



โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลจิคอลเพื่อเสริมสร้าง
การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

วิทยานิพนธ์
ของ
จุฬาวดี มีวันคำ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
กรกฎาคม 2559
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลจิคอลเพื่อเสริมสร้าง
การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

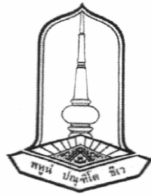
วิทยานิพนธ์
ของ
จุฬาวดี มีวันคำ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

กรกฎาคม 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม





คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวจุฬาวดี มีวินคำ
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(รศ.ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

ประธานกรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

.....
(รศ.ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ)

กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก)

.....
(ผศ.ดร.ฐานันท์ สีเฉลียว)

กรรมการ
(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม)

.....
(ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

กรรมการ
(อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะ)

.....
(อาจารย์ ดร.ภูเบศ เลื่อมใส)

กรรมการ
(ผู้ทรงคุณวุฒิ)

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีได้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(ผศ.ดร.พชรวิทย์ จันทศิริศิริ)
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....
(ศ.ดร.ประดิษฐ์ เทอดทูล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
วันที่ 29 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2559

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธานกรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน กรรมการสอบ อาจารย์ ดร.ภูเบศ เลื่อมใส ผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์
ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐานันท์ สีเนลิยา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ให้คำชี้แนะ และตรวจสอบแก้ไข
ข้อบกพร่องทุกขั้นตอนของการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เพชฌัญญู กิจระการ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย
บุษหมั่น รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาธน์ เนืองเฉลิม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ์ ตีเมืองชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสรรค์ สายสีสวด อาจารย์
ดร.ภูเบศ เลื่อมใส อาจารย์ ดร.จิตติชัย รักบำรุง และ อาจารย์ ดร.ศุภมิตร กอมณี ได้กรุณาเข้าร่วม
การสนทนากลุ่ม และให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึก และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุษหมั่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงทอง
เพชรโชน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิศรา ก้านจักร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธัญญา ธีระกนิษฐ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสรรค์ สายสีสวด อาจารย์ ดร.ธีรวัชร คำก้อน อาจารย์ ดร.ศุภมิตร กอมณี
อาจารย์ ดร.ทิพนันท์ ขรรค์ทัพไท อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ ชมพูวิเศษ อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ สันธูโคตร
และอาจารย์ ดร.ไชยยา อะการะวัง ที่ได้กรุณาช่วยตรวจเครื่องมือการวิจัยให้มีคุณภาพและ
ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย
บุษหมั่น รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ รองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม
และอาจารย์ ดร.ภูเบศ เลื่อมใส ที่ได้กรุณาพิจารณาร่างโมเดลการฝึกอบรมและให้คำแนะนำที่เป็น
ประโยชน์ต่อการวิจัย

ขอขอบคุณนักศึกษา ผู้อำนวยการและคณะครูอาจารย์สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏ
อุดรธานี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และให้ความร่วมมือในการ
วิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณนิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ครูอาจารย์ และเพื่อร่วมงานทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือในการวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาบุพการี พระคุณบิดามารดา
และครูบาอาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

จุฬาวดี มีวันคำ



ชื่อเรื่อง	โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
ผู้วิจัย	นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ
กรรมการควบคุม	รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณี สีเฉลียว
ปริญญา	ปร.ด. สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ปีที่พิมพ์ 2559

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) สังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา 2) พัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา 3) ศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 สังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ระยะที่ 2 พัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา และระยะที่ 3 ศึกษาผลการทดลองใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Dependent Samples t-test ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) บทบาทผู้เรียน 5) บทบาทผู้สอน 6) กลยุทธ์การเรียนการสอน ประกอบด้วย (1) การสร้างแรงจูงใจ และ (2) ปฏิสัมพันธ์ในการเรียน 7) ปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วย (1) ระบบอินเทอร์เน็ต (2) เครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บ (3) สื่ออุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการเรียน และ (4) ผู้ช่วยสอน 8) ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย ขั้นตอนเตรียมความพร้อม และขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล ประกอบด้วย (1) ขั้นการทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน (2) ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน (3) ขั้นการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา



(4) ขั้นการประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้ และ (5) ขั้นการสรุปที่สมเหตุสมผล และ 9) การวัดและประเมินผล

2. การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ผ่านการรับรองและประเมินโมเดลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการรับรองและประเมินโมเดลอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก

3. ผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

3.1 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา พบว่า คะแนนพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.52$)

โดยสรุป โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาความรู้ของผู้เรียนและตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต



TITLE The Webinar Model Based on Logical Communication to Enhance Thinking and Communication Behavior of Learners in Higher Education

AUTHOR Ms. Julawadee Meewankhum

ADVISORS Assoc. Prof. Dr. Suttipong Hoxsuwan and
Asst. Prof. Dr. Thapanee Seechaliao

DEGREE Ph.D. **MAJOR** Educational Technology and Communications

UNIVERSITY Mahasarakham University **DATE** 2016

ABSTRACT

The purposes of this study were : 1) to study synthesis elements of a webinar model based on logical communication to enhance thinking and communication behavior of learners in higher education 2) to develop a webinar model, and 3) to study the results of trials model. The procedure was divided into 3 phases ; phase 1 : to synthesize elements of a webinar model, phase 2 : to develop a webinar model, and phase 3 : to try the model and present the results. The statistics used were percentage, mean, standard deviation, and dependent samples t-test.

The research results were as follows.

1. The synthesis elements of the webinar model had 9 elements as follow : 1) principle of model, 2) objective of model, 3) content, 4) Learner, 5) Instructor, 6) Teaching Strategies, 7) webinar supports, 8) process, steps and activity of model, and 9) evaluation of model. In the process, logical communication had 5 activities as follow : 1) clear objective cognition step, 2) present situation analysis step, 3) problem solving guideline presentation step, 4) problem solving guideline evaluation step, and 5) logical conclusion step. In the step webinar had prepare and proceeding webinar.
2. An overview of all aspects of the quality evaluation of the webinar model to enhance thinking and communication behavior of Learners in higher education was at the high level.



3. The result of trials model were ;

3.1 The learners had mean score in thinking after webinar higher than before webinar ($p < .01$).

3.2 The mean score of communication behaviors was at the highest level.

In summary, the webinar model has enhanced thinking and communication behavior of Learners in Higher Education and respond to life-long learning.



สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	คำถามในการวิจัย	7
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	7
	ความสำคัญของการวิจัย	8
	กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
	ขอบเขตของการวิจัย	11
	นิยามศัพท์เฉพาะ	14
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
	แนวคิดเกี่ยวกับสัมมนาทางคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	17
	แนวคิดเกี่ยวกับการสัมมนานบนเว็บ	27
	แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารแบบล่อจิคอล	32
	แนวคิดเกี่ยวกับการคิด	56
	แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลการเรียนการสอน	66
	แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมแรงจิตใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน	84
	แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน	96
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	102
	งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน	102
	งานวิจัยเกี่ยวกับการสัมมนานบนเว็บ	108
	งานวิจัยเกี่ยวกับการสื่อสารแบบล่อจิคอลและการคิดแบบล่อจิคอล	115
3	วิธีดำเนินการวิจัย	120
	การวิจัยระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนานบนเว็บ	
	ตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสาร	
	ของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา	122



การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร แบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียน ในสถาบันอุดมศึกษา	130
การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร แบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียน ในสถาบันอุดมศึกษา	136
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	144
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	144
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	144
ผลการวิจัยระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บ ตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสาร ของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา	145
ผลการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร แบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียน ในสถาบันอุดมศึกษา	147
ผลการวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลัก การสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของ ผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา	153
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	159
ความมุ่งหมายของการวิจัย	159
สรุปผล	159
อภิปรายผล	163
ข้อเสนอแนะ	170
บรรณานุกรม	172



บทที่	หน้า
ภาคผนวก	187
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	188
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	191
ภาคผนวก ค คู่มือการใช้โมเดล	207
ภาคผนวก ง คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ฝึกอบรม	242
ภาคผนวก จ หนังสือราชการ	249
ประวัติย่อของผู้วิจัย	255



บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงผลการสังเคราะห์ขั้นตอน/องค์ประกอบของการสื่อสารแบบลอจิคอล	55
2 แสดงผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอน	72
3 แสดงผลการสังเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของโมเดล	76
4 เปรียบเทียบแนวปฏิบัติของผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จและผู้เรียนที่ไม่ประสบ ความสำเร็จ	99
5 ผลการประเมินความเหมาะสมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ	150
6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดแบบลอจิคอลของผู้เรียน	153
7 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรม การสื่อสารด้านการคิดและอธิบาย แบบลอจิคอลของผู้เรียน	154
8 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรม การสื่อสารด้านการพูดและการฟัง แบบลอจิคอลของผู้เรียน	155
9 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรม การสื่อสารด้านการถามแบบลอจิคอล ของผู้เรียน	156
10 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรม การสื่อสารด้านการนำเสนอ แบบลอจิคอลของผู้เรียน	157
11 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมด้านพฤติกรรม การสื่อสารแบบลอจิคอล ของผู้เรียน	158
12 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	189
13 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และร่วมการประชุมสนทนากลุ่ม	190
14 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองโมเดล	190
15 ผลการประเมินแบบสัมภาษณ์	196
16 ผลการประเมินแบบประเมินและรับรองโมเดล	212
17 ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล	233
18 รายละเอียดแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์	236



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 องค์ประกอบในทฤษฎี SMCR ของเบอร์โล	40
2 การสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของชนนั้และวีเวอร์	42
3 การสื่อสารเชิงวงกลมของออสกุดและชแรมม์	44
4 ขอบข่ายประสบการณ์ในทฤษฎีการสื่อสารของชแรมม์	45
5 ลำดับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญา	60
6 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงทฤษฎีกับทฤษฎี	81
7 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงปฏิบัติกับทฤษฎี	82
8 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล	82
9 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	121
10 กรอบแนวคิดของโมเดล	145
11 ร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บ	147
12 ต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บ	152
13 โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลวจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียน ในสถาบันอุดมศึกษา	162



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนด้าน ICT และบุคคลทั่วไป ตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552-2556 มีเป้าหมายการสร้างกำลังคนของประเทศให้เป็นสังคมอุดมปัญญา (Smart Thailand) ด้วยการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร โดยพัฒนาให้คนได้มีความสามารถในการสร้างสรรค์ ผลิต และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณและรู้เท่าทัน มุ่งส่งเสริมให้มีการนำ ICT มาใช้ในการเรียนการสอน ในการศึกษาทุกระบบมากขึ้น โดยพัฒนาทักษะด้าน ICT ให้แก่ครู ควบคู่ไปกับการปรับหลักสูตรการเรียนการสอน (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. 2552) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544) กำหนดแนวทางการบริหารวิชาการและการจัดการเรียนการสอนว่า รูปแบบการจัดหลักสูตรต้องมีความหลากหลายตามความต้องการของผู้เรียนโดยไม่จำกัดวัน เวลา สถานที่ เอื้อต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมต้องเน้นผู้เรียนเป็นหลัก เน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรมและการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยคณาจารย์หรือผู้สอนทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพ ปฏิรูปกระบวนการเรียนการสอนหลักสูตรให้ก้าวทันความเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างบัณฑิตที่พึงประสงค์ นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและการบริหารจัดการ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545) กำหนดสาระสำคัญประการหนึ่ง คือ การจัดการศึกษาที่ครอบคลุมทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเพื่อให้ผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีการสื่อสารและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อช่วยลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษานั้น และดังที่ปรากฏในหมวด 4 มาตรา 24 (2) แนวการจัดการศึกษา ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และในหมวด 4 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญมากที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถพัฒนาตนเองตามความสามารถและเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ในหมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อ



การศึกษาเพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย และยังสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการที่ได้กำหนดยุทธศาสตร์ การพัฒนาระบบ ICT เพื่อการศึกษา โดยมีวิสัยทัศน์ว่า การศึกษาแห่งอนาคตเป็นจริงได้ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Enabling Future Education with ICT) ในยุทธศาสตร์ที่ 2 สนับสนุนการเรียนการสอนด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาของประเทศไทย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2554) การนำเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนจึงได้มีการพัฒนารูปแบบ การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยใช้การเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนในหลายระดับ เพื่อเป็นการสร้างโอกาสให้แก่ประชาชนเข้าถึงการศึกษา ระดับอุดมศึกษามากยิ่งขึ้นก่อให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ จึงมุ่งไปสู่ยุคการศึกษาบนระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตที่ใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดเนื้อหาและเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความสำคัญของระบบการศึกษาที่ต้องสามารถสนองตอบต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงให้ได้ โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ในการสร้าง คนให้เป็นผู้มีความรู้ มีความสามารถที่จะแข่งขันกับต่างชาติได้ (สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2550)

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาของไทยต้องปรับยุทธศาสตร์เชิงรุกในการจัดการศึกษาเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สถาบันอุดมศึกษาเป็นแหล่งทางปัญญาที่สำคัญของสังคม เพราะมีทั้ง วิทยาการและวิทยากร รวมทั้งมีกระบวนการทางปัญญาที่หลากหลาย สถาบันอุดมศึกษามีส่วนช่วยในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติโดยผ่านภารกิจหลัก 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านการบริการทางวิชาการแก่สังคม และด้านการทะนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. 2554) และในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 (สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2550) มีจุดเน้นเพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีคุณภาพ มีศักยภาพตรงตามความต้องการของสังคม มีความคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีคุณธรรม มีความรับผิดชอบ มีสุขภาวะทั้งร่างกาย และจิตใจ เน้นการใช้กลยุทธ์ผ่านการนำองค์กรเชิงรุก และกลยุทธ์การเงิน รวมทั้งพัฒนาอาจารย์ ให้มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนและการวิจัย สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (ไพฑูรย์ สีนลรัตน์. 2554) ที่กำหนดให้บัณฑิตมีความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสารและ ใช้เทคโนโลยีได้ดีเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อเป็นแนวทางในการผลิตบัณฑิตด้วย

โลกในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช. 2555) มีความจำเป็นและต้องการทักษะของ การสื่อสาร (Communication) และความร่วมมือ (Collaboration) มากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจาก ความเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาที่รวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีการสื่อสาร (Digital & Communication technology) ซึ่งผู้เรียนจะต้องใช้ทักษะการสื่อสารและความร่วมมือเหล่านี้ ในการดำรงชีวิตเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของตนเอง และเพื่อการทำงานสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อ



การดำรงชีวิตในโลกของการทำงานที่เน้นความรู้ การออกแบบการเรียนรู้ทักษะการสื่อสารควรมีเป้าหมายอย่างชัดเจน สามารถเรียบเรียงความคิดและมุมมอง (Idea) ได้เป็นอย่างดี สื่อสารออกมาให้เข้าใจง่ายและงดงามและมีความสามารถในการสื่อสารได้หลายแบบ ทั้งด้วยวาจา ข้อเขียน และภาษาที่ไม่ใช่ภาษาพูดและภาษาเขียน เช่น ท่าทาง สีหน้า และการฟัง อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการสื่อสารจากการตั้งใจฟังให้เห็นความหมายทั้งด้านความรู้ คุณค่า ทศนคติและความตั้งใจ โดยใช้การสื่อสารเพื่อบรรลุเป้าหมายหลายด้าน เช่น แจ้งให้ทราบ บอกให้ทำ จูงใจและชักชวน สื่อสารอย่างได้ผลในสภาพแวดล้อมที่หลากหลายรวมทั้งทักษะในการร่วมมือกับผู้อื่น โดยแสดงความสามารถในการทำงานอย่างได้ผลและแสดงความเคารพให้เกียรติทีมงานที่มีความหลากหลาย แสดงความยืดหยุ่นและช่วยประนีประนอมเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน แสดงความรับผิดชอบร่วมกันในงานที่ต้องทำร่วมกันเป็นทีม และเห็นคุณค่าของบทบาทของผู้ร่วมทีมกับคนอื่น ๆ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการสื่อสารในระดับอุดมศึกษา (จินตวีร์ เกษมสุข. 2550) ได้แก่ ทักษะและความสามารถในการสื่อสาร และวิธีการให้โอกาสในการมีส่วนร่วมเป็นแนวทางที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของการสื่อสารระหว่างบุคคลได้มากที่สุด นักศึกษามีการสื่อสารกันและมีปฏิริยาโต้ตอบกันภายในกลุ่มของตน แต่ละคนมีความรู้สึกและความคิดเห็นในข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันในลักษณะคล้ายตามกับสมาชิกกลุ่ม สถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นแหล่งรวมของวัยรุ่น (McCroskey and Richmond. 1987) ซึ่งเป็นวัยที่กำลังต้องการสัมพันธภาพที่ดีระหว่างกลุ่มเพื่อน ในการสร้างสัมพันธภาพกับเพื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องมีความสามารถในการสื่อสาร จึงควรส่งเสริมให้มีความสามารถในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพ นอกจากจะช่วยให้การสื่อความหมายชัดเจนขึ้นแล้ว ยังช่วยในการส่งเสริมบุคลิกภาพที่ดีและสามารถปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นได้ อีกทั้งจะได้ นำทักษะนี้ไปใช้ในการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น ๆ เช่น สมาชิกในครอบครัว ครู เพื่อน อันจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและเกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันได้ สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของคุณวุฒิของประเทศไทย โดยบรรจุทักษะด้านการสื่อสารไว้ในด้วย ซึ่งทักษะด้านการสื่อสารระดับอุดมศึกษานั้น จะต้องสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับปัญหาและกลุ่มผู้ฟังที่แตกต่างกัน สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคนิคการสื่อสารที่เหมาะสมเป็นประจำในการเก็บรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและความคิดได้

การสื่อสารและการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นเพื่อให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากขึ้นนั้น ผู้เรียนควรฝึกการสื่อสารที่มีความสมเหตุสมผลเชื่อมต่อเข้าด้วยกันและสอดคล้องกลมกลืนกัน ซึ่งเรียกรวมการสื่อสารที่มีความสมเหตุสมผลว่า การสื่อสารแบบตรรกะหรือการสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) การสื่อสารแบบลอจิคอลเป็นการสื่อสารสองทางที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและประสบการณ์ บทสรุปที่ว่ามาสมเหตุสมผลจริง ๆ เรื่องราวความเป็นมาที่ช่วย



โน้มน้าวให้ยอมรับได้ ทำให้เข้าใจความคิดของกันและกัน ก่อให้เกิดไอเดียใหม่ ๆ (บุญเลิศ คณาธนาสาร. 2555) ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและเชื่อใจกัน แล้วสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ สามารถมาทักท้วงได้เลย ประกอบด้วยการพูดแบบลอจิคอล เป็นการพูดเป็นลำดับ สอดคล้อง เป็นเหตุเป็นผล ไม่สะเปะสะปะไปทางโน้นทีทางนี้ทีนี้ก็จะไร้ออกมาทั้งหมด การฟังแบบลอจิคอลเป็นการฟังให้ได้ความโดยใช้เทคนิคถามเมื่อไม่เข้าใจ สรุปเรื่องที่ฟังเป็นข้อ ๆ พยายามรวบรวมคำสำคัญ ๆ จะได้ว่าอีกฝ่ายต้องการสื่ออะไรให้ชัดเจน การพูดและฟังอย่างมีตรรกะเพื่อเป็นการทำงานที่ราบรื่นและมีประสิทธิภาพ การถามแบบลอจิคอลเป็นวิธีการตั้งคำถามแบบตรรกะเพื่อการสนทนาที่สอดคล้องและสร้างสรรค์ (Nishimura Katsumi, Kaya Koichiro อ้างในประวัติ เพียรเจริญ. 2551) การใช้คำถาม ทำไม (Why) เป็นคำถามที่ชักนำเสนอนอย่างมีตรรกะใช้เป็นเครื่องมือในการตั้งคำถามและตอบคำถาม การตั้งคำถามทำไมจะทำให้เราทราบถึง สาเหตุของปัญหา จะช่วยในการฝึกคิดแบบลอจิคอลได้ การคิดแบบลอจิคอลทำให้ผู้เรียนสามารถฟังและถามแบบลอจิคอล เมื่อถูกถามแบบลอจิคอล คู่สนทนาที่กำลังสื่อสารด้วยก็จะกลายเป็นคนที่คิดแบบลอจิคอลไปด้วย เมื่อทั้งสองฝ่ายคิดและถามแบบลอจิคอลการสื่อสารก็จะสัมฤทธิ์ผลและมีประสิทธิภาพไปโดยปริยาย การสื่อสารด้วยคำพูดและการเขียนอย่างมีเหตุผลทำให้ผู้ฟังหรือผู้อ่าน เกิดความเข้าใจ เกิดความศรัทธา เกิดความเชื่อถือในตัวของผู้พูดหรือผู้เขียนได้ (สุทธิชัย ปัญญโรจน์. 2556)

การสัมมนาเข้ามามีบทบาทต่อการทำงานของมนุษย์มากขึ้นไม่ว่าในระบบราชการหรืองานเอกชนจนกลายเป็นคำที่คุ้นหูถึงแม้คนที่ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมประเภทนี้มาก่อนก็มักจะได้ยิน ได้เห็น และได้ดูเรื่องราวของการจัดสัมมนาจากสื่อมวลชนหลาย ๆ แชนง ไม่ว่าจะเป็นการจัดสัมมนาในระดับหน่วยงาน ระดับชาติ หรือระดับโลกก็ตาม ในการเรียนการสอนได้ใช้วิธีการสัมมนากับนักศึกษาทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ได้มีการพัฒนาปรับใช้กับการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ วิชาการสัมมนาจึงแพร่เข้าไปในสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานชั้นนำทั่วโลก (Good. 1987) การสอนสัมมนา (ไพบุลย์ ลิ้มฉวี. 2548) จะมุ่งไปสู่การเรียน การศึกษาค้นคว้าโดยวิธีการต่าง ๆ รวมทั้งฝึกทักษะในเรื่องของการคิด การวิเคราะห์ปัญหา การเสนอแนวทางแก้ไข การแสดงออกของความคิดเห็น ซึ่งอาจแสดงออกโดยการพูด สนทนา การอภิปราย ฯลฯ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ เพื่อให้ได้ข้อสรุปของแนวทางที่มีความเป็นไปได้สูง ซึ่งสามารถเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ทั้งยังเพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) เพิ่มพูนความเข้าใจ (Understand) เพิ่มพูนทักษะ (Skill) ความชำนาญ เปลี่ยนแปลงเจตคติ (Attitude) มุ่งให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน มีความสามัคคีในหมู่คณะ และมีความตระหนักในตนเอง (Self - Awareness) เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบ กระตือรือร้นและเอาใจใส่ต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตระหนักในบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตน โดยทั่วไปกลุ่มผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่มีพื้นฐานความรู้เดียวกัน โดยทั่วไปจะมีผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ให้ความรู้เสริมหรือให้คำแนะนำปรึกษา แต่การสัมมนาแบบปกตินั้นยังมีข้อจำกัด



(ศิริวรรณ ไชยภักดิ์. 2554 ; Arunya. 2554) คือ ต้องใช้เวลาในการวางแผนการจัดสัมมนา การติดต่อประสานงานกับวิทยากรบางครั้งเวลาไม่ตรงกัน ผู้เข้าสัมมนาไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมสัมมนาเท่าที่ควร ความไม่พร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสัมมนา การประสานกับฝ่ายถ่ายเอกสาร ได้รับเอกสารช้ามาก ต้องเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม เอกสารที่แจกในระหว่างการเข้าร่วมสัมมนา ไม่สมบูรณ์ ไม่เพียงพอ ไม่สะดวกและเปลืองงบประมาณ และ ที่ปรึกษากลุ่มหรือสมาชิกบางคนอาจครอบงำความคิดของผู้อื่นได้เพราะวิทยุหรือคอมพิวเตอร์หรือตำแหน่งหน้าที่การงานและถ้าเวลาจำกัดรีบสรุปผลอาจได้ข้อสรุปที่ไม่หน้าพอใจ (วีระพันธ์ แก้วรัตน์. 2558)

สัมมนาออนไลน์ หรือ การสัมมนาบนเว็บ (Web - based Seminar : Webinar) จึงเป็นทางเลือกใหม่ที่น่าสนใจ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information technology and communication : ICT) เข้ามามีบทบาทเป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเรียนผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้ในทุกที่ไม่ว่าจะอยู่ในชั้นเรียนหรือนอกห้องเรียนก็ได้ สามารถจัดการเรียนการสอนทางไกลได้ คุณลักษณะที่สำคัญของการสัมมนาออนไลน์ คือ สามารถโต้ตอบ ชักถาม (Allen Grant. 2009) ข้อสงสัยกันได้ในช่วงของการถามตอบปัญหา ผู้เข้าร่วมสัมมนาออนไลน์ไม่จำเป็นต้องเสียเวลา เสียเงิน เพื่อเดินทางในการเข้าร่วมสัมมนาแบบเดิม ๆ เพียงแค่มีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าร่วมได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตาม โดยสามารถเห็นหน้าผู้ร่วมสัมมนาด้วยกันได้ สามารถพูดคุย ตอบโต้ ชักถาม แชร์ไฟล์ แชร์เอกสาร แชร์วิดีโอ ให้ผู้ร่วมสัมมนาทุกท่านได้เห็นพร้อม ๆ กัน เป็นการโต้ตอบแบบ Real time ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) แก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและระดมสมองพร้อมกันได้ทุกที่ แม้ว่าจะอยู่ต่างที่กัน (อดิศักดิ์ มหาวรรณ. 2556) ผู้ที่สนใจสะดวกในการเข้าร่วมรับฟังได้ง่ายขึ้น เพียงลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและรอถึงเวลาที่กำหนดการสัมมนาจะมีอีเมลตอบกลับเพื่อส่ง link เข้าร่วมประชุมสัมมนามาให้ โดยผู้ที่ลงทะเบียนก็จะสามารถเข้าร่วมประชุมสัมมนาผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ได้เลยที่ใดก็ได้ เพียงแค่ต้องมี อินเทอร์เน็ต ูหุ่ฟ่ง ลำโพง ไมโครโฟนไว้สนทนาสอบถามปัญหาต่าง ๆ สามารถทำได้จากที่ทำงาน ห้องประชุมที่บริษัทหรือที่บ้านของผู้เข้าร่วมสัมมนาเอง (จิรพงษ์ อนุพงษ์. 2556) เหมาะกับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ระบบการเรียนการสอน เป็นการจัดแบบผสมผสานร่วมกันระหว่างการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ (ระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2558) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บจะมีการนัดหมายระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาตามแต่ละช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ การสนทนาโต้ตอบ และการอภิปราย ร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษา และระหว่างนักศึกษาด้วยกัน จุดมุ่งหมายของกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมทักษะการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานทางวิชาการ หรือรายงานของแต่ละชุดวิชาของนักศึกษาแต่ละคนที่ได้ไปศึกษา



ค้นคว้าแล้วนำเสนอต่อกลุ่มสัมมนาในชั้นเรียน และเพื่อเสริมเติมเต็มในเนื้อหาสาระของแต่ละชุดวิชา และเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้ครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถดำเนินการได้โดยใช้รายวิชาที่เปิดสอนอยู่ในปัจจุบันปรับรูปแบบการนำเสนอเป็นอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำเป็นชุดการเรียนการสอนเฉพาะวิชา เป็นกลไกสำหรับการจัดการอุดมศึกษาเป็นข้อสรุปหลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ โดยเป็นทางเลือกที่เชื่อว่าสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพได้ทัดเทียมกับระบบอุดมศึกษาในปัจจุบัน พร้อมสามารถลดปัญหาความขาดแคลนอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาได้ระดับหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นการปรับมาตรฐานวิชาการของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยให้มีคุณภาพใกล้เคียงกันด้วย (อิติรัตน์ วิศาลเวทย์. 2545) และเพื่อให้การเรียนการสอนเกิดขึ้นใกล้ผู้เรียนมากที่สุด มุ่งลดภาวะการฉะก้างของประชากรวัยเรียน เพิ่มโอกาสการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาเรียนและสถานที่เรียน

จากลักษณะการเรียนการสอนแบบสัมมนา ที่ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการศึกษาด้วยตนเอง ค้นคว้าเป็น เขียนรายงานเป็น รายงานได้ มีทักษะในการพูด กล้าแสดงออก และมีเหตุผลในการอภิปราย ใจกว้าง ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เรียนรู้วิธีการนำเสนอความคิดของตนให้ผู้อื่นยอมรับได้ ฯลฯ ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญในการสื่อสารแบบล่อจิคอล และอิทธิพลความก้าวหน้าทางวิทยาการด้านการสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเครือข่ายโยงใยไปทั่วโลก เช่น ทางด่วนข่าวสารสนเทศ (Information Super-highway) และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) ทำให้โลกก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์อย่างรวดเร็ว โลกถูกหล่อหลอมเป็นหนึ่งเดียวเรียกว่าโลกไร้พรมแดน กิจกรรม ทุกด้านไม่ว่าด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง การศึกษา สิ่งแวดล้อมถูกเชื่อมโยงให้เข้าถึงกัน ทางด้านการศึกษาก่อให้เกิดกระแสข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ การแสวงหาความรู้ การกระจายข่าวสาร ข้อมูลและการเรียนรู้ สะดวก ง่าย รวดเร็วในหลายรูปแบบ (สมศรีสมร ภักดีเทวา. 2553) ผู้วิจัยจึงได้นำเอาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเข้ามาเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการศึกษา โดยให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน (รัฐกรณ์ คิดการ. 2551) และยิ่งช่วยแก้ปัญหาการสอนให้ครบตามหัวข้อไม่ทันตามเวลา ปัญหาเวลาที่ใช้สอนภาคปฏิบัติมีน้อยเนื่องจากต้องสอนเนื้อหาที่เป็นทฤษฎีจำนวนมาก ปัญหานักศึกษาติดตามการสาธิตปฏิบัติไม่ทัน นักศึกษาไม่สามารถทบทวนการฝึกปฏิบัติด้วยตนเองได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้โดยการนำเอาเนื้อหาวิชาที่เป็นทฤษฎีนำเสนอผ่านสื่อมัลติมีเดียรวมทั้งสาธิตการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนผ่านเว็บไซต์ได้ แต่ในบางปัญหา เช่น นักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติงานเสร็จตามกำหนดอันเนื่องมาจากขาดความรับผิดชอบ ปัญหาด้านการสื่อสารที่ผิดพลาด อ่านไม่ออก สรุปความไม่ได้ ย่อความไม่เป็น ออกเสียงไม่ชัด ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ถามอย่างตอบอย่างนั้น รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทั่วไปอาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้ การนำเอาแนวคิดการจัดการกระบวนการเรียนการสอนแบบสัมมนานบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอล จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ เพราะกระบวนการเรียนรู้จะส่งเสริม



ให้ผู้เรียนรู้จัก กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้ เสนอแนวทางแก้ไข ประเมินแนวทางแก้ไขปัญหา และหาบทสรุปในเรื่องนั้นๆได้ ผู้เรียนคำนึงถึงวิธีการสื่อสารให้เหมาะสมแล้ว เนื้อหาที่สื่อสารออกไปจะต้องมีการเรียบเรียงอย่างมีเหตุมีผล เพื่อให้ผู้ฟังเกิดความยอมรับในความคิดที่นำเสนอได้ง่ายขึ้นด้วย นอกจากนี้ในตัวกระบวนการเรียนการสอนผู้เรียนจะรู้จักวิธีการศึกษาปัญหา วิเคราะห์ปัญหา หรือแก้ปัญหาเป็นกลุ่ม โดยมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์หรือการระดมความคิดเพื่อหาข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ถูกต้องจากสภาพปัญหา แนวคิด ทฤษฎีและเหตุผลข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญที่ต้องนำมาศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งจะส่งผลต่อกระบวนการคิดและพฤติกรรมสื่อสารที่มีประสิทธิภาพของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา

คำถามในการวิจัย

1. โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสิทธิภาพควรมี องค์ประกอบ ลำดับขั้นตอน ความสัมพันธ์และกิจกรรมอย่างไร
2. ผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
 - 3.1 เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น



3.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดล การสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสาร ของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ความสำคัญของการวิจัย

1. ประโยชน์สำหรับอาจารย์ผู้สอน คือ มีแนวทางในการออกแบบและพัฒนาการเรียน การสอนแบบสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลักที่สำคัญ กระบวนการหรือ ขั้นตอนที่ชัดเจนในการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนแนวทางในการปฏิบัติอย่างเป็น ระบบ ซึ่งเอื้อประโยชน์ให้อาจารย์ผู้สอนสามารถออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนได้ตรงตาม ความต้องการและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ประโยชน์สำหรับสถาบันอุดมศึกษา คือ มีโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร แบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเอื้อ ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนาต่อยอดงานวิจัยต่อไปได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร แบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งผู้วิจัย ได้กำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัยจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและหลักการ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บ การจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารแบบลोजิคอล ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการสัมมนาบนเว็บ (Web based seminar : Webinar) เป็นการ จัดการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งดำเนินการสอนโดยใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนแบบสัมมนาบนเว็บ ตามแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องของ พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2540) ; ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) ; สิทธิศักดิ์ จำปาแดง (2553) ; ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2554) ; Pual Christ (2005) ; Allen Grant (2009) ; Anuradha Verma & Anoop Singh (2009) ; Megan Shults (2010) ; S. Mohorovicic, J. Lasic และ V. Strcic (2011) ; Cynthia Clay (2012) ; William Horton (2012) ; Jinnette Senecal และ Russ Gazda (2012) ; Steven B. Frye (2012) ; Diane M. Rasmussen และ Linda C. Smith (2013) ประกอบด้วยการสัมมนาบนเว็บแบบสด (Live Webinar) เป็นการบรรยายที่



ผู้เข้าร่วมสัมมนาต้องเข้าร่วมฟังในช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้น ผู้เรียนหรือเข้าร่วมสัมมนาสามารถสอบถามปัญหา ข้อเสนอแนะระหว่างการบรรยายหรือหลังการบรรยายกับผู้นำเสนอได้ทันที

2. แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) เป็นกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอลที่ผู้เรียนสามารถคิด อธิบาย พูด ฟัง และตั้งคำถามได้อย่างสร้างสรรค์ และมีเหตุผลที่เหมาะสม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องของกองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542) ; โสพสา สาทพร (2549) ; ปาริชาติ สถาปิตานนท์ (2551) ; Nishimura Katsumi และ Kaya Koichiro (แปลโดย ประวัติ เพียรเจริญ) (2551) ; Owen Hargie (2006) ; Jason S.Wremch, Virginia Peck Richmond และ Joan Gorham (2009), Nancy Appleyard และ Keith Appleyard (2010) ประกอบไปด้วยกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 ขั้นตอน ดังนี้

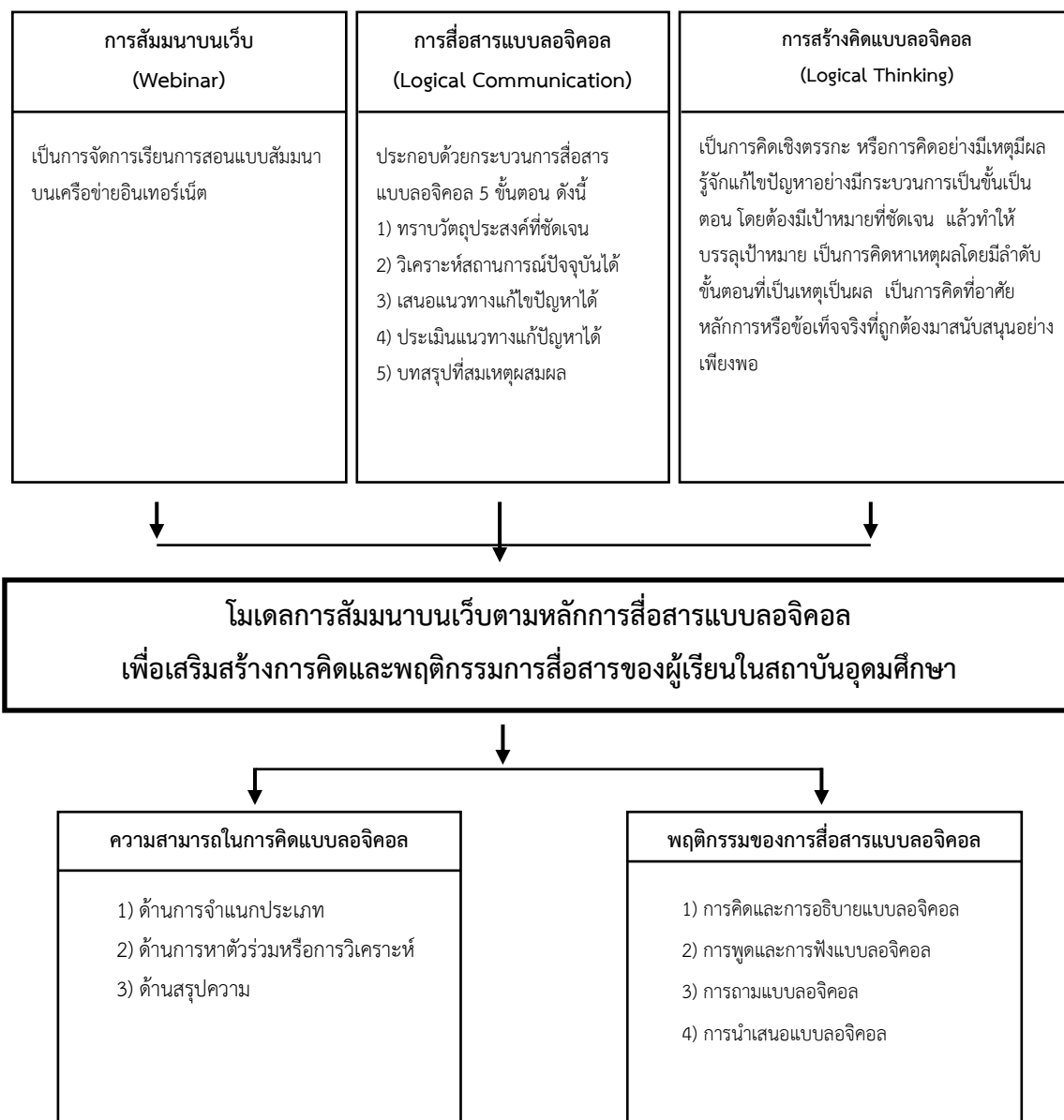
- 2.1 ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- 2.2 วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้
- 2.3 เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้
- 2.4 ประเมินแนวทางแก้ปัญหาคิด และ
- 2.5 มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

3. แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างคิดแบบลอจิคอล (Logical Thinking) เป็นการคิดเชิงตรรกะหรือการคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักแก้ไขปัญหาอย่างมีกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน โดยต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน แล้วทำให้บรรลุเป้าหมาย เป็นการคิดหาเหตุผลโดยมีลำดับขั้นตอนที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นการคิดที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องของสมบูรณ์ ชิตพงษ์ และสำเริง บุญเรืองรัตน์ (2518) ; ล้วน สายยศ และอัศนา สายยศ (2522) ; จิตรา ทับแสง (2529) ; มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2533) ; ศศิภิตต์ มีเกาะ (2535) ; จำนง วิบูลย์ศรี (2536) ; สถิต วงศ์สุวรรณ (2540) ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) ; สถาบันราชภัฏเลย (2543) ; นิชิโมระ คัตสึมิ อังโนรังสรรค์ เลิศในสัตย์ (2551) ; ฆนัท ธาตุทอง (2554) ; Gagne (1970) ; Freeman (1988) ; Krulik & Rudnick (1995) การวัดความสามารถด้านการคิดแบบลอจิคอล (สมบูรณ์ ชิตพงษ์ และ สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2518) ; ล้วน สายยศ และอัศนา สายยศ (2522) ผู้วิจัย ดำเนินการวัดความสามารถในการคิด 3 ด้าน ประกอบด้วย

- 3.1 ด้านการจำแนกประเภท
- 3.2 ด้านการหาตัวร่วมหรือการวิเคราะห์
- 3.3 ด้านสรุปความ



กรอบแนวคิดในการวิจัย



ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ (บุญชม ศรีสะอาด. 2533 ; Richey and Klem. 2007) ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 สร้างสรรค์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

การวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ซึ่งแต่ละระยะดำเนินการวิจัยโดยมีขอบข่าย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การวิจัยระยะที่ 1 สร้างสรรค์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบแนวคิด (Conceptual Study)

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์กรอบแนวคิดเกี่ยวกับการสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ระบบอินเทอร์เน็ต ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสัมมนาทางคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์
2. แนวคิดเกี่ยวกับสัมมนาบนเว็บ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารแบบลोजิคอล
4. แนวคิดเกี่ยวกับการคิด
5. แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลการเรียนการสอน
6. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน
7. แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมแรงจูงใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรม



การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์

เมื่อทำการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วจะได้มาซึ่งองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น และเพื่อให้เกิดความตรงทางด้านเนื้อหาจึงได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน โดยแบ่งผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน จำนวน 2 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสัมมนาบนเว็บไซต์ จำนวน 2 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารแบบลوجิคอล จำนวน 2 คน
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 2 คน
5. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน

ผู้เชี่ยวชาญได้มาจากการแนะนำอ้างอิงเชิงลูกโซ่ (Snowball Sampling)

โดยผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมกันคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคนแรกของแต่ละกลุ่ม จากนั้นขอให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มแนะนำผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ จนครบ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มมีคุณสมบัติได้แก่ มีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ ทั้งนี้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ชนิดรูปแบบกึ่งมี โครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยใช้แนวคำถามเป็นแนวดำเนินการ แต่คำถามและลำดับคำถามสามารถยืดหยุ่นได้

การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลوجิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลوجิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลوجิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบของโมเดลที่ได้มาจากการทำการตามการวิจัยระยะที่ 1 นั้นมาร่างเป็นร่างต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลوجิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลوجิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา มีความชัดเจน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ของ



ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน โดยแบ่งผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน จำนวน 2 คน
2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสัมมนาบนเว็บ จำนวน 2 คน
3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารแบบลोजิคอล จำนวน 2 คน
4. ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 2 คน
5. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน

ผู้เชี่ยวชาญได้มาจากการแนะนำอ้างอิงเชิงลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมกันคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคนแรกของแต่ละกลุ่ม จากนั้นขอให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มแนะนำผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ จนครบ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่ม มีคุณสมบัติ ได้แก่ มีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน จำนวน 1 คน
- 2) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสัมมนาบนเว็บ จำนวน 1 คน
- 3) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสื่อสารแบบลोजิคอล จำนวน 1 คน
- 4) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการคิด จำนวน 1 คน
- 5) ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน

ผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการโดยผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมกันคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยต้องมีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยต้องมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินและรับรองต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

การวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 40 แห่งทั่วประเทศ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำนวน 1 หมู่เรียน จำนวน 22 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวจัดกระทำ (Treatment) คือ

1.1 โมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ

2.1 ความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2.2 พฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ขอบข่ายเนื้อหาสาระ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบเนื้อหาทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เนื้อหาได้มาจากการสำรวจความคิดเห็นผู้เรียน

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง แบบแผนโครงสร้างแสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบ โดยจัดกิจกรรมเป็นการสัมมนาแบบเผชิญหน้าบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Live Webinar) ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) บทบาทผู้เรียน 5) บทบาทผู้สอน



6) กลยุทธ์การเรียนการสอน 7) ปัจจัยสนับสนุน 8) ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน และ 9) การวัดและประเมินผล ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม และ 2) ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบไปด้วยกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 ขั้นตอน คือ 1) ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน 2) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้ 3) เสนอแนวทางแก้ไขได้ 4) ประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้ และ 5) มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

2. การสัมมนาบนเว็บ (Webinar) หมายถึง การสัมมนาออนไลน์ (Web-based seminar : Webinar) เป็นแบบแผนการจัดกิจกรรมการสัมมนาแบบเผชิญหน้าบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Live Webinar) โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน ดำเนินกิจกรรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ มีการอภิปราย ชักถามโต้ตอบ และการเติมเต็มความรู้ให้กับผู้เรียน มีโอกาสนำเสนองาน รับฟังข้อเสนอแนะและการอภิปรายเพื่อปรับปรุงและพัฒนางานที่จัดทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสัมมนาในช่วงเวลาที่กำหนด ผู้เรียนสามารถเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างหลากหลายและเหมาะสม

3. การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) หมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบสองทิศทางของผู้ส่งสารและผู้รับสารที่มีปฏิริยาโต้ตอบซึ่งกันและกันที่ตรงประเด็น มีความสมเหตุสมผลเชื่อมต่อเข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องกลมกลืนกัน ก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและประสบความสำเร็จ ประกอบไปด้วยกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 ขั้นตอน คือ 1) ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน 2) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้ 3) เสนอแนวทางแก้ไขได้ 4) ประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้ และ 5) มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

4. ความสามารถในการคิดของผู้เรียน หมายถึง การสร้างคิดแบบลอจิคอล เป็นการคิดเชิงตรรกะ หรือการคิดอย่างมีเหตุมีผล รู้จักแก้ไขปัญหาอย่างมีกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน โดยต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน แล้วทำให้บรรลุเป้าหมาย เป็นการคิดหาเหตุผลโดยมีลำดับขั้นตอนที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นการคิดที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ โดยประเมินจากแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดแบบลอจิคอลในด้านการจำแนกประเภท ด้านการหาตัวร่วมหรือการวิเคราะห์ และด้านสรุปความ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งอ้างอิงรูปแบบของแบบทดสอบมาตรฐานและงานวิจัยสำหรับใช้วัดความสามารถทางการคิดแบบลอจิคอลที่มีผู้สร้างไว้แล้ว

5. พฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน หมายถึง การกระทำของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยวัดด้านการคิดและการอธิบายแบบลอจิคอล ด้านการพูดและการฟังแบบลอจิคอล ด้านการถามแบบลอจิคอล และด้านการนำเสนอแบบลอจิคอล โดยผู้สอนทำการประเมินผู้เรียนจากแบบสังเกตและวัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

6. ผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ หมู่เรียนที่ 41 จำนวน 22 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2



ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ที่เรียนรู้ด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการ
สื่อสารแบบล่อจิกอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิกอลเพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสัมมนาทางคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์
2. แนวคิดเกี่ยวกับสัมมนาบนเว็บ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารแบบล่อจิกอล
4. แนวคิดเกี่ยวกับการคิด
5. แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลการเรียนการสอน
6. แนวคิดเกี่ยวกับการเสริมแรงจิตใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน
7. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรเรียน
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 8.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน
 - 8.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการสัมมนาบนเว็บ
 - 8.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการสื่อสารแบบล่อจิกอลและการคิดแบบล่อจิกอล

แนวคิดเกี่ยวกับสัมมนาทางคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มาตรา 24 ได้ระบุไว้ว่าให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

 - 1.1 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจของ ผู้เรียนและความถนัดของผู้เรียน โดยให้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - 1.2 ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการ ประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา
 - 1.3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ได้ ฝึกให้คิด เป็น ฝึกให้ทำเป็น ฝึกให้รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
 - 1.4 จัดการเรียนการสอนให้ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ปลุกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา



3.5 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียน การสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ

3.6 จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือ กับ บิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

2. บริบทรายวิชาสัมมนาทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

2.1 ความหมายของการสอนแบบสัมมนา

เฉลิม วราวิทย์ และสมคิด แก้วสนธิ (2522) กล่าวว่า การจัดการสอนแบบสัมมนา เป็นการจัดสอนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ โดยผู้เรียนและผู้สอนช่วยกันเลือกเรื่องที่จะนำมาเรียนรู้ร่วมกัน เช่น ผู้เรียนบางคนเสนอผลงานวิจัยต่อเพื่อน เพื่ออภิปรายผลงานของตน หรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญบางสาขามาอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องราวหรือปัญหาให้กระจ่างขึ้น เป็นต้น

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2524) ได้ให้ความหมายของคำว่าสัมมนาว่า สัมมนา หมายถึง การสอนแบบสัมมนาที่มีลักษณะใหม่กว่าวิธีอื่น ๆ มักใช้กับนิสิตชั้นปีที่ 4 หรือนิสิตระดับปริญญาโท ซึ่งเป็นการรวบรวมความรู้ที่ได้ศึกษามาแต่ต้นหรือไปค้นคว้าเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ลึกซึ้ง แล้วนำมา อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน วิธีการเป็นการค้นคว้าโดยอิสระไม่ถูกครอบงำ หรือถูกจำกัด หรือ ถูกปิดรััดด้วยเนื้อหาและองค์ประกอบใด ๆ เป็นวิธีการจะหาและรับรู้โดยอิสระตามความสนใจของ ผู้เรียน ให้ประโยชน์แก่ผู้เรียน เป็นวิธีการประมวลความคิดแบบต่าง ๆ รู้จักคิดพร้อม ๆ กัน กับรู้จัก ถเถียง ได้พัฒนาทักษะแทบจะทุกประเภทที่มนุษย์พึงมี นับแต่ คิด พุด ถกเถียง สำรอง รวบรวม เป็นต้น

สมคิด แก้วสนธิ และสุนันท์ ปัทมาคม (2524) ได้ให้ทัศนะในเรื่องการสัมมนาไว้ว่า การสัมมนา (Seminar) เป็นการจัดในลักษณะที่เป็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ หรือเป็นการระดมความคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งเหมาะสำหรับกรณีที่มีผู้เข้าร่วมสัมมนามีประสบการณ์มาก และมีความรู้ระดับอาวุโส ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนมีความเท่าเทียมกัน ในการแสดงความคิดเห็น ไม่มี วิทยากรมีแต่ผู้ประสานงานหรือผู้จัดดำเนินการ คอยอำนวยความสะดวกและให้บริการ ผู้เข้าสัมมนา จะเลือกผู้นำกลุ่มการสัมมนาจากผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยกัน เพื่อเป็นตัวแทนในการรายงานผลการอภิปราย และดำเนินการสัมมนาไปตามตารางที่กำหนดไว้

สุทธนู ศรีไสย์ (2538) ได้สรุปความหมายของการสัมมนาไว้ว่า การสัมมนา หมายถึง การระดมสมองของผู้ที่มีสรรพกำลังและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน มาช่วยกันคิดหาวิธีการ แก้ปัญหาต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามหลักการ ของระบอบประชาธิปไตยที่เรากำลังใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้

พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2540) กล่าวว่า การสัมมนาเสริมเป็นการสอนที่จัดขึ้นให้ ผู้เรียนเป็นครั้งคราวเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ปิยะลักษณ์ โพธิ์ถาวร (2542) กล่าวว่า การสัมมนาเป็นการจัดการเรียนการสอน เพื่อสนองความต้องการของผู้เรียนและให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น โดยอาจจะเป็นการสอนรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้

อนุวัฒน์ ลือศิริวัฒนา (2542) กล่าวว่า การสัมมนาเสริมเป็นการสอนเพื่อแก้ไข ข้อบกพร่องทางการเรียนของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2545 ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้ สัมมนา คือ การประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ภาวดี ภักดี (2551) กล่าวว่า การสัมมนาที่ใช้กันในทางการศึกษา หมายถึง วิธีการสอนในระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งเน้นด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และแก้ไขปัญหา ที่นักศึกษากลุ่มนั้นมีความสนใจร่วมกัน ผู้เข้าร่วมสัมมนาต้องมีพื้นฐานความรู้ในด้านนั้น ๆ หรือวิชานั้น ๆ เป็นอย่างดี ซึ่ง การเรียนแบบสัมมนานี้ ต้องการให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาร่วมกัน โดยการให้เหตุผลและประสบการณ์ที่มีอยู่ เพื่อประโยชน์ร่วมกันในการแก้ปัญหา

Good (1987) ได้ให้นิยาม การสัมมนา (Seminar) เป็นเทคนิคการสอนที่ไม่ได้ใช้เฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาเท่านั้น เป็นเทคนิคการสอนที่กลุ่มผู้เรียนศึกษาเรื่องที่ตนทำวิจัยหรือเป็นความรู้อยู่ระดับสูง ผู้เรียนจะเรียนโดยผู้นำและดูแลของผู้สอนด้วยวิธีการอภิปรายงานวิจัยที่เป็นหัวข้อเรื่องที่ผู้สอนและผู้เรียนมีความสนใจร่วมกัน

Maker and Nilesen (1995) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบสัมมนาเป็นกระบวนการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดหลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองตามวิธีที่ผู้เรียนถนัดและชอบ ผลผลิตในการสัมมนานั้นจะต้องทำให้ผู้เรียนเห็นว่าการเรียนเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนเองและเป็นวิธีการที่ผู้เรียนจะต้องทำด้วยตนเอง

โดยสรุป การสอนแบบสัมมนาจะมุ่งไปสู่การเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า โดยวิธีการต่าง ๆ รวมทั้งการฝึกทักษะในเรื่องของการคิด วิเคราะห์ปัญหา การเสนอแนวทางแก้ไข การแสดงออกของความคิดเห็น ซึ่งอาจแสดงได้โดยการพูดคุยโต้ตอบ การสนทนา ถกเถียง การอภิปรายที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาวิชานั้น ๆ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สร้างสรรค์ทัศนะใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถนำแนวคิดนั้น ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ โดยผู้เรียนและผู้สอนช่วยกันเลือกเรื่องที่จะนำมาเรียนรู้ร่วมกัน เช่น ผู้เรียนนำเสนอผลงานวิจัยต่อเพื่อน เพื่อให้เพื่อนในห้องได้อภิปรายงานของตน หรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญบางสาขามาอภิปรายให้กระจ่างชัดยิ่งขึ้น

2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนแบบสัมมนา

2.2.1 เลือกเรื่องที่จะสัมมนา ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรื่องที่มีผู้เรียนมีความสนใจเป็นพิเศษแต่อยู่ในกรอบของวิชา โดยผู้เรียนจะเลือกเพียงเรื่องเดียวกัน เพื่อศึกษาร่วมกันตลอดเทอม หรือจะเลือกตามความถนัดความสนใจของแต่ละบุคคล ควรมีลักษณะเป็นเรื่องที่เป็นปัญหา



ที่ต้องช่วยกันขบคิดและหาทางแก้ไข โดยถือประโยชน์ของผู้เรียนที่จะนำเสนอเรื่องให้มากที่สุด

2.2.2 การศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน ผู้สอนแนะนำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แหล่งข้อมูลที่จะสนับสนุน ให้ผู้เรียนไปดำเนินการตามความสามารถของผู้เรียน ไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดภาวะท้อแท้เบื่อหน่าย ไม่สนุกกับการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง

2.2.3 กิจกรรมกลุ่ม จัดกิจกรรมกลุ่มให้ผู้เรียนแต่ละคนเสนอรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองให้ผู้เรียนคนอื่น ๆ ร่วมอภิปราย การรายงานดำเนินการแบบบรรยายอย่างไม่เป็นทางการหรือใช้วิธีรายงานโดยตรงก็ได้ เมื่อรายงานเสร็จ ผู้สอนจะนำการอภิปรายซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น การอภิปรายแบบระดมสมอง หรือถ้าผู้เรียนและผู้สอนมีเอกสารให้ศึกษาเพิ่มเติมจะช่วยให้การอภิปราย มีความคล่องตัวขึ้นก็จะเป็นการอภิปรายแบบกลุ่มย่อย

2.2.4 การสรุป เมื่อการอภิปรายสิ้นสุด ผู้เรียนกับผู้สอนจะร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

2.2.5 การประเมินผล ผู้สอนอาจจะประเมินผลจากการร่วมกิจกรรมของผู้เรียนในเรื่องการค้นคว้า การรายงาน การแสดงออกในการรายงาน และการร่วมอภิปรายโดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเอง หรือผู้เรียนประเมินกันเอง แล้วผู้สอนนำผลการประเมินของผู้เรียนมาพิจารณาอีกชั้น หนึ่งก็ได้ ปกติวิชาสัมมนาจะไม่มีการสอบ แต่ถ้าผู้สอนจะสอบก็ย่อมทำได้ แต่ควรมีการตกลงระหว่าง ผู้เรียนกับผู้สอนว่าจะสอนเนื้อหาอะไรบ้าง และไม่ควรยึดถือคะแนนสอบเป็นเกณฑ์การประเมิน อย่างเดียว กิจกรรมการค้นคว้าอภิปราย ควรจะเป็นคะแนนหลักในการประเมิน

จากลักษณะการเรียนการสอนแบบสัมมนา ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการศึกษาดด้วยตนเอง ค้นคว้าเป็น เขียนรายงานเป็น รายงานได้ มีทักษะในการพูด กล้าแสดงออก และมีเหตุผล ในการอภิปราย ใจกว้าง ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เรียนรู้วิธีการนำเสนอความคิดของตน ให้ผู้อื่นยอมรับได้ ฯลฯ ผู้สอนจะต้องรอบรู้ มีประสบการณ์สูง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน มีจิตใจเปิดกว้างในการรับรู้ และให้โอกาสแก่ผู้เรียน การร่วมอภิปรายจะไม่จบ ความคิดหรือชี้แนะโดยไม่จำเป็น จึงเป็นการสอนที่นิยมใช้กับผู้เรียนที่มีความพร้อมสูงอยู่ในระดับปริญญาโท ปริญญาตรี และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

2.3 วัตถุประสงค์ของการสัมมนา

วัตถุประสงค์ของการสัมมนา มีดังต่อไปนี้

2.3.1 เพื่อการศึกษาและเรียนรู้ประเด็นต่าง ๆ ของปัญหาและแนวทางการแก้ไข ปัญหา

2.3.2 เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ประสบการณ์ แนวคิด ทักษะ ความคิดเห็นซึ่งกันและกันระหว่างผู้เข้าร่วมสัมมนา

2.3.3 เพื่อศึกษาแสวงหาคำตอบของความรู้อย่างละเอียดในหัวข้อ ประเด็น สาระเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นกรณีพิเศษ



2.3.4 เพื่อนำเสนอผลของการสัมมนา เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจหรือกำหนดนโยบาย เพื่อการพัฒนาและการปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมาย

2.4 องค์ประกอบของการสัมมนา

องค์ประกอบของการสัมมนาประกอบด้วย องค์ประกอบด้านเนื้อหา องค์ประกอบด้านบุคลากร องค์ประกอบด้านสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ องค์ประกอบด้านเวลา และองค์ประกอบด้านงบประมาณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.4.1 องค์ประกอบด้านเนื้อหา

เนื้อหาของการสัมมนา คือ สารความรู้ต่างๆ ที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะได้เรียนรู้ และนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน

องค์ประกอบด้านเนื้อหา ได้แก่ สารหรือเรื่องราวที่จะนำมาจัดสัมมนา ประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายของการสัมมนา
2. เรื่องที่จะนำมาจัดสัมมนา
3. หัวข้อเรื่อง
4. กำหนดการสัมมนา
5. ผลที่ได้จากการสัมมนา

2.4.2 องค์ประกอบด้านบุคลากร

องค์ประกอบด้านบุคลากร หมายถึง บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดสัมมนา ประกอบด้วย

1. บุคลากรฝ่ายจัดสัมมนา ได้แก่ ประธานและรองประธาน, เลขานุการ และรองเลขานุการ, กรรมการฝ่ายทะเบียน, กรรมการฝ่ายเอกสาร, เกรียณิกและผู้ช่วยเกรียณิก, ฝ่ายพิธีกร, ฝ่ายสถานที่และวัสดุอุปกรณ์, ฝ่ายประชาสัมพันธ์, ฝ่ายประเมินผล, ที่ปรึกษา เป็นต้น

2. วิทยากร หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่บรรยาย อภิปรายหรือถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ โดยใช้เทคนิควิธี รวมทั้งสื่อต่าง ๆ ให้แก่ผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยความจริงใจ มุ่งหวังให้ผู้สัมมนาได้รับความรู้ และประสบการณ์อย่างเต็มที่ วิทยากรจึงเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์หรือมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านใดด้านหนึ่ง หรือเป็นผู้มีชื่อเสียงเป็นที่ประจักษ์ในวงสังคม สถาบันการศึกษา เป็นต้น

3. ผู้เข้าร่วมสัมมนา ได้แก่ บุคคลที่เข้าร่วมสัมมนาเป็นผู้ที่มีความสนใจในปัญหาหรือประสบปัญหา หรือต้องการแสวงหาแนวคิดใหม่ ๆ หรือมีความมุ่งหมายเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็น ทศนคติ ตลอดจนการถ่ายทอดความรู้ความสามารถซึ่งกันและกัน ผู้เข้าร่วมสัมมนาส่วนมากจะเป็นผู้ที่มีพื้นฐานของความรู้และมีปัญหาที่สนใจจะศึกษาใกล้เคียงกัน



2.4.3 องค์ประกอบด้านสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ

สถานที่ ประกอบด้วย ห้องประชุมใหญ่ที่ใช้ในการบรรยาย อภิปรายหรือ
สัมมนา

เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย อุปกรณ์ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ได้แก่ ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายภาพทึบแสง เทปบรรทึกเสียง เครื่องวีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายสไลด์ โทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ ฯลฯ อุปกรณ์เครื่องมือประเภทคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องถอดเทป เครื่องพิมพ์งาน เป็นต้น และอุปกรณ์ด้านเครื่องเขียน ได้แก่ กระดาษพิมพ์งาน กระดาษจดบันทึก แผ่นใส เครื่องเขียน คลิปหนีบกระดาษ แฟ้ม บัตรป้ายชื่อ เป็นต้น

2.4.4 องค์ประกอบด้านเวลา

วัน เวลา ที่ใช้สำหรับการสัมมนา ควรคำนึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้ คือ ระยะเวลา
สำหรับเตรียมการ การเชิญวิทยากร และเวลาที่ใช้ในการสัมมนา

2.4.5 องค์ประกอบด้านงบประมาณ

จัดทำงบประมาณค่าใช้จ่ายของแต่ละฝ่ายที่รับผิดชอบ สืบราคาวัสดุอุปกรณ์ที่
จำเป็นต้องซื้อ จัดทำงบประมาณโดยภาพรวม วางแผนการทำงานงบประมาณ สรรหางบประมาณ

2.5 ลักษณะการสัมมนาที่ดี

ลักษณะของการสัมมนาที่ดี ควรมีดังต่อไปนี้

- 2.5.1 ผู้เข้าร่วมสัมมนาทราบวัตถุประสงค์ของการสัมมนา
- 2.5.2 จัดให้มีกิจกรรมในการแก้ปัญหาาร่วมกัน
- 2.5.3 จัดให้มีกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกัน
- 2.5.4 จัดให้มีเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็น และข้อเท็จจริงร่วมกัน
- 2.5.5 ผู้เข้าร่วมสัมมนามีทัศนคติที่ดีต่อปัญหา ข้อเท็จจริง ผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยกัน
และตัวผู้เข้าร่วมสัมมนาเอง
- 2.5.6 ผู้เข้าร่วมสัมมนาต้องใช้ความคิดร่วมกันในการแก้ปัญหา
- 2.5.7 มีผู้นำที่ดี
- 2.5.8 ผู้เข้าร่วมสัมมนาเป็นผู้ฟังที่ดี
- 2.5.9 ผู้เข้าร่วมสัมมนาเป็นผู้พูดที่ดี
- 2.5.10 ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกคนเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินการ
ประชุมสัมมนา เพื่อให้งานสัมมนาบรรลุเป้าหมาย

2.6 รูปแบบของการจัดสัมมนา

รูปแบบของการจัดสัมมนา มีดังต่อไปนี้



1) การสัมมนาทั่วไป (Seminar) เป็นการจัดสัมมนาที่มุ่งให้ผู้เรียนรับการสัมมนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์และข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา โดยมีรูปแบบจากการ นำเสนอความรู้ของวิทยากร ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิแล้วให้ผู้เข้ารับการสัมมนาได้อภิปรายระดม ความคิดเห็น วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหาในกลุ่มสัมมนาย่อย เพื่อนำผลสรุป นำเสนอ ณ ที่ประชุมใหญ่ก่อนประมวลสรุปเป็นผลการสัมมนาต่อไป

2) การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ (Workshop Seminar) เป็นการจัดสัมมนาที่ให้ ผู้เข้ารับการสัมมนาได้ปฏิบัติการตามหัวข้อที่ได้รับ หรือศึกษาค้นคว้าเพื่อนำผลงานไปเป็นแนวทางทางพัฒนา งานในหน้าที่หรือส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานต่อไป ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับการสัมมนาได้รับการ เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติควบคู่กันไป

3) การสัมมนาทางวิชาการหรือการสัมมนาซิมโพเซียม (Symposium Seminar) เป็นการสัมมนาที่นำรูปแบบการประชุมแบบบรรยายทั้งคณะ (Symposium Forum) โดยก่อนการสัมมนา จะให้วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ทรงคุณวุฒิมาเสนอความรู้ตามหัวข้อย่อยที่แต่ละคนได้รับมอบหมาย ภายใต้อำนาจใหญ่ที่เป็นหัวข้อหลักของการสัมมนานั้นๆ การสัมมนาทางวิชาการจึงเน้นการนำเสนอ รูปแบบต่าง ๆ กันด้วย เช่น นำเสนอด้วยการวิจัย นิทรรศการ หรือบรรยายทั้งคณะ ในเวลาพร้อมๆ กันด้วย

4) การสัมมนาโต๊ะกลม (Round Table Seminar) เป็นการสัมมนาที่จัดตาม รูปแบบการนั่ง โดยให้ผู้เข้ารับการสัมมนานั่งรอบโต๊ะกลมหรือจัดที่นั่งในลักษณะอื่นๆ เพื่อผู้นำ การสัมมนาหรือประธานจะได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการสัมมนาแสดงความคิดเห็นและระดมพลังสมอง อย่างทั่วถึง และควบคุมเวลาในการอภิปราย เหมาะสำหรับจำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่มากนัก เน้นวัตถุประสงค์ให้ผู้เข้ารับการสัมมนาพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันโดยทั่วถึงทุกคน

2.7 เทคนิคในการจัดสัมมนา

เทคนิคในการสัมมนา มีดังนี้

1) การบรรยาย (Lecture) วิทยากรจะบรรยายตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย โดย วิทยากรจะมีความรู้มากกว่าผู้เข้ารับการสัมมนา ผู้บรรยายหรือวิทยากรจะเป็นผู้ให้ความรู้แก่สมาชิกทาง เดียว (One-way Communication) อาจใช้สื่อต่างๆ ประกอบการบรรยายได้ เช่น รูปภาพ สไลด์ วีดิโอเทป เป็นต้น และอาจเปิดโอกาสให้ผู้ฟังซักถามตอนท้ายได้

ข้อดี ได้นเนื้อหาวิชาตามหัวข้อที่กำหนดครบถ้วน ได้นเนื้อหาวิชามากในเวลา จำกัดการนำเสนอเป็นระเบียบตามลำดับ ผู้เข้าร่วมสัมมนามีโอกาสซักถาม ใช้กับการสัมมนาที่มี ผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนมาก สามารถควบคุมเวลาให้เป็นไปตามกำหนดได้ง่าย

ข้อจำกัด เป็นการสื่อสารทางเดียวผู้ฟังอาจเกิดความเบื่อหน่าย วิทยากรต้องมีความรู้เรื่องเนื้อหาเป็นอย่างดี วิทยากรมีความสามารถและเทคนิคในการบรรยายให้ผู้ฟังสนใจ



2) การอภิปราย (Discussion) เป็นรูปแบบที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างเสรี เพื่อหาข้อยุติที่เป็นประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ ตลอดจนการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้และภายในกรอบที่กำหนด มักใช้กับกลุ่มที่มีพื้นฐานความรู้ และประสบการณ์เดียวกันหรือใกล้เคียงกันโดยมีผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดีเป็นผู้นำอภิปราย การหาข้อยุติในการอภิปราย มักไม่ใช้วิธีการลงคะแนนเสียง แต่จะใช้วิธีการอาศัยข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างมีหลักการและเหตุผลของผู้ร่วมอภิปรายที่จะโน้มน้าวให้สมาชิกเห็นด้วยและใช้วิธีการจดบันทึกถ้อยคำของข้อคิดเห็นเพื่อนำมาพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม

ข้อดี ผู้ฟังได้รับความรู้ ความคิดเห็นต่างๆ อย่างกว้างขวาง บรรยากาศในการพูดเป็นกันเอง ประกอบด้วยวิทยากรหรือผู้อภิปรายหลายคน สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ฟังได้มากขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้ฟังมีส่วนร่วมในการซักถามผู้อภิปรายในช่วงท้ายของรายการ วิธีนี้ช่วยให้ผู้ฟังเกิดความสนใจ ได้รับความรู้และข้อเท็จจริงมากขึ้น

ข้อจำกัด ผู้อภิปรายไม่สามารถเสนอความคิดเห็นหรือตอบปัญหาได้อย่างเต็มที่ ในระยะเวลาที่กำหนด หากพิธีกรขาดประสบการณ์ อาจสรุปการอภิปรายได้ไม่ถูกต้องและสมบูรณ์ ทำให้การอภิปรายไม่ได้ผลเท่าที่ควร ผู้ฟังมีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยเกินไป อาจทำให้การอภิปรายขาดรสชาติ ผู้อภิปรายบางคนพูดมากเกินไป หรือบางคนอาจพูดนอกประเด็นซึ่งจะทำให้การอภิปรายไม่ได้ประโยชน์เท่าที่ควร

3) การอภิปรายแบบคณะ (Panel discussion) เป็นการอภิปรายตามหัวข้อที่กำหนด จากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนประมาณ 3-8 คน โดยผู้อภิปรายแต่ละคนเสนอข้อมูล ความรู้ ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของตนแก่ผู้ฟัง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ ความคิดเห็นที่แตกต่างกันหลายแง่มุมในเรื่องเดียวกัน เพื่อให้ผู้เข้ารับการสัมมนาได้รับความรู้และประสบการณ์อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น ดังนั้นวิทยากรจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดีเยี่ยม

ข้อดี ผู้ฟังได้รับความรู้ ความคิดเห็นต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง บรรยากาศในการพูดเป็นกันเอง ประกอบด้วยวิทยากรหรือผู้อภิปรายหลายคน สามารถดึงดูดความสนใจจากผู้ฟังได้มากขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้ฟังมีส่วนร่วมในการซักถามผู้อภิปรายในช่วงท้ายของรายการ จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ฟังเกิดความสนใจ ได้รับความรู้และข้อเท็จจริงมากขึ้น

ข้อจำกัด ผู้อภิปรายไม่สามารถเสนอความคิดเห็นหรือตอบปัญหาได้อย่างเต็มที่ ในระยะเวลาที่กำหนด หากพิธีกรขาดประสบการณ์ อาจสรุปการอภิปรายได้ไม่ถูกต้องและสมบูรณ์ ทำให้การอภิปรายไม่ได้ผลเท่าที่ควร ผู้ฟังมีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยเกินไป อาจทำให้การอภิปรายขาดรสชาติ ผู้อภิปรายบางคนพูดมากเกินไป หรือบางคนอาจพูดนอกประเด็นซึ่งจะทำให้การอภิปรายไม่ได้ประโยชน์เท่าที่ควร



4) การอภิปรายแบบระดมสมอง (Brain Storming) บุคคลแรกที่ริเริ่ม การอภิปรายแบบระดมสมอง คือ Mr. Alex Osborn ซึ่งเป็นการอภิปรายที่ช่วยกระตุ้นสมองให้ผู้เข้าร่วมการสัมมนาเกิดความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ต้องเปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง เพื่อเป็นการระดมพลังสมองของแต่ละคนในการแก้ปัญหาต่างๆ ใครพูดก่อนหรือหลังได้ตามโอกาส ไม่มีการสกัดกั้นทางความคิด

ข้อดี เปิดโอกาสให้ผู้อภิปรายทุกคนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเป็นการระดมความคิดเห็นที่มาจากคนส่วนใหญ่ ข้อคิดหรือข้อเสนอแนะของทุกคน จะได้รับการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง

ข้อจำกัด ความคิดเห็นอาจกระจายกว้างมากเกินไป ทำให้เสียเวลาอาจมีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกเกิดขึ้นได้

5) การอภิปรายแบบถาม-ตอบ (Dialogue) เป็นการอภิปรายหรือสนทนาของกลุ่มที่ประกอบไปด้วยสมาชิกเพียง 2 คน คนหนึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ซักถามหรือพิธีกร อีกคนหนึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ หรือวิทยากรทำหน้าที่ตอบปัญหา เป็นการอภิปรายที่มีพิธีการน้อยและเป็นกันเองที่สุดเหมาะที่จะนำมาใช้ในการจัดการรายการวิทยุหรือโทรทัศน์ หรือการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา เปิดโอกาสให้สมาชิกที่เข้าฟังมีโอกาสซักถามข้อสงสัยในประเด็นต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญในช่วงสุดท้ายของการอภิปรายได้

6) การอภิปรายแบบกลุ่ม (Group Discussion) วิธีนี้จะมีผู้นำการอภิปรายเพียงคนเดียว ดำเนินการอภิปรายกับสมาชิกเองทั้งหมด โดยแบ่งกลุ่มสมาชิกออกเป็น กลุ่มๆ ละ 5-8 คนก็ได้ แต่ละกลุ่มเลือกประธาน เลขานุการเพื่อดำเนินรายการกันเอง

ข้อดี ทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น ได้รับความรู้และประสบการณ์หลากหลายจากแต่ละกลุ่ม เหมาะกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนประหยัดเวลา มีข้อเสนอแนะและแนวทาง ให้เลือกนำไปใช้ได้หลายทาง

ข้อจำกัด อาจมีเสียงดังรบกวน เพราะมีหลายกลุ่มอยู่ในบริเวณเดียวกัน ต้องมีเวลาเพียงพอเพื่อให้สมาชิกแต่ละกลุ่มได้นำเสนอผลงาน

2.8 ประโยชน์ของการสัมมนา

ประโยชน์ของการสัมมนา ดังนี้

- 1) ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ แนวคิดจากการสัมมนา สามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ในการทำงานและชีวิตส่วนตัวได้
- 2) ผลจากการที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้รับความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นจาก การสัมมนา จะช่วยทำให้ระบบและวิธีการทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น
- 3) เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นผลทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม



4) สามารถสร้างความเข้าใจอันดีต่อเพื่อนร่วมงาน มีมนุษยสัมพันธ์ เกิดความร่วมมือร่วมใจในการทำงาน และสามารถทำงานเป็นทีมได้

5) เกิดความกระตือรือร้น กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีความรับผิดชอบ รู้จักการยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่น รู้จักใช้ดุลยพินิจ วิเคราะห์ปัญหาได้อย่างถูกต้อง สามารถร่วมกันแก้ปัญหาในการทำงานได้ และฝึกการเป็นผู้นำ

6) ผลของการสัมมนาก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ อันเป็นผลมาจากการศึกษา ค้นคว้า เพื่อเสนอบทความทางวิชาการและประมวลข้อเท็จจริงทางวิชาการใหม่ ๆ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา แก้ไขปัญหา หรือการสร้างสรรค์งานที่ทำได้

7) ผลของการสัมมนาก่อให้เกิดการพัฒนาตน พัฒนาคน พัฒนางาน และสังคม

2.9 ข้อจำกัด/ข้อเสียของการสัมมนา

นักวิชาการทางการศึกษาได้กล่าวถึงข้อจำกัด/ข้อเสียของการสัมมนา ดังนี้

วีระพันธ์ แก้วรัตน์ (เว็บไซต์) ข้อจำกัดของการสัมมนาตามปกติพบว่า ที่ปรึกษา กลุ่มหรือสมาชิกบางคนอาจครอบงำความคิดของผู้อื่นได้เพราะวิทยุหรือคุณสมบัติหรือตำแหน่งหน้าที่การทำงานและถ้าเวลาจำกัดรีบสรุปผลอาจได้ข้อสรุปที่ไม่น่าพอใจ

ศิริวรรณ ไชยภักดี (2554) และ arunya (2554) พบปัญหาและอุปสรรคในการสัมมนา คือ ใช้เวลาในการวางแผนการจัดสัมมนานาน การติดต่อประสานงานกับวิทยากรบางครั้งเวลาไม่ตรงกัน ผู้เข้าสัมมนาไม่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมสัมมนาเท่าที่ควร ความไม่พร้อมของอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสัมมนา การประสานกับฝ่ายถ่ายเอกสารได้รับเอกสารช้ามาก ต้องเตรียมอาหารว่างและเครื่องดื่ม เอกสารที่แจกในระหว่างการประชุมไม่สมบูรณ์ ไม่เพียงพอ ไม่สะดวกและเปลืองงบประมาณ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษามีเป้าหมายหลัก คือ การผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ เป็นผู้มีทักษะทั้งวิชาการและวิชาชีพ มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรมจริยธรรม มีวินัยและมีจิตสำนึกต่อส่วนรวม สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องการทักษะของการสื่อสารและความร่วมมือที่กว้างขวางและลึกซึ้ง ซึ่งการสื่อสาร (Communication) และความร่วมมือ (Collaboration) ผู้เรียนจะต้องใช้ทักษะเหล่านี้ในการดำรงชีวิตเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของตนเอง และเพื่อการทำงานสร้างสรรค์ที่มีคุณค่าต่อการดำรงชีวิตในโลกของการงานที่เน้นความรู้ สามารถเรียบเรียงความคิดและมุมมอง (Idea) ได้เป็นอย่างดี สื่อสารออกมาให้เข้าใจง่ายและงดงามและมีความสามารถในการสื่อสารได้หลายแบบ ทั้งด้วยวาจา ข้อเขียนและภาษาที่ไม่ใช่ภาษาพูดและเขียน เช่น ท่าทาง สีหน้า ฟังอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการสื่อสารจากการตั้งใจฟังให้เห็นความหมายทั้งด้านความรู้ คุณค่า ทักษะและความตั้งใจ โดยใช้การสื่อสารเพื่อบรรลุเป้าหมายหลายด้าน การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical communication) หรือ การสื่อสารอย่างมีเหตุมีผล จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญ



ในการเรียนการสอน

ผู้วิจัยใช้กระบวนการเรียนการสอนแบบสัมมนา ที่ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการศึกษาด้วยตนเอง ค้นคว้าเป็น เขียนรายงานเป็น รายงานได้ มีทักษะในการพูด กล้าแสดงออก และมีเหตุผลในการอภิปราย ใจกว้าง ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เรียนรู้วิธีการนำเสนอความคิดของตนให้ผู้อื่นยอมรับได้ ฯลฯ ผู้สอนจะต้องรอบรู้ มีประสบการณ์สูง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน มีจิตใจเปิดกว้างในการรับรู้ และให้โอกาสแก่ผู้เรียน การร่วมอภิปรายจะไม่จบความคิดหรือชี้ว่าโดยไม่ว่าจำเป็น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการคิดต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับสัมมนาบนเว็บ

1. ความหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บ

สัมมนาบนเว็บ หรือ การสัมมนาออนไลน์ (Webinar) เป็นคำย่อมาจาก Web-based seminar ซึ่งหมายถึง การสัมมนาบนเว็บระหว่างผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนมาก โดยผ่านระบบออนไลน์ คุณลักษณะที่สำคัญของการสัมมนาออนไลน์คือ สามารถโต้ตอบ ชักถามข้อสงสัยกันได้ในช่วงของการถามตอบปัญหา

2. รูปแบบของการสัมมนาบนเว็บ

รูปแบบของการจัดสัมมนาบนเว็บ ประกอบด้วย 2 รูปแบบ ดังนี้

1) Live Webinar คือ การสัมมนาบนเว็บแบบเผชิญหน้า หรือการสัมมนาสด เป็นการบรรยายที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะต้องเข้าฟังในช่วงเวลาที่กำหนดเท่านั้น ซึ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาสามารถโต้ตอบ ชักถามข้อสงสัยในระหว่างหรือหลังการบรรยายได้ทันที

2) Archive (On-demand) Webinar คือ บันทึกการสัมมนาบนเว็บ เป็นบันทึกการบรรยายที่ผู้เข้าร่วมมีเหตุสุดวิสัยหรือความขัดข้องทางเทคนิคไม่สามารถเข้าร่วมการสัมมนาแบบเผชิญหน้าหรือการสัมมนาแบบสดได้ สามารถเข้ารับชมบันทึกการสัมมนาบนเว็บย้อนหลังได้แต่ผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่สามารถชักถามข้อสงสัยกับผู้นำเสนอได้

3. ประโยชน์ของการสัมมนาบนเว็บ

ประโยชน์ของการสัมมนาบนเว็บ ดังนี้

1) สะดวก การเข้าร่วมสัมมนาออนไลน์สามารถทำได้จากที่บ้านของผู้ร่วมสัมมนาหรือร้านอินเทอร์เน็ต หรือที่ทำงาน โดยผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน (Smart phone) ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็สามารถเข้าร่วมการสัมมนาบนเว็บได้



2) ประหยัด ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาเข้าเรียนในชั้นเรียน ไม่ต้องเสียค่าที่พัก และไม่ต้องเสียเวลา โดยปกติแล้วการเข้าร่วมสัมมนาบนเว็บจะเป็นแบบฟรี ไม่มีค่าใช้จ่าย ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอาจเสียค่าใช้จ่ายเพียงค่าอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าร่วมสัมมนาได้ แล้ว และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านทรัพยากรการเรียนการสอน เช่น ค่าเอกสาร กระดาษ ดินสอ ปากกา และค่าบำรุงรักษาห้องเรียนตามปกติได้อีกด้วย

3) เพิ่มประสิทธิภาพ การสัมมนาบนเว็บจะใช้เวลาในการสัมมนาไม่เกิน 1 ชั่วโมง ไม่ต้องเสียเวลาเข้าร่วมสัมมนาเป็นวันๆ แบบการสัมมนาตามปกติเนื่องจากอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย เหนื่อยล้าทำให้ไม่สนใจการเรียนได้ ดังนั้นผู้เรียนสามารถใช้เวลาที่เหลือในการทบทวนบทเรียน หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้

4) เกิดการปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน การสัมมนาบนเว็บจะทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น เพราะการสัมมนาบนเว็บผู้เข้าร่วมสัมมนา ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) แก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและระดมสมองพร้อมกันได้ทุกที่ แม้ว่า จะอยู่ต่างที่กัน จึงก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันขึ้น

4. คุณลักษณะที่ดีของการสัมมนาบนเว็บ

คุณลักษณะที่ดีของการสัมมนาบนเว็บ ดังนี้

บริษัท เมทเลอร์-โทเลโด (ประเทศไทย) จำกัด (2012) กล่าวว่า การสัมมนาออนไลน์หรือการสัมมนาบนเว็บ มีความสะดวก โดยเข้าร่วมสัมมนาออนไลน์ได้จากที่ใดก็ได้โดยสิ่งที่ต้องการมีเพียงคอมพิวเตอร์ที่ต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตได้เท่านั้น การฝึกอบรมทำได้ไม่จำกัดจำนวนและสถานที่ด้วยค่าใช้จ่ายที่ถูกลงเพียงจ่ายค่าอินเทอร์เน็ตและค่าโทรศัพท์ภายในประเทศเท่านั้น ประหยัด ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางและค่าที่พัก

iTraining24.Com (2012) กล่าวว่า การสัมมนาออนไลน์ยังสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีให้แก่ผู้ร่วมสัมมนาช่วยในการสร้างความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้สัมมนาได้เพิ่มประสิทธิภาพโดยไม่ต้องเสียเวลา สัมมนาทั้งวันเหมือนการสัมมนาแบบปกติ โดยเวลาที่เหลือยังสามารถทำงานในช่วงเวลาที่เหลือได้ ยืดหยุ่นด้านเวลา ทบทวนเนื้อหาได้ มีเอกสารแจกฟรี ไม่เครียด ปลอดภัยและอบอุ่นทำให้มีเวลาอยู่กับครอบครัวเรียนรู้จากที่บ้าน ไม่มีอันตรายจากการเดินทาง

นอกจากนี้ Allen Grant (2009) กล่าวว่า คุณลักษณะที่สำคัญของการสัมมนาออนไลน์ คือ เป็นทางเลือกใหม่ที่น่าสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการประชุมสัมมนาออนไลน์โดยที่ผู้เข้าร่วมไม่จำเป็นต้องเสียเวลา เสียเงินเพื่อเดินทางในการเข้าร่วมสัมมนาแบบเดิม ๆ เพียงแค่มีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าร่วมได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตาม โดยสามารถเห็นหน้าผู้ร่วมสัมมนาด้วยกันได้ สามารถพูดคุย ตอบโต้ ชักถาม แคร่ไฟล์ แคร่เอกสาร แคร่วิดีโอ ให้ผู้ร่วมสัมมนาทุกท่านได้เห็นพร้อม ๆ กัน เป็นการโต้ตอบแบบ Real time ทุกคนมี



ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) แก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและระดมสมองพร้อมกันได้ทุกที่ แม้ว่าจะอยู่ต่างที่กัน

อดิศักดิ์ มหาวรรณ (2556) กล่าวว่า ผู้ที่สนใจสะดวกในการเข้าร่วมรับฟังได้ง่ายขึ้น เพียงลงทะเบียนผ่านระบบ Internet Webinar และรอถึงเวลาที่กำหนดกำหนดการสัมมนา จะมี email ตอบกลับเพื่อส่ง link เข้าร่วมประชุมสัมมนามาให้ โดยผู้ที่ลงทะเบียนก็จะสามารถเข้าร่วมประชุมสัมมนาผ่านระบบ Internet ได้เลยที่ใดก็ได้ เพียงแค่ต้องมี Internet หูฟัง ลำโพง ไมโครโฟน วัสดุสนทนาสอบถามปัญหาต่าง ๆ สามารถทำได้จากที่ทำงาน ห้องประชุมที่บริษัทหรือที่บ้านของผู้เข้าร่วมสัมมนาเอง

จิรพงษ์ อนุพงษ์ (2556) กล่าวว่า การสัมมนานบนเว็บเหมาะกับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่ระบบการเรียนการสอน เป็นการจัดแบบผสมผสานร่วมกันระหว่างการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองและการจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์

ระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2013) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสัมมนานบนเว็บจะมีการนัดหมายระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา ตามแต่ละช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ การสนทนาโต้ตอบ และการอภิปราย ร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษา และระหว่างนักศึกษาด้วยกัน จุดมุ่งหมายของกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมทักษะการแสดงความคิดเห็นต่อผลงานทางวิชาการ หรือรายงานของแต่ละชุดวิชาของนักศึกษาแต่ละคนที่ได้ไปศึกษาค้นคว้าแล้วนำเสนอต่อกลุ่มสัมมนาในชั้นเรียน และเพื่อเสริมเติมเต็มในเนื้อหาสาระของแต่ละชุดวิชาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้ครบถ้วนสมบูรณ์

5. ตัวอย่างการสัมมนานบนเว็บ

ปัจจุบันมีเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ให้บริการและจัดการสัมมนานบนเว็บเกิดขึ้นมากมาย อาทิเช่น

5.1 เว็บไซต์ <http://www.cisco.com/>

เป็นเว็บไซต์ที่มีการอบรมหรือสัมมนานบนเว็บแบบสดโดยเปิดให้ผู้สนใจลงทะเบียนเพื่อเข้าร่วมสัมมนากับวิทยากรชั้นนำทั่วโลก รูปแบบการสัมมนาเป็นการบรรยาย การร่วมอภิปรายของกลุ่มวิทยากร ผู้เข้าร่วมสัมมนาสามารถเข้าร่วมสัมมนานบนเว็บแบบสดผ่านทางคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่เชื่อมต่อผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สามารถพิมพ์ข้อความที่สงสัยหรือพิมพ์ความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กันได้ผ่านช่องทางการแสดงความคิดเห็น หรือพูดผ่านไมโครโฟนเพื่อซักถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับวิทยากรได้

5.2 เว็บไซต์ <http://www.gotomeeting.com/online/webinar>

เป็นเว็บไซต์ที่เป็นเครื่องมือเปิดให้เข้าร่วมสัมมนานบนเว็บแบบสดได้ โดยจัดงานสัมมนาออนไลน์ได้ขนาดใหญ่ผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 100 ที่นั่ง และสำหรับองค์กร 1 ที่นั่ง ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนเข้าร่วมสัมมนานบนเว็บได้ โดยมีหลักสูตรให้เลือกเข้าร่วมสัมมนาหลากหลาย



ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน โดยผ่านระบบ การสนทนาสดและมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบร่วมกันทันทีเป็นการเผชิญหน้ากันผ่านระบบออนไลน์

5.3 เว็บไซต์ <http://www.clickwebinar.com/>

เป็นเว็บไซต์ที่เป็นศูนย์กลางหรือเป็นเครื่องมือในการให้บริการสัมมนาบนเว็บ ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนเป็น Host หรือ ลงทะเบียนเป็นผู้เข้าร่วมสัมมนาบนเว็บได้ กรณีเป็น Host จะมีที่นั่งให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาสำหรับ 25 คน สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันทันทีระหว่างผู้เป็นวิทยากรและผู้เข้าร่วมสัมมนาบนเว็บแบบสด ลักษณะการสัมมนาบนเว็บมีหลากหลายรูปแบบ เช่น วิทยากรร่วมแลกเปลี่ยนพูดคุยกันผ่านระบบออนไลน์แบบเผชิญหน้า การนำเสนอแบบบรรยาย หรือการถามตอบผ่านระบบ chat สามารถดูการสัมมนาย้อนหลังผ่านวิดีโอบน Youtube ได้ตามที่ต้องการ เป็นต้น ผู้เข้าร่วมสัมมนาบนเว็บเพียงแค่มือก้องและไมโครโฟนก็สามารถสัมมนาบนเว็บแบบสดผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์จากที่ใดก็ได้ โดยตรวจสอบเวลาการเข้าร่วมสัมมนาได้จากตารางการสัมมนาบนเว็บแบบสด ผู้สนใจสามารถลงทะเบียนโดยใช้บัญชีของ Facebook เพื่อลงทะเบียนทดลองสัมมนาบนเว็บฟรีได้ 30 วัน

5.4 เว็บไซต์ <https://www.anymeeting.com/ways-to-use/webinars.aspx>

เป็นเว็บไซต์ที่เป็นเครื่องมือให้บริการสัมมนาบนเว็บ ให้บริการประชุมทางไกลผ่านระบบ web conferencing และ video conference และการประชุมผ่านทางโทรศัพท์ ในส่วนของการสัมมนาบนเว็บ สำหรับผู้ที่สนใจแบ่งปันประสบการณ์ของตนสู่ผู้สนใจจำนวนมาก หรือ การสัมมนาที่มีกลุ่มขนาดใหญ่ สามารถดำเนินการสัมมนาผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างมืออาชีพ โดยครอบคลุมประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้สนใจเข้าร่วมสัมมนาบนเว็บ มีการลงทะเบียนก่อนเข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาบนเว็บ การบันทึกข้อมูล การแบ่งปันข้อมูล เอกสารการบรรยาย การนำเสนอที่น่าสนใจ โพลสำรวจความต้องการหรือความคิดเห็นสำหรับการสัมมนา และอีเมลติดตามผลหลังจากการสัมมนา สำรวจ และการทดสอบผลการสัมมนา เป็นต้น

5.5 เว็บไซต์ <http://www.ksmcare.com/VideoAll/39/SME-Webinar--VDO>

ธนาคารกสิกรไทยเป็นหน่วยงานแรก ๆ ที่นำการสัมมนามาสู่รูปแบบของการสัมมนาบนเว็บ โดยจัดอยู่ในรูปแบบของการถ่ายทอดสดการสัมมนา (Live webinar) ผ่านเว็บไซต์ Youtube โดยวิทยากรทำการบรรยาย ผู้เข้าร่วมสัมมนาสามารถแชท (Chat) หรือการสนทนาสด ถาม-ตอบข้อสงสัย ผ่านช่องการแสดงความคิดเห็นบนเว็บไซต์ ในขณะที่วิทยากรดำเนินการบรรยาย ทีมงานจะทำหน้าที่เป็นผู้ตอบคำถามแทน วิทยากรอ่านข้อคำถามและตอบคำถามจากผู้เข้าร่วมสัมมนาสด และมีบันทึกการสัมมนาให้ผู้สนใจเข้าชมย้อนหลัง (On-demand webinar) ได้

5.6 เว็บไซต์ <http://www.applicadthai.com/webinar/#webinar>

เป็นเว็บไซต์ที่ให้บริการสัมมนาผ่านทางเว็บไซต์หรือสัมมนาออนไลน์ โดยใช้ Webinar เป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดเห็น และข้อเท็จจริงร่วมกันโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็น



ตัวกลางในการติดต่อสื่อสาร ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะได้รับความรู้ในหัวข้อที่วิทยากรทำการบรรยาย ผู้เข้าร่วมสัมมนาสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ต่อกับวิทยากรได้ มีการตั้งคำถาม มีการอธิบาย และมีกิจกรรมในการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เข้าร่วมและวิทยากร โดยมีสโลแกนว่า “อิสระของการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลากับการสัมมนาออนไลน์” โดยแบ่งหัวข้อการสัมมนาหลักออกเป็น 3 หัวข้อ คือ โซลูชันด้านงานออกแบบวิศวกรรม โซลูชันด้านสถาปัตยกรรม และโซลูชันด้านงานพิมพ์ นอกจากการสัมมนานบนเว็บแบบสดแล้ว ผู้ที่สนใจสามารถเข้ารับชมย้อนหลังในส่วนของ Webinar ย้อนหลังได้

5.7 เว็บไซต์ <http://stouonline.stou.ac.th/etutorials/>

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชใช้การสัมมนานบนเว็บเป็นเครื่องมือในการสอนเสริม โดยในระดับปริญญาตรีทำการนำเสนอเนื้อหาประเภทวิทัศน์สำหรับการศึกษาเพิ่มเติมสำหรับชุดวิชาที่มีผู้เรียนจำนวนมาก ส่วนในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกผู้สอนและผู้เรียนจะทำการนัดเวลาในการสัมมนาผ่านระบบออนไลน์เสริมการเรียนรู้ ผู้สอนตอบข้อซักถามของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

5.8 เว็บไซต์ <https://www.facebook.com/SongwritingRoom>

Songwriting Room© “ห้องเรียนเขียนเพลง” เรียนดนตรีสดแบบ Webinar สอนการแต่งเพลงตั้งแต่รากฐาน (Basic) ถึงระดับสูง ครั้งละสองชั่วโมง ในรูปแบบเวิร์คช็อป โดยแบ่งเป็น การออนไลน์แบบสด คือ รอบเช้า 10 : 00-12 : 00 รอบบ่าย 13 : 30-15 : 30 รอบเย็น 16 : 30-18 : 30 จะไม่มีการจัดเรียงลำดับเนื้อหาแบบตายตัว แต่จะเรียงลำดับโดยพิจารณาจากตัวผู้เรียนแต่ละคนเท่านั้น เพื่อพัฒนาศักยภาพส่วนบุคคลไปให้ถึงขีดสุด อย่างแท้จริง หัวข้อในการเรียนผ่านระบบ webinar แบบสด เช่น

- 5.8.1 ความรู้ทั่วไปที่จำเป็นสำหรับนักแต่งเพลงผู้เริ่มต้น
- 5.8.2 ทฤษฎีเส้นทางปัญญา
- 5.8.3 การแต่งเพลงด้วยเครื่องดนตรีตามถนัดหนึ่งชิ้น
- 5.8.4 รู้จักเครื่องดนตรีหลากหลายชิ้น เพื่อประโยชน์ในการแต่ง

"เพลงทั้งเพลง"

- 5.8.4 จะทำอะไรเมื่อขาดแรงบันดาลใจ
- 5.8.5 การเขียนเพลงเพื่อการจำหน่ายในระดับอุตสาหกรรม, การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟังอย่างเป็นระบบ

- 5.8.6 การจดทะเบียนพาณิชย์ให้กับตัวเอง เพื่อเป็นอาชีพที่ถูกต้อง
- 5.8.7 ทางออกในการนำเสนอผลงานเป็นต้น

5.9 เว็บไซต์ <https://www.facebook.com/CDCWebinar>

เป็นเว็บไซต์จัดสัมมนานบนเว็บสำหรับนักลงทุนผู้มีวิสัยทัศน์เปิดโลกการเรียนรู้ได้จากทุกที่ทั่วโลก ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนสามารถเรียนสดจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่บ้านเหมือนนั่งเรียนในห้องสัมมนา ถามตอบเหมือนอยู่ในห้องสัมมนาจริง โดยไม่ต้องเดินทางมาเรียน เมื่อทำการลงทะเบียน



เพื่อเข้าร่วมสัมมนาแล้ว ทางระบบจะส่งลิงค์การเข้าห้องสัมมนานบนเว็บแบบสด (Live webinar) มาให้ทางอีเมล หากเข้าสัมมนาเป็นครั้งแรกให้โหลดโปรแกรมซึ่งจะเป็นอัตโนมัติทั้งหมดและจะพาเข้าห้องสัมมนาเมื่อโหลดโปรแกรมเสร็จ เมื่อจบการสัมมนานบนเว็บแบบสดแล้ว ทางระบบจะส่งลิงค์เพื่อเข้ารับชมการสัมมนานบนเว็บย้อนหลัง (On-demand webinar) ได้ผ่านระบบ Rerun ผู้ลงทะเบียนไว้แล้วสามารถดูการสัมมนานบนเว็บย้อนหลังได้ไม่จำกัดภายในระยะเวลา 1 เดือน

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบสัมมนานบนเว็บ เป็นการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการแบบสัมมนานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งดำเนินการสอนโดยใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคการสอนแบบสัมมนานบนเว็บ คุณลักษณะที่สำคัญของการสัมมนาออนไลน์คือ สามารถโต้ตอบซักถามข้อสงสัยกันได้ในช่วงของการถามตอบปัญหา การสัมมนานบนเว็บจะทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น เพราะการสัมมนานบนเว็บผู้เข้าร่วมสัมมนา ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) แก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและระดมสมองพร้อมกันได้ทุกที่ แม้ว่าจะอยู่ต่างที่กัน จึงก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับสื่อสารแบบลोजิคอล

1. ความหมายของการสื่อสาร (Communication)

การสื่อสาร หรือ การสื่อความหมาย (Communication) เป็นคำที่มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า “communis” หมายถึง “พร้อมกัน” หรือ “ร่วมกัน” หมายความว่า เมื่อมีการสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้น คนเราพยายามที่จะสร้าง “ความพร้อมกันหรือความร่วมมือ” รวมถึงการส่งผ่าน บอกเล่า หรือแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ เรื่องราวเหตุการณ์ ทัศนคติ ฯลฯ กับบุคคลที่กำลังสื่อสารด้วย ดังนั้น การสื่อสารจึงหมายถึง การถ่ายทอดเรื่องราว การแลกเปลี่ยนความคิด การแสดงออกของความคิดและความรู้สึก ตลอดจนไปถึง “ระบบ” (เช่น ระบบโทรศัพท์) เพื่อการติดต่อสื่อสารข้อมูลซึ่งกันและกัน นอกจากนี้การสื่อสารยังเป็นการที่บุคคลในสังคมมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันโดยผ่านทางข้อมูลข่าวสาร สัญลักษณ์และเครื่องหมายต่าง ๆ ด้วย (Fiske. 1985 อ้างใน กิดานันท์ มลิทอง. 2548) นอกจากนี้ยังมีผู้ให้คำจำกัดความของการสื่อสารไว้อีก ดังต่อไปนี้

Schramm (1973) อธิบายไว้ว่า การสื่อสารเป็นความพยายามถ่ายทอดข้อมูล (Information) ความคิด (Idea) เจตคติ (Attitude) ไปยังบุคคลอื่น

Rogers (1976) ได้ให้ความหมายของการติดต่อสื่อสารว่า เป็นการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริง ความรู้สึก ความคิด หรือการกระทำต่าง ๆ โดยมีเจตนาที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล พฤติกรรมในที่นี้ หมายถึง การเปลี่ยนความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่แสดงออกโดยเปิดเผย



Harnack and Fest (1964 อ้างในกิตานันท์ มลิทอง. 2548) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นกระบวนการที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กันและกัน เพื่อความมุ่งหมายที่จะให้เกิด การผสมผสานกลมกลืนกันทั้งระหว่างบุคคลและภายในตัวบุคคล

Aristotle (อ้างใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2531) ได้ให้ความหมาย ของการสื่อสารว่า การสื่อสารเป็นการแสวงหาวิธีการจูงใจที่มีอยู่ทุกรูปแบบ

Warren W. Weaver (อ้างใน ชิตาภา สุขพลำ. 2548) กล่าวว่า การสื่อสาร ครอบคลุมถึงกระบวนการที่อยู่ในจิตใจคน ๆ หนึ่ง อาจมีผลต่อจิตใจของคนอีกคนหนึ่ง การสื่อสาร จึงไม่ได้มีความหมายเพียงแต่การเขียนและการพูด หากยังรวมไปถึงดนตรี ภาพยนตร์ การแสดง บัลเลต์ และพฤติกรรมของมนุษย์ด้วย

ประมะ สตะเวทิน (2535) กล่าวไว้ว่าการสื่อสาร คือ กระบวนการถ่ายทอดสาร (Message) จากบุคคลหนึ่งซึ่งเรียกว่าผู้ส่งสาร (Source) ไปยังบุคคลอีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งเรียกว่าผู้รับสาร (Receiver) โดยผ่านสื่อ (Channel)

กรีซ สืบพันธ์ (2538, อ้างในธนัญญา ธีระกนิษฐ์. 2554) กล่าวไว้ว่าการสื่อสาร หมายถึง การรับรู้และโต้ตอบข้อมูล ข่าวสาร อารมณ์ ความรู้สึกระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร โดยผู้รับสารจะแปลความหมายในสิ่งที่ได้รับรู้จากการได้ยิน ได้ฟังและได้เห็น

กิตานันท์ มลิทอง (2548) กล่าวไว้ว่า การสื่อสาร หมายถึง การถ่ายทอดเรื่องราว การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแสดงออกของความคิดและความรู้สึกตลอดรวมไปถึงระบบเพื่อ การติดต่อสื่อสารข้อมูลซึ่งกันและกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การสื่อสารเป็นการกระทำหรือ การแสดงออกซึ่งสัญลักษณ์ที่มีลักษณะอาศัยกระบวนการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนข่าวสาร ทศนคติ ตลอดจนประสบการณ์ระหว่างกันและกันเพื่อวัตถุประสงค์หลักคือความเข้าใจร่วมกัน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 ระบุไว้ว่า การสื่อสาร คือ การนำ ถ้อยคำหรือข้อความหรือหนังสือ เป็นต้น ของฝ่ายหนึ่งส่งให้อีกฝ่ายหนึ่งโดยมีสื่อเข้าไป

ถวิล ธาราโกชน และศรัณย์ ติริสุข (2545) กล่าวว่า การติดต่อสื่อสาร หมายถึง การส่งข่าวสาร ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความนึกคิด หรืออารมณ์ จากคนหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่ง หรือหลายคนเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน หากไม่เกิดความเข้าใจร่วมกันจะถือว่าไม่เป็นการสื่อสาร

จากความหมายของการสื่อสารข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การสื่อสารคือการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบสองทาง (Two-way communication) จากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคล หนึ่งในเวลาเดียวกันหรือพร้อม ๆ กัน (Real-time) ให้เกิดความเข้าใจตรงกันจากการได้ยิน ได้ฟัง และได้พบเห็น



2. จุดประสงค์ของการสื่อสาร

โดยภาพรวมแล้ว การติดต่อสื่อสารมีจุดประสงค์ ดังนี้

2.1 เพื่อรับและส่งข่าวสารด้านต่าง ๆ สำหรับผู้ที่ติดต่อเกี่ยวข้องกัน มุ่งให้ความรู้ และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงกัน

2.2 เพื่อให้เกิดความร่วมมือ สร้างกำลังใจ จูงใจแก่ผู้ที่ติดต่อเกี่ยวข้องกัน ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

2.3 เพื่อรับและส่ง ความรู้สึกที่ดี มีมิตรภาพต่อกัน

3. ความสำคัญของการสื่อสาร

การสื่อสารระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งในชีวิตประจำวัน ในการทำงาน การเรียน และในสังคมทั่วไป หากการสื่อสารนั้นมีประสิทธิภาพ มีความกระจ่าง ชัดเจน เข้าใจตรงกันทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารก็จะทำให้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของการสื่อสาร 5 ประการ (ประมะ สตะเวทิน. 2538) คือ

1. ความสำคัญทางสังคม มนุษย์ใช้การติดต่อสื่อสารในการรวมกลุ่ม ดำรงความเป็นสังคม เพื่อให้เกิดความเข้าใจกัน เพื่อให้เกิดกฎเกณฑ์ของสังคม อันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคม อย่างมีความสุข

2. ความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน มนุษย์ใช้การติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทั้งในฐานะผู้ส่งสารและผู้รับสารในทุกสถานการณ์

3. ความสำคัญต่อธุรกิจหรืออุตสาหกรรม เช่น ใช้หลักการสื่อสารเพื่อการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร พนักงาน ลูกค้า อาศัยการติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือในการบริหารกิจการและการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย

4. ความสำคัญต่อการปกครอง ผู้บริหารจะเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนทราบ เพื่อให้เกิดการรับรู้และเข้าใจตรงกันจึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

5. ความสำคัญต่อการเมืองระหว่างประเทศ การต่างประเทศมีความจำเป็นต้องมีการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกันเพื่อผลทางเศรษฐกิจ ผลทางความร่วมมือ ผลทางการทหาร เป็นต้น

4. ลักษณะของการสื่อสาร

การที่มนุษย์เราจะมีการสื่อสารหรือสื่อความหมายกันนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยวิธีการ รูปแบบและประเภทของการสื่อสารเป็นหลักสำคัญเพื่อช่วยในการติดต่อกัน การสื่อสารในแต่ละวาระและสภาพการณ์นั้นย่อมมีลักษณะของการติดต่อแตกต่างกันไป โดยอาจจะมีการใช้วิธีการ รูปแบบ และประเภทของการสื่อสารอย่างใดอย่างหนึ่งในสถานการณ์หนึ่ง แต่อาจใช้อีกอย่างหนึ่งในอีกสถานการณ์ก็ได้ จึงควรศึกษาถึงลักษณะของการสื่อสารเพื่อให้ใช้อย่างเหมาะสมในแต่ละโอกาส



1. วิธีการของการสื่อสาร แบ่งออกได้ 3 วิธี (กิดานันท์ มลิทอง. 2548) คือ

1.1 การสื่อสารด้วยวาจา หรือ วจนภาษา (oral communication) เช่น การพูด การร้องเพลง เป็นต้น

1.2 การสื่อสารที่มิใช่วาจา หรือ อวจนภาษา (nonverbal communication) และการสื่อสารด้วยภาษาเขียน (written communication) เช่น การสื่อสารด้วยท่าทางภาษามือ และตัวอักษร เป็นต้น

1.3 การสื่อสารด้วยจักขุสัมผัส หรือ การเห็น (visual communication) เช่น การสื่อสารด้วยภาพ โปสเตอร์ สไลด์ เป็นต้น หรือโดยการใช้สัญลักษณ์ เช่น ฟักทอง เป็นสัญลักษณ์ของวัน Halloween และเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ลูกศรชี้ทางเดิน เครื่องหมายห้ามจอดรถ เป็นต้น

2. รูปแบบของการสื่อสาร มี 2 รูปแบบ (กิดานันท์ มลิทอง. 2548) คือ

2.1 การสื่อสารทางเดียว (One-way communication) เป็นการส่งข่าวสารหรือการสื่อสารไปยังผู้รับแต่เพียงฝ่ายเดียวโดยที่ผู้รับไม่สามารถมีตอบสนองทันที (immediate response) กับผู้ส่ง แต่อาจจะมีผลป้อนกลับไปยังผู้ส่งในภายหลังได้ เช่น การเขียนจดหมายไปยังผู้ส่งภายหลังจากรับข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การสื่อสารรูปแบบนี้จึงเป็นการที่ผู้ส่งและผู้รับไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ในทันที จึงมักมีการสื่อสารโดยใช้สื่อมวลชน เช่น ฟังวิทยุ ชมโทรทัศน์ อ่านหนังสือพิมพ์ รวมถึงการติดต่อสื่อสารด้วยการส่งอีเมลหรือ SMS เป็นต้น

ในปัจจุบันมีบางรายการที่จัดทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์มีการให้ผู้ฟังเข้าผู้ชมโทรศัพท์เข้าไปแสดงความคิดเห็นหรือถาม-ตอบปัญหาได้ทันทีกับผู้จัดรายการ ลักษณะนี้จะเป็นการสื่อสารสองทาง เนื่องจากมีการตอบสนองและให้ผลป้อนกลับทันทีจากผู้ฟังผู้ชมที่บ้าน

2.2 การสื่อสารสองทาง (two-way communication) เป็นการสื่อสารที่ผู้รับมีการตอบสนองและส่งผลป้อนกลับทันที (immediate feedback) ส่งกลับมายังผู้ส่ง โดยที่ผู้ส่งและผู้รับอาจจะอยู่ต่อหน้ากันหรืออาจอยู่กันคนละสถานที่ก็ได้ แต่ทั้งสองฝ่ายจะสามารถมีการเจรจาหรือการโต้ตอบกันไปมา โดยที่ต่างฝ่ายต่างผลัดกันทำหน้าที่เป็นทั้งผู้รับในเวลาเดียวกัน เช่น การพูด โทรศัพท์ การประชุมทางไกลด้วยวิดีโอ การสนทนาสดบนอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3. ประเภทของการสื่อสาร แบ่งได้เป็น 4 ประเภท (กิดานันท์ มลิทอง. 2548) ดังนี้

3.1 การสื่อสารในตนเอง (intrapersonal or self-communication) เป็นการสื่อสารภายในตนเอง หมายถึง บุคคลผู้นั้นเป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับในขณะเดียวกัน เช่น การเขียนและอ่านหนังสือ เป็นต้น

3.2 การสื่อสารระหว่างบุคคล (interpersonal communication) เป็นการสื่อสารระหว่างคน 2 คน เช่น การสนทนา หรือการโต้ตอบจดหมายระหว่างกัน เป็นต้น



3.3 การสื่อสารแบบกลุ่มชน (Group communication) เป็นการสื่อสารระหว่างกันโดยมีบุคคลหลาย ๆ คน เช่น การสอนในห้องเรียน การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

3.4 การสื่อสารโดยใช้สื่อมวลชน (Mass communication) เป็นการสื่อสารโดยใช้สื่อมวลชน ประเพณีวิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์ รวมถึงสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น นิตยสาร หนังสือพิมพ์ แผ่นพับ ใบปลิว โปสเตอร์ ฯลฯ เพื่อการติดต่อไปยังผู้รับสารจำนวนมากซึ่งเป็นมวลชนหรือกลุ่มคนให้ได้รับข้อมูลข่าวสารเดียวกันในเวลาพร้อม ๆ หรือไล่เลี่ยกัน

4. ระยะทางของการสื่อสารแบ่งได้เป็น 2 ระยะ (กิดานันท์ มลิทอง. 2548) คือ

4.1 การสื่อสารระยะใกล้ เป็นการที่ผู้ส่งและผู้รับอยู่ต่อหน้ากันและมีการสื่อสารระหว่างกัน ดังเช่นการพูดคุยกันขณะรับประทานอาหาร หรืออาจใช้สื่อเป็นผู้ส่งโดยสื่อ่นั้นจะเป็นสื่อที่ส่งจากวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ในบริเวณเดียวกัน เช่น ดูภาพถ่ายในอัลบั้มภาพหรือจากจอคอมพิวเตอร์ ฟังเพลงจากแผ่นซีดีด้วยเครื่องเสียง ฯลฯ

4.2 การสื่อสารระยะไกล เป็นการส่งข้อมูลสารสนเทศจากผู้ส่งหรือแหล่งส่งที่อยู่ไกลออกไปจากผู้รับโดยผู้รับจะต้องมีอุปกรณ์รับสัญญาณเพื่อรับข้อมูลที่ส่งมานั้น เช่น การส่งรายการข่าวสารจากสถานีวิทยุ/โทรทัศน์ การรับอีเมลล์ด้วยคอมพิวเตอร์ การพูดคุยโทรศัพท์กับเพื่อน ฯลฯ

5. องค์ประกอบของการสื่อสาร

นักวิชาการได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการสื่อสาร ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการสื่อสารไว้ว่า การถ่ายทอดข่าวสารหรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อมูลในการสื่อสารจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อมีต้นทางของการถ่ายทอดหรือเรียกว่า “ผู้ส่ง” เป็นผู้ทำการส่งข่าวสารต่างๆ โดยผ่านสื่อไปยังจุดหมายปลายทางหรือเรียกว่า “ผู้รับ” ได้รับทราบข่าวสารนั้นร่วมกัน จากหลักการนี้จึงต้องมีองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้การสื่อสารเกิดขึ้นได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ส่ง ผู้สื่อสาร หรือต้นแหล่งของการส่ง (Sender, Communicator, or Source) เป็นแหล่งหรือผู้ที่นำข่าวสารหรือเรื่องราว แนวความคิด ความรู้ ตลอดจนเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อส่งไปยังผู้รับซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มชนก็ได้ ผู้ส่งนี้จะเป็นบุคคลเพียงคนเดียว เป็นกลุ่มบุคคลหรือสถาบัน โดยอยู่ในลักษณะต่าง ๆ ได้หลายอย่าง อาทิเช่น ผู้อ่านข่าว ครู นักร้อง นักเขียน จิตรกร กลุ่มผู้อภิปราย สถาบันการศึกษา ฯลฯ เป็นผู้นำเนื้อหาเรื่องราวของข่าว บทเรียน เพลง บทความ ภาพ ฯลฯ มาเสนอแก่ผู้รับโดยใช้ภาษาหรือใช้วิธีการอื่น ๆ ก็ได้ เพื่อให้ผู้รับเข้าใจ การกระทำดังกล่าวเรียกว่า “การเข้ารหัส” (encode) เป็นภาษาพูด ภาษาเขียน ภาษามือ รูปภาพ สัญลักษณ์ เหล่านี้เป็นต้น

2. เนื้อหา เรื่องราว (Message) ได้แก่ เนื้อหาของข่าวสารหรือเรื่องราวที่ส่งออกมา เช่น ความรู้ ความคิด ข่าวสาร บทเพลง ข้อเขียน ภาพ ฯลฯ เพื่อให้ผู้รับรับข้อมูลเหล่านั้น



3. สื่อหรือช่องทางในการนำสาร (Media or Channel) หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยถ่ายทอดแนวความคิด เหตุการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ ที่ผู้ส่งต้องการให้ไปถึงผู้รับ สื่อที่ใช้มากที่สุด คือ ภาษาพูด ซึ่งใช้เสียงเป็นสื่อ หากเขียนหรืออ่านหนังสือ สื่อที่ใช้คือ ภาษาเขียน หรือ ถ้ามีการสื่อความหมายกับคนไปจะใช้สื่อ ภาษามือ กิริยาท่าทาง หรือการแสดงออกทางท่าทางหน้าตา นอกจากนี้ อาจมีการใช้สื่ออุปกรณ์ระบบไฟฟ้า เช่น วิทยุ โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ หรือใช้สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น หนังสือ แผนที่ รูปภาพ การจัดนิทรรศการ เป็นสื่อหรือช่องทางเพื่อการสื่อความหมายเรื่องราวได้

4. ผู้รับหรือกลุ่มเป้าหมาย (Receiver or Target Audience) ได้แก่ ผู้รับเนื้อหา เรื่องราวจากแหล่งหรือที่ผู้ส่งส่งมา ผู้รับนี้อาจเป็นบุคคลเพียงคนเดียว กลุ่มชน หรือสถาบันก็ได้ เมื่อรับเรื่องราวแล้วผู้รับต้องมี “การถอดรหัส” (decode) คือการแปลข่าวสารนั้นให้เข้าใจ หากเป็นการสื่อสารสองทางที่ผู้ส่งและผู้รับมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน เช่น การสนทนาที่เห็นหน้ากัน การพูดโทรศัพท์ การพิมพ์โต้ตอบกันบนอินเทอร์เน็ต ผู้ส่งและผู้รับจึงมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทและหน้าที่ซึ่งกันและกันตลอดเวลาที่สื่อสารกัน ตัวอย่างเช่น เมื่อนาย ก พูดให้นาย ข ฟัง ในเริ่มแรก นาย ก จะเป็นผู้ส่ง และนาย ข จะเป็นผู้รับ เมื่อนาย ข ได้ฟังเรื่องราวแล้วและจะพูดโต้ตอบกลับไป ในตอนนี้ นาย ข จะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้พูดหรือผู้ส่งในขณะที่นาย ก จะกลายเป็นผู้ฟังหรือผู้รับสิ่งที่พูด

5. ผล (Effect) หมายถึง สิ่งที่เกิดจากการที่ผู้ส่งส่งเรื่องราวไปยังผู้รับ ผลที่เกิดขึ้นคือ การที่ผู้รับอาจมีความเข้าใจหรือไม่รู้เรื่อง ยอมรับหรือปฏิเสธ พอใจหรือไม่พอใจ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นผลของการสื่อสาร และเป็นผลสืบเนื่องต่อไปว่าการสื่อสารนั้นจะสามารถบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้รับ สื่อที่ใช้และสถานการณ์ในการสื่อสารเป็นสำคัญด้วย

6. ผลป้อนกลับ (Feedback) เป็นสิ่งที่เกี่ยวเนื่องมาจากผลซึ่งผู้รับส่งกลับมายังผู้ส่ง โดยผู้รับอาจมีการตอบสนองโดยการแสดงอาการให้เห็น เช่น ง่วงนอน ประหม่อ ยิ้ม พยักหน้า สายหน้า การพูดโต้ตอบ หรือการแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นข้อมูลที่ทำให้ผู้ส่งทราบว่าผู้รับมีความพอใจหรือมีความเข้าใจในข้อมูลที่ส่งไปหรือไม่ ผลป้อนกลับนี้เกิดจากการตอบสนองของผู้รับที่ส่งกลับไปยังผู้ส่งนั่นเอง

ชิตาภา สุขพลำ (2548) ในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ตามทฤษฎีต่าง ๆ อาจมีองค์ประกอบปลีกย่อยมากมาย แต่ทุก ๆ ทฤษฎีการศึกษา จะมีองค์ประกอบหลัก ๆ ร่วมกันอยู่ 4 ประการด้วยกัน คือ

1. ผู้ส่งสาร (Sender) คือ ผู้ที่เริ่มต้นการติดต่อสื่อสาร อาจเป็นบุคคลคนเดียว เป็นกลุ่มบุคคล เป็นองค์กร หรือสถาบันก็ได้
2. ข่าวสารหรือเรื่องราว (Message) คือ เนื้อหาสาระความคิด ความรู้สึก ซึ่งอาจจะเป็นภาษา เป็นสัญลักษณ์หรือสัญญาณต่าง ๆ ที่สามารถสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจกันได้
3. ช่องทาง (Channel) คือ หนทางหรือวิถีที่จะนำเอาข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งไปสู่ผู้รับทำให้ผู้ส่งกับผู้รับได้รับข้อมูลข่าวสารตรงกัน



4. ผู้รับสาร (Receiver) คือบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เป็นเป้าหมายของการสื่อสารหรือเป็นจุดหมายปลายทาง (Destination) ของข่าวสารนั่นเอง

สาขานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2553) ได้ให้องค์ประกอบของการสื่อสารได้ 5 องค์ประกอบดังนี้

1. ผู้ส่งสาร (Sender) หรือผู้สื่อสาร (Communicator) หรือแหล่งสาร (Source) เป็นแหล่ง หรือต้นทางหรือผู้ที่นำเรื่องราวข่าวสาร ความรู้ ตลอดจนเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อส่งไปยังผู้รับซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มชน ผู้ส่งจะเป็นบุคคลเพียงคนเดียว กลุ่มบุคคลหรือสถาบันต่าง ๆ ก็ได้

2. เนื้อหา (Message) ได้แก่ เรื่องราวที่ส่งออกมาจากผู้ส่งสาร เช่น ข่าวสาร ความรู้ ความคิดเห็น บทเพลง ภาพ ฯลฯ เพื่อให้ผู้รับสารได้รับข้อมูลเหล่านี้

3. สื่อหรือช่องทางในการนำสาร (Medium or Channel) หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยถ่ายทอดข้อมูลและเหตุการณ์ต่าง ๆ จากผู้ส่งสารไปยังผู้รับ เช่น วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์

4. ผู้รับสารหรือกลุ่มเป้าหมาย (Receiver or Target Audience) ได้แก่ ผู้รับเนื้อหาเรื่องราวจากแหล่งหรือจากการที่ผู้ส่งสารส่งมา ผู้รับสารอาจเป็นบุคคล กลุ่มชน หรือสถาบันก็ได้

5. ปฏิกริยาสนองกลับ (Feedback) เมื่อผู้ส่งสารส่งข้อมูลไปยังผู้รับสาร ผลที่เกิดขึ้นคือ การที่ผู้รับอาจมีความเข้าใจหรือไม่เข้าใจ ยอมรับหรือไม่ปฏิเสธ พอใจหรือไม่พอใจ ฯลฯ และเมื่อเกิดผลกระทบทางใดทางหนึ่งขึ้น ก็จะทำให้ผู้รับสารส่งข้อมูลกลับมายังผู้ส่งสาร ซึ่งอาจเป็นคำพูดโต้ตอบ หรือการแสดงความคิดเห็น หรือการใช้ท่าทาง เช่น แสดงอาการง่วงนอน ประหม่อ ยิ้ม พยักหน้า เป็นต้น เพื่อให้ผู้ส่งสารทราบว่า ผู้รับสารมีความพอใจหรือมีความเข้าใจในความหมายของข้อมูลที่ส่งไปหรือไม่

จากองค์ประกอบของการสื่อสารข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบของการสื่อสารประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบหลัก คือ 1) ผู้ส่งสาร (Sender) 2) สาร (Message) 3) สื่อกลางหรือช่องทางในการส่งสาร (Media or Channel) 4) ผู้รับสาร (Receiver) และ 5) ผลป้อนกลับ (Feedback) ของผู้รับสารที่ตอบสนองกลับมายังผู้ส่งสารอีกทีหนึ่ง

6. ทฤษฎีการสื่อสาร

ทฤษฎีของการสื่อสารมีดังต่อไปนี้

6.1 สูตรการสื่อสารของลาสเวลล์

ในปี พ.ศ.2491 ฮาโรลด์ ลาสเวลล์ (Harold Lasswell) ได้ทำการวิจัยในเรื่องการสื่อสารมวลชนไว้ และได้คิดสูตรการสื่อสารที่ถึงพร้อมด้วยกระบวนการสื่อสารที่สอดคล้องกันโดยในการสื่อสารนั้นจะต้องตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ สูตรการสื่อสารของลาสเวลล์ คือ

ใคร → พูดอะไร → โดยวิธีการและช่องทางใด → ไปยังใคร → ด้วยผลอะไร



ในการที่จะจัดให้การเรียนการสอนเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพดีนั้นสามารถนำสูตรของลาสเวลล์มาใช้ได้เช่นเดียวกับการสื่อสารธรรมดา คือ

1. ใคร (Who) เป็นผู้ส่งหรือผู้ทำการสื่อสาร เช่น ในการอ่านข่าว ผู้อ่านข่าวเป็นผู้ส่งข่าวสารไปยังผู้ฟังที่บ้าน ในสถานการณ์ในห้องเรียนธรรมดาก็เช่นเดียวกันย่อมเป็นการพูดระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือการที่ผู้เรียนกลายเป็นผู้ส่งโดยมีการตอบสนองกลับไปยังผู้สอน แต่ถ้าเป็นการสอนโดยใช้ภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ ตัวผู้ส่งก็คือภาพยนตร์หรือโทรทัศน์นั้น

2. พูดอะไร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร (Says what, with what purpose) เป็นสิ่งเกี่ยวกับเนื้อหาข่าวสารที่ส่งไป ผู้ส่งจะส่งเนื้อหาอะไรโดยจะเป็นข่าวสารธรรมดาเพื่อให้ผู้รับทราบความเคลื่อนไหวของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในแต่ละวัน หรือเป็นการให้ความรู้โดยที่ผู้สอนจะต้องทราบว่าสอนเรื่องอะไร ทำไมจึงจะสอนเรื่องนั้น สอนเพื่อวัตถุประสงค์อะไร และคาดว่าจะได้รับการตอบสนองจากผู้เรียนอย่างไรบ้าง

3. โดยใช้วิธีการและช่องทางใด (By what means, in what channel) ผู้ส่งทำการส่งข่าวสารโดยการพูด การแสดงกิริยาท่าทาง ใช้ภาพ ฯลฯ หรืออาจจะใช้อุปกรณ์ระบบไฟฟ้า เช่น ไมโครโฟน หรือเครื่องเล่นดีวีดี วีซีดี เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาข่าวสารให้ผู้รับรับได้โดยสะดวก ถ้าเป็นในการเรียนการสอน ผู้สอนอาจจะสอนโดยการบรรยายหรือใช้สื่อการสอนต่าง ๆ เพื่อช่วยในการส่งเนื้อหาบทเรียนไปให้ผู้เรียนรับและเข้าใจได้อย่างถูกต้องทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

4. ส่งไปยังใคร ในสถานการณ์อะไร (To whom, in what situation) ผู้ส่งจะส่งข่าวสารไปยังผู้รับเป็นใครบ้าง เนื่องในโอกาสอะไร เช่น การอ่านข่าวเพื่อให้ผู้ฟังที่บ้านทราบถึงเหตุการณ์ประจำวัน หรือแสดงการทำกับข้าวให้กลุ่มแม่บ้านชม ผู้ส่งย่อมต้องทราบว่าผู้รับ เป็นกลุ่มใดบ้างเพื่อสามารถเลือกสรรเนื้อหาและวิธีการส่งให้เหมาะสมกับผู้รับ ในการเรียนการสอนก็เช่นเดียวกัน การสอนผู้เรียนอายุ 8 ปี กับอายุ 15 ปี ต้องมีวิธีการสอนและการใช้สื่อการสอนต่างกัน ผู้สอนต้องทราบถึงระดับสติปัญญาความสามารถและภูมิหลังของผู้เรียนแต่ละคนว่ามีความแตกต่างกันอย่างไรบ้าง ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของการเรียน เช่น มีสื่อการสอนอะไรที่จะนำมาใช้สอนได้บ้าง สภาพแวดล้อมห้องเรียนที่จะสอนเป็นอย่างไร ฯลฯ

5. ได้ผลอย่างไรในปัจจุบัน และอนาคต (With what effect, immediate and long term?) การส่งข่าวสารนั้นเพื่อให้ผู้รับฟังผ่านไปเฉย ๆ หรือจดจำด้วยซึ่งต้องอาศัยเทคนิควิธีการที่แตกต่างกันและเช่นเดียวกันกับในการเรียนการสอนที่จะได้ผลนั้น ผู้สอนจะต้อง ตระหนักอยู่เสมอว่าเมื่อสอนแล้วผู้เรียนจะได้รับความรู้เกิดการเรียนรู้มากน้อยเท่าใด และสามารถจดจำความรู้ที่ได้รับนั้นได้นานเพียงใด โดยที่ผู้เรียนอาจได้รับความรู้เพียงบางส่วนหรือไม่เข้าใจเลยก็ได้ การวัดผลของการถ่ายทอดความรู้นั้นอาจทำได้ยากเพราะบางครั้งผู้เรียนอาจจะไม่แสดงการตอบสนองออกมา และบางครั้งการตอบสนองนั้นก็อาจจะวัดผลไม่ได้เช่นกัน



6.2 ทฤษฎี SMCR ของเบอร์โล

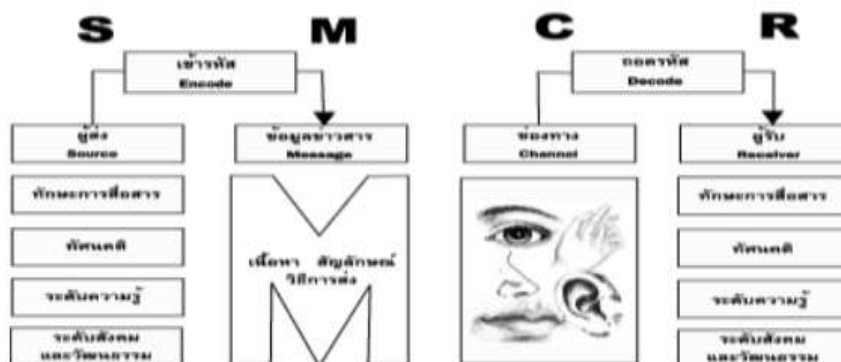
ในปี พ.ศ. 2503 เดวิด เค.เบอร์โล (David K.Berlo) ได้พัฒนาทฤษฎี SMCR ขึ้นในช่วงทศวรรษ 1960s โดยเน้นถึงปัจจัยหลายอย่างที่มีผลต่อการที่ผู้ส่งจะส่งสารอย่างไร และผู้รับจะรับ แปลความหมาย และมีการโต้ตอบกับสารนั้นอย่างไร ทฤษฎี S M C R ประกอบด้วย

6.2.1 ผู้ส่ง (Source) ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะความชำนาญในการสื่อสาร โดยมีความสามารถในการ “การเข้ารหัส” (encode) เนื้อหาข่าวสาร มีทัศนคติที่ดีต่อผู้รับเพื่อผลในการสื่อสาร มีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่จะส่ง และควรมีความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลนั้นให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับ ตลอดจนพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับผู้รับด้วย

6.2.2 ข้อมูลข่าวสาร (message) เกี่ยวข้องด้านเนื้อหา สัญลักษณ์และวิธีการส่งข่าวสาร

6.2.3 ช่องทางในการส่ง (channel) หมายถึง การที่จะส่งข่าวสารโดยการให้ผู้รับได้รับข่าวสารข้อมูลโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 หรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง คือ การได้ยิน การดู การสัมผัส การลิ้มรส หรือการได้กลิ่น

6.2.4 ผู้รับ (receiver) ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะความชำนาญในการสื่อสาร โดยมีความสามารถในการ “ถอดรหัส” (decode) สาร เป็นผู้ที่มีทัศนคติ ระดับความรู้ และพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรมเช่นเดียวหรือคล้ายคลึงกันกับผู้ส่งจึงจะทำให้การสื่อความหมายหรือการสื่อสารนั้นได้ผล



(ที่มา : ที่มาจากหนังสือเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมของ กิดานันท์ มลิทอง. 2548)

ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบในทฤษฎี SMCR ของเบอร์โล

ตามลักษณะของทฤษฎี S M C R นี้มีปัจจัยที่มีความสำคัญต่อขีดความสามารถของผู้ส่งและผู้รับที่จะทำการสื่อสารความหมายนั้นได้ผลสำเร็จหรือไม่เพียงใด ได้แก่



1. ทักษะในการสื่อสาร (Communication Skills) หมายถึง ทักษะซึ่งทั้งผู้ส่งและผู้รับควรจะมี ความชำนาญในการส่งและการรับสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจกันได้อย่างถูกต้อง เช่น ผู้ส่งต้องมีความสามารถในการเข้ารหัสสาร มีการพูดโดยใช้ภาษาพูดที่ถูกต้อง ใช้คำพูดที่ชัดเจน ฟังง่าย มีการแสดงสีหน้าหรือท่าทางที่เข้ากับการพูด ท่วงทำนองลีลาในการพูดเป็นจังหวะ น่าฟัง หรือการเขียนด้วยถ้อยคำสำนวนที่ถูกต้องสละสลวยน่าอ่าน เหล่านี้เป็นต้น ส่วนผู้รับต้องมีความสามารถในการถอดรหัสและมีทักษะที่เหมือนกันกับผู้ส่งโดยมีทักษะการฟังที่ดี ฟังภาษาที่ผู้ส่งพูดมารู้เรื่อง หรือสามารถอ่านข้อความที่ส่งมานั้นได้ เป็นต้น

2. ทศนคติ (attitudes) เป็นทัศนคติของผู้ส่งและผู้รับซึ่งมีผลต่อการสื่อสาร ถ้าผู้ส่งและผู้รับมีทัศนคติที่ดีต่อกันจะทำให้การสื่อสารได้ผลดี ทั้งนี้เพราะทัศนคดีย่อมเกี่ยวโยงไปถึงการยอมรับซึ่งกันและกันระหว่างผู้ส่งและผู้รับด้วย เช่น ถ้าผู้ฟังมีความนิยมชมชอบในตัวผู้พูดก็มักจะมีความเห็นคล้อยตามไปได้ง่าย แต่ในทางตรงข้าม ถ้าผู้ฟังมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อผู้พูดก็จะฟังแล้วไม่เห็นชอบด้วยและมีความเห็นขัดแย้งในสิ่งที่พูดมานั้น หรือถ้าทั้งสองฝ่ายมีทัศนคติไม่ดีต่อกันท่วงทำนองหรือน้ำเสียงในการพูดก็อาจจะห้วนห้าวไม่น่าฟัง แต่ถ้ามีทัศนคติไม่ดีต่อกัน ท่วงทำนองหรือน้ำเสียงในการพูดก็อาจจะห้วนห้าวไม่น่าฟัง แต่ถ้ามีทัศนคติที่ดีต่อกันแล้วมักจะพูดกันด้วยความไพเราะอ่อนหวาน น่าฟัง เหล่านี้เป็นต้น

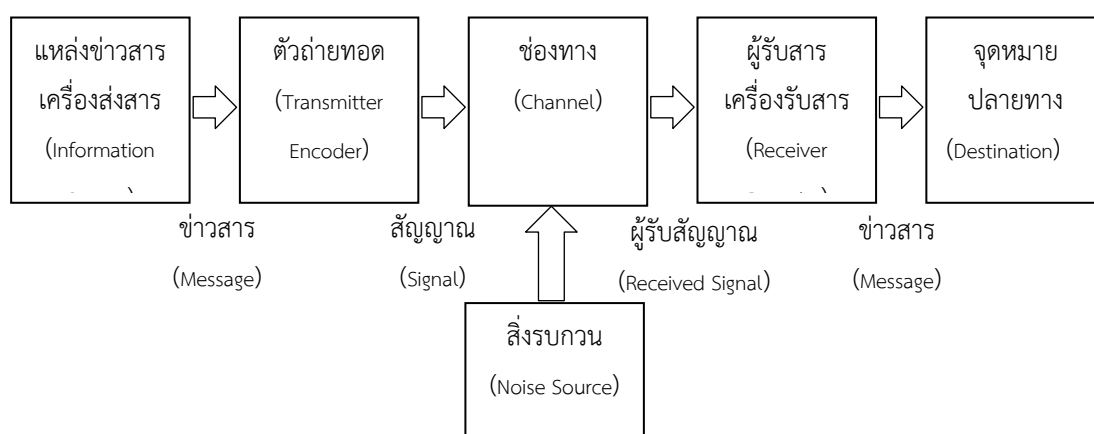
3. ระดับความรู้ (Knowledge levels) ถ้าผู้ส่งและผู้รับมีระดับความรู้เท่าเทียมกันก็จะทำให้การสื่อสารนั้นลุล่วงไปด้วยดี แต่ถ้าหากความรู้ของผู้ส่งและผู้รับมีระดับที่แตกต่างกัน ย่อมจะต้องมีการปรับปรุงความยากง่ายของข้อมูลที่จะส่งในเรื่องความยากง่ายของภาษาและถ้อยคำสำนวนที่ใช้ เช่น ไม่ใช้คำศัพท์ทางวิชาการ ภาษาต่างประเทศ หรือถ้อยคำยาว ๆ สำนวน สลับซับซ้อน ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อความเข้าใจ ตัวอย่างเช่น การที่หมอรักษาคนไข้แล้วพูดแต่คำศัพท์ การแพทย์เกี่ยวกับโรคต่าง ๆ ย่อมทำให้คนไข้ไม่เข้าใจว่าตนเองเป็นโรคอะไรแน่ หรือพัฒนาการจากส่วนกลางออกไปพัฒนาหมู่บ้านต่าง ๆ ในชนบทเพื่อให้คำแนะนำทางด้านการเกษตรและเลี้ยงสัตว์แก่ชาวบ้าน ถ้าพูดแต่ศัพท์ทางวิชาการโดยไม่อธิบายด้วยถ้อยคำภาษาง่าย ๆ หรือไม่ใช้ภาษาท้องถิ่นก็จะทำให้ชาวบ้านไม่เข้าใจหรือเข้าใจผิดได้ หรือในกรณีของการใช้ภาษามือของผู้พิการทางโสต ถ้าผู้รับไม่เคยได้เรียนภาษามือมาก่อนทำให้ไม่เข้าใจและไม่สามารถสื่อสารกันได้ เหล่านี้เป็นต้น

4. ระบบสังคมและวัฒนธรรม (socio-culture systems) ระบบสังคมและวัฒนธรรมในแต่ละชาติเป็นสิ่งที่มีส่วนกำหนดพฤติกรรมของประชาชนในประเทศนั้นๆ ซึ่งเกี่ยวข้องไปถึงขนบธรรมเนียมประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติ สังคมและวัฒนธรรมในแต่ละชาติย่อมมีความแตกต่างกัน เช่น การให้ความเคารพต่อผู้อาวุโส หรือวัฒนธรรมการกินอยู่ ฯลฯ ดังนั้น ในการติดต่อสื่อสารของบุคคลต่างชาติต่างภาษา จะต้องมีการศึกษาถึงระบบสังคมและวัฒนธรรมของบุคคลในแต่ละชาติเพื่อการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้ย่อมรวมไปถึงกฎข้อบังคับทางศาสนาของแต่ละศาสนาด้วย



6.3 การสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนนอนและวีเวอร์

คล็อด อี. แชนนอน (Claude E.Shannon) และวอร์เรน วีเวอร์ (Warren Weaver) ได้สร้างแบบจำลองการสื่อสารขั้นพื้นฐาน เมื่อปี พ.ศ. 2492 ได้คิดทฤษฎีการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรง การสื่อสารเริ่มด้วยผู้ส่งซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทำหน้าที่ส่งเนื้อหาข่าวสารเพื่อส่งไปยังผู้รับ โดยผ่านทางเครื่องส่งหรือตัวถ่ายทอดในลักษณะของสัญญาณที่ถูกส่งไปในช่องทางต่าง ๆ กัน แล้วแต่ลักษณะของการส่งสัญญาณแต่ละประเภท เมื่อทางฝ่ายผู้รับได้รับสัญญาณแล้ว สัญญาณที่ได้รับจะถูกปรับให้เหมาะสมกับเครื่องรับหรือการรับเพื่อทำการแปลสัญญาณให้เป็นเนื้อหาข่าวสารนั้นอีกครั้งหนึ่งให้ตรงกับที่ผู้ส่งส่งมา ในขั้นนี้เนื้อหาที่รับจะไปถึงจุดหมายปลายทางคือ ผู้รับตามที่ต้องการ แต่ในบางครั้งสัญญาณที่ส่งไปอาจถูกรบกวนหรืออาจมีบางสิ่งบางอย่างมาขัดขวางสัญญาณนั้น ทำให้สัญญาณที่ส่งไปกับสัญญาณที่ได้รับมีความแตกต่างกัน เป็นเหตุให้เนื้อหาข่าวสารที่ส่งจากแหล่งข้อมูลไปยังจุดหมายปลายทางอาจผิดเพี้ยนไปนับเป็นความล้มเหลวของการสื่อสาร เนื่องจากข้อมูลที่ส่งไปกับข้อมูลที่ได้รับไม่ตรงกัน อันจะทำให้เกิดการแปลความหมายผิดหรือความเข้าใจผิดในการสื่อสารกันได้



(ที่มา : ที่มาจากหนังสือเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมของ กิดานันท์ มลิทอง. 2548)

ภาพประกอบ 2 การสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนนอนและวีเวอร์

จากทฤษฎีการสื่อสารนี้พิจารณาได้ว่า แชนนอนและวีเวอร์สนใจว่าเมื่อมีการสื่อสารกันจะมีอะไรเกิดขึ้นกับข้อมูลข่าวสารที่ส่งไปนั้น ไม่ว่าจะเป็นการส่งโดยผ่านอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า หรือการส่งโดยใช้สัญญาณต่าง ๆ เช่น เมื่อมีการเปิดเพลงออกอากาศทางสถานีวิทยุ เสียงเพลงนั้นจะถูกแปลงเป็นสัญญาณและส่งด้วยการกล้ำสัญญาณ (modulation) จากสถานีวิทยุไปยังเครื่องรับวิทยุ โดยเครื่องรับจะแปลงสัญญาณคลื่นนั้นเป็นเพลงให้ผู้รับได้ยิน ในขณะที่สัญญาณถูกส่งไปจะมีสิ่งต่าง ๆ หลายนับเป็นอุปสรรคในการส่งสัญญาณนั้นให้เสียไป เราจึงเรียกสิ่งเหล่านี้ว่า “สิ่งรบกวน” (Noise Source) เช่น ในการส่งวิทยุระบบ AM สัญญาณจะถูกรบกวนโดยไฟฟ้าในบรรยากาศ หรือ

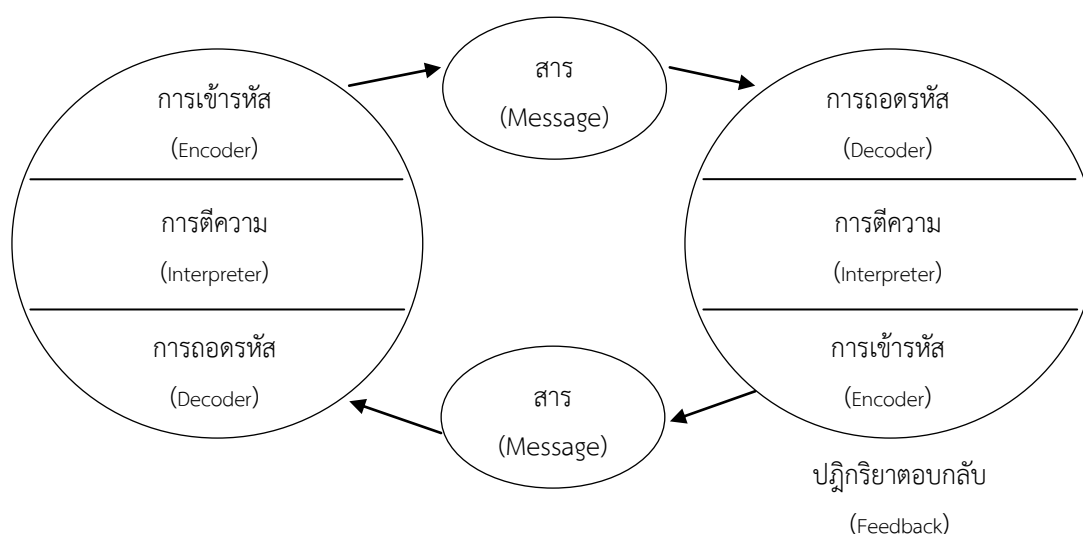


ในขณะที่ครูฉายวิดีโอทัศน์ในห้องเรียน การรับภาพและเสียงของผู้เรียนจะถูกรบกวนโดยสิ่งรบกวนหลายอย่าง เช่น แสงที่ตกลงบนจอโทรทัศน์ และเสียงพูดคุยจากภายนอก เป็นต้น หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง เช่น การพูดโทรศัพท์ ผู้ที่เริ่มต่อโทรศัพท์จะเป็นผู้ส่งเพื่อส่งข่าวสารโดยอาศัยเครื่องโทรศัพท์เป็นเครื่องส่ง เมื่อผู้ส่งพูดไปเครื่องโทรศัพท์จะแปลงคำพูดเป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งไปตามสายโทรศัพท์ เมื่อสัญญาณไฟฟ้านั้นส่งไปยังเครื่องรับโทรศัพท์ของหมายเลขที่ติดต่อก็จะมีเสียงดังขึ้น และเมื่อมีผู้รับโทรศัพท์เครื่องนั้นก็แปลงสัญญาณไฟฟ้าให้กลับเป็นคำพูดส่งถึงผู้รับหรือผู้ฟังซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางของการสื่อสาร แต่ถ้าระหว่างที่ส่งสัญญาณไปมีสิ่งรบกวนสัญญาณ เช่น ฝนตกฟ้าคะนอง ก็จะทำให้สัญญาณที่ได้รับถูกรบกวนเกิดการสั่นสะเทือนอาจรับไม่ได้เต็มที่ที่เป็นเหตุให้การฟังไม่ชัดเจน ดังนั้นเป็นต้น จึงสรุปได้ว่า “สิ่งรบกวน” คือ สิ่งที่ทำให้สัญญาณเสียไปภายหลังที่ถูกส่งจากผู้ส่งและก่อนที่จะถึงผู้รับทำให้สัญญาณที่ส่งไปกับสัญญาณที่ได้รับมีลักษณะแตกต่างกัน และอาจกล่าวได้ว่าเป็นอุปสรรคของการสื่อสารเนื่องจากการทำให้การสื่อสารไม่ได้ผลเต็มที่ถูกต้องตามที่ควรจะเป็น

6.4 การสื่อสารเชิงวงกลมของออสกูตและชแรมม์

ตามปกติแล้วในการสื่อสารระหว่างบุคคลและแบบกลุ่มบุคคลนั้น ผู้ส่งและผู้รับมีการเปลี่ยนบทบาทกันไปมาในลักษณะการสื่อสารสองทาง โดยเมื่อผู้ส่งได้ส่งข้อมูลข่าวสารไปมาแล้วทางฝ่ายผู้รับทำการแปลความหมายข้อมูลที่ได้รับมา และจะเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับกลับเป็นผู้ส่งเพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่รับมา ในขณะที่เดียวกันผู้ส่งเดิมจะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้รับเพื่อรับข้อมูลที่ส่งกลับมา และทำการแปลความหมายสิ่งนั้น ถ้ามีข้อมูลที่จะต้องส่งตอบกลับก็จะเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้ส่งอีกครั้งหนึ่งเพื่อส่งข้อมูลกลับไปยังผู้รับเดิม การสื่อสารในลักษณะนี้ทั้งผู้ส่งและผู้รับจะวนเวียนเปลี่ยนบทบาทกันไปมาในลักษณะเชิงวงกลม ด้วยลักษณะดังกล่าวทำให้ในปี พ.ศ.2497 ชาร์ลส์ อี. ออสกูต (Charles E. Osgood) และ วิลเบอร์ แอล.ชแรมม์ (Wilbur L. Schramm) ได้สร้างแบบจำลองการสื่อสารเชิงวงกลมขึ้นโดยเน้นถึงไม่เพียงแต่องค์ประกอบของการสื่อสารเท่านั้น แต่รวมถึงพฤติกรรมของทั้งผู้ส่งและผู้รับด้วย โดยที่แบบจำลองการสื่อสารเชิงวงกลมนี้จะมีลักษณะของการสื่อสารสองทางซึ่งตรงกันข้ามกันอย่างเห็นได้ชัดกับการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนนันและวีเวอร์ ข้อแตกต่างอีกประการคือ ในขณะที่ความสนใจของแชนนันและวีเวอร์อยู่ที่ช่องทางการติดต่อระหว่างผู้ส่งและผู้รับ แต่ออสกูตและชแรมม์ได้มุ่งพิจารณาแต่เฉพาะพฤติกรรมของผู้ส่งและผู้รับซึ่งเป็นส่วนสำคัญในกระบวนการสื่อสาร





(ที่มา : ที่มาจากหนังสือเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมของ กิดานันท์ มลิทอง. 2548)

ภาพประกอบ 3 การสื่อสารเชิงวงกลมของออสกูดและชแรมม์

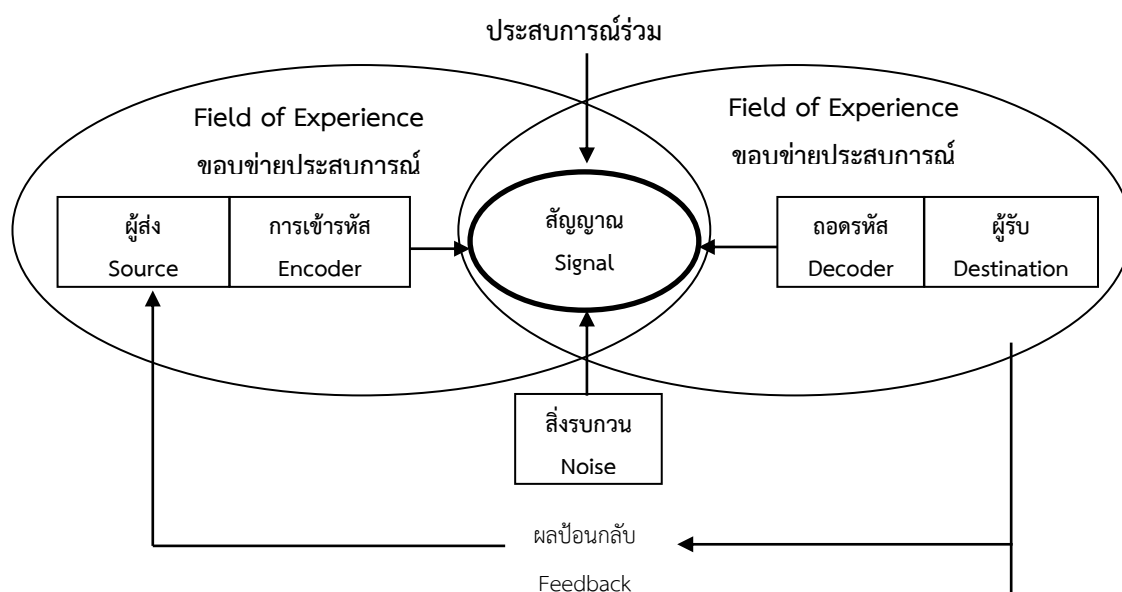
ในแบบจำลองนี้จะเห็นได้ว่าออสกูดและชแรมม์มิได้กล่าวถึงตัวถ่ายทอดการสื่อสารเลยแต่ได้เน้นถึงการกระทำของผู้ส่งและผู้รับซึ่งทำหน้าที่อย่างเดียวกันและเปลี่ยนบทบาทกันไปมาในการเข้ารหัสสาร การแปลความหมาย และการถอดรหัส อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวได้ว่าหน้าที่ในการเข้ารหัสนั้นมีส่วนคล้ายคลึงกับตัวถ่ายทอด และการถอดรหัสก็คล้ายคลึงกับการรับของเครื่องรับนั่นเอง

6.5 ขอบข่ายประสบการณ์ในทฤษฎีการสื่อสารของชแรมม์

ในปี พ.ศ.2497 ชแรมม์ได้นำทฤษฎีการสื่อสารทางเดียวของแชนนันและวีเวอร์มาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการอธิบายการสื่อสารที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน โดยเน้นถึงวัตถุประสงค์ของการสอน ความหมายของเนื้อหาข้อมูล และการที่ข้อมูลได้รับการแปลความหมายอย่างไร นอกจากนี้ ชแรมม์ยังให้ความสำคัญของการสื่อความหมาย การรับรู้และการแปลความหมายของสัญลักษณ์ว่าเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอน ตามลักษณะการสื่อสารของชแรมม์นี้ การสื่อสารจะเกิดขึ้นได้อย่างดีมีประสิทธิภาพเฉพาะในส่วนที่ผู้ส่งและผู้รับทั้งสองฝ่ายต่างมีวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ ความรู้ ฯลฯ ที่สอดคล้องคล้ายคลึงและมีประสบการณ์ร่วมกัน จึงจะทำให้สามารถเข้าใจความหมายที่สื่อกันนั้นได้ ทั้งนี้เพราะผู้ส่งสามารถเข้ารหัสและผู้รับสามารถถอดรหัสเนื้อหาข่าวสารในขอบข่ายประสบการณ์ที่แต่ละคนมีอยู่ เช่น ถ้าไม่เคยเรียนภาษาฝรั่งเศส เราคงไม่สามารถพูดหรือแปลความหมายของภาษาฝรั่งเศสได้ ดังนั้นเป็นต้น ถ้าส่วนของประสบการณ์ของทั้งผู้ส่งและผู้รับซ้อนกันเป็นวงกว้างมากเท่าใด จะทำให้การสื่อสารนั้นเป็นไปได้โดยสะดวกและง่ายมากยิ่งขึ้นเพราะต่างฝ่ายจะเข้าใจสิ่งที่กล่าวถึงนั้นได้เป็นอย่างดี แต่เมื่อใดที่วงของขอบข่ายประสบการณ์ร่วมกันเลยการสื่อสารนั้นจะทำได้ยากลำบากหรือแทบจะสื่อสารกันไม่ได้เลยอย่างสิ้นเชิง ซึ่งสามารถทราบได้จากผลป้อนกลับที่



ผู้ส่งกลับไปยังผู้ส่งนั่นเอง



(ที่มา : ที่มาจากหนังสือเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมของ กิดานันท์ มลิทอง. 2548)

ภาพประกอบ 4 ขอบข่ายประสบการณ์ในทฤษฎีการสื่อสารของชแรมม์

จากทฤษฎีการสื่อสารของชแรมม์ เนื่องจากในการสื่อสารเราไม่สามารถส่ง “ความหมาย” (meaning) ของข้อมูลไปยังผู้รับได้ สิ่งที่จะส่งไปจะเป็นเพียง “สัญลักษณ์” (Symbol) ของความหมายนั้น เช่น คำพูด รูปภาพ เสียงเพลง ท่าทาง ฯลฯ ดังนั้น เมื่อมีการสื่อสารเกิดขึ้น ผู้ส่งต้องพยายามเข้ารหัสสารซึ่งเป็นสัญลักษณ์เพื่อให้ผู้รับเข้าใจได้ง่าย ซึ่งสารแต่ละสารจะประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ มากมาย โดยที่สัญลักษณ์แต่ละตัวจะบ่งบอกถึง “สัญญาณ” (signal) ของบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งจะทราบได้โดยประสบการณ์ของคนเรา เช่น เมื่อยกมือขึ้นเป็นสัญญาณของการห้ามหรือเมื่อตะโกนเสียงดังเป็นสัญญาณของความโกรธ ฯลฯ ดังนั้น ผู้ส่งจึงต้องส่งสัญลักษณ์เป็นคำพูด ภาษาเขียน ภาษามือ ฯลฯ เพื่อถ่ายทอดความหมายของสารที่ต้องการจะส่ง โดยพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาสารเข้ากับประสบการณ์ที่สอดคล้องกันทั้งสองฝ่าย เพื่อให้ผู้รับสามารถแปลและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์เหล่านั้นได้โดยง่ายในขอบข่ายประสบการณ์ของตน ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ส่งต้องการส่งสารคำว่า “ดิจิทัล” ให้ผู้รับที่ยังไม่เคยรู้จักคำนี้มาก่อน ผู้ส่งต้องพยายามใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการอธิบายด้วยคำพูด ภาพกราฟฟิโกอุปกรณ์ระบบดิจิทัล เช่น กล้องถ่ายภาพ หรือ สัญลักษณ์อื่นใดก็ตาม เพื่อให้ผู้รับสามารถเข้าใจและมีประสบการณ์ร่วมกับผู้ส่งได้มากที่สุดเพื่อเข้าใจความหมายของ “ดิจิทัล” ตามที่ผู้ส่งต้องการ



ผู้สอนต้องให้ความรู้และขยายขอบข่ายประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น หากมีสิ่งใดที่ผู้เรียนยังไม่มีประสบการณ์หรือยังไม่มีความรู้ในเรื่องนั้นอย่างเพียงพอ ผู้สอนจำเป็นต้องพยายามเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ ให้แก่ผู้เรียนโดยการอภิปรายร่วมกัน ให้ผู้เรียนตอบคำถาม หรือทำการบ้านเพิ่มเติมย่อมจะเป็นการทราบข้อมูลย้อนกลับว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ในเรื่องที่เรียนนั้นอย่างเพียงพอหรือยังและถูกต้องหรือไม่ ถ้าผู้เรียนยังไม่สามารถเข้าใจหรือยังไม่เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องขึ้น แสดงว่าเกิด “สิ่งรบกวน” ของสัญญาณในการสอนนั้น ผู้สอนต้องพยายามแก้ไขวิธีการสอนโดยอาจใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เข้าช่วย หรือการอธิบายยกตัวอย่างให้ง่ายขึ้น รวมถึงการใช้สัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนมาช่วยการสอนนั้นจนกว่าผู้เรียนจะมีประสบการณ์ร่วมกับผู้สอนและเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องในที่สุด

7. การสื่อสารในการเรียนการสอน

การเรียนการสอนเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนจากครูผู้สอนไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนนั้นและทำการตอบสนองเพื่อเกิดการเรียนรู้ขึ้น ในกระบวนการของการเรียนการสอนนั้น ต้องอาศัยลักษณะขององค์ประกอบของการสื่อสารเป็นหลักในการดำเนินการ เพื่อให้เกิดเป็นการสื่อสารขึ้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การเรียนการสอนจึงเป็นกระบวนการสื่อสารอย่างหนึ่ง และมีองค์ประกอบที่เปรียบเทียบกับองค์ประกอบของการสื่อสารดังนี้

7.1 ผู้ส่งสาร (Sender) ในการเรียนการสอน คือ ผู้สอน วิทยากร หรือผู้บรรยาย ที่ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาหรือบทเรียนและต้องตัดสินใจได้ว่าจะทำอย่างไรต่อไป เช่น จะสอนโดยการบรรยาย อธิบาย หรือการพูดคุยกัน มีการนำสื่อการสอนประเภทใดมาใช้ประกอบ เพื่อถ่ายทอดความรู้นั้นให้แก่ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้รับสารให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน

7.2 เนื้อหา (Message) ความรู้ที่ส่งมาให้แก่ผู้เรียน คือ เนื้อหาของวิชาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยแบ่งไว้เป็นบทเรียน มีการเรียงลำดับความยากง่ายเพื่อความสะดวกในการนำมาสอน

7.3 สื่อหรือช่องทาง (Medial or Channel) ที่ใช้ส่งเนื้อหาความรู้ให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ สื่อการสอนประเภทวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการ เพื่อใช้ประกอบการสอนหรือเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง เช่น สไลด์ เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส โทรทัศน์ ชุดการสอน คอมพิวเตอร์ การจำลองในการเรียน เป็นต้น

7.4 ผู้รับสาร (Receiver) คือ ผู้เรียนซึ่งมีระดับอายุ แบบการคิด สติปัญญา สังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละคน จึงทำให้มีความสามารถในการถอดรหัสทำความเข้าใจแตกต่างกันไปด้วย

7.5 ผล (Effect) ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน เป็นผลของการเรียนรู้เพื่อแสดงว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจสารหรือความรู้ที่รับมาหรือไม่ ถ้ามีความเข้าใจสิ่งที่เรียนก็จะทำให้รู้สึกสนุกในการเรียนและเรียนรู้เรื่อง ถ้าไม่เข้าใจก็จะทำให้ไม่รู้เรื่องในการเรียนและเกิดความเบื่อหน่ายได้



7.6 ผลป้อนกลับ (Feedback) ของผู้เรียน เป็นการตอบสนองของผู้เรียนที่ส่งกลับไปยังผู้สอน โดยการที่ผู้เรียนตอบคำถามได้หรืออาจจะถามคำถามกลับไป หรือผู้เรียนตอบสนองโดยการพยักหน้ายิ้ม แสดงอาการง่วงนอน หรือแสดงกิริยาใด ๆ ให้เห็น การรวบรวมผลป้อนกลับของผู้เรียนจัดว่าเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้สอน เพราะเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องมาวิเคราะห์ว่าการสอนนั้นเป็นอย่างไรบ้าง เพื่อสามารถปรับปรุงการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

8. ปัญหาและอุปสรรคในการสื่อสาร

ในบางครั้งการสื่อสารหรือการสื่อความหมายและการเรียนรู้อาจจะไม่ได้ผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะอาจจะเกิดอุปสรรคระหว่างผู้ส่งและผู้รับ หรือผู้สอนและผู้เรียนในด้านต่าง ๆ (กิดานันท์ มลิทอง. 2548) เช่น

8.1 คำพูด (Verbalism) ลักษณะการใช้ภาษาหรือคำพูดในการสื่อความหมายอาจจะยากเกินไปทำให้ผู้รับไม่เข้าใจ

8.2 ฝันกลางวัน (Day Dreaming) ผู้รับมีจิตใจเลื่อนลอย ไม่มีสมาธิในการรับรู้ ทำให้ไม่เข้าใจความหมายที่ส่งมานั้น

8.3 ข้ออ้างถึงที่ขัดแย้ง (Referent Confusion) ข่าวสารหรือบทเรียนที่ส่งมานั้นมีความขัดแย้งกับประสบการณ์เดิมของผู้รับ ทำให้ผู้รับเกิดความขัดแย้งไม่เข้าใจได้

8.4 การรับรู้ที่จำกัด (Limited Perception) ผู้รับอาจมีขีดจำกัดของการรับรู้ซึ่งเกี่ยวกับประสาทสัมผัสเฉพาะของแต่ละคน เช่น สายตาสั้น พิกการทางโสต เป็นต้น

8.5 การไม่ยอมรับ (Imperceptions) ผู้ส่งอาจไม่เป็นที่ยอมรับของผู้รับทำให้ผู้รับเกิดความต่อต้านหรือไม่สนใจที่จะรับข้อมูลที่ส่งมา หรือการเรียนในวิชาบังคับจำใจต้องเรียนเป็นเหตุ ให้ไม่สนใจในการเรียนเท่าที่ควร

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545) ได้กล่าวถึงอุปสรรคสื่อสารในการเรียนรู้ที่จะขัดขวางต่อการสื่อสารเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวบุคคล หรือที่เรียกว่าการสื่อสารที่ล้มเหลว (Communication Breakdown) เช่น การรับรู้ที่จำกัดของบุคคล สภาพทางอารมณ์ สติปัญญาหรือเขาวงกตปัญหา ภาษาพูด ใจลอยหรือฝันกลางวัน มีความขัดแย้งกับประสบการณ์เดิม สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย การไม่ยอมรับ ความประทับใจที่ไม่ดี สื่อหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสม ความสนใจในข่าวสารแตกต่างกัน การขาดความเชื่อถือร่วมกันของคู่สื่อสาร การขาดโอกาสที่จะตอบโต้ซักถาม สารปราศจากสาระ

นฤมล พิตประยูร (2547) กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคในการสื่อสาร ดังนี้ ครูขาดทักษะในการสื่อสาร ขาดความเข้าใจในจิตวิทยาการสื่อสาร ครูใช้วิธีการสอนแบบเดิม ๆ ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย ครูสอนไม่ตรงตามวุฒิเมื่อผู้เรียนได้รับการถ่ายทอดความรู้ไปอย่างผิด ๆ หรือไม่เต็มเม็ดเต็มหน่วยเท่าที่ควรก็ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางด้านการเรียนรู้และการใช้ภาษาของเด็กอาจไม่พัฒนาได้อย่างเต็มที่ การใช้ภาษาถิ่นในการสื่อสารย่อมมีอุปสรรคเรื่องการสื่อสารภาษาระหว่างผู้ส่งกับผู้รับสารได้เนื้อหาในบทเรียนน่าเบื่อหน่าย ครูมักยึดตำราเป็นสื่อหลักในการสอนทำให้ผู้เรียนขาดความน่าสนใจ



ผู้สอนจึงต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการนำเสนอให้แก่ผู้เรียน ทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน สิ่งที่น่ามาประกอบการเรียนการสอนควรมีความหลากหลาย ครอบคลุมการฝึกทักษะครุฑักยัดติดกับบทบาทการเป็นผู้ให้และถ่ายทอดแต่เพียงฝ่ายเดียว ครูละเลยหน้าที่จะเป็นผู้รับรู้ปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เรียนว่าได้รับรู้หรือไม่มีความเข้าใจเพียงใด โดยแก้ปัญหาจากการสังเกตท่าทางปฏิกิริยาของผู้เรียนและวัดผลจากการซักถามจากบทเรียน และปัญหาผู้เรียนมีทัศนคติที่ไม่ดีแก่ผู้สอน

บุญลักษณ์ เอี่ยมสำอางค์ และคณะ (2552) ได้นำเสนออุปสรรคของการสื่อสารและแนวทางการแก้ไขไว้ดังนี้ ผู้ส่งสาร-ผู้รับสารขาดพื้นความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่จะสื่อสาร ไม่สนใจ มีทัศนคติไม่ดีวิธีแก้ไขคือ ศึกษาข้อมูลความรู้ในเรื่องนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ ทำใจให้เป็นกลาง ปรับทัศนคติและอารมณ์ให้มั่นคงเพื่อเปิดใจให้พร้อมรับสาร สารมีความซับซ้อน เยิ่นเย้อ หรือมีลักษณะขัดแย้งกันเอง วิธีแก้ไขคือ เลือกใช้ให้เหมาะสมแก่กลุ่มบุคคลเป้าหมายที่ต้องการ วิธีการเดียวกันย่อมไม่สามารถเสนอให้บุคคลหลากหลายระดับความรู้ อาชีพ และประสบการณ์มีความเข้าใจได้เท่าเทียมกัน ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารไม่ตรงประเด็น ใช้ภาษาผิดระดับ แก้ไขโดยใช้ถ้อยคำชัดเจน ไม่ใช่ศัพท์หรือคำยากโดยไม่จำเป็น ใช้ประโยคสั้นกะทัดรัดเข้าใจง่าย และ กาลเทศะและสภาพแวดล้อมในการสื่อสารที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น มีเสียงรบกวนตึกเกินไป ร้อนจัด กำลังยุ่ง ฯลฯ ทำให้การสื่อสารไม่สัมฤทธิ์ผล วิธีแก้ไขโดยให้ตระหนักในคำ 3 คำ คือ T O P ดังนี้ เวลา (Time) การกำหนดเวลาให้พอดีไม่มากไม่น้อยเกินไป จุดมุ่งหมาย (Object) พูดให้เข้าใจตรงประเด็น ใช้ศิลปะในการพูด และสถานที่ (Place) พิจารณาสถานที่ในการสื่อสาร ในกรณีที่เป็นเรื่องส่วนตัว ไม่เหมาะที่จะสื่อสารต่อหน้าบุคคลที่สาม

ดวงพร ณ นคร และเสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต (2542. อ้างใน ธัญญา ชีระอนันธุ์. 2554) กล่าวว่า การสื่อสารที่ไม่ประสบความสำเร็จหรือมีอุปสรรคจะทำให้เกิดผลเสีย อันได้แก่

1. การแปลความหมายการสื่อสาร ในทางที่ผิดเพี้ยนมี 2 ประการ ดังนี้
 - 1.1 อุปสรรคทางกล (Mechanical Noise) คือ อุปสรรคในตัวสื่อเอง เช่น ตัวพิมพ์ในหนังสือที่ไม่ชัดเจน ภาพจากโทรทัศน์ไม่คมชัด ภาพพร่ามัว เสียงรบกวนต่าง ๆ
 - 1.2 อุปสรรคทางภาษา (Semantic Noise) คือ อุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการใช้ภาษา ใช้คำที่กำกวม คลุมเครือไม่ชัดเจน ภาษายาก สำนวนที่ฟังยาก อ่านไม่เข้าใจ ทำให้เกิดความหมายที่ผิด ๆ
2. สิ่งรบกวน เป็นอุปสรรคในการสื่อความหมายถ่ายทอดข่าวสารจะมีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวในการสื่อสาร 2 ประการ ดังนี้
 - 2.1 สิ่งรบกวนทางจิตใจ เช่น ความหิว กระวนกระวาย ความขัดแย้ง
 - 2.2 สิ่งรบกวนภายนอก เช่น เสียงรบกวน เสียงสวดแทรก แสงกระทบ การจัดที่นั่งไม่เหมาะสม



9. หลักสำคัญในการสื่อสาร

วิจิตร อวาระกุล (2525) ได้กล่าวถึง การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ 7 ประการ คือ

1. ความน่าเชื่อถือ (Credibility) การสื่อสารจะได้ผลนั้น ต้องมีความเชื่อถือของในเรื่องของผู้ให้ข่าวสาร แหล่งข่าว เพื่อให้เกิดความมั่นใจ หรือเต็มใจรับฟังข่าวสารนั้น
2. ความเหมาะสม (Context) การสื่อสารที่ดีต้องมีความเหมาะสมกลมกลืนกับวัฒนธรรมของสังคม เครื่องมือสื่อสารนั้นเป็นเพียงสิ่งประกอบ แต่ความสำคัญอยู่ที่ท่าที ท่าทางภาษา คำพูดที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมสังคม หมู่นั่น หรือสภาพแวดล้อมนั้น ๆ การยกมือไหว้สำหรับสังคมไทย ย่อมเหมาะสมกว่าการจับมือ หรือการจับมือของฝรั่งย่อมเหมาะสมกว่าการไหว้ เป็นต้น
3. เนื้อหาสาระ (Content) ข่าวสารที่ดีจะต้องมีความหมายสำหรับผู้รับ มีสาระประโยชน์แก่กลุ่มชน หรือมีสิ่งที่จะได้ผลประโยชน์ จึงน่าสนใจ บางครั้งสิ่งที่ประโยชน์ต่อกลุ่มชนกลุ่มหนึ่ง แต่อาจจะไม่มีสาระสำหรับคนบางกลุ่ม ในเรื่องนี้จึงต้องใช้การพิจารณากลุ่มชนเป้าหมายด้วย
4. บ่อยและสม่ำเสมอต่อเนื่องกัน (Continuity and Consistency) การสื่อข่าวสารจะได้ผลต้องส่งบ่อย ๆ ติดต่อกัน หรือมีการย้ำหรือซ้ำ เพื่อเตือนความทรงจำ หรือเปลี่ยนทัศนคติ และมีความสม่ำเสมอ เสมอต้นเสมอปลาย มิใช่ส่งข่าวสารชนิดขาด ๆ หาย ๆ ไม่เที่ยงตรงแน่นอน
5. ช่องทางข่าวสาร (Channels) ข่าวสารจะเผยแพร่ได้ดีนั้นจะต้องส่งให้ถูกช่องทางการสื่อสารนั้น ๆ โดยมองหาช่องทางที่เปิดรับข่าวสารที่เราจะส่ง และส่งถูกสายงาน กรม กองหน่วย หรือโดยวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ ส่งถึงตัวบุคคลโดยตรง จะรวดเร็วกว่า หรือส่งที่บ้านได้รับเร็วกว่าการส่งไปให้ที่ทำงาน เราควรเลือกช่องทางที่ได้ผลเร็วที่สุด
6. ความสามารถของผู้รับข่าวสาร (Capability of Audience) การสื่อสารที่ดีจะได้ผลนั้นต้องใช้ความพยายาม หรือแรงงานน้อยที่สุด การสื่อสารจะง่ายสะดวกก็ขึ้นอยู่กับความสามารถในการรับของผู้รับ ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น สถานที่ โอกาสอันวย นิสัย ความรู้ พื้นฐานที่จะช่วยให้เข้าใจ เป็นต้น
7. ความแจ่มแจ้งของข่าวสาร (Clarity) ข่าวสารต้องง่าย ใช้ภาษาที่ผู้รับเข้าใจ คือใช้ภาษาของเขา ศัพท์ที่ยากและสูงไม่มีประโยชน์ควรตัดออกให้หมดให้ชัดเจน เข้าใจง่ายมีความมุ่งหมายเดียว อย่าให้คลุมเครือ หรือมีความหมายหลายแง่ หรือตกลงข้อความบางตอนที่สำคัญ

10. การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นเป้าหมายของการสื่อสาร ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 10.1 ทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication Skill) ของผู้ส่งและผู้รับสาร หมายถึง ความรู้ ความสามารถและความชำนาญในการพูด การฟัง การเขียน และการตีความหมาย การเข้ารหัส การถอดรหัสของทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร ยิ่งผู้ส่งสารและผู้รับสารมีความรู้ความสามารถมากเท่าใดก็ยิ่งทำให้การสื่อสารได้ผลดี เข้าใจง่าย ใช้เวลาน้อยและเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น



10.2 ทศนคติ (Attitude) ผู้ส่งสารและผู้รับสารต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งมั่นใจในเนื้อหาข่าวสารและวิธีการถ่ายทอด

10.3 ความรู้ (Knowledge) ถ้าผู้ส่งสารมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ถ่ายทอดไป ยังผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะทำให้ผู้รับสารได้รับความรู้ที่มีประสิทธิภาพจากผู้ส่งสารไปด้วย ทำให้ผลการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ มีประสิทธิภาพ

10.4 ลักษณะของสาร เนื้อหาหรือข่าวสารนั้น ๆ ต้องเป็นที่น่าสนใจของผู้รับสาร และต้องเร้าความต้องการของผู้รับสารนั้น ๆ และเกิดความดึงดูดความสนใจของผู้รับสาร โดยกระตุ้น หรือจูงใจให้ผู้รับตื่นตัวอยู่เสมอมีความพร้อมในการรับสาร ควรใช้สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ร่วมของผู้รับสารให้เข้าใจง่ายหรือเกิดการเรียนรู้ ไม่สลับซับซ้อนเกินกว่าระดับความสามารถของผู้รับสาร

10.5 การสื่อสารเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ได้ผลดีต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

10.6 การติดต่อสื่อสารจะมีประสิทธิภาพเมื่อเลือกใช้ช่องทางหรือสื่อที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้รับสาร

10.7 ควรสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมในการสื่อสาร เช่น มีความเป็นกันเอง อบอุ่น และมีความเป็นอิสระ เป็นต้น

10.8 ผู้ส่งสารควรรู้วิธีการแก้ปัญหาอุปสรรคของการสื่อสารต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลทางกายภาพ เช่น ปัญหาการได้ยิน ปัญหาการมองเห็นไม่ชัด ปัญหาการรับรู้การตอบสนองต่อสิ่งเร้า การแก้ปัญหาเทคนิคการสื่อสาร เช่น ปัญหาการพูดที่ใช้ศัพท์สูงไป ปัญหาการใช้ศัพท์ทางวิชาการมากเกินไป ปัญหาการอธิบายวกวน ปัญหาการพูดเสียงราบเรียบจนน่าเบื่อ เป็นต้น

ภาพรวมของการสื่อสารจากคำทำนายเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคตของ บิลล์ เกตส์ ผู้ก่อตั้งบริษัทไมโครซอฟท์ ที่ว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่จะช่วยให้การสื่อสารมีรูปแบบที่หลากหลายทั้งรูปและเสียง บิลล์ เกตส์ ทำนายว่า “การสร้างเอกภาพในเทคโนโลยีการสื่อสารจะช่วยขจัดช่องว่างระหว่างวิธีการสื่อสารต่าง ๆ ทั้งอีเมล เสียง การประชุมผ่านเว็บ และรูปแบบอื่น ๆ อีกมากมาย ที่เราใช้ในชีวิตประจำวันของเรา เทคโนโลยีดังกล่าวจะช่วยให้เราเติมเต็มช่องว่างระหว่างอุปกรณ์ที่เราใช้ติดต่อกับผู้อื่นเมื่อเราต้องการข้อมูล และการประยุกต์ใช้เครื่องมือเหล่านั้นกับกระบวนการในการดำเนินธุรกิจที่เราจำเป็นต้องใช้ข้อมูล มันจะมีผลกระทบต่อผลิตภาพ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความร่วมมือกันอย่างลึกซึ้งทีเดียว”

11. ความหมายของการสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication)

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการของ Nishimura Katsumi, Kaya Koichiro (2005) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) คือ การสื่อสารอย่างมีตรรกะ เป็นการสื่อสารที่มีความสมเหตุสมผลเชื่อมต่อเข้าด้วยกันและสอดคล้องกลมกลืนกันเป็นการสื่อสารสองทาง ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและประสบการณ์ บทสรุปที่ว่ามาสมเหตุสมผลจริง ๆ เรื่องราวความเป็นมาที่ช่วยโน้มน้าวให้ยอมรับได้ ทำให้เข้าใจความคิดของกันและกัน ก่อให้เกิดไอเดียใหม่ ๆ ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและเชื่อใจกัน แล้วสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ สามารถมาคิดขวางได้เลย

การสื่อสารทั่วไปจะมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วนคือ

1. ถามคำถาม
2. ตอบคำถาม และ
3. ฟังคำตอบจากฝ่ายตรงข้าม

การสื่อสารแบบลอจิคอลจะมีลักษณะคือ

1. กำหนดขั้นตอนของการสื่อสารให้ชัดเจน
2. นิยามข้อมูลหรือข่าวสารในแต่ละขั้นตอนข้างต้น และ
3. สื่อสารตามขั้นตอนที่ได้กำหนดอย่างชัดเจน

การที่เราจะสื่อสารอย่างมีตรรกะ (Logical Communication) ได้ เราต้องมีความคิดอย่างมีตรรกะ (Logical Thinking) ก่อนการคิดอย่างมีตรรกะ สามารถชนะทุกเงื่อนไข สื่อสารอย่างมีตรรกะ ก็ชนะใจทุกสถานการณ์ (ประวัติ เพียรเจริญ. 2551)

คำถาม Why หรือคำถามทำไม เป็นคำถามที่มักนำเสนออย่างมีตรรกะใช้เป็นเครื่องมือในการตั้งคำถามและตอบคำถาม การตั้งคำถามทำไมจะทำให้เราทราบถึง สาเหตุของปัญหา

ปัจจัยที่ขัดขวางการสื่อสารให้ไร้ประสิทธิภาพ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่น้อยลง การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารโดยการสนทนาต่อหน้าไม่เพียงพอ ไม่สามารถอ่านอารมณ์ความรู้สึกของคู่สนทนาได้ในทันที
2. โครงสร้างองค์กรที่มีลำดับชั้น เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

12. กระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล

กระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอลประกอบไปด้วยการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร วัตถุประสงค์ของการสื่อสารต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าเราจะสื่อสารเพื่ออะไร ยกตัวอย่างเช่น เพื่อให้ฝ่ายตรงข้ามเข้าใจความคิดของเรา, ต้องการทราบความคิดฝ่ายตรงข้าม, อยากให้ช่วยค้นหาไอเดียใหม่ ๆ เป็นต้น การสื่อสารโดยที่ไม่มีวัตถุประสงค์นอกจากจะเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์แล้ว ยังทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างไร้ประสิทธิภาพด้วย



2. เลือกวิธีการสื่อสาร เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ของการสื่อสารได้แล้วจึงเลือกวิธีการสื่อสาร เช่น จะสื่อสารโดยใช้โทรศัพท์ จะไปพบปะพูดคุยกันโดยตรง หรือจะใช้วิธีการส่งอีเมลล์ ส่งแฟกซ์ หรือจะส่งเป็นหนังสือ เอกสาร เป็นต้น การเลือกวิธีการสื่อสารต้องเลือกให้เหมาะสม โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของวิธีการสื่อสารแต่ละประเภท

3. เลือกสมาชิกที่จะสื่อสารด้วย การเลือกสมาชิกต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร หากเลือกสมาชิกผิดหรือไม่เหมาะสมการสื่อสารที่เตรียมเอาไว้ก็อาจสูญเปล่าไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ ในการเลือกสมาชิกที่จะสื่อสารด้วย ควรเลือกคนที่สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการสื่อสารที่กำหนดไว้ ปัญหาในการเลือกสมาชิกที่จะสื่อสารด้วยคือการเลือกสมาชิกที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทำให้การประชุมกลายเป็นเรื่องสูญเปล่าโดยใช้เหตุ ในกรณีที่ไม่สามารถคัดเลือกบุคลากรที่เหมาะสมได้ด้วยตนเองอาจใช้วิธีขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

4. กำหนดเวลาในการสื่อสาร หากไม่กำหนดเวลาในการสื่อสารไว้ก่อน การพูดคุยก็จะเรื่อยเปื่อย กลายเป็นการพูดคุยที่ต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ ไม่รู้จบและไม่มีผลลัพธ์ใด ๆ ออกมาต้องกำหนดเวลาในการสื่อสารไว้ล่วงหน้าก่อนเสมอและเมื่อถึงเวลาที่กำหนดก็ให้สรุปประเด็นสำคัญและเรื่องที่ค้างอยู่ในวันนี้และจบการสื่อสารแต่เพียงเท่านั้น หากไม่รักษาเวลาในการประชุมให้เหมาะสมอยู่เสมอก็อาจถูกผู้เกี่ยวข้องปฏิเสธที่จะเข้าร่วมการประชุมในคราวหน้าหรือคราวต่อ ๆ ไปก็เป็นได้

5. กำหนดผู้ควบคุมการสื่อสาร เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการสื่อสารแบบลอลิจคอล ผู้ควบคุมการสื่อสารจะเป็นผู้ที่เป็นศูนย์กลางการสื่อสารโดยการควบคุมการสื่อสารให้จบตรงตามเวลาที่ตั้งไว้ เป็นผู้รับผิดชอบการสื่อสารนั้น ๆ ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการให้การสื่อสารบรรลุตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดไว้นั่นเอง สมาชิกผู้เข้าร่วมประชุมหรือสื่อสารจะต้องให้ความร่วมมือกับผู้ควบคุมการสื่อสารในทุก ๆ เรื่อง เพื่อให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผลตามที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนดไว้เช่นกัน ควรกำหนดผู้ควบคุมการสื่อสารไว้ล่วงหน้า บทบาทของผู้ควบคุมการสื่อสาร ต้องแจ้งวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน หากมีการนำเสนอออกนอกประเด็นให้ใช้เทคนิคให้รับเรื่องนั้นไว้และแยกออกมาเป็นหัวข้อต่างหาก สรุปผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และสรุปประเด็นที่ไม่เกี่ยวข้องที่ได้แยกไว้เป็นหัวข้อต่างหากด้วยเพื่อแสดงให้เห็นความใส่ใจในทุกความคิดเห็น เพียงแต่ครั้งนี้ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

13. พฤติกรรมการสื่อสารแบบลอลิจคอล

13.1 การคิดและอธิบายแบบลอลิจคอล

ประวัติ เพียร์เจริญ (2551) กล่าวว่า การคิดอย่างมีเหตุมีผลเป็นวิธีการคิดที่ต่อเนื่อง มีความชัดเจนในตนเองและไม่ขัดแย้งกัน มีความสอดคล้องเป็นเหตุเป็นผลกันอย่างกลมกลืนกัน ทำให้ฝ่ายตรงข้ามยอมรับความคิดของเราโดยอาศัยความเป็นมาเพื่อสร้างการยอมรับ เช่น ถ้า A แล้วต้องเป็น B ถ้า B แล้วต้องเป็น C ดังนั้น ถ้า A แล้วต้องเป็น C เป็นต้น เป็นการมองภาพในองค์รวม



ไปพร้อม ๆ กับการรักษาความสอดคล้องอย่างมีเหตุมีผลของแต่ละส่วนและของภาพรวมในเวลาเดียวกัน เป็นการอาศัยสิ่งเร้าหลาย ๆ อย่างมาเป็นข้อมูลที่จะสรุปเป็นกฎเกณฑ์หรือหลักการต่าง ๆ โดยอาศัยประสบการณ์เดิม ความจำ และการประสานความรู้ใหม่และเก่าเข้าด้วยกัน การอธิบายแบบลอจิคอล หรือการอธิบายอย่างมีเหตุมีผลเป็นขั้นตอน สามารถโน้มน้าวให้ฝ่ายตรงข้ามยอมรับในบทสรุปได้ไม่ยาก

13.2 พุดและฟังแบบลอจิคอล

การพูดแบบลอจิคอล คือ การพูดเป็นลำดับ สอดคล้อง เป็นเหตุเป็นผล ไม่สะเปะสะปะ ไปทางโน้นทีทางนี้ที นึกอะไรก็พูดออกมาทั้งหมด วิธีการพูดให้เข้าใจง่ายและมีประสิทธิภาพ ควรพูดถึง บทสรุปหรือภาพรวมก่อน แล้วจึงบอกเล่าเรื่องราวอย่างสมเหตุสมผลและสอดคล้องกันโดยตลอด อธิบายเหตุและผลเพื่อให้เรื่องราวทั้งหมดเข้าใจได้ง่ายขึ้น และพยายามไม่ใส่ข้อมูลที่มากเกินไปหรือ ข้อมูลที่ไม่จำเป็นลงไปด้วย การพูดข้อสรุปก่อนเป็นเทคนิคหนึ่งเพื่อสามารถอธิบายภาพรวมให้อีกฝ่าย หนึ่งรู้ได้ในขั้นตอนที่รวดเร็ว ตรวจสอบความเชื่อมโยงด้วยเหตุและผล ต้องให้มีความราบรื่น รักษา ความสอดคล้องในการขยายเรื่องราวเชิงตรรกะ จัดระเบียบตรรกะเพื่อให้การลำดับเรื่องโดยมว ลรวมเข้าใจได้ง่าย พยายามตัดข้อมูลที่จำเป็นออกไป เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนได้ง่าย ต้องไม่โกหกต่อ ตนเองและผู้อื่นถ้าโกหกแล้วจะเกิดความขัดแย้งเชิงตรรกะและเหตุผลจะซับซ้อนขึ้น

การฟังแบบลอจิคอล คือ การฟังให้ได้ความ โดยใช้เทคนิค

1. ถามเมื่อไม่เข้าใจ
2. สรุปเรื่องที่ฟังเป็นข้อ ๆ
3. พยายามรวบรวมคำสำคัญ ๆ จะได้ว่าอีกฝ่ายต้องการสื่ออะไรให้ชัดเจน

13.3 การถามแบบลอจิคอล

การถามแบบลอจิคอล คือการใช้คำถามเชิงกระบวนการในจังหวะที่เหมาะสมอย่าง ขาญฉลาดและไม่ใช่เพื่อตัวเองเท่านั้น เพราะยังหมายถึงการใช้คำถามเชิงกระบวนการเพื่อช่วยเรียบ เรียงความคิดของคู่สนทนาให้มีเหตุมีผลมากขึ้นด้วย การใช้คำถามเชิงกระบวนการอย่างเหมาะสมทำให้ เราสามารถสื่อสารแบบลอจิคอลได้ดีขึ้น ใช้คำถามเปิดให้เป็นประโยชน์

13.4 การนำเสนอแบบลอจิคอล

การนำเสนอแบบลอจิคอล เป็นการสื่อสารด้วยคำพูด การเขียน อย่างมีเหตุมีผล ซึ่งทำให้ผู้ฟังหรือผู้อ่านเกิดความเข้าใจ เกิดความศรัทธา เกิดความเชื่อถือในตัวของผู้พูดหรือผู้เขียน การนำเสนออย่างเป็นขั้นเป็นตอนเช่นนี้ ย่อมทำให้ผู้ฟังยอมรับและเข้าใจสิ่งที่เราต้องการนำเสนอมากขึ้น มีกระบวนการสื่อสารอย่างมีตรรกะ (สุทธิชัย ปัญญโรจน์. 2013) ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการนำเสนอ ต้องการอะไร
2. เลือกวิธีการนำเสนอให้หลากหลาย
3. ความสัมพันธ์กับผู้ที่ต้องการจะสื่อสาร
4. เงื่อนไขเวลาหรือพื้นที่สื่อในการนำเสนอ



ขั้นตอนการนำเสนอ มี 3 ขั้นตอน (รังสรรค์ เลิศในสัตย์. 2551) คือ

ขั้นที่ 1 Pre-Presentation ขั้นตอนของการเตรียมการเพื่อนำเสนอ

1. ตรวจสอบวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ
2. จัดทำข้อมูลสำหรับการนำเสนอ
3. การเตรียมการ (สถานที่ อุปกรณ์ การฝึกนำเสนอ)

ขั้นที่ 2 Presentation ขั้นการดำเนินการนำเสนอ

1. ดำเนินการนำเสนอ
2. จัดแบ่งเวลาในการนำเสนอไว้ล่วงหน้า
3. ข้อมูลเข้าใจง่ายและถูกต้อง
4. ความเอาใจจริงเอาใจ ความรู้สึกที่ดี

ขั้นที่ 3 After-Presentation ขั้นการตอบคำถามหลังการนำเสนอ

1. การตอบคำถาม
2. ตอบสนองความต้องการให้เปลี่ยนแปลง
3. การตัดสินใจ (การเจรจาธุรกิจสำเร็จ, การอนุมัติแผนงาน)

14. ประโยชน์ของการสื่อสารแบบล่อจิกอล

ประโยชน์ของการสื่อสารแบบล่อจิกอลหรือการสื่อสารอย่างมีเหตุผล ดังต่อไปนี้

- 14.1 สร้างความน่าเชื่อถือจากคนรอบข้างและหมู่คณะด้วยการเป็นคนพูดรู้เรื่อง
- 14.2 สื่อสารกับคนอื่น ๆ ได้มากขึ้น
- 14.3 การสื่อสารเป็นไปอย่างราบรื่น สนุก
- 14.4 ก่อให้เกิดความไว้วางใจกัน เข้าใจกันยิ่งขึ้น
- 14.5 มีเพื่อนร่วมงานที่รู้จักกันมากขึ้น



ตาราง 1 แสดงผลการสังเคราะห์ขั้นตอน/องค์ประกอบของการสื่อสารแบบลोजิคอล

ที่	ขั้นตอน/กระบวนการ/องค์ประกอบ การสื่อสารแบบลोजิคอล	คิดและอธิบายแบบลोजิคอล	พูดและฟังแบบลोजิคอล	ถามแบบลोजิคอล	นำเสนอแบบลोजิคอล	ประชุมแบบลोजิคอล	ผู้วิจัย
1	ทราบวัตถุประสงค์	✓		✓	✓	✓	✓
2	วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน/บอกเล่าเรื่องราวอย่าง สมเหตุสมผล/สอดคล้องกัน	✓	✓		✓	✓	✓
3	เสนอแนวทางแก้ไข/เลือกวิธีการ	✓			✓	✓	✓
4	ประเมินแนวทางแก้ปัญหา	✓				✓	✓
5	บทสรุป/ภาพรวมสมเหตุสมผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จากตาราง 1 ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขั้นตอน/กระบวนการของการสื่อสารแบบลोजิคอล จากการคิดและอธิบายแบบลोजิคอล การพูดและฟังแบบลोजิคอล การถามแบบลोजิคอล การนำเสนอแบบลोजิคอล และการประชุมแบบลोजิคอล ประกอบไปด้วยกระบวนการสื่อสารแบบลोजิคอล 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
2. วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้
3. เสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้
4. ประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้
5. มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารแบบลोजิคอลมีองค์ประกอบหลักของการสื่อสารประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) ผู้ส่งสาร (Sender) 2) ช่องทางการสื่อสาร (Channel) 3) ผู้รับสาร (Receiver) และ 4) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)

ในการสื่อสารนั้น การที่ผู้ส่งสารและผู้รับสารจะสามารถเข้าใจกันได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับทักษะ ทักษะ ทักษะ ความรู้ ระบบสังคมและวัฒนธรรมของทั้งสองฝ่าย ถ้าทั้งผู้ส่งและผู้รับมีสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้สอดคล้องกันมากจะทำให้การสื่อสารนั้นได้ผลดียิ่งขึ้นเพราะต่างฝ่ายจะมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน และสามารถจัดอุปสรรคในการสื่อสารระหว่างผู้ส่งและผู้รับออกไปได้

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารแบบลोजิคอลการสื่อสาร



แบบลอจิกคอล (Logical Communication) เป็นกระบวนการสื่อสารแบบลอจิกคอลที่ผู้เรียนสามารถคิด อธิบาย พูดย ฟัง และตั้งคำถามได้อย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผลที่เหมาะสม ซึ่งเป็นการสื่อสารสองทาง ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและประสบการณ์ บทสรุปที่ว่ามาสมเหตุสมผล ประกอบไปด้วยกระบวนการสื่อสารแบบลอจิกคอล 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน 2) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้ 3) เสนอแนวทางแก้ไขได้ 4) ประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้ และ 5) มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

แนวคิดเกี่ยวกับการคิด

1. ความหมายของการคิดแบบลอจิกคอล

จากการศึกษา การคิดแบบลอจิกคอล (Logical Thinking) หรือ การคิดเชิงเหตุผล (Reasoning Thinking) หรือ การคิดเชิงตรรกะ (Logic Thinking) หรือการคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล นักวิชาการให้ความหมายไว้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2533) กล่าวว่า การคิดหาเหตุผล (Reasoning) ว่าเป็นการคิดทางวิทยาศาสตร์และจะต้องมีการทดสอบก่อน การคิดหาเหตุผลจึงเริ่มต้นจากการตั้งสมมติฐานและทำการทดสอบสมมติฐานเสมอ เช่น ปากกาเขียนไม่ติด จะตั้งสมมติฐานได้ว่า น้ำหมึกอาจแห้งไม่สะดวก เนื่องจากปากกาไม่ดี น้ำหมึกหมด หมึกแห้ง โดยต้องทำการตั้งสมมติฐานทีละข้อ

ศศิทิศ มีเกาะ (2535) กล่าวว่า การคิดอย่างมีเหตุผลเป็นกระบวนการทางสมองในการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงหรือข้อมูลของปรากฏการณ์หนึ่งๆ เพื่อนำไปสู่การสรุปหรือคาดการณ์ผลที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีเหตุผล สมเหตุสมผล ถูกต้องตรงตามข้อเท็จจริง เป็นลักษณะการคิดแบบนามธรรมแยกได้ดังต่อไปนี้

1. การคิดอย่างมีเหตุผลแบบสัดส่วน (Proportion Reasoning) คือ ความสามารถในการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริง 2 ข้อเท็จจริง หรือสัดส่วนปรากฏการณ์หนึ่งกับอีกปรากฏการณ์หนึ่ง

2. การคิดอย่างมีเหตุผลแบบผสม (Combinatorial Reasoning) คือ ความสามารถในการพิจารณาเหตุผลอย่างมีระบบ เป็นการรวบรวมองค์ประกอบหรือเหตุผลที่อาจเป็นไปได้เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา

3. การสันนิษฐานความเป็นเหตุเป็นผล (Proposition Thinking) คือ การคิดการเป็นขั้น ๆ มีการควบคุมตัวแปรตัวหนึ่งแล้วให้ตัวแปรตัวอื่น ๆ เป็นตัวทดลองไปเรื่อย ๆ เพื่อหาคำตอบ

4. การตั้งสมมติฐานใช้เหตุผลแบบนุমান (Hypothetical Deduction) คือ การใช้เหตุผลแบบคาดคะเนในคำตอบล่วงหน้าเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา



5. ความน่าจะเป็น (Probability) คือ โอกาสที่เกิดความสามารถที่แสดงได้ด้วย เหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งซึ่งมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ในบรรดาเหตุการณ์ทั้งหลายที่เป็นไปได้นั้น

จำนง วิบูลย์ศรี (2536) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผลเป็นการคิดที่อาศัยหลักการหรือ ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ ข้อมูลต่าง ๆ พิจารณาความสัมพันธ์ของข้อมูล เป็นการ คิดหาเหตุผลทั้งที่เป็นอนุมานและอุปมาน การคิดหาเหตุผลแบบอุปมานเป็นการคิดโดยอาศัย สิ่งเร้า หลาย ๆ ประการมาเป็นข้อมูลที่จะสรุปหรือกฎหรือหลักการ ส่วนการคิดหาเหตุผลแบบอนุมาน เป็นการคิดโดยมีหลักเกณฑ์หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วมาเป็นข้อสรุป เป็นทักษะอย่างหนึ่งที่พัฒนาให้มี คุณภาพสูงขึ้นได้ จะช่วยแก้ปัญหาต่างๆได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผล เป็นทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไปที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อนซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการ ต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า

สถาบันราชภัฏเลย (2543) กล่าวว่า การคิดหาเหตุผลควรมีการส่งเสริมให้กระทำ ดังนี้

1. กระตุ้นด้วยการใช้คำถามว่า ทำไม (Why?) เพราะเหตุใด ฯลฯ
2. เมื่อทำกิจกรรมควรให้ผู้เรียนพยายามหาคำตอบเองพยายามอย่าบอกขั้นตอน ทุกอย่าง
3. เมื่อมีการลงโทษ หรือการให้รางวัล ควรอธิบายเหตุผลให้เข้าใจ
4. ฝึกให้ผู้เรียนทำกิจกรรมที่ใช้สมองบ่อย ๆ

นิชิมุระ คัตสึมิ (ริงสรวงศ์ เลิศในสัจย์. 2551) กล่าวว่า Logical Thinking คือ การคิด (Thinking) ที่เป็นตรรกะ (Logical) เป็นการคิดที่มีลำดับขั้นตอน เป็นเหตุ เป็นผล โดยต้องมี เป้าหมายที่ชัดเจน แล้วทำให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีลำดับขั้นตอนเป็นเหตุเป็นผลไว้ก่อน โดยหลีกเลี่ยง อุปสรรคไว้ก่อนเสมอ การคิดแบบลอจิคอล เป็นพื้นฐานแห่งแนวคิด แนวทางปฏิบัติที่เน้นความเป็นเหตุ เป็นผลที่ต่อเนื่องกัน การคิดอย่างมีเหตุมีผล มีตรรกะ หรือคุยกันอย่างมีเหตุมีผล มีการวางแผนเป็น ขั้นตอน มีการลำดับเรื่องราวก่อนหลัง สามารถมองจากมุมมองของภาวะวิสัยหรือภาพรวม (Bird Eye View) จะใช้ปัญญามากกว่าอารมณ์ สามารถคิดอย่างเป็นระบบได้ มีการวางขั้นตอนไว้ก่อน ถามตัวเอง อยู่เสมอว่า “ทำไม” (Why) เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ เมื่อถามว่าทำไมซ้ำ ๆ กัน ก็จะ เห็นลักษณะพิเศษของปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น สิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ การคิดแบบลอจิคอล ได้แก่

1. การรู้จักวิเคราะห์หาเหตุผลของความสำเร็จและความล้มเหลวด้วยคำถามว่า “ทำไม”
2. การรู้จักลำดับเรื่องราวก่อนหลัง มีลำดับขั้นตอน
3. การรู้จักแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวในแต่ละเรื่องด้วยการเปรียบเทียบ



4. การรู้จักแก้ไขปัญหาย่างมีกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน

5. สามารถใช้ชีวิตด้วยการคิดและใช้เหตุผลมาตัดสินมากกว่าการใช้อารมณ์ตัดสิน
เป็นต้น

ฉันทิ ธาตุทอง (2554) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผลเป็นการคิดโดยอาศัยข้อมูลต่าง ๆ มาพิจารณาความสัมพันธ์ของข้อมูล เป็นความสามารถในการคิดหาเหตุผลทั้งที่เป็นอุปมานและอนุมาน

Gagne (1970) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผล คือการคิดวิเคราะห์ วิจัย เป็นการคิดที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยพิจารณาถึงสภาพการณ์หรือข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีเท็จจริงหรือไม่

Freeman (1988) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผลมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา การหาทางออกของปัญหา ประเมินว่าวิธีใดดีที่สุดและปฏิบัติตามทางเลือกนั้นเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาด้วยความพอใจและยอมรับในวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้รับเหตุผลที่ถูกต้องเพียงพอและสามารถเข้าใจในเหตุผลนั้น ๆ

Krulik & Rudnick (1995) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผลเป็นการรวบรวมความคิดขึ้นพื้นฐานการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ โดยการคิดทุกอย่างจะมีการใช้เหตุผลเข้าไปแทรกอยู่ด้วยเสมอ

กล่าวโดยสรุป การคิดแบบลอจิคอล (Logical Thinking) เป็นการคิดเชิงตรรกะ หรือการคิดเชิงเหตุผล คิดมีระบบ รู้จักแก้ไขปัญหาย่างมีกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน โดยต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน แล้วทำให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีลำดับขั้นตอนเป็นเหตุเป็นผล เป็นการคิดที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอเป็นการคิดหาเหตุผลทั้งที่เป็นอุปมานและอนุมาน การคิดหาเหตุผลแบบอุปมานเป็นการคิดโดยอาศัยสิ่งเร้าหลายๆ ประการมาเป็นข้อมูลที่จะสรุปหรือกฎหรือหลักการ ส่วนการคิดหาเหตุผลแบบอนุมาน เป็นการคิดโดยมีหลักเกณฑ์หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วมาเป็นข้อสรุป เป็นทักษะอย่างหนึ่งที่พัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้นได้

2. กระบวนการคิดแบบลอจิคอล

นิชิมุระ คัตสึมิ (รังสรรค์ เลิศในสัตย์. 2551) กล่าวถึงกระบวนการคิดแบบลอจิคอลประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

มีความชัดเจนในเป้าหมายและรับรู้ร่วมกัน แยกให้ชัดเจนระหว่างวัตถุประสงค์กับวิธีการ วัตถุประสงค์ คือ อะไร (What) หมายความว่า อยากจะบรรลุเรื่องอะไร เมื่อวัตถุประสงค์สำเร็จแล้ว แสดงว่างานนั้นเสร็จสิ้น วิธีการ หมายถึง วิธีที่ทำให้เป็นรูปธรรมว่า ทำอย่างไร (How, How to) ทำอย่างไรจึงบรรลุวัตถุประสงค์ วิธีการเพื่อทำให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างไร



2. วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน

รวบรวมข้อมูลปัจจุบันหรือข้อเท็จจริง โดยใช้คำถาม ทำไม (Why) เมื่อถามว่า ทำไมซ้ำ ๆ กัน ก็จะเห็นลักษณะพิเศษของปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. เสนอแนวทางแก้ไข

ค้นหาสาเหตุที่แท้จริงแล้วจึงค่อยวางมาตรการแก้ไขคิดทางเลือกไว้หลาย ๆ ทาง

4. ประเมินแนวทางแก้ไขปัญหา

โดยการแสวงหาความเป็นไปได้ โดยอย่าคิดเพียงแค่ว่าให้ต่อเนื่องจากที่ผ่านมา อย่ายึดติดกับข้อเสนอใดเพียงอย่างเดียว

5. บทสรุป

บทสรุปได้มาจากการตัดสินใจรับรู้ร่วมกัน คัดเลือกข้อเสนอที่ดีที่สุด ตัดสินใจด้วยความมั่นใจ ต้องมีความถูกต้องและชัดเจน

3. พัฒนาการทางการคิดแบบลอจิคอล

กระบวนการคิดแบบลอจิคอลหรือกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลอยู่ในขั้นการพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่เข้าสู่การปฏิบัติการคิดค้นด้วยรูปธรรม (Concrete Operational) ซึ่งนำไปสู่การคิดที่มีเหตุผลเชิงตรรกะ (Logical Thinking) ซึ่งการคิดของเด็กจะค่อยเป็นค่อยไป ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน จากการคิดอย่างมีเหตุผล เด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลได้ ในทุกระดับ เพียงแต่ว่าเด็กโตกว่ามีเหตุผลที่สูงกว่า

เพียเจต์ ได้แบ่งลำดับขั้นของการพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้น (ระพีพันธุ์ ครัมย์. 2544) ดังนี้

1. ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensori – Motor Stage) เริ่มตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กวัยนี้ขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น การไขว่คว้า การเคลื่อนไหว การมอง การดูด ในวัยนี้แสดงออกเพื่อให้เห็นว่าสติปัญญาด้วยการกระทำ เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายด้วยคำพูดได้ ในขั้นนี้ความคิดความเข้าใจของเด็กก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น สามารถประสานระหว่างกล้ามเนื้อและสายตา เด็กวัยนี้มักทำอะไรบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ แต่กิจกรรมการคิดของเด็กยังคงอยู่เฉพาะสิ่งที่สามารถสัมผัสได้เท่านั้น

2. ขั้นปฏิบัติการคิด (Preoperational - Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี แบ่งเป็น 2 ขั้นย่อย คือ

2.1 ขั้นก่อนเกิดการคิดแบบเหตุผล (Preconceptual Thought) ขั้นอายุ 2-4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ไม่มีขอบเขตเพราะเด็กยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือ ถือความคิดตนเองเป็นใหญ่และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น ความคิดและ

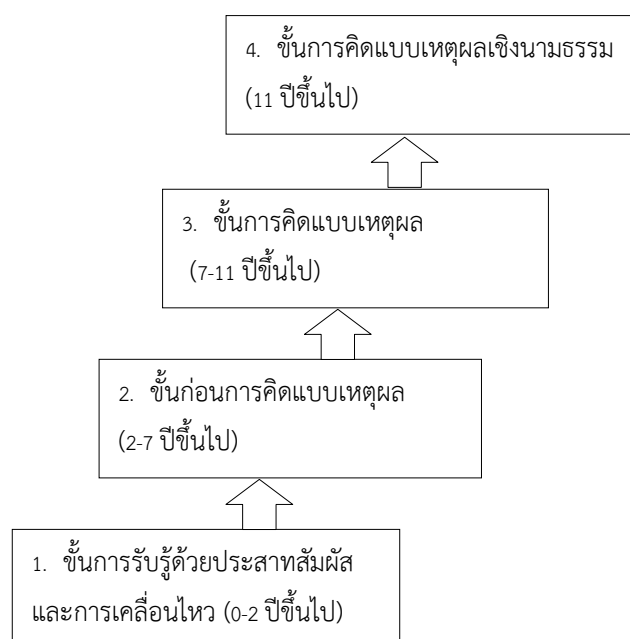


เหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยถูกต้องตามความจริงมากนัก ความเข้าใจต่อสิ่งต่างๆ ยังอยู่ในระดับเบื้องต้น ความคิดรวบยอดของเด็กวัยนี้ไม่พัฒนาเต็มที่

2.2 ขั้นการคิดแบบญาณหยั่งรู้ นึกเอาเองโดยไม่ใช้เหตุผล (Intuitive Thought) ขั้นอายุ 4-7 ปี เด็กจะเกิดการคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกแยะประเภทและรู้จักชิ้นส่วนของวัตถุ เข้าใจความหมายของจำนวนเลขที่เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์แต่ไม่ชัดเจน สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ก่อน รู้จักนำความรู้ในสิ่งหนึ่งไปอธิบายหรือแก้ปัญหาอื่น และสามารถนำเหตุผลทั่วไปมาสรุปแก้ปัญหาโดยไม่วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนเสียก่อน การคิดหาเหตุผลของเด็กยังขึ้นอยู่กับสิ่งที่รับรู้หรือสัมผัสจากภายนอก

3. ขั้นปฏิบัติการคิดค้นด้านรูปธรรม (Concrete Operation Stage) ขั้นอายุ 7-11 ปี พัฒนาการด้านสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้สามารถสร้างกฎเกณฑ์และตั้งเกณฑ์ในการแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ได้ เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจเหตุ รู้จักแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้ คือ ความสามารถในการคิดย้อนกลับ ความสามารถในการจำ มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถจัดกลุ่มหรือจัดการได้อย่างสมบูรณ์ สามารถสนทนากับบุคคลอื่นและเข้าใจความคิดของคนอื่นได้ดี

4. ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม (Formal Operational Stage) ขั้นอายุ 11 – 15 ปี เด็กเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กสิ้นสุดลง เด็กสามารถคิดหาเหตุผลนอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่ สามารถคิดแบบนักวิทยาศาสตร์ สามารถตั้งสมมติฐานและทฤษฎี และเห็นว่าความเป็นจริงที่เห็นด้วย การรับรู้ที่สำคัญเท่ากับความคิดกับสิ่งที่อาจเป็นไปได้ เด็กวัยนี้มีความคิดนอกเหนือไปกว่าสิ่งปัจจุบัน



ภาพประกอบ 5 ลำดับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญา (ประสาท อิศรปริดา. 2538)



4. การวัดการคิดแบบลอจิคอล

การเขียนข้อสอบเพื่อวัดความสามารถด้านการคิดหาเหตุผล นิยมใช้ข้อสอบประเภท
จำแนกประเภท อุปมาอุปไมยและสรุปความ (สมบูรณ์ ชิตพงษ์ และสำเริง บุญเรืองรัตน์. 2518).
ดังนี้

1. การจำแนกประเภท (Classification) เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะ
สิ่งของหรือถ้อยคำทางภาษา เพื่อการจัดกลุ่ม หาข้อแตกต่าง หาลักษณะที่คล้ายคลึงได้ อย่างถูกต้อง
เหมาะสม โดยผู้ตอบต้องใช้เวลาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.1 การจำแนกประเภทแบบเข้าพวก นิยมใช้วิธียกถ้อยคำทางภาษาหรือรูปภาพ
มาให้ชุดหนึ่งโดยผู้ตอบหาสิ่งอื่นที่มีลักษณะร่วมกับสิ่งที่กำหนดให้มา ดังตัวอย่าง

ข้อที่ 0. พม่า ไทย ลาว เวียดนาม ...

- ก. จีน
- ข. ญี่ปุ่น
- ค. เกาหลี
- ง. อินเดีย
- จ. มาเลเซีย

1.2 การจำแนกประเภทแบบไม่เข้าพวก เป็นการมุ่งให้ผู้ตอบหาสิ่งที่มีลักษณะ
คุณสมบัติหรือหน้าที่แตกต่างจากสิ่งอื่น ดังตัวอย่าง

ข้อที่ 0.

- ก. มะยม
- ข. มะม่วง
- ค. มะนาว
- ง. มะขาม
- จ. มะระ

2. อุปมาอุปไมย (Analog) เป็นการวัดความสามารถในการเปรียบเทียบความสัมพันธ์
ที่เกี่ยวข้องของสิ่งต่าง ๆ โดยผู้ตอบต้องวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 อุปมาอุปไมยแบบหาคำเดียว โดยโจทย์จะกำหนดคำมาให้ 2 คำที่มี
ความสัมพันธ์กัน จากนั้นโจทย์จะกำหนดคำที่ 3 มาให้เพื่อหาคำที่ 4 จากตัวเลือกที่กำหนดมาให้
ดังตัวอย่าง

ข้อที่ 0. สุรินทร์ : ช้าง —————> ลพบุรี : ?

- ก. ลิง
- ข. ศาลพระกาฬ
- ค. พระนารายณ์มหาราช



ง. พระปรารค์สามยอด

จ. โจรเรียกค่าไถ่

2.2 อุปมาอุปไมยแบบหาคำคู่ โดยโจทย์กำหนดคำมาให้ 2 คำที่มีความสัมพันธ์กัน จากนั้นหาคำอีกคู่หนึ่งจากตัวเลือกที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องแบบเดียวกันกับ 2 คำแรก ดังตัวอย่าง

ข้อที่ 0. หมู : รำ $\longrightarrow$? : ?

ก. คน : ผลไม้

ข. ลิง : กล้วย

ค. ควาย : ข้าว

ง. สุนัข : ปลาทุ

จ. ช้าง : หญ้า

3. สรุปความ (Inference) เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลตามเงื่อนไขของข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ในการสรุปจะใช้ตรรกวิทยา (Logic) สรุปความ ดังนี้

3.1 แบบเปรียบเทียบ โจทย์ให้สมมติฐานมาอย่างน้อย 2 สมมติฐานและมีคำคุณศัพท์เปรียบเทียบระหว่าง 2 สมมติฐานนั้น ๆ ดังตัวอย่าง

“ฉันดีกว่าแดง แดงรวยกว่าดำ” ข้อนี้สรุปไม่ได้

3.2 แบบมีเงื่อนไข อยู่ในลักษณะ ถ้า.....แล้ว..... ดังตัวอย่าง

“ถ้าคุณจบรามคำแหงแล้ว ผมจะแต่งงานกับคุณ”

ประโยคนี้อาจเป็นความจริง 3 กรณี คือ

1. คุณจบราม ผมแต่งงานกับคุณ
2. คุณไม่จบราม ผมแต่งงานกับคุณ
3. คุณไม่จบราม ผมไม่แต่งงานกับคุณ

ประโยคนี้อาจเป็นข้อเท็จจริงเพียงกรณีเดียว คือ คุณจบราม แล้วผมไม่แต่งงานกับคุณ อาจเขียนเป็นสรุปตารางได้ดังนี้

P	$\longrightarrow$	
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

โดยให้ P แทน คุณจบราม

Q แทน ผมแต่งงานกับคุณ

หลักในการลงสรุปข้อความที่เป็นเงื่อนไขแบบ ถ้า.....แล้ว..... มีดังนี้

(1) ถ้าประโยค 1 เป็นจริง จะสรุปได้ว่า ประโยค 2 เป็นจริง



(2) ถ้าประโยค 1 ไม่จริง ยังสรุปไม่ได้

(3) ถ้าประโยค 2 เป็นจริง ยังสรุปไม่ได้

(4) ถ้าประโยค 2 ไม่จริง สรุปได้ว่า ประโยค 1 ไม่จริง

3.3 สรุปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ โดยใช้เหตุผลทางการสรุปความเป็นหลัก โดยไม่ต้องคำนวณ ดังตัวอย่าง

A ตั้งฉากกับ B , B ตั้งฉากกับ C สรุปได้ว่า A ขนานกับ C

3.4 แบบเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังตัวอย่าง

ก. สวยหรือหล่อคนใดคนหนึ่งต้องเฝ้าบ้าน หล่อไปตลาด สรุป สวยเฝ้าบ้าน

ข. สวยหรือหล่อคนใดคนหนึ่งต้องเฝ้าบ้าน หล่อไม่ไปตลาด สรุป ไม่ได้

ค. สวยหรือหล่อคนใดคนหนึ่งต้องเฝ้าบ้าน หล่อไม่เฝ้าบ้าน สรุป สวยเฝ้าบ้าน

ง. สวยหรือหล่อคนใดคนหนึ่งต้องเฝ้าบ้าน หล่อเฝ้าบ้าน

สรุปไม่ได้ เพราะหรืออาจจะหมายถึง 2 คนก็ได้

3.5 สมมติฐานที่สรุปไม่ได้เป็นสมมติฐานที่แต่ละสมมติฐานไม่มีความสัมพันธ์กัน

ดังตัวอย่าง

ก. พ่อเป็นครู แม่เป็นครู พ่อโตขึ้นฉันสอบตก ต่อไปฉันจะเป็นอย่างไรยังสรุป

ไม่ได้

ข. เมื่อเล็ก ๆ ฉันเป็นคน พ่อโตขึ้นฉันสอบตก ต่อไปฉันจะเป็นอย่างไร ยังสรุป

ไม่ได้

ค. ฉันรักอาชีพครูมากที่สุด แต่ขณะนี้ฉันทำงานหมอนวด เพราะอะไร สรุป

ไม่ได้

ตัวอย่างข้อสอบแบบสรุปความ

ข้อที่ 0. ก อ้วนกว่า ข แต่ผอมกว่า ค ง อ้วนกว่า ค ฉะนั้นใครอ้วน

ที่สุด

ก. ก

ข. ข

ค. ค

ง. ง

จ. ยังสรุปไม่ได้แน่นอน

4. แบบทดสอบอักษรเรียงลำดับ (Letter Series) เป็นการหาระบบจากอักษรที่กำหนดให้ ดังตัวอย่าง



คำชี้แจง ให้หาอักษรตัวถัดไปต่อจากที่กำหนดมาให้

ข้อที่ 0. ABCEFGIJK....

ก. L

ข. M

ค. N

ง. O

5. แบบทดสอบการอนุกรมภาพ มีลักษณะคล้ายๆ อนุกรมเรขาคณิต ต้องหาลำดับความเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบของภาพที่กำหนดให้และดูความสัมพันธ์กันในระบบภาพ หาส่วนที่หายไปของภาพ

ล้วน สายยศ และอัศนา สายยศ (2522) ได้แบ่งลักษณะแบบทดสอบทางการคิดแบบลอจิกคอล ไว้ 5 แบบ ดังนี้

1. แบบทดสอบการจำแนกประเภท แบ่งเป็นการจำแนกประเภทแบบภาษาและการจำแนกประเภทแบบภาพ

2. แบบทดสอบการอุปมาอุปไมย แบ่งเป็นแบบทดสอบอุปมาอุปไมยด้านภาษา และแบบทดสอบอุปมาอุปไมยด้านภาพ

3. แบบทดสอบการอนุกรมภาพ การหาส่วนที่หายไปของภาพ

4. แบบทดสอบการสรุปความ

5. แบบทดสอบการหาตัวร่วมหรือการวิเคราะห์

ลือชัย ชื่นอิม (2525) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิดเชิงเหตุผลมีความสำคัญ ต่อความพร้อมทางการเรียน และเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมความพร้อมทางสติปัญญา โดยมีรูปแบบ 8 ลักษณะ ดังนี้

1. ความสามารถในการสรุปความ

2. ความสามารถในการหาส่วนที่หายไปของภาพ

3. ความสามารถในการจำแนกประเภท

4. ความสามารถในการหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้าม

5. ความสามารถในการอุปมาอุปไมย

6. ความสามารถในการอนุกรมภาพ

7. ความสามารถด้านการปริมาณตัวเลข

8. ความสามารถด้านการอนุกรมตัวเลข

กล่าวโดยสรุป สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแบบลอจิกคอล 3 ด้าน ดังนี้



ด้านที่ 1 การจำแนกประเภท เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะสิ่งของหรือถ้อยคำทางภาษา เพื่อการจัดกลุ่ม หาข้อแตกต่าง หาลักษณะที่คล้ายคลึงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ด้านที่ 2 การสรุปความ เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลตามเงื่อนไขของข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ในการสรุปจะใช้ตรรกวิทยา (Logic) สรุปความ

ด้านที่ 3 การวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในอ่าน เขียน และการคิดวิเคราะห์ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่กำหนดให้

6. ข้อดีของการคิดแบบลอจิกคอล

ข้อดีของการคิดแบบลอจิกคอล ดังนี้

- 6.1 จับประเด็นของภาพรวมได้
- 6.2 กระบวนการมีลำดับขั้นตอนเป็นเหตุเป็นผล
- 6.3 คิดได้อย่างเป็นระบบ
- 6.4 ค้นพบหนทางที่สั้นที่สุดเพื่อบรรลุเป้าหมาย
- 6.5 บรรลุเป้าหมายได้อย่างรวดเร็วและแน่นอน
- 6.6 เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหา
- 6.7 ปัญหาและอุปสรรคน้อยลง
- 6.8 เพิ่มความสามารถในการนำเสนอ (Presentation)
- 6.9 เพิ่มความสามารถในการเจรจา
- 6.10 ใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
- 6.11 สร้างนิสัยให้คิดโดยใช้ข้อเท็จจริงเป็นพื้นฐาน

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการคิดแบบลอจิกคอล เป็นการคิดเพื่อหาข้อสรุป อาศัยสิ่งเร้าหลาย ๆ อย่างมาเป็นข้อมูลที่จะสรุปเป็นกฎเกณฑ์หรือหลักการต่าง ๆ โดยอาศัยประสบการณ์เดิม ความจำ และการประสานความรู้ใหม่และเก่าเข้าด้วยกัน อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ สามารถคิดเพื่อแก้ปัญหาทั้งในบทเรียนและใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในการวัดความสามารถด้านการคิดแบบลอจิกคอล ผู้วิจัยดำเนินการวัดความสามารถ 3 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 การจำแนกประเภท เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะสิ่งของหรือถ้อยคำทางภาษา เพื่อการจัดกลุ่ม หาข้อแตกต่าง หาลักษณะที่คล้ายคลึงได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ด้านที่ 2 การหาตัวร่วมหรือการวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถในอ่าน เขียน และการคิดวิเคราะห์ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่กำหนดให้

ด้านที่ 3 การสรุปความ เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปที่สมเหตุสมผลตามเงื่อนไขของข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ในการสรุปจะใช้ตรรกวิทยา (Logic) สรุปความ



แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลการเรียนการสอน (Instructional Model)

1. ความหมายของโมเดลการเรียนการสอน

โมเดล (Model) หรือ รูปแบบ หรือ แบบจำลอง เป็นคำที่ใช้เพื่อสื่อความหมายหลายอย่าง ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว รูปแบบ หมายถึง สิ่งหรือวิธีการดำเนินงานที่เป็นต้นแบบอย่างใดอย่างหนึ่ง

สวัสดี สุคนธรังสี (2520) ให้ความหมายรูปแบบหมายถึงตัวแทนที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมของลักษณะบางประการของสิ่งที่เป็นจริงอย่างหนึ่ง หรือ เป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการหาความรู้ความเข้าใจปรากฏการณ์

สุบรรณ พันธุ์วิเศษ และชัยวัฒน์ ปัญจพงษ์ (2522) ใช้คำว่า แบบจำลอง (Model) เท่ากับการย่อหรือเลียนแบบความสัมพันธ์ที่ปรากฏอยู่ในโลกแห่งความเป็นจริงของปรากฏการณ์ใด ปรากฏการณ์หนึ่งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยในการจัดระบบความคิดในเรื่องนั้นให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นและเป็นระเบียบ

บุญชม ศรีสะอาด (2533) ให้ความหมาย รูปแบบว่าเป็นโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยสามารถใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2536) ให้ความหมายรูปแบบ (Model) คือวิธีที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนจิตนาการของคนที่มีต่อปรากฏการณ์ หรือเรื่องราวใด ๆ ให้ปรากฏในลักษณะของการสื่อสารในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง รูปแบบจึงเป็นแบบจำลองในลักษณะเลียนแบบ หรือเป็นตัวแบบที่ใช้เป็นแบบอย่างเป็นแผนผังหรือแบบแผนของการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อเนื่องด้วยความสัมพันธ์เชิงระบบ

ทิศนา ขัมมณี (2546) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนเป็นสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยอาศัยวิธีการสอน และเทคนิคการสอนต่าง ๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ และได้รับการพิสูจน์และทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพสามารถใช้เป็นแบบแผนได้

วีณา ประชากุล และประสาธ เนืองเฉลิม (2553) กล่าวว่า รูปแบบการสอนเป็นแบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดอย่างเป็นระบบและสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎีหลักการการเรียนรู้หรือการสอนที่เป็นรูปแบบนั้นยึดถือและได้รับการพิสูจน์ ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

พจนานุกรม Contemporary English ของ Longman (1981) ให้ความหมายไว้ 5 ความหมาย แต่โดยสรุปแล้วจะมี 3 ลักษณะ คือ



1. Model ที่หมายถึง สิ่งซึ่งเป็นแบบย่อส่วนของจริง ซึ่งเท่ากับ แบบจำลอง
2. Model ที่หมายถึง สิ่งของหรือคนที่น่าสนใจใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการบางอย่าง

3. Model ที่หมายถึง รุ่นของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

พจนานุกรมการศึกษา Good (1973) ได้ให้ความหมายรูปแบบ ดังนี้ รูปแบบ หมายถึง แบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำเป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบ เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด เป็นชุดของปัจจัย หรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม

English and English (1965) ได้ให้ความหมายของโมเดล ไว้ดังนี้

1. แบบจำลองเลียนแบบของจริง
2. ตัวแบบที่เป็นแบบอย่าง
3. แบบจำลองการดำเนินงานที่แสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในระบบ
4. การอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปของระบบสัญลักษณ์

Willer (1967) รูปแบบ เป็นการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับชุดของปรากฏการณ์ โดยอาศัยหลักการของระบบรูปนัยทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยาม ความสัมพันธ์และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรูปแบบที่มีความเที่ยงตรง จะพัฒนาเป็นทฤษฎีต่อไป

Hausser (1980) ได้ให้ความหมายที่แตกต่างออกไปโดยที่โมเดลเป็นสิ่งที่ออกแบบมาเพื่อแสดงถึงองค์ประกอบและกระบวนการตรวจสอบความแตกต่างระหว่างความสัมพันธ์ในเชิงทฤษฎี กับปรากฏการณ์จริง

Saylor และ คณะ (1981) กล่าวว่า โมเดลการสอน (Teaching Model) หมายถึง แบบ (Pattern) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่งที่มีความแตกต่างกัน เพื่อจุดหมายหรือจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

Stoner and Wankle (1986), Nadler (1980), Mescon and Khedouri (1985) ให้คำนิยาม รูปแบบว่าเป็นการจำลองความจริงของปรากฏการณ์ เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่มีความสัมพันธ์องค์ประกอบ ที่เป็นกระบวนการของปรากฏการณ์นั้น ๆ ให้ง่ายขึ้น

ทาดาโอะ มียากาวะ (คงศักดิ์ สันติพิฤกษ์วงศ์ (ผู้แปล). 1986) ได้ให้ความหมายของโมเดลว่าหมายถึง การแสดงสภาพความเป็นจริงที่เรากำลังศึกษาค้นคว้าออกมาในลักษณะหนึ่ง คือ การอธิบายการพยากรณ์หรือการควบคุม เกี่ยวกับโครงสร้างและการเคลื่อนไหวของสภาพความเป็นจริงที่สนใจค้นคว้าอยู่

Keeves (1988) ได้ให้ความหมายของโมเดลว่าหมายถึงแบบแผนโครงสร้าง ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร



Steiner (1988) ได้กล่าวถึงความหมายโดยทั่วไปของโมเดลว่าหมายถึง สิ่งของสิ่งหนึ่ง ที่คล้ายคลึงกับสิ่งของอีกสิ่งหนึ่ง และได้จำแนกความหมายเฉพาะของโมเดลเป็น 2 ลักษณะคือ โมเดลเชิงกายภาพ (Physical Models) โมเดลเชิงแนวคิด (Conceptual Models)

Joyce และ Weil (2004) กล่าวว่า รูปแบบการสอน เป็นแผน (Plan) หรือแบบ (Pattern) ซึ่งใช้ในการสอนหรือเพื่อจัดการสอน เป็นการบรรยายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ รวมถึงพฤติกรรมของผู้สอนขณะที่ใช้รูปแบบการสอนนั้นๆ โดยรูปแบบการสอนจะมีหลากหลายรูปแบบ รูปแบบจะเป็นแนวทางในการออกแบบการสอนที่ช่วยให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน แต่ละรูปแบบจะมีเป้าหมายต่าง ๆ กันไป อาทิ เป้าหมายเกี่ยวกับการวางหลักสูตร การวางแผนหน่วยการเรียนรู้ บทเรียน การออกแบบสื่อการสอนต่าง ๆ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า โมเดล(Model) หรือแบบจำลอง หรือรูปแบบ หมายถึง สิ่งที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี วิเคราะห์จากเอกสารหรืองานวิจัยที่ได้ศึกษามาของผู้สร้างเอง เพื่อถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยใช้สื่อที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง สามารถพยากรณ์และสามารถตรวจสอบเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์จริงได้ เป็นตัวแทนของโครงสร้างทางความคิด หรือองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษา เป็นแบบแผนการออกแบบการเรียนการสอนที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอน

องค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอน ดังนี้

วารินทร์ รัชมีพรหม (2542) กล่าวว่า ผู้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนควรคำนึงถึงองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. หลักการของรูปแบบ กล่าวถึงความเชื่อ แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบ เป็นตัวชี้้นำการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการสอน
 2. จุดประสงค์ของรูปแบบการสอน ระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบ
 3. เนื้อหา ระบุเนื้อหา และกิจกรรมต่างๆ ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
 4. กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน ระบุถึงวิธีการปฏิบัติในขั้นตอนต่างๆ เมื่อนำรูปแบบไปใช้
 5. การวัดและประเมินผลเพื่อให้โมเดลการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ
- ทศนา แคมมณี (2545) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้



1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น
2. การบรรยายลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบ จัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบได้
4. การให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่ช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

มนต์ชัย เทียนทอง (2548) กำหนดกระบวนการออกแบบการสอนประกอบไปด้วยหลักพื้นฐาน 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์เป็นส่วนที่กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียน
2. ผู้เรียน โดยพิจารณาคุณสมบัติของผู้เรียน เพื่อออกแบบระบบการสอนให้เหมาะสม
3. วิธีและกิจกรรม กำหนดวิธีการและกำหนดกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ
4. การวัดและประเมินผล เป็นการกำหนดวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์

รัฐกรณ์ คิดการ (2551) เสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดวิธีระบบ (Systematic Approach) มี 11 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เป้าหมาย
2. วัตถุประสงค์
3. เนื้อหาวิชา
4. ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
5. ปัจจัยสนับสนุน
6. กระบวนการเรียนการสอน
7. ปฏิสัมพันธ์
8. ผู้เรียน
9. ผู้สอน
10. ผู้เชี่ยวชาญประจำวิชา
11. การประเมินผล



เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม (2552) ได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บเชิงบูรณาการระหว่าง การเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนร่วมกันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เนื้อหา
2. กิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้
 - ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมผู้เรียน
 - ระยะที่ 2 การทดสอบ/การประเมินผลก่อนเรียน
 - ระยะที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. แหล่งการเรียนรู้
4. การประเมินผล

ฐาปนี สีเนลิยว (2553) ได้เสนอองค์ประกอบของรูปแบบการออกแบบและ พัฒนาการเรียนการสอนไว้ 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เนื้อหาวิชา
2. วัตถุประสงค์การเรียนรู้
3. กลยุทธ์การเรียนการสอน
4. บทบาทของอาจารย์ผู้สอน/ผู้เรียน
5. กิจกรรมการเรียนการสอน
6. ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน
7. สื่อการเรียนการสอน
8. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้
9. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

ศิริพันธ์ ถนัดคำ (2555) ได้เสนอองค์ประกอบของโมเดลการเรียนการสอนแบบ ร่วมมือร่วมใจบนเว็บ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์
2. การวิเคราะห์ผู้เรียน
3. การกำหนดเนื้อหา
4. การกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน
5. การจัดกระบวนการเรียนการสอน
6. การวัดและประเมินผล

Arend (1999) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ประการ ดังนี้

1. หลักการตามทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ



2. ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ
3. วิธีสอนที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบ
4. สิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอนที่จะนำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

Joyce และ Weil (2004) เสนอรูปแบบการสอนทางตรง (Direct Instructional Model) ไว้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ กล่าวไว้ว่า การสอนโดยมุ่งเน้นให้ความรู้ที่ลึกซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีบทบาทในการเรียน ผู้เรียนมีความตั้งใจในการเรียนรู้ ช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียน การจัดการเรียนการสอนโดยกำหนดเนื้อหาสาระและวิธีการให้ผู้เรียนอย่างดี ทั้งด้านเนื้อหาความรู้และการให้ผู้เรียนใช้เวลาเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด บรรยากาศที่ไม่ปลอดภัยสำหรับผู้เรียน สามารถสกัดกั้นความสำเร็จของผู้เรียนได้ ผู้สอนต้องระมัดระวังไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกในทางลบ เช่น การดูต่ำว่ากล่าว การแสดงความไม่พอใจ หรือ การวิพากษ์วิจารณ์ผู้เรียน

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งเนื้อหาสาระและ มโนทัศน์ต่าง ๆ รวมทั้งได้ฝึกปฏิบัติทักษะจนสามารถทำได้ดีและประสบความสำเร็จได้ในเวลาที่จำกัด

3. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติตามแบบ

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ

ขั้นที่ 5 การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ

4. ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบ การเรียนการสอนเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งทางด้านพุทธิพิสัย และทักษะพิสัยได้เร็วและได้มากในเวลาจำกัด ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามความสามารถของตน จนบรรลุวัตถุประสงค์ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนและมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนของนักออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน ได้แก่ วารินทร์ รัชมีพรหม (2542) ; มนต์ชัย เทียนทอง (2548) ; Arend (1999) ; Joyce และ Weil (2004) และจากการศึกษางานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน การเรียนแบบผสมผสาน การสัมมนาบนเว็บ การสื่อสารแบบลจิคอล และการคิด ของนักวิจัย ได้แก่ รัฐกรรณ์ คิดการ (2551) ; เชนณัฐ มิ่งศิริธรรม (2552) ; ฐานันท์ สีเฉลียว (2553) ; ศิรินันท์ ถนัดคำ (2555) โดยนำหลักการแนวคิด ที่สอดคล้องกันมากำหนดเป็นองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบ ลจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ดังตาราง 2



ตาราง 2 แสดงผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการเรียนรู้การสอน

ที่	องค์ประกอบ	วรินทร์ รัชมีพรหม (2542)	ทิตนา เขมมณี (2545)	มนต์ชัย เทียนทอง (2548)	รัฐกรณ์ คิดการ (2551)	เจนณัฐ มิ่งศิริธรรม (2552)	ฐานันท์ สีเสียว (2553)	ศิริรัตน์ รัตนคำ (2555)	Arend (1999)	Joyce และ Weil (2004)	ผู้วิจัย
1	ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ	✓	✓						✓	✓	✓
2	เป้าหมาย/จุดประสงค์/วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
3	เนื้อหา	✓			✓	✓	✓	✓			✓
4	วิเคราะห์ผู้เรียน/บทบาทของผู้เรียน			✓	✓			✓			✓
5	บทบาทของผู้สอน/ ผู้เชี่ยวชาญประจำวิชา				✓		✓				✓
6	กลยุทธ์การเรียนการสอน/เทคนิคการสอน		✓				✓	✓			✓
7	วิธีสอน/กิจกรรม/ขั้นตอนการสอน/กระบวนการเรียนการสอน/การจัดระบบการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	ปัจจัยสนับสนุน/แหล่งการเรียนรู้/ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต/สื่อการเรียนการสอน/ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน/ปฏิสัมพันธ์				✓	✓	✓				✓
9	สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้						✓		✓		
11	ผลการเรียนรู้								✓	✓	
12	การวัดและประเมินผล/เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓

จากตาราง 2 แสดงผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดล สรุปได้ว่า องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบ 9 องค์ประกอบ คือ

1. หลักการ
2. วัตถุประสงค์
3. เนื้อหา
4. บทบาทผู้เรียน
5. บทบาทผู้สอน



6. กลยุทธ์การเรียนการสอน
7. ปัจจัยสนับสนุน
8. ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน และ
9. การวัดและประเมินผล

3. ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของโมเดล

ณัฐปคัลภ์ กิตติสุนทรพิศาล (2549) ขั้นตอนการเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการเรียนการสอน คือ การปฐมนิเทศผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้ ให้คำแนะนำการเรียนการสอนบนเว็บ รวมทั้งความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

ขั้นตอนที่ 2 ระหว่างการเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นนำ หมายถึง ขั้นตอนของการนำเสนอเนื้อหาเพื่อการเรียนรู้เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และเป็นการแสดงให้เห็นภาพกว้างขวางของการเรียนการสอนโดยรวมทั้งหมด ว่ามีเนื้อหาอะไร กิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องทำมีอะไรบ้าง

ขั้นสอน หมายถึง ขั้นตอนของการเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่บนระบบเครือข่าย ได้แก่ e-mail, chat, web-board รวมทั้งการป้อนกลับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอน โดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันบนเว็บที่สร้างขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

ขั้นสรุป หมายถึง ขั้นตอนของการสรุปและการทบทวน

เนื้อหา คือ การมอบหมายให้ผู้เรียนเข้าไปอ่านเนื้อหา รายละเอียด พร้อมทั้งสรุปเนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลการเรียนรู้ โดยการประเมินจากกระบวนการทำแบบทดสอบหลังเรียนของแต่ละบทเรียน และการประเมินผลการเรียนรวมทั้งปัญหาและอุปสรรคและข้อคิดเห็นจากการเรียนการสอน

ปณิตา วรรณพิรุณ (2551) กระบวนการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ขั้นตอนการเรียนการสอนประกอบ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการเตรียมการก่อนการเรียนการสอน เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้สอนและผู้ช่วยสอน เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลการเรียน รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 การปฐมนิเทศ
- 1.2 การฝึกปฏิบัติ
- 1.3 การจัดกลุ่มผู้เรียน



1.4 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนก่อนเรียน

2. ขั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนที่ผสมผสานระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก และกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยมีทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนบนเว็บ จำนวน 10 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเนื้อหา

ขั้นที่ 2 นำเสนอสถานการณ์ปัญหา

ขั้นที่ 3 ทำความเข้าใจประเด็นปัญหา

ขั้นที่ 4 กำหนดประเด็นปัญหา

ขั้นที่ 5 สร้างสมมติฐานและจัดลำดับสมมติฐาน

ขั้นที่ 6 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ขั้นที่ 7 ค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นที่ 8 สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและตรวจสอบสมมติฐาน

ขั้นที่ 9 สรุปหลักการ แนวคิดที่ได้จากการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 10 นำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้สถานการณ์อื่นๆ

เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม (2552) ได้แสดงรายละเอียดกระบวนการเรียนบนเว็บเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนร่วมกันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมผู้เรียน เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน การประมวลผลการเรียน และการสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้ผู้เรียน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การปฐมนิเทศผู้เรียน ผู้เรียนศึกษาเกี่ยวกับระบบการเรียนรู้รายวิชา ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียน วิธีการเรียนบนเว็บ และการส่งงานจากคู่มือการใช้งาน

2. การฝึกปฏิบัติ ผู้เรียนสมัครสมาชิก แก้ไขข้อมูลส่วนตัว เพิ่มรูปลงในประวัติส่วนตัว ฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบ ศึกษาเนื้อหา การส่งงานและเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ ได้แก่ Webboard, Chat, Search Engine และ Links

ระยะที่ 2 การทดสอบ/การประเมินผลก่อนเรียน ทำการประเมินผลการเรียนด้วยการนำตนเองก่อนเรียนและแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบ เพื่อผู้เรียนทราบถึงระดับการนำตนเองซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและวางแผนการเรียน จัดสภาพแวดล้อมการเรียนได้อย่างเหมาะสม

ระยะที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่าย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ



- ขั้นที่ 1 ผู้เรียนศึกษาและเลือกสถานการณ์ปัญหา
- ขั้นที่ 2 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้
- ขั้นที่ 3 ผู้เรียนร่วมกันวางแผนและแสวงหาคำตอบบนเครือข่าย
- ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อค้นพบของกลุ่ม
- ขั้นที่ 5 การประเมินผลและสรุปแนวคิดที่ได้จากข้อค้นพบ

คชาภุช เหลี่ยมไธสง (2554) กระบวนการเรียนการสอนเป็นการผสมผสานระหว่าง การเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการเตรียมการก่อนการเรียนการสอน เป็นการเตรียมการก่อนการเรียน การสอนในห้องเรียน (Traditional Approach) ตามลำดับ ดังนี้
 - 1.1 การปฐมนิเทศ
 - 1.2 การลงทะเบียนเรียน
 - 1.3 การทดสอบก่อนเรียน
 - 1.4 การจัดกลุ่มผู้เรียน
2. ขั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอน เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียน การสอนในห้องเรียน (Traditional approach) และการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based Instruction) ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มี 6 กิจกรรม ดังนี้

- กิจกรรมที่ 1 การตระหนักรู้ปัญหา
- กิจกรรมที่ 2 การค้นหาสาเหตุของปัญหา
- กิจกรรมที่ 3 การกำหนดปัญหา
- กิจกรรมที่ 4 การหาแนวทางแก้ปัญหา
- กิจกรรมที่ 5 การค้นหาข้อสรุปและเลือกวิธีแก้ปัญหา
- กิจกรรมที่ 6 การดำเนินการแก้ปัญหา

Joyce และ Weil (2004) เสนอกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นที่ 1 ชี้นำ
- ขั้นที่ 2 ชี้นำเสนอบทเรียน
- ขั้นที่ 3 ชี้นำฝึกปฏิบัติตามแบบ
- ขั้นที่ 4 ชี้นำฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ
- ขั้นที่ 5 การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ



จากการศึกษาขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของ ฌ็องปอล คิตติสุนทรพิศาล (2549); ปณิตา วรรณพิรุณ (2551); เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม (2552); ศษากฤษ เหลี่ยมไธสง (2554) และ Joyce และ Weil (2004) โดยนำขั้นตอนที่สอดคล้องกันมากำหนดเป็นขั้นตอน กระบวนการเรียนการสอนของโมเดลการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บเพื่อเสริมสร้างการสื่อสาร แบบลอจิคอลของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา โดยผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงผลการสังเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของโมเดล

ที่	ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน	ฌ็องปอล คิตติสุนทรพิศาล (2549)	ปณิตา วรรณพิรุณ (2551)	เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม (2552)	ศษากฤษ เหลี่ยมไธสง (2554)	Joyce และ Weil (2004)	ผู้วิจัย
1	ก่อนการเรียนการสอน/เตรียมความพร้อมผู้เรียน/ขั้นนำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ทดสอบ/ประเมินผลก่อนเรียน			✓			✓
3	ระหว่างเรียน/จัดกระบวนการเรียนการสอน/จัดกิจกรรมการเรียนรู้/ขั้นฝึกปฏิบัติ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ประเมินผลการเรียนรู้หลังเรียน/ทดสอบหลังเรียน	✓				✓	✓

จากตาราง 3 แสดงผลการสังเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของโมเดล ผู้วิจัย เห็นว่าขั้นการทดสอบ/ประเมินผลก่อนเรียนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนเรียน และขั้นการประเมินผลการเรียนรู้/ทดสอบหลังเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โมเดลการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บเพื่อเสริมสร้างการสื่อสาร แบบลอจิคอลของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบไปด้วยขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อม
2. ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน



4. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน มีดังนี้

สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ (2545) ได้เสนอขั้นตอนหลักของการออกแบบและพัฒนาระบบการสอนไว้ 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. การออกแบบ (Design)
3. ขั้นพัฒนา (Development/Production)
4. การนำไปทดลองใช้ (Implementation)
5. การประเมินผล/ควบคุม (Evaluation/Control)

ทิศนา ขัมมณี (2547) กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาหรือการสร้างระบบหรือรูปแบบการเรียนการสอนให้ชัดเจน
2. ศึกษาหลักการ/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดองค์ประกอบและเห็นแนวทางในการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้รอบคอบขึ้น
3. ศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้ค้นพบองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยให้ระบบมีประสิทธิภาพเมื่อนำไปใช้จริง
4. กำหนดองค์ประกอบของระบบ พิจารณามีอะไรบ้างที่สามารถช่วยให้เป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายบรรลุผลสำเร็จ
5. การจัดกลุ่มองค์ประกอบ ได้แก่ การนำองค์ประกอบที่กำหนดไว้มารจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการคิดและการดำเนินการในขั้นต่อไป
6. การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยใช้ความคิดให้รอบคอบ พิจารณาว่าองค์ประกอบใดเป็นเหตุและผลขึ้นต่อกันในลักษณะใด สิ่งใดควรมาก่อนมาหลัง สิ่งใดควรดำเนินคู่ขนานกันไปได้
7. การจัดผังระบบ เป็นการสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยแสดงให้เห็นถึงผังจำลองขององค์ประกอบต่าง ๆ
8. การทดลองใช้ระบบ เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้น
9. การประเมินผล ศึกษาผลที่เกิดจากการทดลองใช้ระบบใด ๆ แล้วได้ผลตามเป้าหมายหรือใกล้เคียงกับเป้าหมายมากน้อยเพียงใด
10. การปรับปรุงระบบ นำผลการทดลองใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น



ทัศนัย ขำรักษา (2548) กล่าวว่า Model ที่ได้รับความนิยมจากนักออกแบบและพัฒนาการเรียนบนเว็บในการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บมากที่สุด Model หนึ่งคือ ADDIE Model ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis) ผู้สอนต้องตอบคำถามตามประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 กลุ่มผู้เรียนเป้าหมายเป็นใคร มีพื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาระดับใด มีบุคลิกพิเศษอย่างไร มีความสนใจที่จะเรียนเรื่องใด สภาพแวดล้อมในที่นี้คือ สภาพเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการเชื่อมต่อเครือข่ายและระบบอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกเพียงใด
 - 1.2 จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของบทเรียนคืออะไร
 - 1.3 ตามเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายนั้นมีเนื้อหาอะไรบ้างที่เกี่ยวข้อง
 - 1.4 ปัญหา หรืออุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นน่าจะมีอะไรบ้าง
2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design) ประกอบด้วย
 - 2.1 กำหนดจุดประสงค์ของบทเรียนให้สอดคล้องกับเป้าหมาย
 - 2.2 กำหนดโครงร่างและลำดับเนื้อหาบทเรียนที่สอดคล้องกับจุดประสงค์
 - 2.3 กำหนดระเบียบวิธีและกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.4 กำหนดสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม
 - 2.5 กำหนดแผนผังแสดงลำดับการนำเสนอบทเรียนตั้งแต่ต้นจนจบบทเรียน
3. ขั้นตอนการพัฒนา (Development) ประกอบด้วย
 - 3.1 เขียน Scripts หรือ Storyboard
 - 3.2 การสร้างงานกราฟฟิก โปรแกรมนำเสนอ แฟ้มเสียง และวีดิทัศน์ประกอบบทเรียน
 - 3.3 การทดสอบโปรแกรม เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา และการทำงานของโปรแกรม
 - 3.4 การประเมินเพื่อพัฒนาบทเรียน
4. ขั้นตอนการนำไปทดลองใช้ (Implementation) เมื่อนักออกแบบและพัฒนาบทเรียนดำเนินการแก้ไขบทเรียนตามเหมาะสมแล้ว จึงนำไปใช้งานจริง
5. ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำหรับเป็นข้อมูลในการพัฒนาบทเรียนชุดต่อไป

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2554) ได้เสนอขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ (Analysis)



1.1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น พิจารณา 2 ประเด็นคือ 1) ขณะนี้เรากำลังทำอะไรและทำกันอย่างไร และ 2) เราคาดหวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่นั้นไว้อย่างไร

1.2 วิเคราะห์ผู้เรียน

1.3 วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา และภารกิจ

1.4 วิเคราะห์สภาพการเรียนการสอน พิจารณา 2 ด้าน ได้แก่ 1) วิเคราะห์เทคโนโลยี และ 2) วิเคราะห์สิ่งอำนวยความสะดวก

2. การออกแบบ (Design) ประกอบด้วยโครงสร้างสำคัญได้แก่ การจัดทำแผนการสอน การออกแบบทดสอบและแบบวัดต่าง ๆ เพื่อประเมินผลการเรียนด้านต่าง ๆ การสร้างผังงาน (Flowchart) การสร้างบัตรเรื่อง (Storyboard) การสร้างบัญชีสื่อ (Media list) และการสร้างบทสื่อ (Media Script)

3. การพัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนการสร้างหรือการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ ประกอบด้วยการสร้างสื่อ สร้างส่วนประกอบของบทเรียน และการพัฒนาบทเรียน

4. การทดลองใช้ (Implementation) เป็นการนำบทเรียนบนเว็บที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาแล้วไปดำเนินการเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งดำเนินการ ดังนี้

4.1 การตรวจสอบ ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาและออกแบบการเรียนการสอน โดยอาจอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา การหาข้อบกพร่องของบทเรียน และปัญหาการทำงานของโปรแกรม รวมทั้งคุณภาพด้านเทคนิค เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบประเมิน ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบประเมินบทเรียน

4.2 การทดสอบการใช้งาน ทดสอบการใช้กับผู้เรียน 3 ประเภท คือ แบบ 1 : 1, แบบกลุ่มเล็ก, การทดลองภาคสนามหรือทดสอบการใช้งานกับผู้เรียนในสภาพจริง

4.3 การประเมินบทเรียน เช่น การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การประเมินทักษะกระบวนการต่าง ๆ การประเมินความสามารถด้านการคิดและอื่น ๆ การประเมินความพึงพอใจ และความคงทนในการจำ และอื่น ๆ เป็นต้น เพื่อที่จะได้โปรแกรมที่มีคุณภาพ

5. การประเมิน (Evaluation) โดยเลือกประเมินจาก

5.1 การประเมินโดยใช้แบบประเมิน

5.2 การประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.3 การประเมินตามแนวความแตกต่างระหว่างบุคคล

5.4 การประเมินด้วยค่าดัชนีประสิทธิผลของบทเรียน

5.5 การประเมินค่าประสิทธิภาพกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

5.6 การประเมินโดยการทดสอบความแตกต่างของคะแนน Pretest – Post

test



บานาธี (Banathy. 1968) ได้เสนอขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนไว้ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. กำหนดวัตถุประสงค์ (Formulate Objectives) ที่คาดหวังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเจตคติที่ต้องการ วัตถุประสงค์มี 2 ระดับ คือ วัตถุประสงค์ของระบบ (System Purpose) และวัตถุประสงค์เฉพาะ (Specification of Objectives)
2. ขั้นพัฒนาแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Develop Criterion Test) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวัดความก้าวหน้าของผู้เรียนว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และวัตถุประสงค์ของระบบหรือไม่
3. ขั้นวิเคราะห์และกำหนดงานการเรียนรู้ (Analyze and Formulate Learning Task) เพื่อค้นหาว่าผู้เรียนต้องเรียนรู้อะไรบ้างจึงสามารถปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
4. ขั้นตอนออกแบบระบบ (Design System) การออกแบบระบบจะต้องตั้งคำถามว่าจะสอนอะไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด ใครจะเป็นผู้สอนได้เหมาะสม สอนเมื่อไหร่ และที่ไหน เป็นขั้นที่พิจารณาและระบุสิ่งที่ต้องทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จตามที่คาดหวังไว้ ประกอบด้วย การวิเคราะห์หน้าที่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การแจกแจงหน้าที่ขององค์ประกอบต่าง ๆ และการกำหนดเวลาและสถานที่
5. ขั้นทดลองใช้และทดสอบผลผลิต (Implement and Test Output) เป็นการทดสอบระบบ และทดสอบพฤติกรรมของผู้เรียนซึ่งเป็นผลผลิตของระบบ โดยการนำระบบ การสอนไปทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพ
6. ขั้นปรับปรุงระบบ (Change to Improve) ผลการทดลองเป็นข้อมูลป้อนกลับเข้าสู่ระบบ เพื่อปรับปรุงต่อไป

เกอร์ราซและอีลี (Gerlach and Ely. 1980) แบ่งขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาการสอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ ว่าควรเป็นวัตถุประสงค์เฉพาะ หรือ เป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติและผู้สอนวัดหรือสังเกตได้
2. การกำหนดเนื้อหา เลือกเนื้อหาที่เหมาะสมเพื่อกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุถึงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้
3. การประเมินพฤติกรรมเบื้องต้น เป็นการประเมินก่อนเรียน เพื่อให้ทราบ ภูมิหลังของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนเนื้อหานั้น ๆ ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถมากน้อยเพียงใดเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม
4. การพิจารณาวิธีการสอน วิธีการของผู้สอนในการใช้ความรู้ เลือกทรัพยากร และกำหนดบทบาทของผู้เรียนในการเรียน



5. การจัดกลุ่มผู้เรียน เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคล พิจารณาว่ามีจุดประสงค์ใดที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ เช่น การเรียนรายบุคคล การเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ หรือการเรียนแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับสถานการณ์หรือผู้เรียน

6. การกำหนดเวลาเรียน พิจารณาว่า เนื้อหาที่นำเสนอ ผู้เรียนสามารถเรียนได้เวลาใด สามารถเรียนเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม จำเป็นต้องใช้กระบวนการสอนใดที่สอดคล้องกับเวลาดังกล่าว เป็นต้น

7. การจัดสถานที่ ให้สอดคล้องกับผู้เรียน เวลาเรียน เพราะสถานที่ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่เอื้อต่อการเรียนการสอน หากสถานที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลต่อผู้เรียนและผล การจัดการเรียนการสอน

8. การเลือกทรัพยากรแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม ผู้สอนต้องวางแผนเลือกหรือแสวงหาทรัพยากรเพื่อจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์

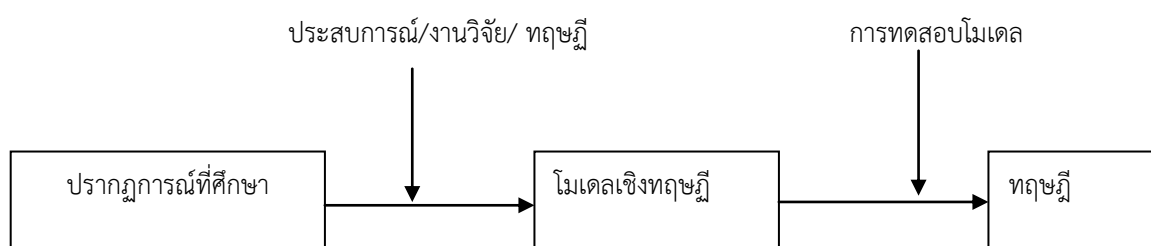
9. การประเมินผลการเรียน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการเรียนการสอน เกิดการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ การประเมินผลที่ดีจะทราบความก้าวหน้าทางการเรียนการสอน

10. การวิเคราะห์ผลย้อนกลับ การวิเคราะห์ผลหลังการเรียนการสอนหรือหลังกระบวนการเป็นการหาข้อบกพร่อง เพื่อเป็นเครื่องมือในการแก้ไขจุดบกพร่องที่พบนั้น ๆ

5. ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลกับทฤษฎี

ลักษณะความสัมพันธ์ของโมเดลเชิงแนวคิดกับทฤษฎี 2 ลักษณะ ดังนี้

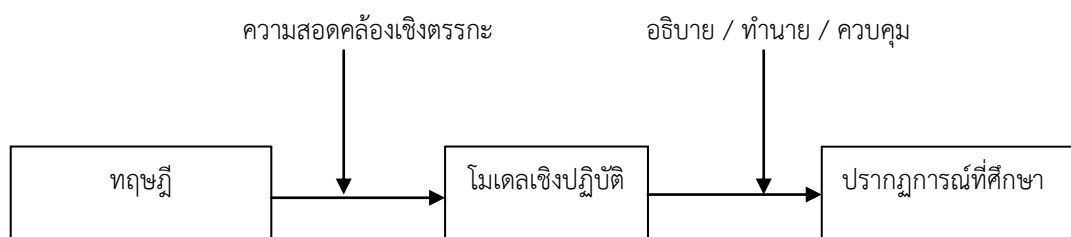
5.1 โมเดลเชิงทฤษฎี (Theoretical Model) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ งานวิจัย หรือทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เพื่อหาข้อสรุปที่ใช้อธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และเมื่อทดสอบโมเดลกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้แล้ว ถ้ามีความสอดคล้องกัน โมเดลก็น่าเชื่อถือ อันอาจนำไปสู่การสร้างทฤษฎีในเรื่องนั้น ดังนั้นโมเดลเชิงทฤษฎีจึงเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของการสร้างทฤษฎีใหม่ ๆ เท่านั้น ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงทฤษฎีกับทฤษฎี



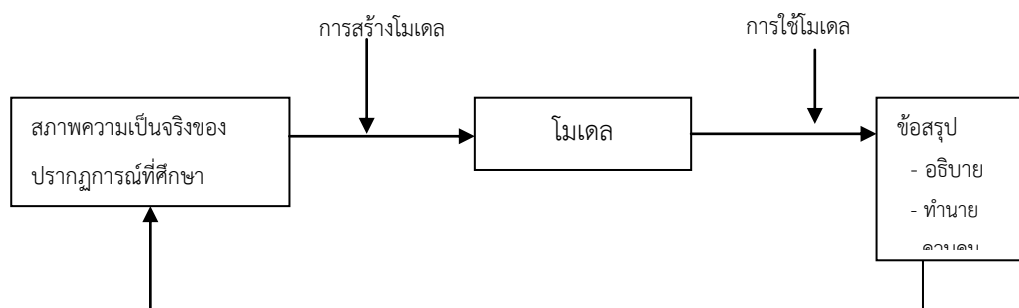
2.2 โมเดลเชิงปฏิบัติ (Practical Model) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นจาก ทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เพื่อช่วยให้เข้าใจทฤษฎีได้ง่ายยิ่งขึ้นหรือเพื่อนำไปใช้อธิบาย ทำนายหรือควบคุม ปรากฏการณ์ที่ศึกษานั้นโมเดลลักษณะนี้จึงเป็นเพียงแบบจำลองที่ได้จากการถ่ายทอดจากทฤษฎีไปสู่ การปฏิบัตินั่นเอง ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงปฏิบัติกับทฤษฎี

6. การสร้างโมเดล

การสร้างโมเดลมีจุดประสงค์เช่นเดียวกับการตั้งสมมติฐานของการวิจัย คือ ใช้เป็นแนวทางในการศึกษา หรือวิจัยในเรื่องใด ดังนั้นการเขียนโมเดลจึงต้องวิเคราะห์แนวความคิดหรือทฤษฎี ออกเป็นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และเขียนโยงองค์ประกอบหรือตัวแปรออกมาเป็น โครงสร้างความสัมพันธ์ โดยองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านี้อาจได้มาจากการประสบการณ์ของผู้ศึกษา การเทียบเคียงตามหลักการของอุปมาอุปไมย ผลการศึกษาวิจัยที่ทำไว้หรือออกจากทฤษฎีที่มีอยู่ การศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือสังคมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจไม่ศึกษาปรากฏการณ์ เรื่องนั้น โดยตรงก็ได้ แต่ศึกษาโดยวิธีการสร้างโมเดล เพื่อหาข้อสรุปที่สามารถนำไปอธิบาย ทำนาย หรือควบคุม ปรากฏการณ์ที่ศึกษา ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล

โมเดลที่ใช้ศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางสังคมต้องมีคุณสมบัติสองประการคือ มีลักษณะ



สอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษาและสามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้คุณสมบัติของโมเดลทั้งสองประการนี้ หากสร้างโมเดลให้สอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์มากเท่าใด โมเดลก็จะสลับซับซ้อนมากขึ้น ทำให้การนำโมเดลไปใช้มีความยุ่งยาก และในทางตรงกันข้ามถ้าเน้นความสะดวกในการนำโมเดลไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ ก็ต้องเขียนโมเดลให้ง่ายไว้ โมเดลก็ไม่ค่อยสอดคล้องกับสภาพความจริงของ ดังนั้นการสร้างโมเดลจึงต้องพยายามสร้างให้ได้ทั้งความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ให้มากที่สุดและในขณะเดียวกันก็สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้มากที่สุดด้วยโดยอาจเลือกศึกษาเฉพาะองค์ประกอบประเภทตัวแปรสำคัญ ๆ ของปรากฏการณ์เท่านั้น

7. การทดสอบโมเดล

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างโมเดลเพื่อทดสอบหรือตรวจสอบโมเดลนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นโมเดลที่สร้างขึ้นจึงควรมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบ โดยปกติแล้วการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติ การสร้างโมเดลการเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดสอบโมเดลเป็นกิจกรรมที่ต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน เนื่องจากโครงสร้างของโมเดลจะเป็นตัวกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ทดสอบโมเดล ผลของการทดสอบโมเดลย่อมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธโมเดลนั้น

การทดสอบโมเดลนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากของการสร้างโมเดลถ้าไม่มีการทดสอบโมเดล โมเดลที่สร้างขึ้นจะไม่เกิดประโยชน์นัก เพราะเป็นเพียงการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถพัฒนาโมเดลที่สร้างขึ้นไปสู่การเป็นทฤษฎีได้

8. คุณลักษณะของโมเดลที่ดี

คุณลักษณะที่ดีของโมเดลควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. โมเดลควรประกอบด้วยความสัมพันธ์ เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าที่จะเน้นความสัมพันธ์แบบรวม ๆ สหสัมพันธ์และสมการถดถอยที่ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรก็สามารถนำไปใช้สร้างโมเดลได้
2. โมเดลควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์โดยเมื่อทดสอบโมเดลแล้ว ถ้าปรากฏว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โมเดลนั้นก็ถูกยกเลิกไป
3. โมเดลควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้
4. โมเดลควรนำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่ของเรื่องที่ศึกษาได้

9. ข้อควรระมัดระวังในการสร้างโมเดล

ข้อควรระมัดระวังในการสร้างโมเดล คือ



1. การทำให้โมเดลชัดเจนเกินไป เนื่องจากในการสร้างโมเดลจะต้องทำให้สิ่งที่เป็ นนามธรรมหรือสลับซับซ้อนมีความชัดเจนขึ้น เพื่อให้เห็นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจน บางครั้งการพยายามทำให้โมเดลชัดเจนหรือเข้าใจง่าย โดยการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่ เกี่ยวข้องทั้งมากและน้อยเข้ามาไว้ในโมเดล ทำให้โมเดลสลับซับซ้อนเกินไปเพราะมีจำนวนตัวแปรที่ เกี่ยวข้องมากไม่สะดวกต่อการทดสอบโมเดล ดังนั้น การทำให้โมเดลชัดเจน จึงต้องกำหนดขอบเขต ความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบหรือตัวแปรให้เหมาะสม โดยกำหนดเฉพาะองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มี ความสัมพันธ์กันจริง ๆ เท่านั้นเข้าไว้ในโมเดล

2. การเน้นรูปแบบหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลมากเกินไป ทำให้ละเลยความสำคัญ ขององค์ประกอบหรือตัวแปรที่ต้องนำไปทดสอบหรือตรวจสอบ อาจทำให้มองไม่เห็นโครงสร้าง ความสัมพันธ์ที่แท้จริงขององค์ประกอบหรือตัวแปรในโมเดล

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า โมเดล(Model) หรือ แบบจำลอง หรือรูปแบบ หมายถึง สิ่งที่สร้างหรือ พัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี วิเคราะห์จากเอกสารหรืองานวิจัยที่ได้ศึกษามาของผู้สร้างเอง เพื่อถ่ายทอดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ โดยใช้สื่อที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายและกระชับถูกต้อง สามารถ พยากรณ์และสามารถตรวจสอบเปรียบเทียบกับปรากฏการณ์จริงได้ เป็นตัวแทนของโครงสร้างทาง ความคิด หรือองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่สำคัญของเรื่องที่ศึกษา การสร้างโมเดลจึงต้องพยายามสร้างให้ทั้งความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์ให้ มากที่สุดและในขณะเดียวกันก็สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ นั้น ๆ ได้มากที่สุดด้วยโดยอาจเลือกศึกษาเฉพาะองค์ประกอบประเภทตัวแปรสำคัญ ๆ ของ ปรากฏการณ์เท่านั้น

แนวคิดเกี่ยวกับการสร้างแรงจูงใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน

1. แรงจูงใจในการเรียน (Motivation)

1.1 ความหมายของแรงจูงใจในการเรียน

นักวิชาการด้านจิตวิทยาได้ให้ความหมายหรือคำจำกัดความของ แรงจูงใจ ไว้ดังนี้
กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ได้บัญญัติศัพท์คำว่า motivation เป็นภาษาไทยว่า แรงจูงใจ และ motive คือ เหตุจูงใจ

ราชบัณฑิตยสถาน (2550) ได้บัญญัติศัพท์คำว่า motivation เป็นภาษาไทยว่า แรงจูงใจหรือการจูงใจ หมายถึง กระบวนการของกิจกรรมต่างๆ ทั้งทางร่างกายและจิตที่ประกอบด้วย การเริ่มต้น การคงอยู่และทิศทาง รวมทั้งแรงภายใน เช่น แรงกระตุ้น แรงขับและความปรารถนาที่ เกี่ยวข้องกับกระบวนการนี้ และ motive คือ แรงกระตุ้นหรือแรงผลักดัน หมายถึง เหตุที่เกิดขึ้นทั้งใน จิตสำนึกและจิตไร้สำนึกที่จะผลักดันไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ



ณัฐพรหม อินทุยศ (2553) กล่าวว่า การจูงใจ (Motivation) มาจาก Motive คือกระบวนการทางจิตซึ่งกระตุ้น (to Active) หรือทำให้เคลื่อน (to Move) นำทางไปสู่เป้าหมาย

ประยุทธ ไทยธานี (2555) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นกระบวนการหรือภาวะภายใน อันเป็นแรงกระตุ้นสำคัญให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีทิศทางและยังคงแสดงพฤติกรรมนั้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่ต้องการ ในบริบทห้องเรียน ใช้แรงจูงใจในการอธิบายระดับความสนใจและความพยายามที่ผู้เรียนมีในการตอบสนองความต้องการ ซึ่งอาจเป็นไปตามที่ครูต้องการหรือไม่ก็ได้เพราะแรงจูงใจของผู้เรียนแต่ละคนมีรากฐานมาจากประสบการณ์ส่วนตัวของตนเอง

โฮแรซ ปี อิงลิชและเอวา แชมป์เนย์ อิงลิช (Horace B. English and Ava Chamney English. 1970 อ้างใน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2552) นิยามแรงจูงใจไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. แรงจูงใจเป็นตัวแปรที่อยู่ภายในของบุคคลซึ่งควบคุมการแสดงพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ เป็นเรื่องเกี่ยวกับสัญชาตญาณ เป็นสิ่งที่ติดตัวบุคคลมาตั้งแต่เกิด ปฏิกริยาการตอบสนองที่เป็นสัญชาตญาณไม่จำเป็นต้องเกิดการเรียนรู้ เช่น เด็กทารกที่หิวจะดูดปากหรือร้องไห้ เป็นต้น
2. แรงจูงใจเป็นกระบวนการเชิงทฤษฎีที่มากกระตุ้นให้บุคคลส่งพลังตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เป็นเรื่องเกี่ยวกับแรงขับ (drive) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล เช่น เด็กนักเรียนที่พยายามเรียนให้เก่งเพื่อให้เพื่อนยอมรับและยกย่อง หรือ เมื่อเห็นคนตกน้ำจะรีบกระโดดน้ำลงไปช่วยหรือหาทางช่วยทันที เป็นต้น
3. แรงจูงใจเป็นแรงที่เกิดจากกิจกรรมซึ่งถูกบุคคลนำมาใช้เพื่อกระตุ้นให้บุคคลอื่นแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาตามที่คุณครูต้องการ เป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งเร้า (stimulus) มากระตุ้นทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรม สิ่งเร้าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายนอกตัวบุคคลที่แสดงพฤติกรรม อาจเป็นคำชม รางวัล หรือการจูงใจอื่น ๆ แล้วจึงเกิดความพึงพอใจ เช่น นักเรียนที่ตอบคำถามของครูในชั้นเรียนได้ ครูจะชมเชย ดังนั้น เมื่อครูถามคำถามในชั้นเรียนครั้งใด นักเรียนที่ตอบได้จะพยายามแข่งกันตอบเสมอ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป แรงจูงใจ หมายถึง ปัจจัยใด ๆ ก็ตามที่มากระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา ปัจจัยนั้นอาจเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลนั่นเอง เช่น สัญชาตญาณและแรงขับ หรือปัจจัยที่เกิดขึ้นจากสิ่งเร้าภายนอกตัวบุคคลนั้นก็ได้

1.2 ทฤษฎีแรงจูงใจ

ไพบูลย์ เทวรักษ์ (2540) กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจูงใจ ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theory)

ทฤษฎีนี้เห็นว่าคนเราทำกิจกรรมใด ๆ ก็เพราะแรงผลักดันทางเพศและความก้าวร้าว (Sex and Aggression) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง ตัวอย่างเช่น การแต่งกาย



ของมนุษย์ หากมองตามทฤษฎีนี้ การแต่งกายของมนุษย์เป็นการกระทำให้เกิดการยั่วยวนทางเพศ แท้จริงแล้วเบื้องหลังการใส่เสื้อผ้าสวยงามปกปิดหรือเน้นสัดส่วนของร่างกาย ก็เพื่อแสดงความต้องการทางเพศ

2. ทฤษฎีเร้าอารมณ์ (Affective Arousal Theory)

ทฤษฎีนี้มีแนวคิดที่ว่าคนเราพยายามหนีทุกข์และแสวงสุข เน้นอารมณ์พึงพอใจเป็นแรงผลักดันให้คนกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ เช่น คนที่ไปบ้านคูรักบ่อย ๆ เพราะได้รับความสุขใจความพอใจต่าง ๆ ถ้าหากไปแล้วเจอแต่ความไม่พอใจ ไม่ชอบใจ ไม่สบายกายและไม่สบายใจ คนผู้นั้นก็จะหลีกเลี่ยงไม่ไปอีก

3. ทฤษฎีปัญญา (Cognitive Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่าความเข้าใจสถานการณ์และความสามารถคาดคะเนหรือตั้งระดับความคาดหวังที่จะได้รับผลอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการงูใจขึ้น เชื่อว่าการใช้สติปัญญาแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้เมื่อเผชิญกับอุปสรรค จะเกิดความคิดค้นหาวิธีการนำไปสู่การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ วิธีการใดที่เคยใช้ได้ผลจะถูกนำมาประยุกต์ใช้ในครั้งต่อ ๆ ไปให้ดีกว่าเดิม พฤติกรรมการงูใจตามทฤษฎีนี้จะเกิดขึ้นซ้ำ ๆ หรืออาจถูกดัดแปลงให้เหมาะสมกับปัญหาต่าง ๆ ต่อไป

4. ทฤษฎีสั่งแนะ-สิ่งเร้า (Cue-Stimulus Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่าการงูใจจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้าหรือสิ่งล่อใจเป็นพื้นฐานสิ่งแนะ (Cue) หรือสิ่งล่อใจ (Incentive) เป็นการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมขึ้น เช่น มีคนมาเคาะประตูซ้ำ ๆ (สิ่งแนะ) ทำให้ต้องไปมองดูหรือเปิดประตู อาจจะถามว่าใครเคาะหรือมาหาใคร ล้วนเป็นพฤติกรรมการงูใจตามสิ่งแนะทั้งสิ้น

5. ทฤษฎีสร้างความต้องการ-แรงขับ-สิ่งล่อใจ (Need – Drive - Incentive Theory)

ทฤษฎีนี้จะอธิบายกระบวนการของพฤติกรรมที่เริ่มต้นที่ความต้องการแล้วทำให้เกิดแรงขับและมีพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่เป้าหมายในที่สุด เช่น คนกระหายน้ำ ขอให้ได้ดื่มน้ำเท่านั้นจึงจะพอใจ สิ่งของอย่างอื่นไม่ต้องการ ต้องการดื่มน้ำแล้วจึงจะทำกิจกรรมอื่นต่อไป

สุรงค์ โค้วตระกูล (2556) กล่าวว่า ทฤษฎีแรงงูใจที่นักจิตวิทยาใช้อธิบายพฤติกรรม มี 3 ทฤษฎี คือ ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีมนุษยนิยม และ ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม ทั้งสามทฤษฎีมีบทบาทสำคัญในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ แต่เนื่องจากพฤติกรรมมนุษย์ค่อนข้างซับซ้อน จึงไม่มีทฤษฎีหนึ่งทฤษฎีใดสามารถอธิบายพฤติกรรมได้ทุกอย่าง จึงจำเป็นต้องเรียนรู้ทั้ง 3 ทฤษฎี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม เชื่อว่าโดยธรรมชาติแล้วมนุษย์เราแสวงหาสถานภาพที่สมดุลอยู่เสมอ เป็นต้นว่า เวลาหิวน้ำตาลในเลือดจะลดลงทำให้มนุษย์แสวงหาอาหารรับประทาน



ความหิวเป็นแรงขับให้เกิดพฤติกรรม นักจิตวิทยาพฤติกรรมนิยม ฮัล (Hull) ให้ชื่อว่า “ทฤษฎีลดแรงขับ” (Drive Reduction Theory)

Dollard, Miller (1950) และ Hull (1952) (อ้างใน สุรางค์ โค้วตระกูล. 2556) ได้แบ่งแรงขับเคลื่อนไหวหรือแรงจูงใจ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แรงจูงใจทางสรีรยะ (Physiological Motives) เช่น ความหิว ความกระหาย และความต้องการทางเพศ
2. แรงจูงใจทางจิตวิทยา (Psychological Motives) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากการเรียนรู้ เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจที่อยากจะเป็นส่วนหนึ่งของหมู่

Murray (1938) (อ้างใน สุรางค์ โค้วตระกูล. 2556) ถือว่าความต้องการเป็นพื้นฐานที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจ มีดังนี้

1. ความต้องการใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement)
2. ความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์กับคนอื่น (Affiliation)
3. ความต้องการความก้าวร้าว (Aggression)
4. ความต้องการที่จะเป็นตนของตนเอง (Autonomy)
5. ความต้องการที่จะมีอิทธิพลหรือบังคับผู้อื่น (Dominance)
6. ความต้องการที่แสดงออกเป็นเป้าสายตาคน (Exhibition)
- 7 ความต้องการที่จะปกป้องคุ้มครองรักษาผู้อื่น (Nurturance)

2. ทฤษฎีมนุษยนิยมของมาสโลว์ เชื่อว่าคนทุกคนมีแรงจูงใจที่จะประกอบกิจกรรมอยู่เสมอ ถือว่าแรงจูงใจเป็นแรงขับให้มนุษย์เจริญเติบโตและพัฒนา มาสโลว์แบ่งความต้องการพื้นฐานออกเป็น 5 ประเภท คือ

- 2.1 ความต้องการทางสรีรยะ (Physiological Needs)
- 2.2 ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยหรือสวัสดิภาพ (Safety Needs)
- 2.3 ความต้องการความรักและเป็นส่วนหนึ่งของหมู่ (Love and Belonging Needs)
- 2.4 ความต้องการที่จะรู้สึกรู้ค่า (Esteem Needs)
- 2.5 ความต้องการที่จะรู้จักตนเองอย่างแท้จริงและพัฒนาตนอย่างเต็มตามศักยภาพของตนเอง (Need for Self Actualization)

3. ทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม เชื่อว่ากระบวนการรู้คิดและมีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมที่มีเป้าหมาย เน้นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและความรู้ความเข้าใจ ทฤษฎีการอ้างสาเหตุ (Attribution Theory) ของวายเนอร์ (Weiner. 1979 ; อ้างอิงจาก สุรางค์ โค้วตระกูล. 2556) เป็นทฤษฎีที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน โดยมีหลักการพื้นฐาน ดังนี้



3.1 คนทุกคนต้องการทราบสาเหตุพฤติกรรมของผู้อื่น โดยเฉพาะในกรณีที่พฤติกรรมนั้นสำคัญต่อตน

3.2 การอ้างสาเหตุ ไม่ได้เป็นการลุ่ม แต่มีเหตุผล

3.3 สาเหตุที่แต่ละคนอ้าง มีผลต่อพฤติกรรมของแต่ละคน

สาเหตุแต่ละอย่างที่ผู้กระทำใช้อ้างจะมีคุณสมบัติหลายมิติ ดังเช่น

1. ความสามารถเป็นสาเหตุที่มาจากภายในตัวบุคคล คงตัวและควบคุมไม่ได้
2. ความพยายามแบ่งเป็นความพยายามปกติหรือสม่ำเสมอ(สาเหตุจากตำแหน่งภายในตัวบุคคล ควบคุมได้และคงตัว) และความพยายามชั่วคราว(สาเหตุจากตำแหน่งภายใน ควบคุมได้ และไม่คงตัว)

3. โชค เป็นสาเหตุจากตำแหน่งภายนอกตัวบุคคล ควบคุมไม่ได้และไม่มี ความคงตัว

1.3 ประเภทของแรงจูงใจ

1.3.1 แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation)

แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) หมายถึง แรงจูงใจที่มาจากภายในตัวบุคคล เป็นแรงขับที่ทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมโดยไม่หวังรางวัลหรือแรงเสริมภายนอก เช่น ความอยากมีสมรรถภาพ (Competence)

เดซี และไรแอน (Deci & Ryan. 1980 ; อ้างอิงจาก สุรางค์ โค้วตระกูล. 2556) แบ่งแรงจูงใจภายในออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. แรงจูงใจภายในมาจากความต้องการทางจิตวิทยา (Psychology needs) ต้องการเป็นผู้มีสมรรถภาพ ต้องการเป็นผู้มีประสบการณ์ เป็นผู้มีประสิทธิภาพ
2. แรงจูงใจภายในที่มาจากความต้องการที่จะเป็นอิสระ เป็นตัวของตนเอง ต้องการเป็นผู้ริเริ่มกิจกรรมของตนเอง
3. แรงจูงใจภายในที่มาจากความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์ มีแรงจูงใจที่จะเอื้ออาทรต่อผู้อื่น รู้สึกว่าผู้อื่นมีความสัมพันธ์กับตนเองอย่างบริสุทธิ์ใจและต้องการมีความสัมพันธ์กับตน

แรงจูงใจภายในเป็นสิ่งที่สังเกตไม่ได้และวัดไม่ได้ เดซีและไรแอนจึงให้คำจำกัดความของแรงจูงใจที่ใช้ในการวิจัยทั้งในห้องทดลองและภาคสนาม ดังนี้

1. Free-choice หมายถึง พฤติกรรมที่เกิดจากแรงจูงใจภายใน กรณีโอกาสเลือกทำกิจกรรมด้วยตนเอง
2. พฤติกรรมของบุคคลที่มาจากความสนใจภายใน ทำให้บุคคลนั้นประกอบกิจกรรมเพื่อพัฒนาตนเอง
3. พฤติกรรมที่ผู้แสดงชื่นชอบและทำโดยไม่เห็นแก่ความเหน็ดเหนื่อย



4. พฤติกรรมที่มุ่งใจเร้าด้วยความต้องการภายใน (Need for Effectance) หรือ ความต้องการที่ตนเองเป็นผู้ทำให้เกิดขึ้น (Personal Causation) หรือ ความต้องการที่จะแสวงหาสมรรถภาพ (Competence) เรียกว่า ความต้องการที่จะเป็นตัวของตนเองและอิสระ (Self determination หรือ Autonomy)

1.3.2 แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation)

แรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) หมายถึง แรงจูงใจที่ได้รับอิทธิพลจากภายนอก เช่น มาจากแรงเสริมชนิดต่าง ๆ คำชม ให้รางวัล ที่มาจากบุคคลและลักษณะของเหตุการณ์ สิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ ความคาดหวังจากผู้ปกครอง การตั้งรางวัลของผู้ปกครอง เช่น ถ้าสอบได้หนึ่งจะให้ของที่ชอบ การตั้งเป้าหมายในการเรียนว่าจะให้ได้เกรด A หรือ B เป็นอิทธิพลของแรงจูงใจในการเรียนรู้ นักจิตวิทยาได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้แรงจูงใจภายนอกในการเรียนการสอน ดังนี้

1. ครูควรแจ้งผู้เรียนให้ทราบว่าครูมีความคาดหวังอะไรจากผู้เรียน เช่น บอกวัตถุประสงค์ของบทเรียนและกิจกรรมที่ทำอย่างแจ่มแจ้งชัดเจน เกณฑ์การวัดและเกณฑ์การประเมินผลมีอะไรบ้าง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังคืออะไร เมื่อนักเรียนรู้และเข้าใจแล้วประโยชน์ที่จะได้รับมีอะไรบ้าง
2. ครูควรให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียนอย่างแจ่มแจ้ง เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับของการเขียนเรียงความ นอกจากให้คะแนนแล้ว ยังอาจขยายความว่าเขียนได้ดีมาก แสดงแหล่งอ้างอิงได้ถูกต้อง
3. ครูควรให้ข้อมูลป้อนกลับทันทีทุกโอกาส เพื่อให้เด็กเรียนมีแรงจูงใจสม่ำเสมอ ผลคือ ผู้เรียนตั้งใจเรียนอย่างสม่ำเสมอ
4. ครูควรจะทราบว่าความคาดหวังของผู้เรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมีสหสัมพันธ์สูงในผลสัมฤทธิ์จริงๆ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) คือ แรงจูงใจที่มาจากภายในตัวบุคคล เป็นแรงขับที่ทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมโดยไม่หวังรางวัลหรือแรงเสริมภายนอก เช่น ความอยากมีสมรรถภาพ (Competence) เป็นต้น และแรงจูงใจภายนอก (Extrinsic Motivation) คือ แรงจูงใจที่ได้รับอิทธิพลจากภายนอก เช่น มาจากแรงเสริมชนิดต่าง ๆ คำชม ให้รางวัล ที่มาจากบุคคลและลักษณะของเหตุการณ์ สิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ ความคาดหวังจากผู้ปกครอง การตั้งรางวัลของผู้ปกครอง และการตั้งเป้าหมายในการเรียน เป็นต้น

1.4 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motivation) หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้ผู้เรียนพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนเองตั้งไว้



1.4.1 การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง (McClelland. 1982, 1985 ; อ้างใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล. 2556) จะมีลักษณะดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบพฤติกรรมของตนและตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงาน
2. เป็นผู้ที่ตั้งวัตถุประสงค์ที่จะมีโอกาสทำได้สำเร็จ 50-50 มีความเสี่ยงในระดับปานกลาง
3. เป็นผู้ที่พยายามจะทำงานอย่างไม่ทอดทิ้งจนถึงจุดหมายปลายทาง
4. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการวางแผนระยะยาว
5. เป็นผู้ที่ต้องการข้อมูลผลย้อนกลับของตนเอง
6. เมื่อประสบความสำเร็จจะอ้างสาเหตุภายใน เช่น ความสามารถและความพยายาม

1.4.2 การอบรมเพื่อเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

หลักที่ใช้ในการอบรมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีดังนี้

1. สอนให้ผู้เรียนพิจารณาหรือศึกษาตนเองว่ามีจุดเด่นหรือความสามารถพิเศษอะไรบ้าง
2. ตั้งวัตถุประสงค์/เป้าหมายในการทำงานโดยคำนึงถึงความสามารถของตน
3. ใช้การเสี่ยงในระดับปานกลางไม่ยากหรือง่ายเกินไป
4. วางแผนงานเพื่อจะทำให้ประสบความสำเร็จ
5. ประเมินผลงานที่ทำและใช้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

1.5 แรงจูงใจและการเรียนรู้

ความสัมฤทธิ์ผลในการเรียนของผู้เรียนนอกจากจะขึ้นกับความสามารถแล้วยังขึ้นกับแรงจูงใจด้วย ผู้เรียนที่มีความสามารถสูงแต่ไม่มีแรงจูงใจในการเรียน อาจทำให้สัมฤทธิ์ผลในการเรียนต่ำได้ การเรียนรู้กับการจูงใจจึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันไปตลอด บ่อยครั้งที่ผู้เรียนขาดแรงจูงใจหรือรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่มีอารมณ์ที่จะเรียนรู้ เมื่อได้รับการเสริมแรง สร้างแรงจูงใจ ผู้เรียนจะกระตือรือร้นที่จะตอบสนอง และแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ นานาซึ่งเป็นผลให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิผลในที่สุด

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2556) ได้เสนอบทบาทของครูเกี่ยวกับการส่งเสริมจูงใจของผู้เรียน แบ่งออกเป็น 3 อย่าง ดังนี้

1. การปรับปรุงวิธีการสอนของครูโดยตรง



- ของผู้เรียน
- 1.1 ครูควรจัดบรรยากาศของห้องเรียนให้ท้าทายความอยากรู้อยากเห็น
 - 1.2 แจ้งวัตถุประสงค์เฉพาะของบทเรียนให้ผู้เรียนทราบ
 - 1.3 พยายามให้งานแก่ผู้เรียนตามความสามารถและให้โอกาสผู้เรียนทุกคนมีประสบการณ์เกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียน
 - 1.4 พยายามพบผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อช่วยผู้เรียนวิเคราะห์ความสำเร็จและไม่สำเร็จในการเรียนของผู้เรียนนั้น ๆ
 - 1.5 ใช้หลักการการอบรมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ช่วยผู้เรียน
 - 1.6 บรรยากาศของห้องเรียนครูเป็นผู้เอื้อความรู้แก่ผู้เรียนอยู่เสมอ
- เกิดบรรยากาศที่ผู้เรียนมีความไว้วางใจในครู
- 1.7 ครูเป็นแบบอย่างในการแสดงความกระตือรือร้นในการสอน
2. การทำงานร่วมกับผู้เรียนเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียน
 - 2.1 ช่วยผู้เรียนในการตั้งวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้
 - 2.2 ช่วยผู้เรียนให้รู้จักวางแผนในการทำงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว
 - 2.3 ช่วยผู้เรียนให้รู้จักประเมินผลของงานที่ทำและนำข้อมูลผลป้อนกลับมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนให้ดีขึ้น
 - 2.4 ช่วยผู้เรียนวิเคราะห์สาเหตุความสำเร็จและไม่สำเร็จในการเรียน
 - 2.5 ช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของความพยายามในการทำงาน
 - 2.6 ช่วยผู้เรียนค้นพบความสามารถพิเศษของตน
 - 2.7 ช่วยผู้เรียนจัดเวลาทำการบ้าน ดูและทบทวนหนังสือที่บ้านและเตรียมตัวสำหรับการสอบ
 - 2.8 ชี้แจงให้เข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับการตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศให้ใกล้เคียงกับระดับความสามารถของตน
3. การทำงานร่วมกับผู้ปกครองเพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียน
 - 3.1 ส่งเสริมให้ผู้ปกครองมาพบและแจ้งให้ทราบถึงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน
 - 3.2 ขอความร่วมมือจากผู้ปกครองให้ช่วยเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 3.3 วางแผนร่วมกับผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้เวลาของผู้เรียนเวลาอยู่บ้านให้เป็นประโยชน์
 - 3.4 ขอความร่วมมือจากผู้ปกครองเกี่ยวกับการทำงานหรือทำการบ้านของผู้เรียนให้เสร็จ หากทำไม่ได้ให้ช่วยอธิบาย หากไม่เข้าใจให้ช่วยสอน



3.5 ครูควรอธิบายให้ผู้ปกครองเข้าใจและทราบถึงความจำเป็นที่ผู้เรียนต้องมีเวลาทำการบ้าน ในกรณีที่ผู้ปกครองต้องการให้ผู้เรียนช่วยทำงานบ้าน

3.6 สนับสนุนให้ผู้ปกครองร่วมกิจกรรมของมหาวิทยาลัย

1.6 การสร้างแรงจูงใจในการเรียน

แรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดกิจกรรมผู้สอนต้องเริ่มต้นด้วยการสร้างแรงจูงใจให้เกิดแก่ผู้เรียนโดยมีเป้าหมายในการที่จะเรียนรู้ มีความปรารถนาที่จะทำกิจกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้วยความพึงพอใจที่ได้รับการเรียนรู้สิ่งนั้น การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ (อรุณี หรดาล. 2533) อาจทำได้ตามแนวทางต่อไปนี้

1. ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากรู้อยากเห็น ในเรื่องที่ตนเองต้องการอยากรู้อยากเห็น โดยผู้สอนพยายามหลีกเลี่ยงความซ้ำซากจำเจและน่าเบื่อหน่ายทั้งหลาย การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน การใช้สื่ออุปกรณ์การสอน วิธีการสอนที่สามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็น และอยากสืบเสาะค้นหาความจริง วิธีการสอนที่มุ่งในด้านการค้นหาด้วยตนเอง เป็นการสร้างแรงจูงใจอย่างหนึ่ง
2. ให้มีการแข่งขันและร่วมมือไปพร้อม ๆ กัน การแข่งขันเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถสร้างแรงจูงใจอย่างได้ผล แต่ไม่ควรใช้มากเกินไปอาจเป็นการปลูกฝังนิสัยการเห็นแก่ตัวไม่ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันให้แก่ผู้เรียนได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างนิสัยการทำงานเป็นกลุ่มไปพร้อมกัน และให้ผู้เรียนเกิดการแข่งขันกับตนเองจะเป็นวิธีสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้ดีที่สุด
3. ให้รู้ผลการเรียนของตน หรือรู้ความสามารถของตนจะช่วยส่งเสริมการเรียนในโอกาสต่อไปให้ดีขึ้น คนที่รู้ว่าตนเองทำคะแนนได้ดีในวิชาใดก็จะพยายามรักษาระดับการเรียนนั้นเอาไว้ให้คงที่ สำหรับคนที่รู้ว่าตนเองเรียนในวิชาใดไม่ได้ดีก็จะพยายามปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น ดังนั้นในการสอบทุกครั้ง ผู้สอนควรตรวจให้คะแนนด้วยความระมัดระวัง ด้วยความยุติธรรม ควรเฉลยคำตอบหรืออธิบายคำตอบที่ผู้เรียนสงสัยทุกครั้ง
4. ให้ตั้งระดับความมุ่งหวังให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน เป้าหมายนั้นไม่ควรสูงไปจนนักเรียนไม่อาจประสบความสำเร็จได้ ซึ่งเป็นผลให้ผู้เรียนเบื่อหน่ายท้อถอยในการเรียน และการตั้งเป้าหมายนั้นไม่ควรต่ำเกินไปจนผู้เรียนไม่ได้ใช้ความพยายามหรือความสามารถอะไรก็บรรลุเป้าหมายได้ ซึ่งเป็นผลให้ผู้เรียนไม่เห็นคุณค่าของการกระทำนั้น ๆ เป้าหมายที่ดีควรเป็นเป้าหมายที่สูงกว่าความสามารถของผู้เรียนไม่มากเกินไป อยู่ในวิสัยที่สามารถกระทำให้สำเร็จได้ถ้าใช้ความรู้และความพยายามที่มีอยู่
5. ให้รางวัลและลงโทษ รางวัล หมายถึง สิ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ เช่น การให้คำชมเชย การยิ้ม การพยักหน้า ความสนใจ หรือการให้สิ่งของ เป็นต้น รางวัลสำหรับผู้เรียน คือ การเป็นที่ยอมรับ เป็นที่รัก ต้องการคำชมเชย ส่วนการลงโทษ หมายถึง การทำให้ไม่สบายใจ เช่น การตำหนิ การดู การวิจารณ์ เป็นต้น การให้รางวัลและการลงโทษเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหา



การเสริมแรงในการเรียน ข้อพึงระวังในการให้รางวัลและการลงโทษ คือ

5.1 ควรให้รางวัลอย่างเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ไม่ควรใช้คำชมเชยมากเกินไป อย่าให้ผู้เรียนนึกถึงรางวัลมากกว่าความสำเร็จของตน

5.2 การลงโทษไม่ควรรุนแรงและใช้มากเกินไป การลงโทษแต่ละครั้งควรมุ่งให้ผู้เรียนปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ไม่ใช่มุ่งให้ผู้เรียนหลบจำหรือจดจำการลงโทษนั้น ๆ ไปในทางที่ไม่ได้

5.3 การให้รางวัลและการลงโทษควรทำทันที เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงผล การกระทำของตนเองว่าดีหรือไม่ดี อธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจด้วยว่า ทำไมเขาจึงได้รับรางวัลหรือทำไมจึงถูกลงโทษ

กล่าวโดยสรุป การเสริมสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากรู้ อยากเห็นในเรื่องที่ตนสนใจ การแข่งขันเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถสร้างแรงจูงใจอย่างได้ผล แต่ไม่ควรใช้มากเกินไปอาจเป็นการปลูกฝังนิสัยการเห็นแก่ตัวไม่ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันให้แก่ผู้เรียนได้ จึงจำเป็นต้องสร้างนิสัยการทำงานเป็นกลุ่มไปพร้อมกัน และให้ผู้เรียนเกิดการแข่งขันทัดกับตนเองจะเป็นวิธีสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ให้รู้ผลการเรียนของตน หรือรู้ความสามารถของตนจะช่วยส่งเสริมการเรียนในโอกาสต่อไปให้ดีขึ้น ให้ตั้งระดับความมุ่งหวังให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน เป้าหมายที่ดีควรเป็นเป้าหมายที่สูงกว่าความสามารถของผู้เรียนไม่มากเกินไป อยู่ในวิสัยที่สามารถกระทำสำเร็จได้ถ้าใช้ความรู้และความพยายามที่มีอยู่ การให้รางวัลและการลงโทษเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาการเสริมแรงในการเรียน ผู้สอนควรระมัดระวังไม่สร้างแรงจูงใจมากเกินไป เพราะแทนที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็นอยากเรียนในบทเรียนกลับกลายเป็นการสร้างความวิตกกังวลให้แก่ผู้เรียน ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อการเรียนรู้

1.7 การวัดแรงจูงใจ

การวัดแรงจูงใจ (สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 2533)
อาจทำได้ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

1. การสังเกตพฤติกรรม การสังเกตเป็นกระบวนการทางประสาทสัมผัสโดยเฉพาะ การเห็นการได้ยินเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงออกมาในสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งแล้วบันทึกผลการสังเกตลงในแบบบันทึกข้อมูล ผู้สอนหรือผู้สังเกตจะเข้าร่วมในกิจกรรมหรือเหตุการณ์นั้น ๆ เสมือนเป็นสมาชิกคนหนึ่งแล้วสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนไปด้วย โดยผู้เรียนไม่รู้ตัว เพื่อให้พฤติกรรมที่สังเกตได้ไม่ใช่พฤติกรรมที่เสแสร้งหรือบิดเบือน เมื่อสิ้นสุดการสังเกตผู้สังเกตต้องบันทึกผลการสังเกตทันที ควรบันทึกเฉพาะพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงของผู้เรียนโดยไม่เพิ่มเติมความคิดเห็นของผู้บันทึกลงไป จากระเบียบพฤติกรรมที่บันทึกพฤติกรรมของผู้เรียนหลาย ๆ ครั้งและรวบรวมไว้แล้ว ผู้สอนจะนำมาวิเคราะห์เพื่อสรุปความเห็น ว่า ผู้เรียนคนนั้นมีแรงจูงใจหรือความต้องการอะไรบ้าง เพื่อผู้สอนจะได้สนองตอบแรงจูงใจหรือความต้องการของผู้เรียน ได้ถูกต้อง



2. การสัมภาษณ์ พฤติกรรมการพูดที่แสดงความรู้สึกนึกคิดที่ผู้เรียนแสดงออกมา เนื้อหาที่ผู้เรียนพูดนั้นถ้านำมาวิเคราะห์อาจทำให้ผู้สอนรู้ว่า ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจหรือมีความต้องการอย่างไร หรือไม่ การสัมภาษณ์โดยกำหนดเฉพาะประเด็นหลักที่สำคัญซึ่งผู้สอนจะถามสำหรับเป็นแนวทางเท่านั้น ผู้สอนสามารถยืดหยุ่นดัดแปลงคำถามให้เหมาะสมกับสถานการณ์โดยมีประเด็นหลักไว้แล้ว หรือจะสัมภาษณ์ผู้เรียนโดยละเอียดก็ได้ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีเป็นการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสม มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนตอบคำถามที่เป็นข้อมูลจริง

3. การใช้เทคนิคการฉายภาพหรือเทคนิคระบายความในใจ เป็นวิธีให้ผู้เรียนแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนเองโดยครูใช้สิ่งเร้าหรือสถานการณ์เป็นตัวกระตุ้น ดังนี้

3.1 ให้ผู้เรียนเล่าเรื่องที่แต่งขึ้นเกี่ยวกับชีวิตจริงของคนที่คุณเรียนรู้จักหรือพบเห็น เนื้อเรื่องที่ผู้เรียนเล่าจะสะท้อนให้เห็นถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน

3.2 ให้ผู้เรียนระบายความในใจ โดยผู้เรียนกำหนดประโยคที่ไม่สมบูรณ์ให้เป็นประโยคนำแล้วให้ผู้เรียนพูดหรือเขียนข้อความให้สมบูรณ์ โดยใช้ความรู้สึกนึกคิดที่แฝงอยู่ในตัวของผู้เรียน

3.3 ใช้แบบทดสอบหยดหมึกของรอร์สชาค (Rorschach Inkblots Test) พัฒนาโดย รอร์สชาค (Herman Rorschach) จิตแพทย์ชาวสวิส เป็นแบบทดสอบที่มีบัตรภาพทั้งหมด 10 แผ่น แต่ละแผ่นเป็นรูปภาพที่เกิดจากรอยหยดหมึกที่ทับกันเป็นรูปสมมาตร เป็นภาพชนิดดำเทา 5 ภาพ และเป็นภาพสี 5 ภาพ ผู้เรียนดูภาพทีละภาพแล้วตอบคำถามว่าเห็นภาพอะไร ภาพเหล่านั้นแทนอะไรได้บ้าง ผู้สอนจะบันทึกพฤติกรรมต่างๆ เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

3.4 ใช้แบบทดสอบทีเอที (The Thematic Apperception Test) พัฒนาโดยเมอร์เรย์และคณะ (Henry Murray and Other) เป็นแบบทดสอบที่มีบัตรภาพแสดงลักษณะเหตุการณ์และบุคคลรวม 20 แผ่น ซึ่งในจำนวนนี้มีบัตรเปล่าที่ไม่มีภาพอะไรเลย 1 แผ่น ผู้สอนให้ผู้เรียนดูภาพทีละแผ่นแล้วให้ผู้เรียนเล่าเรื่องหรือผูกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภาพดังกล่าว ส่วนบัตรเปล่าให้ผู้เรียนจินตนาการภาพในบัตรนั้นเองแล้วบอกให้ทราบและเล่าเรื่องเกี่ยวกับภาพนั้น ผู้สอนจดบันทึกเรื่องที่ผู้เรียนเล่าไว้อย่างละเอียดแล้วนำไปวิเคราะห์และแปลความหมายต่อไป

4. การใช้แบบสำรวจรายการใช่หรือไม่ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมที่ผู้วัดสนใจ โดยบันทึกเพียงว่ามีเหตุการณ์หรือพฤติกรรมตามความคิดที่ยอมรับได้อยู่ในแบบสำรวจรายการนั้นเกิดขึ้นหรือไม่ รายการพฤติกรรมควรครอบคลุมครบถ้วนสมบูรณ์ การใช้แบบสำรวจรายการอาจใช้ประกอบการสังเกตของผู้สอน โดยผู้สอนเป็นผู้บันทึกหรือผู้เรียนเป็นผู้ตอบเองก็ได้ รูปแบบการตอบนิยมใช้ “ใช่ หรือ ไม่ใช่” ถ้าพฤติกรรมในรายการนั้นเกิดขึ้น ผู้ตอบบันทึกว่า “ใช่” หากพฤติกรรมนั้นไม่เกิดขึ้น ผู้ตอบบันทึกว่า “ไม่ใช่”



2. ปฏิสัมพันธ์ในการเรียน

วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บผสมผสาน ประกอบด้วย (ปณิตา วรรณพิรุณ. 2551)

2.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (Learner - Content) ผู้เรียนต้องทำการเรียนผ่านระบบการเรียนการสอนรายวิชา ศึกษาเนื้อหาและดำเนินการเรียนตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในระบบการจัดการเรียนการสอน

2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน (Learner - Learner) ใช้ทั้งการปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) โดยผู้เรียนอภิปรายระดมสมอง (e-Brainstorming) กับสมาชิกในกลุ่มผ่านห้องสนทนา (Chat Room) ของรายวิชา และปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ในการประกาศผลการกำหนดประเด็นปัญหา การสร้างและจัดลำดับสมมติฐาน การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การสรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ร่วมกันของสมาชิกในกลุ่ม และการสรุปหลักการ แนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่กำหนดผ่านทางกระดานเสวนา (Web board) ที่ผู้สอนกำหนดไว้ในระบบการเรียนรู้ (LMS) ของรายวิชา

2.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Learner - Instructor) ใช้ทั้งการปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) โดยผู้เรียนอภิปรายระดมสมอง (e-Brainstorming) กับสมาชิกในกลุ่มผ่านห้องสนทนา (Chat Room) ของรายวิชาโดยมีผู้สอนประจำกลุ่มและผู้ช่วยสอนช่วยกระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ชี้แนะและแก้ปัญหาในการอภิปราย และปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ในการตรวจสอบและให้ผลป้อนกลับ (Feed back) ผู้เรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายบนเว็บเพจ และส่งข้อมูลให้ผู้เรียนและผู้สอนผ่านทางอีเมล

2.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับโปรแกรม (Learner - Interface) การออกแบบบทเรียนบนเว็บให้มีส่วนต่อประสานกับผู้เรียน (User Interface) ที่ง่ายต่อการใช้งาน (User Friendly) สวยงาม มีประกาศข่าวที่สำคัญในการเรียน มีคำแนะนำในการเรียนตลอดเวลาที่ผู้เรียนเข้าสู่ระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS) ผู้เรียนสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนของตนได้ตลอดเวลา

กล่าวโดยสรุป แรงจูงใจมีผลต่อทั้งการเรียนรู้และพฤติกรรมของผู้เรียน แรงจูงใจเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนประสบสัมฤทธิ์ผลในการเรียน นอกจากนี้ที่ผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนแล้ว การเสริมแรงจูงใจจะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะตอบสนอง และแสดงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิผลในที่สุด ครูและผู้ปกครองจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยใช้วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ 3 รูปแบบ คือ

1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (Learner - Content)
2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน (Learner - Learner)



3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Learner – Instructor)

3.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายบุคคลกับผู้สอน

3.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายกลุ่มกับผู้สอน

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน

1. ความหมายของพฤติกรรมการเรียน

จากการศึกษาพฤติกรรมการเรียน (Learning Behaviors) หรือ ทักษะการเรียนรู้ (Study Skills) หรือ เทคนิคการเรียนรู้ (Study techniques) หรือนิสัยในการเรียน (Study Habits) หรือยุทธวิธีการเรียน (Learning strategies) เป็นคำที่มีความหมายเหมือนกัน โดยมีนักวิชาการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สุมานิน รุ่งเรืองธรรม (2526) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน คือ สิ่งที่บุคคลกระทำขณะที่เรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ผู้เรียนมีความเจริญสูงสุด โดยผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ

โสภา ชูพิกุลชัย (2528) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกในด้านการเรียน การตอบสนองหรือปฏิกิริยาที่ผู้เรียนมีต่อประสบการณ์สิ่งแวดล้อมในขณะที่เรียน พฤติกรรมการเรียนขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ภิญโญ สาร (2531) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียนที่ดี คือ การปฏิบัติตัวทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ผู้เรียนควรสนใจเฉพาะสิ่งที่ครูสอนเท่านั้น หากช่วงใดที่ฟังไม่ทันหรือไม่เข้าใจแจ่มแจ้งควรยกมือถามทันที ถ้าช่วงใดที่จดไม่ทันควรเว้นไว้ก่อนแล้วรีบจดตอนที่ครูกำลังสอนอยู่ โดยจดคำอธิบายตามสิ่งที่ตนเองเข้าใจ เมื่ออยู่นอกห้องเรียนควรทำแบบฝึกหัดที่ครูสั่งให้ทำหรือทบทวนในสิ่งที่เรียนมาแล้วในห้องเรียน ควรทำตารางวางแผนในการเรียน

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2538) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียนหรือนิสัยในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกอย่างพอใจ มีความสม่ำเสมอ เพื่อมุ่งมั่นในให้ประสบผลสำเร็จในการเรียน ประกอบด้วย พฤติกรรมด้านความตั้งใจ เอาใจใส่ในการเรียน วางแผน จัดระบบการเรียน มุ่งมั่นแสวงหาความรู้ ฟังตนเอง มีความภาคภูมิใจในผลการเรียนของตนเอง

กิงกาญจน์ ปานทอง (2545) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การปฏิบัติตัวของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนได้เหมาะสมกับวัน เวลาและสถานที่ที่เรียน ได้แก่ การแบ่งเวลาในการเรียน การฟัง การอ่าน การจดโน้ตเพื่อช่วยจำ การส่งการบ้าน การทบทวนบทเรียนและการเตรียมตัวสอบ

พรพจน์ เพ็ชรทวีพรเดช (2547) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การกระทำกิจกรรม ปฏิบัติการตอบสนอง หรือวิธีการและเทคนิคในการเรียนของผู้เรียน มีจุดมุ่งหมาย



เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในวิชาต่าง ๆ โดยมีการแสดงออกอย่างสม่ำเสมอด้วยความพึงพอใจและมานะพยายามเพื่อที่จะพัฒนาการเรียนให้ดีขึ้นโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคต่าง ๆ

เกสร พลอยโพธิ์ (2552) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน เป็นการแสดงออกในการปฏิบัติตนของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ เกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ การเตรียมความพร้อมในการเรียน การจดบันทึก มีสมาธิในการจำ การใช้เทคนิคต่างๆ การอ่าน การเลือกใจความและเนื้อหาความสำคัญ กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล การเตรียมตัวสอบ พฤติกรรมการเรียนสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนเป็นประจำและบ่อยครั้งและมีประสบการณ์จะนำไปสู่นิสัยการเรียนที่ดี จุฬารัตนเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิไลลักษณ์ สายเสน่ห์ (2553) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การกระทำที่ผู้เรียนแสดงออกหรือปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเล่าเรียนเพื่อให้ตนเองเกิดการเรียนรู้โดยการแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ ได้แก่ การบริหารเวลาเรียน การมีสมาธิ และการเอาใจใส่ในการเรียน ความตั้งใจและสนใจในการตอบคำถาม การอ่านหนังสือ การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับบทเรียน การใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ การทบทวนและการทดสอบตนเอง

Holtzman (1965) กล่าวว่า นิสัยในการเรียนเป็นพฤติกรรมการเรียนที่แสดงออกสม่ำเสมอในการใช้เวลาในการเรียนได้อย่างเหมาะสม รู้จักแบ่งเวลาเป็น ไม่ผัดผ่อนและหลีกเลี่ยง และปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างทันเวลา

Wrenn and Larsen (1969) กล่าวว่า ทักษะในการเรียน และเทคนิคในการเรียนเป็นลักษณะของพฤติกรรมแบบหนึ่งและเป็นส่วนหนึ่งของนิสัยในการเรียน ซึ่งเป็นการแสดงออกหรือการกระทำเฉพาะของแต่ละบุคคลในการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งของและบุคคล

Jearakul (1976) ลักษณะนิสัยในการเรียนของแต่ละบุคคลนั้นจะรวมไปถึงเทคนิคในการเรียนและทักษะในการเรียนด้วย

Cranston and Barclay (1985) กล่าวว่า พฤติกรรมในการเรียนและเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอน ผู้สอนและสัมพันธภาพกับเพื่อนในชั้นเรียน หมายถึง วิธีการเรียนของผู้เรียนที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าขณะนั้น

Weintin and Mayer (1986) กล่าวว่า พฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีกระบวนการศึกษาหาความรู้อย่างไร เช่น ชิดเส้นใต้ข้อความที่มีความสำคัญ สรุปประเด็นจากสิ่งที่เรียนหรือการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อให้สิ่งที่เรียนกระจ่างชัดเจนขึ้น

จากความหมายของพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน สรุปได้ว่า พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่แสดงออกของผู้เรียนที่สามารถสังเกตได้ทั้งภายในห้องเรียนและภายนอกห้องเรียนเพื่อให้เกิดพัฒนาการทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติในการเรียนรู้ให้บรรลุ



เป้าหมายที่กำหนดไว้

2. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

บุญชม ศรีสะอาด (2541) กล่าวถึงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives) ไว้โดยมีรายละเอียดดังนี้

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ จุดประสงค์ของการเรียนการสอนที่บอกให้ทราบว่า หลังจากเรียนจบบทเรียนนั้น ๆ แล้ว ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมที่วัดได้ สังเกตได้ออกมาเป็นอย่างไรบ้าง โดยมีองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ

1. พฤติกรรมที่คาดหวัง (Expected Behavioral) หมายถึงพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนได้แสดงออก เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงหลังจากที่เรียนจบบทเรียนนั้น ๆ แล้ว การเรียนพฤติกรรมที่คาดหวังจะต้องใช้คำกริยาเชิงพฤติกรรมที่มีความหมายเฉพาะอย่างเดียว ชัดเจน ไม่กำกวม สามารถสังเกตการณ์กระทำได้โดยตรง

ตัวอย่างพฤติกรรมที่คาดหวังที่สามารถวัดได้ สังเกตได้

บอก เช่น บอกชื่อ บอกความหมาย บอกความแตกต่าง บอกที่มา บอกโทษ บอกประโยชน์ บอกความสัมพันธ์ ฯลฯ

เขียน เช่น เขียนรายงาน เขียนรายการ เขียนภาพ เขียนกราฟ เขียนวงจร ฯลฯ

สร้าง เช่น สร้างโจทย์ สร้างประโยค สร้างเครื่องมือ ฯลฯ

แก้ เช่น แก้ปัญหา แก้ไขข้อความ แก้สมการ ฯลฯ

ยังมีคำกริยาที่นำมาเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมได้ เช่น อธิบาย ยกตัวอย่าง เปรียบเทียบ จำแนก เรียงลำดับ จับคู่ ให้นิยาม สาธิต เป็นต้น

ตัวอย่างการเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เช่น

1. นักศึกษาสามารถระบุคุณลักษณะที่สำคัญของนักเทคโนโลยีการศึกษาได้ถูกต้อง

2. นักศึกษาสามารถคำนวณโจทย์เลขที่เป็นเศษซ้อนได้ถูกต้อง

- นักศึกษาสามารถอธิบายความหมายของคำที่กำหนดให้ได้

2. สถานการณ์หรือเงื่อนไข (Condition) ควรบ่งสถานการณ์หรือเงื่อนไขลงไป เพื่อให้จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งอาจเป็นข้อมูล บทประพันธ์ แบบฝึกหัด สื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ โจทย์ รายการ ก็ได้

ตัวอย่างการกำหนดสถานการณ์หรือเงื่อนไขในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เช่น

1. เมื่อกำหนดโคลงให้ 1 โคลง นักศึกษาสามารถสรุปความได้ถูกต้อง

2. หลังจากสิ้นสุดการสาธิตการตอนกิ่งไม้แล้ว นักเรียนสามารถตอนกิ่งไม้

ด้วยตนเองได้อย่างถูกต้อง



3. นักเรียนสามารถคำนวณโจทย์เลขเกี่ยวกับ ค.ร.น. ได้ถูกต้องด้วยตนเอง จากแบบฝึกหัดที่ครูเขียนไว้บนกระดานดำ

3. เกณฑ์ (Criteria) คือ ระดับของพฤติกรรมที่คาดหวังที่กำหนดไว้ว่า พฤติกรรมใดจึงจะเป็นที่ยอมรับ ซึ่งอาจกำหนดไว้หลายรูป

ตัวอย่างการกำหนดเกณฑ์ไว้ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เช่น

1. นักเรียนสามารถแก้สมการชั้นเดียวอย่างน้อย 5 สมการภายใน 4 นาที
2. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างและความคล้ายคลึงระหว่างโลหะและอโลหะ โดยบอกความแตกต่าง 3 ข้อ และความคล้ายคลึง 3 ข้อ

3. การสร้างและปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนรู้

Hill (อ้างใน สาทิช รุกขรังสฤษฎ์. 2525) กล่าวถึงเทคนิควิธีการเรียนเพื่อให้เกิดความสำเร็จมีประสิทธิภาพโดยให้ข้อเปรียบเทียบแนวปฏิบัติของผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จและผู้เรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จไว้ ดังนี้

ตาราง 4 เปรียบเทียบแนวปฏิบัติของผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ

ผู้เรียนที่ประสบความสำเร็จ	ผู้เรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จ
1. เข้าฟังการบรรยาย ฟังการบรรยายสรุป และฝึกปฏิบัติเป็นประจำ	1. ขาดการเข้าร่วมในกิจกรรมดังกล่าว
2. จดบันทึกทุกครั้งทั้งที่ฟังบรรยายและเขียนใหม่ให้ดีขึ้นในวันเดียวกัน	2. ไม่มีการเขียนขึ้นใหม่หลังจากจดบันทึก
3. นั่งเรียนหน้าชั้นเรียนเป็นประจำ	3. มักนั่งเรียนหลังชั้นเรียน
4. ถามคำถามทุกครั้งเมื่อมีปัญหา	4. ไม่เคยถามคำถามเลย
5. จดบรรทัดเมื่ออ่านหนังสือประกอบการเรียน	5. ไม่มีการจดบันทึกในขณะที่อ่าน
6. ทำงานตามตารางเวลา	6. ไม่มีการจัดตารางเวลาในแต่ละวัน
7. มีความสนใจและตั้งใจในการทำงานอย่างจริงจัง	7. แสดงให้เห็นความสนใจบ้างครั้งคราว
8. มีความมั่นใจในทุกสิ่ง	8. ขาดความมั่นใจทั้งด้านการทำงานและส่วนตัว
9. รู้วิธีการที่ตนตั้งใจจดจ่อกับการทำงาน	9. ขาดคุณสมบัติในการตั้งใจจดจ่อและหน่ายหนีได้ง่าย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2537) เสนอแนะเทคนิคในการเรียนไว้ ดังนี้

1. เทคนิค SQ3R เป็นเทคนิคการอ่านตำรา พัฒนาขึ้นโดย Robinson รายละเอียด ดังนี้

S – Survey สํารวจ เพื่อดูแนวทางกว้าง ๆ ของตำรานั้น ๆ เช่น ดูเนื้อหาที่สารบัญ คํานํา หัวข้อ ย่อหน้าแรก สรุปในแต่ละบท เป็นต้น เพื่อดูว่าหนังสือเล่มนั้น ๆ มีคุณค่าตรงต่อความ



ต้องการหรือไม่

Q – Question ตั้งคำถาม หลังจากสำรวจเบื้องต้นแล้วควรตั้งคำถาม ถามตนเอง เกี่ยวกับเรื่องที่ผ่านมาสายตาไปว่ามีเนื้อหาอะไร มีข้อน่าคิด และ ปัญหาอะไร หัวข้อเรื่องแต่ละบทมีความหมายอย่างไร ใครที่ไหน ทำอะไร เมื่อไหร่ ทำไม ทำอย่างไร เพื่อเป็นการบังคับตนเองให้ตั้งใจ และมีใจจดจ่อกับเรื่องที่ศึกษา เป็นการประมวลความรู้เท่าที่มีอยู่ในเรื่องนั้น ๆ ก่อนที่จะศึกษารายละเอียดข้างในตำราเล่มนั้น ๆ ต่อไป

R – Read อ่าน เป็นการอ่านอย่างละเอียดเพื่อตอบคำถามที่ตนเองได้ตั้งไว้ เพื่อให้รู้หลักการ ประเด็นสำคัญ รายละเอียดต่าง ๆ ข้อเท็จจริงอื่น ๆ ควรมีสมาธิให้ความสนใจอ่านอย่างเต็มที่ อ่านอย่างกระตือรือร้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้

R – Recite ท่อง เมื่ออ่านจบในแต่ละหัวข้อ แต่ละตอน แต่ละบท ให้หยุดอ่านเป็นระยะ แล้วทบทวนความจำว่าอ่านอะไรไปบ้างโดยการท่องเพื่อทบทวนความจำสำคัญที่สุดที่เป็นการรวบรวมความรู้ความเข้าใจเข้าไปเก็บไว้ในสมองอย่างถาวร

R – Review ทบทวน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการจำสิ่งที่ผ่าน ๆ มาทำการทบทวนโดยปฏิบัติตาม 4 ขั้นตอนแรกซ้ำหลาย ครั้งก่อนสอบ

2. เทคนิคการจำ พยายามจำเนื้อหาที่เรียนมาแล้วให้นานที่สุด โดยปฏิบัติตามเทคนิคต่อไปนี้

- 2.1 พยายามทำความเข้าใจกับเนื้อหานั้นให้ได้ อย่าจำในสิ่งที่ไม่เข้าใจ
- 2.2 พยายามเชื่อมโยงเนื้อหาใหม่กับสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว
- 2.3 เลือกจำเฉพาะเนื้อหาที่สำคัญเป็นหลัก
- 2.4 จัดเนื้อหาอย่างเป็นระเบียบมีขั้นตอน ใช้แผนภูมิ ตารางช่วยจำ แผนภาพ

จะทำให้สามารถจำง่ายขึ้น เนื้อหาที่มีความชัดเจนมากขึ้น

- 2.5 การท่องหรือเขียนหลาย ๆ ครั้ง จะจำได้มากขึ้น
- 2.6 ควรแบ่งส่วน ๆ ของบทเรียนที่ยาว
- 2.7 ทบทวนเป็นระยะ จะทำให้จำได้ดีขึ้น ทบทวนหลังชั่วโมงเรียนทันที

3. เทคนิคการจดคำบรรยาย จดคำบรรยายไว้เพื่อสะดวกในการทบทวน มีเทคนิคปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ตั้งใจฟังขณะที่ฟังคำบรรยายและคิดไปด้วย
- 3.2 พยายามจับประเด็นสำคัญจากการบรรยาย
- 3.3 จดเนื้อหาจากการบรรยายให้ได้มากที่สุด ไม่ต้องจดทุกคำพูด ถ้าเนื้อหายากไป

ให้จดทุกคำพูดก่อนค่อยมาทำความเข้าใจทีหลัง

- 3.4) จดให้เร็วที่สุด ใช้สัญลักษณ์หรือคำย่อช่วยได้
- 3.5) จดให้เป็นระเบียบ ใช้หัวข้อใหญ่ รอง และใช้ตัวเลขกำกับเพื่อให้เข้าใจง่ายและจำ



ง่าย

- 3.6) การย่อหน้า เว้นช่องว่าง แบ่งช่องไฟ ชัดเส้นใต้ จะช่วยให้อ่านง่ายขึ้น
- 3.7) ถ้าจดไม่ทันให้เว้นช่องว่างไว้แล้วมาเติมทีหลัง หรืออาจยกมือถามจากผู้บรรยาย
ไม่ควรถามเพื่อนเพราะจะทำให้เพื่อนเสียสมาธิ
- 3.8) บันทึกวันที่และครั้งที่ไว้ทุกครั้ง
- 3.9) จดวิชาเดียวกันไว้ในเล่มเดียวกัน
- 3.10) ควรทบทวนดูบันทึกคำบรรยายใหม่ในวันเดียวกันจะช่วยให้เข้าใจได้ดีขึ้น
- 4) เทคนิคการทำบันทึกย่อ เป็นการประมวลความรู้ขึ้นมาใหม่เพื่อช่วยเรื่องความจำและ
ให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น มีวิธีปฏิบัติ ดังนี้
 - 4.1) อ่านทำความเข้าใจเนื้อหาและสรุปสาระสำคัญในแต่ละย่อหน้า
 - 4.2) จดสั้นๆ กระชับความ
 - 4.3) จดให้ครอบคลุมเนื้อหา
 - 4.4) ใช้ภาพประกอบง่ายเพื่อช่วยให้เข้าใจได้เร็วขึ้น
 - 4.5) ถ้าข้อความกระชับสมบูรณ์แล้วให้คัดลอกบันทึกย่อ
 - 4.6) จดชื่อหนังสือ ผู้แต่ง ชื่อบท ระบุหน้าที่เราย่อ เพื่อจะได้กลับไปทบทวน

รายละเอียดใหม่

5) การขีดเส้นใต้และจดในตำรา เพื่อเน้นเนื้อหาสาระสำคัญ สะดวกในการกลับมา
ทบทวน หรือใช้การทำสัญลักษณ์เครื่องหมาย เช่น ดอกจันทร์ วงกลม สีเหลี่ยม เป็นต้น ใช้ที่ว่างของ
หนังสือจดบันทึกได้

4. เครื่องมือวัดพฤติกรรมการเรียนรู้

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2552) ได้กล่าวถึงชนิดของ
เครื่องมือวัดพฤติกรรมของผู้เรียน ดังนี้

4.1 การสังเกต การวัดด้วยการสังเกตเป็นการศึกษาที่เน้นข้อมูลเชิงคุณภาพ
(Qualitative data) เป็นข้อมูลรายละเอียดของการพรรณนาในแนวลึก การสังเกตทำได้ 2 วิธี คือ
การเข้าไปมีส่วนร่วม (Participant observation) คือศึกษาโดยการเข้าไปคลุกคลีกับผู้เรียน โดยการ
สังเกต พูดคุย ซักประวัติ สอบถาม สัมภาษณ์ และวิธีการไม่เข้าร่วม (Non-participant observation)
เป็นการสังเกตอยู่ห่าง ๆ ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม ตัวอย่างเช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผู้หนึ่ง
ลดลงต่ำกว่าเดิมอย่างมากมาย ด้วยวิธีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน การพูดคุยซักถามอย่างใกล้ชิด
 เป็นต้น

4.2 การบันทึกเหตุการณ์ สามารถนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งเพื่อประกอบการวัด
พฤติกรรมของผู้เรียนในระยะเวลาที่ต้องการได้ บันทึกเหตุการณ์สามารถศึกษย้อนอดีตและ
เปรียบเทียบกับช่วงเวลาปัจจุบันหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งได้ โดยนำความรู้เกี่ยวกับการวัดตัวแปรและ



หลักสำคัญในการวัดเข้ามศึกษา เช่น การแบ่งกลุ่มตามเพศ ผู้เรียน ชาย หญิง ระดับชั้นเรียน เป็นต้น

4.3 การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการศึกษาหาข้อมูลจากผู้ตอบเป็นรายบุคคล การสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ การสัมภาษณ์แบบไม่ใช้แบบสอบถาม เป็นการซักถามติดตามประเด็นต่าง ๆ ให้ได้รายละเอียดมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ การถามการตอบเป็นไปโดยอิสระไม่มีพิธีรีตองอะไรมากนัก แต่ผู้สัมภาษณ์ต้องเป็นผู้มีความรู้มีประสบการณ์เรื่องราวและวิธีการซักถามตามประเด็นที่ตนเองต้องการ อาจเรียกวิธีนี้ว่าการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสัมภาษณ์ที่ใช้แบบสอบถามเป็นวิธีการตั้งประเด็นคำถามและแนวคำตอบไว้ให้เลือกจะเปลี่ยนแปลงข้อความหรือคำถามไม่ได้ การได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ต้องระมัดระวังในการเลือกผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งมีความรู้ ความรับผิดชอบ ความตั้งใจในการทำงาน การสัมภาษณ์โดยทั่วไปเริ่มจากการสร้างบรรยากาศความคุ้นเคยเป็นกันเอง ใช้ภาษาง่าย ๆ ชัดเจน ไม่ถามนอกเรื่อง ผลของการสัมภาษณ์ต้องบันทึกลงไว้ทันทีหรืออาจใช้เครื่องบันทึกเสียงเก็บไว้

4.4 การใช้แบบสอบถาม ภายในแบบสอบถามจะมีชุดคำถามหรือปัญหาที่เตรียมเขียนไว้สำหรับรวบรวมข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก ทศนคติ ค่านิยม ความสนใจ ความถนัด เป็นต้น เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบลงในแบบสอบถามทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพที่มีคุณค่าตามความเป็นจริงอย่างถูกต้อง การส่งแบบสอบถามอาจส่งด้วยตนเองและกำหนดนัดเวลามารับแบบสอบถาม หรือใช้วิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ซึ่งต้องมีจดหมายแนะนำตัว การขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยแนบซองเปล่าติดแสตมป์เจ้าหน้าที่ของถึงตนเองไปด้วย

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การสร้างและปรับปรุงพฤติกรรมกรรมการเรียนของผู้เรียน ควรนำแนวทางการปฏิบัติต่าง ๆ เช่น การสำรวจ การตั้งคำถาม การอ่าน การท่อง การจำ การทบทวน การจดบรรยาย การบันทึกย่อ การขีดเส้นใต้และจดโน้ต การสร้างสัญลักษณ์เครื่องหมายต่าง ๆ ในเนื้อหาสาระสำคัญ การจัดการเวลาในการเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เป็นวิธีที่จะช่วยพัฒนาศักยภาพและความสามารถในการเรียนของผู้เรียนได้ ตามความถนัดของแต่ละบุคคล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน

เสกสรรค์ สายสีสด (2544) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ ได้องค์ประกอบขั้นตอนของรูปแบบ 11 ขั้นตอน ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายการเรียนการสอน วิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบเนื้อหาบทเรียน กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมสิ่งแวดล้อมการเรียน เตรียมผู้สอน การสร้างแรงจูงใจในการเรียน การดำเนินการเรียนการสอน กิจกรรมเสริมทักษะ ประเมินผลการเรียนการสอน และข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุง ซึ่งผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก และพบว่า



ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อิติรัตน์ วิศาลเวทย์ (2545) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสื่อสารทางไกลและเทคโนโลยีสารสนเทศ โครงการมุ่งศึกษาหารูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีสื่อสารทางไกลและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเสนอเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการขยายโอกาสอุดมศึกษาของประเทศสู่ภูมิภาค และเพื่อเตรียมการรองรับความต้องการ เข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาของนักเรียนที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่จะเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้ เป็นผลสืบเนื่องจากการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับใหม่ การศึกษาได้พบข้อคิดที่สำคัญ 4 ประการ คือ

1. การจัดการการอุดมศึกษาในภูมิภาคยังไม่มี ความกลมกลืนกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่อย่างแท้จริง อุดมศึกษา ยังไม่สามารถเป็นขุมปัญญาของท้องถิ่นและเพิ่มทักษะแรงงานที่จำเป็นตามแผนการลงทุนของพื้นที่ได้ การวางแผนอุดมศึกษา ในกรณีของจังหวัดน่าน ซึ่งเป็นพื้นที่โครงการได้มีการวางแผนหลักของจังหวัดไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์พร้อมที่จะกระจายเป็นแผนปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ในการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างแผนพัฒนาจังหวัด และแผนการลงทุน ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางการกำหนดสาขาวิชา และหลักสูตรที่จะเปิดสอนในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สาขาเทคโนโลยีทางอาหารและผลิตภัณฑ์เชื่อมโยงการเกษตร) หลักสูตรด้านวัฒนธรรมและภาษา

2. การจัดการมหาวิทยาลัยในรูปแบบมหาวิทยาลัยเสมือน โดยมีมหาวิทยาลัยหลักที่มีความพร้อมด้านอาจารย์ วิชาที่เปิดสอนในปัจจุบันจำนวนมากพอ มีผลงานวิจัยที่พร้อมจะถ่ายทอดสู่ระบบการผลิตในระดับรากหญ้าใน ภูมิภาค และมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในที่เข้มแข็งทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการบริหาร และการจัดบริการอุดมศึกษา พร้อมสร้างความเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในพื้นที่ด้วยระบบการสื่อสารสาธารณะในความดูแลของทั้งภาครัฐและเอกชนจะเป็นโครงสร้างมหาวิทยาลัยที่เข้มแข็ง สามารถดำเนินการสอนได้ทันทีมีผลให้ลดการลงทุนการก่อสร้างมหาวิทยาลัยใหม่ได้อย่างมหาศาล

3. การจัดการมหาวิทยาลัยเสมือนโดยใช้มหาวิทยาลัยหลักเป็นศูนย์กลางการเรียนการสอน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภูมิภาค สามารถดำเนินการได้โดยใช้รายวิชาที่เปิดสอนอยู่ในปัจจุบัน ปรับรูปแบบการนำเสนอเป็นอิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำเป็นชุดการเรียนการสอนเฉพาะวิชาเป็นกลไกสำหรับการจัดการอุดมศึกษาเป็นข้อสรุปหลักของการศึกษาค้นคว้า โดยเป็นทางเลือกที่เชื่อว่าสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพได้ทัดเทียมกับระบบอุดมศึกษาในปัจจุบัน พร้อมสามารถลดปัญหา ความขาดแคลนอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาได้ระดับหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นการปรับมาตรฐานวิชาการของมหาวิทยาลัยในประเทศให้มีคุณภาพใกล้เคียงกันด้วย



4. การจัดการมหาวิทยาลัยเสมือนเป็นข้อเสนอที่ให้ประธาน มหาวิทยาลัยวิจัย มหาวิทยาลัยสอน (ถ่ายทอด) และมหาวิทยาลัย/วิทยาลัยชุมชน เข้าทำงานในระบบเดียวกัน เพื่อขยายความสามารถในการให้บริการอุดมศึกษาของประเทศ แทรกเข้าในระบบการจัดการอุดมศึกษาตามแนวทางเดิมที่มหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาแต่ละแห่งดำเนินการเป็นเอกเทศ รวมทั้งการเข้าใช้ประโยชน์ในอาคารสถานที่ที่หน่วยราชการอื่นหมดความจำเป็นในการใช้งาน ทั้งนี้ เพื่อให้การเรียนการสอนเกิดขึ้นใกล้ผู้เรียนมากที่สุด มุ่งลดภาวการณ์ละทิ้งของประชากรวัยเรียน เพิ่มโอกาสการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาโดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาเรียนและสถานที่เรียน

พิชัย ทองดีเลิศ (2547) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกันที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ขั้นตอนสำคัญ 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการเตรียมพร้อม มี 2 ขั้นตอนย่อย คือ การเตรียมความพร้อมให้ผู้สอนและผู้เรียน 2) ขั้นดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน 7 ขั้นตอนย่อย คือ การปฐมนิเทศรายวิชาการ จัดกลุ่มผู้เรียน การทดสอบก่อนเรียน การรับทราบผลการทดสอบหลังเรียน และผลการวิเคราะห์คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนในทุกรูปแบบมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของผู้เรียนทุกรูปแบบการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

รัฐกรณ์ คิดการ (2551) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการสอนบนเว็บโดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้ รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ความมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ ศึกษาประสิทธิภาพและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบ ผลการวิจัยได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดวิธีระบบ (Systematic Approach) มี 11 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) เป้าหมาย 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาวิชา 4) ระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 5) ปัจจัยสนับสนุน 6) กระบวนการเรียนการสอน 7) ปฏิสัมพันธ์ 8) ผู้เรียน 9) ผู้สอน 10) ผู้เชี่ยวชาญประจำวิชา 11) การประเมินผล กระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ วาดฝัน ตามหามันให้เจอ ฉันทและเธอร่วมสร้าง อย่าทิ้งขว้างต้องเก็บไว้ และรู้จักใช้เมื่อจำเป็น เมื่อได้รูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพแล้ว นำรูปแบบไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ผลการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนจากเว็บการสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงขึ้น นักศึกษามีความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนในระดับเห็นด้วยที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32

ปณิตา วรรณพิรุณ (2551) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมี



วิจารณ์ญาณ โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษากรอบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบฯ 2) พัฒนารูปแบบฯ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบฯ 4) นำเสนอรูปแบบ โดยใช้ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นเครื่องมือ ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ลงทะเบียนวิชาการผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการศึกษา จำนวน 38 คน ระยะเวลาในการทดลอง 13 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอน และ 4) การวัดและการประเมินผล นิสิตที่เรียนตามรูปแบบฯ มีคะแนนความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นิสิตมีความคิดเห็นว่าการเรียนตามรูปแบบฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ทำการประเมินรูปแบบฯ อยู่ในระดับดีมาก

เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาการเรียนบนเว็บเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนร่วมกันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียนบนเว็บเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนร่วมกันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบคือ 1) เนื้อหา 2) กิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ 3) แหล่งการเรียนรู้ และ 4) การประเมินผล ขั้นตอนของกระบวนการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อมผู้เรียน ระยะที่ 2 การทดสอบ/การประเมินผลก่อนเรียน และระยะที่ 3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 3 ระยะแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) การนำเสนอสถานการณ์ปัญหาบนเครือข่าย 2) ผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 3) ผู้เรียนร่วมกันวางแผนและแสวงหาคำตอบบนเครือข่าย 4) ผู้เรียนนำเสนอข้อค้นพบของกลุ่ม และ 5) การประเมินผลและสรุปแนวคิดที่ได้จากข้อค้นพบ

ฐาปนี สีเนลิยว (2553) ได้ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต อาจารย์สาขาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 1 คน ทดลองสอนตามรูปแบบกับนิสิตสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 58 คน ระยะเวลาทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบการเรียน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนฯ ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ 1) เนื้อหาวิชาทางวิศวกรรมที่เน้น การสังเคราะห์และออกแบบ 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ 3) กลยุทธ์การเรียนการสอนที่ออกแบบตามหลักการการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ 4) บทบาทของอาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษา 5) กิจกรรมการเรียนการสอนและ



เครื่องมือเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ 6) ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ 7) สื่อการเรียนการสอนในห้องเรียนและบนเว็บและทรัพยากรการเรียนรู้จากแหล่งที่น่าเชื่อถือได้ 8) สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ทางกายภาพ จิตภาพ และสังคมภาพ และ 9) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินทักษะการคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนความสามารถทางการคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนความสามารถในการออกแบบผลงานสร้างสรรค์หลังเรียนโดยรวมอยู่ในระดับค่อนข้างมาก

ศิรินันท์ ถนัดคำ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนแบบร่วมมือร่วมใจบนเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้คิดสำหรับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้โมเดล โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการและสังเคราะห์โมเดลการเรียนการสอน ระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลและรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้โมเดล โดยวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโมเดลการเรียนการสอน ผลการวิจัยปรากฏว่า โมเดลการเรียนการสอนแบบร่วมมือร่วมใจบนเว็บ มี 6 องค์ประกอบ คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การกำหนดเนื้อหาวิชา 4) การกำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอนด้วยรูปแบบ Learning together 5) การจัดกระบวนการเรียนการสอน และ 6) การวัดและประเมินผล และมีขั้นตอนของโมเดลการเรียนการสอนแบบร่วมมือร่วมใจบนเว็บ 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ศึกษาความต้องการ 2) กำหนดวัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิเคราะห์ผู้เรียน 4) กำหนดเนื้อหาวิชา 5) กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบ Learning together ร่วมกับการส่งเสริมการรู้คิด 6) ขั้นตอนทดลองใช้ 7) ขั้นตอนการสอนจริง และ 8) การวัดและประเมินผล โดยโมเดลการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม ทำให้นักศึกษามีความรู้ และรู้คิดเพิ่มขึ้น

Zhumin (2001) ได้ศึกษาการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือร่วมใจ โดยให้ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการสื่อสารในสิ่งแวดล้อมของการเรียนบนเว็บและความสัมพันธ์ของผู้เรียนเป็นหลัก มีการออกแบบสื่อประสมต่าง ๆ ในบทเรียน เพื่อให้ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือร่วมใจช่วยการเรียนการสอนบนเว็บเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

Nicole – Retta (2006) กล่าวว่า โมเดลการเรียนการสอนแบบไฮบริดเป็นการผสมผสานระหว่างการสอนในห้องเรียนกับการสอนแบบออนไลน์ นักวิชาการต่างพากันกล่าวถึงข้อดีอย่างมากของการใช้แนวการสอนแบบไฮบริดซึ่งเป็นการผสมผสานการสอนแบบปกติ (Face-to-Face) กับการเรียนแบบออนไลน์ และรวมถึงการสร้างวัฒนธรรมที่จะเรียนรู้ในเนื้อหาของหลักสูตรได้ตลอดเวลา การเข้าถึงได้ง่าย การอนุญาตให้ส่งการบ้านระบบออนไลน์การเรียนการสอนโดยใช้โครงการเป็นฐาน สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเกิดการคิดขั้นสูงในระดับอุดมศึกษา และสามารถที่จะมีการอภิปรายทางออนไลน์ โดยในบางครั้งผู้เรียนอาจถูกกำหนดให้เข้าร่วมเรียนพร้อม ๆ กัน (Synchronous)



บนเครือข่าย หรืออาจไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมเรียนพร้อมกัน (Asynchronous) ก็ได้ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่ต้องอยู่ในที่เดียวกัน

Johnson, McHugo และ Hall (2006) ได้ศึกษารูปแบบการสอนบนเว็บแบบผสมผสานในระดับอุดมศึกษา พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนใช้ทรัพยากรออนไลน์ เช่น เนื้อหาวิชาออนไลน์ สิ่งานที่มอบหมายออนไลน์ การให้คำปรึกษาและการทำงานโครงการ ใช้เครื่องมือการเรียนแบบร่วมมือ การประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับการสอนแบบบรรยายในห้องเรียนที่เน้นการเผชิญหน้า ในการออกแบบระบบการสอนต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้ใกล้เคียงกับห้องเรียนแบบเดิม ผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เรียนได้มากกว่าการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการรวมเอาข้อดีสุดของวิธีการเรียนแบบดั้งเดิมและวิธีการเรียนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการและฝึกทบทวนความรู้ในเนื้อหาที่นำไปใช้แก้ไขปัญหาในการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระด้วยระบบการเรียนแบบออนไลน์โดยมีตัวเตอร์เป็นผู้ชี้แนะเมื่อเกิดปัญหา เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนหรือรูปแบบการเรียนการสอน ผู้วิจัยพบว่า องค์ประกอบหลักของโมเดลมี 4 องค์ประกอบหลัก คือ

1. หลักการของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ
3. วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอน และ
4. การวัดและการประเมินผล

โดยในส่วนขององค์ประกอบที่ 3 วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นจะนำเอาเทคนิคหรือวิธีการเรียนการสอนที่ต้องการเสริมสร้างความสามารถด้านนั้น ๆ มาผสมผสานลงไปขั้นตอนนี้

ผู้วิจัยยังพบว่า งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการพัฒนาแบบ/พัฒนาโมเดลนั้น ออกแบบและดำเนินการวิจัยเป็นแบบ การวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยแบ่งการวิจัยหลักออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดล

ระยะที่ 2 การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของโมเดล หรือการรับรองโมเดลจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดล

ซึ่งผู้วิจัยจะนำมาปรับใช้ในงานวิจัยเรื่อง โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



2. งานวิจัยเกี่ยวกับการสัมมนาเว็บ

จันทร์พิมพ์ สายสมร. (2537) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการสัมมนาเสริมบัณฑิตศึกษา โดยการประชุมทางไกลด้วยภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ผลการวิจัยครั้งนี้ ได้ระบบระบบการสัมมนาเสริมบัณฑิตศึกษาโดยการประชุมทางไกลด้วยภาพที่มีขั้นตอนการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน 2) กำหนดจุดมุ่งหมายของการสัมมนาเสริม 3) กำหนดเนื้อหา 4) วางแผนสัมมนาเสริม 5) เตรียมการสัมมนาเสริม 6) ดำเนินการสัมมนาเสริม 7) ประเมินและปรับปรุงทุกขั้นตอนของระบบ

ทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ผลการวิจัยพบว่า ระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต (DTSI Plan) ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ 2) การออกแบบการเรียนการสอน 3) การสอนผ่านอินเทอร์เน็ต 3) การทดสอบประสิทธิภาพ 5) การดำเนินการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต และ 6) การประเมินผลและปรับปรุง โดยได้รับการประเมินผลจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้าไม่แตกต่างกันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ เห็นด้วยมาก

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2540) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียน จากการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมโดยใช้วิธีเผชิญหน้า และสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคกลางและลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 60 คน กลุ่มทดลองเรียนจากการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ กลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ในวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หน่วยที่ 6 งานถ่ายภาพ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง แบบแผนการทดลองเป็นแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ t-test แบบ Independent



ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบที่เหมาะสม โดยมีผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมมาก
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ไม่แตกต่างกัน
3. นักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ พึงพอใจมาก

นคร ละลอกน้ำ (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา 2) เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์ 85/85 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กับนิสิตที่เรียนด้วยระบบปกติ (เผชิญหน้า) และ 3) เพื่อประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 1) ศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบการสอนทางไกล สำรวจสภาพปัญหาการเรียนการสอนของคณะศึกษาศาสตร์ และความต้องการการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2) พัฒนาร่างระบบการเรียน การสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3) ตรวจสอบคุณภาพของระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้เชี่ยวชาญ 4) ทดสอบประสิทธิภาพของระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 5) ประเมินเพื่อรับรองระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างใช้ในการสำรวจสภาพปัญหาการเรียนการสอนและความต้องการการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตที่ปฏิบัติงานและศึกษาอยู่ในปี พ.ศ.2551 จำนวน 259 คน 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้สนทนากลุ่ม คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการศึกษาทางไกล และการสอนทางไกลระดับอุดมศึกษา จำนวน 17 คน และ 3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบประสิทธิภาพระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ นิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาคพิเศษ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาซีพครุบังคับ รายวิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยี



สารสนเทศ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 กลุ่ม ๆ ละ 35 คน (กลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามสภาพ ปัญหาการเรียนการสอนของ คณะศึกษาศาสตร์ และความต้องการการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 2) ระบบ การเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3) ชุดการสอนทางไกลตามระบบ การเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 4) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 5) แบบประเมินรับรองระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดย ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิจัย พบว่า

1. ระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วย 1) ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย 2) บริบทการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3) พัฒนาชุดการสอนทางไกล ปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 4) การถ่ายทอดการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่าน เครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ 5) การประเมิน

2. ผลการตอบประสิทธิภาพ E1/E2 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยระบบปกติ (เผชิญหน้า) ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. ผลการประเมินรับรองระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย คอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมมาก ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2554) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาราช การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและศึกษาผลการใช้รูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษาสาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช และศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาบัณฑิตศึกษาที่มีต่อรูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาปริญญาโทบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา ที่ลงทะเบียนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จำนวน 34 คน ได้มาโดยการสุ่ม ตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ รูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตฯ แบบทดสอบก่อนและหลังการสัมมนาเสริม และ แบบสอบถามความคิดเห็นของ นักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฯ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่



ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฯมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า มีองค์ประกอบรองคือ การวิเคราะห์สถานการณ์และการวิเคราะห์แนวทางการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 2) องค์ประกอบด้านกระบวนการ มีองค์ประกอบรอง คือ การผลิตบทเรียนสำหรับการสัมมนาเสริม การจัดเตรียมระบบบริหารการเรียน สำหรับสัมมนาเสริม การนำเสนอบทเรียนและกิจกรรมผ่านระบบบริหารการเรียนและการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต และ 3) องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ องค์ประกอบรองคือ การประเมินรูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการปรับปรุงรูปแบบ การสัมมนาเสริมฯ ส่วนขั้นตอนของรูปแบบมี 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ ขั้นที่ 2 วิเคราะห์แนวทางการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นที่ 3 การผลิตบทเรียน ขั้นที่ 4 การจัดเตรียมระบบบริหารจัดการการเรียน ขั้นที่ 5 การสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และขั้นที่ 6 การประเมินและปรับปรุง โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาประเมินรูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฯ ในระดับ เหมาะสมมาก

2. ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่สัมมนาเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบภาพรวมอยู่ระดับเห็นด้วยมาก Jiang (1999) ได้ศึกษาการเรียนการสอนทางไกลผ่านเว็บ โดยวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของผู้เรียนทางไกล ข้อมูลรวบรวมจาก 19 หลักสูตรที่เรียนผ่านเว็บ กลุ่มตัวอย่างจากการสำรวจ 109 คน พบว่า สังคมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันทำให้ได้รับการเรียนรู้ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จากการอภิปรายความสัมพันธ์ที่เป็นไปได้ระหว่างโครงสร้างและธรรมชาติคำถามของผู้สอนและแบบตอบสนองจากผู้เรียนต้องระบุงคำถามในรายวิชาเนื่องจากต้องรับรู้สูง การรับรู้สูงสัมพันธ์กับประสบการณ์หรือตัวอย่างที่ผู้เรียนคุ้นเคย เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพในการออกแบบการเรียนการสอน ผู้ออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บต้องพิจารณาองค์ประกอบในด้านต่างๆ อย่างรอบคอบ การออกแบบการเรียนการสอนจะเน้นที่ตัวสื่อมากกว่าการประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

Jay (2001) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตแบบโฮมสคูล (Home School) หลักสูตรที่เปิดการเรียนการสอน คือ วิทยาศาสตร์ทั่วไป ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ให้กับนักเรียนเป็นรายบุคคลนอกเหนือจากการสอนตามปกติ ผู้เรียนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียนในแต่ละรายวิชา มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้เรียนต้องมีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
- 22 เรียนผ่านระบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์รายวิชาที่โรงเรียนกำหนดไว้ มีผู้เรียนในแต่ละรายวิชาเพียง 15 คน
3. อาจารย์ผู้สอนคอยให้คำปรึกษาและแนะนำการเรียนในแต่ละรายวิชา



4. นักเรียนจะได้รับเอกสารประกอบการเรียนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร
5. ในแต่ละสัปดาห์นักเรียนต้องติดต่อผู้สอนผ่านทางออนไลน์แบบ Video Conference เพื่อปรึกษาและร่วมกันอภิปราย ถกเถียงปัญหา และเรื่องที่ได้ศึกษามาแล้ว ผู้เรียนต้องมีกล้องวิดีโอและไมโครโฟนเพื่อใช้ในการสนทนากับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน
6. มีการแจ้งเตือนผลการเรียนเป็นระยะ หากมีระดับต่ำจะแจ้งเป็นรายบุคคล
7. นักเรียนสามารถเลือกกำหนดวัน เวลาในการทดสอบได้ด้วยตนเองเมื่อมีความพร้อม และผู้สอนเห็นสมควร
8. ผู้เรียนต้องส่งรายงานหรือผลการทดลอง
9. ผู้เรียนจะได้รับผลการเรียนในรายวิชานั้น

จากผลการศึกษาพบว่า มีนักเรียนจำนวนมากที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีครูและผู้ปกครองเป็นแค่เพียงผู้ให้คำแนะนำและปรึกษาเท่านั้น

SuZanne Levy (2002) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ องค์ประกอบสำคัญ 6 ประการของการจัดการเรียนการสอนทางไกลออนไลน์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 1) วิสัยทัศน์และการจัดการเรียนการสอน ต้องมีการวางแผนงานด้าน งบประมาณ เลือกสื่อและเทคโนโลยีที่จะใช้ในการเรียน จัดเตรียมโปรแกรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นในการเรียนการสอน 2) จัดเตรียมหลักสูตรและรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีและตัวผู้เรียน 3) มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ดูแลจัดการเรียนการสอน คอยแนะนำและแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียนในเรื่องการใช้บทเรียน 4) การเรียนการสอนต้องตอบสนองต่อผู้เรียนเป็นรายบุคคล 5) ต้องมีแหล่งความรู้ให้ผู้เรียน และ 6) มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

Steven B. Frye (2003) ได้ศึกษาการศึกษาศาสนาทางไกลแบบออนไลน์ ได้ใช้ช่องทางในการเรียนรู้หลากหลาย เช่น Facebook และสื่อสังคมออนไลน์ , YouTube, Weblogs, Podcasting เป็นต้น และยังใช้ Webinars เป็นช่องทางหนึ่งด้วย จากการศึกษาพบว่า Webinar มาจากการสัมมนาบนเว็บ (Web seminar) และ ผู้นำเสนอหรือผู้นำเสนอหลายคนมีโอกาที่จะแชร์ข้อมูลสารสนเทศให้แก่ผู้ร่วมสัมมนากลุ่มใหญ่ได้ชมหรือฟังการนำเสนอผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การนำเสนอจะผ่านการสัมมนาบนเว็บแม่ข่าย เช่น GoToWebinar ผู้ร่วมสัมมนาต้องล็อกอินเข้า Webinar และชมการนำเสนอผ่าน PowerPoint ขณะที่ฟังการนำเสนอไปด้วยได้ ผู้นำเสนอสามารถสำรวจผู้เข้าร่วมฟังได้จากการตั้งคำถามไว้และตอบคำถามโดยการสนทนา (Chat) บนหน้าต่างนั้น Webinar สามารถบันทึกเอาไว้ได้หากผู้ร่วมสัมมนาไม่สามารถเข้าชมแบบสดได้ก็เข้ามาชมที่หลัง

Paul Christ (2005) ได้ศึกษาแนวโน้มและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เปลี่ยนไปสู่ความสัมพันธ์แบบสาธารณะ การศึกษานี้มุ่งหมายเพื่อค้นพบผลของการมีเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตแบบเปิดกว้างสู่สาธารณะ ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนในการเปลี่ยนแปลงอย่างไร รวมทั้งศึกษาเรื่องสื่อต่าง ๆ ค้นหาสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมุ่งเน้นที่แนวโน้มและเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่มีความสำคัญในรูปแบบ



ของความสัมพันธ์แบบสาธารณะในอนาคต ซึ่งผู้วิจัยค้นพบว่า การสัมมนาบนเว็บ หรือ Webinars เป็นเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในอนาคต โดยการใช้ Web เป็นเครื่องมือในการสร้างสถานการณ์ในการสื่อสารแบบติดต่อกันแบบ บุคคลต่อบุคคล (Person-to-Person) การพัฒนาการสัมมนาบนเว็บ (Webinar – web – based seminars-presents) โดยใช้เว็บเป็นฐานในการสัมมนานำเสนอไปสู่ผู้ฟังผ่านการประชุมและการมีส่วนร่วม วิธีการนี้มีกระบวนการส่งผลลัพธ์ถึงผู้เข้าร่วมได้โดยตรงก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพหากมีความเร็วของการเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีและมีคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงและมีโปรแกรมสำหรับประชุมออนไลน์ โดยที่การสัมมนาบนเว็บเป็นการรวมกันระหว่างอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารผ่านโทรศัพท์ สามารถส่งได้ทั้งเสียงและวิดีโอบนระบบอินเทอร์เน็ต ภายใต้การออกแบบเครื่องมือ เช่น Slide presentations ที่จะส่งถึงผู้เข้าร่วมสัมมนาได้โดยตรงผ่าน web browsers

Allen Grant (2009) ได้ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบ Webinar at Louisiana Virtual School พบว่า ใช้เทคโนโลยีการสัมมนาบนเว็บในการพบปะกันของคนในคณะ ใช้ฝึกอบรมครูที่เข้าใหม่ ใช้เพื่อพบปะกันของทีมหลักสูตรและการสอน ใช้เป็นโครงสร้างในการออกแบบการประชุม ใช้ฝึกประสบการณ์ของนักเรียน โดยเสนอแนวทางการใช้ webinar ไว้ดังนี้ ผู้ใช้ควรเตรียมตัวก่อนการใช้งานสัมมนาบนเว็บ ใช้เพื่อการทำงานเป็นทีม ทำให้ง่ายต่อการนำเสนอ การซักถาม และการติดตาม

Anuradha Verma และ Anoop Singh (2009) ได้ศึกษา Leveraging Webinar for Student Learning พบว่า Webinar หรือ Web based seminar หรือ Seminar over the internet เป็นเทคโนโลยีพื้นฐานที่นำมาใช้ในการเรียนรู้ ลักษณะการทำงานหลักของ Webinar มีดังนี้ บันทึกการนำเสนอ(Recording the presentation) นำเสนอโดยผู้นำเสนอหรือผู้สอน เพื่อนำกลับมาเสนอใหม่ได้ภายหลังใน webinar เพื่อบันทึกหรือแชร์ข้อมูลให้แก่ผู้เรียนหรือผู้ร่วมสัมมนา, การสนทนา (Chat) รูปแบบของ webinars ในระหว่างเรียนอยู่เพื่อให้ผู้เรียนสามารถถามได้โดยไม่ขัดจังหวะหรือรบกวนการสอนอยู่ โดยต้องให้มีปฏิสัมพันธ์แก่ผู้นำเสนอ ผู้เรียน ผู้เรียนร่วมชั้นคนอื่น ๆ และปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน, การแชร์ข้อมูลเอกสาร (Application Sharing) เพื่อแชร์แก่ผู้เรียน อาจจะผ่านทางหน้าจอ หรือแบบฟอร์มต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อเป็นการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมากขึ้น, ผลสำรวจความคิดเห็นต่อผู้เรียน (Conducting an opinion poll)

ข้อดีจากการติดต่อกันผ่านทาง Webinar คือ เป็นการยกระดับความเชี่ยวชาญ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญ, ผู้เชี่ยวชาญหลายหลาย, มีการร่วมมือกัน, การเข้าถึง และเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น, การเรียนรู้แบบ Offline, มีการปฏิสัมพันธ์, แชร์เครื่องมือได้, บันทึกและวิเคราะห์ผลป้อนกลับได้, เตรียมงานก่อนการสอนได้ และมีรอบของการถามตอบ นอกจากนี้การเรียนการสอนแบบ webinar ยังมีความท้าทายที่ต้องเผชิญ คือ จำนวนจำกัดของผู้เข้าร่วม เนื่องจากเป็นช่องทางการสื่อสารแบบสองทาง, ค่าใช้จ่าย อาจมีปัญหาเรื่องของการซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรม



ที่ใช้สมมนาบนเว็บ, โครงสร้างที่จำเป็นต้องพึงพอ เช่น การเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ดี ปัญหาทางเทคนิคต่าง ๆ, ข้อจำกัดของการใช้ Multi-Media

S. Mohorovicic , J. Lasic-Lasic และ V. Strcic (2011) ได้ศึกษา Webinars in Higher Education ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ Webinar พบว่า Webinar จะเป็นการเสนอวิดีโอ เสียง และภาพบนเว็บไซต์ มีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) ระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน โดยการซักถาม พูดคุย ถามตอบ การเขียนบนกระดาน เป็นต้น Webinars ไม่ได้ใช้ในวงการศึกษาเท่านั้น ยังเป็นเครื่องมือที่มีพลังในงานด้านธุรกิจด้วย เช่น การอบรมพนักงาน การประชุม การทำงานร่วมกัน การนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการ เป็นต้น เป็นการประชุมสัมมนาออนไลน์โดยที่ผู้เข้าร่วมไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเสียเงินเพื่อเดินทางในการเข้าร่วมสัมมนาแบบเดิม ๆ เพียงแค่มีคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าร่วมได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตาม ผู้เรียนเพียงแค่มีคอมพิวเตอร์ที่เข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่ดีได้ มี web browser หูฟัง หรือลำโพง ไมโครโฟน และ เว็บแคม ผู้เรียนเหล่านั้น สามารถดูและฟังจากผู้นำเสนอ ถามคำถาม และร่วมมือกันสรุปออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยี VoIP (Voice over Internet Protocol) หรือผ่านระบบสายโทรศัพท์แบบปกติก็ได้ Webinar มีการส่ง 3 รูปแบบ คือ 1) ผู้นำเสนอ กับ ผู้ร่วมสัมมนาหลายคนจากสถานที่เดียวกัน 2) ผู้นำเสนอ กับ ผู้ร่วมสัมมนาหลายคนจากหลายสถานที่ และ 3) ผู้ร่วมสัมมนาหลายคนจากสถานที่เดียวกัน กับ ผู้ร่วมสัมมนาหลายคนจากสถานที่เดียวกัน หรือ หลายสถานที่ ข้อพึงระวัง อาจารย์ผู้สอนต้องตั้งใจในการให้แนวทาง และ ผลป้อนกลับจากการแสดงออกของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันและแชร์ความรู้ให้กัน โดยการถามคำถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ และสร้างสรรค์ผ่านตัวผู้เรียนเอง

ข้อดีของ Webinar ในสถาบันอุดมศึกษา คือ มีความเป็นไปได้ในการดูการสัมมนาย้อนหลังได้ ลดต้นทุนและเวลา แชร์ข้อมูลแบบ real time สอนจากทางไกลได้ เป็นประโยชน์ทั้งผู้สอนผู้เรียน มีการปฏิสัมพันธ์กัน เป็นต้น ข้อเสียบางส่วน คือ ทำอย่างไรให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียน ปัญหาสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ปัญหาด้านขาดการติดต่อระหว่างบุคคลและภาษากาย (Body language) ปัญหาขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ปัญหาเทคนิค และปัญหาการรบกวน

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนด้วย Webinar ในมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่าง 215 คนจากคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยในโคเอเซีย อายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสำรวจคือ 22 ปี โดยใช้แบบสำรวจเป็นคำถามทั้งปลายเปิดและปลายปิด ผลการสำรวจคือ 94% ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของพวกเขาเอง ทุกคนต้องการ Webinar จากที่บ้าน ผลการสรุปจากการวิจัยพบว่า Webinars ไม่ควรนำมาแทนที่การเรียนการสอนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียนได้ แต่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการผสมผสานเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดีขึ้น สามารถใช้ Webinar ในการสื่อสารแบบทันทีเพื่อทราบผลป้อนกลับ หรือจะใช้เป็นการเรียนการสอนแบบ e-learning ก็ได้



จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมมนาบนเว็บ พบว่า เป็นทางเลือกใหม่ที่ น่าสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นการประชุมสัมมนาออนไลน์โดยที่ผู้เข้าร่วมไม่ จำเป็นต้องเสียเวลาเสียเงินเพื่อเดินทางในการเข้าร่วมสัมมนาแบบเดิม ๆ เพียงแค่มีคอมพิวเตอร์ที่ เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าร่วมได้ ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนก็ตาม โดยสามารถเห็นหน้าผู้ร่วม สัมมนาด้วยกันได้ สามารถพูดคุย ตอบโต้ ชักถาม แชร์ไฟล์ แชร์เอกสาร แชร์วิดีโอ ให้ผู้ร่วม สัมมนาทุกท่านได้เห็นพร้อม ๆ กัน เป็นการโต้ตอบแบบ Real time ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) แก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและ ระดมสมองพร้อมกันได้ทุกที่ แม้ว่าจะอยู่ต่างที่กันเหมาะสำหรับการศึกษาทางไกลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต สามารถนำไปใช้ได้กับทั้งทางด้านการศึกษา และทางธุรกิจ

3. งานวิจัยเกี่ยวกับการสื่อสารแบบลोजิคคอลและการคิดแบบลोजิคคอล

โสฬสา สาทพร (2547) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสื่อสารเพื่อบริการและ สนับสนุนผู้เรียนภาษาอังกฤษในระบบทางไกล ผลการวิจัยได้รูปแบบในการให้บริการและสนับสนุนการ เรียนของผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาภาษาอังกฤษเฉพาะอาชีพ พบว่า องค์ประกอบต่าง ๆ ในเขตผู้เรียนและองค์ประกอบต่าง ๆ ในเขต มสธ. มีความสัมพันธ์กัน รูปแบบที่เหมาะสมและเป็นไป ได้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน ได้แก่ รูปแบบการสื่อสารสองทิศทาง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เรียน เป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร พฤติกรรมของผู้เรียนแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่หนึ่งศึกษาอย่างเข้มข้น กลุ่มที่สอง ศึกษาเอกสารแบบข้ามเนื้อหา กลุ่มที่สาม ไม่ศึกษาเอกสารการสอน

อภิรติ ประดิษฐ์สุวรรณ (2547) ได้ศึกษาผลของการสื่อสารด้วยการสนทนาและกระดาน ข่าวบนเว็บในการเรียน แบบโครงการบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการ ทำงานกลุ่มของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ทางด้านปัญญาและด้านทักษะกลุ่มตัวอย่างได้แก่ เด็กที่มี ความสามารถพิเศษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม และ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร(ฝ่ายประถม) จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 15 คน คือ กลุ่มตัวอย่างทางด้านปัญญาและใช้การสื่อสารด้วยการสนทนา กลุ่มตัวอย่าง ทางด้านปัญญาและใช้การสื่อสารด้วยกระดานข่าวกลุ่มตัวอย่างทางด้านทักษะและใช้การสื่อสารด้วย การสนทนา และกลุ่มตัวอย่างทางด้านทักษะและใช้การสื่อสารด้วยกระดานข่าว สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ การวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบสองทาง(Two-Way Analysis of Variance) ผลการวิจัยพบว่า

1. เด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านปัญญาและด้านทักษะ เมื่อเรียนโดยใช้การ สื่อสารด้วยการสนทนาและกระดานข่าว ด้วยการเรียนแบบโครงการบนเว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความร่วมมือในการทำงานกลุ่มไม่แตกต่างกัน
2. เด็กที่มีความสามารถพิเศษทางด้านปัญญาและด้านทักษะ เมื่อเรียนโดยใช้การ สื่อสารด้วยกระดานข่าว มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความร่วมมือในการทำงานกลุ่มสูงกว่าการสื่อสาร ด้วยการสนทนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



3. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างประเภทสติปัญญา และแบบของการสื่อสาร ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ของเด็กที่มีความสามารถพิเศษ ด้วยการเรียนแบบโครงการบนเว็บ

อิฐฐารมณ มิตสุวรรณ สิงหรา (2551) ได้ศึกษาผลการใช้สื่อผลการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้คำศัพท์และทักษะการสื่อสารในรายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการด้านทักษะการสื่อสารในรายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากความรู้ที่ได้จากการเรียน ด้าน การรู้โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในส่งเสริมความสามารถในการสื่อสารของนักศึกษาที่เรียนภาษาอังกฤษทางธุรกิจ 2 ซึ่งก่อนเรียน Banking Transaction (การทำธุรกรรมทาง การเงิน) เฉลี่ยที่ 18.2581 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.28500 ส่วนหลังเรียน Banking Transaction (การทำธุรกรรมทางการเงิน) นักศึกษารู้การสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมทางการเงิน เฉลี่ย 20.0645 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.65647 เมื่อทดสอบความแตกต่างของการสื่อสารของนักศึกษาทั้ง ก่อนเรียน Banking Transaction (การทำธุรกรรมทางการเงิน) และหลังเรียน Banking Transaction (การทำธุรกรรมทางการเงิน) พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การเรียนรู้ครั้ง นักศึกษาที่เรียนโดยการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับการมีส่วนร่วมมีความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารทางภาษาอังกฤษธุรกิจ 2 เพิ่มขึ้น

จินตวิร์ เกษมสุข (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการสื่อสารระหว่างบุคคลของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชนโดยมีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับและรับรู้ข่าวสารจากสื่อประเภทต่างๆ ของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และ 2) เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อกระบวนการสื่อสารระหว่างบุคคลภายในกลุ่มของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยทำการศึกษาพฤติกรรมการเปิดรับและรับรู้ข่าวสารจากสื่อมวลชนประเภทต่างๆ และจากสื่อประเภทบุคคล รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อกระบวนการสื่อสารระหว่างบุคคลภายในกลุ่มของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชน การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีปทุม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต และมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละ 400 รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,600 คน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการเปิดรับและรับรู้ข่าวสารต่าง ๆ ทางสื่อมวลชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อโทรทัศน์ อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างก็ให้ความสำคัญกับการสื่อสารระหว่างบุคคลระหว่างตนเองกับกลุ่มเพื่อน โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการสื่อสารระหว่างบุคคลของกลุ่มตัวอย่างนั้น ได้แก่ ทักษะและความสามารถในการสื่อสาร และวิธีการให้โอกาสในการมีส่วนร่วม



เป็นแนวทางที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของการสื่อสารระหว่างบุคคลได้มากที่สุด และกลุ่มตัวอย่างมีการสื่อสารกันและมีปฏิริยาโต้ตอบกันภายในกลุ่มของตน แต่ละคนมีความรู้สึกและความคิดเห็นในข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

Kenya Sato และ Hiroyuki Inoue (2005) ได้ศึกษาโมเดลการสื่อสารแบบตรรกะและการส่งข้อมูลแบบเรียลไทม์โปรโตคอลสำหรับระบบการฝังตัวกับการควบคุมเครือข่ายพื้นที่ ซึ่งระบบฝังตัวเรียลไทม์จะนำไปประยุกต์ใช้หลากหลาย เช่น ระบบการขนส่ง, การผลิตอัตโนมัติ, เครื่องใช้ภายในบ้านและการสื่อสารโทรคมนาคม เป็นต้น การใช้งานยานยนต์ การควบคุมเครือข่ายพื้นที่ ได้รับการรับรองโดยหน่วยงานอุตสาหกรรมเป็นเทคโนโลยีเครือข่ายมาตรฐานในการส่งข้อมูลสำหรับเซ็นเซอร์ เนื่องจากการตอบสนองที่รวดเร็วและความน่าเชื่อถือสูงสำหรับการใช้งาน รูปแบบ การสื่อสารแบบตรรกะที่มีการส่งผ่านข้อมูลจัดลำดับความสำคัญอย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใช้ในระบบฝังตัว

Hale Bayram (2009) ได้ศึกษาการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์, ความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ, ข้อมูลความรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตในวิชาเคมี วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาค้นคว้าคือการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของนักศึกษาในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์, ความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ, ข้อมูลความรู้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตช่วยในการศึกษาวิชาเคมี การศึกษาได้ดำเนินการในระยะฤดูใบไม้ผลิของปี 2006-2007 เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ประชากรคือ ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์จำนวน 61 คนที่ลงทะเบียนเข้าร่วมโปรแกรมเพื่อนำไปทดลองกับนักเรียนต่อไป แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1 จำนวน 30 คน สำหรับพัฒนาเว็บไซต์การเรียนการสอน และกลุ่ม 2 จำนวน 31 คน จัดเตรียมการเรียนการสอนเป็นแฟ้มสะสมงาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดสอบความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ และระดับการรับรู้ความสามารถด้วยตนเอง ปรากฏว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแสดงให้เห็นว่าการเรียนบนอินเทอร์เน็ตก่อให้เกิดความรู้แก่ผู้เรียน ผลแสดงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีของนักเรียนในกลุ่มแรกและทัศนคติการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของพวกเขาและความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ 78.4% จากความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีจะอธิบายได้ด้วยทัศนคติการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนและความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ คาดว่าในการที่นักเรียนที่มีคะแนนสูงในการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมียังมีความสามารถในการคิดเชิงตรรกะในระดับสูงและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และ อินเทอร์เน็ตมีโอกาสดีในการเข้าถึงข้อมูลการสื่อสารและเพื่อให้ทันกับนวัตกรรมใหม่ ๆ จึงเป็นเหตุผลที่นักเรียนเหล่านี้พิจารณาอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการทำบ้าน นอกจากนี้มันยังเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุอุดมคติของพวกเขาที่มีความสำคัญสูงกับพวกเขา



Ersen Cigrik และ Remziye Ergul (2010) ได้ศึกษาการตรวจสอบผลของการใช้เว็บเควสท์กับความสามารถในการคิดเชิงตรรกะในการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความแตกต่างในแง่ของความสามารถในการคิดเชิงตรรกะระหว่างการเรียนการสอนด้วยเว็บเควสและการศึกษาตามปกติในโรงเรียนประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่หกที่ได้รับ การกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้คือแบบประเมินการคิดเชิงตรรกะ การวิจัยในครั้งนี้พบว่า การคิดเชิงตรรกะจะต้องใช้ความคิดในการทำงาน การมีส่วนร่วมของนักเรียนและการเรียนรู้ที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกับผู้มีส่วนร่วมในโปรแกรมหลัก ในขณะที่นักเรียนเรียนด้วยเว็บเควสที่พวกเขาผลิตภัณท์จากแนวความคิดที่เป็นอิสระสำหรับการแก้ปัญหาหรือการเรียนรู้ การสร้างเว็บเควสนักเรียนต้องมีความรับผิดชอบสำหรับการเรียนรู้ มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้และการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ร่วมกับกลุ่มที่ศึกษา WebQuest เป็นเทคนิคการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการใช้ความสามารถในการคิดเชิงตรรกะ

Insorn, Pornsawan (2012) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการแนะนำผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงตรรกะในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการแนะนำผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดเชิงตรรกะในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สำหรับวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการ ศึกษา 2) เพื่อพัฒนาระบบการแนะนำผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 4) เพื่อศึกษาการคิดเชิงตรรกะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 5) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยระบบการแนะนำผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้ แบ่งการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาทฤษฎีงานวิจัย และบริบทที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 การสังเคราะห์รูปแบบและพัฒนาระบบการแนะนำผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้ ระยะที่ 3 การทดลองใช้ระบบในบริบทจริง และระยะที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 40 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบการแนะนำผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้พัฒนาในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการ ศึกษา แบบทดสอบ แบบวัดการคิดเชิงตรรกะ และแบบสอบถาม

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ผลการสังเคราะห์รูปแบบ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ด้านการคิดเชิงตรรกะของ นักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ในระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 5 คุณลักษณะ คือ การควบคุมตัวแปร การใช้เหตุผลในการตั้งสมมติฐาน การให้เหตุผลด้านการจัดลำดับ การให้เหตุผลด้านความสัมพันธ์ และการให้เหตุผลด้านการนำมารวมกัน ด้านการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานบนเครือข่ายประกอบด้วย ขั้นตอนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ ชี้นำเสนอปัญหา ชี้นำสำรวจประเด็นปัญหา ชี้นำบูรณาการความรู้ ชี้นำแนวทางการแก้ไขปัญหา และชี้นำสะท้อนผลและประเมินผลความรู้ และในด้านการให้คำแนะนำ



ผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงตรรกะในแต่ละขั้นตอนของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และผลการประเมินรูปแบบดังกล่าวโดยผู้เชี่ยวชาญในด้านความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.45)

2. ด้านการพัฒนากระบวนการแนะนำผู้เรียนแบบปรับเปลี่ยนได้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด เชิงตรรกะในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.47)

3. ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ระดับการคิดเชิงตรรกะของผู้เรียนกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 5) ความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.50)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารแบบลอจิคอล ผู้วิจัยศึกษาพบว่า รูปแบบที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน ได้แก่ รูปแบบการสื่อสารสองทิศทาง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เรียนเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) เป็นกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอลที่ผู้เรียนสามารถคิด อธิบาย พูด ฟัง และตั้งคำถามได้อย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผลที่เหมาะสม ซึ่งเป็นการสื่อสารสองทาง ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและประสบการณ์ บทสรุปที่ว่ามาสมเหตุสมผล



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง
การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research
and Development) โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

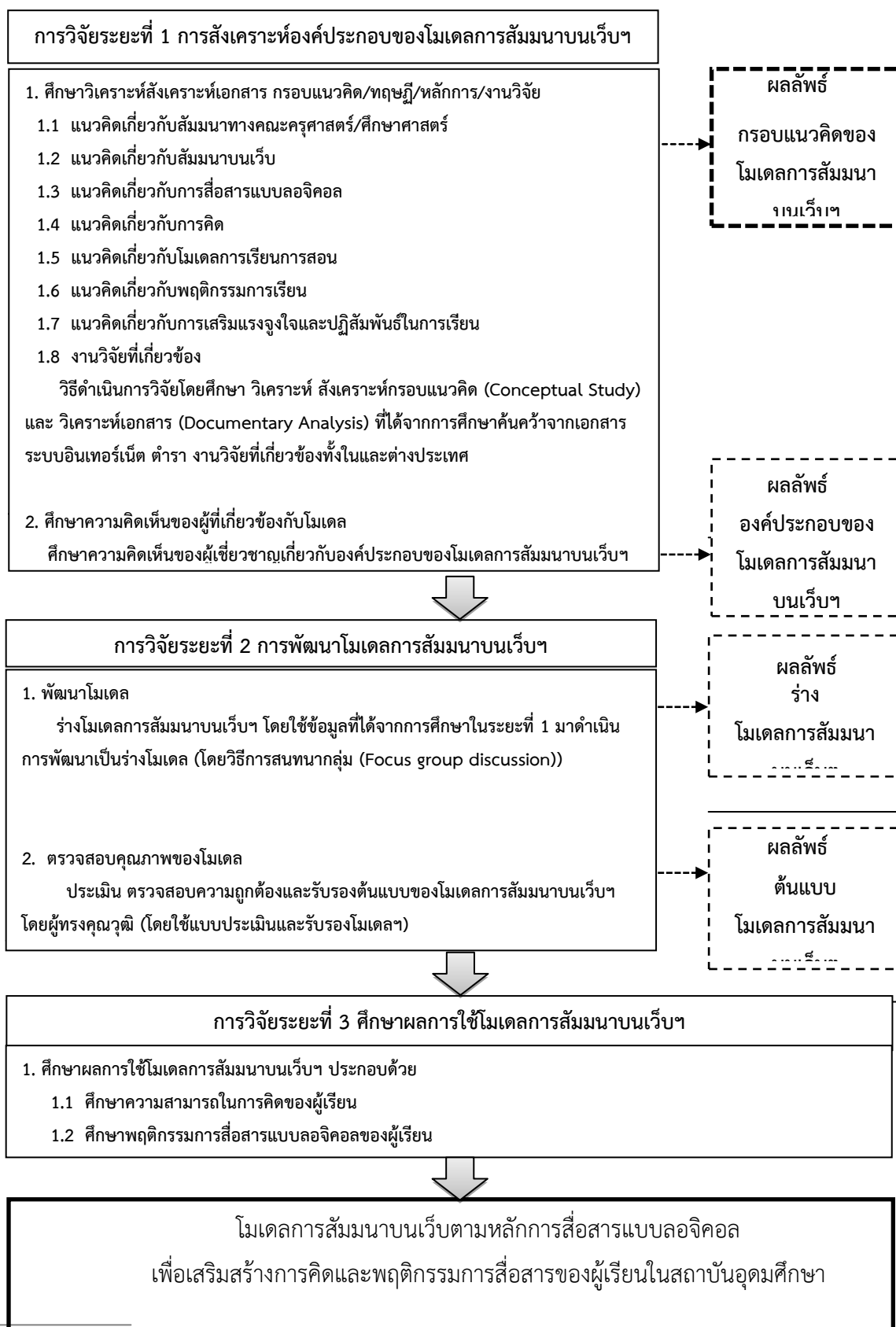
การวิจัยระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการ
สื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบ
ลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร
แบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ทั้ง 3 ระยะ ดังภาพประกอบ 9





ภาพประกอบ 9 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 1 เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งรายละเอียดของการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบแนวคิด (Conceptual Study)

1. วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์กรอบแนวคิด (Conceptual Study) เกี่ยวกับการสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ระบบอินเทอร์เน็ต ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ดังนี้

1.1 การสัมมนาทางคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสัมมนาทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์สรุปได้ว่า สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ นั้น ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1.1 จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมในการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนและความถนัดของผู้เรียน โดยให้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

1.1.2 ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

1.1.3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ ฝึกให้คิดเป็น ฝึกให้ทำเป็น ฝึกให้รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

1.1.4 จัดการเรียนการสอนให้ผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ



อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ปลุกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

1.1.5 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้ การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อ การเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

1.1.6 จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ มีการประสาน ความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่ายเพื่อร่วมพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

การสอนแบบสัมมนาจะมุ่งไปสู่การเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ค้นคว้าเป็น รายงานได้ มีเหตุผลในการอภิปราย มีทักษะในการพูด ฟังทักษะการคิด การวิเคราะห์ ปัญหา การเสนอแนวทางแก้ไข การแสดงออกของความคิดเห็น ซึ่งอาจแสดงได้โดยการพูดคุยโต้ตอบ การสนทนา ถกเถียง การอภิปรายที่เกี่ยวกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน สร้างสรรค์ ทักษะใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถนำแนวคิดนั้น ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ โดยผู้เรียนและผู้สอนช่วยกันเลือกเรื่องที่จะนำมา เรียนรู้ร่วมกัน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการสื่อสารแบบล่อจลลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการคิดต่อไป

1.2 การสัมมนาบนเว็บ

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัมมนาบนเว็บ สรุปได้ว่า สัมมนา บนเว็บ หรือ การสัมมนาออนไลน์ (Web-based seminar : Webinar) เป็นการสัมมนาบนเว็บ ระหว่าง ผู้นำเสนอและผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนมาก โดยผ่านระบบออนไลน์ คุณลักษณะที่สำคัญของ การสัมมนาออนไลน์คือ สามารถโต้ตอบ ชักถามข้อสงสัยกันได้ในช่วงของการถามตอบปัญหา การสัมมนาบนเว็บจะทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน และเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น เพราะการสัมมนาบนเว็บผู้เข้าร่วมสัมมนา ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) แก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและ ระดมสมองพร้อมกันได้ทุกที่ แม้ว่าจะอยู่ต่างที่กันจึงก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันขึ้น

1.3 การสื่อสารแบบล่อจลล

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารแบบล่อจลล สรุปได้ว่า กระบวนการสื่อสารแบบล่อจลล ประกอบไปด้วย 5 กิจกรรม ดังนี้

- กิจกรรมที่ 1 ขั้นการทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- กิจกรรมที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน
- กิจกรรมที่ 3 ขั้นการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา
- กิจกรรมที่ 4 ขั้นการประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้
- กิจกรรมที่ 5 ขั้นการสรุปที่สมเหตุสมผล

1.4 การคิด



จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิด สรุปได้ว่า การคิด (Logical Thinking) หมายถึง การคิดแบบลอจิคอล เป็นการคิดเชิงตรรกะ หรือการคิดอย่างมีเหตุมีผล รู้จักแก้ไข ปัญหาอย่างมีกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน โดยต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน แล้วทำให้บรรลุเป้าหมาย เป็นการคิดหาเหตุผลโดยมีลำดับขั้นตอนที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นการคิดที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริง ที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ

ผู้วิจัยดำเนินการวัดความสามารถด้านการคิดแบบลอจิคอล 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การจำแนกประเภท เป็นการวัดความสามารถในการแยกแยะ สิ่งของหรือถ้อยคำทางภาษา เพื่อการจัดกลุ่ม หาข้อแตกต่าง หาลักษณะที่คล้ายคลึงได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ด้านที่ 2 การหาตัวร่วมหรือการวิเคราะห์ เป็นการวัดความสามารถ ในอ่าน เขียน และความคิดวิเคราะห์ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่กำหนดให้

ด้านที่ 3 การสรุปความ เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุป ที่สมเหตุสมผลตามเงื่อนไขของข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ในการสรุปจะใช้ตรรกวิทยา (Logic) สรุปความ

1.5 โมเดลการเรียนรู้การเรียนการสอน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโมเดลการเรียนรู้การเรียนการสอน สรุปได้ว่า โมเดล(Model) หรือ แบบจำลอง หรือ รูปแบบ เป็นแบบแผนการออกแบบการเรียนการสอนที่ได้รับการ จัดไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อแสดงแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร แบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1.6 การเสริมแรงจิตใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรงจิตใจและปฏิสัมพันธ์ ในการเรียน สรุปได้ว่า แรงจูงใจมีผลต่อทั้งการเรียนรู้และพฤติกรรมของผู้เรียน แรงจูงใจเป็น องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ แรงจูงใจในการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนประสบสัมฤทธิ์ผลในการเรียน การเสริมแรงจิตใจจะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะตอบสนอง และแสดงพฤติกรรมซึ่งเป็นผล ให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิผลในที่สุด ครูและผู้ปกครองจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยเสริมแรงจิตใจใน การเรียนรู้ของผู้เรียน วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บผสมผสาน มีดังนี้

1.6.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (Learner - Content)

1.6.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน (Learner - Learner)

1.6.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Learner – Instructor)

1.7 พฤติกรรมการเรียน



จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียน สรุปได้ว่า
เครื่องมือวัดพฤติกรรมของผู้เรียน มีดังนี้

1.7.1 การสังเกต

1.7.2 การสัมภาษณ์

1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร
แบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา มีดังนี้

1.8.1 การพัฒนาโมเดล

1.8.2 การสัมมนาบนเว็บ

1.8.3 การสื่อสารแบบลอจิคอล

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของ
โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนใน
สถาบันอุดมศึกษา

1. วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนด
องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ

เมื่อทำการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วจะได้มาซึ่งองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนา
บนเว็บฯ ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น และเพื่อให้เกิดความตรงทางด้านเนื้อหาจึงได้ทำการสอบถาม
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ
ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ซึ่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.เผชญิ กิจระการ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.3 รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

1.4 อาจารย์ ดร.ภูเบศ เลื่อมใส คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.5 อาจารย์ ดร.ศุขมิตร กอมณี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.6 รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุขหมั่น คณะวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.7 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนธิ์ ดีเมืองชัย บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.8 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สายสีสด คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี



1.9 อาจารย์ ดร.ฐิติชัย รักบำรุง วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้เชี่ยวชาญได้มาจากการแนะนำอ้างอิงเชิงลูกโซ่ (Snowball Sampling)

โดยผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมกันคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคนแรกของแต่ละกลุ่ม จากนั้นขอให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มแนะนำผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ จนครบ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มมีคุณสมบัติได้แก่ มีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ ทั้งนี้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ชนิดรูปแบบกึ่งมี โครงสร้าง (Semi-structured interview) โดยใช้แนวคำถามเป็นแนวดำเนินการ แต่คำถามและลำดับคำถามสามารถยืดหยุ่นได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยระยะที่ 1 มีดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ชนิดรูปแบบกึ่งมี โครงสร้าง (Semi-structured Interview) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีรายละเอียดการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1.1 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ในการวิจัยขั้นตอนที่ 1 มาเป็นโครงสร้างในการหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2.1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการสร้างข้อคำถามเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ชนิดรูปแบบกึ่งมี โครงสร้าง (Semi-structured interview)

2.1.3 สร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) สำหรับสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ ซึ่งมี 9 ประเด็น คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหาวิชา 4) บทบาทผู้เรียน 5) บทบาทผู้สอน 6) กลยุทธ์การเรียนการสอน 7) ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน 8) ปัจจัยสนับสนุน และ 9) การวัดและประเมินผล โดยการสัมภาษณ์เป็นแบบกึ่งมี โครงสร้าง (Semi-Structure Interview) และเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด แบ่งการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ตัวอย่าง ข้อคำถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ



0. หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ควรมียอะไรบ้าง?

- ☐ การเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บ
- ☐ การสื่อสารแบบลोजิคอล
- ☐ การคิด
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ

2.1.4 ตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นของแบบสัมภาษณ์โดยเสนอต่อ

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ พิจารณาแล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้ถูกต้องชัดเจน มีความเหมาะสมแล้วจึงนำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.1.4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญญา อีระอกนิษฐ์ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

2.1.4.2 อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ ชมภูวิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

2.1.4.3 อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ สินธุโคตร ภาควิชาการศึกษาทั่วไป วิทยาลัยนาฏศิลป์กาฬสินธุ์

2.1.4.4 อาจารย์ ดร.ไชยยา อะการะวัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

2.1.4.5 อาจารย์ ดร.ศุขมิตร กอมณี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) พิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้ และข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถาม (สมนึก ภัททิยธนี. 2541) ดังนี้

กำหนดคะแนนเป็น +1 มีความเห็นว่า สอดคล้อง

กำหนดคะแนนเป็น 0 มีความเห็นว่า ไม่แน่ใจ

กำหนดคะแนนเป็น -1 มีความเห็นว่า ไม่สอดคล้อง

จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรหาดัชนีความสอดคล้อง และพิจารณาคัดเลือกค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 ไว้ใช้ และข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง



ซึ่งผลการประเมิน IOC มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ แสดงว่าสามารถนำแบบสัมภาษณ์นี้ไปใช้ได้เลย ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้ผู้สอนตรวจสอบและเตรียมพร้อมเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้ดีเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในระหว่างดำเนินการตามกระบวนการเรียน การสอนด้วยตนเอง และควรเพิ่มกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอลในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

2.1.5 วิเคราะห์ผลและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำและจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์เพื่อนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป (แบบสัมภาษณ์ และผลการประเมินแบบสัมภาษณ์ ดังแสดงในภาคผนวก ข)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบัน อุดมศึกษา โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การวิจัยเอกสาร (Conceptual Study) ผู้วิจัยใช้แบบบันทึกลงรายการเชิงสังเคราะห์ในลักษณะของการวิเคราะห์เนื้อหา เป็นแบบเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ชนิดแบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) และเป็นข้อคำถามแบบปลายเปิด ผู้วิจัยดำเนินการโทรศัพท์นัดหมายเวลาในการสัมภาษณ์กับผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเพื่อนัดหมายวัน เวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การวิจัยเอกสาร (Conceptual Study) วิเคราะห์เนื้อหา โดยพิจารณาทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใช้ตารางการสังเคราะห์

4.2 การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) วิเคราะห์เนื้อหา โดยพิจารณาทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใช้ค่าความถี่ และสรุปแบบเชิงพรรณนา

จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสาร หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาแล้วนั้น โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



- 1.1 การสัมมนาบนเว็บ
- 1.2 การสื่อสารแบบล่อจิกคอล
- 1.3 การคิดแบบล่อจิกคอล
2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิกคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
3. เนื้อหา

กำหนดเนื้อหาให้อยู่ในกรอบรายวิชาสัมมนาทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ที่มีลักษณะเป็นปัญหาเพื่อหาแนวทางแก้ไขให้ได้ข้อสรุป
4. บทบาทผู้เรียน
 - 4.1 ทำความเข้าใจประเด็นปัญหาให้ชัดเจน
 - 4.2 ค้นหาข้อมูล เรียบเรียงข้อมูลได้
 - 4.3 พุดเป็นลำดับ สอดคล้อง เป็นเหตุเป็นผล ไม่สะเปะสะปะ
 - 4.4 ตั้งใจฟังให้ได้ความ ถามเมื่อไม่เข้าใจ สรุปเรื่องที่ฟังได้
 - 4.5 ถามเพื่อการสนทนาที่สอดคล้องและสร้างสรรค์
 - 4.6 คิดอย่างสมเหตุสมผล
 - 4.7 นำเสนอเป็นลำดับขั้นตอน สมเหตุสมผล
 - 4.8 สรุปผลได้อย่างมีเหตุมีผล
5. บทบาทผู้สอน
 - 5.1 กำหนดประเด็นเนื้อหา กลั่นกรองเนื้อหา คัดเลือกประเด็น
 - 5.2 กำหนดรูปแบบการสัมมนา
 - 5.3 กำหนดกลยุทธ์การสอน
 - 5.4 อำนวยความสะดวกในการเรียน
 - 5.5 ให้การสนับสนุน ชี้แนะแนวทาง
 - 5.6 เป็นผู้กระตุ้นการเรียน/สร้างแรงจูงใจในการเรียน
 - 5.7 เป็นผู้สรุปประเด็น
6. กลยุทธ์การเรียนการสอน
 - 6.1 การสร้างแรงจูงใจ
 - 6.2 ปฏิสัมพันธ์ในการเรียน
7. ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน
 - 7.1 ขั้นเตรียมความพร้อม
 - 7.2 ขั้นจัดการเรียนการสอน

ดำเนินการตามกระบวนการเรียนของการสื่อสารแบบล่อจิกคอล 5 กิจกรรม ดังนี้



- 7.2.1 ขั้นทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- 7.2.2 ขั้นวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้
- 7.2.3 ขั้นเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้
- 7.2.4 ขั้นประเมินแนวทางแก้ไขปัญหาได้
- 7.2.5 ขั้นมีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

8. ปัจจัยสนับสนุน

- 8.1 ระบบอินเทอร์เน็ต
- 8.2 เครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บ
- 8.3 สื่อ/อุปกรณ์/เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียน
- 8.4 ผู้ช่วยสอน

9. การวัดและประเมินผล

- 9.1 ประเมินพฤติกรรมการสื่อสารแบบล่อจิคอลของผู้เรียน
- 9.2 ประเมินความสามารถในการคิดของผู้เรียน

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 2 เพื่อพัฒนาร่างโมเดล ประเมิน ตรวจสอบความถูกต้องและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 นำมาสร้างร่าง ออกแบบ พัฒนา และตรวจสอบหาคุณภาพของโมเดล โดยมีขั้นตอนการพัฒนาโมเดลดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
2. จัดทำคู่มือการใช้โมเดลและเอกสารประกอบโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายวิธีการใช้โมเดล เพื่อให้ผู้ศึกษาได้เป็นแนวทางในการนำไปใช้ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้



ตอนที่ 1 บทนำ

1. หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2. ขั้นตอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

3. กิจกรรมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 3 การใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. วิธีการนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. เงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

คู่มือการใช้โมเดลและเอกสารประกอบแต่ละชนิด ผู้วิจัยได้ทำการสร้างตามหลักการ โดยศึกษาเอกสารตำรา และตัวอย่างจากงานวิจัยต่าง ๆ จากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาตรวจสอบ จากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงส่งเอกสารทั้งหมดไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 11 ท่านได้พิจารณาล่วงหน้าเป็นเวลาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนที่จะมีการประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อร่วมกันพิจารณาคู่มือการใช้โมเดลและเอกสารประกอบ อีกครั้ง

3. นำร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ไปประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) เพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ทำการพิจารณาประเมิน/ให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงร่างโมเดลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้

วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างโมเดลและเอกสารประกอบโมเดล ทั้งในเรื่องโครงสร้าง องค์ประกอบ ขั้นตอนกระบวนการ กิจกรรม และการนำโมเดลไปใช้ในสถานการณ์จริง



รวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ไพศาล วรคำ. 2555) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 กำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน โดยแบ่งผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน
จำนวน 2 คน คือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เผชญิ กิจระการ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. อาจารย์ ดร.ภูเบศ เลื่อมใส คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสัมมนาบนเว็บ จำนวน 2 คน คือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุขหมั่น คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กลุ่มที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารแบบบล็อกจิคอล จำนวน 2 คน
คือ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สายสีสด คณะวิทยาการ
จัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ตีเมืองซ้าย บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กลุ่มที่ 4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 2 คน คือ

1. อาจารย์ ดร.ศุภมิตร กอมณี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา
2. อาจารย์ ดร.จิตติชัย รักบำรุง วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัย
พะเยา

กลุ่มที่ 5 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล/หลักสูตรการสอน
จำนวน 1 คน คือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้เชี่ยวชาญได้มาจากการแนะนำอ้างอิงเชิงลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมกันคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคนแรกของแต่ละกลุ่ม จากนั้นขอให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มแนะนำผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ จนครบ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละ



ละกลุ่มมีคุณสมบัติได้แก่ มีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ

3.2 จัดทำรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน ประสบการณ์ เสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาคัดเลือก

3.3 กำหนดวันเวลา สถานที่ประชุมการสนทนากลุ่ม อย่างน้อยล่วงหน้าประมาณ 1 เดือน โดยกำหนดการประชุมสนทนากลุ่มในวันอังคารที่ 17 มีนาคม 2558 เวลา 09.30 น. – 12:00 น. ณ ห้อง ศษ305 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.4 ทำการติดต่อผู้เชี่ยวชาญผ่านทางโทรศัพท์หรือไปพบด้วยตนเอง แนะนำตัวเอง เรื่องที่จะทำการวิจัย และขอความอนุเคราะห์ให้เป็นผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มตามวันเวลา สถานที่ที่กำหนด โดยจะจัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญการสนทนากลุ่มจากบัณฑิตวิทยาลัยและเอกสารประกอบการพิจารณาไว้ในภายหลัง หากผู้เชี่ยวชาญปฏิเสธให้ติดต่อผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ จนครบจำนวนหรือขอความอนุเคราะห์ให้แนะนำผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นแล้วทำการติดต่อผู้เชี่ยวชาญท่านใหม่ต่อไป

3.5 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญการสนทนากลุ่มจากบัณฑิตวิทยาลัย โดยส่งรายชื่อ ตำแหน่ง สถานที่ทำงาน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้ออกหนังสือราชการให้ตามจำนวนรายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่กำหนดไว้

3.6 จัดทำแนวคำถามการสนทนากลุ่มและแบบบันทึกการสนทนากลุ่มประกอบการตรวจสอบองค์ประกอบของร่างโมเดลหลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการขั้นตอน กิจกรรม การประเมินผล และประเด็นอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้คำแนะนำนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

3.7 จัดส่งเอกสารหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญการสนทนากลุ่มเค้าโครงการวิจัยแบบย่อ คู่มือการใช้โมเดล ไปให้ผู้เชี่ยวชาญล่วงหน้าก่อนกำหนดการประชุมสนทนากลุ่มแบบเจาะจง อย่างน้อย 2 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้มีเวลาพิจารณาเอกสารอย่างเพียงพอ

3.8 จัดเตรียมผู้ดำเนินการประชุม ผู้บันทึกการประชุม ผู้บันทึกภาพและเสียง ผู้ช่วยในการประชุม และผู้วิจัยเตรียมการนำเสนอเรื่องที่จะทำการวิจัยแบบย่อ ๆ ไม่เกิน 15 นาที เพื่อให้ที่ประชุมเข้าใจเหตุผลความเป็นมาของงานวิจัย และเรื่องที่จะขอให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาช่วยเหลือให้คำแนะนำ โดยการนี้ได้รับความกรุณาจาก รศ.ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ อาจารย์ ที่ปรึกษาหลักเป็นผู้ดำเนินการประชุม

3.9 จัดเตรียมอาหารว่าง เครื่องดื่ม เพื่อให้ที่ประชุมรู้สึกผ่อนคลายบรรยากาศเป็นกันเอง ทุกคนเป็นมิตรและมีความสำคัญ



3.10 ผู้ดำเนินการประชุม ดำเนินการตามวาระการประชุม ขออนุญาต บันทึกภาพ บันทึกเสียงเพื่อความสะดวกของเนื้อหาสาระ ให้ผู้เข้าร่วมประชุมเสนอความคิดเห็น ให้คำแนะนำ สรุปการประชุม ขอบคุณผู้เข้าร่วมการประชุม และปิดประชุม

3.11 ผู้วิจัยทำการแก้ไขปรับปรุงร่างโมเดลและเอกสารประกอบโมเดลตาม คำแนะนำของที่ประชุมเพื่อให้ได้โมเดลที่มีคุณภาพ แล้วนำเสนอปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาอีกครั้ง ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

1. นำร่างโมเดลให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและ รับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ตามหลักการสื่อสารแบบลจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งมีรายนาม ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

1.3 อาจารย์ ดร.ภูเบศ เลื่อนใส คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.4 รองศาสตราจารย์ ดร.วชิระ อินทร์อุดม คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.5 รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย บุษหมั่น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการโดยผู้วิจัยและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมกัน คัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยต้องมีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตใน สาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือ เป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องใน สถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือ มีตำแหน่งทางวิชาการระดับรอง ศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือ เป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าความสอดคล้อง (สมนึก ภัททิยธนี. 2546) ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

-1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2. ปรับปรุงแก้ไขร่างโมเดลตามข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ นำข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอคณะกรรมการ ควบคุมวิทยานิพนธ์ก่อนนำไปทดลองจริงในการวิจัยระยะที่ 3



3. เมื่อปรับปรุงแก้ไขร่างโมเดลตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจะได้ต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

4. จัดทำคู่มือการใช้โมเดลและเอกสารประกอบโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายวิธีการใช้โมเดล เพื่อให้ผู้ศึกษาได้เป็นแนวทางในการนำไปใช้ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2. กิจกรรมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 วิธีการและเงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. วิธีการนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. เงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

แบบประเมินและรับรองโมเดล

มีรายละเอียดและขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ร่างแบบประเมินและรับรองร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด. 2546) และในส่วนท้ายของแบบประเมินเป็นคำถามแบบปลายเปิดเพื่อสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพิ่มเติม ดังนี้

1.1 เกณฑ์การให้คะแนนความเหมาะสมของการประเมินร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บ ดังนี้

1 หมายถึง ร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

2 หมายถึง ร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมในระดับน้อย



3 หมายถึง ร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

4 หมายถึง ร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมในระดับมาก

5 หมายถึง ร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

1.2 การแปลความหมายการประเมินร่างต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บมีความเหมาะสมมากที่สุด

2. เสนอร่างแบบประเมินต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงของเนื้อหา ความสอดคล้องของประเด็นการประเมินและความเหมาะสมในการใช้ภาษาและการสื่อความหมาย ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3. นำแบบประเมินร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นประเมิน กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งมีรายนามผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

3.1 รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผศ.ธนัญญา อีระอนิษฐ์ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

3.3 อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ ชมภูวิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

3.4 อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ สิ้นธุโคตร ภาควิชาการศึกษาทั่วไป วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์



3.5 อาจารย์ ดร.ไชยยา อะการะวัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

ผลการประเมินมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 ทุกข้อ หมายความว่า แบบประเมินและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บนี้มีความสอดคล้อง (IOC) ของประเด็นประเมิน กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (ผลการหาคุณภาพแบบประเมินและรับรองโมเดลฯ ดังแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

4. ปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์แบบประเมินและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บต่อไป

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 3 เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

การศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1. ศึกษาความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
2. ศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งประกอบด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 40 แห่งทั่วประเทศ
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี จำนวน 1 หมู่เรียน จำนวนผู้เรียน 22 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย มีดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2. แบบวัดพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษา

วิธีการสร้างเครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด

1.2 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแบบลอจิคอล

1.3 ตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นของเครื่องมือโดยให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ พิจารณา แล้วดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ

1.4 หาคูณภาพความตรงของเครื่องมือ (Content Validity) โดยพิจารณา ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) (สมนึก ภัททิยธนี. 2541) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1.4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญญา ธีระกนิษฐ สำนักรักษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

1.4.2 อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ ชมภูวิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

1.4.3 อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ สินธุโคตร ภาควิชาการศึกษาทั่วไป วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์

1.4.4 อาจารย์ ดร.ไชยยา อะการะวัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

1.4.5 อาจารย์ ดร.ศุขมิตร กอมนี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

1.5 คัดเลือกประเด็นคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 และปรับปรุง แก้ไขเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้สมบูรณ์และเหมาะสมยิ่งขึ้น ผลการประเมินแบบทดสอบรายข้อ พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 สามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ นำแบบทดสอบที่ผ่านการวิเคราะห์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์



ที่ปริกษานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งแล้วจึงจัดพิมพ์เป็นฉบับทดลอง

1.6 นำแบบทดสอบวัดการคิดของผู้เรียนที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษา ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยทดลองกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักศึกษาจำนวน 34 คน

1.7 นำผลการทดสอบของนักศึกษาจำนวน 34 คน ที่ได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ จากผลการสอบครั้งเดียวหลังสอน เพื่อจำแนกผู้สอบออกเป็นกลุ่มผู้สอบผ่านเกณฑ์และกลุ่มผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ โดยใช้วิธีการหาค่าอำนาจจำแนกของ เบรนนัน (Brennan. 1972) โดยใช้วิธีดัชนีบี (B-Index หรือ Bernan Index) ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.33 ถึง 0.83 จึงเลือกข้อที่ผ่านเกณฑ์ ตั้งแต่ 0.20 – 1.00 จำนวน 20 ข้อ เพื่อนำมาใช้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดก่อนและหลังเรียน

1.8 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีการของโลเวท (Lovett Method) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546) พบว่า แบบทดสอบฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.80 แสดงว่า มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้จริง

1.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดฉบับจริง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2. แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดพฤติกรรมของผู้เรียน

2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ ขอบข่ายข้อคำถามแล้วศึกษาคุณลักษณะและประเด็นที่ต้องการจะวัด

2.3 สร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ โดยสร้างแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 1 ฉบับ โดยแยกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านการคิดและอธิบายแบบลอจิคอล ด้านการพูดและการฟังแบบลอจิคอล ด้านการถามแบบลอจิคอล และด้านการนำเสนอแบบลอจิคอล ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีการของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้ ดีมาก (5) ดี (4) ปานกลาง (3) พอใช้ (2) ควรปรับปรุง (1)

2.4 นำแบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นของแบบวัดพฤติกรรมของผู้เรียนพิจารณาแล้วดำเนินการปรับปรุงแก้ไขความชัดเจนของภาษาตามคำแนะนำ



2.5 ตรวจสอบหาคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ (Content Validity) คัดเลือกประเด็นคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.50 และปรับปรุง แก้ไขเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้สมบูรณ์และเหมาะสมยิ่งขึ้น ผลการวิเคราะห์หาค่า IOC พบว่าสามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ เนื่องจากค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 1.00 ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้แก้ไขข้อคำถามให้ชัดเจนมากขึ้น ผลการประเมินแบบวัดพฤติกรรมกรรมการสื่อสารทั้งฉบับค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ที่ 4.36 ซึ่งแสดงว่าสามารถนำแบบวัดพฤติกรรมกรรมการสื่อสารฉบับนี้ไปใช้กับผู้เรียนได้ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 คน ซึ่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธัญญา ธีระกนิษฐ์ สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

2.5.2 อาจารย์ ดร.พัชรินทร์ ชมภูวิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

2.5.3 อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ สินธุโคตร ภาควิชาการศึกษาทั่วไป วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์

2.5.4 อาจารย์ ดร.ไชยยา อะการะวัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

2.5.5 อาจารย์ ดร.ศุขมิตร กอมนี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

2.6 นำแบบวัดพฤติกรรมของผู้เรียนที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจด้านภาษา โดยทดลองใช้กับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักศึกษาจำนวน 34 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง (One Group Pretest - Posttest Design) (รัตนะ บัวสนธิ์. 2554) โดยมีลักษณะการทดลอง ดังนี้

แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design

T1	X	T2
----	---	----

T1 หมายถึง การทดสอบก่อนการสัมมนาบนเว็บ (Pretest)

X หมายถึง การสัมมนาบนเว็บ

T2 หมายถึง การทดสอบหลังการสัมมนาบนเว็บ (Posttest)



ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมก่อนการทดลอง

- 1.1 วางแผนการปฏิบัติการ โดยกำหนดตารางการดำเนินการพร้อมระยะเวลา และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.2 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการทดลองตามแผนปฏิบัติการ
- 1.3 เตรียมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง โดยทำการนัดแนะวันและเวลาเพื่อขึ้นปฐมนิเทศ
- 1.4 กำหนดระยะเวลาในการทดลอง
- 1.5 นำบทเรียนที่เป็นเนื้อหาสาระในการเรียนการสอน คำอธิบายชี้แจงวิธีการใช้งานโปรแกรมและเครื่องมือต่าง ๆ เข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและทดลองใช้

2. ขั้นการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

- 2.1 การปฐมนิเทศ ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทดลอง และขอความร่วมมือในการทดลองเพื่อให้ได้ผลตามสภาพความเป็นจริง จากนั้นอธิบายถึงวิธีการเรียกใช้งานตลอดจนคำแนะนำต่าง ๆ ในการใช้งานเว็บไซต์เพื่อการจัดการเรียนการสอนแบบสัมมนา ผู้สอนแจ้งและกำหนดวันและเวลาในการสัมมนานบนเว็บแบบเผชิญหน้าให้ผู้เรียนทราบ พร้อมทั้งแจ้งช่องทางการติดต่อสื่อสารผ่านห้องสนทนา (Chat room) หรือใช้ Social Network ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง (Video call) และผู้เรียนและผู้สอนร่วมสัมมนาออนไลน์ตามวันและเวลาที่กำหนด เพื่อปรึกษาหารือแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นผ่านระบบออนไลน์แบบเผชิญหน้า (Live webinar)
- 2.2 ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ
- 2.3 ให้จัดกลุ่มผู้เรียน เพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การเรียนการสอนที่เสริมแรงสูงใจให้แก่ผู้เรียนจึงให้ผู้เรียนจัดกลุ่ม ๆ ละ 3-5 คน ตามความสนใจและสมัครใจของผู้เรียนเอง
- 2.4 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด
- 2.5 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลจิคอล โดยทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักศึกษา 22 คน
- 2.6 ผู้วิจัยทำการติดตามการสัมมนานบนเว็บของผู้เรียน โดยตรวจสอบสถิติการใช้งาน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียน การทำกิจกรรมบนเว็บ การส่งงาน การทำแบบฝึกหัด การทำแบบทดสอบ การสอบถาม การสนทนาสอบถามตอบกับวิทยากรแบบออนไลน์
- 2.7 ในส่วนการสัมมนานบนเว็บแบบเผชิญหน้า ผู้วิจัยจะทำการควบคุมการดำเนินการสัมมนา และทำการสังเกตพฤติกรรมสื่อสารแบบลจิคอลระหว่างที่ผู้เรียนและเพื่อน



ร่วมชั้นกำลังแลกเปลี่ยนความรู้และทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามขั้นตอนและกระบวนการสัมมนา

2.8 เมื่อเรียนครบตามแผนการเรียนรู้ที่จัดไว้แล้วให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด

สถิติที่ใช้ในการวิจัยวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC)

(สมนึก ภัททิยธนี. 2546) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิด โดยใช้สูตรของ เบรนแนน (Brennan) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546) มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

N_1 แทน จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)

N_2 แทน จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)

U แทน จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก

L แทน จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก



2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความฉลาดในการคิด โดยใช้สูตรของ โลเวท (Lovett Method) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546) มีสูตรดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - X_i^2}{(K-1) \sum (X_i - C)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
	K	แทน	จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	X_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนจุดตัด

2.4 ค่าความเชื่อมั่น ของแบบมาตราส่วนประมาณค่าของคอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546)

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

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$\sum s_i^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 การทดสอบ t – test แบบ Dependent Samples (บุญชม ศรีสะอาด. 2543)



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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

n แทน จำนวนหน่วยตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- n แทนค่า จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา
 $\bar{X}$ แทนค่า ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D. แทนค่า ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t แทนค่า สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยเรื่องโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ตามระยะของการวิจัย จำนวน 3 ระยะ ดังนี้

ผลการวิจัยระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



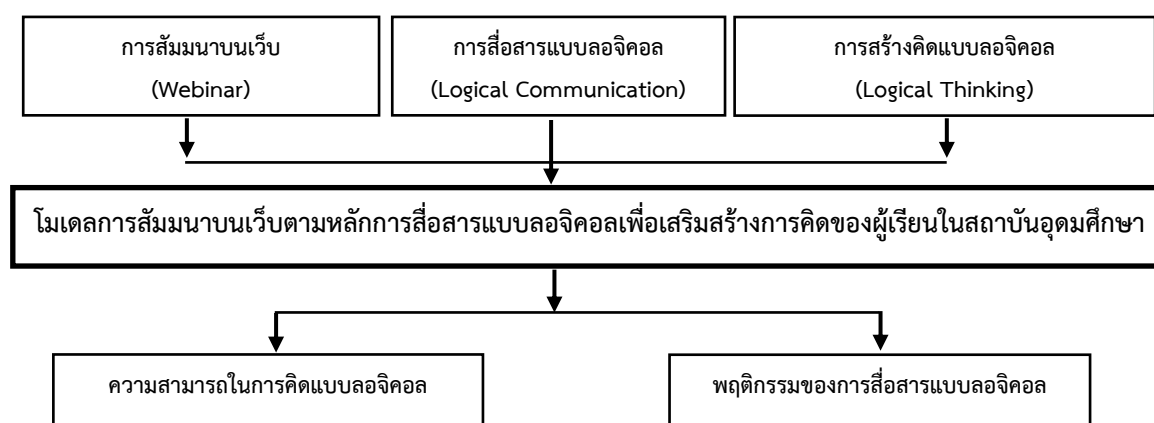
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยระยะที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนมีผลการศึกษา ดังนี้

1. การวิเคราะห์เอกสารที่เป็นแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโมเดลการสัมมนาบนเว็บเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารแบบลอจิคอลของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

จากการศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์กรอบแนวคิด (Conceptual Study) เกี่ยวกับการสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารระบบอินเทอร์เน็ต ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 กรอบแนวคิดของโมเดล

2. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อองค์ประกอบของโมเดล

จากการดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 แล้วนั้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บขึ้น และเพื่อให้เกิดความชัดเจนขององค์ประกอบโมเดลการสัมมนาบนเว็บ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโมเดลการสัมมนาบนเว็บ จำนวน 9 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) รูปแบบกึ่งมี โครงสร้าง (Semi-structured interview) โดยใช้แนวคำถามเป็นแนวดำเนินการ แต่คำถามและลำดับคำถามสามารถยืดหยุ่นได้

ผู้วิจัยได้แนวทางและองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ที่จะประสบความสำเร็จและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผลการสัมภาษณ์ สรุปได้ดังนี้



2.1 หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สรุปได้ว่าหลักการเกี่ยวข้องกับ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ การสัมมนาบนเว็บ การสื่อสารแบบลोजิคอล และการคิด ซึ่งการคิดในที่นี้ให้นิยามเป็นการคิดแบบลोजิคอล

2.2 วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สรุปได้ว่า โมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ นี้ เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียน

2.3 องค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สรุปได้ว่า นอกจากองค์ประกอบที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์มาแล้วนั้น

2.3.1 ให้เพิ่มเติมรูปแบบการสัมมนาเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วย

2.3.2 กลยุทธ์การเรียนการสอน นอกจากเรื่องของการเสริมแรงจิตใจในการเรียนแล้ว ควรให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์ในการเรียนด้วย

จึงสรุปองค์ประกอบที่ควรจะมีในโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ได้ดังนี้ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน กลยุทธ์การเรียนการสอน ปัจจัยสนับสนุน ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

2.4 ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สรุปได้ว่า ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ

2.4.1 ขั้นเตรียมความพร้อม ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนย่อยคือ ปฐมนิเทศ ฝึกปฏิบัติ จัดแบ่งกลุ่ม และทดสอบก่อนเรียน

2.4.2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบไปด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล

2.5 การวัดผลและประเมินผลของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สรุปได้ว่า ให้วัดผล 2 ด้าน คือ วัดความสามารถในการคิดของผู้เรียน และ วัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอลของผู้เรียน

2.6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อสังเกตและคำแนะนำเพิ่มเติมว่า การที่จะให้ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาสนใจที่จะเข้าร่วมสัมมนาได้นั้น ควรมีเรื่องหรือประเด็นเนื้อหาที่น่าสนใจเป็นเรื่องปัจจุบันที่กำลังเป็นกระแส เว็บไซต์ที่จะนำมาเป็นเครื่องมือในการสัมมนาควรเป็นเว็บไซต์ที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาเข้าถึงได้ง่าย ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน และควรมีการเสริมแรงจิตใจให้แก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา เช่น การให้รางวัลผลการปฏิบัติงาน การทักทายพูดคุยสร้างสัมพันธ์ภาพผ่านสื่อ



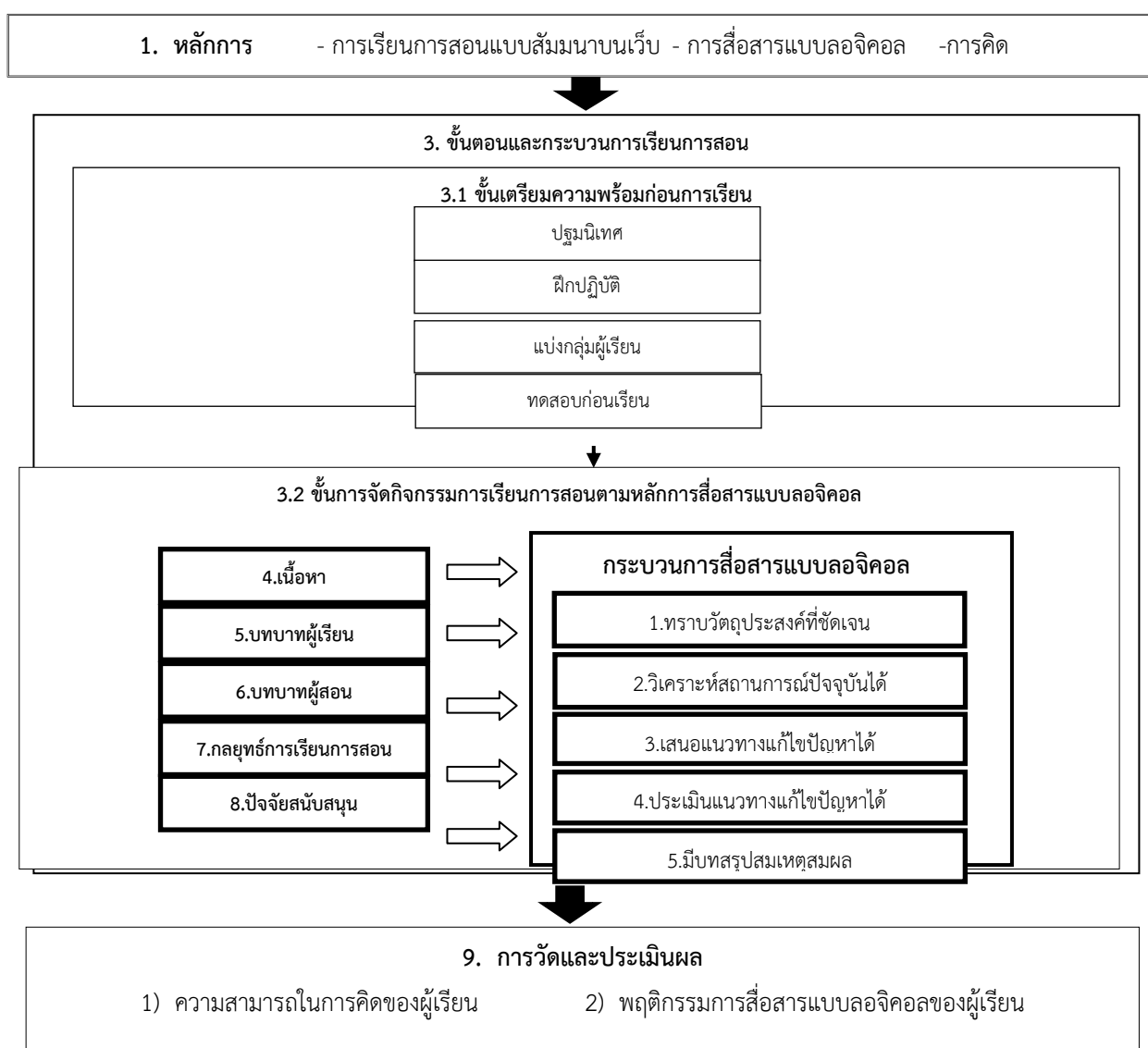
สังคมออนไลน์ การแบ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาเป็นทีมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันช่วยเหลือกัน

ผลการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

การวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอน และมีผลการศึกษาดังนี้

1. การพัฒนาร่างโมเดลโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1.1. พัฒนาร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผลการวิจัยระยะที่ 1 มาพัฒนาร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บ ดังภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 ร่างต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บ



1.2 สร้างคู่มือการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา เพื่ออธิบายวิธีการใช้โมเดลให้ผู้สนใจศึกษาได้เป็นแนวทางในการนำไปใช้ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 บทนำ

1. หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

2. ขั้นตอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

3. กิจกรรมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 3 การใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. วิธีการนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. เงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1.3 ประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโมเดลได้พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บและเอกสารประกอบโมเดล ทั้งในเรื่องโครงสร้าง องค์ประกอบ ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรม และการนำโมเดลไปใช้ในสถานการณ์จริงรวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงร่างโมเดลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก่อนนำไปทดลองใช้

ผลการประชุมสนทนากลุ่ม ที่ประชุมมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1.3.1 ให้ตัด รูปแบบการสัมมนาแบบบันทึกไว้ (On-demand webinar) ออก เนื่องจากลักษณะเป็นวิดีโอที่บันทึกการสัมมนาแบบสดไว้เพื่อให้ผู้เรียนมาดูภายหลังนั้น อาจจะก่อให้เกิดการเกิดกระบวนการคิดเท่าที่ควร



1.3.2 ให้เพิ่ม ผลป้อนกลับในกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอลทุกขั้นตอน เพื่อให้สอดคล้องกับการสังเกตพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอล

1.3.3 ให้รวม ขั้นตอนทั้งหมดในขั้นการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนเข้าไว้เป็นขั้นตอนเดียว คือ ขั้นการปฐมนิเทศผู้เรียน

1.3.4 ให้ออกแบบ ขั้นตอนและกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์หรือบนเว็บทั้งหมด

1.3.5 ให้ออกแบบ เครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมและเครื่องมือที่ใช้วัดการคิด ให้ดี ถูกต้องตามหลักการ ทฤษฎี

1.3.4 ให้ออกแบบ รูปแบบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บโดยให้แสดงองค์ประกอบของโมเดลที่สังเคราะห์มาได้ทั้งหมดให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันมากขึ้น

1.3.5 ให้ปรับปรุง คู่มือของโมเดลการสัมมนาบนเว็บให้กระชับ ชัดเจนยิ่งขึ้น จากเดิมแบ่งเป็น 3 ตอน คือ 1) บทนำ 2) โมเดลการสัมมนาบนเว็บ และ 3) การใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บ ให้ยุบรวมรายละเอียดที่ใกล้เคียงกันมาไว้ในตอนเดียวกัน โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ 1) รายละเอียดของโมเดลการสัมมนาบนเว็บ และ 2) วิธีการและเงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บ

2. ผลการประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

ประเมินตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน



ตาราง 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)

รายละเอียดของโมเดล	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
ตอนที่ 1 รายละเอียดของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์			
1. หลักการของโมเดล	4.09	0.55	มาก
2. วัตถุประสงค์ของโมเดล	4.87	0.53	มากที่สุด
3. องค์ประกอบของโมเดล	4.65	0.57	มากที่สุด
4. กระบวนการเรียนการสอนของโมเดล	4.11	0.54	มาก
5. การวัดและประเมินผลของโมเดล	3.56	0.41	มาก
รวม	4.26	0.52	มาก
ตอนที่ 2 รายละเอียดของขั้นตอนและกิจกรรม โมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์			
1. กิจกรรมที่ใช้ในขั้นการเตรียมความพร้อม	3.70	0.46	มาก
2. กิจกรรมที่ใช้ในขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล	3.89	0.36	มาก
รวม	3.80	0.41	มาก
โดยรวม	4.03	0.47	มาก

จากตาราง 5 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า ต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ในตอนที่ 1 รายละเอียดของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ด้านวัตถุประสงค์ของโมเดล ($\bar{X} = 4.87$) และ ด้านองค์ประกอบของโมเดล ($\bar{X} = 4.65$) มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมในด้านที่ 1 พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$)

และในตอนที่ 2 รายละเอียดของขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนของโมเดล การสัมมนาบนเว็บไซต์ในภาพรวมรายด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมที่ใช้ในขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม หลักการสื่อสารแบบลอจิคอลมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$) เช่นเดียวกับด้านกิจกรรมที่ใช้ ในขั้นการเตรียมความพร้อม ($\bar{X} = 3.70$) เมื่อพิจารณาโดยภาพรวม พบว่า มีความเหมาะสมในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.95$)

เมื่อปรับปรุงแก้ไขร่างต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว จะได้ต้นแบบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบัน



อุดมศึกษา ดังมีรายละเอียดดังนี้

ต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งรายละเอียดโมเดลการสัมมนา บนเว็บฯ ออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

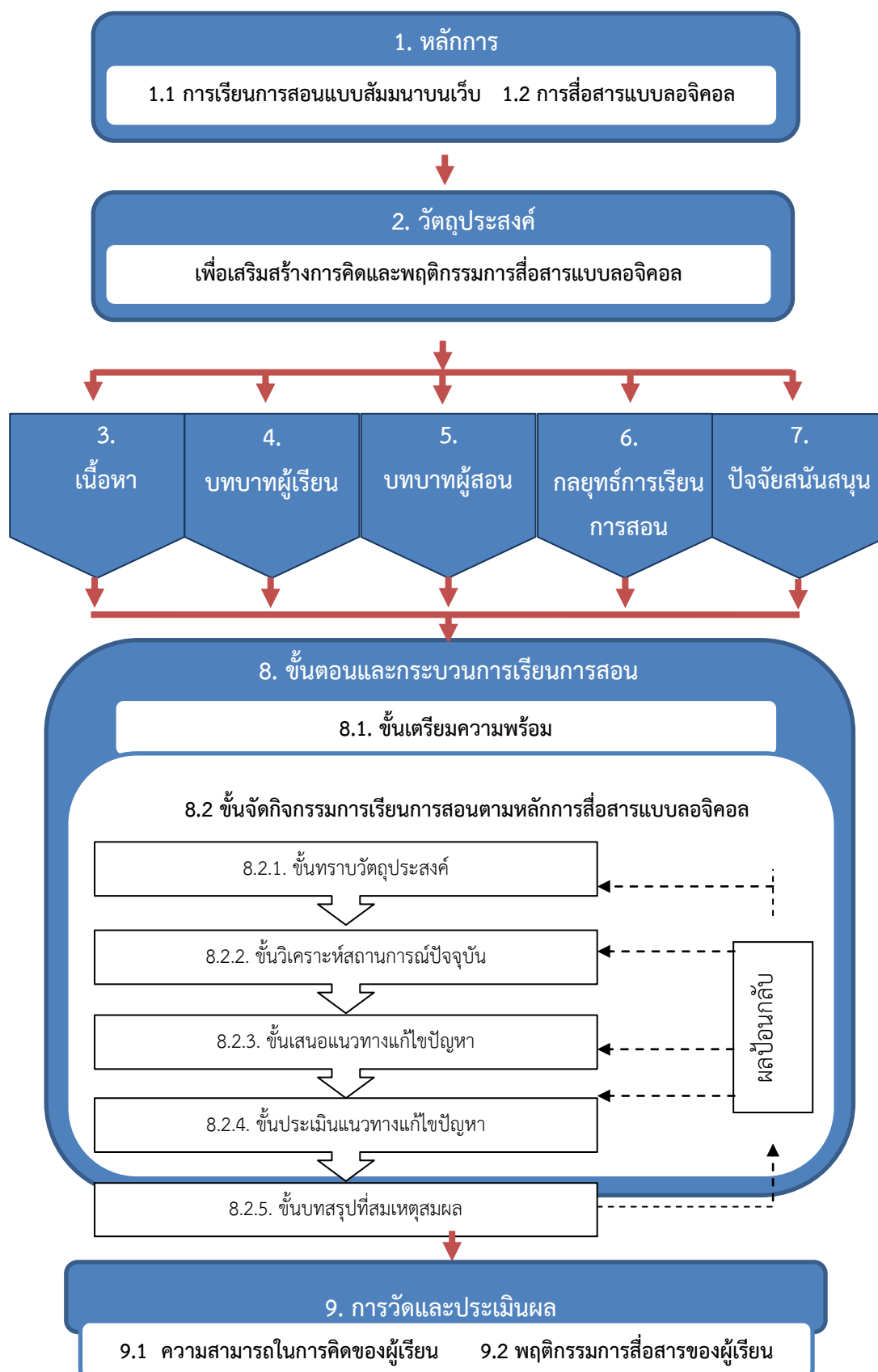
ตอนที่ 1 รายละเอียดโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบ ลोजิคอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
2. ขั้นตอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
3. แผนกิจกรรมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบ ลोजิคอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 วิธีการและเงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการ สื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. วิธีการนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ไปใช้ในการจัดการเรียน การสอน
2. เงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิ คอล เพื่อเสริมสร้าง การคิดและพฤติกรรม การสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา





ภาพประกอบ 12 ต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บที่ผ่านการประเมินและรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ



ผลการวิจัยระยะที่ 3 ผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวัดความสามารถด้านการคิดแบบลอจิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดแบบลอจิคอลของผู้เรียน

การประเมิน	ผู้เข้ารับ การสัมมนา (คน)	คะแนนเต็ม (คะแนน)	$\bar{x}$	S.D.	df	t	P
ก่อนสัมมนาบนเว็บ	22	20	10.09	1.77	21	19.613	.000**
หลังสัมมนาบนเว็บ	22	20	15.77	1.57			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดแบบลอจิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนามีคะแนนเฉลี่ยด้านการคิดแบบลอจิคอลหลังการสัมมนาบนเว็บสูงกว่าก่อนการสัมมนาบนเว็บอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษา แสดงในตาราง 7 - 11



ตาราง 7 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการสื่อสารด้านการคิดและอธิบายแบบลอจิคอล

การคิดและอธิบายแบบลอจิคอล	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ระบุปัญหาที่แท้จริง	5.00	0.00	ดีมาก
2. ระบุสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา	4.20	0.45	ดี
3. เก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล	3.80	0.83	ดี
4. ประเมินสาเหตุที่เป็นไปได้มากที่สุด	4.00	0.00	ดี
5. ระบุแนวทางแก้ไข	3.80	0.45	ดี
6. ตรวจสอบและประเมินผล	4.00	0.00	ดี
รวมเฉลี่ย	4.13	0.29	ดี

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ มีคะแนนรวมเฉลี่ยพฤติกรรมการสื่อสารด้านการคิดและอธิบายแบบลอจิคอล อยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.13$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{x}=5.00$) ได้แก่ ระบุปัญหาที่แท้จริง ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมา ได้แก่ ระบุสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา ($\bar{x}=4.20$) เป็นต้น



ตาราง 8 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการสื่อสารด้านการพูดและการฟัง
แบบลอจิคอล

การพูดและฟังแบบลอจิคอล	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
1. พูดเป็นลำดับขั้นตอน	3.40	0.55	ดี
2. ใช้เทคนิคพูดบทสรุปหรืออธิบายภาพรวมก่อน	3.20	0.45	พอใช้
3. บอกเล่าเรื่องราวได้อย่างสมเหตุสมผล	4.40	0.55	ดี
4. อธิบายเหตุและผลเพื่อให้เรื่องราวทั้งหมดเข้าใจง่าย	4.00	0.71	ดี
5. ตรวจสอบความเชื่อมโยงของเหตุและผล	3.20	0.45	พอใช้
6. รักษาความสอดคล้องในการขยายเรื่องราวเชิงตรรกะ	3.20	0.45	พอใช้
7. ไม่โกหกต่อตนเองและผู้อื่น(เกิดความขัดแย้งเชิงตรรกะ)	4.00	0.00	ดี
8. ถ้ามองไม่เข้าใจ	4.40	0.55	ดี
9. สรุปเรื่องที่ฟังเป็นข้อๆ	4.00	0.00	ดี
10. รู้คำสำคัญ (Keyword) ในประโยค	4.40	0.55	ดี
รวมเฉลี่ย	3.82	0.42	ดี

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ มีคะแนนรวมเฉลี่ยพฤติกรรมการสื่อสารด้านการพูดและฟังแบบลอจิคอล อยู่ในระดับ ดี ($\bar{x}$ = 3.82) โดย เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า คะแนนค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับ ดี ($\bar{x}$ = 4.40) ได้แก่ บอกเล่าเรื่องราวได้อย่างสมเหตุสมผล, ถ้ามองไม่เข้าใจ และ รู้คำสำคัญ (Keyword) ในประโยค ข้อที่มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมา ($\bar{x}$ = 4.00) ได้แก่ อธิบายเหตุและผลเพื่อให้เรื่องราวทั้งหมดเข้าใจง่าย , ไม่โกหกต่อตนเองและผู้อื่น(เกิดความขัดแย้งเชิงตรรกะ) , สรุปเรื่องที่ฟังเป็นข้อๆ เป็นต้น



ตาราง 9 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการสื่อสารด้านการถามแบบลोजิคอล

การถามแบบลोजิคอล	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
1. ถามเมื่อไม่เข้าใจ	4.60	0.55	ดีมาก
2. ใช้คำถามปลายเปิด	4.80	0.48	ดีมาก
3. ใช้คำถามเชิงกระบวนการเพื่อช่วยเรียบเรียง ความคิดของคู่สนทนา	4.00	0.00	ดี
4. ใช้เทคนิคคำถาม Why	5.00	0.00	ดีมาก
รวมเฉลี่ย	4.60	0.25	ดีมาก

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ มีคะแนนรวมเฉลี่ยพฤติกรรมการสื่อสารด้านการถามแบบลोजิคอล อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{x}=4.60$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้เข้าสัมมนาใช้เทคนิคคำถาม Why มีค่าเฉลี่ยสูงสุด อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{x}=5.00$) รองลงมาคือการใช้คำถามปลายเปิด มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{x}=4.80$) ถามเมื่อไม่เข้าใจ ($\bar{x}=4.60$) และ ใช้คำถามเชิงกระบวนการเพื่อช่วยเรียบเรียงความคิดของคู่สนทนา ($\bar{x}=4.00$) ตามลำดับ



ตาราง 10 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมการสื่อสารด้านการนำเสนอ
แบบลอจิคอล

การนำเสนอแบบลอจิคอล	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
ขั้น Pre-Presentation (ขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอ)			
1. ตรวจสอบวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ	5.00	0.00	ดีมาก
2. จัดทำข้อมูลสำหรับการนำเสนอ	4.60	0.55	ดีมาก
3. ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	4.00	0.00	ดี
4. การเตรียมการ (สถานที่, อุปกรณ์, การฝึกนำเสนอ)	4.40	0.55	ดี
รวม	4.50	0.27	ดีมาก
ขั้น Presentation (ขั้นตอนการดำเนินการนำเสนอ)			
1. ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการนำเสนอ	4.20	0.45	ดี
2. จัดแบ่งเวลาในการนำเสนอไว้ล่วงหน้า	4.20	0.45	ดี
3. ข้อมูลเข้าใจง่ายและถูกต้อง	5.00	0.00	ดีมาก
4. ความตั้งใจ เอาใจจริงเอาใจ ความรู้สึกที่ดีในการนำเสนอ	4.40	0.55	ดี
รวม	4.45	0.36	ดี
ขั้น After-Presentation (ขั้นหลังการนำเสนอ)			
1. ตอบคำถาม	4.60	0.55	ดีมาก
2. ตอบสนองความต้องการต่อการเปลี่ยนแปลง	4.20	0.45	ดี
3. ตัดสินใจในทันที	4.20	0.45	ดี
รวม	4.33	0.48	ดี
รวมเฉลี่ย	4.44	0.36	ดี

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ มีคะแนนรวมเฉลี่ยพฤติกรรมการสื่อสารด้านการนำเสนอแบบลอจิคอล อยู่ในระดับ ดี ($\bar{x}=4.44$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ขั้น Pre-Presentation (ขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอ) มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{x}=4.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ตรวจสอบวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ ($\bar{x}=5.00$) และข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยรองลงมา คือ จัดทำข้อมูลสำหรับการนำเสนอ ($\bar{x}=4.60$) เป็นต้น



ขั้น Presentation (ขั้นการดำเนินการนำเสนอ) มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.45$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ข้อมูลเข้าใจง่ายและถูกต้อง ($\bar{x}=5.00$) และข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยรองลงมา คือ ความตั้งใจ เอาใจจริงเอาใจ ความรู้สึกที่ดีในการนำเสนอ ($\bar{x}=4.40$) เป็นต้น

และขั้น After-Presentation (ขั้นหลังการนำเสนอ) มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ตอบคำถาม ($\bar{x}=4.60$) และข้อที่ได้คะแนนเฉลี่ยรองลงมา ($\bar{x}=4.20$) คือ ตอบสนองความต้องการต่อการเปลี่ยนแปลง และ ตัดสินใจในทันที เป็นต้น

ตาราง 11 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวมด้านพฤติกรรมการสื่อสารแบบบล็อกคอล

พฤติกรรมการสื่อสารแบบบล็อกคอล	$\bar{x}$	S.D.	แปลความหมาย
1.การคิดและการอธิบายแบบบล็อกคอล	4.13	0.29	ดี
2.การพูดและการฟังแบบบล็อกคอล	3.82	0.42	ดี
3.การถามแบบบล็อกคอล	4.60	0.25	ดีมาก
4.การนำเสนอแบบบล็อกคอล	4.44	0.36	ดี
รวมเฉลี่ย	4.25	0.33	ดี

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ มีคะแนนรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ($\bar{x}=4.25$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การถามแบบบล็อกคอล ($\bar{x}=4.67$) การนำเสนอแบบบล็อกคอล ($\bar{x}=4.44$) การคิดและการอธิบายแบบบล็อกคอล ($\bar{x}=4.13$) และ การพูดและการฟังแบบบล็อกคอล ($\bar{x}=3.82$) ตามลำดับ



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอตามหัวข้อ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
3. เพื่อศึกษาผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ด้าน
 - 3.1 เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
 - 3.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมสื่อสารแบบลोजิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

สรุปผล

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบหลัก และประกอบ 2 ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้



1.1 หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1.1.1 การสัมมนาบนเว็บ

1.1.2 การสื่อสารแบบลोजิคอล

1.1.3 การคิดแบบลोजิคอล

1.2 วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

เพื่อสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1.3 เนื้อหา

กำหนดเนื้อหาให้อยู่ในกรอบรายวิชาสัมมนาทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ที่มีลักษณะเป็นปัญหาเพื่อหาแนวทางแก้ไขให้ได้ข้อสรุป

1.4 บทบาทผู้เรียน

1.4.1 ทำความเข้าใจประเด็นปัญหาให้ชัดเจน

1.4.2 ค้นคว้าข้อมูล เรียบเรียงข้อมูลได้

1.4.3 พูดเป็นลำดับ สอดคล้อง เป็นเหตุเป็นผล ไม่สะเปะสะปะ

1.4.4 ตั้งใจฟังให้ได้ความ ถามเมื่อไม่เข้าใจ สรุปเรื่องที่ฟังได้

1.4.5 ถามเพื่อการสนทนาที่สอดคล้องและสร้างสรรค์

1.4.6 คิดอย่างสมเหตุสมผล

1.4.7 นำเสนอเป็นลำดับขั้นตอน สมเหตุสมผล

1.4.8 สรุปผลได้อย่างมีเหตุมีผล

1.5 บทบาทผู้สอน

1.5.1 กำหนดประเด็นเนื้อหา กลั่นกรองเนื้อหา คัดเลือกประเด็น

1.5.2 กำหนดรูปแบบการสัมมนา

1.5.3 กำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน

1.5.4 อำนวยความสะดวกในการเรียน

1.5.5 ให้การสนับสนุน ชี้แนะแนวทาง

1.5.6 เป็นผู้กระตุ้นการเรียน/สร้างแรงจูงใจในการเรียน

1.5.7 เป็นผู้สรุปประเด็น

1.6 กลยุทธ์การเรียนการสอน

1.6.1 การสร้างแรงจูงใจ โดยการแข่งขันและการให้รางวัลจากการทำงานเป็นกลุ่ม

1.6.2 ปฏิสัมพันธ์ในการเรียน

1.6.2.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา



1.6.2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน

1.6.2.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายบุคคลกับผู้สอน

2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายกลุ่มกับผู้สอน

1.7 ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน

1.7.1 ขั้นตอนเตรียมความพร้อม ปฐมนิเทศผู้เรียนผ่านทางระบบ E-learning รายวิชา

1.7.2 ขั้นตอนจัดการเรียนการสอน

ดำเนินการตามกระบวนการเรียนของการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 กิจกรรม ดังนี้

1.7.2.1 ขั้นทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

1.7.2.2 ขั้นวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้

1.7.2.3 ขั้นเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้

1.7.2.4 ขั้นประเมินแนวทางแก้ปัญหาคิดได้

1.7.2.5 ขั้นมีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

1.8 ปัจจัยสนับสนุน

1.8.1 ระบบอินเทอร์เน็ต

1.8.2 เครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บ

1.8.3 สื่อ/อุปกรณ์/เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียน

1.8.4 ผู้ช่วยสอน

1.9 การวัดและประเมินผล

1.9.1 ความสามารถในการคิดของผู้เรียน

1.9.1.2 ด้านการจำแนกประเภท

1.9.1.2 ด้านการหาตัวร่วมหรือการวิเคราะห์

1.9.1.3 ด้านสรุปความ

1.9.2 พฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน

1.9.2.1 การคิดและการอธิบายแบบลอจิคอล

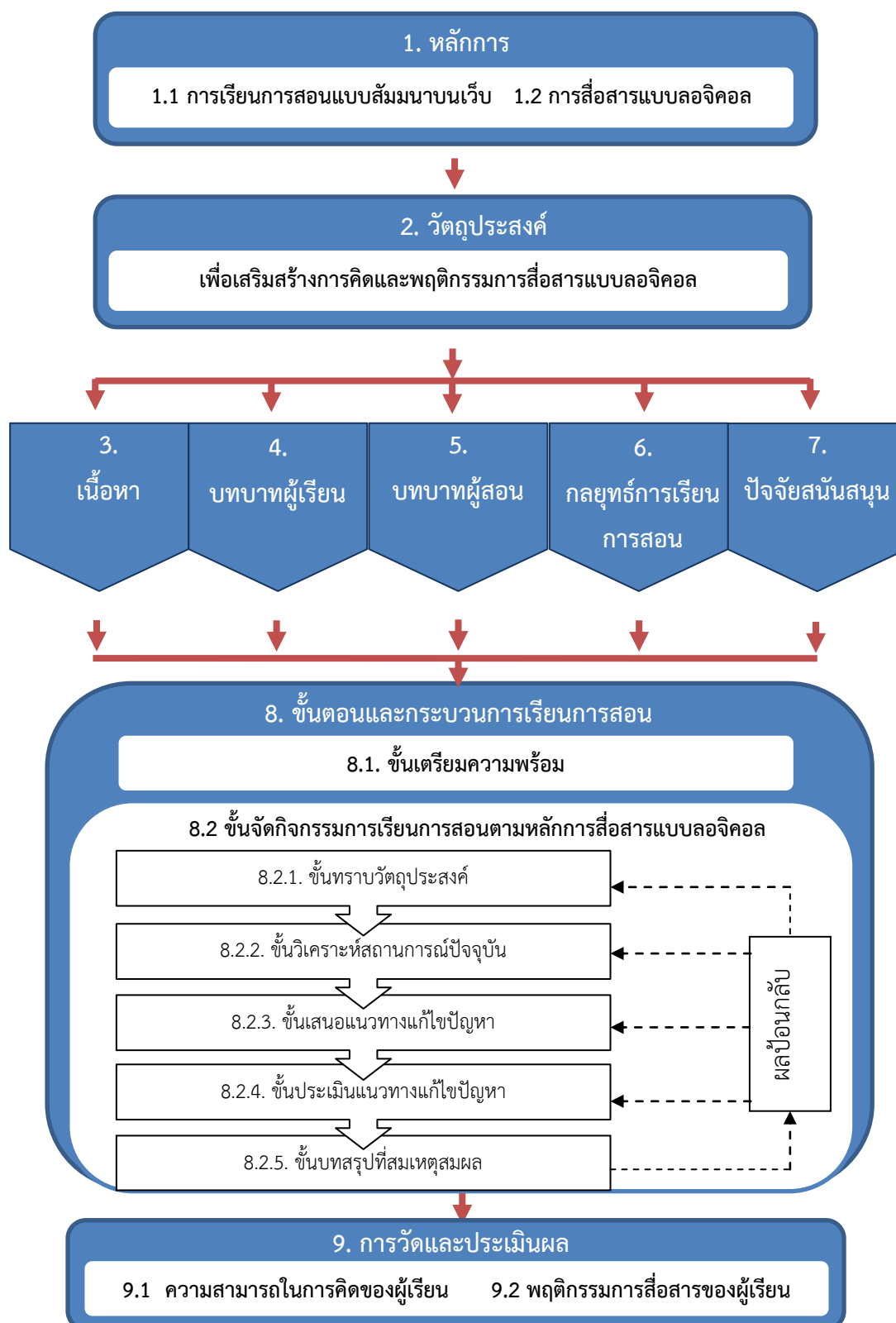
1.9.2.2 การพูดและการฟังแบบลอจิคอล

1.9.2.3 การถามแบบลอจิคอล

1.9.2.4 การนำเสนอแบบลอจิคอล

2. โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและ
พฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา





ภาพประกอบ 13 โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



3. ผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

3.1 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดแบบลอจิคอลของผู้เรียนก่อนและหลังทดลองโดยภาพรวม พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดแบบลอจิคอลหลังทดลอง สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดแบบลอจิคอลก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลโดยรวมอยู่ในระดับ ดีมาก แสดงให้เห็นว่า โมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลได้จริง

อภิปรายผล

ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นในการอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1. ลักษณะของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ และ 2. การทดลองใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ลักษณะของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา มีดังนี้

1.1 เป็นโมเดลการสัมมนาบนเว็บแบบเฉพาะ (Specific Model) เนื่องจากมีกรอบของการออกแบบและพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบัน อุดมศึกษาเท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้จากองค์ประกอบทั้ง 9 องค์ประกอบส่งผลต่อการเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน องค์ประกอบทั้ง 9 องค์ประกอบได้แก่ 1. หลักการโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด และพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา 3. เนื้อหากำหนดเนื้อหาให้อยู่ในกรอบ รายวิชาสัมมนาทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ ที่มีลักษณะเป็นปัญหาเพื่อหาแนวทางแก้ไขให้ได้ข้อสรุป 4. บทบาทผู้เรียนเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอล 5. บทบาทผู้สอนเพื่อ เสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลให้แก่ผู้เรียน 6. กลยุทธ์การเรียนการสอน สำหรับเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลให้แก่ผู้เรียน 7. ขั้นตอนและ กระบวนการเรียนการสอนที่ดำเนินการตามกระบวนการเรียนของการสื่อสารแบบลอจิคอล 8. ปัจจัย สนับสนุนที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดและพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอล 9. การวัดและ ประเมินผลความสามารถในการคิดและพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียนและมีการ ดำเนินการออกแบบและพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ตามลำดับขั้นตอน จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า มีการสร้างรูปแบบการเรียนการสอน (Instructional Model) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ (Johnson, McHugo และ Hall. 2006 ; Nicole – Retta. 2006 ; ฐาปนี สีเฉลียว. 2553 ; ปณิศา วรรณพิรุณ. 2551; รัฐกรณ์ คิดการ. 2551) การพัฒนารูปแบบการสัมมนาเสริมบนเว็บ (S. Mohorovicic , J. Lasic-Lasic และ V. Stric. 2011 ; Anuradha Verma และ Anoop Singh. 2009 ; Allen Grant. 2009; Paul Christ. 2005 ; ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. 2554 ; นคร ละลอกน้ำ. 2553 ; พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. 2540) และ การพัฒนารูปแบบทักษะการคิดต่าง ๆ (Pornsawan Insorn. 2012 ; Ersen Cigrik และ Remziye Ergul. 2010 ; จินตวีร์ เกษมสุข. 2555 ; อภิภูมณณ์ มิตสุวรรณ สิงหราช. 2551) แต่ยังไม่พบว่า มีผู้สร้างหรือพัฒนาโมเดลที่เกี่ยวกับการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาขึ้น จึงเป็นข้อค้นพบใหม่เกี่ยวกับการสร้างโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1.2 มีลักษณะการออกแบบและพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ อย่างเป็นระบบตามวิธีเชิงระบบ (System Approach) ซึ่งองค์ประกอบของวิธีเชิงระบบประกอบด้วย 4 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1. ข้อมูลนำเข้าหรือตัวป้อน (Input) 2. กระบวนการ (Process) 3. ผลผลิต (Output) และ 4. ผลย้อนกลับ (Feedback) โดยตัวป้อน (Input) หมายถึง องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ได้แก่ 1. หลักการ 2. วัตถุประสงค์ 3. เนื้อหา 4. บทบาทผู้เรียน 5. บทบาทผู้สอน 6. กลยุทธ์การเรียนการสอน 7. ปัจจัยสนับสนุน 8. ขั้นตอนและ กระบวนการเรียนการสอน 9. เครื่องมือวัดและประเมินผลการคิดและพฤติกรรมสื่อสาร กระบวนการ (Process) หมายถึง การนำตัวป้อนมาจัดกระทำให้เกิดผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนตามโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ผลผลิต (Output) หมายถึง ผลที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนตามโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ได้แก่ ผลการเสริมสร้างความสามารถ



ในการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารแบบล่อจิกคอล ผลย้อนกลับ (Feedback) หมายถึง วิธีการนำผลที่ได้จากผลผลิตมาพิจารณาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนของ ฐาปนี สีเฉลียว (2553) โดยสร้างรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษา สาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิตที่มีลักษณะการออกแบบการเรียนการสอนอย่าง มีระบบและมีขั้นตอนของแนวทางปฏิบัติอย่างชัดเจนและจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า การดำเนินการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามลำดับอย่างมีระบบจนครบทุกขั้นตอน ช่วยพัฒนาอาจารย์ให้สามารถออกแบบการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบและพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับ Tracy and Richey (2007) และ Sara (2008) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอนเป็นการนำวิธีเชิงระบบมาใช้ในการวางแผนการเรียนการสอนโดยยึดทฤษฎีการเรียนรู้และการเรียนการสอนเป็นพื้นฐาน

1.3 แทรกหลักการสร้างแรงจูงใจในกลยุทธ์การเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิกคอล โดยการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการสื่อสารแบบล่อจิกคอลเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและพฤติกรรมการสื่อสาร ซึ่งแรงจูงใจประสงค์การเรียนรู้ แนะนำรายละเอียดขั้นตอนวิธีการเรียนการสอนและการประเมินผล เราความสนใจในการเรียนโดยให้ผู้เรียนได้นำเสนอเลือกเรื่องที่ตนสนใจเรียน เพื่อให้ได้เรียนอย่างมีความสุขจึงจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความสนใจ ยกตัวอย่างกรณีศึกษาที่ใกล้ตัว เป็นเรื่องปัจจุบันที่น่าสนใจ ถาตอบเพื่อกระตุ้นการสื่อสารและการคิดของผู้เรียน เชิญวิทยากรที่มีความรู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องมาร่วมสนทนาให้ความรู้ การให้คะแนน คำชมเชย และการให้รางวัล จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นสนใจเข้าร่วมการสนทนาร้อยขึ้น สอดคล้องกับ สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2556) ได้เสนอบทบาทของครูเกี่ยวกับการส่งเสริมจูงใจของผู้เรียน ที่กล่าวว่า ผู้สอนควรแจ้งวัตถุประสงค์เฉพาะของบทเรียนให้ผู้เรียนทราบ และสอดคล้องกับ อรุณี หรดาล (2533) ได้กล่าวว่า การสร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ อาจทำได้ตามแนวทางต่อไปนี้

1. ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากรู้อยากเห็น ในเรื่องที่ตนเองต้องการอยากรู้อยากเห็น
2. ให้มีการแข่งขันและร่วมมือไปพร้อม ๆ กัน การแข่งขันเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถสร้างแรงจูงใจอย่างได้ผล แต่ไม่ควรใช้มากเกินไปอาจเป็นการปลูกฝังนิสัยการเห็นแก่ตัวไม่ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันให้แก่ผู้เรียนได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างนิสัยการทำงานเป็นกลุ่มไปพร้อมกัน และพยายามให้ผู้เรียนเกิดการแข่งขันทันตนเองจะเป็นวิธีสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้ดีที่สุด
3. ให้รู้ผลการเรียนของตน หรือรู้ความสามารถของตนจะช่วยส่งเสริมการเรียนในโอกาสต่อไปให้ดีขึ้น
4. ให้ตั้งระดับความมุ่งหวังให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน เป้าหมายนั้นไม่ควรสูงไปจนนักเรียนไม่อาจประสบความสำเร็จได้ เป้าหมายที่ดีควรเป็นเป้าหมายที่สูงกว่าความสามารถของผู้เรียนไม่มากเกินไป อยู่ในวิสัยที่สามารถกระทำสำเร็จได้ถ้าใช้ความรู้และความพยายามที่มีอยู่
5. ควรให้รางวัลอย่างเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ไม่ควรใช้คำชมเชยมากเกินไป อย่าให้ผู้เรียนนึกถึงรางวัลมากกว่าความสำเร็จของตน และ



สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐาปนี สีเนลียว (2553) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า การสร้างแรงจูงใจโดยยกตัวอย่างการนำความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาจริงสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนอยากรู้ อยากเรียนการนำความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ไปใช้แก้สถานการณ์ปัญหา การเสริมแรงโดยให้คะแนนร้อยละ 20 สามารถเสริมแรงให้ผู้เรียนสนใจเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น การเสริมแรงโดยให้รางวัล สามารถเสริมแรงให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกซึ่งความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนความรู้ และการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันเองและกับผู้สอนมากขึ้น

1.4 แทรกหลักการปฏิสัมพันธ์ในกลยุทธ์การเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เนื่องจากโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นแบบบนเว็บร้อยละ 100 จึงจำเป็นต้องแทรกหลักการปฏิสัมพันธ์ในการเรียนเข้ามาช่วยเป็นกลยุทธ์จัดการเรียนการสอนอย่างยิ่ง ผู้วิจัยใช้วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ 3 รูปแบบ ได้แก่ 1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (Learner - Content) 2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน (Learner - Learner) และ 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Learner - Instructor) 2 วิธี คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายบุคคลกับผู้สอน และ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายกลุ่มกับผู้สอน สอดคล้องกับ ปณิตา วรณพิรุณ (2551) ได้กล่าวว่า วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ผสมผสาน ประกอบด้วย 1. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา โดยผู้เรียนต้องทำการเรียนผ่านระบบการเรียนการสอนรายวิชา ศึกษาเนื้อหาและดำเนินการเรียนตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในระบบการจัดการเรียนการสอน 2. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ใช้ทั้งการปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) โดยผู้เรียนอภิปรายระดมสมอง (e-Brainstorming) กับสมาชิกในกลุ่มผ่านห้องสนทนา (Chat Room) ของรายวิชา และปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ในการประกาศผลการกำหนดประเด็นปัญหา การสร้างและจัดลำดับสมมติฐาน การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การสรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ร่วมกันของสมาชิกในกลุ่ม และการสรุปหลักการ แนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่กำหนดผ่านทางกระดานเสวนา (Web board) ที่ผู้สอนกำหนดไว้ในระบบการเรียนรู้ (LMS) ของรายวิชา และ 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ใช้ทั้งการปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) โดยผู้เรียนอภิปรายระดมสมอง (e-Brainstorming) กับสมาชิกในกลุ่มผ่านห้องสนทนา (Chat Room) ของรายวิชาโดยมีผู้สอนประจำกลุ่มและผู้ช่วยสอนช่วยกระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ชี้แนะและแก้ปัญหาในการอภิปราย และปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ในการตรวจสอบและให้ผลป้อนกลับ (Feed back) ผู้เรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายบนเว็บเพจ และส่งข้อมูลให้ผู้เรียนและผู้สอนผ่านทางอีเมล 4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมกับโปรแกรม การออกแบบบทเรียนบนเว็บให้มีส่วนต่อประสานกับผู้เรียน (User Interface) ที่ง่ายต่อการใช้งาน (User Friendly) สวยงาม มีประกาศข่าวที่สำคัญในการเรียน มีคำแนะนำในการเรียนตลอดเวลา



ที่ผู้เรียนเข้าสู่ระบบการจัดการเรียนการสอน (LMS) ผู้เรียนสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนของตนได้ตลอดเวลา

1.5 มีความน่าเชื่อถือสูง เนื่องจากองค์ประกอบและขั้นตอนที่นำมาสร้างโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ นี้ ได้มาจากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา และเพื่อให้เกิดความตรงทางด้านเนื้อหาจึงได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน จาก 7 สถาบันอุดมศึกษา และได้นำร่างโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาเข้าสู่กระบวนการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) จำนวน 9 ท่าน จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสัมมนาบนเว็บ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารแบบลोजิคอล ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล เพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ทำการพิจารณาประเมิน/ให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงร่างโมเดลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และได้รับการประเมินและรับรองรูปแบบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ผลการรับรองและประเมินโมเดลอยู่ในระดับที่เหมาะสมดี ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ โมเดลการสัมมนาบนเว็บจึงเหมาะกับบริบทของการจัดการสัมมนาบนเว็บและสอดคล้องกับความต้องการของผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับการสร้างและรับรองรูปแบบการเรียนการสอน กรณีศึกษาเฉพาะเพื่อพัฒนาทฤษฎีของ Richey and Klem (2007) ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนตามหลักการทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติของทฤษฎี ซึ่งแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การศึกษาทฤษฎีพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบ ระยะที่ 2 การสร้างองค์ประกอบและต้นแบบของรูปแบบการเรียนการสอน และระยะที่ 3 การทบทวนและรับรองโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาการเรียนการสอน ผลการวิจัยจึงได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ได้รับการรับรองและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

จากการศึกษาวิจัยที่มีผลต่อการใช้โมเดลการเรียนรู้รูปแบบต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีข้อค้นพบว่า การปฏิสัมพันธ์ในแบบประสานเวลา (Synchronous) การอภิปรายออนไลน์ทำให้เกิดการทำงานร่วมกันของกลุ่ม ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความรู้สึกดีต่อการทำงานร่วมกัน การผลิตผลงานและการมีส่วนร่วมในการเรียนสูง ช่วยในการพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยเฉพาะการได้เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นจะเห็นว่าข้อมูลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ ทำให้เกิดความเข้าใจในการเรียนเพิ่มขึ้น (สุวิสาข์ เหล่าเกิด. 2558 ; Nicole – Retta. 2006 ; Johson, McHugo และ Hall. 2006) และจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมมนาบนเว็บพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจใน



ระดับ ดีถึงดีมาก สอดคล้องกับทิพย์เกสร บุญอำไพ (2540) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสัมมนาทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่แตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการเรียนแบบเผชิญหน้า และความคิดเห็นของผู้เรียนต่อระบบการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในเกณฑ์ดีมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2540) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบที่เหมาะสม โดยมีผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมมาก 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอนเสริมโดยวิธีเผชิญหน้า ไม่แตกต่างกัน และ 3) นักศึกษาที่เรียนจากการสอนเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์มีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ พึงพอใจมาก และ นคร ละลอกน้ำ (2553) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประกอบด้วย (1) ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย (2) บริบทการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (3) พัฒนาชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (4) การถ่ายทอดการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ (5) การประเมิน 2) ผลการทดสอบประสิทธิภาพ E1/E2 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยระบบปกติ (เผชิญหน้า) ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 3) ผลการประเมินรับรองระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมมาก และ ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบการสอนเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับนักศึกษาบัณฑิตศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการสอนเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฯมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ (1) องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า มีองค์ประกอบรองคือ การวิเคราะห์สถานการณ์และการวิเคราะห์แนวทางการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (2) องค์ประกอบด้านกระบวนการ มีองค์ประกอบรอง คือ การผลิตบทเรียนสำหรับการสัมมนาเสริม การจัดเตรียมระบบบริหารการเรียนสำหรับสัมมนาเสริม การนำเสนอบทเรียนและกิจกรรมผ่านระบบบริหารการเรียนและการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต และ (3) องค์ประกอบด้านผลลัพธ์ องค์ประกอบรองคือ การประเมินรูปแบบการสอนเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการปรับปรุงรูปแบบการสอนเสริมฯ ส่วนขั้นตอนของรูปแบบมี 6 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ ขั้นที่ 2 วิเคราะห์แนวทางการ



สัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ขั้นที่ 3 การผลิตบทเรียน ขั้นที่ 4 การจัดเตรียมระบบบริหารจัดการการเรียน ขั้นที่ 5 การสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และขั้นที่ 6 การประเมินและปรับปรุง โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาประเมินรูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตฯ ในระดับ เหมาะสมมาก 2) ผลความก้าวหน้าทางการเรียนของนักศึกษาที่สัมมนาเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผลความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก สอดคล้องกับ Steven B. Frye (2012), Allen Grant (2009), Anuradha Verma และ Anoop Singh (2009) และ S. Mohorovicic, J. Lasic-Lasic และ V. Strcic (2011) ซึ่งผู้วิจัยค้นพบว่า การสัมมนานบนเว็บ หรือ Webinars เป็นเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญในอนาคต โดยการใช้ Web เป็นเครื่องมือในการสร้างสถานการณ์ในการสื่อสารแบบติดต่อกันแบบ บุคคลต่อบุคคล (Person-to-Person) การพัฒนาการ สัมมนานบนเว็บ (Webinar – web – based seminars-presents) โดยใช้เว็บเป็นฐานในการสัมมนา นำเสนอไปสู่ผู้ฟังผ่านการประชุมและการมีส่วนร่วม วิธีการนี้มีกระบวนการส่งผลลัพธ์ถึงผู้เข้าร่วมได้โดยตรงก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพหากมีความเร็วของการเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ดีและมีคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงและมีโปรแกรมสำหรับประชุมออนไลน์ โดยที่การสัมมนานบนเว็บเป็นการรวมกันระหว่างอินเทอร์เน็ตและการสื่อสารผ่านโทรศัพท์ สามารถส่งได้ทั้งเสียงและวิดีโอบนระบบอินเทอร์เน็ต ภายใต้การออกแบบเครื่องมือ เช่น Slide presentations ที่จะส่งถึงผู้เข้าร่วมสัมมนาได้โดยตรงผ่าน web browsers ใช้ช่องทางในการเรียนรู้หลากหลาย เช่น Facebook และสื่อสังคมออนไลน์, YouTube, Weblogs, Podcasting เป็นต้น

ข้อดีจากการติดต่อกันผ่านทาง Webinar คือ เป็นการยกระดับความเชี่ยวชาญ ช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์จากผู้เชี่ยวชาญ, ผู้เชี่ยวชาญหลายหลาย, มีการร่วมมือกัน, การเข้าถึงและเข้าถึงได้มากยิ่งขึ้น, การเรียนรู้แบบ Offline, มีการปฏิสัมพันธ์, แชนเครื่องมือได้, บันทึกและวิเคราะห์ผลป้อนกลับได้, เตรียมงานก่อนการสอนได้ และมีรอบของการถามตอบ นอกจากนี้การเรียนการสอนแบบ webinar ยังมีความท้าทายที่ต้องเผชิญ คือ จำนวนจำกัดของผู้เข้าร่วม เนื่องจากเป็นช่องทางการสื่อสารแบบสองทาง, ค่าใช้จ่าย อาจมีปัญหาเรื่องของการซื้อลิขสิทธิ์โปรแกรมที่ใช้สัมมนานบนเว็บ, โครงสร้างที่จำเป็นต้องพึ่งพ เช่น การเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่ดี ปัญหาทางเทคนิคต่าง ๆ, ข้อจำกัดของการใช้ Multi-Media ข้อพึงระวัง อาจารย์ผู้สอนต้องตั้งใจในการให้แนวทาง และผลป้อนกลับจากการแสดงออกของผู้เรียน ผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนคนอื่นเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันและแชร์ความรู้ให้กัน โดยการถามคำถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ และสร้างสรรค์ผ่านตัวผู้เรียนเอง ข้อเสียบางส่วน คือ ทำอย่างไรให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียน ปัญหาด้านสมรรถนะของคอมพิวเตอร์ ปัญหาด้านขาดการติดต่อระหว่างบุคคลและภาษากาย (Body language) ปัญหาด้านขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ปัญหาด้านเทคนิค ปัญหาด้านการรบกวน และ



จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารแบบลอจิคอล ผู้วิจัยศึกษา พบว่า รูปแบบที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน ได้แก่ รูปแบบการสื่อสารสองทิศทาง โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เรียนเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) เป็นกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอลที่ผู้เรียนสามารถคิด อธิบาย พูด ฟัง และตั้งคำถามได้อย่างสร้างสรรค์ และมีเหตุผลที่เหมาะสม ซึ่งเป็นการสื่อสารสองทาง ที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและประสบการณ์ บทสรุปที่ว่ามาสมเหตุสมผล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผู้สอน บุคลากรที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาของตนเองได้อย่างตรงตามความต้องการและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากการนำเสนอโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ อย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบหลักที่สำคัญ ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลที่ชัดเจนในการเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอล ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่เข้าใจง่าย

1.2 ผู้สอน บุคลากรที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรนำโมเดลที่มีองค์ประกอบครบถ้วนไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และในการจัดสัมมนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางการสื่อสารแบบลอจิคอลและเพื่อเสริมสร้างการคิดแบบลอจิคอล และเพื่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดี ควรเลือกใช้โปรแกรมที่ช่วยบริหารจัดการการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบทันทีกับผู้เรียน (Real-time)

1.3 โมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ เป็นการสัมมนาบนเว็บแบบสด (Live Webinar) ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมระบบเทคโนโลยีสนับสนุนการสัมมนาบนเว็บ เช่น ระบบอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน (Smartphone) เว็บไซต์สำหรับการสัมมนาบนเว็บแบบสดที่ใช้งานได้ง่าย นำเนื้อหากิจกรรมขึ้นสู่บนเว็บไซต์ และจัดเตรียมบุคลากรที่มีความรู้ในการใช้งานเว็บไซต์การสัมมนาบนเว็บเพื่อทำหน้าที่คอยช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการสัมมนาบนเว็บ

1.4 โมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ควรใช้เทคโนโลยีเว็บที่เป็นที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลาย ณ ขณะนั้น และเป็นเทคโนโลยีเว็บที่กลุ่มตัวอย่างคุ้นเคยและใช้ในชีวิตประจำวันจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

1.5 ผู้สอนควรชี้แจงการเข้าเรียน ขั้นตอน กิจกรรม และเงื่อนไขด้านการนัดหมายเวลาในการสัมมนาบนเว็บแบบสด (Live webinar) โดยละเอียด และให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้งานคล่องก่อนจึงจะนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



1.6 ผลการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการสัมมนาบนเว็บ ทำให้ลดข้อจำกัดในการสัมมนาแบบปกติที่ต้องสัมมนาเฉพาะในห้องสัมมนาเท่านั้น ผู้สอนควรคำนึงถึงประโยชน์และความคุ้มค่าในการนำเทคโนโลยีมาใช้ การสัมมนาบนเว็บทำให้ผู้เข้ารับการสัมมนาบนเว็บสามารถเข้ารับการสัมมนาได้ทุกที่ทุกเวลา เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งวิทยากรและผู้เรียนด้วยกัน ประหยัดค่าใช้จ่าย รองรับผู้เข้ารับการสัมมนาได้จำนวนมากและตอบสนองต่อความแตกต่างของแต่ละบุคคล และตอบสนองต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัย ดังนี้

2.1 ศึกษาเจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนตามโมเดลการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารแบบลोजิคอลของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

2.2 สร้างโมเดลการสัมมนาบนเว็บโดยใช้หลักการเรียนรู้อื่นที่ส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการคิด เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ตรงตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของบัณฑิต

2.3 สร้างโมเดลการสัมมนาบนเว็บที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดด้านอื่น เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงวิจารณ์ญาณ การคิดวิเคราะห์ เป็นต้น

2.4 ควรสร้างโมเดลการสัมมนาบนเว็บอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. การออกแบบและพัฒนาแบบวัดกระบวนการ. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2540.
- กระทรวงศึกษาธิการ. นโยบายและมาตรฐานการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ, 2550.
- กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการสื่อสาร. เอกสารรายงานวิจัยทางการศึกษา อันดับที่ 233/2542, 2542.
- กลุ่มพัฒนานโยบายอุดมศึกษา สำนักนโยบายและแผนการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551-2565). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์, 2548.
- กึ่งกาญจน์ ปานทอง. ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำ (กศ.บป.) คณะวิชาการจัดการ โปรแกรมวิชานิติศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545.
- เกษกานดา สุภาพจน์. การจัดสัมมนา. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2542.
- เกสร พลอยโพธิ์. การศึกษาพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2552.
- เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม. การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บเชิงบูรณาการระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการเรียนแบบร่วมกันเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- คชาภุช เหลี่ยมไธสง. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหาของนิสิตระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้. ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คุรุสภา, 2543.



- ฉันทิ ธาตุทอง. สอนคิด : การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด. นครปฐม : เพชรเกษมการพิมพ์, 2554.
- จิตรรา ทับแสง. ตรรกวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ภาควิชาปรัชญาและศาสนา คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนคร, 2529.
- จันทวีร์ เกษมสุข. การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการสื่อสารระหว่างบุคคลของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาเอกชน. 2555. Accessed Available from : <http://www.spu.ac.th/commarts/files/2012/11/Chintawee_51.pdf> 27 December 2014.
- จิรพงษ์ อนุพงษ์. ขอเชิญเข้าร่วมสัมมนาออนไลน์ฟรี เรื่อง อาคารนอกกรอบในแบบฉบับ Morph Design. 2556. Accessed 22 December 2014. Available from : . <<http://www.archicadthai.com/webboard/index.php?topic=2703.0>>
- จันทร์พิมพ์ สายสมร. การพัฒนาระบบการสัมมนาเสริมบัณฑิตศึกษาโดยการประชุมทางไกลด้วยภาพของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537.
- จำนง วิบูลศรี. อิทธิพลของภาษาต่อการคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทย : การวิจัยเชิงทดลอง. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- เฉลิม วราวิทย์ และสมคิด แก้วสนธิ. การสอนแบบกลุ่มย่อย” ในการสัมมนาอาจารย์โครงการพัฒนาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2522.
- จิตาภา สุขพลำ. (2548). การสื่อสารระหว่างบุคคล. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การออกแบบพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบนเรียนบนเว็บ. พิมพ์ครั้งที่ 15. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์, 2554.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เอกสารประกอบการสอน 0503 840 การเขียนงานวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา (Writing for Educational Technology Research). มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- ไชยยา อะการะวัง. การพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ ปรัช.ด มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2558.
- ฐาปนี สีเฉลียว. การนำเสนอรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนตามหลักการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาสาขาวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.



- ณัฐปคัลภ์ กิตติสุนทรพิศาล. การพัฒนาต้นแบบการเรียนการสอนบนเว็บ สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2549.
- ณัฐพรหม อินทยศ. จิตวิทยาการศึกษา. เพชรบูรณ์ : สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์, 2553.
- ชาติชาย พัทธกัณธาคม. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาปริยัติธรรมและจริยศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, 2544.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. “การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน,” วารสารศึกษาศาสตร์สาร. 28(1) : 89 ; มกราคม-มิถุนายน, 2544.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.
- ถนอมศรี จ่างตระกูล. สัมมนาธุรกิจศึกษา : การประชุมสัมมนา. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ม.ป.ป.
- ถวิล ธาราโรจน์ และศรัณย์ ติริสุข. พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีวิทยาเขตลพบุรี, 2545.
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. การพัฒนารูปแบบการสัมมนาเสริมทางไกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. รายงานการวิจัย. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2554.
- ทองมี ละครพล. การพัฒนาโมเดลสภาพแวดล้อมการเรียนบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะทางปัญญา สำหรับนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2558.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. “สัมมนาการวิจัยและทฤษฎีด้านผู้ส่งสารการศึกษา,” ใน ประมวลสาระชุดวิชาสัมมนาการวิจัยและทฤษฎีทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. นนทบุรี : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2537.
- ทิพย์เกสร บุญอำไพ. การพัฒนาระบบการสอนเสริมทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ทิพนตร ชรรค์ทัพไทย. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- ทิสนา แคมมณี. รูปแบบการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.



- ทิตินา แคมมณี. รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- _____. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.
- นคร ละลอกน้ำ. การพัฒนาระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา, 2553.
- นฤมล พิตประยูร. “ปัญหาอุปสรรคในการเรียนการสอนภาษาไทย : ในมุมมองของบริบทของการสื่อสาร,” วารสารวิชาการ. 7(1) : 78 ; มกราคม – มีนาคม, 2547.
- นิตยา โสริกุล. ผลการใช้การสอนแนะในการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาบนเว็บที่มีต่อการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีรูปแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- บริษัท เมทเลอร์-โทเลโด (ประเทศไทย) จำกัด. การสัมมนาออนไลน์ (Webinar) คืออะไร? (Online) Accessed 22 December 2014. Available from : http://th.mt.com/th/th/home/supportive_content/know_how/What_is_a_Webinar.html.
- บุญชม ศรีสะอาด. รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- บุญชม ศรีสะอาด. “การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ,” วารสารการวิจัยทางการศึกษา. 20(2) : 19-25 ; เมษายน-มิถุนายน, 2533.
- บุญชม ศรีสะอาด. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2537.
- บุญชม ศรีสะอาด. การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็กผู้ทรงลิขสิทธิ์, 2541.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2545.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2546.
- บุญชม ศรีสะอาด และ นิภา ศรีไพโรจน์. รูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยที่มี ประสิทธิภาพ. มหาสารคาม : ปริดาการพิมพ์, 2531.
- บุญลักษณ์ เอี่ยมสำอาง เกื้อกมล พุกขประมุข และโสภิต พิทักษ์. ภาษาไทย หลักการใช้ภาษา และการใช้ภาษา ม.4. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2552.
- บุญเลิศ คณาณสาร. การสื่อสารอย่างมีตรรกะ (Online) Accessed 21 December 2013. Available from : <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=826433> 2555.



- ปณิดา วรรณพิรุณ. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ประมะ สตะเวทิน. หลักการและทฤษฎีการสื่อสาร. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2538.
- ประวิติ เพียรเจริญ. Logical Communication สื่อสารอย่างมีตรรกะ ชนะ(ใจ)ทุกสถานการณ์. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2551.
- ปาริชาติ สถาปิตานนท์. การสื่อสารประเด็นสาธารณะและการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- ปิยะลักษณ์ โพธิ์ถาวร. ผลของการฝึกคิดตามแบบของบาลาในการสัมมนาเสริมวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. เอกสารประกอบการสอน การทดสอบทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยาการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2538.
- เผชญิ กิจระการ. “ดัชนีประสิทธิผล,” ใน เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา 053710. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2546.
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2530.
- พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. การพัฒนารูปแบบการสัมมนาเสริมโดยใช้วิทยุทัศน์ปฏิสัมพันธ์ในการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.
- พรบ.มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547. (Online) Accessed 21 December 2013. Available from <<http://www.thailandlawyercenter.com/index.php?lay=show&ac=article&id=538974757&Ntype=19>>
- พลสันห์ โพธิ์ศรีทอง. 5 สมรรถนะกับ 3 ทักษะพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทยญี่ปุ่น, 2542.
- พวงทอง เพชรโทน. การออกแบบและพัฒนาโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้บนเครือข่ายที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ ป.ด. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555.



- พิชัย ทองดีเลิศ. การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- พันธ์ศักดิ์ พลสารมัย. การปฏิรูปการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา: การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรี. (Online) Accessed 27 December 2013.
Available from : http://www.edu.chula.ac.th/eduinfo/ed_resch/pansak.pdf
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์ จำกัด, 2524.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. กลยุทธ์การสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักการและเทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 255.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. วิกฤติการศึกษา ทางออกที่รอการแก้ไข ปัญหาการศึกษาไทยในด้านต่าง ๆ ทางออกของปัญหา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2556.
- ไพบุลย์ ลิ้มมณี. การสัมมนา Seminar. มหาสารคาม : กองการเจ้าหน้าที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- ไพบุลย์ เทวรักษ์. จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ เอส ดี เพรส การพิมพ์, 2540.
- ภิญโญ สาร. “เรียนอย่างไรจึงจะเก่ง,” วารสารวิชาการ วิทยาลัยครุฑราชสีมา. 5 : 16-20, 2531.
- มนต์ชัย เทียนทอง. การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2548.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. หลักสูตรและแผนการสอนกิจกรรมแนะแนว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. กรุงเทพฯ : ยูโรปา, 2537.
- มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย. เทคนิคการศึกษาระดับอุดมศึกษา Technique of Higher Learning. พระนครศรีอยุธยา : โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย, 2554.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. คู่มือนักศึกษาประจำปีการศึกษา 2554. อุดรธานี : ม.ป.พ., 2554.
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2533.
- มานิตย์ อาชานอก. การพัฒนาระบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นฐานโดยใช้การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ในระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ป.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.



- ระบบสารสนเทศบัณฑิตศึกษา. การศึกษาทางไกลระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช. Accessed 19 February 2015. Available from :
 <http://www.stou.ac.th/thai/grad_stdy/News/DistanceEd.asp>
- ระพินทร์ คร้ามมี. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล
เชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอน
ตามแนวคอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแบบแก้ปัญหา. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2544.
- รัฐกรณ์ คิดการ. การพัฒนารูปแบบการสอนบนเว็บ โดยใช้กลยุทธ์การจัดการความรู้
รายวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2551.
- รัตนะ บัวสนธ์. การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่ : ริมปีง
 การพิมพ์, 2544.
- เรืองชัย ทรัพย์นิรันดร์. (2544). ราชภัฏ มหาวิทยาลัยของประชาชน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
 มติชน.
- ถ้วน สายยศ และอังศนา สายยศ. สถิติวิทยาทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
 วัฒนาพานิช, 2522.
- วารินทร์ รัชมีพรหม. การออกแบบและพัฒนาระบบการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.
- วิจารณ์ พานิช. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิ
 สดศรีชสฤษดิ์วงศ์, 2555.
- วิไลลักษณ์ สายเสน่ห์. การศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2553.
- วีระพันธ์ แก้วรัตน์. เทคนิคการฝึกอบรม. (Online) Accessed 19 February 2015.
 Available from <<http://www.weerapun.com/techtraining.php>>
- ศศิศักดิ์ มีเกาะ. การพัฒนาสติปัญญาตามทฤษฎีของเพียเจต์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม
 : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2535.
- ศิรินนท์ ถนัดคำ. การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนแบบร่วมมือร่วมใจบนเว็บเพื่อส่งเสริมการรู้
คิดสำหรับนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ป.ด. มหาสารคาม :
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555.
- ศิริวรรณ ไชยภักดี. ปัญหาอุปสรรคในการจัดสัมมนา. (Online) Accessed 27 December
 2013. <<http://g2.buildboard.com/viewtopic.php/719/4755/343/0/>> 2554.
- สถาบันราชภัฏเลย. จิตวิทยาการศึกษา. เลย : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเลย, 2543.



- สถิต วงศ์สวรรค์. ปรัชญาเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น, 2540.
- สมจิตร เกิดปรำงค์ และนุตประวีณ์ เลิศกาญจน์วดี. การสัมมนา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ, 2545.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กทม. : ประสานการพิมพ์, 2541.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์ และสำเร็จ บุญเรืองรัตน์. การวัดความถนัด. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2518.
- สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. เอกสารการสอนชุดวิชากิจกรรมและเครื่องมือแนะแนว เล่ม 1. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.
- สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. เอกสารการสอนชุดวิชา หน่วยที่ 1-7 จิตวิทยาและสังคมวิทยาขั้นพื้นฐานเพื่อการวัดและประเมินผลการศึกษา Fundamental Psychology and Sociology for Education Measurement and Evaluation. พิมพ์ครั้งที่ 8. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2552.
- สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. เอกสารการสอนชุดวิชา หน่วยที่ 8-15 จิตวิทยาและสังคมวิทยาขั้นพื้นฐานเพื่อการวัดและประเมินผลการศึกษา Fundamental Psychology and Sociology for Education Measurement and Evaluation. พิมพ์ครั้งที่ 8. นนทบุรี : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2552.
- สาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ความหมายและองค์ประกอบของการสื่อสาร. 28 December 2013. Available from : http://commarts.stou.ac.th/th/index.php?option=com_content&view=article&id=512:2553-07-28-04-m-s&catid=241:2553-07-28-02-m-s.> 2553.
- สาทิศ รุกขรังสฤษฎ์. “อาจารย์และนักศึกษากับการพัฒนาความสามารถในการเรียน,” วารสารวิชาการศึกษา. 1(2), 49-53, 2525.
- สมัครสมร รักดีเทวา. การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์นั้ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.
- สุทธิชัย ปัจจโรจน์. การนำเสนออย่างมีตรรกะ. 28 December 2013. <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=859198>> 2556.
- สุทนต์ ศรีไสย์. หลักการจัดสัมมนาการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.



- สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ. เอกสารประกอบการสอน วิชา 503720 การออกแบบและพัฒนา
ระบบการสอน. มหาสารคาม : ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2545.
- สุมานิน รุ่งเรืองธรรม. กลวิธีสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม, 2526.
- สุมาลี ชัยเจริญ. การศึกษากระบวนการคิดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิชา 212 300
สื่อการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่เรียนจากสิ่งแวดล้อมทาง
การเรียนรู้บนเครือข่ายที่พัฒนาตามแนวคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism).
ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2549.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556.
- สุวิสาห์ เหล่าเกิด. การพัฒนาระบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเสมือนจริงเป็นฐานที่ส่งเสริมความรู้และ
สมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของนักศึกษาครู
ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม, 2558.
- สิทธิศักดิ์ จำปาแดง. หลักการประชุมสัมมนาและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ. มหาสารคาม :
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
เพื่อการศึกษาของประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยี
เพื่อการศึกษาแห่งชาติ, 2544.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด :
ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ/โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียน
การสอน ศูนย์พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาแห่งชาติ, 2540.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. การสอนแบบกระบวนการพัฒนาทางปัญญา.
กรุงเทพฯ : แคนดิดมีเดีย, 2545 ก.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545 - 2559).
กรุงเทพฯ : พรักหวานกราฟฟิค, 2545.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. แผนการพัฒนาระดับอุดมศึกษาระดับที่ 10
(พ.ศ.2551-2554). กรุงเทพฯ : สำนักคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ,
2550.



- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2552 - 2561). Accessed 27 December 2013. Available from : <<http://www.tu.ac.th/org/ofrector/rangsit/rangsits/files/file01.pdf>> 2553.
- สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. ยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดบางกอกบล็อก, 2553.
- สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. ยุทธศาสตร์อุดมศึกษาไทยในการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558. (Online) Accessed 27 December 2013. Available from : <http://www.tu.ac.th/org/ofrector/rangsit/rangsits/files/file01.pdf>
- เสกสรร สายสีเสด. การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนการสอนโดยใช้อินเทอร์เน็ตสำหรับสถาบันราชภัฏ. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2545.
- โสภา ชูพิกุลชัย. ความรู้เบื้องต้นทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุทธไพศาล, 2528.
- โสฬศา สาดพร. การพัฒนารูปแบบการสื่อสารเพื่อบริการและสนับสนุนผู้เรียนภาษาอังกฤษในระบบทางไกล. รายงานการวิจัย. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2549.
- อดิศักดิ์ มหารวรรณ. (Online) Access 27 December 2013. Available from : <<http://edu-techno-google.blogspot.com/2013/06/webinar.html>> 2556.
- อรพิน ศิริสัมพันธ์. การศึกษาพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. สมุทรปราการ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2550.
- อรุณี หรดาล. “การสร้างแรงจูงใจในการศึกษานอกระบบ” ใน เอกสารการสอนชุดวิชาหลักการเรียนรู้และเทคนิคการฝึกอบรม เล่ม 1 หน่วยที่ 5 สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช : นนทบุรี, 2533.
- อนวัณน์ ลือศิริวัฒนา. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริม กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตโดยใช้ชุดการสอนซ่อมเสริมกับการสอนซ่อมเสริมตามปกติ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2542.
- อิฐฐารมณ มิตสุวรรณ สิงหราช. ผลการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้คำศัพท์และทักษะการสื่อสารในรายวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ 2. งานวิจัยในชั้นเรียน. กำแพงเพชร : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร, 2551.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2545.



- Anuradha Verma and Anoop Singh. (Aug 4-6, 2009). Leveraging Webinar for Student Learning. International Workshop on Technology for Education (T4E). Bangalore.
- Arends, R. L. Learning to teach. 4th ed. Boston : McGraw Hill, 1999.
- Artzt, A.F. and C.M. Newman. "Cooperative Learning," athematics. 83(9) : 48-452, 1990.
- Arunya. ปัญหาอุปสรรคในการจัดสัมมนา. (Online) Accessed 27 December 2013. <<http://g2.buildboard.com/viewtopic.php/719/4755/343/0/>> 2554.
- Banattthy, B. (1994). Designing Seucational Systems : Creating Our Future in a Changiing World. In C. Regeluth & R. Garfinkle (Eds.), Systemic Change in Education Englewood Cliffs, NJ : Educational Technology Publications.
- Bellanca, James และ Bradt, Ron. ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21. 21st Century Skills : Rethinking How Students Learn แปลโดย วรพนธ์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอชิป จิตตฤกษ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ openworld, 2554.
- Clay, Cynthia. Great Webinars. San Francisco : Pfeiffer, 2012.
- Christ, Paul. Internet Technologies and Trends Transforming Public Relations. The Haworth Press, Inc., 2005.
- Chuo, Tun-Whei Isabel. "The effect of the WebQuest Writing Instruction on EFL Learners'Writing Performance, Writing Apprehension, and Perception," Dissertation Abstracts International. 65(5) : 1703-A ; November, 2004.
- Cranton, Charles M. and Mccort Barclay. "A Learner Analysis Experiment : Cognitive Style Versus Learning Styles in Undergraduate Nursing Education," Journal of Nursing Education. 24(40) : 136-138, 1985.
- Dabbagh, N. "Pedagogical Models for e-Learning : A Theory-Based Design Framework," International Journal of Technology in Teaching and Learning. 1(1) : 25-44, 2005.
- Ersen Cigrik , Remziye Ergul. The investion effect of using WebQuest on logical thinking ability in science education. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2 (2010) Available from : <www.sicencedirect.com> 2010.
- Freeman, J. B. Thinking Logically Basic Consepts for Reasoning. Engkwoodcliffs, New Jersey : Prentice Hail, 1988.



- Gagne, R. M. The Conditions of Learning. New York : Holy, Rinehart and Wiston, 1970.
- Gate, Bill. The Road Ahead. Michigan : Penguin Books.D.P., 1996.
- Gerlarch, V.S. and Ely, D.P. Teaching and Media: A Systematic Approach. 2nd ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice Hall, 1980.
- Good V. Cater Editor. Dictionary of Education. New York : McGraw Hill, 1987.
- Grant, A. "Webinars at the Louisiana Virtual School," Principal Leadership. 9(9) : 64-66, 2009.
- Holtzman, H. W. Survey of Study Habits and Attitudes. New York : The Psychology Corporation, 1965.
- iTraining24.Com. สัมมนาออนไลน์. (Online) Accessed 27 December 2013. Available from : <http://www.rimnam.com/market/iTraining24Com-CPD-9128.html>
- Insorn, Pornsawan. Designing of adaptive coaching system to enhance the logical thinking model in problem-based learning. Procedia - Social and Behavioral Sciences 46 (2012) Available from : www.sciencedirect.com
- Jearakul, P. "A Study of Some Factors Associated with Academic Performance of Tenth-Graders in Provincial High School of Northeastern Thailand," Dissertation Abstracts International. 32(5) : 1456-A, 1976.
- Jinnette Senecal and Russ Gazda. "Harmonizing The Virtual Choir : Interactive Synchronous Webinars for Online Education," Journal of Interactive Instruction Development. 21(3), 2012.
- Joyce, B. and Weil, M. Model of Teaching. Englewood Cliffs. NJ : Prentice-Hall, 2004.
- Kenya Sato, Hiroyuki Inoue. Logical Communication Model and Real-Time Data Transmission Protocols for Embedded Systems with Controller Area Network. "Information Networking. Convergence in Broadband and Mobile Network," Lecture Notes in Computer Science. 3391 : Springer Berlin Heidelberg, 2005.
- Khan, B.H. Web Based Instruction Englewood Cliffs. New Jersey : Educational Technology Publication, 1998.
- Krulik, S. & Rudnick, J. A. A New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School. Massachusetts : A Simon & Schuster, 1995.



- Maker, C.June, Neilson, Aleene B. Teaching Models in Education of Gifted.
2nd edition. Texas : PRO-ED, Inc. Markley, Phillip Lynn. 1994., 1995.
- McCroskey, J.C., & Richmond, V.P. Willingness to communicate and interpersonal communication. In J.C. McCroskey and J.A. Daly (Eds.), *Personality and Interpersonal Communication*. page 129-156. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1987.
- Michael Barbour & Richard E. Ferdig. "Virtual School," What School Leaders Need to Know About Digital Technologies and Social Media. page 53-66. United States of America : Jossey-Bass A Wiley Imprint, 2012.
- Moore, G. S., Winograd, K. and Lange, D. You CAN Teach Online - Building Creative learning Environments : A Web - Enhanced Resource.
(Online) Accessed 22 December 2014. Available from :
<<http://www.mhhe.com/ucanteachonline/index.mhtml?file=book>>
- Nishimura Katsumi และ Kaya Koichiro. Logical Communication สื่อสารอย่างมีตรรกะ
ชนะ(ใจ) ทุกสถานการณ์. แปลโดย ประวัติ เพียรเจริญ. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริม
เทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2008.
- Nishimura Katsumi. Logical Thinking คิดอย่างมีตรรกะชนะทุกเงื่อนไข. แปลโดย
รังสรรค์ เลิศในสัตย์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี
(ไทย-ญี่ปุ่น), 2551.
- Protpakorn, Y. "Model of E-Learning in Thailand," in Processdings of the 8th
International Conference Globalization An Locallization Enmeshed :
Searching for a Balance in Education. Edited by C. Lertchalolarn, P.
Sinlarat, and N. Cate. Bangkok : Thailand, 2003.
- S. Mohorovicic, J. Lasic-Lazic and V. Strcic. Webinars in Higher Education. MIPRO
2011, Opatija : Croatia. May 23-27, 2011
- Slavin, R.E. "Cooperative Learning and Cooperative School," Educational Leadership.
45(3) : 7-13 ; November, 1987.
- Slavin, R.E. Synthesis of Research on Cooperative Learning," Educational Leadership.
48 : 71-82, 1991.
- Smith, Gene. "Designing and Instructing Managerial and Cost Accounting Courses
Consisting of Students in a Combined Classroom and Online Environment,"
The Journal of International Management Studies. 7(1) : April, 2012



- Steven B. Frye. Religious Distance Education Goes Online. New Directions for Adult and Continuing Education, no. 133, Wiley Periodical, Inc., 2012.
- Weinstien, C. E., & Mayer, D. G. The Teaching of Learning Strategies. In M.C. Wittrock (Ed.). Handbook of Research on Teaching. 3rd ed. New York : Macmillan, 1986.
- Weinstien, C. E., & Palmer, D. R. Learning and Study Strategies Inventory (LASSI). 2nd ed. Amarillo, TX : H&H Publishing, 2002.
- Wrenn, C. G., & Larsen, R. P. Studying Effectively. Stanford, CA : Stanford University Press, 1969.
- Yamane, T. Statistics : An Introductory Analysis. 2nd ed. New York : Harper & Row, 1967.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 12 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน	ความเชี่ยวชาญ
1	รศ.ดร.สิทธิชัย บุษหมั่น	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	การออกแบบการเรียนการสอน,เทคโนโลยี การศึกษา, สื่อมัลติมีเดีย ฯลฯ
2	ผศ.ดร.เสกสรร สายสีสด	สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	การออกแบบการเรียนการสอน,เทคโนโลยี การศึกษา, สื่อมัลติมีเดีย ฯลฯ
3	ผศ.ดร.อิศรา ก้านจักร	ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	การออกแบบการเรียนการสอน,เทคโนโลยี การศึกษา, สื่อมัลติมีเดีย ฯลฯ
4	ผศ.ดร.พวงทอง เพชรโพน	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	การออกแบบการเรียนการสอน,เทคโนโลยี การศึกษา, สื่อมัลติมีเดีย ฯลฯ
5	ผศ.ธนัญญา ธีระกนิษฐ์	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	การวัดและประเมินผล, พฤติกรรมมนุษย์, การคิด ฯลฯ
6	อ.ดร.ศุภมิตร กอมณี	ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยี การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	การออกแบบการเรียนการสอน,เทคโนโลยี การศึกษา, สื่อมัลติมีเดีย, การคิด ฯลฯ
7	อ.ดร.พัชรินทร์ ชมภูวิเศษ	กลุ่มวิจัยวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	การวัดและประเมินผล, การคิด ฯลฯ
8	อ.ดร.ทิพนเตร ขรรค์ทัพไทย	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์	การออกแบบการเรียนการสอน,เทคโนโลยี การศึกษา, สื่อมัลติมีเดีย ฯลฯ
9	อ.ดร.ธีรวัชร คำก้อน	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	การออกแบบการเรียนการสอน,เทคโนโลยี การศึกษา, สื่อมัลติมีเดีย ฯลฯ
10	อ.ดร.กิตติศักดิ์ สินธุโคตร	ภาควิชาการศึกษาทั่วไป วิทยาลัยนาฏศิลป์กาฬสินธุ์	การวัดและประเมินผล, การคิด ฯลฯ
11	อ.ดร.ไชยยา อะการะวัง	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 3	การวัดและประเมินผล, การคิด , การออกแบบการเรียนการสอน, เทคโนโลยีการศึกษา, ฯลฯ



ตาราง 13 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)
และร่วมการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

ที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1	รศ.ดร.เพชฌุ กิจระการ	ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2	รศ.ดร.ประสพท เนิ่งเฉลิม	ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3	ดร.ภูเบศ เลื่อนใส	ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4	รศ.ดร.พงษ์ประเสริฐ หกสุวรรณ	ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5	รศ.ดร.สิทธิชัย บุขหมั่น	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
6	ผศ.ดร.เสกสรร สายสีสด	สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
7	ผศ.ดร.สนิท ตีเมืองชัย	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
8	ดร.ศุภมิตร กอมณี	ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
9	ดร.ฐิติชัย รักบำรุง	วิทยาลัยการศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

ตาราง 14 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองโมเดล

ที่	ชื่อ-สกุล	หน่วยงาน
1	รศ.ดร.ไชยยศ เรืองสุวรรณ	ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2	รศ.ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ	ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3	ดร.ภูเบศ เลื่อนใส	ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4	รศ.ดร.วชิระ อินทร์อุดม	ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
5	รศ.ดร.สิทธิชัย บุขหมั่น	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
แนวคำถามเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล
 เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียน
 ในสถาบันอุดมศึกษา

The Webinar Model Based on Logical Communication to
 Enhance Thinking and Behavior of Learner in Higher
 Education

ผู้วิจัย

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ
 นิสิตระดับดุขุภักดิ์บัณฑิต
 สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
 รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปนี สีเนลิยว
 2558

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
ปีการศึกษา



คำชี้แจง

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) มีดังนี้

1.1 เพื่อตรวจสอบการกำหนดองค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นฉบับร่างเพื่อยืนยันหรือปรับให้เหมาะสมมากขึ้น

1.3 เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางการกำหนดโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ในทางปฏิบัติ

แนวคำถามเพื่อการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)

เรื่อง โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล
เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง

สังกัด สาขาวิชา

ภาควิชา

คณะ

สถาบันการศึกษา

เบอร์โทรศัพท์

อีเมล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

1. หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา (แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาโมเดล) ควรมีอะไรบ้าง?

☐ การสัมมนาบนเว็บ

☐ การสื่อสารแบบลอจิคอล

☐ การคิด

อื่นๆ โปรดระบุ



2. วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด
ของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ควรมีอะไรบ้าง?

- ☐ การสัมมนาบนเว็บ
- ☐ การสื่อสารแบบลोजิคอล
- ☐ เสริมสร้างการคิดของผู้เรียน

อื่นๆ โปรดระบุ

3. องค์ประกอบที่สำคัญของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง
การคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ควรมีอะไรบ้าง?

- ☐ เนื้อหา ลักษณะเนื้อหาควรเป็นอย่างไร?.....

.....

- ☐ กลยุทธ์การเรียนการสอน ควรมีอะไรบ้าง?.....

.....

- ☐ บทบาทผู้เรียน ควรเป็นอย่างไร?.....

.....

- ☐ บทบาทผู้สอน ควรเป็นอย่างไร?.....

.....

- ☐ ปัจจัยสนับสนุน ควรมีอะไรบ้าง?.....

.....

อื่นๆ โปรดระบุ

.....

4. ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิ
คอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ควรเป็นอย่างไร?

.....

.....

4.1 ขั้นตอนที่สำคัญประกอบด้วยอะไรบ้าง

.....

.....

.....



4.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลควรมีกิจกรรมอะไรบ้าง

.....

.....

.....

อื่นๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

5. การวัดผลและประเมินผลของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ควรวัดอย่างไร/วัดอะไรบ้าง?

5.1 วัดความสามารถในการคิดของผู้เรียน

.....

.....

.....

5.2 วัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอลของผู้เรียน

.....

.....

.....

อื่นๆ โปรดระบุ

.....

.....

.....

6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ ผู้วิจัย

โทรศัพท์ 089-537-2509

Julawadee.m@gmail.com



การหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

ตาราง 15 ผลการประเมินแบบสัมภาษณ์

แนวการสัมภาษณ์	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σ_R	IOC	ความสอดคล้อง
	5	4	3	2	1			
1. หลักการของโมเดล - การเรียนการสอนแบบสัมมนาเว็บ - การสื่อสารแบบลจิคอล - การคิด	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2. วัตถุประสงค์ของโมเดล - เพื่อเสริมสร้างการคิด	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3. องค์ประกอบของโมเดล -เนื้อหา -รูปแบบการสัมมนาเว็บ -กลยุทธ์การเรียนการสอน -บทบาทผู้เรียน -บทบาทผู้สอน -ปัจจัยสนับสนุน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4. กระบวนการเรียนการสอนของโมเดล -ขั้นเตรียมความพร้อม -ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5. การวัดและประเมินผลของโมเดล -วัดความสามารถในการคิดของผู้เรียน -วัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลจิคอลของผู้เรียน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง



แนวคำถามการประชุมสนทนากลุ่ม
(Focus group discussion)

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้าง
การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
The Webinars Model Based on Logical Communication
to Enhance Thinking and Behavior of Learner in Higher
Education

ผู้วิจัย

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Julawadee.m@gmail.com 089-5372509

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณี สีเฉลียว



คำชี้แจง

คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์มุ่งสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้คำถามที่ครอบคลุมโครงสร้างการจัดการเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาในประเด็น สภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ สภาพที่ควรจะเป็นหรือเหมาะสมกับการจัดระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสังคมไทย ซึ่งครอบคลุมโครงสร้างของต้นแบบ 8 ด้าน ดังนี้

1. เนื้อหา (Content)
2. ผู้เรียน (Learner)
3. ผู้สอน (Instructor)
4. กลยุทธ์การเรียนการสอน
 - 4.1 การเสริมแรงจูงใจ (Motivation)
 - 4.2 การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive)
5. กิจกรรมการเรียนการสอน (Activities)
 - 5.1 การสัมมนาบนเว็บแบบสด (Live Webinar)
 - 5.2 การสัมมนาบนเว็บแบบบันทึกไว้ (On-demand Webinar)
6. เครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บ (Webinar tools)
7. ปัจจัยสนับสนุน (Infrastructure)
8. การวัดและประเมินผล (Evaluation)
9. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ



คำนิยาม

1. โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง แบบแผนโครงสร้างแสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ของการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมือนการสัมมนาแบบเผชิญหน้าบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการสัมมนาแบบสด (Live Webinar) และผู้เรียนสามารถเข้าไปปรับชมบันทึกการสอน (On-demand Webinar) ได้ย้อนหลังตามความต้องการสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 9 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) บทบาทของผู้เรียน 5) บทบาทของผู้สอน 6) ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน 7) ปัจจัยสนับสนุน และ 9) การวัดและประเมินผล โดยประกอบด้วยขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนเรียน 2) ขั้นทดสอบก่อนเรียน 3) ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 4) ขั้นทดสอบหลังเรียน

2. การสัมมนาบนเว็บ (Webinar) หมายถึง แบบแผนการจัดกิจกรรมเหมือนการสัมมนาแบบเผชิญหน้าบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นการเรียนเนื้อหาวิชาดำเนินกิจกรรมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้ มีการอภิปราย และการเติมเต็มความรู้ให้กับผู้เรียน โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนในชั้นเรียน มีโอกาสนำเสนองาน รับฟังข้อเสนอแนะและการอภิปรายเพื่อปรับปรุงและพัฒนางานที่จัดทำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างหลากหลายและเหมาะสม ประกอบด้วย การสัมมนาบนเว็บ 2 รูปแบบ ดังนี้

1) Live Webinar คือ การสัมมนาบนเว็บแบบสด เป็นการบรรยายที่ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนแบบสัมมนาในเวลาที่กำหนดเท่านั้น ผู้เรียนสามารถสอบถามปัญหา ข้อสงสัยระหว่างการบรรยายหรือหลังการบรรยายกับผู้นำเสนอได้ทันที

2) On-demand Webinar คือ การสัมมนาบนเว็บโดยที่ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาสามารถเข้าไปปรับชมได้ย้อนหลังหรือตามความต้องการของผู้เรียนเอง เป็นการบันทึกการบรรยายไว้ เมื่อเกิดกรณีหรือเหตุการณ์ขัดข้องที่ผู้เรียนหรือผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่สามารถเข้าร่วมการสัมมนาบนเว็บแบบสด (Live Webinar) ได้

3. การคิด (Logical Thinking) หมายถึง การคิดแบบลोजิคอล เป็นการคิดเชิงตรรกะ หรือการคิดเชิงเหตุผล คิดมีระบบ รู้จักแก้ไขปัญหาอย่างมีกระบวนการเป็นขั้นเป็นตอน โดยต้องมีเป้าหมายที่ชัดเจน แล้วทำให้บรรลุเป้าหมาย เป็นการคิดหาเหตุผลโดยมีลำดับขั้นตอนที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นการคิดที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ



4. การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) หมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบสองทิศทางของผู้ส่งสารและผู้รับสารที่มีปฏิริยาโต้ตอบซึ่งกันและกันที่ตรงประเด็น มีความสมเหตุสมผลเชื่อมต่อเข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องกลมกลืนกัน ก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและประสบความสำเร็จ ประกอบไปด้วยกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 ขั้นตอน คือ 1) ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน 2) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้ 3) เสนอแนวทางแก้ไขได้ 4) ประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้ และ 5) มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

5. คะแนนความสามารถในการคิดของผู้เรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดแบบลอจิคอล ด้านการจัดประเภท ด้านอุปมาอุปไมย ด้านสรุปความ ด้านการหาตัวร่วม และ ด้านอนุกรมภาพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งอ้างอิงรูปแบบของแบบทดสอบมาตรฐานและงานวิจัยสำหรับใช้วัดความสามารถทางการคิดแบบลอจิคอลที่มีผู้สร้างไว้แล้ว

6. คะแนนพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดคุณลักษณะการกระทำทุกอย่างของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยวัดด้านการคิดและการอธิบายแบบลอจิคอล ด้านการพูดและการฟังแบบลอจิคอล ด้านการถามแบบลอจิคอล และด้านการนำเสนอแบบลอจิคอล โดยผู้สอนทำการประเมินผู้เรียนจากแบบสังเกตและวัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอล ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

7. ผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

1. เนื้อหา (Content)

- 1.1 เนื้อหา/รายวิชาที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้
- 1.2 ลักษณะของเนื้อหา/รายวิชาที่ควรใช้จัดการเรียนการสอน
- 1.3 เนื้อหา/รายวิชาที่ควรจัดการเรียนการสอน
- 1.4 เนื้อหาควรมีความเกี่ยวข้องกับชีวิตและประสบการณ์ของผู้เรียน

2. ผู้เรียน (Learner)

- 2.1 ผู้เรียนควรมีการเตรียมความพร้อมอย่างไร
- 2.2 บทบาท หน้าที่ของผู้เรียนควรเป็นอย่างไร
- 2.3 ความรู้ ความสามารถที่จำเป็นของผู้เรียนควรเป็นอย่างไร



3. ผู้สอน (Instructor)

- 3.1 ผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมอย่างไร
- 3.2 บทบาท หน้าที่ของผู้สอนควรเป็นอย่างไร
- 3.3 ความรู้ ความสามารถที่จำเป็นของผู้เรียนควรเป็นอย่างไร

4. กลยุทธ์การเรียนการสอน

4.1 การเสริมแรงจิตใจ (Motivation) ควรเสริมแรงจิตใจในการเรียนการสอนอะไรบ้าง
อย่างไร

4.2 การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) ควรมีการปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนอย่างไร

5. กิจกรรมการเรียนการสอน (Activities)

5.1 การสัมมนาบนเว็บแบบสด (Live Webinar)

- 5.1.1 วิธีการเรียนการสอนควรเป็นรูปแบบใด
- 5.1.2 กิจกรรมการเรียนการสอนควรมีกิจกรรมใดบ้าง
- 5.1.3 เมื่อต้องการใช้กระบวนการสื่อสารแบบลจิคอลมาเพื่อพัฒนาการคิดแบบ
ลจิคอลของผู้เรียนควรใช้กิจกรรมการเรียนการสอนหรือวิธีการเรียนการสอนอย่างไร

5.2 การสัมมนาบนเว็บแบบบันทึกไว้ (On-demand Webinar)

- 5.2.1 วิธีการเรียนการสอนควรเป็นรูปแบบใด
- 5.2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนควรมีกิจกรรมใดบ้าง
- 5.2.3 เมื่อต้องการใช้กระบวนการสื่อสารแบบลจิคอลมาเพื่อพัฒนาการคิดแบบลจิคอลของผู้เรียนควรใช้กิจกรรมการเรียนการสอน/วิธีการเรียนการสอนอย่างไร

* ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนด้วยหรือไม่ อย่างไร

6. เครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บ (Webinar tools)

- 6.1 ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการสัมมนาบนเว็บควรเป็นอย่างไร
- 6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสัมมนาบนเว็บควรมีอะไรบ้าง
- 6.3 โปรแกรม/ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนควรเป็น
อย่างไร

6.4 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและเครือข่ายควรเป็นอย่างไร

7. ปัจจัยสนับสนุน (Infrastructure)

- 7.1 ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet System) ควรเป็นอย่างไร สื่อและอุปกรณ์ที่รองรับ
การใช้งาน (Devices) เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือที่เป็นสมาร์ทโฟน
แท็บเล็ต ควรเป็นอย่างไร
- 7.2 สภาพแวดล้อมในการเรียนของผู้เรียน (Learning environment) เช่น สถานที่ เวลา
ควรเป็นอย่างไร



7.3 ควรมีผู้อำนวยการความสะดวก/ผู้ช่วยสอน (Facilitator) ในการเรียนหรือไม่ อย่างไร
(การเตรียมความพร้อม, ความรู้ความสามารถ, บทบาทหน้าที่)

8. การวัดและประเมินผล (Evaluation)

8.1 ควรจัดการประเมินผลในห้องเรียนหรือบนเว็บ

8.2 การประเมินผลควรทำอย่างไร

9. ข้อเสนอแนะอื่นๆ



แบบสรุปคำตอบการสนทนากลุ่ม (Focus group)

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....

สรุปคำตอบการสนทนากลุ่มตามประเด็นดังนี้

1. เนื้อหา (Content)

.....

.....

.....

2. ผู้เรียน (Learner)

.....

.....

.....

3. ผู้สอน (Instructor)

.....

.....

.....

.....



4. กลยุทธ์การเรียนการสอน

4.1 การเสริมแรงจูงใจ (Motivation)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 การมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. กิจกรรมการเรียนการสอน (Activities)

5.1 การสัมมนาแบบสด (Live Webinar)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2 การสัมมนาแบบบันทึกไว้ (On-demand Webinar)

.....

.....

.....

.....

.....

.....



6. เครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บ (Webinar tools)

.....

.....

.....

.....

7. ปัจจัยสนับสนุน (Infrastructure)

.....

.....

.....

.....

.....

8. การวัดและประเมินผล (Evaluation)

.....

.....

.....

.....

.....

9. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้บันทึก

(นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ)

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

วัน...เดือน.....ปี.....



หัว

แบบประเมินและรับรอง

โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล
เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษา

The Webinar Model Based on Logical Communication to
Enhance Thinking and Behavior of Learner in Higher
Education

ผู้วิจัย

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ

นิสิตระดับดุขุภักิบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ ดร.ฐาปณี สีเฉลียว

ปีการศึกษา

2558

คำชี้แจง

วัตถุประสงค์ของการประเมินและรับรองโมเดลมีดังนี้

1.1 เพื่อตรวจสอบโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อ
เสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นฉบับร่างเพื่อยืนยัน
หรือปรับให้เหมาะสมมากขึ้น

1.2 เพื่อตรวจสอบคู่มือและเอกสารประกอบการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตาม
หลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนใน
สถาบันอุดมศึกษาที่เป็นฉบับร่าง เพื่อยืนยันหรือปรับให้เหมาะสมมากขึ้น

1.3 เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะและแนวทางการนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร
แบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาไปใช้
ในทางปฏิบัติ



แบบประเมินและรับรอง

โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอล
เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

สังกัด สาขาวิชา

ภาควิชา

คณะ

สถาบันการศึกษา.....

เบอร์โทรศัพท์

อีเมล

คำชี้แจง

การประเมินความเหมาะสมของร่างต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดที่ใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโมเดลการเรียนการสอน หลักการของโมเดล วัตถุประสงค์ของโมเดล ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล โดยท่านสามารถพิจารณารายละเอียดของโมเดลการเรียนการสอนได้จากโมเดลการเรียนการสอนที่แนบมาพร้อมกันนี้

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด



ตอนที่ 1 รายละเอียดของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร
แบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียน
ในสถาบันอุดมศึกษา

รายละเอียดของโมเดล	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. หลักการของโมเดล - การเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บ - การสื่อสารแบบลอจิคอล - การคิด						
2. วัตถุประสงค์ของโมเดล - เพื่อเสริมสร้างการคิด - เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมสื่อสาร						
3. องค์ประกอบที่สำคัญของโมเดล -เนื้อหา -รูปแบบการสัมมนาบนเว็บ -กลยุทธ์การเรียนการสอน -บทบาทผู้เรียน -บทบาทผู้สอน -ปัจจัยสนับสนุน						
4. ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนของโมเดล -ขั้นเตรียมความพร้อม -ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน						
5. การวัดและประเมินผลของโมเดล -วัดความสามารถในการคิดของผู้เรียน -วัดพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน						



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อ
เสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อ
เสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาไปใช้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ตอนที่ 2 รายละเอียดของขั้นตอนและกิจกรรมโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลัก
การสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

รายละเอียดของโมเดล	ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1. กิจกรรมที่ใช้ในขั้นการเตรียมความพร้อม มีความเหมาะสมในระดับใด						
1.1 การปฐมนิเทศ						
1.2 ฝึกปฏิบัติ						
1.3 จัดกลุ่มเรียน						
1.4 วัดความสามารถในการคิดของผู้เรียนก่อนเรียน						
2. กิจกรรมที่ใช้ในขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล มีความเหมาะสมในระดับใด						
2.1 ขั้นการทราบบทอุปประสงค์ที่ชัดเจน โดยผู้เรียนทราบบทอุปประสงค์						
2.2 ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้เรียนทำกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์/ ปัญหา						
2.3 ขั้นการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยผู้เรียนทำกิจกรรมออกแบบการนำเสนอ/ เสนอแนวทางแก้ไขสถานการณ์/ปัญหา						
2.4 ขั้นการประเมินแนวทางแก้ไขปัญหา โดยผู้เรียนทำกิจกรรมประเมิน/เลือกแนวทาง แก้ไขสถานการณ์/ปัญหา						
2.5 ขั้นการสรุปที่สมเหตุสมผล โดยผู้เรียนทำกิจกรรมนำเสนอ/บทสรุป สถานการณ์/ปัญหา						



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้า.....ได้ทำการประเมินความเหมาะสมของโมเดล
การสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนใน
สถาบันอุดมศึกษาเรียบร้อยแล้วและเห็นควรว่า

☐

โมเดลมีความเหมาะสมดีแล้ว

☐

โมเดลมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ ผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างสูง

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ ผู้วิจัย

โทรศัพท์ 089-537-2509

Julawadee.m@gmail.com



การหาคุณภาพของแบบประเมินและรับรองโมเดลฯ

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพแบบประเมินและรับรองโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลัก
การสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียน
ในสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดของโมเดล	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					ΣR	IOC	ความสอดคล้อง
	5	4	3	2	1			
ตอนที่ 1 รายละเอียดของโมเดลฯ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1. หลักการของโมเดล								
- การเรียนการสอนแบบสัมมนาบนเว็บ								
- การสื่อสารแบบลอจิคอล								
- การคิด								
2. วัตถุประสงค์ของโมเดล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
- เพื่อเสริมสร้างการคิด								
- เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการสื่อสาร								
3. องค์ประกอบของโมเดล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
-เนื้อหา								
-รูปแบบการสัมมนาบนเว็บ								
-กลยุทธ์การเรียนการสอน								
-บทบาทผู้เรียน								
-บทบาทผู้สอน								
-ปัจจัยสนับสนุน								
4. กระบวนการเรียนการสอนของโมเดล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
-ขั้นเตรียมความพร้อม								
-ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน								
5. การวัดและประเมินผลของโมเดล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
-วัดความสามารถในการคิดของผู้เรียน								
-วัดพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน								
6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาโมเดล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
7. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำโมเดลไปใช้	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง



ตาราง 16 (ต่อ)

รายละเอียดของโมเดล	ผู้เชี่ยวชาญคนที่					Σ_R	IOC	ความ สอดคล้อง
	5	4	3	2	5			
ตอนที่ 2 ขั้นตอนและกระบวนการของโมเดล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1. กิจกรรมที่ใช้ในขั้นการเตรียมความพร้อม								
1.1 การปฐมนิเทศ								
1.2 ฝึกปฏิบัติ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.3 จัดกลุ่มเรียน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.4 ทดสอบความสามารถทางการคิดก่อนเรียน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
1.7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2. กระบวนการสื่อสารแบบบล็อกจิกซอล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.1 ขั้นการทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน โดยผู้เรียนทราบวัตถุประสงค์								
2.2 ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้เรียนทำกิจกรรมวิเคราะห์สถานการณ์/ ปัญหา	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.3 ขั้นการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยผู้เรียนทำกิจกรรมออกแบบการ นำเสนอ/เสนอแนวทางแก้ไขสถานการณ์/ ปัญหา	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.4 ขั้นการประเมินแนวทางแก้ไขปัญหา โดยผู้เรียนทำกิจกรรมประเมิน/เลือก แนวทางแก้ไขสถานการณ์/ปัญหา	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.5 ขั้นการสรุปที่สมเหตุสมผล โดยผู้เรียนทำกิจกรรมนำเสนอ/บทสรุป สถานการณ์/ปัญหา	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2.6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3. การวัดและประเมินผล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3.1 คะแนนความสามารถในการคิด								
3.2 คะแนนพฤติกรรมสื่อสารแบบบล็อกจิกซอล	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง



แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิด

รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

รหัสวิชา GE40004

เรื่อง การกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์

คำชี้แจง

1. ข้อสอบนี้มี 3 หน้า (20 ข้อ) คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลาในการทำข้อสอบ 30 นาที
2. กรอกรายละเอียดต่างๆ ลงในกระดาษคำตอบให้ครบทุกช่องด้วยปากกา พร้อมทั้ง
ระบายหีสนักศึกษให้ครบถ้วนด้วยดินสอเบอร์ 2B
3. ให้ใช้ดินสอดำเบอร์ 2B ระบายวงกลมตัวเลือก ① ② ③ และ ④
ในกระดาษคำตอบให้เต็มวงกลม (ห้ามระบายนอกวงกลม) ในข้อคำตอบที่ถูกต้องหรือ
เหมาะสมเพียงข้อเดียว

ตัวอย่าง ถ้าเลือก ② เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้ทำดังนี้



แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิด

คำชี้แจง แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ (20 คะแนน)

ให้เลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเข้าข่ายการกระทำความผิดตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550
 - ก. ก๊อปปี้ไปเปิดไปดาวโหลดข้อมูลในอีเมลโดยบอก Username และ Password อีเมลของพิมให้กับเปิ้ล
 - ข. สวย เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตด้วย user ID และ password ของฝ้าย
 - ค. หนุ่มส่งภาพวาดการ์ตูนล้อเลียนไปให้ฝนกับแต้ว
 - ง. หนึ่งส่งรายงานผ่านอีเมลไปให้สองและสองส่งต่ออีเมลไปให้กับฝ้าย
2. "นางสาวกุกไก่ เป็นแฟนเพลงที่ชื่นชอบในผลงานของพีเบิร์ดอย่างมาก จึงซื้อแผ่นซีดีเพลงของพีเบิร์ดมา และด้วยความชื่นชอบอย่างมาก จึงต้องการให้เพื่อนที่อยู่ต่างประเทศพั่งด้วย จึงทำสำเนา (copy) ซีดีเพลงแล้งส่งไปให้เพื่อนทางไปรษณีย์" จากที่กล่าวมาข้างต้น นางสาวกุก ไก่ กระทำความผิดเกี่ยวกับข้อใด
 - ก. ความลับทางการค้า
 - ข. สิทธิบัตร
 - ค. ลิขสิทธิ์
 - ง. ทั้งความลับทางการค้าและสิทธิบัตร
3. ข้อใดไม่ใช่การป้องกันจากการกระทำความผิดตาม พ.ร.บ. ว่าด้วยการกระทำความผิด เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ.2550
 - ก. ก่อนดาวโหลดโปรแกรมหรือข้อมูลจากเว็บไซต์ควรอ่านเงื่อนไขให้ละเอียดเสียก่อน
 - ข. ไม่เผยแพร่ spam เมลหรือไวรัส
 - ค. ไม่ฟอร์เวิร์ดอีเมลล์หรือ Clip ภาพลามกอนาจาร หรือข้อความที่ไม่เหมาะสม
 - ง. เปิดเช็คอีเมลล์ตรวจสอบข้อความในกล่องขาเข้าทุกวัน



แบบวัดพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอล

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้าง
การคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

The Webinars Model Based on Logical Communication
to Enhance Thinking and Behavior of Learner in Higher
Education

ผู้วิจัย

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Julawadee.m@gmail.com 089-5372509

คำชี้แจง

1. พฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน หมายถึง การกระทำของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. แบบวัดพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลลบนี้ แบ่งข้อคำถามออกเป็น 4 ด้าน คือ
 - 2.1. ด้านการคิดและการอธิบายแบบลอจิคอล
 - 2.2. ด้านการพูดและการฟังแบบลอจิคอล
 - 2.3. ด้านการถามแบบลอจิคอล
 - 2.4. ด้านการนำเสนอแบบลอจิคอล
3. อาจารย์ผู้สอนควรอ่านข้อความแต่ละข้อให้ละเอียดและพิจารณาอย่างรอบคอบ แล้วเลือกตอบข้อที่ตรงกับความรู้สึกจริงๆ ของอาจารย์ผู้สอน ที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียน
4. ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของผู้สอน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้
 - 5 หมายถึง มีพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลในระดับดีเยี่ยม
 - 4 หมายถึง มีพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลในระดับดี
 - 3 หมายถึง มีพฤติกรรมสื่อสารแบบลอจิคอลในระดับปานกลาง



แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียน
การคิดและอธิบายแบบลอจิคอล

ชื่อกลุ่ม.....

ผู้ประเมิน ☐ อาจารย์ผู้สอน ☐ นักศึกษากลุ่ม.....

รายการประเมิน	ดีเยี่ยม	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
การคิดและอธิบายแบบลอจิคอล	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1) ระบุปัญหาที่แท้จริง					
2) ระบุสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา					
3) เก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล					
4) ประเมินสาเหตุที่เป็นไปได้มากที่สุด					
5) ระบุแนวทางแก้ไข					
6) ตรวจสอบและประเมินผล					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
(.....)



แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียน
การพูดและการฟังแบบลอจิคอล

ชื่อกลุ่ม.....

ผู้ประเมิน ☐ อาจารย์ผู้สอน ☐ นักศึกษากลุ่ม.....

รายการประเมิน	ดีเยี่ยม	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
การพูดและฟังแบบลอจิคอล	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1) พูดเป็นลำดับขั้นตอน					
2) ใช้เทคนิคพูดบทสรุปหรืออธิบายภาพรวมก่อน					
3) บอกเล่าเรื่องราวได้อย่างสมเหตุสมผล					
4) อธิบายเหตุและผลเพื่อให้เรื่องราวทั้งหมดเข้าใจง่าย					
5) ตรวจสอบความเชื่อมโยงของเหตุและผล					
6) รักษาความสอดคล้องในการขยายเรื่องราวเชิงตรรกะ					
7) ไม่โกหกต่อตนเองและผู้อื่น(เกิดความขัดแย้งเชิงตรรกะ)					
8) ถามเมื่อไม่เข้าใจ					
9) สรุปเรื่องที่ฟังเป็นข้อๆ					
10) รู้คำสำคัญ (Keyword) ในประโยค					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
(.....)



แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียน
การถามแบบล่อจิกคอล

ชื่อกลุ่ม.....

ผู้ประเมิน ☐ อาจารย์ผู้สอน ☐ นักศึกษากลุ่ม.....

รายการประเมิน	ดีเยี่ยม	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
การถามแบบล่อจิกคอล	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1) ถามเมื่อไม่เข้าใจ					
2) ใช้คำถามปลายเปิด					
3) ใช้คำถามเชิงกระบวนการเพื่อช่วยเรียบเรียงความคิดของคู่สนทนา					
4) ใช้เทคนิคคำถาม Why					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
(.....)



แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียน
แบบประเมินการนำเสนอแบบลอจิคอล

ชื่อกลุ่ม.....

ผู้ประเมิน ☐ อาจารย์ผู้สอน ☐ นักศึกษากลุ่ม.....

รายการประเมิน	ดีเยี่ยม	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
ขั้น Pre-Presentation (ขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอ)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
➤ ตรวจสอบวัตถุประสงค์ของการนำเสนอ					
➤ จัดทำข้อมูลสำหรับการนำเสนอ					
➤ ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ					
➤ การเตรียมการ (สถานที่, อุปกรณ์, การฝึกนำเสนอ)					
ขั้น Presentation (ขั้นตอนการดำเนินการนำเสนอ)					
➤ ลำดับขั้นตอนในการดำเนินการนำเสนอ					
➤ จัดแบ่งเวลาในการนำเสนอไว้ล่วงหน้า					
➤ ข้อมูลเข้าใจง่ายและถูกต้อง					
➤ ความตั้งใจ เอาใจจริงเอาใจ ความรู้สึกที่ดีในการนำเสนอ					
ขั้น After-Presentation (ขั้นหลังการนำเสนอ)					
➤ การตอบคำถาม					
➤ การตอบสนองความต้องการ					
➤ การตัดสินใจ					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ..... ผู้ประเมิน
(.....)



รายงานความก้าวหน้าของการทำกิจกรรมกลุ่ม

- งานที่ได้รับมอบหมายคืออะไร??

.....

- กลุ่มนักศึกษาทำข่าว/บทความเรื่องอะไร??

.....

- วิเคราะห์และสรุปข่าวย่อๆ??

.....

- วิธีการกระทำผิดเป็นอย่างไรบ้าง/มีอะไรบ้าง??

.....

- สรุปผลการกระทำตามข่าวนั้น ผิด พรบ.ใดบ้าง??

.....

- รูปแบบ/วิธีการนำเสนอของกลุ่ม

.....

- ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการทำงานกลุ่ม

.....

สมาชิกในกลุ่ม.....

1.....หน้าที่.....ความรับผิดชอบ.....

2.....หน้าที่.....ความรับผิดชอบ.....

3.....หน้าที่.....ความรับผิดชอบ.....

4.....หน้าที่.....ความรับผิดชอบ.....

5.....หน้าที่.....ความรับผิดชอบ.....



แบบคำถามรายงานความก้าวหน้าสำหรับผู้ช่วยสอน

การกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์

- ถ้าส่ง
- ให้นักศึกษาจัดกลุ่มๆละ 5 คน ศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษา (Case study)
 - เกี่ยวกับการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต กลุ่มละ 1 เรื่อง

การกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์

- โดยมีประเด็นดังต่อไปนี้
 1. ขาว/บทความที่เกี่ยวกับการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์
 2. ที่มาของขาว/บทความ
 3. สรุปเหตุการณ์สำคัญ (ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไหร่)
 4. วิธีการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต
 5. ผลจากการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์
 6. ภาพ/Video กิจกรรมการทำงานกลุ่ม

วิทยานิพนธ์เรื่อง โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด และพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

นิยามศัพท์

การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication) (Process) คือ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบสองทางของผู้ส่งสารและผู้รับสารที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกันที่ตรงประเด็น มีความสมเหตุสมผลเชื่อมต่อเข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องกลมกลืนกัน ก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและประสบความสำเร็จ ประกอบไปด้วยกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 ขั้นตอน คือ

- 1) ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
- 2) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้
- 3) เสนอแนวทางแก้ไขได้
- 4) ประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้
- 5) มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล

การคิด (output) คือ การคิดแบบลอจิคอล (Logical Thinking) เป็นการคิดเชิงตรรกะ คิดหาเหตุผล รู้จักแก้ไขปัญหาโดยมีลำดับขั้นตอนที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นการคิดที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ

วิธีสอนแบบสัมมนา หมายถึง วิธีสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือพิจารณาหัวข้อที่กลุ่มมีความสนใจร่วมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบ แนวทาง หรือเพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งร่วมกัน ผู้เรียนที่มีส่วนร่วมในการสัมมนาจะได้คิด ได้ทำ ได้แก้ปัญหา เป็นการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านทักษะการเรียนรู้ เช่น ทักษะความคิด การพูด การรับฟัง การแสดงความคิดเห็น การทำงานร่วมกับกลุ่ม



1. คำถามที่ต้องถามนักศึกษาจะเป็นคำถามที่เกี่ยวกับกระบวนการสื่อสารแบบล่อจิกคอล

ถามความก้าวหน้าของการทำงานกลุ่ม

- 1) ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน
 - งานที่ได้รับมอบหมายคืออะไร??
 - 2) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้
 - กลุ่มนักศึกษาทำข่าว/บทความเรื่องอะไร??
 - 3) เสนอแนวทางแก้ไขได้
 - สรุปข่าวย่อๆให้ฟังหน่อยค่ะ??
 - 4) ประเมินแนวทางแก้ปัญหาได้
 - วิธีการกระทำผิดเป็นอย่างไรบ้าง/มีอะไรบ้าง??
 - 5) มีบทสรุปที่สมเหตุสมผล
 - สรุปผลการกระทำตามข่าวนั้น ผิด พรบ.ใดบ้าง??
- (***ให้คำชมเชยเพื่อเป็นกำลังใจ เสริมแรงใจ เช่น ดีมาก เก่งมาก เป็นเรื่องที่น่าสนใจดี)

2. เสนอแนะวิธีการนำเสนอให้นักศึกษา (ให้ใช้รูปแบบการสัมภาษณ์เว็บ)

ถามนักศึกษาก่อนว่า - คิดไว้รึยังคะว่ากลุ่มเราจะนำเสนอในรูปแบบไหนที่ทำให้เพื่อนๆ ในห้องเรียนสนใจ??

แจ้งให้นักศึกษาทราบว่า

- ระยะเวลาการนำเสนอ ไม่เกิน 20 นาที/กลุ่มนะคะ
- เพื่อนๆ กลุ่มอื่นจะเป็นคนให้คะแนนการนำเสนอของกลุ่มเราด้วยนะคะ
- มีรางวัลใหญ่ให้สำหรับกลุ่มที่นำเสนอได้ดีที่สุดในหมู่เรียนของเราด้วยนะคะ

เสนอแนะวิธี/รูปแบบ/เทคนิคการนำเสนอให้นักศึกษาเลือก

- การอภิปราย บทบาทสมมติ ถาม-ตอบ
- กึ่งสัมภาษณ์ รายงานข่าว ละคร ฯลฯ

3. การแบ่งหน้าที่การทำงานในวันนำเสนอจริง

ถามนักศึกษาก่อนว่า

- ในวันนำเสนองานสัปดาห์หน้าได้แบ่งหน้าที่การทำงานกันรึยังคะ??
- ใครจะทำหน้าที่อะไรบ้าง??
- เช่น ใครจะนำเสนอ?? ใครจะเป็นตากล้อง??

ให้นักศึกษาว่า

- อย่าลืมนะคะว่าจะทำอะไร?
- ให้เพื่อนที่ฟังเรานำเสนอผ่านระบบออนไลน์มีส่วนร่วมกับเราให้ได้มากที่สุด



4. ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการทำงานกลุ่ม

ถามนักศึกษาว่า

- ในการทำงานกลุ่มมีปัญหาอะไรี่เปล่าคะ??
- กลุ่มนักศึกษาแก้ปัญหาเบื้องต้นยังงัยบ้างคะ?? (ให้ อ.ช่วยแก้ไขปัญหาตามความเหมาะสม)

(*****ให้กำลังใจนักศึกษา จะรอการนำเสนอที่น่าสนใจจากนักศึกษาค่ะ*****)



ภาคผนวก ค
คู่มือการใช้โมเดล



โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร แบบลอจิคอล

เพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงเหตุผลและการสื่อสาร

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Email: julawadee.m@gmail.com

Tel : 08-9537-2509



คำนำ

คู่มือการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด และพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายวิธีการใช้โมเดลและ ยกตัวอย่างกิจกรรมที่ประกอบอยู่ในโมเดล เพื่อให้ผู้ศึกษาได้เป็นแนวทางในการนำไปใช้ เนื้อหาในเล่ม ประกอบด้วย ตอนที่ 1 โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้าง การคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบของโมเดล ขั้นตอนและ กระบวนการเรียนการสอน และแผนกิจกรรมการเรียนการสอน และตอนที่ 2 ประกอบด้วย วิธีการ และเงื่อนไข การใช้งานโมเดล

ผู้เขียนหวังว่าเอกสารเล่มนี้ จะเป็นแนวทางในการนำโมเดลไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนา การเรียนการสอน การสัมมนา อันจะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนที่เป็นเป้าหมายสูงสุดของการศึกษา ต่อไป

จุฬาวดี มีวันคำ

นิสิตปริญญาเอกสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

ต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

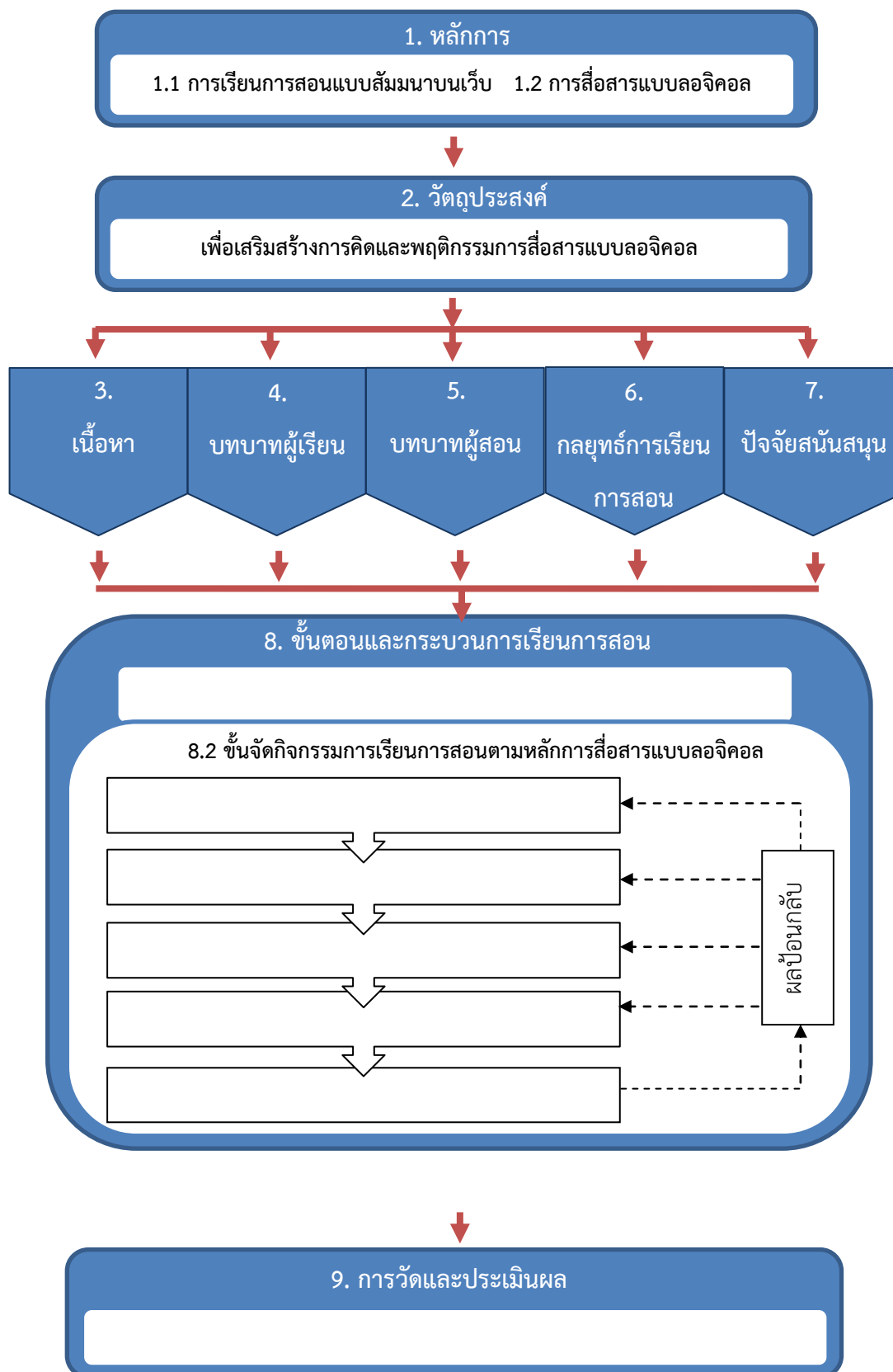
1. องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
2. ขั้นตอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
3. แผนกิจกรรมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 2 วิธีการและเงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. วิธีการนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
2. เงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมการสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด
และพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



ตอนที่ 1 โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1. องค์ประกอบของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

1) หลักการของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ประกอบด้วย

1.1 การสัมมนาบนเว็บ (Webinar)

สัมมนาบนเว็บ หรือ การสัมมนาออนไลน์ (Web-based seminar : Webinar)

เป็นแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบการสัมมนาบนระบบอินเทอร์เน็ตระหว่างผู้นำเสนอหรือวิทยากรและผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนมากโดยผ่านระบบออนไลน์ คุณลักษณะที่สำคัญของการสัมมนาออนไลน์คือ สามารถโต้ตอบ ชักถามข้อสงสัยกันได้ในช่วงของการถามตอบปัญหา การสัมมนาบนเว็บจะทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น เพราะการสัมมนาบนเว็บผู้เข้าร่วมสัมมนา ทุกคนมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และร่วมมือกัน (Collaboration) แก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นและระดมสมองพร้อมกันได้ทุกที่ แม้ว่าจะอยู่ต่างที่กันจึงก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันขึ้น

1.2 การสื่อสารแบบลอจิคอล (Logical Communication)

การสื่อสารแบบลอจิคอล เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารแบบสองทางของผู้ส่งสารและผู้รับสารที่มีปฏิริยาโต้ตอบซึ่งกันและกันที่ตรงประเด็น มีความสมเหตุสมผลเชื่อมต่อเข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องกลมกลืนกัน ก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและประสบความสำเร็จ

โดยมีกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นการทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นการประเมินแนวทางแก้ไขปัญหได้

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นการสรุปที่สมเหตุสมผล

2) วัตถุประสงค์ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ มีดังนี้

เพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา



3) เนื้อหา (Content)

กำหนดเนื้อหาหรือรายวิชาให้อยู่ในกรอบทางคณะศึกษาศาสตร์/คณะครุศาสตร์ หรือในรายวิชาการสัมมนา เป็นประเด็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจต้องการคำตอบ และต้องการข้อสรุป

4) ผู้เรียน (Learner)

ผู้เรียนมีหน้าที่เรียนแบบสัมมนาบนเว็บแบบสตร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม ร่วมมือกันกับสมาชิกในกลุ่ม ผู้เรียนต้องมีความกระตือรือร้นในการเรียน ทำความเข้าใจประเด็นหรือปัญหา ศึกษา ค้นคว้าข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความคิดเห็น อภิปรายข้อเท็จจริง นำเสนอได้อย่างมีลำดับ เป็นผู้มีการสื่อสารแบบเป็นลำดับ เป็นเหตุเป็นผล ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ถามเมื่อไม่เข้าใจ เสนอแนวทางแก้ไขปัญหา วิเคราะห์และประเมินแนวทางแก้ไขปัญหามาจากเรื่องที่ฟังได้ สามารถสรุปเรื่องที่ฟังได้อย่างสมเหตุสมผล

5) ผู้สอน

ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้กำหนดประเด็นเนื้อหา กำหนดรูปแบบการสัมมนา กำหนดกลยุทธ์การเรียนการสอน วางแผนเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนเรียน จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตามกระบวนการสื่อสารแบบลอจิคอล ควบคุม ติดตาม อำนวยความสะดวก และตรวจสอบกิจกรรมการเรียนการสอน ประเมินให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียน ให้คำแนะนำ ชี้แนะแนวทางในการเรียน ทดสอบหลังเรียน วัดและประเมินผลการเรียน กระตุ้นและสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน สังเกตพฤติกรรมการสื่อสารแบบลอจิคอลของผู้เรียนทุกกระบวนการอย่างใกล้ชิด

6) กลยุทธ์การเรียนการสอน ประกอบด้วย

6.1 การสร้างแรงจูงใจ ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากรู้อยากเห็นในเรื่องหรือประเด็นที่ตนสนใจ โดยใช้การแข่งขันและการให้รางวัลจากการทำงานเป็นกลุ่ม การให้รางวัลและการลงโทษเป็น การกระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาการเสริมแรงในการเรียน ผู้สอนควรระมัดระวังไม่สร้างแรงจูงใจมากเกินไป เพราะแทนที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้อยากเห็นอยากเรียนในบทเรียนกลับกลายเป็นการสร้าง ความวิตกกังวลให้แก่ผู้เรียน ซึ่งไม่เป็นผลดีต่อการเรียนรู้

6.2 ปฏิสัมพันธ์ในการเรียน วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บสำหรับการจัดการเรียนการสอน บนเว็บผสมผสาน ประกอบด้วย

6.2.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (Learner - Content) ผู้เรียนต้องทำการเรียนผ่านระบบการเรียนการสอนรายวิชา ศึกษาเนื้อหาและดำเนินการเรียนตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในระบบการจัดการเรียนการสอน

6.2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน (Learner - Learner) ใช้การปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) โดยผู้เรียนอภิปรายระดมสมอง (e-Brainstorming) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันกับสมาชิกในกลุ่มผ่านห้องสนทนา (Chat Room) และผ่านวิดีโอ (Video call) และปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ในการประกาศแจ้งการกำหนด



ประเด็นปัญหา การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การสรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์ร่วมกันของสมาชิกในกลุ่ม และการสรุปหลักการ แนวคิดที่ใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่กำหนดผ่านทางกระดานเสวนา (Web board) ที่ผู้สอนกำหนดไว้ในระบบการเรียนรู้ของรายวิชา

6.2.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Learner - Instructor) แบ่งเป็น 2 วิธีดังนี้

6.2.3.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายบุคคล กับผู้สอน ใช้การปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) โดยผู้เรียนอภิปรายระดมสมอง (e-Brainstorming) กับสมาชิกในกลุ่มผ่านห้องสนทนา (Chat room) และผ่านวิดีโอ (Video call) โดยมีผู้สอนประจำกลุ่มช่วยกระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ชี้แนะและแก้ปัญหาในการอภิปราย และปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ในการตรวจสอบและให้ผลป้อนกลับ (Feed back) ผู้เรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายบนเว็บไซต์

6.2.3.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนแบบรายกลุ่ม กับผู้สอน ใช้การปฏิสัมพันธ์แบบประสานเวลา (Synchronous) โดยผู้เรียนอภิปรายระดมสมอง (e-Brainstorming) กับสมาชิกในกลุ่มผ่านห้องสนทนา (Chat room) และผ่านวิดีโอ (Video call) โดยมีผู้สอนประจำกลุ่มช่วยกระตุ้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ชี้แนะและแก้ปัญหาในการอภิปราย และปฏิสัมพันธ์แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ในการตรวจสอบและให้ผลป้อนกลับ (Feed back) ผู้เรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายบนเว็บไซต์

7) ปัจจัยสนับสนุน (Supports)

7.1 ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet System) ผู้เรียนสามารถเรียนจากสถานที่ใด เวลาใดก็ได้ ผ่านระบบเครือข่ายเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่สุดของโลก โดยจะเป็นการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์หลายๆ เครื่องจากทั่วโลกมาเชื่อมต่อเข้าด้วยกัน ซึ่งช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันได้ทั่วโลก

7.2 เครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บ (Webinar tools) ได้แก่ เว็บไซต์ (Website) เช่น www.clickwebinar.com ระบบสื่อสังคมออนไลน์ (Social Network Systems) เช่น www.facebook.com แอปพลิเคชัน (Applications) บนโทรศัพท์มือถือ เช่น Line , Facebook Messenger , Clickmeeting โดยเครื่องมือในการจัดสัมมนาบนเว็บนั้น ควรมีห้องสนทนา (Chat Room) การถ่ายทอดสด (Live Stream) การสนทนาผ่านวิดีโอ (Video call) เป็นต้น

7.3 สื่อ/อุปกรณ์/เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียน (Devices) เป็น สื่อ อุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ที่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตผู้เรียนสามารถเรียนจากที่ใดก็ได้ ในเวลาที่กำหนด

7.4 ผู้ช่วยสอน เป็นผู้รวบรวมคำถาม รวบรวมความคิดเห็นของผู้เรียน



8) ขั้นตอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

8.1 ขั้นเตรียมความพร้อม

8.2 ขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอล

กิจกรรมที่ 1 ขั้นการทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

กิจกรรมที่ 2 ขั้นการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน

กิจกรรมที่ 3 ขั้นการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

กิจกรรมที่ 4 ขั้นการประเมินแนวทางแก้ไขปัญหา

กิจกรรมที่ 5 ขั้นการสรุปที่สมเหตุสมผล

ตาราง 17 ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอล

ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอล	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/เครื่องมือ
1. ขั้นเตรียมความพร้อม			
1) ปฐมนิเทศ	1.ชี้แจงรายละเอียด ขั้นตอน วิธีการเรียนการสอน และการประเมินผล แนะนำอธิบายวิธีการลงทะเบียนสัมมนาบนเว็บไซต์ แจ้งเงื่อนไขในการสัมมนาบนเว็บไซต์และนัดหมายหนดเวลาสำหรับการเรียนแบบสัมมนาบนเว็บไซต์	รับฟังการชี้แจงและซักถามข้อสงสัย/ลงทะเบียนสัมมนาบนเว็บไซต์และทดลองใช้ระบบ	Website
	2. สอนวิธีการลงทะเบียนเข้าใช้งานสอนวิธีการใช้งานโปรแกรม/เครื่องมือต่างๆ	ลงทะเบียนและฝึกปฏิบัติและทดลองใช้ระบบ	Clip Video , Website
	3. แจกผู้เรียนให้แบ่งกลุ่ม 3-5 คนตามความสนใจของผู้เรียน พร้อมแจ้งหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม	จับกลุ่มและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม	Clip Video , Website
	4. วัดความสามารถด้านการคิดของผู้เรียนก่อนเรียน	ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดก่อนเรียน	แบบวัดความสามารถในการคิด online
2. ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคคอล			
กิจกรรมที่ 1 ขั้นทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน	แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ระบุปัญหา/เนื้อหา/สถานการณ์ สังเกตพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคคอล	ตระหนักรู้ปัญหา/ศึกษาเนื้อหา/ซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติม/ทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน	- Website for Live webinar - Chat room
กิจกรรมที่ 2 ขั้นวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน	ควบคุมอำนวยความสะดวกในการเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจสถานการณ์ปัญหา สร้างแรงจูงใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน ตอบข้อคิดเห็นในกระดานสนทนา สอบถามความก้าวหน้าการทำงานกลุ่ม สังเกตพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคคอล	ทำความเข้าใจกับปัญหา/วิเคราะห์ประเด็นปัญหา/สรุปคำตอบของกลุ่ม/อภิปรายระดมสมอง	- Chat room - Video call



ตาราง 17 (ต่อ)

ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/เครื่องมือ
กิจกรรมที่ 3 ขั้นเสนอแนวทางแก้ไข ปัญหา	ควบคุมอำนวยความสะดวกในการเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจสถานการณ์ปัญหา สร้างแรงจูงใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน ตอบข้อคิดเห็นในกระดานสนทนา สอบถามความก้าวหน้าการทำงานกลุ่ม ชี้แนะแนวทางการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม สังเกตพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอล	แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับสมาชิก ในกลุ่ม/แยกประเด็นแนวทาง ปัญหาออกเป็นข้อๆ/สรุปคำตอบ ของกลุ่ม	- Chat room - Video call
กิจกรรมที่ 4 ขั้นประเมินแนวทางแก้ไข ปัญหา	ควบคุมอำนวยความสะดวกในการเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจสถานการณ์ปัญหา สร้างแรงจูงใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน ตอบข้อคิดเห็นในกระดานสนทนา สอบถามความก้าวหน้าการทำงานกลุ่ม ชี้แนะแนวทางการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม สังเกตพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอล	ระดมสมองร่วมกันคิด วิเคราะห์ ประเมินในแต่ละแนวทางแก้ไข ปัญหา/เลือกทางแก้ปัญห/สรุป คำตอบของกลุ่ม	- Chat room - Video call
กิจกรรมที่ 5 ขั้นบทสรุปที่สมเหตุสมผล	กำหนดรูปแบบ/เครื่องมือการสัมมนาบนเว็บ สร้างแรงจูงใจและปฏิสัมพันธ์ในการเรียน สรุปสถานการณ์อย่างสมเหตุสมผล	นำเสนอบทสรุปอย่างมีลำดับ ขั้นตอน/ ข้อสรุปมีเหตุผล	- Website for Live webinar - Chat room

9). การวัดและประเมินผลของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

การวัดและการประเมินผลในแต่ละกิจกรรมใช้การวัดและการประเมินผลตามสภาพจริง โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

9.1 ประเมินพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอลของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ โดยประเมินจากแบบประเมินพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอลของผู้เรียน โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งอ้างอิงรูปแบบของแบบทดสอบมาตรฐานและงานวิจัยสำหรับใช้วัดพฤติกรรมการสื่อสารแบบลोजิคอลที่มีผู้สร้างไว้แล้ว ประกอบด้วยการวัดพฤติกรรม 4 ด้าน ดังนี้

- 1) การคิดและการอธิบายแบบลोजิคอล
- 2) การพูดและการฟังแบบลोजิคอล
- 3) การถามแบบลोजิคอล
- 4) การนำเสนอแบบลोजิคอล

9.2 ประเมินความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ โดยประเมินจากแบบวัดความสามารถทางการคิดแบบลोजิคอลของผู้เรียน โดยใช้แบบวัดความสามารถ



ทางการคิดแบบลอจิคอลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จะได้มาซึ่งคะแนนความสามารถในการคิดของผู้เรียนที่เป็นคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดแบบลอจิคอล ด้านการจำแนกประเภท ด้านการหาตัวร่วมหรือการวิเคราะห์ และด้านสรุปความ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ซึ่งอ้างอิงรูปแบบของแบบทดสอบมาตรฐานและงานวิจัยสำหรับใช้วัดความสามารถทางการคิดแบบลอจิคอลผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. แผนกิจกรรมของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา

แผนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ

กิจกรรม	สัปดาห์ที่												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.ขั้นเตรียมความพร้อม	■												
2.ขั้นกระบวนการเรียนการสอนแบบสื่อสารแบบลอจิคอล													
3.1 ขั้นทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน		■		■	■								
3.2 ขั้นวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันได้						■	■						
3.3 ขั้นเสนอแนวทางแก้ไข								■	■				
3.4 ขั้นประเมินแนวทางแก้ไขปัญหาได้										■	■	■	
3.5 ขั้นบทสรุปที่สมเหตุสมผล													■



ตาราง 18 รายละเอียดแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโมเดลการสัมมนาบนเว็บไซต์

สัปดาห์ที่ 1 ชั้นเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน และชั้นทดสอบก่อนเรียน จำนวน 4 ชั่วโมง				
ขั้นตอน/ กระบวนการ	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลลัพธ์
ชั้นเตรียมความพร้อมก่อนเรียน 1.การปฐมนิเทศ	1.ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอน วิธีการเรียนการสอนและการประเมินผล 2.แนะนำและอธิบายวิธีการลงทะเบียน 3.แนะนำและอธิบายกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยโมเดลบนเว็บไซต์ 4.สาธิตการใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ	1.รับฟังการชี้แจง 2.ซักถามข้อสงสัย 3.ลงทะเบียนเรียน 4.ศึกษาวิธีการเรียนด้วยโมเดลบนเว็บไซต์ 5.ทดลองใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ	<u>วิธีการ</u> 1. การเรียนในห้องเรียน (face to face) 1.เว็บไซต์	1.ผู้เรียนมีความรู้และเข้าใจวิธีการเรียนและขั้นตอนการเรียนด้วยโมเดลฯ 2.ผู้เรียนทราบและเห็นโครงสร้างของเว็บไซต์และสามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้
2.จัดกลุ่มเรียน	1.จัดกลุ่มเรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5 คน 2.มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่ม	1.จัดแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 3-5 คน 2.ตกลงความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม	<u>วิธีการ</u> 1.แบ่งกลุ่มตามความสนใจของผู้เรียน	1.ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
3.กำหนดเงื่อนไขการเข้าเรียน	1.ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบเงื่อนไขในการเรียน 2.นัดหมายเวลาสำหรับการเรียนแบบสัมมนาบนเว็บไซต์แบบสด	1.รับฟังการชี้แจงเงื่อนไขในการเรียนอย่างตั้งใจ	<u>เครื่องมือ</u> 1.แผนกิจกรรมเพื่อการเรียนการสอนบนเว็บไซต์	1.ผู้เรียนมีความรู้เข้าใจและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ได้ 2.ผู้สอนควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียน
4.ทดสอบก่อนเรียน	1.ชี้แจงให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน	1.ทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด	<u>เครื่องมือ</u> 1.แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด	1.คะแนนความสามารถทางการคิดก่อนเรียน



ตาราง 18 (ต่อ)

สัปดาห์ที่ 2 ชั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 4 ชั่วโมง				
ขั้นตอน/ กระบวนการ	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลลัพธ์
<u>กิจกรรมที่ 1</u> ขั้นทราบ วัตถุประสงค์ที่ ชัดเจน	1.แจ้งกิจกรรมที่ผู้เรียน ต้องทำ/กำหนดเวลาใน การสื่อสาร 2.ตอบข้อซักถามจาก ผู้เรียน 3.สังเกตและบันทึก พฤติกรรมในการสื่อสาร แบบลจคคของ ผู้เรียน 4.ควบคุมและอำนวยความสะดวกในการ เรียนของผู้เรียน	1.รับฟังการชี้แจง 2.ซักถามข้อสงสัย 3.ล็อกอินเข้าสู่ระบบ การเรียนการสอน 4.ศึกษาข้อมูล เพิ่มเติม	<u>วิธีการ</u> 1. การเรียนแบบ สัมมนาบนเว็บ (Live Webinar) <u>เครื่องมือ</u> 1. Website 2.Chat room	1.ผู้เรียนทราบ วัตถุประสงค์ที่ ชัดเจน 2.ผู้เรียนสามารถ สรุปเรื่องที่ฟังเป็น ข้อๆ ได้ 3.ผู้เรียนร่วมมือกัน วางแผนและ ตั้งเป้าหมายในการ เรียนร่วมกัน 4.ผู้เรียนสามารถ เลือกช่องทางและ วิธีการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
<u>กิจกรรมที่ 2</u> ขั้นวิเคราะห์ สถานการณ์ ปัจจุบันได้	1.แจ้งกิจกรรมที่ผู้เรียน ต้องทำ/กำหนดเวลาใน การสื่อสาร 2.กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้า ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา 3.ตอบข้อซักถามจาก ผู้เรียน 4.สังเกตและบันทึก พฤติกรรมในการสื่อสาร แบบลจคคของ ผู้เรียน 5.ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบและอำนวยความสะดวก	1.รับฟังการชี้แจง 2.ซักถามข้อสงสัย 3.ศึกษาและทำความเข้าใจกับสถานการณ์ 4.ค้นคว้าหาข้อมูลที่ เกี่ยวข้อง 5.วิเคราะห์ สถานการณ์ตาม ประเด็นเนื้อหา 6.สรุปการวิเคราะห์ สถานการณ์ตาม ประเด็นเนื้อหา	<u>วิธีการ</u> 1.การเรียนแบบ สัมมนาบนเว็บแบบ สด (Live Webinar) <u>เครื่องมือ</u> 1.Website 2.Chat room 3.Video call	1.ผู้เรียนทราบ สถานการณ์ที่ต้อง วิเคราะห์ 2.ผู้เรียนสามารถ วิเคราะห์ข้อมูลได้ 3.ผู้เรียนสามารถจับ ประเด็นของภาพรวม ได้และร่วมกันคิดได้ อย่างเป็นระบบ 3.ผู้เรียนสามารถ ลำดับสถานการณ์ได้ อย่างเป็นขั้นเป็น ตอน



ตาราง 18 (ต่อ)

สัปดาห์ที่ 3 - 5 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 12 ชั่วโมง				
ขั้นตอน/ กระบวนการ	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลลัพธ์
	ความสะดวกในการ เรียนของผู้เรียน			4.ผู้เรียนสามารถ เลือกช่องทางและ วิธีการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 5.ผู้เรียนมีบทสรุปที่ สมเหตุสมผล
กิจกรรมที่ 3 ขั้นเสนอ แนวทางแก้ไข ปัญหาได้	1.แจ้งกิจกรรมที่ผู้เรียน ต้องทำ/กำหนดเวลาใน การสื่อสาร 2.ตอบข้อซักถามจาก ผู้เรียน 3.ใช้คำถามเชิง กระบวนการในจังหวะ ที่เหมาะสม/ใช้คำถาม เปิด/กระตุ้นด้วยคำถาม ว่า “ทำไม...” 4. กระตุ้นให้ผู้เรียน ตอบและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในกลุ่ม 5.สังเกตและบันทึก พฤติกรรมการสื่อสาร แบบลोजิคคอลของ ผู้เรียน 6.ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบและอำนวยความสะดวกในการ เรียนของผู้เรียน	1.รับฟังการชี้แจง 2.ซักถามข้อสงสัย 3.ค้นคว้าหาข้อมูลที่ เกี่ยวข้อง 4.ล็อกอินเข้าสู่ห้อง สนทนาของรายวิชา เพื่อประชุมกลุ่มย่อย 5.ร่วมกันแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นระหว่าง สมาชิกในกลุ่ม 6.ประธานกลุ่มทำ หน้าที่ควบคุมให้ สมาชิกในกลุ่มร่วม แสดงความคิดเห็น 7.โพสต์ข้อคิดเห็น หรือ ข้อสงสัยในกระดาน สนทนา 8. สรุปแนวทางการ แก้ไขปัญหา 9.นำเสนอแนวทาง แก้ไขปัญหาในห้อง สนทนายรวม เป็นกลุ่ม	<u>วิธีการ</u> 1.การเรียนรู้แบบ สัมมนาบนเว็บแบบ สด (Live Webinar) <u>เครื่องมือ</u> 1. Website 2. Chat room 3. Video call	1.ผู้เรียนสามารถ เสนอแนวทางแก้ไข ปัญหาได้ 2.ผู้เรียนร่วมกัน ศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูล 3.ผู้เรียนสามารถจับ ประเด็นของภาพรวม ได้และร่วมกันคิดได้ อย่างเป็นระบบ 3.ผู้เรียนสามารถ ลำดับแนวทางแก้ไข ปัญหาได้อย่างเป็น ขั้นเป็นตอน 4.ผู้เรียนสามารถ เลือกช่องทางและ วิธีการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 5.ผู้เรียนมีบทสรุปที่ สมเหตุสมผล 6.ผู้เรียนสามารถ เลือกวิธีการนำเสนอ ได้หลากหลาย



ตาราง 18 (ต่อ)

สัปดาห์ที่ 6 - 9 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 16 ชั่วโมง				
ขั้นตอน/ กระบวนการ	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลลัพธ์
กิจกรรมที่ 4 ขั้นประเมิน แนวทางแก้ไข ปัญหาได้	1.แจ้งกิจกรรมที่ผู้เรียน ต้องทำ/กำหนดเวลาใน การสื่อสาร 2.ตอบข้อซักถามจาก ผู้เรียน 3.ใช้คำถามเชิง กระบวนการในจังหวะ ที่เหมาะสม/ใช้คำถาม เปิด/กระตุ้นด้วยคำถาม ว่า “ทำไม...” 4.กระตุ้นให้ผู้เรียน แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกัน 5.สังเกตและบันทึก พฤติกรรมการสื่อสาร แบบบล็อกคอลของ ผู้เรียน 6.ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบและอำนวยความสะดวกในการ เรียนของผู้เรียน	1.รับฟังการชี้แจง 2.ซักถามข้อสงสัย 3.ดูวีดิทัศน์การสอน 4.ค้นคว้าหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 5.ล็อกอินเข้าสู่ห้อง สนทนาของรายวิชา เพื่อประชุมกลุ่มย่อย 6.สมาชิกระดมสมอง ร่วมกันคิด วิเคราะห์ ประเมินในแต่ละแนว ทางแก้ไขปัญห 7.ประธานกลุ่มทำ หน้าที่ควบคุมให้ สมาชิกในกลุ่มร่วม แสดงความคิดเห็น 8.โพสต์ข้อคิดเห็น หรือ ข้อสงสัยในกระดาน สนทนา 9.สรุปการประเมินใน แต่ละแนวทางแก้ไข ปัญหา 10.นำเสนอสรุปการ ประเมินในแต่ละแนว ทางแก้ไขปัญห เป็นกลุ่ม ในห้อง สนทนายรวม	วิธีการ 1.การเรียนรู้แบบ สัมมนาบนเว็บ แบบสด (Live Webinar) เครื่องมือ 1. Website 2. Chat room 3. Video call	1.ผู้เรียนประเมินและ เลือกแนวทางในการ แก้ไขปัญห 2.ผู้เรียนร่วมกัน ศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูล 3.ผู้เรียนสามารถจับ ประเด็นของภาพรวม ได้และร่วมกันคิดได้ อย่างเป็นระบบ 3.ผู้เรียนสามารถ ลำดับการประเมิน แนวทางแก้ไขปัญห ได้อย่างเป็นขั้นเป็น ตอน 4.ผู้เรียนสามารถ เลือกช่องทางและ วิธีการสื่อสารได้ อย่างมีประสิทธิภาพ 5.ผู้เรียนมีบทสรุปที่ สมเหตุสมผล 6.ผู้เรียนสามารถ เลือกวิธีการนำเสนอ ได้หลากหลาย



ตาราง 18 (ต่อ)

สัปดาห์ที่ 10 - 13 ชั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 12 ชั่วโมง				
ขั้นตอน/ กระบวนการ	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	วิธีการ/ เครื่องมือ	ผลลัพธ์
<u>กิจกรรมที่ 5</u> ขั้นบทสรุปที่ สมเหตุสมผล	1.แจ้งกิจกรรมที่ผู้เรียน ต้องทำ/กำหนดเวลาใน การสื่อสาร 2.ตอบข้อซักถามจาก ผู้เรียน 3.ใช้คำถามเชิง กระบวนการในจังหวะ ที่เหมาะสม/ใช้คำถาม เปิด/กระตุ้นด้วย คำถามว่า “ทำไม...” 4.สังเกตและบันทึก พฤติกรรมการสื่อสาร แบบลอจิคอลของ ผู้เรียน 5.ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบและอำนวยความสะดวก ในการ เรียนของผู้เรียน	1.รับฟังการชี้แจง 2.ซักถามข้อสงสัย 3.ดูวีดิทัศน์การสอน 4.ค้นคว้าหาข้อมูลที่ เกี่ยวข้อง 5.ล็อกอินเข้าสู่ห้อง สนทนาของรายวิชา เพื่อประชุมกลุ่มย่อย 6.สมาชิกระดมสมอง ร่วมกันคิด วิเคราะห์ บทสรุป 7.ประธานกลุ่มทำ หน้าที่ควบคุมให้ สมาชิกในกลุ่มร่วม แสดงความคิดเห็น 8.โพสต์ข้อคิดเห็น หรือ ข้อสงสัยในกระดาน สนทนา 9.นำเสนอบทสรุปที่ สมเหตุสมผล	<u>วิธีการ</u> 1. การเรียนแบบ สัมมนาบนเว็บแบบ สด (Live Webinar) <u>เครื่องมือ</u> 1. Website 2. Chat room 3. Video call	1.ผู้เรียนมีบทสรุปที่ สมเหตุสมผล 2.ผู้เรียนสามารถ เลือกวิธีการนำเสนอ ได้หลากหลาย 3.ผู้เรียนสามารถ สื่อสารแบบลอจิคอล



**ตอนที่ 2 การใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด
และพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา**

**1. วิธีการนำโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดและ
พฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน**

1.1 ผู้สอนควรศึกษาโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อ
เสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ ขั้นตอน
กระบวนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้การเรียนการสอนตามโมเดลมีประสิทธิภาพ
ยิ่งขึ้น

1.2 ผู้สอนควรอธิบายชี้แจงการเข้าเรียน ขั้นตอน กิจกรรม และเงื่อนไขด้านการนัด
หมายเวลาในการสัมมนาบนเว็บโดยละเอียดและให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้จนคล่องก่อนจึงจะนำโมเดลการ
สัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา
มาใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.3 ผู้เรียนควรเข้าใจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและกลุ่ม ร่วมมือกันทำ
กิจกรรมตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอล

1.4 ควรตรวจสอบความพร้อมของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์
หรือโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ให้พร้อมใช้งานโปรแกรมหรือเว็บไซต์ที่เป็น
เครื่องมือสัมมนาบนเว็บให้พร้อมใช้งานได้จริง

**2. เงื่อนไขการใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด
และพฤติกรรมสื่อสารของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา**

2.1 โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิด
ของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่
มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางการสื่อสารแบบลोजิคอลและเพื่อเสริมสร้าง
การคิดแบบลोजิคอล

2.2 เพื่อให้เกิดประสิทธิผลที่ดีเมื่อใช้โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสาร
แบบลोजิคอลเพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ควรเลือกใช้โปรแกรมที่ช่วยบริหาร
จัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบทันทีกับผู้เรียน (Real-time)



ภาคผนวก ง
คู่มือการใช้งานเว็บไซต์ฝึกอบรม



คู่มือการใช้งานสัมมนาออนไลน์

WWW.CLICKWEBINAR.COM

The image displays the ClickWebinar website and its mobile application interface. The website header includes navigation links for ClickMeeting, ClickWebinar, Features, Pricing, Partners, Knowledge Base, Enterprise, Blog, Log in, and Join a Meeting. A promotional banner offers a 30% discount on packages. The main content area features a network diagram of people and the text: "Your Platform for Effective Webinars. Run video conferences and webinars with participants anywhere in the world for up to 1000 people." Buttons for "Try it Free" and "Buy Now" are present. The mobile app interface shows a "Login" screen with fields for "Login" and "Password", and a "Host" section with a "Login" button. Below the login fields are links for "Signin with facebook" and "Create account". The app's main screen shows a "Morning" session with controls for Camera, Voice, and Listen only, along with options to share content (Presentations/Multimedia, Youtube, Whiteboard, Browser sharing) and opened content.

จัดทำโดย

นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ



วิธีการใช้งานสัมมนาออนไลน์

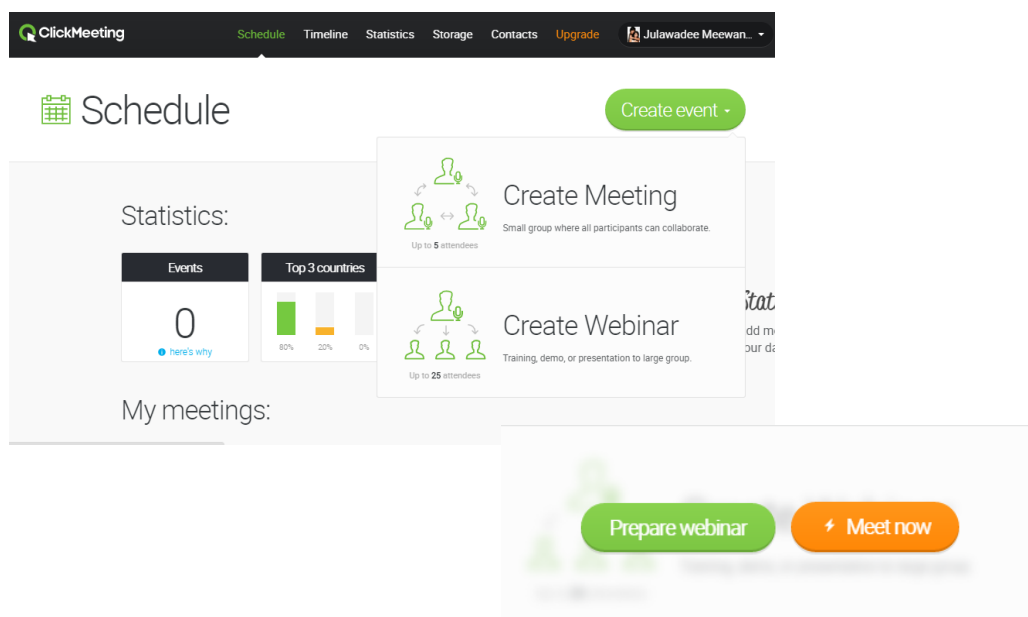
การใช้งานสัมมนาออนไลน์โดยผ่านเว็บไซต์ www.clickwebinar.com สามารถแบ่งวิธีการใช้งานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. สำหรับวิทยากรหรือผู้นำเสนอ (Presenter)

1.1 เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์ www.clickwebinar.com เรียบร้อยแล้วให้ทำการ login with Facebook



1.2 สร้างห้องสัมมนาออนไลน์ โดยคลิกที่ Create event เลือก Create Webinar แล้วเลือก Prepare webinar เพื่อเตรียมเอกสารในการสัมมนาออนไลน์ให้เรียบร้อยก่อนการสัมมนาจริง



1.3 ตั้งชื่อห้องสัมมนาออนไลน์ในช่อง Room name เพื่อกำหนดเป็นที่อยู่ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้เข้าถึงผ่าน URL และคลิก Create and invite เพื่อสร้างห้องสัมมนาออนไลน์ แล้วคลิก Invite people เพื่อเชิญผู้เข้าร่วมสัมมนา

1.4 การเชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ผู้เข้าร่วมสัมมนา (Participants) และ ผู้ร่วมนำเสนอหรือวิทยากรร่วม (Presenters)

1.4.1 เชิญผู้เข้าร่วมสัมมนาออนไลน์ (Participants) เลือกที่ Copy and paste แล้วใส่อีเมลของผู้เข้าร่วมสัมมนาออนไลน์



1.4.2 เชิญผู้ร่วมนำเสนอหรือวิทยากรร่วม (Presenters) คลิกเลือก Presenters แล้วพิมพ์อีเมลของผู้ร่วมนำเสนอหรือวิทยากรร่วม

Which way would you like to invite presenters

Copy and paste Search Presenters

Julawadee Meewankhum
julewadee.m@gmail.com Add presenter

I've finished adding contacts

เมื่อเชิญผู้เข้าร่วมสัมมนา (Participants) และเชิญผู้ร่วมนำเสนอหรือวิทยากรร่วม (Presenters) ครบแล้วให้คลิก I've finished adding contact

Select email template

Select an email template that suits your needs: a simple invite or full email with meeting agenda and presenters information. Each is available in a choice of color schemes.

Personal

John Smith invited you to "Getting Started Webinar"

Getting Started Webinar

Accept Decline Maybe

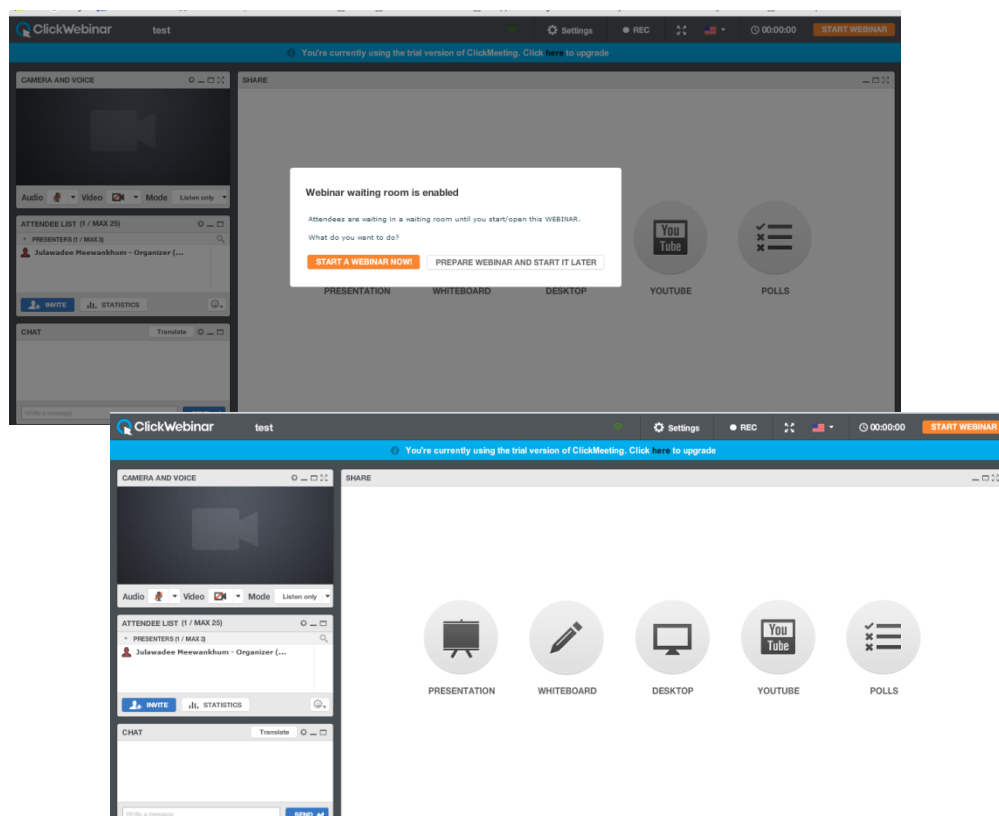
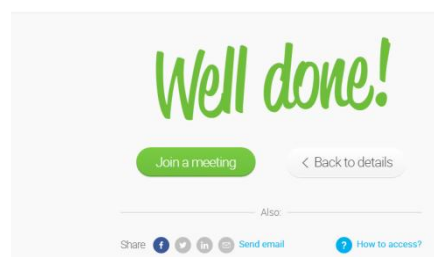
Invite Send test invitation email

1.5 เลือกรูปแบบการเชิญผ่านอีเมลแล้วกด Invite



1.6 เลือก Join a meeting เพื่อเข้าสู่ห้องสัมมนาออนไลน์ เมื่อเข้าสู่ห้องสัมมนาออนไลน์แล้วระบบจะถามเพื่อเริ่มสัมมนาออนไลน์ (START A WEBINAR NOW) หรือจะทำการเตรียมพร้อมเพื่อสัมมนาออนไลน์ (PREPARE WEBINAR AND START LATER)

Invite

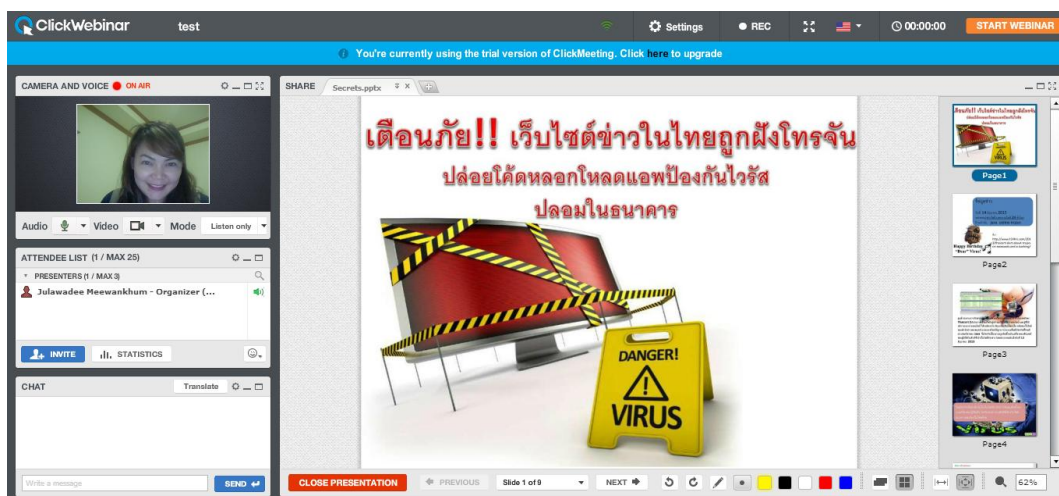


1.7 เมื่อคลิกเลือก เตรียมพร้อมเพื่อสัมมนาออนไลน์ (PREPARE WEBINAR AND START LATER)

- Audio แล้วกด Allow เปิดเสียง
- Video เปิดกล้องให้เห็นภาพของผู้นำเสนอ
- Presentation เพิ่มสไลด์หรือไฟล์เพื่อใช้ในการนำเสนอ
- Whiteboard กระดานไวท์บอร์ดเพื่อใช้เขียน
- Youtube เพิ่มไฟล์วิดีโอ
- Poll โพล



1.8 เมื่อเตรียมข้อมูลเสร็จแล้วให้กดปุ่ม START WEBINAR ทางขวามือเพื่อเริ่มการสัมมนาออนไลน์



ภาคผนวก จ
หนังสือราชการ





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6065

ที่ ศร 0530.5(2)/ 2 43

วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน

ด้วย นางสาวจุฬาทิ มีวันคำ นิสิตรดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการสัมมนาบนเว็บ ตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ ดร.ฐาปณี สีเกลียว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่จะใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิสิตจะได้ดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





ที่ ศร 0530.5(2)/ ๖๔๔

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๒ มีนาคม 2558

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญสหาคลุ่ม

เรียน

ด้วย นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิกอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ ดร.ฐาปณี สีเสลียว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญสหาคลุ่มเพื่อกำหนดองค์ประกอบ ของโมเดลการสัมมนาบนเว็บตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิกอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนใน สถาบันอุดมศึกษา ด้านการคิด ในวันที่ 17 มีนาคม 2558 เวลา 09.30 – 12.00 น. ณ ห้อง ศษ 305 อาคารศึกษาศาสตร์ 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ห้ายเรือคำ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรคุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3175

เบอร์โทรนิสัด 0-8953-7250-9



ที่ ศธ 0530.5(2)/90๕๓



คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๑๑ มกราคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโมเดล

เรียน

ด้วย นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการสัมมนาบนเว็บ ตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์สุทธิพงศ์ ทกสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ฐานันท์ สีเลลิยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโมเดลการสัมมนาบนเว็บ ตามหลักการสื่อสารแบบลอจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อที่นิตจะได้ ดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0-8953-7250-9





ที่ ศธ 0530.5(2)/0๓๗

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๑๑ มกราคม 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ด้วย นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการสัมมนาบนเว็บ ตามหลักการสื่อสารแบบล่อจิคอล เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ฐาปนี สีเสลียว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ ทำการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์อารยา ปิยะกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาและวิเทศสัมพันธ์ ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174

เบอร์โทรนิสิต 0-8953-7250-9





ที่ ศธ 0530.5(2)/ 2416

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

๒๙ กุมภาพันธ์ 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน

ด้วย นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ นิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “โมเดลการสัมมนาบนเว็บ ความหลักการสื่อสารแบบล่อจิกอส เพื่อเสริมสร้างการคิดของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ อาจารย์ ดร.ฐานันท์ สีเสลียว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวจุฬาวดี มีวันคำ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจากบุคลากรในหน่วยงานของท่าน เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ห้ายเรือคำ)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและวิจัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

สำนักงานหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3175
เบอร์โทรนิสิต 0-8953-7250-9



ประวัติย่อของผู้วิจัย



ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวจุฬาวดี มีวินคำ
วันเกิด	วันที่ 3 มกราคม พ.ศ. 2523
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 211/97 หมู่บ้านนัฐการ ซอย 3 ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 64 ถนนทหาร ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง จังหวัดลำปาง
พ.ศ. 2546	ปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเซนจอน กรุงเทมมหานคร
พ.ศ. 2548	ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2556	ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2559	ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

