52 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากที่สุด (ดังแสดงไว้ในตาราง 8 ของบทที่ 4)

1.5.1.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโทที่มีประสบการณ์ในการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา และเกี่ยวข้องกับการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมด้านการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผลการประเมินการประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่า มีค่าเฉลี่ยดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ 4.58 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากที่สุด (ดังแสดงไว้ในตาราง 9 ของบทที่ 4)

2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างแบบประเมินที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยการประเมินครั้งนี้ได้กำหนดหัวข้อของการประเมินในด้านความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ และความเหมาะสมของขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้

2.3 ร่างแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ชื่อของแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 คำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 3 ส่วนของแบบประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นคำถามรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

2.4 หากคุณภาพของแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยนำแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เป็นผู้พิจารณาข้อคำถามที่มีความสอดคล้องเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของการพัฒนาแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และตรวจสอบความชัดเจนของภาษา สำหรับคะแนนในข้อคำถามแต่ละข้อมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาโดยใช้สูตร ดังนี้

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .50 ลงมาเป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

2.5 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ในระดับ 1.00 ซึ่งแปลผลว่า

สามารถนำร่างแบบประเมินไปใช้เป็นแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา สำหรับการดำเนินการวิจัยได้ โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนที่เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จะดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

2.6.1 นำข้อมูลจากการประเมินมาแจกแจงความถี่ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม คือ

ระดับคะแนน 5	หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

2.6.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อคำถาม พิจารณาโดยเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ในแต่ละข้อคำถามดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.6.3 พิจารณาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ข้อใดที่มีคะแนนต่ำกว่านี้จะพิจารณาเป็นรายข้อตามเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม

3. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

การพัฒนาแผนการจัดการการเรียนรู้ รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตปริญญาตรี มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขา การจัดการภูมิสังคม และคำอธิบายรายวิชาการสื่อสารสังคม (กบภ.335) โดยมีคำอธิบายรายวิชา คือ ศึกษาเรียนรู้ช่องทางสู่ความรู้ผ่านสื่อทุกประเภทเพื่อเป็นฐานของการสื่อสาร โดยมีความรู้ความเข้าใจในความเหมือนและความแตกต่างของผู้คนในชุมชนและสังคม รวมทั้งมีวิธีในการสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยการใช้สื่อสำหรับถ่ายทอดเป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุจุดหมายของวิถีเศรษฐกิจพอเพียง

3.2 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้รายวิชาการสื่อสารสังคมโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของเบนจามิน บลูม (The Cognitive Domain of Bloom's Taxonomy) (Bloom. 1956)

3.2.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกความหมาย รูปแบบ ลักษณะ และความสำคัญ ของการสื่อสารได้ (ด้านความรู้ความจำ)

3.2.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลของนวัตกรรมการสื่อสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสังคมได้ (ด้านความเข้าใจ)

3.2.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารกับสภาพแวดล้อมในชุมชนได้ (ด้านการนำไปใช้)

3.2.4 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สื่อในชุมชนได้ (ด้านการวิเคราะห์)

3.2.5 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์รูปแบบการสื่อสารไปสู่การผลิตสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้ (ด้านการสังเคราะห์)

3.2.6 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินคุณค่าของสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้ (ด้านการประเมินค่า)

3.3 กำหนดหน่วยการเรียนรู้และเนื้อหา

การกำหนดหน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและตำราเกี่ยวกับการสื่อสารและการพัฒนาชุมชนด้วยสื่อและเทคโนโลยีการสื่อสาร จากนั้นนำมารวบรวมเพื่อจัดเป็นหน่วยการเรียนรู้ และลำดับหัวข้อและเนื้อหาได้ ดังนี้

3.3.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสื่อสาร (Communication) มีหัวข้อดังนี้

3.3.1.1 ความหมายของการสื่อสาร

3.3.1.2 จุดประสงค์ของการสื่อสาร

3.3.1.3 ลักษณะการสื่อสาร

3.3.1.4 รูปแบบการสื่อสาร

3.3.1.5 ประเภทการสื่อสาร

3.3.1.6 องค์ประกอบของการสื่อสาร

3.3.1.7 แบบจำลองการสื่อสาร

3.3.1.8 ประเภทของสื่อ

3.3.1.9 ระยะเวลาการสื่อสาร

3.3.1.10 อุปสรรคในการสื่อสาร

3.3.1.11 การสื่อสารเพื่อการพัฒนา

3.3.1.12 ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

3.3.1.13 แบบจำลองการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

3.3.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

3.3.2.1 ความหมายของนวัตกรรม

3.3.2.2 ความสำคัญของนวัตกรรม

- 3.3.2.3 การแพร่พันธุ์กรรม
- 3.3.2.4 องค์ประกอบของการแพร่พันธุ์กรรม
- 3.3.2.5 การยอมรับพันธุ์กรรม
- 3.3.2.6 ข้อสังเกตการยอมรับพันธุ์กรรมกับสื่อ
- 3.3.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
 - 3.3.3.1 บทบาทของเทคโนโลยีการสื่อสาร
 - 3.3.3.2 ผลของเทคโนโลยีการสื่อสาร
 - 3.3.3.3 เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
 - 3.3.3.4 การประชาสัมพันธ์และการโฆษณากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 3.3.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สื่อกับชุมชน
 - 3.3.4.1 ความสำคัญของสื่อกับการเปลี่ยนแปลงของชุมชน
 - 3.3.4.2 สื่อบุคคล
 - 3.3.4.2.1 บทบาทของสื่อบุคคล
 - 3.3.4.2.2 ลักษณะของอิทธิพลของสื่อบุคคล
 - 3.3.4.3 สื่อมวลชน (Mass media)
 - 3.3.4.3.1 บทบาทของสื่อมวลชน
 - 3.3.4.3.2 ลักษณะของผลกระทบของสื่อมวลชน
 - 3.3.4.4 ยุทธวิธีการสื่อสารระดับท้องถิ่น
- 3.3.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 วิทยุกระจายเสียงเพื่อการสื่อสารในชุมชน
 - 3.3.5.1 ความหมายของวิทยุกระจายเสียง
 - 3.3.5.2 ประวัติความเป็นมาของวิทยุกระจายเสียง
 - 3.3.5.3 คลื่นเสียงและคลื่นวิทยุ
 - 3.3.5.4 คลื่นเสียง (Sound Wave)
 - 3.3.5.5 คลื่นวิทยุ (Radio Wave)
 - 3.3.5.6 การทำงานของระบบวิทยุกระจายเสียง
 - 3.3.5.7 การจัดรายการวิทยุกระจายเสียง (Radio Programming)
 - 3.3.5.8 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง
 - 3.3.5.8.1 การเขียนบทวิทยุกระจายเสียง
 - 3.3.5.8.2 บุคลากรในการผลิตวิทยุกระจายเสียง
 - 3.3.5.8.3 ขั้นตอนเตรียมการก่อนการผลิต (Pre-production)
 - 3.3.5.8.4 ขั้นตอนการผลิตรายการ (Production)
 - 3.3.5.8.5 ขั้นตอนหลังการผลิตรายการ (Post-production)
 - 3.3.5.9 การจัดตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อในชุมชน
 - 3.3.5.10 ความสำคัญของสถานีวิทยุกระจายเสียงในชุมชน

3.3.5.11 วัตถุประสงค์ของสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา

3.3.5.12 การดำเนินงานสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา

3.3.5.13 ประโยชน์ของสถานีวิทยุกระจายเสียงต่อชุมชน

3.4 สร้างแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้สร้างแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งดำเนินการในขั้นกระบวนการการดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสานในของรูปแบบจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ดังภาพประกอบ 12

การรู้ไอซีที	การเข้าถึง			การจัดการ			การบูรณาการ			การประเมิน			การสร้างสรรค์			
กระบวนการพัฒนาสื่อ	การวิเคราะห์			การออกแบบและพัฒนาสื่อ			การทดลองใช้สื่อ			การประเมินสื่อ			การปรับปรุงแก้ไขและเผยแพร่			
เวลาการเรียนรู้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
การเรียนรู้แบบผสมผสาน	Pre-test, f2f	online	f2f	f2f	f2f	online	f2f	f2f	online	online	f2f	online	f2f	online	f2f	Post-test

ภาพประกอบ 12 การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยการบูรณาการการรู้ไอซีทีเข้ากับกระบวนการพัฒนาสื่อและเวลาการเรียนรู้

เมื่อสร้างแผนการสอนแล้วนำแผนการสอนเข้าที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการการรู้ไอซีทีเข้ากับกระบวนการพัฒนาสื่อเป็นการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบต่อเนื่อง ตั้งแต่การการเรียนการสอนครั้งที่ 1 จนถึงครั้งที่ 16 ซึ่งมีทั้งการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและการเรียนออนไลน์ และการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการเรียนการสอนครั้งแรกและครั้งสุดท้ายจะเป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเสมอ ส่วนช่วงอื่น ๆ จะเป็นวิธีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าสลับกับการเรียนออนไลน์ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาที่ได้ระบุไว้ตามแผนการจัดการเรียนรู้

4. แบบประเมินด้านเนื้อหาวิชาการศึกษาสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

การสร้างแบบประเมินด้านเนื้อหา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างแบบประเมินที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาการศึกษาสื่อสารสังคม

4.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินด้านเนื้อหา รายวิชาการศึกษาสื่อสารสังคม โดยการประเมินครั้งนี้ได้กำหนดหัวข้อการประเมินให้คล้องของกับเนื้อหาบทเรียน

4.3 หาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยการร่างแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ชื่อของแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 คำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 3 ส่วนของแบบประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นคำถามรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

4.4 หากคุณภาพของแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยนำแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เป็นผู้พิจารณาข้อคำถามที่มีความสอดคล้องเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของการพัฒนาแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และตรวจสอบความชัดเจนของภาษา สำหรับคะแนนในข้อคำถามแต่ละข้อมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

จากนั้นหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาโดยใช้สูตรดังนี้

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

4.5 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินรูปแบบฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ที่ระดับ 1.00 ซึ่งแปลผลว่าสามารถนำร่างแบบประเมินไปใช้เป็นแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้น

คุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา สำหรับการดำเนินการวิจัยได้ โดยผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแบบประเมินรูปแบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ ในส่วนที่เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จะดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

4.6.1 นำข้อมูลจากการประเมินมาแจกแจงความถี่ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถาม คือ

ระดับคะแนน 5	หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.6.2 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อคำถามจะพิจารณาค่าความคิดเห็นเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

4.6.3 พิจารณาค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ข้อใดที่มีคะแนนต่ำกว่านี้จะพิจารณาเป็นรายข้อตามเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ารูปแบบมีความเหมาะสม

4.7 นำแบบประเมินด้านเนื้อหา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสมด้านเนื้อหา ได้ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหาโดยรวมเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด (ดังแสดงในตาราง 10 ของบทที่ 4)

5. บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

5.1 วิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ส โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา ผู้เรียน สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และข้อจำกัดต่างๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการมา ออกแบบบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.2 ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชา การสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งดำเนินการ ดังนี้

5.2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

5.2.1.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกความหมาย รูปแบบ ลักษณะ และ ความสำคัญของการสื่อสารได้

5.2.1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลของนวัตกรรม การสื่อสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสังคมได้

5.2.1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารกับ สภาพแวดล้อมในชุมชนได้

5.2.1.4 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สื่อในชุมชนได้

5.2.1.5 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์รูปแบบการสื่อสารไปสู่การ ผลิตสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้

5.2.1.6 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินคุณค่าของสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้

5.2.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้และเนื้อหา

5.2.2.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสื่อสาร

5.2.2.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

5.2.2.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีการสื่อสารกับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม

5.2.2.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สื่อกับชุมชน

5.2.2.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อการสื่อสารในชุมชน

5.2.3 สร้างแบบทดสอบ

5.2.3.1 แบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ (30 คะแนน)

5.2.3.2 แบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 50 ข้อ (50 คะแนน) ได้แก่

5.2.3.2.1 หน่วยที่ 1 การสื่อสารจำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)

5.2.3.2.2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 นวัตกรรมกับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม จำนวน 9 ข้อ (9 คะแนน)

5.2.3.2.3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีการสื่อสารกับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม จำนวน 7 ข้อ (7 คะแนน)

5.2.3.2.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สื่อกับชุมชน จำนวน 6 ข้อ

5.2.3.2.5 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อการ สื่อสารในชุมชน จำนวน 18 ข้อ (18 คะแนน)

5.2.3.3 แบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ (30 คะแนน) โดยที่แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นชุดเดียวกัน

5.2.4 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

5.2.4.1 กิจกรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ กระดานข่าว ห้องสนทนา อีเมล การอัปโหลด การดาวน์โหลด การค้นหาข้อมูลบนเครือข่าย การเชื่อมโยงภายใน การเชื่อมโยงภายนอก โดยผู้สอนจะสะท้อนความคิด และการให้ผลย้อนกลับ และเมื่อผู้เรียนเรียนครบแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

5.2.4.2 การทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียนทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้

5.2.5 การออกแบบบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย

5.2.5.1 กำหนดองค์ประกอบของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วย หน้าหลัก วัตถุประสงค์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ หัวข้อ เนื้อหาสาระ งานและกิจกรรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5.2.5.2 สร้างแหล่งเรียนรู้ กระดานข่าว ประกาศ และการเชื่อมโยง

5.2.5.3 ออกแบบหน้าจอคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การจัดวางองค์ประกอบตัวอักษรการใช้สี ภาพกราฟิก ปุ่มและสัญลักษณ์ และส่วนประกอบอื่นๆ บนหน้าจอคอมพิวเตอร์

5.2.5.4 ออกแบบระบบนำทางภายในบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน การเชื่อมโยงทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่จัดให้

5.3 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ทำการประเมินด้านเทคนิคการผลิตสื่อ โดยแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

จากการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม (กบภ.335) สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.71 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ดังแสดงไว้ในตาราง 10 ของบทที่ 4)

5.4 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้โดยกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตสาขาการจัดการภูมิสังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 ซึ่งเป็นผู้ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคมมาก่อนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) โดยมีขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการทดลองกับนิสิต จำนวน 3 คน ประกอบด้วยนักเรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อทดสอบคุณภาพเบื้องต้น ด้านความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน การสื่อความหมาย ขั้นตอนการสอน การฝึกปฏิบัติ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลจากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียน ได้แก่ การนำทางไม่ชัดเจน ภาพประกอบไม่สื่อความหมายมีค่าที่พิมพ์ผิดในแบบทดสอบจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

ขั้นที่ 2 ทำการทดลองกับนิสิต จำนวน 9 คน ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งการดำเนินการในขั้นนี้ มีค่าแนวโน้มของประสิทธิภาพอยู่ที่ 81.56/82.22 (ดังแสดงไว้ในตาราง 12 ของบทที่ 4)

ขั้นที่ 3 ทำการทดลองกับนิสิต จำนวน 18 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.22/82.78 (ดังแสดงไว้ในตาราง 13 ของบทที่ 4)

6. แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

6.1 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด วิธีการสร้างแบบประเมินบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

6.2 กำหนดวัตถุประสงค์การประเมินบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

6.3 ร่างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยมีรายละเอียดแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ชื่อของแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 คำชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 3 ส่วนของแบบประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับลักษณะด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นคำถามในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์มีความชัดเจนถูกต้อง โครงสร้างเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา การออกแบบหน้าจอ ความเหมาะสมของตัวอักษร การเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ การมีปฏิสัมพันธ์ และความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ตอนที่ 2 เป็นข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิติตระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

6.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อและพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) ดังนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

จากนั้นนำคะแนนความเห็นไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2527: 69)

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม มีค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อคำถามอยู่ที่ 1.00 ถือว่าแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฉบับนี้ใช้ได้

6.5 นำแบบประเมินบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิติตระดับปริญญาตรี ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ทำการ

ประเมินตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามมี ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (รายละเอียดในบทที่ 4 ตาราง 4)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 2

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ระยะที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาเนื้อหารายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ให้ครอบคลุม 6 วัตถุประสงค์การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดของเบนจามินบลูม (The cognitive domain of Bloom's Taxonomy) (Bloom. 1956)

1.1.1 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกความหมาย รูปแบบ ลักษณะ และ ความสำคัญ ของการสื่อสารได้ (ด้านความรู้ความจำ)

1.1.2 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลของนวัตกรรมการสื่อสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสังคมได้ (ด้านความเข้าใจ)

1.1.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารกับสภาพแวดล้อมในชุมชนได้ (ด้านการนำไปใช้)

1.1.4 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สื่อในชุมชนได้ (ด้านการวิเคราะห์)

1.1.5 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์รูปแบบการสื่อสารไปสู่การผลิตสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้ (ด้านการสังเคราะห์)

1.1.6 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินคุณค่าของสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้ (ด้านการประเมินค่า)

1.3 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อการสร้างข้อสอบ สำหรับรายวิชาการสื่อสารสังคม

เนื้อหา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับ ปริญญาตรี	วัตถุประสงค์การเรียนรู้						
	ความรู้ ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมิน	รวมข้อสอบ
1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสื่อสาร (Communication)	8	5	2	6	2	2	25
2. หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	3	6	2	3	2	2	18
3. หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม	4	2	3	2	3	3	17
4. หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สื่อกับชุมชน	3	2	3	2	2	5	17
5. หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 วิทยุกระจายเสียงเพื่อการสื่อสารในชุมชน	13	7	6	7	3	7	43
รวมจำนวนข้อสอบ	33	24	16	19	8	20	120

1.4 ออกข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และเนื้อหาที่จะสอนได้แก่ แนวคิด หลักการ ทฤษฎี การวิเคราะห์ และการนำไปใช้ ของเนื้อหาวิชาการสื่อสารสังคมแบบปรนัยชนิดเลือกตอบที่มี 4 ตัวเลือก (Multiple Choice) จำนวน 120 ข้อ

1.5 นำข้อสอบ จำนวน 120 ข้อ ไปหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Index of item objective congruence : IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินการให้คะแนนคำถามแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

ให้คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง

ให้คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

นำคะแนนความเห็นมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. 2527: 69)

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาได้ข้อสอบจำนวน 118 ข้อ ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งมีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีความเหมาะสมนำไปใช้ได้

1.6 นำข้อสอบไปทดลองใช้ (Try Out) กับนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาการจัดการภูมิสังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 26 คน ซึ่งเป็นผู้ที่เคยเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มาก่อนแล้ว

1.7 นำข้อสอบมาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยมีเกณฑ์ค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20–0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ข้อสอบรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตปริญญาตรี ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.38–0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.31–0.63 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.965 ดังนั้นข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตปริญญาตรีที่อยู่ในเกณฑ์ที่นำไปใช้ได้ มีทั้งหมดจำนวน 82 ข้อ เลือกมาใช้จำนวน 80 ข้อ โดยแบ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบระหว่างเรียน จำนวน 50 ข้อ

2. แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เพื่อทราบถึงความรู้สึกของนิสิตและความคิดเห็นตามรูปแบบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

2.2 กำหนดหัวข้อหลักและรายละเอียดของแบบสอบถามความคิดเห็น

2.3 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นแล้วนำไปนำปรีกษาประธานและคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ เพื่อแก้ไขปรับปรุงตามความเหมาะสม

2.4 นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลหรือการวิจัยที่มีความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาประเมินคุณภาพของเครื่องมือจำนวน 3 คน เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้แก่ความสอดคล้องกับข้อคำถามกับประเด็นย่อย ประเด็นหลัก และวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ ตรวจสอบความเป็นปรนัย การหาคุณภาพเครื่องมือหลังสร้างเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

คะแนน +1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าสอดคล้อง

คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจ

คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง

จากนั้นนำคะแนนความเห็นไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา (IOC) โดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2527: 69)

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

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อมีรายละเอียด ดังนี้

ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 เป็นข้อคำถามที่สามารถนำไปใช้ได้

ค่า IOC น้อยกว่า 0.50 เป็นข้อคำถามที่ต้องปรับปรุงหรือตัดออก

2.5 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า แบบสอบถามความคิดเห็น มีค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อคำถามอยู่ที่ 1.00 ถือว่าแบบสอบถามความคิดเห็นฉบับนี้สามารถนำไปใช้สอบถามความคิดเห็นของนิสิตได้

2.6 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

2.7 นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตไปสอบถามความเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (ดังแสดงไว้ในตาราง 17 ของบทที่ 4)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

4.1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มี 2 ส่วน ดังนี้

4.1.1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยนำร่างรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา หรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา หรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมขององค์ประกอบในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะ การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผลการประเมินรูปแบบของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ 4.52 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากที่สุด (ดังแสดงไว้ในตาราง 8 ในบทที่ 4)

4.1.2 การประเมินความเหมาะสมของการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระดับปริญญาโทที่มีประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษา และเกี่ยวข้องกับการบริหารงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน เป็นผู้พิจารณาความเหมาะสมด้านการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า มีค่าเฉลี่ยดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ 4.58 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากที่สุด (ดังแสดงไว้ในตาราง 9 ของบทที่ 4)

4.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

4.2.1 นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นและผ่านการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้โดยกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตสาขาการจัดการภูมิสังคม ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

4.2.2 ทดลองเป็นรายบุคคล จำนวน 3 คน เพื่อสังเกตและหาข้อผิดพลาดในการเรียนของผู้เรียน สัมภาษณ์ความยากง่ายในการใช้งานข้อเสนอแนะกับปรับปรุงบทเรียน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาแก้ไขปรับปรุง

4.2.3 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก จำนวน 9 คน เพื่อหาแนวโน้ม ประสิทธิภาพของบทเรียน ซึ่งผลการดำเนินทดลองในครั้งนี้ พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่าแนวโน้มของประสิทธิภาพอยู่ที่ 81.56/82.22

4.2.4 ทดลองภาคสนามกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 18 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของ บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า มีค่าประสิทธิภาพอยู่ที่ 81.22/82.78

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะ การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ในระยะนี้เป็นการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการสื่อสารสังคม รหัสวิชา กบภ.335 ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีขั้นตอนดังนี้

4.3 ทำการปฐมนิเทศ และชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา เพื่อทำความเข้าใจร่วมกันในการจัดการเรียนและขั้นตอนการดำเนินการของผู้วิจัย

4.4 ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

4.5 เมื่อกลุ่มตัวอย่างศึกษาเนื้อหาในแต่ละหน่วยตามแผนการจัดการเรียนการสอนทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้มีแบบทดสอบระหว่างเรียน ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเมื่อศึกษาจบในแต่ละตอน

4.6 เมื่อดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยจึงให้ผู้เรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและให้

ผู้เรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

4.7 นำข้อมูลก่อนเรียนและหลังเรียน ประกอบด้วยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

5. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีการใช้ค่าสถิติที่ใช้ในการจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีการใช้ค่าสถิติเพื่อจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

5.1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตอบแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา แล้วหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อ จะมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1 ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้มากกว่า 0.50 แสดงว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาในข้อนั้นมีความเหมาะสม

5.1.2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นคำถามในรูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ หากค่าเฉลี่ยที่ได้มีค่าตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1 ถือว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีความเหมาะสม

5.2 การประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติ ดังนี้

5.2.1 ค่าความยากง่าย (p)

5.2.2 ค่าอำนาจจำแนก (r)

5.2.3 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt})

5.3 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม (กบภ.335) สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ใช้การคำนวณตามสูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. 2528: 284) มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$E_1 (\text{Efficiency}_1) = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

$$E_2 (\text{Efficiency}_2) = \frac{\frac{\sum F}{N}}{B} \times 100$$

โดยที่	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการได้มาจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบและใบกิจกรรมที่จัดไว้ในชุดบทเรียน คิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ได้มาจากร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 80 ขึ้นไป
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบและใบกิจกรรม
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบและใบกิจกรรม
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

5.4 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ใช้ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent Sample (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2550) ซึ่งมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนจำนวนผู้เรียน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

5.5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว (One Sample t-test) (พิศิษฐ ตัณฑวณิช. 2543) มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}} ; df = n - 1$$

โดยที่	t	แทน	ค่าที่ได้จากการคำนวณ
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
	μ_0	แทน	เกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80)
	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

5.6 การสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากประเมินตามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

- ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด
- ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก
- ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง
- ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย
- ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

โดยดำเนินการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละข้อคำถาม โดยพิจารณาค่าความคิดเห็นเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถาม ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยจัดแบ่งการนำเสนอผลเป็น 2 ระยะ ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาารูปแบบการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย

1. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
2. ผลการประเมินความเหมาะสมของคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
3. ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
4. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ระยะที่ 2 ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
2. ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา กับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80)
3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนาารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา โดยทำการศึกษาจากองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) และคุณลักษณะการ

รู้ไอซีที (ICT Literacy) แล้วนำมาจัดทำเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการประเมินความเหมาะสมรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

การประเมินผลความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ทำโดยการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน ประเมินความเหมาะสมผลการประเมินได้แสดงไว้ในตาราง 8

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. แนวคิดและหลักการการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
2. องค์ประกอบในรูปแบบมีความครอบคลุมตามหลักการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทั่วไป	4.40	0.55	มาก
3. องค์ประกอบในรูปแบบมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ย	4.53	0.52	มากที่สุด
4. องค์ประกอบด้านรูปแบบด้านปัจจัยนำเข้า (Input)			
4.1 การวิเคราะห์			
4.1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร	4.80	0.45	มากที่สุด
4.1.2 วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน	4.60	0.89	มากที่สุด
4.1.3 วิเคราะห์การเรียนการสอนแบบบลิคคอร์ส	4.80	0.45	มากที่สุด
4.1.4 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
4.1.5 วิเคราะห์การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.80	0.45	มากที่สุด
4.1.6 สรุปผลการวิเคราะห์	4.60	0.55	มากที่สุด

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
เฉลี่ย	4.70	0.53	มากที่สุด
4.2 การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้			
4.2.1 กำหนดพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
4.2.3 กำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
4.2.4 กำหนดกลยุทธ์การส่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2.5 กำหนดยุทธศาสตร์ด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีที	4.80	0.45	มากที่สุด
4.2.6 สรุปผลการกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ย	4.60	0.50	มากที่สุด
4.3 การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสาน			
4.3.1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า			
4.3.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์กิจกรรม	4.40	0.55	มาก
4.3.1.2 ออกแบบวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
4.3.1.3 ออกแบบวิธีประเมิน-ปรับปรุงผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3.1.4 กำหนดบทบาทของผู้สอน	4.80	0.40	มากที่สุด
4.3.2 การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต			
4.3.2.1 วิเคราะห์รายวิชาและเรียบเรียงเนื้อหา	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3.2.2 การบูรณาการเนื้อหาเข้ากับการรู้ไอซีที	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3.2.3 ออกแบบและพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3.2.4 หาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.75	0.44	มากที่สุด
5. องค์ประกอบด้านรูปแบบด้านกระบวนการ (Process)			
5.1 การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสาน			
5.1.1 การดำเนินการเรียนการสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้ไอซีที	4.60	0.55	มากที่สุด
5.1.2 การดำเนินการเรียนการสอนตามหลักการผลิตสื่อ	4.80	0.45	มากที่สุด

ตาราง 8 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
5.1.3 การดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตาม			
เวลาการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
เฉลี่ย	4.60	0.51	มากที่สุด
6. องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ (Output)			
6.1 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
6.2 การวัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
แบบผสมผสาน			
เฉลี่ย	4.80	0.42	มากที่สุด
7. องค์ประกอบด้านข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.52	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ซึ่งอยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้ 1) แนวคิดและหลักการการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด 2) องค์ประกอบในรูปแบบมีความครอบคลุมตามหลักการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทั่วไป มีค่าเฉลี่ย 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก 3) องค์ประกอบในรูปแบบมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ย 4.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 อยู่ในระดับความเหมาะสมมาก 4) องค์ประกอบด้านรูปแบบด้านปัจจัยนำเข้า (Input) โดยมีรายละเอียด ได้แก่ 4.1) การวิเคราะห์ มีค่าเฉลี่ย 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด 4.2) การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด 4.3) การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้อย่างผสมผสาน มีค่าเฉลี่ยรวม 4.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด 5) องค์ประกอบด้านรูปแบบด้านกระบวนการ (Process) ได้แก่ การดำเนินการเรียนการสอนตามขั้นตอนการเรียนรู้ไอซีที การดำเนินการเรียนการสอนตามหลักการผลิตสื่อ และการดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานตามเวลาการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด 6) องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ (Output) ได้แก่ การวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการวัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด และ 7) องค์ประกอบด้านข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) มีค่าเฉลี่ย 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด

2. ผลการประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

การประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ทำโดยการนำแบบประเมินที่แสดงองค์ประกอบและขั้นตอนของคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน ทำการประเมินความเหมาะสมของการรู้ไอซีที ผลการประเมินได้แสดงไว้ในตาราง 9

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. องค์ประกอบของการรู้ไอซีทีที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบการรู้ไอซีทีที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา			
2.1 ขั้นการเข้าถึง (Access)	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 ขั้นการจัดการ (Manage)	4.80	0.45	มากที่สุด
2.3 ขั้นการบูรณาการ (Integrate)	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 ขั้นการประเมิน (Evaluate)	4.80	0.45	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
2.5 ขั้นสร้างสรรค์ (Create)	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.76	0.44	มากที่สุด
3. ความเชี่ยวชาญด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive proficiency) มีความเหมาะสมในการสนับสนุนทำให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT proficiency)	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค (Technical proficiency) มีความเหมาะสมในการสนับสนุนทำให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT proficiency)	4.00	1.22	มาก
5. การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีทีที่ควรทำเป็นลำดับแรกเพื่อให้ผู้ใช้ได้เข้าถึง (Access) สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.20	1.30	มาก
6. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความเหมาะสมในการลดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide) ให้กับนิสิตระดับอุดมศึกษา	4.20	1.30	มาก
เฉลี่ยรวม	4.58	0.78	มากที่สุด

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบและขั้นตอนของการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.78 ซึ่งอยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

1) องค์ประกอบของการรู้ไอซีทีที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ย 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.00 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด

2) ลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบความรู้ไอซีทีที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ได้แก่ 2.1) ขั้นการเข้าถึง (Access) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 0.45 มีความเหมาะสมมากที่สุด 2.2) ขั้นตอนการจัดการ (Manage) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 มีความเหมาะสมมากที่สุด 2.3) ขั้นตอนบูรณาการ (Integrate) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 มีความเหมาะสมมากที่สุด 2.4) ขั้นตอนประเมิน (Evaluate) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 มีความเหมาะสมมากที่สุด 2.5) ขั้นตอนสร้างสรรค์ (Create) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 มีความเหมาะสมมากที่สุด 3) ความเชี่ยวชาญด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive proficiency) มีความเหมาะสมในการสนับสนุนทำให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT proficiency) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 มีความเหมาะสมมากที่สุด 4) ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค (Technical proficiency) มีความเหมาะสมในการสนับสนุนทำให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT proficiency) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.22 มีความเหมาะสมมากที่สุด 5) การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีทีที่ควรทำเป็นลำดับแรกเพื่อให้ผู้ใช้ได้เข้าถึง (Access) สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.30 มีความเหมาะสมมากที่สุด และ 6) การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความเหมาะสมในการลดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide) ให้กับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.30 มีความเหมาะสมมากที่สุด

3. ผลการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

หลังจากได้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ที่มีความเหมาะสมแล้ว ผู้วิจัยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสื่อสาร การพัฒนาสื่อ และบริบททางสังคมและชุมชน เพื่อสร้างเนื้อหาการเรียนการสอน สื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีขึ้น และได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน ซึ่งผลการประเมินดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความเห็นด้านเนื้อหา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. วัตถุประสงค์มีความชัดเจน ถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2. โครงสร้างเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ความถูกต้องของเนื้อหาเป็นไปตามหลักวิชาการ	5.00	0.00	มากที่สุด

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
4. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	4.33	0.58	มาก
6. การลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
7. ความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละหน่วย	4.33	0.58	มาก
เฉลี่ยรวม	4.71	0.46	มากที่สุด

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหารายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามขั้นตอนในรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา และได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เป็นผู้ประเมิน ซึ่งได้ผลการประเมินดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความเห็นด้านเทคโนโลยีการศึกษาของ
บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. การจัดรูปแบบของบทเรียน			
1.1 การออกแบบหน้าจอสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	4.67	0.58	มากที่สุด
1.2 การเลือกใช้สีมีความเหมาะสม กลมกลืน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.3 การจัดวางลำดับเนื้อหาบทเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้าบทเรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.5 การจัดวางเมนูต่าง ๆ มีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.73	0.46	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้			
2.1 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง	4.33	0.58	มาก

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้ 1) การจัดรูปแบบของบทเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ความเหมาะสมของภาพประกอบ มีค่าเฉลี่ย 4.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.33 อยู่ในระดับมากที่สุด 4) การนำทางและการเชื่อมโยง มีค่าเฉลี่ย 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 อยู่ในระดับมากที่สุด 5) การมีปฏิสัมพันธ์ มีค่าเฉลี่ย 4.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39 อยู่ในระดับมากที่สุด 6) เทคนิคการนำเสนอบทเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ได้ทำการทดลองกับนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน โดยมีวิธีการดังนี้

ครั้งที่ 1 ทดลองรายบุคคลกับผู้เรียน จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เรียนที่มีคุณลักษณะเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน เพื่อหาข้อบกพร่องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ซึ่งได้ข้อมูลจากการสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียน ดังนี้

1. การนำทางไม่ชัดเจน
2. ภาพประกอบไม่สื่อความหมาย
3. มีคำที่พิมพ์ผิดในแบบทดสอบ

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามคำแนะนำของผู้เรียนเพื่อให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีคุณภาพขั้นต้นจากทดลองกับผู้เรียนครั้งที่ 1

ครั้งที่ 2 ทดลองกลุ่มเล็กกับผู้เรียน จำนวน 9 คน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีโดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนที่มีเนื้อหา 5 หน่วยการเรียนรู้ แล้วทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เมื่อเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และเมื่อศึกษาครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) โดยมีผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 ผลการทดลองเพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

แบบทดสอบระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ
คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_2	E_1/E_2
50	40.78	81.56	30	24.67	82.22	81.56/82.22

จากตาราง 12 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยแบบทดสอบระหว่างเรียน คือ 40.78 ร้อยละค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1) มีค่า 81.56 และคะแนนค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียนคือ 24.67 ร้อยละค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (E_2) มีค่า 82.22 ดังนั้นค่าแนวโน้มของประสิทธิภาพ E_1/E_2 มีค่า 81.56/82.22 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

ครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนามกับผู้เรียน จำนวน 18 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนที่มีเนื้อหาทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ แล้วทำแบบทดสอบระหว่างเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และเมื่อศึกษาครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) โดยมีผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ผลการทดลองภาคสนามเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

แบบทดสอบระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ
คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_2	E_1/E_2
50	40.61	81.22	30	24.83	82.78	81.22/82.78

จากตาราง 13 พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยแบบทดสอบระหว่างเรียน คือ 40.61 ร้อยละค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน (E_1) มีค่า 81.22 และคะแนนค่าเฉลี่ยแบบทดสอบหลังเรียน คือ 24.83 ร้อยละค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน (E_2) มีค่า 82.78 ดังนั้นค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มีค่า 81.22/82.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

ระยะที่ 2 ผลการศึกษาการใช้รูปแบบเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยศึกษาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตสาขาการจัดการภูมิสังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 20 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคม ซึ่งเป็นผู้เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและดำเนินการเรียนการสอนตามลำดับชั้น เมื่อเรียนครบทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้แล้วให้นิสิตทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน โดยวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test แบบ Dependent Sample) ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

คะแนน	n	$\bar{X}$	S.D.	ค่าเฉลี่ย ผลต่าง	S.D. ค่าเฉลี่ย ผลต่าง	t	df	p
ก่อนเรียน	20	18.75	1.68	6.05	1.85	14.63*	19	.000
หลังเรียน	20	24.80	1.70					

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต ระดับอุดมศึกษากับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) โดยการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มเดียว (One Sample t-test) ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	Test Value = 24 (ร้อยละ 80)					
	n	$\bar{X}$	S.D.	Mean	df	t
	Difference					
	20	24.80	1.70	0.800	19	2.099

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 15 พบว่า ผลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ย 24.80 คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 82.67 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการเปรียบเทียบร้อยละค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานของนิสิตผลิตขึ้นโดยเกิดขึ้นจากคุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำผลงานของนิสิตมาทำการประเมินโดยมีการให้คะแนนจากอาจารย์ผู้สอน เพื่อในกลุ่มประเมิน และการประเมินตนเอง เพื่อศึกษาคุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อของนิสิตจากผลงานที่ผลิตขึ้น ผลการเปรียบเทียบร้อยละค่าเฉลี่ยคะแนนผลงานของนิสิตผลิตขึ้นโดยเกิดขึ้นจากคุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 16

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบร้อยละคะแนนผลงานของนิสิตผลิตขึ้นโดยเกิดขึ้นจาก
คุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ
ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิต
ระดับอุดมศึกษา

คุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อ	ผู้สอน ประเมิน	ประเมิน ตนเอง	เพื่อน ประเมิน	ค่าเฉลี่ย (ร้อยละ)	ความหมาย
1. สามารถเข้าถึงและวิเคราะห์ความต้องการของการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อในชุมชนได้	95.00	91.67	96.67	* 94.44	ดีเยี่ยม
2. สามารถจัดการ ออกแบบ และพัฒนาสื่อตามความต้องการของชุมชนได้	86.67	91.67	95.83	* 91.25	ดีเยี่ยม
3. สามารถบูรณาการสารสนเทศ และทดลองใช้สื่อกับชุมชนได้	85.00	91.67	95.42	* 90.69	ดีเยี่ยม
4. สามารถประเมินสื่อที่เหมาะสมกับความต้องการของชุมชนได้	75.00	76.67	83.75	*78.47	ดี
5. สามารถสร้าง ปรับปรุงแก้ไข และเผยแพร่สื่อต่อชุมชนได้	95.00	91.67	96.67	*94.44	ดีเยี่ยม

จากตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยของผลงานที่เกิดขึ้นจากคุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1) สามารถเข้าถึงและวิเคราะห์ความต้องการของการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อในชุมชนได้ อยู่ในระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 94.44 2) สามารถจัดการ ออกแบบและพัฒนาสื่อตามความต้องการของชุมชนได้ อยู่ในระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 91.25 3) สามารถบูรณาการสารสนเทศ และทดลองใช้สื่อกับชุมชนได้ อยู่ในระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 90.69 4) สามารถประเมินสื่อที่เหมาะสมกับความต้องการของชุมชนได้ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 78.47 5) สามารถสร้าง ปรับปรุงแก้ไข และเผยแพร่สื่อต่อชุมชนได้ อยู่ในระดับดีเยี่ยม ร้อยละ 94.44

4. ผลการสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาให้กลุ่มนิสิตที่เป็นกลุ่มทดลองในชั้นเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนทำการประเมิน โดยผลการสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ได้ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 17

ตาราง 17 ผลการสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเหมาะสม
1. ด้านรูปแบบการเรียนการสอน			
1.1 รู้สึกชอบความแปลกใหม่ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน	4.55	0.51	มากที่สุด
1.2 ขณะที่เรียนตามรูปแบบได้รับความรู้อย่างต่อเนื่อง และได้ฝึกปฏิบัติการมากขึ้น	4.55	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
1.3 การเรียนแบบผสมผสานทำให้เกิดการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	4.70	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.4 การเรียนแบบผสมผสานสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองตามความต้องการ	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1.5 การเรียนแบบผสมผสานสามารถศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนออนไลน์ได้ล่วงหน้า	4.70	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
1.6 การเรียนแบบผสมผสานสามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ทุกเวลา ตามความต้องการ โดยเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
1.7 ผู้สอนมีบทบาทในการสรุปการเรียนรู้ และให้ความช่วยเหลือผู้เรียนทั้งแบบออนไลน์และเผชิญหน้า	4.55	0.51	เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเหมาะสม
1.8 มีความต้องการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป	4.50	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย	4.59	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
2. ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง			
2.1 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติมากขึ้น	4.50	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
2.2 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2.3 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติมากขึ้น	4.75	0.44	เหมาะสมมากที่สุด
2.4 บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
2.5 บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ทำให้นักเรียนเลือกเรียนได้ทุกสถานที่ และทุกเวลาตามความต้องการ	4.55	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย	4.60	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านแหล่งข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร			
3.1 การเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ทำให้นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความสะดวก รวดเร็ว	4.60	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
3.2 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารผ่านเครื่องมือในบทเรียนกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้สะดวกมากขึ้น	4.75	0.44	เหมาะสมมากที่สุด

ตาราง 17 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเหมาะสม
3.1 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายจึงทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกรู้ว่าได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญอยู่ตลอดเวลา	4.80	0.41	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ย	4.72	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.62	0.49	เหมาะสมมากที่สุด

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นิสิตมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับ นิสิตระดับอุดมศึกษา โดยเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และสามารถจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้ 1) ด้านรูปแบบการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 4.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 2) ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และ 3) ด้านแหล่งข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร มีค่าเฉลี่ย 4.72 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. การดำเนินการวิจัย
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
4. การสรุปผลการวิจัย
5. การอภิปรายผลการวิจัย
6. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2.1 เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา กับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80)

2.3 เพื่อสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

การดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 ขั้นการพัฒนาารูปแบบ

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิการศึกษาในสาขาเทคโนโลยีการศึกษา ระดับปริญญาเอก และมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือตำแหน่งบริหารหน่วยงานทางการศึกษา และมีประสบการณ์ในการเรียนการสอนหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งเป็น

1.1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน

1.1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน

1.1.2 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยทำการทดลองกับกลุ่มนิสิตที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างและยังไม่เคยเรียนรายวิชา กบภ.335 การสื่อสารสังคมมาก่อน ซึ่งได้แก่นิสิตสาขา การจัดการภูมิสังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีวิธีการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนี้

ครั้งที่ 1 ทดลองรายบุคคลกับนักเรียน จำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เรียนที่เรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

ครั้งที่ 2 ทดลองกลุ่มเล็กกับนักเรียน จำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้เรียนที่เรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อหาแนวโน้มประสิทธิภาพจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการทดลองขั้นต่อไป

ครั้งที่ 3 ทดลองภาคสนามกับนักเรียน จำนวน 18 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

1.2 ขั้นการทดลอง

1.2.1 ประชากร ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องจนจบภายในหนึ่งรายวิชา (Block Course)

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาการจัดการภูมิสังคม วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิชาการสื่อสารสังคม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นผู้ที่ยังไม่เคยเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคมเพื่อใช้ในการการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน และสอบถามความ

คิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยการเลือกมาอย่างเจาะจง (Purposive sampling)

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการตามระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนาซึ่งสามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การสร้างรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ วารสาร และผลงานวิจัย ซึ่งสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ในด้านการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Literacy: ICT Literacy) ตลอดจนทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ และหลักสูตรวิทยาลัยโพธิวิชชาลัยเพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการจัดลำดับขั้นตอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยผู้วิจัยได้ประมวลขั้นตอนต่างๆ ลงในตารางสรุปผลการวิเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้ แล้วจึงนำขั้นตอนที่ได้จากการเรียนรู้มาร่างเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา แล้วนำรูปแบบที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน ทำการประเมินความเหมาะสม ผลการประเมินรูปแบบของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ 4.52 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากที่สุด และผลการประเมินการประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาพบว่า มีค่าเฉลี่ยดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ 4.58 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากที่สุด

2. การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โครงสร้างของหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ แล้วกำหนดเนื้อหาที่จะสร้างบทเรียนและกำหนดตัวชี้วัดของเนื้อหาแต่ละเรื่อง ทำการสร้างหน่วยการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับ

คำอธิบายรายวิชาและสามารถดำเนินการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้จริง ณ วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว สำหรับเนื้อหาทั้งหมดได้นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และทำการประเมิน โดยผลการประเมินมีระดับความคิดเห็นเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด แล้วทำการพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิตระดับปริญญาตรี ตามรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้น แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ทำการประเมินทางด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอน ผลการประเมินบทเรียนมีระดับความคิดเห็นเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด

จากนั้นนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นไปทดลองหาประสิทธิภาพ โดยดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ ครั้งที่ 1 ทดสอบกับผู้เรียน จำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง และตรวจสอบเนื้อหาบทเรียน การสื่อความหมาย วิธีการนำเสนอ โดยการสังเกต สัมภาษณ์ แล้วนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ 2 ทดสอบกับผู้เรียน จำนวน 9 คน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และตรวจสอบหาข้อบกพร่องต่างๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ในขั้นนี้ได้ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.56/82.22 ครั้งที่ 3 ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 18 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยทำการปฐมนิเทศ ชี้แจงทำความเข้าใจกับนักเรียน แนะนำ สาธิตการใช้งานบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาบทเรียน ทำ แบบฝึกหัดและทำใบกิจกรรมระหว่างเรียน และเมื่อผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ขั้นตอนนี้ได้ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.22/82.78 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

ขั้นที่ 2 การศึกษาผลการใช้รูปแบบเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิตระดับอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิตระดับอุดมศึกษา

เมื่อได้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิตระดับอุดมศึกษา ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วแล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นนิตวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาการสื่อสารสังคม และศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน จากนั้นดำเนินการจัดการเรียนการสอนรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจำนวน 16 ครั้ง จนผู้เรียนได้ศึกษาครบทั้ง 5 หน่วยการเรียนรู้ แล้วจึงทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

2. การสอบถามความเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

หลังจากทำการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนตามรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามความเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นิสิตมีความเห็นต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. การประเมินความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาการศึกษาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. การประเมินความเหมาะสมของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการศึกษาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการศึกษาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นโดยใช้ค่าสถิติ E_1/E_2

5. การประเมินแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้ค่าสถิติ ดังนี้

5.1 ดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

5.2 ค่าความยากง่าย (p)

5.3 ค่าอำนาจจำแนก (r)

5.4 ค่าความเชื่อมั่น (rtt)

6. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ใช้ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent sample

7. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มเดียว (One Sample t-test)

8. การสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

การสรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

1.1 รูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็น 2) การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ 3) การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสาน 4) การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสาน 5) ประเมินผล และผลการประเมินรูปแบบที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น จากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 คน มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.52 เบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 คน ทำการประเมินความเหมาะสมของการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ซึ่งอยู่ในระดับดีมากที่สุด

1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตรายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ที่สร้างขึ้นตามรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา มีค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหาโดยรวมเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุดเช่นกัน และมีประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเท่ากับเท่ากับ 81.22/82.78 สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์

ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีความเหมาะสมนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่านิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนกับเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) ของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่า นิสิตมีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์และสังเคราะห์พร้อมทั้งการประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ได้รูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาที่มีคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ส (Block course) ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ซึ่งมีสภาพแวดล้อมและวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นชุมชนเป็นฐานเพื่อฝึกให้นิสิตได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในพื้นที่ชุมชนที่นิสิตศึกษาอยู่ ซึ่งจากการวิจัยดังกล่าวสามารถแบ่งหัวข้อการอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยได้ศึกษาเอกสารทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology Literacy: ICT Literacy) ตลอดจนทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ และหลักสูตรวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย แล้วจำแนกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ และนำมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเหมาะสม

ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน 1) การวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็น 2) การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้ 3) การออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน 4) การดำเนินการเรียนรู้แบบผสมผสาน 5) ประเมินผล และผลจากการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่ารูปแบบมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมเท่ากับ 4.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 อยู่ในระดับความเหมาะสมมากที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาดังกล่าว สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์สได้ จึงทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ โดยรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ได้ออกแบบอย่างมีระบบโดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบ ทั้งจัดองค์ประกอบของรูปแบบให้เป็นระบบระเบียบ และเรียงตามลำดับตามขั้นตอนการออกแบบระบบการเรียนการสอน โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านหลักสูตร/สาระการเรียนรู้ ผู้เรียน ผู้สอน ทรัพยากร สภาพแวดล้อม ข้อขัดข้อง เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพบริบทของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดสระแก้ว ซึ่งถือว่าเป็นชั้นที่มีความสำคัญ อาจเนื่องจากการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา จะต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายสารสนเทศ การเตรียมห้องสอน อุปกรณ์ในการผลิตสื่อเพื่อการสื่อสารในชุมชน การพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการจัดตารางการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การเตรียมความพร้อมด้านนี้ ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารส่งผลให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เกิดความตั้งใจเรียนรู้ จนทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนต้องทำการวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และวิเคราะห์การเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ส (Block Course) ว่าเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาหรือไม่ (Bonk & Graham, 2006; Garrison. 2008) นอกจากนี้ยังวิเคราะห์การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT Literacy) (Latchem and Jung. 2010) เพื่อให้ได้ประเด็นสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน แล้วนำมาสรุปผลเพื่อเตรียมการดำเนินการต่อไป

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งเป็นไปตาม

สมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ารูปแบบที่สร้างขึ้นมีผลต่อความรู้ความเข้าใจในด้านทฤษฎีที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต เนื่องจากบทเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทบทวนเนื้อหาความรู้ซึ่งตอบสนองวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างระหว่างบุคคล (Allan, 2004) สอดคล้องกับการศึกษาของบ็องค์ กราแฮม และการริสัน (Bonk; & Graham, 2006; Garrison. 2008) พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานเขียนวิชาการของหลวงหวยและเยวเหลียง (Ronghuai and Yue-liang. 2006; อ้างอิงจาก Bonk; & Graham, 2006. *Handbook of blended learning*. P. 136) ที่ใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานกับผู้เรียนวิศวกรรมศาสตร์พบว่าสามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มมากขึ้นตามรายสัปดาห์สามารถเรียนซ้ำตามความต้องการ จากการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของวิไลพรพรมตา (2551) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าของการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในบทเรียนภาษาอังกฤษที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีบุคลิกภาพแตกต่างกันซึ่งพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ของวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ยังมีลักษณะเด่น คือ ผู้เรียนพักที่หอพักประจำวิทยาลัย และสามารถเข้าใช้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นสารสนเทศหรือทบทวนความรู้จากบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ตามความต้องการของผู้เรียน และยังมีห้องปฏิบัติการวิทยุกระจายเสียงที่เปิดบริการถึงเวลา 22.00 นาฬิกา ผู้เรียนสามารถฝึกซ้อมการผลิตรายการวิทยุได้ตามความต้องการของผู้เรียน ดังนั้นการนำรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มาใช้ในการจัดการเรียนรู้จึงทำให้นิสิตมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานภาคปฏิบัติของนิสิต พบว่า นิสิตที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยของผลงานที่เกิดจากคุณลักษณะการรู้ไอซีทีกับการผลิตสื่อเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1) สามารถเข้าถึงและวิเคราะห์ความต้องการของการรับข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อในชุมชนได้อยู่ในระดับดีเยี่ยม 2) สามารถจัดการ ออกแบบและพัฒนาสื่อตามความต้องการของชุมชนได้อยู่ในระดับดีเยี่ยม 3) สามารถบูรณาการสารสนเทศ และทดลองใช้สื่อกับชุมชนได้ อยู่ในระดับดีเยี่ยม 4) สามารถประเมินสื่อที่เหมาะสมกับความต้องการของชุมชนได้ อยู่ในระดับดี และ 5) สามารถสร้าง ปรับปรุงแก้ไข และเผยแพร่สื่อต่อชุมชนได้อยู่ในระดับดีเยี่ยม

3. การสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้อย่างผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา พบว่า นิสิตมีความเห็นโดยเฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Latchem and Jung (2010) พบว่า

ผู้เรียนที่อยู่ในพื้นที่จัดการศึกษาทางไกลด้วยระบบไอซีทีนอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันแล้ว ผู้เรียนยังมีความชื่นชอบและพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยอีกด้วย และสอดคล้องกับการศึกษาค้นคว้าของ Garrison (2008) เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้กับผู้เรียนที่ต้องทำงานจริงในสถานที่ปฏิบัติงาน (Work place) ผู้เรียนรู้สึกสะดวกสบายกับการเรียนไปด้วยทำงานไปด้วย เพราะสามารถค้นหาข้อมูลได้ตลอดเวลาขณะทำงาน

ข้อเสนอแนะ

ในการทำวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้อผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เชิงนโยบาย

มหาวิทยาลัยที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ต้องกำหนดนโยบายสนับสนุนการเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ส และสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปยังพื้นที่ที่จะจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุมชนเป็นฐานการเรียนรู้และการบริการวิชาการ แก่ชุมชน พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานทั้งด้านวัสดุ อุปกรณ์ และเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เพื่อให้การบริการวิชาการแก่ นิสิต อาจารย์และบุคลากร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 เชิงวิชาการ

1.2.1 การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้อผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา สถานศึกษาจะต้องมีความพร้อมของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพเพื่อบริการแก่นิสิตในการค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ตามความความต้องการของนิสิตโดยไม่มีข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลาในการเรียนรู้

1.2.2 การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญมาก เพราะรูปแบบการเรียนรู้อผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น รู้บทบาทของตนในการเรียนตามรูปแบบนี้

1.2.4 ผู้สอนสามารถนำไปเป็นแนวทางหรือประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้อแบบผสมผสานในรายวิชาต่าง ๆ โดยปรับเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมตามความเหมาะสมได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือ และโปรแกรมที่ใช้ในรูปแบบการเรียนรู้อแบบผสมผสานที่ทำให้ผู้สอน ผู้ช่วยสอน และนิสิตสามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว

2.2 ควรมีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนรู้อผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักอย่างรอบด้าน เช่น

นิสิต ผู้สอน ผู้ช่วยสอน ผู้สนับสนุน เป็นต้น เพื่อหาความสัมพันธ์ในเชิงกว้างหรือภาพรวมว่าปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 ควรนำรูปแบบรูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่น ๆ โดยขยายเวลาการทดลองให้มากขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาปรับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานให้มีความเหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้อย่างยิ่งขึ้นต่อไป





บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552, 2 กรกฎาคม). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2552, จาก
<http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/FilesNews/FilesNews2/news2.pdf>.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2546). เทคโนโลยีการศึกษา : สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนา
หนังสือวิชาการ.
- . (2548). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา = ICT for Education*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. 10 พิมพ์ครั้งที่ . กรุงเทพฯ: ไทเนรมิตกิจ
อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ.
- ชูศรี วงศ์รัตน์; และ งามอาจ นัยพัฒน์. (2551). *แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองและสถิติวิเคราะห์ :
แนวคิดพื้นฐานและวิธีการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2551). *ศาสตร์การสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2527). *การทดสอบแบบอิงเกณฑ์: แนวคิดและวิธีการ*. กรุงเทพฯ:
โอเดียนสโตร์.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2550). *แนวทางการพัฒนาการสอนกระบวนการคิด*. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประเวศ วะสี. (2552). *ปฏิรูปประเทศไทย ปฏิรูปอุดมศึกษา อุดมศึกษาคือหัวใจจักรทางปัญญาพา
ชาติออกจากวิกฤติ*. ม.ป.ท.: ที คิว พี จก. สืบค้นเมื่อ 27 ตุลาคม 2553, จาก
<http://www.prawase.com/books/47.pdf>.
- ปราวีณา สุวรรณณัฐโชติ. (2555). *การเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความรู้
แบบบูรณาการ ด้านการออกแบบสื่อดิจิทัลของนิสิตครูด้วยการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วย
การกำกับตนเองในการเรียนรู้แบบโครงงานออนไลน์: รายงานวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศิษฐ ตันทวนิช. (2543). *สถิติเพื่องานวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชั่น
จำกัด.
- ยีน ภู่วรรณ; และ สมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). *ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด
ยูเคชั่น.
- ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5.
กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2537, ตุลาคมธันวาคม-). การสอนในอุดมศึกษา. สารานุกรมศึกษาศาสตร์. 2(5): 77-78.
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2530). พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม .กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพงษ์ สิงห์พล. (2543). รูปแบบการสอน. นครราชสีมา: คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏ นครราชสีมา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). บทการบริหารกรอบแผน อุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2552, 16 กรกฎาคม). ประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552.สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน 2552, จาก <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/FilesNews/FilesNews3/News328072552.pdf>
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ยุทธศาสตร์การพัฒนาคูณภาพ การศึกษา: ระเบียบวาระแห่งชาติ (พ.ศ. 2551-2555). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก จำกัด.
- (2552ก). ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552-2561). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก จำกัด.
- (2552ข). สรุปผลการดำเนินงาน ๙ ปี ของการปฏิรูปการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: วิ.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- (2553). แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559). กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2550). สรุปสาระสำคัญของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550-2554) . สืบค้นเมื่อ 27 ตุลาคม 2553, จาก <http://www.nesdb.go.th /Default.aspx?tabid=139>
- (2553). ทิศทางแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๑. สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2553, จาก http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/annual_meet/53/book/BookYearend2010.pdf
- สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). สภาวะการณ์การศึกษาไทยในเวทีโลก พ.ศ. 2550. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟิก จำกัด.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2552). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2552). *บทสรุปผู้บริหารแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556*. สืบค้นเมื่อ 27 ตุลาคม 2553, จาก <http://www.nectech.go.th>
- อำนาจ เย็นสบาย; และ ประภัศร ยอดสง่า .(2554) .*ถอดบทเรียนกระบวนการขับเคลื่อนชุมชน โพรวิซชาลย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ* กรุงเทพฯ: ไอเดีย สแควร์.
- Allan, Barbara. (2007). *Blended Learning : Tools for Teaching and Training*. London: Facet.
- Allen, I.E.; & Seaman, J. (2005). *Growing by Degree: Online education in the United States, 2005*. Retrieved August 10, 2008, from http://www.sloan-c.org/publications/survey/pdf/growing_by_degree.pdf.
- Alvarez, S. (2005) Blended learning solution. In B. Hoffman (ed.) *Encyclopedia of Educational Technology*. Retrieved June 18, 2009, from <http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/blendedlearning/start.htm>.
- Bersin & Associates. (2003). *Blended learning "What work? An industry study of the strategy, implementation, and impact of Blended learning"*. Oakland: CA: Bersin & Associates.
- Bersin, J. (2004) *The Blended Learning Book: Best practice, Proven methodologies, and lesson learned*. Oakland: Pfeiffer
- Bloom, Benjamin S. (1956). *Taxonomy of Education Objective Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David Mackey Company Inc.
- Bonk, Curtis Jay; & Graham, Charles Ray. (2006). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Borg, Walter R.; & Gall, Merigith D. (1979). *Educational Research: An Introduction*. 5th ed., New York: Longman. Inc.
- Davies, Ivor Kevin. (1981). *Instructional Technique*. New York: McGraw-Hill.
- Dziuban, Charles; & Hartman, Joel. (2008). *Higher education, Blended learning and The Generation*. Orlando. University of Florida. Inc.
- Chauhan, S. (1983). *Innovation in Teaching and Learning process*. 3rd. ed. Delhi: Vikas.
- Clark, Ruth Colvin; & Mayer, Richard E. (2003). *E-Learning and the Science of Instruction : Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Cole, G., & Chan, S. (1987). *Teaching: Principles and Practice*. Sydney: Prentice Hall of Australia.

- Colis, B.; & Moonen, J. (2001). *Flex learning in a digital world: Experience and expectation*. London: Kogan-Page.
- Davies, I.K. (1981). *Instructional Technique*. New York : McGraw-Hill, Book Company.
- Dick, Walter; Carey, Lou; & Carey, James O. (2001). *The Systematic Design of Instruction*. 5th ed. New York: Longman.
- Driscoll, M.P. (2002). *Blended Learning : Let's get beyond the hype*. Retrieved October 5, 2008, from http://www.070ibm.com/service/pdf/blended_learning.pdf.
- Eggen, Paul; & Kauchak, Donald P. (2001). *Strategies for Teachers : Teaching Content and Thinking Skills*. 4th. Boston: Allyn and Bacon.
- Frazee, Bruce; & Rudnitski, Rose A. (1995). *Integrated Teaching Methods : Theory, Classroom Applications, and Field-Based Connections*. Albany N.Y.: Delmar Publishers.
- Gagne, R.M. (1985). *The Conditions of learning and theory of Instruction* (4th. ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gerlach, Vernon S.; Ely, Donald P.; & Melnick, Rob. (1980). *Teaching and Media : A Systematic Approach*. 2d. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Januszewski, Alan; & Molenda, Michael. (2008). *Educational Technology: a Definition with Commentary*. New York: Taylor & Francis Group.
- Joyce, Bruce; Weil, Marsha; & Showers, Beverly. (1992). *Models of Teaching*. 4th. Boston: Allyn and Bacon.
- (2000). *Model of Teaching*. 6th. ed. London: Allyn and Bacon.
- Keeves, John P. (1997). *Educational Research, Methodology and Measurement : An International Handbook*. 2nd. New York: Pergamon.
- Latchem, C.; & Jung, I. (2010). *Distance and Blended Learning*. New York, Routledge.
- Martin, Allan; & Rader, Hannelore B. (2003). *Information and It Literacy : Enabling Learning in the 21st Century*. London: Facet.
- McCracken, I.; & Dobson, M. W. (2004) *Blended learning design*. In V. Uskov.(d.). *Proceedings of the Seventh IASTED International Conference on Computers and Advanced Technology in Educational* (491-496). U.S.A.: Primary author and collaborator.
- McKeown, Catherine; & Curran, Caitriona. (2003). *Information and IT literacy :enabling learning in the 21st century*. London : Facet.

- Moskal, P. D. (2005). *Higher education, blended learning, and the generations: Knowledge is power: No more. In J. Bourne & J.C. Moore (Eds.), Elements of Quality Online Education: Engaging Communities*. Retrieved August 10, 2008, from <http://www.Sloan Center for Online Education>.
- New Mindsets. (2003) *Blended learning models (classroom workshop online): Four levels of integration and impact on work practice* Retrieved October 5, 2008, from <http://www.newmindsets.com/resource/BlendedLearning Aug04.pdf>.
- Nick, Van Dam. (2003) *The e-Learning Field Book*. 2nd. ed. New York: McGraw-Hill.
- Rossett, Allison. (1987). *Training Needs Assessment*. Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publications. (Techniques in Training and Performance Development Series)
- Rovai, A. P.; & Jordan, H. M. (2004). *Blended Learning and Sense of Community: A Comparative Analysis with Tradition and Fully Online Graduate Course*. Retrieved February 1, 2009, from <http://www.westga.edu/~distance/ojdle/fall53/rivera53.html>.
- Singh, H. (2003, June). Building Effective Blended Learning Programs. *Education and Technology*. 43(6), 51-54.
- ; & Reed, C. (2001). *A White Paper: Achieving Success with Blended Learning*. Central Software. Retrieved October 5, 2008, from <http://bookstoread.com/framework/blended-learning.pdf>.
- Snart, Jason Allen. (2010). *Hybrid Learning : The Perils and Promise of Blending Online and Face-to-Face Instruction in Higher Education*. Santa Barbara, Calif.: Praeger.
- Thorne, K. (2003). *Blended Learning: how to integrate online and traditional learning*. London: Kogan.
- Valiathan, Purnima. (2012) *Blended Learning Models*. ? Retrieved May 10, 2013, from <http://purnima-valiathan.com/readings/Blended-Learning-Models-2002-ASTD.pdf>
- Voos, R. (2003). *Blended Learning: What is it and where might it take us?* Retrieved May 10, 2010, from <http://olc.onlinelearningconsortium.org>
- Whitelock, D.; & Jelfs, A. (2003, February-March). Editorial Journal of Educational Media Special Issue on Blended Learning. *Journal of Educational Media*. 28(2-3), 99-100.



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ



**รายนามผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้น
คุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา**

ด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธนบุรีกรุงเทพ
3. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตย์ ติฐวิรุพพ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริรัตน์ สร้อยศรี หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุญาณี เดชทองพงษ์ อาจารย์ประจำสาขาวิชา เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์ คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมภพ รอดอัมพร ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. อาจารย์สาโรช เมาลานนท์ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์ ดร.อรรณพ โพธิสุข รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. รองศาสตราจารย์สมใจ ศิริโชค ผู้อำนวยการสำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1. อาจารย์ ดร.จารุวัส หนูทอง อาจารย์ประจำสาขาภาพยนตร์และสื่อดิจิทัล
วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริรัตน์ สร้อยศรี หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และ
วิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กรุงเทพ
3. ดร.บรรพต สร้อยศรี ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริรัตน์ สร้อยศรี หัวหน้าสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และ
วิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กรุงเทพ
2. อาจารย์ ดร.นฤมล ศิริวงษ์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์อำนาจ เย็นสบาย คณบดีวิทยาลัยโพธิวิชชาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยี
สารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

แบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 1 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุง
	1	2	3	4	5	
1. แนวคิดและหลักการการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) มีความสอดคล้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้						
2. องค์ประกอบในรูปแบบมีความครอบคลุมตามหลักการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทั่วไป						
3. องค์ประกอบในรูปแบบมีความเหมาะสมกับการเรียนรู้แบบผสมผสาน						
4. องค์ประกอบด้านรูปแบบด้านปัจจัยนำเข้า (Input)						
4.1 การวิเคราะห์						
4.1.1 การวิเคราะห์หลักสูตร						
4.1.2 วิเคราะห์คุณลักษณะของผู้เรียน						
4.1.3 วิเคราะห์การเรียนการสอนแบบบล็อกคอร์ตส์ (Block course)						
4.1.4 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้						
4.1.5 วิเคราะห์การเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร						
4.1.6 สรุปผลการวิเคราะห์						

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุง
	1	2	3	4	5	
4.2 การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้						
4.2.1 กำหนดพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวัง						
4.2.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้						
4.2.3 กำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						
4.2.4 กำหนดกลยุทธ์การส่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน						
4.2.5 กำหนดยุทธศาสตร์ด้านโครงสร้างพื้นฐานไอซีที						
4.2.6 สรุปผลการกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้						
4.3 การออกแบบและพัฒนาการเรียนรู้แบบผสมผสาน						
4.3.1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า						
4.3.1.1 กำหนดวัตถุประสงค์กิจกรรม						
4.3.1.2 ออกแบบวิธีจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
4.3.1.3 ออกแบบวิธีประเมิน-ปรับปรุงผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้						
4.3.1.4 กำหนดบทบาทของผู้สอน						
4.3.2 การพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						
4.3.2.1 วิเคราะห์รายวิชาและเรียบเรียงเนื้อหา						
4.3.2.2 การบูรณาการเนื้อหาเข้ากับการรู้ไอซีที						
4.3.2.3 ออกแบบและพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุง
	1	2	3	4	5	
4.3.2.4 หาประสิทธิภาพของ บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						
5. องค์ประกอบด้านรูปแบบด้าน กระบวนการ (Process) 5.1 การดำเนินการเรียนรู้แบบ ผสมผสาน						
5.1.1 การดำเนินการเรียนการสอน ตามขั้นตอนการเรียนรู้ไอซีที						
5.1.2 การดำเนินการเรียนการสอน ตามหลักการผลิตสื่อ						
5.1.3 การดำเนินการจัดการเรียนรู้ แบบผสมผสานตามเวลาการเรียนรู้						
6. องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ (Output) 6.1 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน						
6.2 การวัดเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการ จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน						
7. องค์ประกอบด้านข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ผู้วิจัย นายธนกร ขันทเขตต์ เบอร์โทรศัพท์ 0925402228 อีเมล thanakornk@g.swu.ac.th

นิติตปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ค
แบบประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy)
ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

แบบประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy)
ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้น
คุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวกับความเหมาะสมขององค์ประกอบ และขั้นตอนการดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ไอซีที (ICT) และข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

2. แบบประเมินนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เกี่ยวกับการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3. ค่าระดับความเห็นในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

ค่าระดับ	5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าระดับ	4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ค่าระดับ	3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าระดับ	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ค่าระดับ	1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวกับการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
8. องค์ประกอบของการรู้ไอซีทีที่มีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา						
9. ลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบความรู้ไอซีทีที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา						
2.1 ขั้นการเข้าถึง (Access)						
2.2 ขั้นการจัดการ (Manage)						
2.3 ขั้นการบูรณาการ (Integrate)						
2.4 ขั้นการประเมิน (Evaluate)						
2.5 ขั้นสร้างสรรค์ (Create)						
10. ความเชี่ยวชาญด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive proficiency) มีความเหมาะสมในการสนับสนุนทำให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT proficiency)						
11. ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิค (Technical proficiency) มีความเหมาะสมในการสนับสนุนทำให้เกิดความเชี่ยวชาญด้านไอซีที (ICT proficiency)						
12. การพัฒนาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านกายภาพเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานด้านไอซีที						

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม					ข้อเสนอแนะ
	1	2	3	4	5	
ที่ควรทำเป็นลำดับแรกเพื่อให้บัณฑิตได้เข้าถึง (Access) สารสนเทศจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						
13. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความเหมาะสมในการลดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital divide) ให้กับนิสิตระดับอุดมศึกษา						

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT literacy) ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย
 ผู้วิจัย นายธนกร ชันทเขตต์ เบอร์โทรศัพท์ 0925402228 อีเมล thanakornk@g.swu.ac.th
 นิสิตปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ง
แบบประเมินเนื้อหารายวิชา การสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



แบบประเมิน

เนื้อหารายวิชา การสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในด้านความเหมาะสมของบทเรียน ตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. แบบประเมินชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา เกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. ระดับความคิดเห็นในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมายดังนี้

ค่าระดับ	5	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าระดับ	4	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าระดับ	3	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าระดับ	2	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าระดับ	1	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 คำถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
เหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม
สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	หัวข้อในการประเมิน	ค่าระดับความเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	วัตถุประสงค์มีความชัดเจน ถูกต้อง					
2.	โครงสร้างเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์					
3.	ความถูกต้องของเนื้อหาเป็นไปตามหลักวิชาการ					
4.	เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
5.	เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย					
6.	การลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา					
7.	ความสอดคล้องของเนื้อหาในแต่ละหน่วย					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
รายวิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

นายธนกร ชันทเขตต์ เบอร์โทรศัพท์ 0925402228

นิสิตปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาคผนวก จ
แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้

ชื่อวิชา การสื่อสารสังคม รหัสวิชา กบภ 335 จำนวน 3 หน่วยกิต 4 ชั่วโมง/สัปดาห์
ประเภทวิชา เลือกลงเรียน หลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขา การจัดการภูมิสังคม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรียนรู้ช่องทางสู่ความรู้ผ่านสื่อทุกประเภทเพื่อเป็นฐานของการสื่อสาร โดยมีความรู้ความเข้าใจในความเหมือนและความแตกต่างของผู้คนในชุมชนและสังคม รวมทั้งมีวิธีการในการสื่อสารสร้างความรู้ความเข้าใจ ด้วยการใช้สื่อสำหรับถ่ายทอดเป็นเครื่องมือเพื่อให้บรรลุจุดหมายของวิถีเศรษฐกิจพอเพียง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกความหมาย รูปแบบ ลักษณะ และความสำคัญ ของการสื่อสารได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถอธิบายเหตุผลของนวัตกรรมสื่อสารที่มีบทบาทสำคัญต่อสังคมได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารกับสภาพแวดล้อมในชุมชนได้
4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สื่อในชุมชนได้
5. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์รูปแบบการสื่อสารไปสู่การผลิตสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้
6. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินคุณค่าของสื่อที่เหมาะสมกับชุมชนได้

สาระการเรียนรู้

1. หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสื่อสาร (Communication)

- 1.1 ความหมายของการสื่อสาร
- 1.2 จุดประสงค์ของการสื่อสาร
- 1.3 ลักษณะการสื่อสาร
- 1.4 รูปแบบการสื่อสาร
- 1.5 ประเภทการสื่อสาร
- 1.6 องค์ประกอบของการสื่อสาร
- 1.7 แบบจำลองการสื่อสาร
- 1.8 ประเภทของสื่อ
- 1.9 ระยะเวลาการสื่อสาร
- 1.10 อุปสรรคในการสื่อสาร
- 1.11 การสื่อสารเพื่อการพัฒนา
- 1.12 ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 1.13 แบบจำลองการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

2. หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

- 2.1 ความหมายของนวัตกรรม
- 2.2 ความสำคัญของนวัตกรรม
- 2.3 การแพร่ นวัตกรรม
- 2.4 องค์ประกอบของการแพร่ นวัตกรรม
- 2.5 การยอมรับ นวัตกรรม
- 2.6 ข้อสังเกตการยอมรับ นวัตกรรมกับสื่อ

3. หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

- 3.1 บทบาทของเทคโนโลยีการสื่อสาร
- 3.2 ผลของเทคโนโลยีการสื่อสาร
- 3.3 เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 3.4 การประชาสัมพันธ์และการโฆษณากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

4. หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สื่อกับชุมชน

- 4.1 ความสำคัญของสื่อกับการเปลี่ยนแปลงของชุมชน
- 4.2 สื่อบุคคล
 - 4.2.1 บทบาทของสื่อบุคคล
 - 4.2.2 ลักษณะของอิทธิพลของสื่อบุคคล
- 4.3 สื่อมวลชน (Mass media)
 - 4.3.1 บทบาทของสื่อมวลชน
 - 4.3.2 ลักษณะของผลกระทบของสื่อมวลชน
- 4.4 ยุทธวิธีการสื่อสารระดับท้องถิ่น

5. หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 วิทยุกระจายเสียงเพื่อการสื่อสารในชุมชน

- 5.1 ความหมายของวิทยุกระจายเสียง
- 5.2 ประวัติความเป็นมาของวิทยุกระจายเสียง
- 5.3 คลื่นเสียงและคลื่นวิทยุ
 - 5.3.1 คลื่นเสียง (Sound wave)
 - 5.3.2 คลื่นวิทยุ (Radio wave)
- 5.4 การทำงานของระบบวิทยุกระจายเสียง
- 5.5 การจัดรายการวิทยุกระจายเสียง (Radio programming)
 - 5.5.1 หลักการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง
 - 5.5.2 บุคลากรในการผลิตวิทยุกระจายเสียง
 - 5.5.3 ขั้นตอนการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง

- 5.6 การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง
 - 5.6.1 การเขียนบทวิทยุกระจายเสียง
 - 5.6.2 ขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง
 - 5.6.2.1 ขั้นเตรียมการก่อนการผลิต (Pre-production)
 - 5.6.2.2 ขั้นผลิตรายการ (Production)
 - 5.6.2.3 ขั้นหลังการผลิตรายการ (Post-production)
- 5.7 การจัดตั้งสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อในชุมชน
- 5.8 ความสำคัญของสถานีวิทยุกระจายเสียงในชุมชน
 - 5.8.1 วัตถุประสงค์ของสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาโพธิวิฑฒาลัย มศว
 - 5.8.2 การดำเนินงานสถานีวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาโพธิวิฑฒาลัย มศว
- 5.9 ประโยชน์ของสถานีวิทยุกระจายเสียงต่อชุมชน

แผนการจัดการเรียนรู้

การรู้ไอซีที	การเข้าถึง			การจัดการ			การบูรณาการ			การประเมิน			การสร้างสรรค์			
กระบวนการพัฒนาสื่อ	การวิเคราะห์			การออกแบบและพัฒนาสื่อ			การทดลองใช้สื่อ			การประเมินสื่อ			การปรับปรุงแก้ไขและเผยแพร่			
เวลาการเรียนรู้	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
การเรียนรู้แบบ	f2f	online	f2f	f2f	online	f2f	f2f	online	f2f	online	f2f	online	f2f	online	f2f	f2f

ภาพประกอบ 13 การบูรณาการการรู้ไอซีทีเข้ากับกระบวนการพัฒนาสื่อ

การดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการบูรณาการการรู้ไอซีทีเข้ากับกระบวนการพัฒนาสื่อเป็นการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบต่อเนื่อง ตั้งแต่การการเรียนการสอนครั้งที่ 1 จนถึงครั้งที่ 16 ซึ่งมีทั้งการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face: f2f) และการเรียนออนไลน์ (Online learning) หรือการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการเรียนการสอนครั้งแรกและครั้งสุดท้ายจะเป็นการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าเสมอ ส่วนช่วงอื่น ๆ จะเป็นวิธีการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าและการเรียนออนไลน์สลับกันไปขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาโดยการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 18 แผนการจัดการเรียนรู้

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
1.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การสื่อสาร แนะนำรายวิชา และทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	เพื่อให้ผู้เรียน รับทราบข้อมูล เบื้องต้นในการเรียน และมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้สอนและเพื่อนร่วม ชั้นเรียน	การเรียนการสอนครั้งแรกจะ เริ่มด้วยการเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้าเพื่อให้ผู้เรียนมี ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อน ๆ และผู้สอน อีกทั้งยังเป็นการแนะนำ รายวิชา วัตถุประสงค์รายวิชา วิธีการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน งานที่มอบหมาย และการ ประเมินผลการเรียนรู้ และทำการ ทดสอบก่อนเรียน	การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ด้วยการบรรยายและ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถาม	สไลด์นำเสนอ และเอกสาร ประกอบการสอน	แบบสังเกต พฤติกรรมและ แบบทดสอบก่อน เรียน
2.	นิสิตจะได้ศึกษา เนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับการ สื่อสาร ได้แก่	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถบอกความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับการ สื่อสารได้	ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดย ใช้บทเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต เป็น การฝึกให้ผู้เรียนใช้คุณลักษณะการ เข้าถึง (Accesses) ข้อมูล	ผู้เรียนเรียนรู้ ด้วยตนเองโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ผ่านเครือข่าย	บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	แบบทดสอบ ระหว่างเรียน

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการ สอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
	ความหมาย จุดประสงค์ ลักษณะ รูปแบบ ประเภทและ องค์ประกอบการสื่อสาร แบบจำลองการสื่อสาร ประเภทของสื่อ ระยะ ทางการสื่อสาร อุปสรรค ในการสื่อสาร		สารสนเทศผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงระบบโดย เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication technology) ระหว่าง วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จ. สระแก้ว กับสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ที่กรุงเทพมหานคร	อินเทอร์เน็ต		
3.	นิสิตจะได้ศึกษา เนื้อหาเกี่ยวกับการ สื่อสารเพื่อการพัฒนา ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อ การเปลี่ยนแปลงทาง สังคม แบบจำลองการ	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถอธิบายถึง การเปลี่ยนแปลงทาง สังคมที่มีสาเหตุมา จากการสื่อสาร	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้า โดยให้ผู้เรียนนำเนื้อหา ความรู้ที่ได้เข้าถึงและสืบค้นมาจาก การเรียนครั้งที่ 2 มาอภิปรายด้วย การนำเสนอเป็นกลุ่มเล็กเพื่อทำการ วิเคราะห์การสื่อสารเพื่อการพัฒนา	การเรียนการ สอนแบบเผชิญหน้า ด้วยกรณีศึกษาและ การอภิปรายกลุ่มเล็ก	สไลด์นำเสนอ และกรณีศึกษา	แบบสังเกต พฤติกรรมและ แบบทดสอบ ระหว่างเรียน

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
	สื่อสารกับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม		สังคมที่มีเหมาะสมกับชุมชนที่ ผู้เรียนอาศัยอยู่			
4.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 นวัตกรรมกับการ เปลี่ยนแปลงทาง สังคม นิสิตจะได้ศึกษา ความหมายของ นวัตกรรม ความสำคัญ ของนวัตกรรม การแพร่ นวัตกรรม องค์ประกอบ ของการแพร่นวัตกรรม การยอมรับนวัตกรรม ข้อสังเกตการยอมรับ	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถเลือกและใช้ นวัตกรรมที่เหมาะสม กับชุมชนได้	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้า ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มย่อย เพื่อทำการศึกษานวัตกรรมการ สื่อสารที่มีอยู่ในปัจจุบัน จากนั้นให้ ผู้เรียนนำเสนอวิธีการเลือก นวัตกรรมและการจัดการนวัตกรรม ที่เหมาะสมกับระดับการรับรู้ของ กลุ่มเป้าหมายในชุมชนเพื่อกำหนด แนวทางในการออกแบบและพัฒนา สื่อสำหรับการสื่อสารในชุมชน พร้อมยกตัวอย่างสื่อที่กระตุ้น กระแสสังคมตามแนวปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงให้นิสิตได้ศึกษา	การเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ด้วยการอภิปรายกลุ่ม เล็ก	สไลด์นำเสนอ และแผนที่ ความคิด (Mind mapping) กรณีศึกษาเรื่อง สื่อ วิทยุกระจายเสียง	แบบสังเกต พฤติกรรมและ แบบทดสอบ ระหว่างเรียน

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
	นวัตกรรมกับสื่อ		จากนั้นผู้สอนทำการสรุปเพื่อ เชื่อมโยงแนวทางการออกแบบและ พัฒนาสื่อที่เหมาะสมกับการสื่อสาร ในชุมชนที่นิสิตอาศัยอยู่			
5.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีการสื่อสาร กับการเปลี่ยนแปลง ทางสังคม บทบาทของเทคโนโลยี การสื่อสาร ผลของ เทคโนโลยีการสื่อสาร	เพื่อให้ผู้เรียน บอกบทบาทของ เทคโนโลยีการสื่อสาร และผลกระทบของ การสื่อสารที่เกิดขึ้น ชุมชนได้	ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองโดย ใช้บทเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต กำหนดให้ผู้เรียนศึกษาหน่วยการ เรียนรู้ที่ 3 เรื่องเทคโนโลยีการ สื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทาง สังคม และให้ศึกษาหน่วยการ เรียนรู้ที่ 5 เรื่องวิฤกษ์กระจายเสียง เพื่อการสื่อสารในชุมชน	ผู้เรียนเรียนรู้ ด้วยตนเองโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	แบบทดสอบ ระหว่างเรียน
6.	เทคโนโลยีการ สื่อสารกับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถออกแบบ และพัฒนาสื่อโดย	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้าโดยให้ผู้เรียนฝึก ปฏิบัติการผลิตสื่อการเรียนรู้ที่	การเรียนการสอน แบบเผชิญหน้าด้วย การฝึกปฏิบัติผลิต	อุปกรณ์การผลิต รายการ วิทยุกระจายเสียง	แบบสังเกต พฤติกรรมและ

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการ สอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
		การประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีการสื่อสาร ที่เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมใน ชุมชนได้	เหมาะสมในชุมชน โดยให้ผู้เรียนได้ ฝึกปฏิบัติผลิตรายการ วิทยุกระจายเสียง โดยการฝึก บันทึกเสียงที่ห้องโสตทัศนูปกรณ์ ฝึกใช้โปรแกรมตัดต่อเสียงที่ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	รายการ วิทยุกระจายเสียง		แบบทดสอบ ระหว่างเรียน
7.	การประชาสัมพันธ์ การโฆษณากับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถปฏิบัติการ ผลิตสื่อเพื่อเผยแพร่ ต่อสังคมภายนอกได้	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้าโดยให้ผู้เรียนฝึกการ ควบคุมการออกอากาศที่สถานี วิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา โพธิวิซชาลัย มศว จ.สระแก้ว ใน ระบบ F.M. ช่องความถี่สัญญาณ 104.75 MHz ซึ่งกระจายเสียงไปยัง ชุมชนใกล้เคียงในรัศมี 25 กิโลเมตร	การเรียนการสอน แบบเผชิญหน้าด้วย การฝึกปฏิบัติควบคุม การออกอากาศ วิทยุกระจายเสียง	อุปกรณ์ในสถานี วิทยุกระจายเสียง	แบบสังเกต พฤติกรรมและ แบบทดสอบ ระหว่างเรียน
8.	การประชาสัมพันธ์	เพื่อให้ผู้เรียน	ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน	ผู้เรียนเรียนรู้ด้วย	บทเรียน	แบบทดสอบ

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการ สอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
	การโฆษณากับการ เปลี่ยนแปลงทางสังคม	สามารถเผยแพร่สื่อ ต่อสังคมภายนอก ผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสารได้	บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยให้นิสิตเรียนรู้วิธีการนำรายการ วิทยุกระจายเสียงเพื่อการสื่อสารใน ชุมชนที่ผลิตขึ้นทำการนำขึ้นเว็บ (Upload) ให้อยู่ในบทเรียนผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรายวิชา การสื่อสารสังคม ซึ่งเป็นการส่ง งานที่ได้รับมอบหมาย และนิสิตได้ ทำแบบฝึกหัดเพื่อเป็นการทบทวน การเรียนรู้ที่ได้เรียนผ่านมา	ตนเองโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	ระหว่างเรียน
9.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สื่อกับชุมชน ความสำคัญของ สื่อกับการเปลี่ยนแปลง	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถเผยแพร่สื่อที่ ผลิตขึ้นต่อชุมชนได้	เป็นการเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้าโดยให้ผู้เรียนทำการ ทดลองในไปออกอากาศด้วยระบบ เสียงตามสายภายในหมู่บ้านเพื่อ ควบคุมระยะทางในการออกอากาศ	การเรียนการสอน แบบเผชิญหน้าด้วย การลงพื้นที่ในชุมชน	สถานการณ์จริง ในชุมชน	การเรียนการ สอนแบบ เผชิญหน้าด้วย

ตาราง 18 (ต่อ)

พ.ร.บ.ก.	พ.ร.บ.ก. ๑๖๖/๒๕๖๑	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการ สอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
	ของชุมชน ยุทธวิธีการ สื่อสารระดับท้องถิ่น		และรู้ขอบเขตของกลุ่มเป้าหมายใน การรับฟัง ในการเรียนการสอนนี้ขอ ความอนุเคราะห์ระบบเสียงตามสาย ที่บ้านผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 บ้านใหม่ศรี จำปา ต.หนองหมากฝ้าย อ.วัฒนา นคร จ.สระแก้ว			
10.		เพื่อให้ผู้เรียน สามารถอธิบาย หลักการการสร้าง แบบประเมินสื่อได้	การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาหลักการการสร้าง แบบประเมินสื่อ วิธีการตั้งคำถาม การประมวลผล จากนั้นให้ผู้เรียน ออกแบบและสร้างแบบประเมิน รายการวิทยุกระจายเสียง แล้วส่ง ชิ้นงานให้ผู้สอนตรวจสอบผ่าน เครื่องมือระบบบริหารจัดการการ	ผู้เรียนเรียนรู้ด้วย ตนเองโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	แบบทดสอบ ระหว่างเรียน

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
11.	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถปฏิบัติการ ประเมินความพึง พอใจได้	การเรียนรู้ที่มีอยู่ในบทเรียนผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียน สามารถปฏิบัติการ ประเมินความพึง พอใจได้	การเรียนรู้การสอนแบบ เผชิญหน้าเพื่อให้ผู้เรียนนำแบบ ประเมินที่สร้างขึ้นและได้รับการ ตรวจสอบจากผู้สอนแล้ว ไป ประเมินความพึงพอใจและรับฟัง ข้อเสนอแนะของผู้รับสารในชุมชน ในขอบเขตของการออกอากาศด้วย ระบบเสียงตามสาย	การเรียนการสอน แบบเผชิญหน้าด้วย การลงพื้นที่ในชุมชน เพื่อประเมินความพึง พอใจในการรับฟัง รายการวิทยุ		
12.	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถสะท้อนความ คิดเห็นที่มีต่อการ เผยแพร่สื่อในชุมชน ได้	การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนได้นำผลการประเมินมา วิเคราะห์และสรุปผล จากนั้นบันทึก ผลสรุปและข้อเสนอแนะของผู้รับ	ผู้เรียนเรียนรู้ด้วย ตนเองโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	แบบทดสอบ ระหว่างเรียน	

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการ สอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
13.	หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 วิทยุกระจายเสียงเพื่อ การสื่อสารในชุมชน การผลิตรายการ วิทยุกระจายเสียง	สารลงในบทเรียนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นการผลการ ประเมินและสะท้อนผลการเรียนรู้ ของผู้เรียน	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้าเพื่อให้ผู้เรียนได้ทำการ ปรับปรุงและแก้ไขรายการ วิทยุกระจายเสียงตามผลการ ประเมินและข้อเสนอแนะของผู้ฟัง จากนั้นให้ผู้เรียนได้ทดลองจัด รายการวิทยุกระจายเสียงเพื่อ ออกอากาศสดในระบบ F.M. 104.75 MHz มีรัศมีครอบคลุมพื้นที่ การรับฟัง 25 กิโลเมตร ในชั้นตอน นี้ผู้เรียนจะต้องใช้ทักษะการสื่อสาร	การเรียนการสอน แบบเผชิญหน้าด้วย ปรับปรุงการฝึกปฏิบัติ ควบคุมการ ออกอากาศ วิทยุกระจายเสียง	อุปกรณ์ในสถานี วิทยุกระจายเสียง	แบบสังเกต พฤติกรรมและ แบบทดสอบ ระหว่างเรียน

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนรู้	วิธีการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
			และความคิดสร้างสรรค์ในการ ดำเนินรายการเนื่องจากเป็น รายการที่ออกอากาศแบบเวลาจริง หรือรายการสด ผู้เรียนอาจจะร่าง บทรายการวิทยุกระจายเสียง (Radio script) มาก่อนก็ได้ แต่เมื่อ ถึงเวลาจริงต้องอาศัยไหวพริบ ปฏิภาณและความคิดสร้างสรรค์ใน รายการเพื่อให้ผู้รับฟังรู้สึกเป็น กันเองกับผู้ส่งสาร			
14.	ความสำคัญของ สถานีวิทยุกระจายเสียง ในชุมชน	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถสะท้อนความ คิดเห็นที่มีต่อการ เผยแพร่สื่อในชุมชน ได้	การเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้ บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผลิตได้บันทึกผลการเรียนรู้ และสะท้อนความเห็นจากการ ปฏิบัติการทดลองออกอากาศจริง	ผู้เรียนเรียนรู้ด้วย ตนเองโดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	บทเรียน คอมพิวเตอร์ผ่าน เครือข่าย อินเทอร์เน็ต	แบบทดสอบ ระหว่างเรียน

ครั้งที่	หน่วยการเรียนรู้	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	กิจกรรมการเรียนการสอน	วิธีการเรียนการสอน	สื่อที่ใช้	การประเมินผล การเรียนรู้
ด้วยระบบวิทยุกระจายเสียง						
15.	ประโยชน์ของ สถานีวิทยุกระจายเสียง ต่อชุมชน	เพื่อให้ผู้เรียน สามารถสรุปความ ทั้งหมดจากการเรียน การสอนในรายวิชา การสื่อสารสังคมได้	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้าเพื่อให้ผู้สอนพบกับ ผู้เรียนเพื่อร่วมกันถอดบทเรียน, นำเสนอเป็นประเด็นจากการเรียนรู้ และสรุปผลการเรียนรู้แบบ ผสมผสานตลอดระยะเวลาการ เรียนรู้ที่ผ่านมา ผู้สอนกล่าวสรุปผล การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้รับฟัง	การเรียนการสอน แบบเผชิญหน้าโดยให้ ผู้เรียนร่วมกันถอด บทเรียน	สไลด์นำเสนอ และการอภิปราย	แบบสังเกต พฤติกรรมและ แบบทดสอบ ระหว่างเรียน
16.	การแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน (Post-test)	เพื่อให้ผู้เรียน ประเมินประสบการณ์ การเรียนรู้ของตนที่ ได้รับการเรียนรู้ ในรายวิชาการสื่อสาร สังคม	การเรียนการสอนแบบ เผชิญหน้าเพื่อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนรายวิชา กบภ. 355 ชื่อวิชา การ สื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญา ตรี วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ จ.สระแก้ว	การเรียนการสอน แบบเผชิญหน้าโดยให้ ผู้เรียนทำแบบทดสอบ	แบบทดสอบ	แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (Post-test)

ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญต่อแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาการสื่อสารสังคมที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย
ผู้วิจัย นายธนกร ชันทเขตต์ เบอร์โทรศัพท์ 0925402228 อีเมล thanakornk@g.swu.ac.th
นิสิตปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก จ
แบบประเมินบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม
สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบประเมิน
บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม
สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง

1. แบบประเมินชุดนี้ มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการสื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี วิทยาลัยโพธิวิชชาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในด้านความเหมาะสมของบทเรียน ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถเข้าสู่บทเรียนได้ที่ <http://edtechspace.com> โดยใช้ชื่อผู้ใช้เป็น thanakornk และรหัสผ่านเป็น 8321942

2. แบบประเมินนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการสื่อสารสังคม สังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3. ค่าระดับความเห็นในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมาย ดังนี้

ค่าระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการ
สื่อสารสังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ข้อที่	หัวข้อในการประเมิน	ค่าระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	การจัดรูปแบบของบทเรียน					
	1.1 การออกแบบหน้าจอสวยงาม ดึงดูดความสนใจ					
	1.2 การเลือกใช้สีมีความเหมาะสม กลมกลืน					
	1.3 การจัดวางลำดับเนื้อหาบทเรียน					
	1.4 ความเหมาะสมของปริมาณเนื้อหาในแต่ละหน้าบทเรียน					
	1.5 การจัดวางเมนูต่าง ๆ มีความเหมาะสม					
2.	ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้					
	2.1 ความเหมาะสมของแบบตัวอักษร					
	2.2 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นหลัง					
	2.3 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
	2.4 หัวข้อมีลักษณะเด่น					
3.	ความเหมาะสมของภาพประกอบ					
	3.1 ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย					
	3.2 ความเหมาะสมของขนาดภาพ					
	3.3 ความเหมาะสมของการจัดวางตำแหน่งภาพ					
4.	การนำทางและการเชื่อมโยง					
	4.1 การนำทางภายในบทเรียน					
	4.2 การเชื่อมโยงภายในบทเรียน					
	4.3 การเชื่อมโยงแหล่งเรียนรู้ภายนอก					
5.	การมีปฏิสัมพันธ์					
	5.1 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน					
	5.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน					
	5.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน					
	5.4 ความสะดวกในการใช้เครื่องมือติดต่อสื่อสาร					
6.	เทคนิคการนำเสนอบทเรียน					
	6.1 การแนะนำบทเรียนมีความเหมาะสม					

ข้อที่	หัวข้อในการประเมิน	ค่าระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	6.2 การแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์มีความถูกต้องและรวดเร็ว					
	6.3 ความเหมาะสมของการมอบหมายงานและกิจกรรม					
	6.4 ความเหมาะสมของแบบทดสอบทางการเรียนและการ รายงานผลคะแนน					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการสื่อสาร
สังคม สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

นายธนกร ชันทเขตต์ เบอร์โทรศัพท์ 0925402228

นิสิตปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาการสื่อสารสังคม (กบภ.335)
สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำชี้แจง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การสื่อสาร

1. การสื่อสารมีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่าอะไร ?
 - ก. Communication
 - ข. Communius ✓
 - ค. Community
 - ง. Communism
2. สื่อประเภทใด เหมาะสมกับการสื่อสารระหว่างกลุ่มคน ?
 - ก. สื่อบุคคล
 - ข. สื่อสิ่งพิมพ์ ✓
 - ค. หอกระจายข่าว
 - ง. สื่อวิทยุกระจายเสียง
3. แบบจำลองการสื่อสารของแชนนันและวีเวอร์ (Claude E. Shanon and Warren Weaver) สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสื่อสารด้วยช่องทางใด ?
 - ก. หนังสือพิมพ์
 - ข. อินเทอร์เน็ต
 - ค. สื่อสังคมออนไลน์
 - ง. วิทยุกระจายเสียง ✓
4. ข้อใดไม่ใช่การสื่อสาร ?
 - ก. การชมงานศิลปะในหอศิลป์กรุงเทพมหานคร
 - ข. การจัดรายการวิทยุกระจายเสียงในชุมชน
 - ค. การสืบค้นสารสนเทศจากอินเทอร์เน็ต ✓
 - ง. การเขียนบทวิทยุทัศน์เชิงสารคดี
5. การสื่อสารทางเดียว (One-way communication) มีประโยชน์อย่างไร ?
 - ก. ไม่มีการโต้ตอบจากผู้รับสาร
 - ข. สื่อสารได้กับมวลชนจำนวนมาก ✓
 - ค. ใช้การสื่อสารมวลชนที่ทันสมัยอยู่เสมอ
 - ง. เป็นการสื่อสารแบบไม่ประสานเวลา

6. พิชิตมักมีจิตใจเลือนลอย มองออกไปข้างหน้าต่างบ่อย ๆ เวลานั่งเรียนหนังสือ การพฤติกรรมดังกล่าว พิชิตมีอุปสรรคในการสื่อสารตามข้อใด
- ก. สภาพแวดล้อมในการเรียนไม่เอื้ออำนวย
 - ข. การไม่ยอมรับในเนื้อหาความรู้จากอาจารย์ผู้สอน
 - ค. การรับรู้ที่จำกัดของตัวพิชิตเอง
 - ง. เป็นอาการฝืนกลางวันของผู้เรียนทั่วไป ✓

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง นวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

7. ข้อใดกล่าวถึงนวัตกรรมได้ถูกต้อง ?
- ก. เทคโนโลยีทำให้เกิดนวัตกรรม
 - ข. นวัตกรรมทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่
 - ค. นวัตกรรมถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้แก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมเฉพาะด้าน ✓
 - ง. นวัตกรรมทุกอย่างที่ผลิตขึ้นมา เมื่อเผยแพร่แล้วได้รับการยอมรับเสมอ
8. การโน้มน้าวจิตใจของผู้รับสารเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่น เลื่อมใส และศรัทธา ต้องใช้ทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงสังคมในข้อใด ?
- ก. ทฤษฎีอัตลักษณ์ของผู้สื่อสาร ✓
 - ข. ทฤษฎีความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาข่าวสาร
 - ค. ทฤษฎีการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - ง. ทฤษฎีจิตวิทยาการสื่อสาร
9. การประชุมเสวนาเพื่อแรกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการทำการเกษตรกับชาวบ้าน ผู้ดำเนินงานควรเลือกใช้สื่อประเภทเป็นสำคัญ?
- ก. สื่อธรรมชาติ
 - ข. สื่อบุคคล ✓
 - ค. สื่อระคน
 - ง. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
10. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของการสื่อสารด้วยสื่อมวลชน ?
- ก. ใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร
 - ข. ประหยัดงบประมาณ
 - ค. ผู้ส่งสารและผู้รับสารเห็นหน้ากัน ✓
 - ง. สื่อสารได้กับคนจำนวนมาก

11. การรณรงค์ให้เกษตรกรในชุมชนสนใจทำการเกษตรอินทรีย์ควรใช้การสื่อสารอย่างไรจึงจะเกิดประสิทธิผลสูงสุด ?
- ก. การใช้ใบปลิวประชาสัมพันธ์เพื่อแจ้งข่าวสารการเกษตรสมัยใหม่
 - ข. การใช้แผ่นภาพโปสเตอร์ติดประกาศตามป้ายประกาศในหมู่บ้าน
 - ค. การใช้สถานีวิทยุกระจายเสียงประกาศให้ความรู้สลับกับรายการบันเทิง
 - ง. การจัดเวทีเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับชาวบ้าน ✓
12. ถ้าต้องการเผยแพร่นวัตกรรมอย่างแพร่หลายไปสู่คนในสังคมทุกระดับ ควรใช้ช่องทางการสื่อสารทางใด ?
- ก. สื่อใหม่
 - ข. สื่อมวลชน ✓
 - ค. สื่อบุคคล
 - ง. สื่อระคน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

13. การมีปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) เกิดขึ้นกับสื่อในข้อใด ?
- ก. สื่อสังคมออนไลน์
 - ข. การประชุมทางไกล ✓
 - ค. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
 - ง. วิทยุโทรทัศน์
14. การสื่อสารทำให้สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศพัฒนาขึ้นได้ เพราะเหตุผลใด ?
- ก. เทคโนโลยีการสื่อสารเจริญก้าวหน้าทำให้เศรษฐกิจและสังคมพัฒนาตาม
 - ข. ผู้คนในสังคมติดต่อสื่อสารกันสะดวกมากขึ้น คุณภาพชีวิตดีขึ้น
 - ค. การสื่อสารเป็นกระบวนการของการพัฒนาและเป็นเครื่องมือหรือวิธีการของการพัฒนา ✓
 - ง. การสื่อสารมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
15. ในกรณีที่ผู้ส่งสารและผู้รับสารอยู่ไกลกันไม่สามารถเห็นหน้ากันได้การสื่อสารต้องพึ่งสิ่งใด ?
- ก. อากาศ
 - ข. แสง
 - ค. เสียง
 - ง. เทคโนโลยี ✓
16. เหตุใดสังคมไทยอาจเกิดปัญหาด้านวัฒนธรรมที่มีผลกระทบมาจากเทคโนโลยีการสื่อสาร ?
- ก. สังคมไทยปรับตัวไม่ทันเนื่องจากเป็นสังคมเกษตรกรรมและส่วนใหญ่อยู่ในชนบท ✓
 - ข. สังคมไทยรับเทคโนโลยีการสื่อสารมาใช้ได้ง่ายและปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยีได้ง่าย
 - ค. สังคมไทยปรับตัวไม่ทันเนื่องจากเป็นที่ยึดระบบอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรกล
 - ง. สังคมไทยเป็นสังคมสงบสุข ไม่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

17. เหตุการณ์ใดที่เป็นสาเหตุของการล่าทางวัฒนธรรม (Culture lag) ?
- ก. เกษตรกรในชุมชนแห่งหนึ่งนิยมซื้อรถไถนามาใช้แทนกระบือในการไถทำนา ✓
 - ข. บริษัทโทรคมนาคมแห่งหนึ่งติดตั้งเสาโทรศัพท์เคลื่อนที่ในหมู่บ้านชนบท
 - ค. จังหวัดสระแก้วมีนโยบายในการจัดโซนนิ่ง (Zoning) ด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ชนบท
 - ง. โรงเรียนแห่งหนึ่งในชนบทได้รับแจกแท็บเล็ต (tablet) จากนโยบายของรัฐบาล
18. การรวมตัวกันระหว่างโทรศัพท์เคลื่อนที่กับอินเทอร์เน็ตก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมอย่างไร ?
- ก. มีปฏิสัมพันธ์กันอย่างทันทีทันใด
 - ข. มีแนวโน้มในการผลิตข่าวสารเฉพาะกลุ่มมากขึ้น
 - ค. เกิดปรากฏการณ์สังคมก้มหน้า ✓
 - ง. มีสารสนเทศมากมายให้ผู้เลือกใช้บริโภค

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สื่อกับชุมชน

19. สื่อประเภทใดที่ทำหน้าที่ได้ทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร ?
- ก. สื่อธรรมชาติ
 - ข. สื่อระคน
 - ค. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
 - ง. สื่อบุคคล ✓
20. ในชุมชนชนบทที่ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรควรจัดรายการวิทยุกระจายเสียงประเภทใด ?
- ก. รายการประเภทข่าว
 - ข. รายการประเภทความรู้ ✓
 - ค. รายการประเภทบริการสาธารณะ
 - ง. รายการประเภทความบันเทิง
21. ถ้าต้องการเผยแพร่ข่าวสารด้านการเกษตรให้เกษตรกรในชุมชนด้วยการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เหตุใดจึงนิยมใช้สื่อบุคคล ?
- ก. เกษตรกรเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย
 - ข. ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ
 - ค. มีปฏิสัมพันธ์กันแบบเผชิญหน้า ✓
 - ง. ความนิยมในตัววิทยากร
22. การที่กลุ่มชนมาร่วมฟังการปราศรัยหาเสียงของผู้สมัครรับการเลือกตั้งเป็นการสื่อสารประเภทใด ?
- ก. การสื่อสารภายในตนเอง
 - ข. การสื่อสารระหว่างบุคคล
 - ค. การสื่อสารสื่อสารแบบกลุ่มชน ✓
 - ง. การสื่อสารมวลชน

23. กิตติศักดิ์เป็นครูในโรงเรียนชนบทแห่งหนึ่งได้ไปเข้าร่วมอบรมการพัฒนาบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลังจากนั้นได้นำมาประยุกต์โดยการผลิตขึ้นมาใช้ในการเรียนการสอนของตนเอง กิตติศักดิ์ได้รับผลจากการสื่อสารด้านนวัตกรรมและเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับใด ?

ก. ระดับเข้าใจ (Understanding)

ข. ระดับความรู้ (Knowledge)

ค. ระดับพฤติกรรม (Behavior)

ง. ระดับทัศนคติ (Attitude) ✓

24. นักประชาสัมพันธ์ที่ดีต้องคำนึงถึงสิ่งใดในการเผยแพร่ข่าวสารสู่ชุมชน ?

ก. ข่าวสารมีความเข้าใจง่าย

ข. ข่าวสารมีเนื้อหาสาระทันสมัยต่อเหตุการณ์

ค. เนื้อหาสาระเป็นประเด็นทางสังคมที่ผู้รับสารมีส่วนร่วม ✓

ง. ผู้ส่งสารต้องคำนึงถึงคุณค่าของข่าวสารและผลกระทบทางสังคม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง วิทยุกระจายเสียงเพื่อการสื่อสารในชุมชน

25. เครื่องรับวิทยุ (Transistor) ทำหน้าที่อย่างไร ?

ก. แปลงคลื่นเสียงให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า

ข. แปลงสัญญาณไฟฟ้าให้เป็นคลื่นเสียง ✓

ค. นำพาคลื่นเสียงไปในอากาศด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ง. รวมคลื่นเสียงกับคลื่นวิทยุเข้าด้วยกัน

26. การผลิตรายการวิทยุกระจายเสียงสิ่งใดที่แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการทำงานทั้งหมด ?

ก. บท (Script) ✓

ข. ผังรายการ (Diagram)

ค. วัตถุประสงค์ของรายการ (Program objective)

ง. แนวคิดในการผลิตรายการ (Program concept)

27. การตั้งความถี่เพื่อการส่งออกอากาศของวิทยุกระจายเสียงระบบ เอฟ เอ็ม (F.M.) จะต้องค่าความถี่ของคลื่นความถี่ให้ไม่เกิน $\pm 75\text{KHz}$ เพื่ออะไร ?

ก. เพื่อให้รับสัญญาณได้ง่ายและชัดเจน

ข. เพื่อป้องกันการรบกวนของสถานีวิทยุใกล้เคียง ✓

ค. เพื่อทำตามระเบียบและข้อกำหนดของ กสทช.

ง. เพื่อควบคุมช่วงความถี่วิทยุกระจายเสียง

28. ข้อไม่ใช่คุณสมบัติของคลื่นวิทยุ (Radio wave) ?
- ก. เกิดจากวงจรออสซิลเลเตอร์ (Oscillator circuit)
 - ข. เป็นการกระเพื่อมทางไฟฟ้า
 - ค. เกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ ✓
 - ง. เป็นคลื่นพาห์
29. การจัดรายการวิทยุกระจายเสียงต้องคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ ?
- ก. เวลาสำหรับการออกอากาศ
 - ข. ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ✓
 - ค. เทคนิคการผลิตรายการ
 - ง. ความเป็นกันเองกับผู้รับฟัง
30. การวางแผนรายการมีประโยชน์อย่างไร ?
- ก. เพื่อกำหนดกลุ่มเป้าหมายได้ชัดเจนมากขึ้น
 - ข. ตอบสนองความต้องการของผู้รับฟัง
 - ค. เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของสถานีวิทยุกระจายเสียง
 - ง. เพื่อกำหนดประเภทของรายการและวันเวลาในการออกอากาศ ✓
- 

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นการรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

แบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตมีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดย เน้นการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามความคิดเห็นที่ผู้เรียนมีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษาชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

2. แบบประเมินนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นที่ผู้เรียนมีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของผู้เรียนที่เรียนผ่านการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

3. ค่าระดับความเห็นในแบบประเมินนี้มี 5 ระดับ มีความหมาย ดังนี้

ค่าระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นการรู้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ค่าระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
1. ด้านรูปแบบการเรียนการสอน					
1.1 รู้สึกชอบความแปลกใหม่ในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน					
1.2 ขณะที่เรียนตามรูปแบบได้รับความรู้อย่างต่อเนื่อง และได้ฝึกปฏิบัติการมากขึ้น					
1.3 การเรียนแบบผสมผสานทำให้เกิดการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน					
1.4 การเรียนแบบผสมผสานสามารถทบทวนบทเรียนด้วยตนเองตามความต้องการ					
1.5 การเรียนแบบผสมผสานสามารถศึกษาเนื้อหาจากบทเรียนออนไลน์ได้ล่วงหน้า					
1.6 การเรียนแบบผสมผสานสามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา ตามความต้องการ โดยเชื่อมโยงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
1.7 ผู้สอนมีบทบาทในการสรุปการเรียนรู้ และให้ความช่วยเหลือผู้เรียนทั้งแบบออนไลน์และเผชิญหน้า					
1.8 มีความต้องการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป					
2. ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
2.1 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติมากขึ้น					
2.2 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น					
2.3 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติมากขึ้น					
2.4 บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ช่วยให้นิสิตมีความรับผิดชอบตนเอง					

รายการประเมิน	ค่าระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
2.5 บทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ทำให้นิสิตเลือกเรียนได้ทุกสถานที่ และทุกเวลาตามความต้องการ					
3. ด้านแหล่งข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร					
3.1 การเรียนด้วยบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รายวิชาการสื่อสารสังคม ทำให้นิสิตสามารถค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีความสะดวกเร็วเร็ว					
3.2 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารผ่านเครื่องมือในบทเรียนกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้สะดวกมากขึ้น					
3.3 การเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานมีช่องทางการติดต่อสื่อสารที่หลากหลายจึงทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกว่าได้ได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญอยู่ตลอดเวลา					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะของนิสิตที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยเน้นการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย
นายธนกร ชันทเขตต์ เบอร์โทรศัพท์ 0925402228
นิสิตปริญญาเอกสาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาคผนวก ญ
ตารางแสดงค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ลำดับ ที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	ความหมาย	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ความหมาย	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	E1/E2
2.1 ความรู้							
17.	0.50	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	24	E1
18.	0.54	ดีมาก	0.92	ดีมาก	นำไปใช้ได้	26	E2
2.2 ความเข้าใจ							
19.	0.69	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	27	E1
20.	0.77	ดีพอใช้	0.46	ดี	นำไปใช้ได้	28	E2
21.	0.58	ดีมาก	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	30	E2
22.	0.62	ดีพอใช้	0.77	ดีมาก	นำไปใช้ได้	32	E2
2.3 การนำไปใช้							
23.	0.42	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	33	E1
24.	0.62	ดีพอใช้	0.77	ดีมาก	นำไปใช้ได้	34	E2
2.4 การวิเคราะห์							
25.	0.54	ดีมาก	0.31	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	35	E1
26.	0.31	ดีพอใช้	0.31	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	36	E2
27.	0.58	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	37	E2
2.5 การสังเคราะห์							
28.	0.35	ดีพอใช้	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	38	E1
29.	0.42	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	39	E2
2.6 การประเมิน							
30.	0.58	ดีมาก	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	40	E1
31.	0.50	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	41	E2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3							
เรื่อง เทคโนโลยีการสื่อสารกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม							
จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม							
3.1 ความรู้							
32.	0.62	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	42	E1
33.	0.50	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	43	E2
34.	0.69	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	44	E2
3.2 ความเข้าใจ							
35.	0.58	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	46	E1

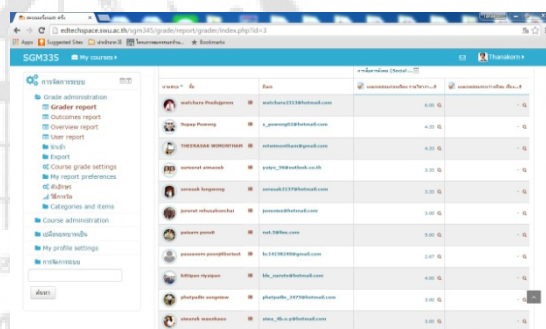
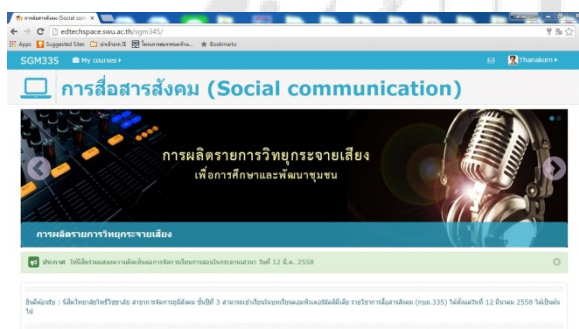
ลำดับ ที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	ความหมาย	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ความหมาย	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	E1/E2
36.	0.35	ดีพอใช้	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	47	E2
3.3 การนำไปใช้							
37.	0.35	ดีพอใช้	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	48	E1
38.	0.65	ดีพอใช้	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	50	E2
3.4 การวิเคราะห์							
39.	0.65	ดีพอใช้	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	51	E1
40.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	52	E2
3.5 การสังเคราะห์							
41.	0.69	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	53	E1
42.	0.62	ดีพอใช้	0.77	ดีมาก	นำไปใช้ได้	55	E2
3.6 ประเมินค่า							
43.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	56	E1
44.	0.77	ดีพอใช้	0.46	ดี	นำไปใช้ได้	57	E2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สื่อกับชุมชน จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม							
4.1 ความรู้							
45.	0.73	ดีพอใช้	0.54	ดี	นำไปใช้ได้	59	E1
46.	0.77	ดีพอใช้	0.46	ดี	นำไปใช้ได้	61	E2
4.2 ความเข้าใจ							
47.	0.65	ดีพอใช้	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	62	E1
48.	0.58	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	63	E2
4.3 การนำไปใช้							
49.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	64	E1
50.	0.62	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	66	E2
4.4 การวิเคราะห์							
51.	0.54	ดีมาก	0.77	ดีมาก	นำไปใช้ได้	67	E1
52.	0.65	ดีพอใช้	0.08	ค่อนข้างต่ำ	นำไปใช้ไม่ได้	68	E2
4.5 การสังเคราะห์							
53.	0.77	ดีพอใช้	0.46	ดี	นำไปใช้ได้	69	E1

ลำดับ ที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	ความหมาย	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ความหมาย	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	E1/E2
54.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	70	E2
4.6 การประเมินค่า							
55.	0.54	ดีมาก	0.92	ดีมาก	นำไปใช้ได้	72	E1
56.	0.42	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	76	E2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5							
เรื่อง วิทยุกระจายเสียงเพื่อการสื่อสารในชุมชน							
จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม							
5.1 ความรู้							
57.	0.58	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	77	E1
58.	0.65	ดีพอใช้	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	78	E2
59.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	80	E2
60.	0.69	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	81	E2
61.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	82	E2
62.	0.62	ดีพอใช้	0.77	ดีมาก	นำไปใช้ได้	84	E2
63.	0.65	ดีพอใช้	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	85	E2
64.	0.62	ดีพอใช้	0.77	ดีมาก	นำไปใช้ได้	87	E2
5.2 ความเข้าใจ							
65.	0.42	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	91	E1
66.	0.69	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	93	E2
67.	0.65	ดีพอใช้	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	95	E2
68.	0.54	ดีมาก	0.92	ดีมาก	นำไปใช้ได้	96	E2
5.3 การนำไปใช้							
69.	0.50	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	97	E1
70.	0.65	ดีพอใช้	0.54	ดี	นำไปใช้ได้	98	E2
71.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	99	E2
72.	0.58	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	102	E2
5.4 การวิเคราะห์							
73.	0.42	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	104	E1
74.	0.27	ดีพอใช้	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	105	E2
75.	0.65	ดีพอใช้	0.54	ดี	นำไปใช้ได้	108	E2

ลำดับ ที่	ค่าความ ยากง่าย (p)	ความหมาย	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	ความหมาย	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	E1/E2
76.	0.50	ดีมาก	0.85	ดีมาก	นำไปใช้ได้	109	E2
5.5 การสังเคราะห์							
77.	0.58	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	110	E1
78.	0.65	ดีพอใช้	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	111	E2
5.6 การประเมิน							
79.	0.42	ดีมาก	0.23	พอใช้ได้	นำไปใช้ได้	112	E1
80.	0.69	ดีพอใช้	0.62	ดีมาก	นำไปใช้ได้	113	E2
81.	0.65	ดีพอใช้	0.69	ดีมาก	นำไปใช้ได้	116	E2
82.	0.54	ดีมาก	0.92	ดีมาก	นำไปใช้ได้	118	E2

ภาคผนวก ญ

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยเน้นคุณลักษณะการเรียนรู้
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตระดับอุดมศึกษา





ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายธนกร ชันทเขตต์
วันเดือนปีเกิด	6 มีนาคม พ.ศ.2521
สถานที่เกิด	ตำบลสว่างอารมณ์ อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	188/183 หมู่บ้านฮาบีทาวน์ (Habitown) ถนนวัชรพล แขวงคลอง ถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.2534	ประถมศึกษา จาก โรงเรียนชุมชนสว่างอารมณ์ อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี
พ.ศ.2537	มัธยมศึกษาตอนต้น จาก โรงเรียนสว่างอารมณ์วิทยาคม อำเภอสว่างอารมณ์ จังหวัดอุทัยธานี
พ.ศ.2540	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนทัพทันอนุสรณ์ อำเภอทัพทัน จังหวัดอุทัยธานี
พ.ศ.2544	ครุศาสตร์บัณฑิต (โปรแกรมวิชาภาษาอังกฤษ – เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา) จาก สถาบันราชภัฏนครสวรรค์
พ.ศ.2549	การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ.2558	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ