



การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

Development of a Web-based Blended Learning for Enhancing
Communication and Collaborative working in the 21st Century skills

นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน

ประจำปีงบประมาณ 2561

ลิขสิทธิ์สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

หอสมุดกลาง สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

Barcode.....

เลขเรียกหนังสือ.....

.....

.....

หนังสืออ้างอิง ใช้เฉพาะในห้องสมุดเท่านั้น

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือ ชี้แนะอย่างดียิ่งจาก รongศาสตราจารย์ดร.สิทธิชัย บุตรหมั่น รongศาสตราจารย์ประยงค์ ธิติธนานันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตรภรณ์ วงษ์คำจันทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.วิรัช ชูติมารังสรรค์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชี่ยวชาญ ยางศิลา ที่ให้คำแนะนำ ตรวจสอบความถูกต้องและรับรองรูปแบบ และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.จิตรภรณ์ วงษ์คำจันทร์ ดร.พีรศักดิ์ กิ่งพุ่ม ดร.ทองมี ละครพล ดร.มนชิตา ภูมิพยัคฆ์ ดร.กิตติศักดิ์ สินธุโคตร และดร.ชัยวัฒน์ สุกครกุล ที่กรุณาให้เกียรติเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วม สันทนากลุ่ม ให้คำแนะนำ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จตามความมุ่งหมาย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณนักศึกษาวิทยาลัยนาฏศิลป์ วิทยาลัยช่างศิลป์ คณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์ คณะศิลปวิจิตร และคณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม สนับสนุนทุนเพื่อการ วิจัยและส่งเสริมการทำวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณงบประมาณแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ 2561

คุณค่าและประโยชน์จากการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบบูชพระคุณบิดา มารดา ครู อาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ผู้มีพระคุณและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยทุกท่าน

นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ ร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21
ผู้วิจัย	นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์
ปีที่พิมพ์	2561

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีเว็บเพื่อการเรียนการสอนมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการเรียนรู้ในรูปแบบนี้มีความยืดหยุ่นสูง ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลา สถานที่ และเพิ่มช่องทางในการสื่อสารระหว่างกัน ทั้งผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนด้วยกัน มีความเหมาะสมกับผู้สอนในการบูรณาการเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเข้าไปในกระบวนการเรียนการสอน การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 2) พัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ ระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน และการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และประเมินความถูกต้องและรับรองรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 โดยใช้เว็บการเรียนแบบผสมผสาน แบบประเมินพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาความต้องการเรียนบนเว็บ แบบผสมผสาน คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เพื่อเป็นตัวแทนแต่ละภาค หลังจากได้สถาบันตัวแทนแต่ละภาคแล้วจึงกำหนดสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภาค โดยใช้วิธีการสุ่มเชิงช่วงชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) จำนวน 320 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญ 5 คนร่วมสนทนากลุ่ม และผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ประเมินความถูกต้องและรับรองรูปแบบ 3) นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน จำนวน 32 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Dependent Samples t-test

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. การศึกษาความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน

2. การสังเคราะห์รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 ประกอบด้วย องค์ประกอบของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล กระบวนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ ประกอบด้วย 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน 2) ขั้นตอนจัดกิจกรรมการเรียน 3) ขั้นสรุปผลการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 1) แจ้งวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาเนื้อหา 3) วางแผนการเรียน 4) สืบค้นและรวบรวมข้อมูล 5) วิเคราะห์ตรวจสอบ 6) นำเสนอผลการเรียน 7) ประเมินและเผยแพร่ การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

3. การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 ที่พัฒนาขึ้นในครั้งนี้ ผ่านการประเมินและรับรองรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการรับรองและประเมินรูปแบบอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

4. ผลการใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

4.1 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้เรียนที่เรียนแบบผสมผสานบนเว็บเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.2 ผลการศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานของผู้เรียนที่เรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 พบว่า พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานของผู้เรียนอยู่ในระดับมาก

4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บอยู่ในระดับมาก

โดยสรุปรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21 ประกอบด้วย องค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรมการเรียนที่เหมาะสม และเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมต่อการพัฒนาการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในพัฒนาการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

TITLE Development of a Web-based Blended Learning for Enhancing Communication and Collaborative working in the 21st Century skills

AUTHOR Mr. Natawut Pumipuntu

ABSTRACT

Information and communications technology is the function of today's cyber society. Web-based Blended Learning for enhanced communication and collaboration is a skills for the 21st century. This research aimed 1) to study needs of a WBL for enhanced communication and collaboration is a skills for the 21st century 2) to develop WBL model for enhancing communication and collaborative working in the 21st century 3) to analyzes the results of WBL model for enhancing communication and collaborative working in the 21st century.

The research procedure was divided into three phases. Initially the required a WBL model and synthesis components of WBL model . The research tool was a questionnaire on WBL's needs. Next, a WBL model was developed by five experts group discussion, assess the accuracy and certification by five experts. Lastly, analyzing the results of implementing the WBL model by using a WBL website, communication and collaboration behavior assessment form, learning achievement test and satisfaction questionnaire.

The subjects consisted of 1) a samples to study needs of WBL model include three hundred and twenty students by cluster random sampling technique for representatives from each region and proportional stratified random sampling technique. 2) five experts Join the group discussion, to assess the accuracy and certification of the WBL model 3) thirty-two students obtained by using the purposive sampling technique. The statistics used for analyzing the collected data were percentage, mean, median, standard deviation and dependent samples t-test.

The research findings were as follows:

1. The students' needs a WBL model for enhancing communication and collaborative working was found that the overall at a high level.
2. Assessment of the WBL consisted of 4 main components:
 - 1) Principles 2) Objectives 3) Procedures and 4) Measurement and Evaluation Procedures consisted of 3 factors: 1) preparation 2) learning management and 3) summary Learning management on WBL model consisted of 8 factors: 1) report objectives 2) study content 3) plan for learning 4) search for information 5) analysis and examination 6) presenting results and 7) assess and publishing Measurement and Evaluation consisted of 2 factors: 1) learning achievement and 2) communication and collaborative working.
3. An overview of all aspects of the quality evaluation of the WBL model for enhancing communication and collaborative working in the 21st century was at the most appropriate level.
4. The result of trials model were;
 - 4.1 The students had post-test scores higher than pre-test scores at .05 level of significance.
 - 4.2 The mean score of communication and collaborative working was at a high level.
 - 4.3 The students were satisfied with the developed model at a high level.

In summary, WBLmodel enhancing communication and collaborative working in the 21st , contains components, procedures and appropriate activities. It is a learning innovation suitable for teaching and learning development and is a guideline for future learning development.

สารบัญ

บทที่	หน้า
ประกาศคุณูปการ	๗
บทคัดย่อภาษาไทย	๘
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๙
สารบัญ	๗
บัญชีตาราง	๘
บัญชีภาพประกอบ	๙
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
กรอบแนวคิดที่ใช้การวิจัย	5
คำถามที่ใช้ในการวิจัย	7
ความมุ่งหมายของการวิจัย	7
ความสำคัญของการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
บริบทด้านการจัดการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์	12
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน	14
แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้	23
แนวคิดการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	
บนเว็บไซต์แบบผสมผสาน	32
แนวคิดทักษะแห่งอนาคตใหม่ การเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21	60
แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสารและร่วมมือทำงาน	64
แนวคิดการเรียนรู้ด้วยโครงการ	87
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	92
3 วิธีดำเนินการวิจัย	98
การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการเรียนบนเว็บไซต์แบบผสมผสานและ	
การสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนบนเว็บไซต์แบบผสมผสาน	
เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่ง	
ศตวรรษที่ 21	98

บทที่	หน้า
การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้ แห่งศตวรรษที่ 21	102
การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่ง ศตวรรษที่ 21	105
4 ผลวิเคราะห์ข้อมูล	106
ผลการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน และ สังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้าง การสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	112
ผลการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อ เสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่ง ศตวรรษที่ 21	118
ผลการวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่ง ศตวรรษที่ 21	129
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	135
ความมุ่งหมายของการวิจัย	135
สรุปผลการวิจัย	135
อภิปรายผล	137
ข้อเสนอแนะ	140
บรรณานุกรม	141
ภาคผนวก	149
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	150
ภาคผนวก ข คุณภาพของเครื่องในการเก็บรวบรวมข้อมูล	170
ภาคผนวก ค รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ	180
ภาคผนวก ง หนังสือขอความอนุเคราะห์	183
ประวัติผู้วิจัย	195

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 การสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	19
2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	22
3 จำนวนประชากร	99
4 แผนการวิจัย	104
5 จำนวนและร้อยละความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้าง การสื่อสารและร่วมมือทำงาน	114
6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความต้องการการเรียนบนเว็บ แบบผสมผสาน	115
7 ผลการประเมินความถูกต้องและรับรององค์ประกอบการเรียนบนเว็บ แบบผสมผสาน	124
8 ผลการประเมินความถูกต้องและรับรองกระบวนการเรียนบนเว็บ แบบผสมผสาน	125
9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของเว็บ แบบผสมผสาน	127
10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ จากแบบทดสอบ	129
11 ผลการประเมินพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน	130
12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บ แบบผสมผสาน	132
13 คัดชั้นความสอดคล้องของคำถามแบบสอบถามความต้องการเรียนบนเว็บแบบ ผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน	160
14 คัดชั้นความสอดคล้องของคำถามแบบประเมินคุณภาพเว็บแบบผสมผสาน	173
15 คัดชั้นความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์การประเมินพฤติกรรม ด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน	174
16 คัดชั้นความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์การเรียนบนเว็บ แบบผสมผสาน	175
17 คัดชั้นความสอดคล้องของข้อคำถามแบบสอบถามความพึงพอใจต่อ การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	177
18 คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานก่อนและ หลังการเรียน	178

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	7
2 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	62
3 ร่างรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ ร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	120
4 รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ ร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21	126



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนให้เป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศด้วยเหตุนี้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้ดำเนินการด้านแนวคิดการพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างโอกาสการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ให้คนทุกกลุ่มทุกวัยสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ และองค์ความรู้ที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นวัฒนธรรม ภูมิปัญญา และองค์ความรู้ใหม่ สื่อทุกประเภทเป็นแหล่งเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ สื่อสารด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย รวมถึงส่งเสริมการศึกษาทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและสนับสนุนปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และแนวทางในการพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเพิ่มบทบาทของกลไกภาคองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกภาคส่วน สังคมโลกจะมีความเชื่อมโยงใกล้ชิดกันมากขึ้นเป็นสภาพไร้พรมแดน การพัฒนาเทคโนโลยีจะมีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วและจะกระทบชีวิตความเป็นอยู่ จัดทำสื่อการเรียนรู้ที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์และสามารถใช้งานผ่านระบบอุปกรณ์ สื่อสารเคลื่อนที่ให้คนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวก ทัวถึง ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2559) การที่จะพัฒนาประเทศไปสู่สังคมดังกล่าวได้ ต้องมีการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ให้เกิดเกิดประโยชน์ และสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ด้านต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ ในการเข้าถึงแหล่งความรู้เพื่อนำไปสู่การผลิต การจัดเก็บ การแพร่กระจายความรู้ให้แก่เด็กและเยาวชน และประชาชนได้เรียนรู้อย่างถูกต้องเหมาะสมซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2550) รวมทั้งศตวรรษใหม่ในวงการศึกษาก้าวหน้าของเทคโนโลยียดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาการเผชิญกับข้อมูลมหาศาล ซึ่งไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านั้นและใช้ข้อมูลเหล่านั้นให้เกิดประโยชน์ได้ การเปลี่ยนแปลงและปัญหาชุดใหม่ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้นักวิจัยจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่อย่างมีคุณภาพ จึงทำให้เกิดความจำเป็นในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ใหม่และทักษะชีวิตยุคใหม่

การรับรู้ถึงความเปลี่ยนแปลงและความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียกร้องให้เตรียมความพร้อมพลเมืองสำหรับศตวรรษที่ 21 เพื่อสะท้อนความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) ตามมาตรา 4 มีสาระบัญญัติไว้ว่า การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ของบุคคล

และสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การสืบสานวัฒนธรรม การสร้างและจรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างความรู้ขึ้นจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพดังกล่าวดังกล่าวต้องอาศัยครูผู้สอนที่มีทักษะในการจัดการเรียนรู้แบบ Active teacher โดยจัดการเรียนรู้แบบ Active learning มีเจตคติต่อวิชาชีพครูที่ดี มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง โดยเฉพาะในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะแห่งอนาคตใหม่ที่ครู และผู้เรียนควรมีทักษะและคุณลักษณะที่รองรับเข้าถึงเพื่อสร้างนวัตกรรมบริหารจัดการชั้นเรียนแนวใหม่ในอันที่จะพัฒนาผู้เรียนที่เยาวชนในยุคใหม่ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยการจัดการศึกษานั้นต้องอาศัยกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาผู้เรียนให้ไปสู่การพัฒนาตนตามเป้าหมายของหลักสูตร เมื่อนำมาเทียบเคียงกับทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2556) ที่ผู้เรียนควรมีทั้งการเรียนรู้เพื่อให้ได้วิชาแกนและแนวคิดสำคัญในศตวรรษที่ 21 ต้องมีทักษะสำคัญอีก 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ทักษะชีวิตและการทำงาน 2) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม และ 3) ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ซึ่งถือว่าหลักสูตรการศึกษานั้นเป็นหลักสูตรที่มีเป้าหมายให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้มากที่สุดและได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ในศตวรรษที่ 21

ด้วยเหตุนี้เครื่องมือเสริมสร้างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับการเรียนรู้ร่วมกันของทั้งผู้บริหารการศึกษา ครูและผู้เรียนบนฐานคิด “กระบวนการเรียนรู้สำคัญกว่าความรู้” และ “กระบวนการหาคำตอบสำคัญกว่าคำตอบ” โดยใช้ฐานคิด “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century skills) เพื่อรองรับความท้าทายและการเปลี่ยนแปลงต่างๆที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทยในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นการเรียนรู้จึงเป็นพื้นฐานสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 วิจารณ์ พานิช (2555) ได้อธิบายถึง ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต คือ 3R x 7C ตัว 3R นั้นมุ่งเน้นไปที่ การอ่านออกเขียนได้ คำนวณเป็น ในส่วนของตัว 7C นั้นเน้นกระบวนการและทักษะที่จำเป็นในชีวิต โดยทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน เป็นความต้องการจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดขึ้นให้ได้สำหรับการจัดการศึกษาของประเทศการพัฒนาบุคคลต้องอาศัยเครือข่ายความร่วมมือของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในการนำความรู้ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารงานการรวมตัวเป็นทีมโดยอาศัยพลังกลุ่ม และเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการศึกษาร่วมกันรวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหา ซึ่งจะเห็นว่าทักษะการสื่อสารและวิธีการทำงานร่วมกัน เป็นเรื่องเกี่ยวกับการติดต่อกับบุคคล สังคม และความสำคัญของการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณภาพ เมื่องานที่ทำออกมามีคุณภาพ ก็แสดงให้เห็นความสามารถในการสื่อสาร และการติดต่อสื่อสารจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ การยอมรับและได้ตอบอย่างมีเหตุผล โดยไม่ก่อเกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์จะเห็นได้ว่าแนวคิดดังกล่าว

คล้ายคลึงกับแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ซึ่งเป็นวิธีการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม โดยผู้เรียนจะใช้ทักษะการสื่อสารและทักษะการวิจารณ์แสดงความคิดเห็นเพื่อแก้ปัญหา หรือทำให้การทำงานร่วมกันมีความหมายมากขึ้น (ทิตินา แซมมณี. 2561)

การสื่อสารและร่วมมือทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลมากขึ้นนั้น ผู้เรียนควรฝึกการสื่อสารที่มีความสมเหตุสมผลเชื่อมต่อเข้าด้วยกันและสอดคล้องกลมกลืนกัน เป็นการสื่อสารสองทางที่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและประสบการณ์ เรื่องราวความเป็นมาที่ช่วยโน้มน้าวให้ยอมรับได้ ทำให้เข้าใจความคิดของกันและกัน ก่อให้เกิดไอเดียใหม่ ๆ (บุญเลิศ คณาธนาสาร. 2555) ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและเชื่อใจกัน แล้วสามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ สามารถนึกถึงกันได้เลย การสื่อสารด้วยคำพูดและการเขียนอย่างมีเหตุมีผลทำให้ผู้ฟังหรือผู้อ่าน เกิดความเข้าใจ เกิดความศรัทธา เกิดความเชื่อถือในตัวของผู้พูดหรือผู้เขียนได้ (สุทธิชัย ปัญญโรจน์. 2556) การร่วมมือของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในการนำความรู้ ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน การรวมตัวเป็นทีมโดยอาศัยพลังกลุ่ม และเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการศึกษาร่วมกันรวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหา (วิณา ประชากุล และประสาธต์ เนื่องเฉลิม. 2553) รวมทั้งแนวคิดของ Senge Peter (1994) กล่าวว่า ลักษณะการเรียนรู้เป็นทีมเป็นวิธีการที่ต้องอาศัยสมาชิกทุกคนในทีมในการร่วมมือแลกเปลี่ยน และส่งเสริมความรู้ซึ่งกันและกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของประวิทย์ สิมมาทัน (2552) พบว่า การร่วมมือทำงานจะช่วยฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และยังเปิดโอกาสให้เรียนรู้อย่างกระตือรือร้น และงานวิจัยของณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ (2558) พบว่า การฝึกอบรมแบบร่วมมือบนเว็บของนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ มีการร่วมมือกันทำงานด้านต่าง ๆ เรียงลำดับดังนี้ ด้านกระบวนการกลุ่ม ความรับผิดชอบของบุคคล การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน การใช้ทักษะระหว่างบุคคล และการปรึกษาหารือกัน

การดำเนินการดังกล่าวให้ประสบผลสำเร็จนั้นจำเป็นต้องนำทั้งวิธีการสอนที่หลากหลาย รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อช่วยลดความเหลื่อมล้ำของโอกาสทางการศึกษานั้น จึงได้มีการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยใช้การเรียนรู้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network-Based Learning) ขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนในหลายระดับ (ปณิดา วรรณพิรุณ. 2551) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษาเพื่อมุ่งขยายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาและให้การศึกษาต่อเนื่องแก่ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานเพื่อให้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยยึดหลักความยืดหยุ่นความสามารถในการเข้าถึงประสิทธิภาพและความสามารถในการรวบรวมความรู้ในการบริหารการเรียนรู้

เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน เทคโนโลยีสร้างรอยต่อจากห้องเรียนสู่การเรียนรู้ในบริบทจริงผ่านช่องทางสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโลกออนไลน์ กระบวนทัศน์วิทยาวิธีการสอนได้ปรับเปลี่ยนไปสู่กระบวนการที่ผู้เรียนต้องมุ่งมั่นในการเรียนรู้แห่งตน (ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2561) ท่ามกลางโลกของการเปลี่ยนแปลงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลที่สารสนเทศมีบทบาทสำคัญผู้เรียนสามารถเข้าถึงและสร้างความรู้ได้ด้วยตนเองการออกแบบการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้จึงใช้วิธีการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อ การสร้างความรู้ด้วยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสาระความรู้ระหว่างผู้สอนผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนด้วยกัน (ใจทิพย์ ณ สงขลา.2550) การออกแบบการเรียนรู้ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมสารสนเทศ การปฏิสัมพันธ์กับสาระความรู้ในรูปของสื่อมีเดียรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนการจำลองสภาพแวดล้อมเสมือนจริงเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้กับผู้สอนและในกลุ่มผู้เรียนด้วยกันที่สามารถเอื้ออำนวยผ่านการสื่อสารในมิติผสานและต่างเวลา รวมทั้งการจัดเตรียมสื่อจำลองเสมือนจริงเพื่อให้สารสนเทศตามประสงค์ที่ผู้เรียนเรียกช้อนทับลงในพื้นที่ฝึกสถานการณ์ที่จริง เพื่อตอบสนองต่อการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาในบริบทความจริงอย่างทันที่ที่เรียกว่า สื่อผสมผสานในโลกความจริง (Mix Reality) นอกจากนี้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังได้เชื่อมโยงอุปกรณ์ในชีวิตประจำวันที่ใช้ดิจิทัลในฐานะการส่งและการเก็บข้อมูลเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตการเรียนรู้แนวดิจิทัลถูกขยายผลให้สามารถเลือกใช้ความรู้ได้ทุกเวลาสถานที่ตามที่ต้องการเพื่อการแก้ปัญหาในโลกความจริง ขณะช่วงเวลาที่ต้องการตามแนวคิดปัญญาทัศน์ศาสตร์ ซึ่งการเรียนรู้ที่ใช้ความคิดการอย่างลึกในองค์ความรู้และตนเอง เพื่อการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน สร้างสรรค์ อันมีผลกระทบผลิตภาพสิ่งแวดล้อมในสังคม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2556)

การสอนผ่านเว็บ (Web-based instruction) การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) และอีเลิร์นนิง (E-learning) เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ภายใต้การศึกษาทางไกลซึ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ที่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ อีกทั้งยังสนับสนุนการใช้งานในเครื่องมือที่หลากหลาย (จินตวีร์ คล้ายสังข์. 2559) โดยมีกิจกรรมผสมผสานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ที่หลากหลาย และเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพเหมาะสมกับบริบทและสถานการณ์ การเรียนรู้และตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะด้านการปฏิบัติ (Practice Skill) โดยใช้เทคโนโลยี เช่น การเรียนการสอนในชั้นเรียนร่วมกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (A combination of face-to-face and On line Learning) การพบปะระหว่างผู้เรียนและผู้สอนด้วยการใช้องค์ประกอบทางเทคโนโลยีที่ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมเวลา สถานที่และเส้นทางการเรียนของตนเองได้ การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ การผสมผสานการสอนด้วยสื่อการสอน การผสมผสานวิธีการเรียนการสอน และการผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนแบบออนไลน์ (ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2561) จุดมุ่งหมายสูงสุดอยู่ที่ผู้เรียนโดยอัตราส่วนการผสมผสานจะขึ้นอยู่กับลักษณะเนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในการสอนผู้สอนย่อมกำหนดจุดประสงค์ไว้หลายด้าน ทั้งด้านความรู้เจตคติ และทักษะ ถ้าผู้สอนใช้วิธีสอนวิธี

ใดวิธีหนึ่งวิธีเดียว อาจไม่สามารถสนองตอบจุดประสงค์ทุกด้านได้ ดังนั้นจึงเป็นความจำเป็นที่ผู้สอนต้องรู้จักเลือกใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีอย่างผสมผสานกัน การผสมผสานวิธีสอนหลายวิธีเข้าด้วยกัน จะช่วยให้การเรียนการสอนสนุก น่าสนใจ และเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศการเรียนการสอนให้ดีขึ้น นอกจากนี้การเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกันเป็นลักษณะของผสมผสานการเรียนทางไกล (Distance Learning) ผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ (Online) ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการนั่งฟัง การบรรยายในชั้นเรียนปกติ ทั้งนี้จะให้ความสำคัญกับการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์การเรียนในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน (สุรศักดิ์ ปาเฮ. 2560)

ด้วยเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญ และความจำเป็นที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารการศึกษา มาเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพสำหรับนักศึกษาไปพร้อมกับโลกยุคปัจจุบัน เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาตนเองและวิชาชีพต่อไป

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดที่ใช้ในงานวิจัย จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. การจัดการเรียนบนเว็บ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) บทเรียน ซึ่งนำเสนอเนื้อหาความรู้ซึ่งอาจจะอยู่ในลักษณะที่เป็นข้อความ กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง 2) การสื่อสารซึ่งเอื้อต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองหรือผู้เรียนกับผู้สอน 3) กิจกรรม เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญเพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2. การจัดเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ตามแนวคิดของนักการศึกษา ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บ (Self-Paced e-Learning) และ การเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to Face Learning) ตามแนวคิดของนักการศึกษา คือ วิชิตา รัตนเพียร (2548) ; ปณิดา วรรณพิรุณ (2551) ; จินตวิทย์ คล้ายสังข์ และ ประกอบ กรณีกิจ (2559) มานิตย์ อาษานอก (2554) ; ศชาภุช เหลี่ยมไธสง (2554) ; พีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2557) ซึ่งเป็นการผสมผสาน

ระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บ (Self-Paced e-learning) และการเรียนในห้องเรียนปกติ (Face to Face Learning)

3. ทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดของนักการศึกษา คือ การเรียนรู้เป็นพื้นฐานสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 วิจารย์ พานิช (2555) ได้อธิบายถึง ทักษะของคนในศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต คือ 3R x 7C ตัว 3R นั้นมุ่งเน้นไปที่ การอ่านออกเขียนได้ คำนวณเป็น ในส่วนของตัว 7C นั้นเน้นกระบวนการและทักษะที่จำเป็นในชีวิต โดยทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน เป็นความต้องการจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดขึ้นให้ได้สำหรับการจัดการศึกษาของประเทศการพัฒนาบุคคลต้องอาศัยเครือข่ายความร่วมมือของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในการนำความรู้ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารงาน ทักษะในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

3.1 ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมประกอบด้วย ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหา การสื่อสารและการร่วมมือทำงาน

3.2 ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ ความรู้พื้นฐานด้านสื่อ ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

3.3 ทักษะชีวิตและการทำงานประกอบด้วย ความยืดหยุ่นและความสามารถในการปรับตัว ความคิดริเริ่มและการชี้นำตนเอง ทักษะทางสังคมและการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรม การเพิ่มผลผลิตและความรู้รับผิดชอบ ความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบ

4. ทักษะการสื่อสารและร่วมมือทำงานที่มีประสิทธิภาพ

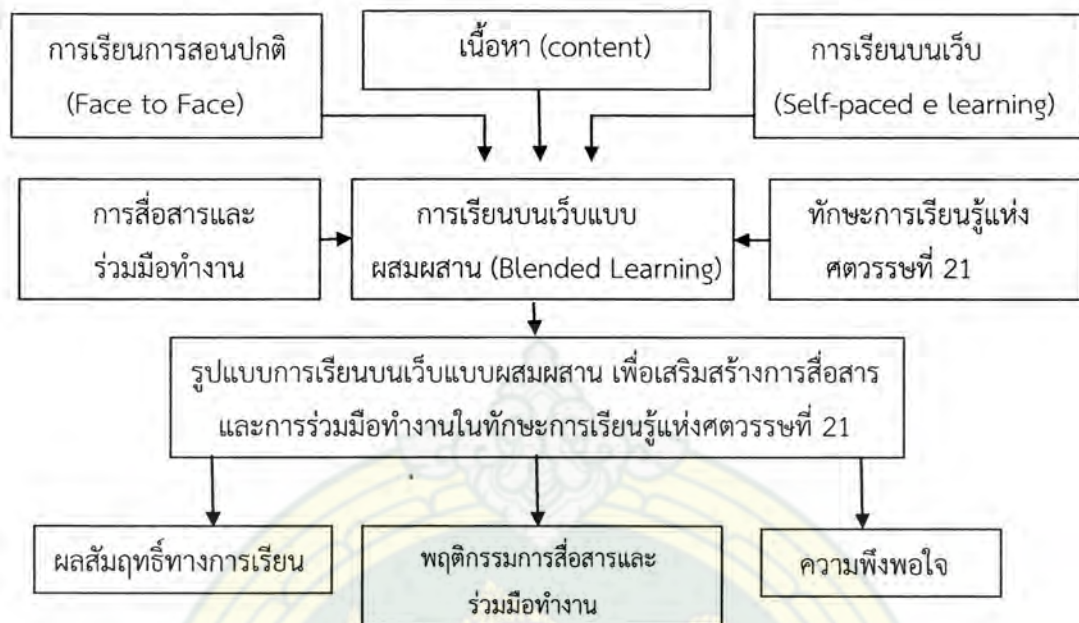
4.1 วัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และเป้าหมายที่เห็นพ้องต้องกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานที่ต้องการ

4.2 ความเปิดเผยต่อกันและการเผชิญหน้าเพื่อแก้ปัญหา เป็นสิ่งสำคัญต่อการทำงานเป็นทีม ที่มีประสิทธิภาพ

4.3. การสนับสนุนและความไว้วางใจต่อกัน สมาชิกในทีมจะต้องไว้วางใจ ซึ่งกันและกัน โดยแต่ละคนมีเสรีภาพ

4.4 ความร่วมมือและการให้ความขัดแย้งในทางสร้างสรรค์ ผู้นำกลุ่มหรือทีมจะต้องทำงานอย่างหนักในอันที่จะทำ

4.5 กระบวนการทำงาน และการตัดสินใจที่ถูกต้องและเหมาะสม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

คำถามที่ใช้ในการวิจัย

1. ความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างไร
2. รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 มีองค์ประกอบ ขั้นตอน และการดำเนินกิจกรรมอะไรบ้าง
3. ผลของการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21
2. เป็นแนวทางในเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถตลอดเวลาและทุกสถานที่ เพื่อพัฒนาไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อันจะนำผู้เรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ (Richey and Klem. 2007) ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน และการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร แนวคิด หลักการ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบผสมผสานแบบบนเว็บ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จากตำรา เอกสารรายงานการวิจัย เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ เว็บไซต์ เกี่ยวกับการฝึกอบรมแบบร่วมมือบนเว็บ โดยดำเนินการ 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ด้านความพร้อมด้านทรัพยากร แหล่งการเรียนรู้ วิธีการสื่อสารและร่วมมือทำงาน โดยสำรวจข้อมูลพื้นฐานดังนี้

1.1 ศึกษาความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน กำหนดกรอบคำถาม 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านแหล่งทรัพยากรการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน 2) ด้านกิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน 3) ด้านด้านยุทธวิธีในการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน 4) ด้านแหล่งทรัพยากรการเรียน 5) ด้านกระบวนการสื่อสารและร่วมมือทำงาน โดยดำเนินการดังนี้

1.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1.1 ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ทั้ง 18 สถาบัน จำนวนทั้งสิ้น 1,986 คน

1.1.1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ทั้งสิ้น 18 สถาบัน จำนวน 320 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

โดยเลือกสถาบันตัวแทนแต่ละภาคแล้วจึงกำหนดสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภาค โดยใช้วิธีการสุ่มเชิงช่วงชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional stratified random sampling) ให้นักศึกษา 320 คน จากประชากร 1,986 คน ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการเปิดตารางของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) (1970)

1.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบแนวคิด (Conceptual Study)

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

1. รูปแบบการเรียนการสอน
2. การจัดการเรียนรู้บนเว็บ
3. การจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน
4. การสื่อสารและร่วมมือทำงาน
5. ทักษะการเรียนรู้ในทศวรรษที่ 21

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน โดยดำเนินการ 6 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน

ผู้วิจัยนำองค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน ที่ได้จากผลการวิจัยระยะที่ 1 มาร่างเป็นต้นแบบของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน และเพื่อให้เกิดความตรงทางด้านเนื้อหาจึงได้ทำการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน โดยสนทนากลุ่ม (Focus group) ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ดังนี้

1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรและการสอน หรือการเรียนรู้บนเว็บ จำนวน 2 ท่าน

1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 ท่าน

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน 1 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญได้มาจากการแนะนำอ้างอิงเชิงลูกโซ่ (Snowball Sampling)

โดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคนแรกของแต่ละกลุ่ม จากนั้นขอให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มแนะนำผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ จนครบ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มมีคุณสมบัติได้แก่ มีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนด หรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความถูกต้องและรับรองรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความถูกต้องและรับรองการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรและการสอน หรือการเรียนบนเว็บ จำนวน 2 ท่าน

1.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 2 ท่าน

1.3 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน 1 ท่าน

ผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการโดยผู้วิจัยคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยต้องมีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยต้องมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินและรับรองต้นแบบรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

การวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ เว็บการเรียนแบบผสมผสาน แบบประเมินพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เรียน

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน และศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ผู้วิจัยศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน โดยดำเนินการดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 18 แห่ง รวมทั้งสิ้น 1,986 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 32 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 1) เว็บไซต์การเรียนแบบผสมผสาน 2) แบบประเมินพฤติกรรม การสื่อสารและร่วมมือทำงาน 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บไซต์แบบผสมผสาน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบ (Model) หมายถึง แบบจำลอง แบบแผนโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ เชื่อมโยงองค์ประกอบ รายละเอียดขั้นตอน อธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปของระบบสัญลักษณ์ ในการเรียนบนเว็บไซต์แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

2. การเรียนบนเว็บไซต์แบบผสมผสาน หมายถึง การบูรณาการการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการเรียนให้ห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเรียนในชั้นเรียนปกติเข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ ช่องทาง และเครื่องมือ ในบริบทของสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning Environment)

3. การสื่อสารและร่วมมือทำงาน หมายถึง พฤติกรรมที่ติดต่อกับบุคคล สังคม และ ความสำคัญของการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณภาพเมื่องานที่ทำออกมามีคุณภาพ แสดงให้เห็นความสามารถในการสื่อสาร และการติดต่อสื่อสารจะมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับสถานการณ์ การยอมรับและโต้ตอบอย่างมีเหตุผล โดยไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์

4. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 1 ถึงระดับปริญญาตรีปีที่ 5 ในสถานศึกษาสังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. บริบทด้านการจัดการศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
2. แนวคิดการสร้างและการพัฒนารูปแบบ
3. แนวคิดการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน
4. แนวคิดทักษะแห่งอนาคตใหม่ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
5. แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารและร่วมมือทำงาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บริบทด้านการจัดการศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เป็นสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงวัฒนธรรม มีอำนาจหน้าที่ตามที่ระบุในวัตถุประสงค์ของสถาบัน มาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2550 ว่า “ให้การศึกษาส่งเสริมวิชาการตั้งแต่ระดับพื้นฐานวิชาชีพขั้นสูงด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ คีตศิลป์และช่างศิลป์ทั้งไทยและสากล รวมทั้งศิลปวัฒนธรรมระดับท้องถิ่นและระดับชาติ ทำการสอน การแสดง ทำการวิจัยและให้บริการทางวิชาการ ตลอดจนส่งเสริม สืบสาน สร้างสรรค์ ทะนุบำรุง และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ และศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลายของชุมชนในท้องถิ่น”

นาม “บัณฑิตพัฒนศิลป์” เป็นนามที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี องค์อุปถัมภ์มรดกวัฒนธรรมไทย โปรดเกล้าฯ พระราชทาน เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2540 สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เดิมเป็นสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ได้รับการสถาปนาขึ้นตามพระราชบัญญัติการจัดการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2541 โดยมีบทบาทหน้าที่ในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์และช่างศิลป์ทั้งไทยและสากล การดำเนินการในการจัดตั้งสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2521 โดยกรมศิลปากร ได้พยายามผลักดันในเรื่องการยกระดับการศึกษาวิชาชีพพิเศษเหล่านี้ แต่ยังไม่ประสบความสำเร็จ จนกระทั่งเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2541 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2541 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 115 ตอนที่ 79 หน้า 13-23 และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2541

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เปิดดำเนินการสอนครั้งแรกใน 3 คณะวิชา คือ คณะศิลปวิจิตร คณะศิลปนาฏดุริยางค์ และคณะศิลปศึกษา ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน 2542 เป็นหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) 2 ปี สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นสูง (ปณส.) จากวิทยาลัยนาฏศิลป์ทุกแห่ง และผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรศิลปกรรมวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากวิทยาลัยช่างศิลป์ทุกแห่ง

ในปีการศึกษา 2547 ได้ขยายการผลิตบัณฑิต โดยเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) คณะศิลปวิจิตร และคณะศิลปนาฏดุริยางค์ เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) คณะศิลปศึกษา และเปิดห้องเรียนเครือข่าย คณะศิลปศึกษาในวิทยาลัยนาฏศิลป์ส่วนภูมิภาค

ปีการศึกษา 2548 ได้ขยายการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีและปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) คณะศิลปวิจิตรในห้องเรียนเครือข่ายวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี

ปีการศึกษา 2550 ได้ขยายการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี คณะศิลปนาฏดุริยางค์ ในห้องเรียนเครือข่ายวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ และวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

ปีการศึกษา 2553 ได้ขยายการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาโท สาขานาฏศิลป์ไทย และสาขาดุริยางคศิลป์ไทย

ปัจจุบันสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เป็นสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงวัฒนธรรม ดำเนินการตามพระราชบัญญัติสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ พ.ศ. 2550 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 124 ตอนที่ 32 วันที่ 9 กรกฎาคม 2550 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ส่งผลให้สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์เปลี่ยนสถานะเป็นนิติบุคคล สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชาชีพเฉพาะ ถึงระดับปริญญาเอก ดังนั้นสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ นอกจากจะดำเนินการเรียนการสอนหลักสูตรปริญญา (ต่อเนื่อง) ปริญญาตรี 5 ปีและปริญญาตรี 4 ปี ในคณะศิลปศึกษา และคณะศิลปนาฏดุริยางค์ในวิทยาลัยนาฏศิลป์ภูมิภาค เครือข่ายห้องเรียนของคณะศิลปวิจิตรในวิทยาลัยช่างศิลปสุพรรณบุรี และหลักสูตรปริญญาโทแล้ว นอกจากนี้ยังมีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชาชีพเฉพาะและระดับต่ำกว่าปริญญาตรีในวิทยาลัยนาฏศิลป์และวิทยาลัยช่างศิลป์ รวม 15 แห่งด้วย โดยมีหน่วยงานในสังกัดจำนวน 17 แห่ง ตามกฎกระทรวงจัดตั้งส่วนราชการในสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม พ.ศ. 2551 วันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2551

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ได้จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา เปิดหลักสูตรการเรียนการสอนทางด้านดนตรี นาฏศิลป์ และศิลปะ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่จัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานวิชาชีพเฉพาะ และระดับต่ำกว่าปริญญาในวิทยาลัยนาฏศิลป์และวิทยาลัยช่างศิลป์ (ตามอำนาจหน้าที่ในกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม พ.ศ. 2545) ดังนี้

ในระดับปริญญาตรี ได้เปิดหลักสูตรศิลปบัณฑิต (ศ.บ.) และหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) ใน 3 คณะวิชา ดังนี้

1. คณะศิลปวิจิตร หลักสูตรศิลปบัณฑิต 4 ปี ประกอบด้วย 6 สาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชา ศิลป์ไทย แขนงวิชาการออกแบบศิลปสถาปัตยกรรมไทย แขนงวิชาจิตรกรรมไทย และแขนงวิชาช่างสิบหมู่ สาขาวิชาจิตรกรรม สาขาวิชาประติมากรรม สาขาเครื่องเคลือบดินเผา สาขาภาพพิมพ์ และสาขา การออกแบบตกแต่งภายใน

2. คณะศิลปนาฏดุริยางค์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต ต่อเนื่อง และ 4 ปี เปิดสอน สาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย สาขาวิชาดนตรีไทย สาขาวิชาคีตศิลป์ไทย สาขาวิชาศิลปะดนตรีและการ แสดงพื้นบ้าน

3. คณะศิลปศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต 5 ปี เปิดสอน 4 สาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์ไทยศึกษา สาขาวิชาดนตรีคีตศิลป์สากลศึกษา สาขาวิชานาฏศิลป์ไทยศึกษา สาขาวิชานาฏศิลป์สากลศึกษา

ในระดับปริญญาโท ได้เปิดหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต (ศม.บ.) มี 2 สาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชา นาฏศิลป์ไทย และสาขาวิชาดุริยางคศิลป์

สรุปได้ว่า สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จัดการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานและระดับ อุดมศึกษา โดยเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนทางด้านดนตรี นาฏศิลป์ และศิลปะ โดยในระดับอุดมศึกษา ได้ กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ให้สามารถค้นคว้า และประยุกต์ ให้ความรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อความเป็นเลิศในวิชาการศิลปะ

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน (Instructional Model)

1. ความหมายของรูปแบบ

รูปแบบตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า “Model” โดยภาษาไทยมีคำแปลหลายคำ เช่น ตัวแบบ แบบจำลอง แบบแผน หุ่นจำลอง รูปหุ่น แบบตุ๊กตา เป็นต้น แต่บางครั้งก็ใช้ทับศัพท์ว่า รูปแบบในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า รูปแบบ เพราะเป็นคำที่ใช้กันทั่วไปอยู่แล้ว

ทิตินา แคมมณี (2561) กล่าวว่า รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการหา คำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย การศึกษาวิจัยใด ๆ ผู้ศึกษาจะต้องตั้งคำถามที่ ต้องการคำตอบ ซึ่งในกระบวนการวิจัยจะต้องตั้งคำถามที่ต้องการคำตอบ ซึ่งในกระบวนการวิจัยจะต้อง ตั้งสมมุติฐานหรือชุดของสมมุติฐานขึ้นมา ซึ่งก็คือคำตอบที่คาดคะเนไว้ล่วงหน้า สมมุติฐานมักจะไดมาจากข้อความรู้หรือข้อค้นพบที่ผ่านมา หรืออาจจะเกิดจากประสบการณ์หรือการหยั่งรู้ (Intuition) ของผู้ ศึกษาวิจัย หรืออาจจะเกิดจากทฤษฎีหลักการต่าง ๆ สมมุติฐานเป็นข้อความที่บ่งบอก ถึงความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ของเรื่องหรือสถานการณ์ปัญหานั้น ๆ ซึ่งจะยังคงเป็นเพียง เครื่องมือในการแสวงหาคำตอบเท่านั้น จนกว่าจะได้รับการนำไปพิสูจน์ทดสอบ หากสมมุติฐานเป็นจริง

ข้อความนั้นก็จะสามารถนำไปใช้ในการทำนาย หรืออธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ รูปแบบเช่นเดียวกันกับสมมติฐานที่บุคคลอาจสร้างขึ้นจากความคิด ประสบการณ์ การใช้อุปมาอุปไมย หรือ จากทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ได้ แต่รูปแบบไม่ใช่ทฤษฎี รูปแบบโดยทั่วไปจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. รูปแบบจะต้องนำไปสู่การทำนาย (Prediction) ผลที่ตามมาซึ่งสามารถพิสูจน์ทดสอบได้ กล่าวคือ สามารถนำไปสร้างเครื่องมือเพื่อไปพิสูจน์ทดสอบได้
2. โครงสร้างของรูปแบบจะต้องประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationship) ซึ่งสามารถใช้อธิบายปรากฏการณ์เรื่องนั้นได้
3. รูปแบบจะต้องสามารถช่วยสร้างจินตนาการ (Imagination) ความคิดรวบยอด (concept) และความสัมพันธ์ (interrelation) รวมทั้งช่วยขยายขอบเขตของการสืบเสาะความรู้
4. รูปแบบควรจะประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural Relationship) มากกว่า ความสัมพันธ์เชิงเชื่อมโยง (Associative Relationship)

พจนานุกรม Contemporary English ของลองแมน (Longman. 1987) ความหมายของคำว่า “รูปแบบ” หรือ “Model” เป็น 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ 1) รูปแบบที่หมายถึงสิ่งซึ่งเป็นแบบย่อส่วนของของจริง 2) รูปแบบที่หมายถึง สิ่งของหรือคนที่น่าสนใจใช้เป็นแบบอย่างในการดำเนินการบางอย่าง 3) รูปแบบที่หมายถึง แบบหรือรุ่นของผลิตภัณฑ์ต่างๆ

บาโด แอนด์ ฮาร์ดแมน (Bardo and Hardman. 1982) รูปแบบในทางสังคมศาสตร์เป็นชุดของข้อความเชิงนามธรรม เชิงปรากฏการณ์ที่เราสนใจ เพื่อใช้ในการนิยามคุณลักษณะ หรือบรรยายคุณสมบัตินั้นเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ รูปแบบจึงไม่ใช่การบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์อย่างละเอียดทุกมุม เพราะการทำเช่นนั้นจะทำให้รูปแบบมีความซับซ้อนและยุ่งยากเกินไปในการทำความเข้าใจ ส่วนรูปแบบหนึ่ง ๆ จะต้องมียรายละเอียดอย่างน้อยเพียงใด หรือควรมีองค์ประกอบใดบ้างไม่ได้มีข้อกำหนดเป็นการตายตัว ทั้งนี้แล้วแต่ปรากฏการณ์แต่ละอย่าง และวัตถุประสงค์ของผู้สร้างรูปแบบที่ต้องการจะอธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ อย่างไร

English and English (1965) ความหมายของรูปแบบคือ แบบจำลองเลียนแบบของจริง, ตัวแบบที่เป็นแบบอย่าง, แบบจำลองการดำเนินงานที่แสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ในระบบ, การอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปของระบบสัญลักษณ์

คีฟส์ (Keeves. 1998) ได้ให้ความหมายของรูปแบบว่า หมายถึงแบบแผนโครงสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร

ความหมายโดยทั่วไปของรูปแบบ หมายถึง สิ่งของสิ่งหนึ่งที่คล้ายคลึงกับสิ่งของอีกสิ่งหนึ่ง และได้จำแนกความหมายเฉพาะของรูปแบบเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical Models) แบ่งออกเป็นดังนี้

1.1 รูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model-Of) เช่น รูปแบบหรือแบบจำลองเครื่องบิน เอฟ 16 ลำเล็ก ๆ ที่เราสร้างจำลองมาจากเครื่องบินเอฟ 16 เป็นต้น

1.2 รูปแบบเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model-For) เช่น รูปแบบหรือแบบจำลองที่ออกแบบเพื่อใช้เป็นต้นแบบผลิตเครื่องบินเอฟ 16 โดยเราต้องสร้างรูปแบบหรือแบบจำลองชนิดนี้ขึ้นมา ก่อนเพื่อจะนำไปเป็นต้นแบบผลิตเครื่องบินเอฟ 16 ลำจริง เป็นต้น

2. การสร้างรูปแบบ การศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือสังคมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เราอาจไม่ศึกษาปรากฏการณ์ เรื่องนั้นโดยตรงก็ได้ แต่เราศึกษาโดยวิธีการสร้างรูปแบบ เพื่อหาข้อสรุปที่สามารถนำไปอธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษา

รูปแบบที่ใช้ศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางสังคมต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง มีลักษณะสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และอีก ประการหนึ่ง สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่อ อธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่าง ถูกต้อง คุณสมบัติของรูปแบบทั้ง 2 ประการนี้ มีลักษณะขัดแย้งกันเองกล่าวคือ ถ้าเราสร้างรูปแบบให้ สอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์มากเท่าใด รูปแบบก็จะสลับซับซ้อนมากขึ้น ทำให้การนำ รูปแบบไปใช้มีความยุ่งยาก ในทางตรงกันข้ามถ้าเราเน้นความสะดวกในการนำรูปแบบไปใช้อธิบาย ปรากฏการณ์ ก็ต้องเขียนรูปแบบให้ง่ายเข้าใจ รูปแบบก็ไม่ค่อยสอดคล้องกับสภาพความจริงของ ปรากฏการณ์ ซึ่งทำให้การนำรูปแบบไปใช้อธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ได้จำกัด ดังนั้น การ สร้างรูปแบบจึงต้องพยายามสร้างให้ได้ทั้งความสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ให้มากที่สุด และในขณะเดียวกันก็สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้ มากที่สุดด้วย โดยเราอาจเลือกศึกษา เฉพาะองค์ประกอบประเภทตัวแปรสำคัญ ๆ ของปรากฏการณ์ เท่านั้น รูปแบบที่ดีควรมีคุณลักษณะ 4 ประการ ดังนี้

2.1 รูปแบบควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าที่จะ เน้นความสัมพันธ์แบบรวม ๆ อย่างไรก็ดีสหสัมพันธ์และสมการถดถอยที่ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรก็สามารถนำไปใช้สร้างรูปแบบได้

2.2 รูปแบบควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูล เชิงประจักษ์โดยเมื่อทดสอบรูปแบบแล้ว ถ้าปรากฏว่ารูปแบบไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบนั้นก็ถูกยกเลิกไป

2.3 รูปแบบควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้

2.4 รูปแบบควรนำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่ของเรื่องที่ศึกษาได้

การสร้างรูปแบบมีข้อที่ควรระมัดระวังอยู่ 2 ประการ คือ

1) การทำให้รูปแบบชัดเจนเกินไป เนื่องจากในการสร้างรูปแบบจะต้องทำให้สิ่งที่ เป็น นามธรรมหรือสลับซับซ้อนมีความชัดเจนขึ้น เพื่อให้เห็นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้ชัดเจน บางครั้งการพยายามทำให้รูปแบบชัดเจนหรือเข้าใจง่าย โดยการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปร

ที่เกี่ยวข้องทั้งมากและน้อยเข้ามาไว้ในรูปแบบ ทำให้รูปแบบสลับซับซ้อนเกินไปเพราะมีจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้องมากไม่สะดวกต่อการทดสอบรูปแบบ ดังนั้น การทำให้รูปแบบชัดเจน จึงต้องกำหนดขอบเขตความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบหรือตัวแปรให้เหมาะสม โดยกำหนดเฉพาะองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจริง ๆ เท่านั้นเข้าไว้ในรูปแบบ

2) การเน้นรูปแบบหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบมากเกินไป ทำให้ละเลยความสำคัญขององค์ประกอบหรือตัวแปรที่ต้องนำไปทดสอบหรือตรวจสอบ อาจทำให้มองไม่เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ที่แท้จริงขององค์ประกอบหรือตัวแปรในรูปแบบ การสร้างรูปแบบ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการทดสอบรูปแบบเป็นกิจกรรมที่ต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน เนื่องจากโครงสร้างของรูปแบบจะเป็นตัวกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะนำไปใช้ทดสอบรูปแบบ ผลของการทดสอบรูปแบบย่อมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธรูปแบบนั้น

3. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยองค์ประกอบหลายองค์ประกอบแตกต่างกันดังนี้

ทิตินา แคมมณี (2561) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

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

ปณิตา วรรณพิรุณ (2551) ได้ทำการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอน และ 4) การวัดและการประเมินผล

นวลพรรณ ไชยมา (2554) ได้วิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับผู้เรียนสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ โดยมุ่งเน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและการประเมินผลตามสภาพจริง ซึ่งประกอบด้วย 1) การนำเสนอสถานการณ์การเรียนรู้ 2) การวางแผนและกำหนดแนวทางการเรียนรู้ 3) การสืบค้นและรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์และตรวจสอบผลการ

เรียนรู้ 5) การสรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลและขยายผลการเรียนรู้ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนา ทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับผู้เรียนสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน 3) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 4) การวัดผลและประเมินผลรูปแบบการสอน

ศชาภฤช เหลี่ยมไธสง (2554) ได้วิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา โดยการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนบนเว็บที่ประกอบไปด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บและการเรียนแบบสด ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนบนเว็บที่ประกอบไปด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บและการเรียนแบบสด ซึ่งมี 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) กระบวนการเรียนการสอน และ 4) การวัดประเมินผล

พีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2557) ได้ทำการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดของผู้เรียนระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา มีลักษณะการเรียนบนเว็บประกอบด้วย การเรียนบนเว็บแบบสด (Live e-learning) ที่เป็นการเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous) และการเรียนบนเว็บด้วยตนเอง (Self-paced e-learning) ที่เป็นการเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ร่วมกับการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ (Face to Face) ตามกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) สัดส่วนในการเรียนการสอนบนเว็บ ร้อยละ 50 และการเรียนในชั้นเรียนปกติ ร้อยละ 50 โดยประมาณ ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอน 4) การวัดและการประเมินผล

ตาราง 1 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

ที่	องค์ประกอบ	ทิศนา ขัมมณี (2552)	ศุภกฤษ เหลี่ยมไธสง (2554)	ปณิตา วรณพิจิตร (2551)	นวลพรรณ ไชยมา (2554)	พีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2557)	ผู้วิจัย
1	หลักการ/แนวคิดพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	การจัดการเรียนการสอน	✓					
3	วัตถุประสงค์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	จัดระบบ	✓					
5	วิธีการ/วิธีสอน/กระบวนการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓		✓
6	การวัดและการประเมินผล		✓	✓	✓	✓	✓

จากตาราง 1 แสดงผลการสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน ผู้วิจัยเห็นว่า การเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเข้าไว้ด้วยกัน โดยผสมผสานวิธีสอนหรือระบบการเรียนการสอน นำหลักการ แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ ผสมผสานการสอนแบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิง (Online/e learning) กับการสอนในชั้นเรียนหรือแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) และผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการสอนกับการทำงานจริง เน้นการเรียนรู้และร่วมมือทำงาน ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ และการเรียนในชั้นเรียน และสรุปองค์ประกอบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน ดังนี้

1. หลักการของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. การวัดและประเมินผล

4. ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

จอย แอนด์ เวล (Joyce Weil, 1980) เสนอรูปแบบการสอนทางตรง (Direct Instructional Model) ดังนี้ กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 ขั้นนำ

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอบทเรียน

ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติตามแบบ

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ

ขั้นที่ 5 การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ

ปณิธา วรณพิรุณ (2551) กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ขั้นตอนการเรียนการสอนประกอบด้วย 2 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการเตรียมการก่อนการเรียนการสอน เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน ผู้สอนและผู้ช่วยสอน เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลการเรียน รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1.1 การปฐมนิเทศ

1.2 การฝึกปฏิบัติ

1.3 การจัดกลุ่มผู้เรียน

1.4 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนก่อนเรียน

2. ขั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วยขั้นตอนที่ผสมผสานระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก และกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีทั้งกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนบนเว็บจำนวน 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

คชาภุช เหลี่ยมไธสง (2554) กระบวนการเรียนการสอนเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการเตรียมการก่อนการเรียนการสอน เป็นการเตรียมการก่อนการเรียนการสอนในห้องเรียน (Traditional Approach) ตามลำดับ ดังนี้

- 1.1 การปฐมนิเทศ
- 1.2 การลงทะเบียนเรียน
- 1.3 การทดสอบก่อนเรียน
- 1.4 การจัดกลุ่มผู้เรียน

2. ขั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอน เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียน (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

จินตวิรุ คล้ายสังข์ (2555) ได้เสนอขั้นตอนการสอนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสานศาสตร์การสอนตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ด้วยเครื่องมือทางปัญญาเพื่อเสริมสร้างความรู้ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นสอน 3) ขั้นสรุป

เอกชัย เนาวนิช (2555) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ผ่านเอ็มเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะสำหรับผู้เรียนปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วยขั้นตอนการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการสอน และประเมินผลการสอน

ณฤดี เนตรโสภา (2560) การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสัมมาทิฐิของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยเทคนิคคำถาม ถาม R-C-A 1) ประกอบด้วยขั้นตอนการสอนดังนี้ 1) ขั้นสร้างแรงบันดาลใจ 2) ขั้นเรียนรู้ตามรูปแบบ 3) ขั้นอภิปรายและสรุปและ 4) ขั้นประเมินผล

จากการศึกษาขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของ Joyce และ Weil (1980) ; ปณิตา วรรณพิรุณ (2551) ; คชาภุช เหลี่ยมไธสง (2554) ; เอกชัย เนาวนิช (2555) และ ณฤดี เนตรโสภา

(2560) โดยนำขั้นตอนที่สอดคล้องกันมากำหนดเป็นขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยผลการสังเคราะห์ ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

ที่	ขั้นตอนการเรียนการสอน	Joyce และ Weil (2004)	เอกชัย เนาวิช (2555)	ปณิตา วรณพิรุณ (2551)	ศุภาภรณ์ เหลี่ยมไธสง (2554)	ณฤดี เนตรโสภา (2560)	ผู้วิจัย
1	แรงบันดาลใจ					✓	
2	ชั้นนำ/เตรียมการสอน	✓	✓	✓	✓		✓
3	นำเสนอบทเรียน/สอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ฝึกปฏิบัติตามแบบ	✓					
5	ฝึกปฏิบัติภายใต้การกำกับของผู้ชี้แนะ	✓					
6	การฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ	✓					
7	สรุป		✓			✓	✓
8	ประเมินผล					✓	

จากตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ขั้นตอนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ผู้วิจัยเห็นว่า ขั้นนำหรือเตรียมการสอนนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนเรียน ขั้นการนำเสนอบทเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และขั้นสรุปผลการเรียน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ขั้นตอนกระบวนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานประกอบไปด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1. ขั้นเตรียมความพร้อม
- 2. ขั้นนำเสนอบทเรียน
- 3. ขั้นสรุปผลการเรียน

แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยแก้ปัญหาต่างๆในการดำรงชีวิต ทั้งในด้านการงานและด้านบุคลิกภาพอันนำมาซึ่งการปรับตัวที่ดีการเรียนรู้เกิดขึ้นตลอดเวลาทั้งในทางตรงและทางอ้อม การเรียนรู้บางอย่างเกิดขึ้นได้เองโดยอัตโนมัติเป็นไปตามกลไกของธรรมชาติ แต่การเรียนรู้บางด้านต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ เพื่อให้เข้าใจการเรียนรู้ได้ดีขึ้น จึงควรศึกษาธรรมชาติของการเรียนรู้ ดังนี้

2. ความหมายของการเรียนรู้

ครอนบาค (Conbach. 1954) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นการแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่แต่ละคนได้รับมา

จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ (2560) กล่าวว่า การเรียนรู้คือกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปเป็นพฤติกรรมใหม่อย่างถาวร หรือค่อนข้างถาวรทั้งทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ด้านความรู้สึก และด้านทักษะ ซึ่งเกิดจากการฝึกฝนและการได้ประสบการณ์

จินตนา ศิริธัญญรัตน์ (2561) กล่าวว่า การเรียนรู้คือ กระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการพัฒนาความคิดและความสามารถ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรของบุคคลโดยอาศัยประสบการณ์ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการพัฒนาความคิดและความสามารถ โดยอาศัยประสบการณ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม

3. ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ของผู้สอนจะได้อผลดีนั้นผู้สอนต้องมีทักษะในการจัดการเรียนรู้ มีความเข้าใจในระบบการจัดการเรียนรู้มีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้อง และมีความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้จิตวิทยาการจัดการเรียนรู้ด้วย การเรียนรู้ในทัศนะของนักจิตวิทยาโดยทั่วไปนั้น เป็นกระบวนการที่เป็นผลของการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรของพฤติกรรม เป็นกระบวนการ ที่จิตใจมีปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้าภายนอก ซึ่งพิจารณาได้จากกรณีที่ แต่ละบุคคลแสดงปฏิกิริยา ต่อสิ่งเร้าอย่างไร การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเฉพาะของแต่ละบุคคลและเฉพาะเรื่อง

ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้ มี 3 ประการ ดังนี้ (โรจน์วี พจน์พัฒนาผล. 2549)

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรมก่อนการเรียนรู้ และภายหลังการเรียนรู้จะแตกต่างกัน Bloom ได้อธิบายพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการเรียนรู้มีลักษณะ 3 ประการ คือ

1.1 การเปลี่ยนแปลงด้าน พุทธิพิสัย (Cognitive domain) ซึ่งมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ความเข้าใจ การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินผล

1.2 การเปลี่ยนแปลงด้านจิตพิสัย (Affective Domain) ซึ่งมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการรับความรู้สึก ความตั้งใจ ความพอใจ ความรู้สึกเห็นในคุณค่า เห็นความแตกต่างของค่านิยมและเข้าใจ ถึงค่านิยมเป็นส่วนหนึ่งของปรัชญาในการดำรงชีวิต ด้วยการเห็นคุณค่าของคุณธรรม จริยธรรม

1.3 การเปลี่ยนแปลงด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับทักษะเป็นการประสานระหว่างสมองและกล้ามเนื้อ ที่เน้นความถูกต้อง คล่องแคล่ว รวดเร็วและเที่ยงตรง ทั้งในด้านการเรียน การพูด ตลอดจนการใช้เครื่องมือต่าง ๆ

2. การเรียนรู้เป็นผลของการฝึกหัด และประสบการณ์เป็นผลจากกระบวนการให้การเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การฝึกหัดด้านการอ่าน การเขียน การพูด การเล่นดนตรี เล่นกีฬา หรือการดูการแข่งขันกีฬา เป็นต้น

3. การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ต้องผ่านกระบวนการทางความคิด ความเข้าใจ และเป็นความทรงจำในระยะเวลาที่ยาวนานพอสมควร จะไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะชั่วคราว อันเป็นผลจากฤทธิ์ของยา สารเคมี หรือความเหนื่อยล้า กระบวนการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่องและมีความสัมพันธ์กัน มีนักจิตวิทยาได้กล่าว ถึงไว้หลายแนวทาง โดยทั่วไปแล้ว กระบวนการเรียนรู้ของบุคคล ประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. สิ่งเร้า (Stimulus) เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดความสนใจ

2. การสัมผัส (Sensation) เมื่อสัมผัสกับสิ่งเร้าร่างกายเกิดการรับสัมผัส และส่งกระแสสัมผัสนั้นไปยังระบบประสาทส่วนกลาง

3. การรับรู้ (Perception) เป็นการทำงานในระบบประสาทในส่วนกลางเพื่อวิเคราะห์และแปลความหมายจากสื่อที่สัมผัสนั้น โดยอาศัยประสบการณ์เดิมและปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความสามารถความถนัด ความพร้อม สติปัญญา เป็นต้น

4. มโนทัศน์ (Concept) เป็นการสรุปความคิดที่ตนเข้าใจ

5. การตอบสนอง (Response) เมื่อสรุปความคิดที่รวมความได้ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือการมีพฤติกรรมที่ตอบสนอง ซึ่งสามารถประเมินการเรียนรู้จากพฤติกรรมที่ตอบสนองนี้

ทิตินา แคมมณี (2561) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญา และกระบวนการทางจิตใจของบุคคลในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ และพยายามสร้างความหมายของสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ตนได้รับเพื่อให้เกิดความเข้าใจในประสบการณ์นั้น โดยอาศัยกระบวนการทางสังคมเข้า

มาช่วย เป้าหมายของการเรียนรู้ คือ การนำความรู้ไปใช้เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งทางด้านเจตคติ ความรู้สึก ความคิดความเข้าใจ และการกระทำต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตประจำวัน ร่วมกับผู้อื่นสรุปได้ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญา หรือกระบวนการทางสมอง (Cognitive process) ซึ่งบุคคลใช้ในการสร้างความเข้าใจหรือการสร้างความหมายของสิ่งต่าง ๆ ให้แก่ตนเอง ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการของการจัดกระทำต่อข้อมูลหรือประสบการณ์ มิใช่เพียงการรับข้อมูลหรือประสบการณ์เท่านั้น

2. การเรียนรู้เป็นงานเฉพาะตนหรือเป็นประสบการณ์ส่วนตัว (Personal experience) ที่ไม่มีผู้ใดเรียนรู้หรือทำแทนกันได้

3. การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสังคม (Social process) เนื่องจากบุคคลอยู่ในสังคมจึงสามารถกระตุ้นการเรียนรู้และขยายขอบเขตของความรู้ด้วย

4. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ทั้งจากการคิดและการกระทำรวมทั้งการแก้ปัญหาและการศึกษาวิจัยต่างๆ

5. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ตื่นตัว สนุก (Active and enjoyable) ทำให้ผู้เรียนรู้สึกผูกพัน เกิดความใฝ่รู้ การเรียนรู้เป็นกิจกรรมที่นำมาซึ่งความสนุกหรือท้าทายให้ผู้เรียนใฝ่รู้

6. การเรียนรู้อาศัยสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (Nurturing environment) สภาพแวดล้อมที่ดีสามารถเอื้ออำนวยให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ได้ดี

7. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ (Anytime and Anyplace) ทั้งในโรงเรียน ครอบครัว และชุมชน

8. การเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลง (Change) กล่าวคือ การเรียนรู้จะส่งผลต่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองทั้งทางด้านเจตคติ ความรู้สึก ความคิดและการกระทำ เพื่อการดำรงชีวิตอย่างปกติสุขและความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

9. การเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong process) บุคคลจำเป็นต้องเรียนอยู่เสมอ เพื่อการพัฒนาชีวิตจิตใจของตนเอง การสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต จึงเป็นกระบวนการที่ยั่งยืนช่วยให้บุคคลและสังคมมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หากผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้ที่ดีเกิดขึ้น กล่าวคือ มีขั้นตอนและวิธีการในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนและสาระการเรียนรู้ ก็จะช่วยให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดี คือ เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติที่ต้องการ

4. กลุ่มของทฤษฎีการเรียนรู้

ปรัชญาการศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนซึ่งนักการศึกษาได้นำแนวคิดจากปรัชญามาทำการพิสูจน์ยืนยันด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์แล้วนำเสนอข้อความรู้ออกมาเป็นทฤษฎีทางการศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ (ทิตนา แคมมณี. 2561) ในการจัดมวลงประสบการณ์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และ

เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่คาดหวัง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ผู้สอนควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ เนื่องจากทฤษฎีการเรียนรู้เป็นพื้นฐานสำคัญของการจัดการเรียนการสอน และในการเรียนการสอนแต่ละครั้งยากที่ผู้สอนจะใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทฤษฎีหนึ่งทฤษฎีใดโดยเฉพาะ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยามีหลายทฤษฎี ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ ดังนี้

4.1 ทฤษฎีกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) นักจิตวิทยาในกลุ่มพุทธิปัญญานิยม (Cognitive Psychology) มีแนวความเชื่อที่ว่าสมองเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ แนวการศึกษาจะเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางความคิดที่คนเราใช้เพื่อพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆบนโลก และเชื่อว่าผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนสำคัญที่ต้องร่วมคิดและกระทำต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก นักทฤษฎีที่มีแนวคิดจัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น เพียเจต์ (Piaget) บรุนเนอร์ (Bruner) ออซูเบล (Ausubel) มีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ สติปัญญาของบุคคลมีการพัฒนาเป็นลำดับขั้นตามวัย โดยมีการแบ่งขั้นตอนการพัฒนาทางสติปัญญาไว้ดังนี้

1. ขั้นการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (Sensorimotor Period) เป็นขั้นพัฒนาการในวัย 0-2 ปี เป็น 6 ขั้นตอน เด็กในวัยนี้มีความคิดตามการรับรู้และการกระทำ
2. ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Period) เป็นขั้นพัฒนาการใน วัย 2-7 ปี ความคิดของเด็กยังขึ้นอยู่กับการรับรู้และการกระทำเป็นส่วนใหญ่ แต่เริ่มเรียนรู้สัญลักษณ์และการใช้เหตุผลได้บ้าง
3. ขั้นการปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในวัย 7-11 ปี เด็กสามารถสร้างภาพในใจ คิดย้อนกลับ และเข้าใจความสัมพันธ์ของตัวเลขและสิ่งต่างๆได้มากขึ้น
4. ขั้นการปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วง 11-15 ปี เด็กสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมและคิดตั้งสมมติฐานได้

นอกจากนี้ เพียเจต์ ยังได้อธิบายกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการทางสติปัญญาไว้ว่า บุคคลเกิดการเรียนรู้จากกระบวนการซึมซับหรือดูดซึม (Assimilation) ข้อมูลและประสบการณ์ต่างๆเข้าไปเชื่อมโยงกับโครงสร้างทางสติปัญญาเดิมของตน เป็นเหตุให้โครงสร้างเดิมเปลี่ยนไป แต่หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์กับประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ก็จะเกิดภาวะไม่สมดุล ซึ่งบุคคลต้องใช้กระบวนการปรับสภาวะ (Accommodation) เข้าไปช่วย จากแนวคิดทฤษฎีตามที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการดังนี้

1. ครูควรคำนึง ถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน และจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนอย่างเหมาะสมกับระดับพัฒนาการของผู้เรียน ไม่ควรบังคับให้เด็กเรียนในขณะที่ยังไม่พร้อมเพราะอาจทำให้เด็กเกิดเจตคติที่ไม่ดีต่อการเรียนได้

2. ครูควรเริ่มสอนจากสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อนแล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่าจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

3. ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนรับประสบการณ์ที่หลากหลาย และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวทั้งทางธรรมชาติ กายภาพและบุคคล รวมทั้งสื่อและเทคโนโลยีทั้งหลาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ซึมซับรับข้อมูลต่างๆเข้าสู่โครงสร้างทางสติปัญญาของตน ถ้าเกิดความขัดแย้งทางปัญญาซึ่งบุคคลจะต้องใช้กระบวนการปรับสภาวะ (Accommodation) ช่วยสร้างความหมายของข้อมูลใหม่และเก่าให้แก่ตนเอง (ทิตินา แชมมณี. 2561)

4.1.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ บรุนเนอร์ เชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและกระบวนการเรียนรู้เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) เขากล่าวว่ามนุษย์มีขั้นการเรียนรู้จากภาพแทนของจริง (Enactive stage) และขั้นการเรียนรู้จากของจริง (Iconic Stage) และขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) เขาเชื่อว่าการเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุด คือ การให้ผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอด และเกิดการคิดแบบหยั่งรู้ (Intuition) ขึ้นโดยแรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ จากแนวคิดทฤษฎีตามที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการดังนี้

1. ครูควรวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหา สาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน

2. ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะจะเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย

3. ครูควรส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างอิสระ เพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

4. ครูควรสอนให้เด็กเกิดความคิดรวบยอด และควรสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพราะเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ (ทิตินา แชมมณี. 2561)

4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Theory of Meaningful Verbal Learning) เดวิด ออซูเบล (David Ausubel) อธิบายว่า การเรียนรู้ที่ดีคือการเรียนรู้ที่มีความหมายซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งเดิมที่มีอยู่

จากแนวคิดทฤษฎีตามที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีหลักการ คือ ครูควรนำเสนอความคิดรวบยอดที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ล่วงหน้าก่อนการสอนสาระนั้น (Advance organizer) เพื่อผู้เรียนจะได้ใช้ในการเชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระที่จะต้องเรียนรู้ (ทิตินา แชมมณี. 2561)

4.3 ทฤษฎีกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) นักจิตวิทยาที่มีแนวคิดจัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น ธอร์นไดค์ (Thorndike) พาฟลอฟ (Pavlov) สกินเนอร์ (Skinner) ฮัลล์ (Hull) วัตสัน (Watson) มีความ

เชื่อว่า พฤติกรรมทุกอย่างเกิดได้โดยการเรียนรู้และสามารถสังเกตได้ พฤติกรรมแต่ละชนิดเป็นผลรวมของการเรียนที่เป็นอิสระหลายอย่าง และการเสริมแรงช่วยให้พฤติกรรมเกิดขึ้นได้ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง ซึ่งสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์จะเป็นเงื่อนไข เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการเรียนรู้นั้น และการเรียนรู้จะมีความถี่มากขึ้นหากได้รับการเสริมแรง ซึ่งหลักการเรียนรู้ตามทฤษฎีนี้ ได้แก่

4.3.1 การเรียนรู้เกิดจากการกระทำและการสังเกตจากผู้อื่น ซึ่งมีผลก่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ๆ

4.3.2 การเสริมแรงเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้น และการเสริมแรงทางบวกดีกว่าการเสริมแรงทางลบ การเสริมแรงแยกเป็น การเสริมแรงทุกครั้ง และการเสริมแรงบางครั้ง

4.3.3 การปฏิบัติพร้อมการให้ข้อมูลย้อนกลับ จะช่วยปรับปรุงการเรียนรู้และปรับปรุงการเรียนการสอน

4.3.4 การเรียนรู้เริ่มจากสิ่งที่ย่างไปหาสิ่งที่มีความสลับซับซ้อน และการเรียนรู้จากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่

4.3.5 การเรียนรู้ควรเริ่มจากที่ละเล็กละน้อย และเป็นตามลำดับขั้นตอน

4.3.6 การปฏิบัติตามต้องการหรือผลที่ได้รับจากการเรียนรู้ ควรมีการบอกกล่าว ไว้ล่วงหน้า เช่น การกำหนดไว้เป็นจุดประสงค์

4.3.7 การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เนื่องจากความใกล้ชิดระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง เช่น เมื่อผู้สอนแสดงบัตรคำ แล้วให้ผู้เรียนอ่านบัตรคำนั้นทันที

4.3.8 การฝึกหัด หมายถึง การทำพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งซ้ำ ๆ เพื่อให้จำได้อย่างคงทน ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่สำคัญในการเรียนทักษะต่าง ๆ

4.3.9 สภาพของแรงขับ (Drive) มีความสำคัญในการเรียนรู้ การจูงใจทั้งทางกาย และจิตใจมีผลต่อการเรียนรู้

4.3.10 ความขัดแย้งและความคับข้องใจจะเกิดขึ้นในกระบวนการเรียนรู้เมื่อผู้เรียนประสบกับปัญหา อาจเป็นได้ทั้งอุปสรรคและแรงจูงใจ

4.3.11 ผลของการเรียนรู้เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้ หรือวัดได้ ตัวอย่างของการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมที่นำมาใช้ในด้านเทคโนโลยีการศึกษา เช่น บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนโปรแกรม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น ซึ่งการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวมีแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน (สุมาลี ชัยเจริญ, 2551)

4.4 ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม (Humanism) นักทฤษฎีที่มีแนวคิดจัดอยู่ในกลุ่มนี้ เช่น มาสโลว์ (Maslow) รोजерส (Rogers) โนลส์ (Knowles) มีรายละเอียดดังนี้ (ทศนา แหมมณี, 2561)

4.4.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ของมาสโลว์ มาสโลว์ (Maslow) กล่าวว่า มนุษย์ทุกคนมีความต้องการพื้นฐานตามธรรมชาติเป็นลำดับขั้น ได้แก่ ขั้นความต้องการทางร่างกาย (Physical need) ขั้นความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (safety need) ขั้นความต้องการการยอมรับและการยกย่องจากสังคม (Belonging need) และขั้นความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ (Self esteem) และต้องการที่จะรู้จักตนเองและพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Self actualization)

จากแนวคิดทฤษฎีตามที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีหลักการ คือ ครูควรสังเกตว่าผู้เรียนมีความต้องการพื้นฐานอยู่ในระดับใด และพยายามช่วยสนองความต้องการของเขา เพื่อช่วยให้เขาเกิดการเรียนรู้ได้ดี นอกจากนั้น การให้อิสระภาพและเสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ รวมทั้งการจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเองตามสภาพจริง (ทิตินา แชมมณี. 2561)

4.4.2 ทฤษฎีการเรียนรู้ของรอเจอร์ส รอเจอร์ส (Rogers) อธิบายว่า มนุษย์สามารถพัฒนาตนเองได้ดี หากอยู่ในสภาพที่ผ่อนคลายและเป็นอิสระ บรรยากาศการเรียนที่ผ่อนคลายและเอื้อต่อการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี

จากแนวคิดทฤษฎีตามที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการดังนี้

1. ครูควรสร้างบรรยากาศทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย ไม่น่ากลัว ทำให้ผู้เรียน รู้สึกไว้วางใจ
2. ครูควรสอนแบบชี้แนะ โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้นำตนเองในการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนมีศักยภาพและแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองอยู่แล้ว (ทิตินา แชมมณี. 2561)

4.4.3 แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ของโนลส์ (Knowles) การเรียนรู้ของมนุษย์เป็นกระบวนการภายในที่อยู่ในความควบคุมของแต่ละคน ซึ่งคนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีอิสระที่จะเรียนในสิ่งที่ตนต้องการด้วยวิธีการที่ตนพอใจ แต่ละคนมีเอกลักษณ์เฉพาะตนซึ่งควรได้รับการส่งเสริมและควรได้รับเสรีภาพที่จะตัดสินใจกระทำสิ่งต่างๆด้วยตนเอง โดยที่จะต้องมีความรับผิดชอบในผลของการตัดสินใจของตน

จากแนวคิดทฤษฎีตามที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการดังนี้

1. ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ของตนและควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกสาระหรือเรื่องที่จะเรียนด้วยวิธีเรียนด้วยตนเอง
2. ครูควรมีความเข้าใจและส่งเสริมความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน
3. ครูควรเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนตัดสินใจด้วยตนเองและยอมรับผลของการตัดสินใจหรือการกระทำของตน (ทิตินา แชมมณี. 2561)

4.5 ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences) การ์ดเนอร์ (Gardner) กล่าวว่า เซาว์ปัญญา (intelligence) ของบุคคลมิได้มีเพียงความสามารถทางด้านภาษาและ

คณิตศาสตร์ดังที่เคยเชื่อกันมาแต่อดีต บุคคลแต่ละคนมีเชาวน์ปัญญาอยู่อย่างหลากหลาย ถึง 8 ด้านด้วยกัน เพียงแต่มีความสามารถแต่ละด้านไม่เท่ากัน ความสามารถที่จะผสมผสานกันออกมา ทำให้บุคคลแต่ละคนมีแบบแผนซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน หากบุคคลได้รับการส่งเสริมที่เหมาะสม จะสามารถพัฒนาความสามารถที่ตนมีอยู่ให้เต็มศักยภาพได้ เชาวน์ปัญญา 8 ประการ ดังกล่าวได้แก่

1. ด้านภาษา
2. ด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ
3. ด้านมิติสัมพันธ์
4. ด้านดนตรี
5. ด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ
6. ด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น
7. ด้านการเข้าใจตนเอง
8. ด้านการเข้าใจธรรมชาติ

เชาวน์ปัญญาแต่ละด้านไม่ได้ทำงานแยกจากกันแต่จะทำงานในลักษณะผสมผสานกันไป เชาวน์ปัญญาทุกด้านได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรมส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งได้รับอิทธิพลจากบริบททางสังคมอันได้แก่ วัฒนธรรมและการศึกษา การ์ดเนอร์ (Gardner) อธิบายว่า เชาวน์ปัญญาของบุคคลจะแสดงออกทางความสามารถ 3 ประการได้แก่

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาในสภาพการณ์ที่เป็นไปตามธรรมชาติและตามบริบททางวัฒนธรรมของบุคคลนั้น
2. ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานที่มีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับบริบททางวัฒนธรรม
3. ความสามารถในการแสวงหาหรือตั้งปัญหาเพื่อหาคำตอบและเพิ่มพูนความรู้

จากแนวคิดทฤษฎีตามที่กล่าวมา ซึ่งจะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีหลักการดังนี้

1. ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายที่สามารถส่งเสริมเชาวน์ปัญญาหลาย ๆ ด้านหรือที่เรียกว่า Whole Brain Activities เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินงานตนเองอย่างรอบด้านและพัฒนาความสามารถเฉพาะตนให้เต็มศักยภาพ
2. ครูควรช่วยให้ผู้เรียนค้นหาเอกลักษณ์เฉพาะตน ภาควิชาในเอกลักษณ์ของตนและเคารพในเอกลักษณ์ของผู้อื่น รวมทั้งเห็นคุณค่าและเรียนรู้ที่จะใช้ความแตกต่างของแต่ละบุคคลให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม
3. ครูควรจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับเชาวน์ปัญญาในแต่ละด้านของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนมีระดับพัฒนาการในเชาวน์ปัญญาแต่ละด้านไม่เท่ากัน ครูจำเป็นต้องคำนึงถึง

ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน

4. ครูควรวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกด้าน และในการวัดผลควรให้สัมพันธ์กับบริบทที่แท้จริงของการใช้ความสามารถตามปกติในด้านที่จัดนั้น (ทิตนา แคมมณี. 2561)

4.6 ทฤษฎีการสร้างความรู้ตามปรัชญาสร้างสรรค์ความรู้นิยม (Constructivism) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานทางจิตวิทยาด้านปัญญา (Cognitive Psychology) โดยมีความเชื่อพื้นฐานทางทฤษฎี มาจาก 2 แหล่งคือ ทฤษฎีพัฒนาการ (Theory of cognitive Development) และแนวคิดทฤษฎีสังคมเชิงวัฒนธรรม (Sociocultural Theory); (สุรงค์ โค้วตระกูล. 2550) โดยเชื่อว่าความรู้ถูกสร้างขึ้นภายในของผู้เรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองจากการทำความเข้าใจหรือการให้ความหมายกับเหตุการณ์หรือประสบการณ์โดยอาศัยความรู้เดิม (Prior Knowledge) ความเชื่อ ทฤษฎี และความคาดหวังของตนเองในการแปลความหมายเพื่อความเข้าใจต่อสถานการณ์ การสร้างความรู้ใหม่โดยผู้เรียนเมื่อได้รับข้อมูล ความรู้ก็จะแปลความหมายของข้อมูลความรู้เหล่านั้นด้วยประสบการณ์ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและจะทำการขยายหรือทดสอบการแปลความหมายของตนด้วย โดยความรู้จะถูกรวบรวมไว้ในโครงสร้างที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบที่เรียกว่าโครงสร้างทางปัญญา กระบวนการการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Theory) จะมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ

- 1) ความรู้หรือโครงสร้างความรู้เดิมที่มีอยู่ 2) ความรู้ใหม่ ได้แก่ ข้อเท็จจริง ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่บุคคลรับเข้าไป และ 3) กระบวนการทางสติปัญญาหรือทักษะ กระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำความเข้าใจความรู้ที่ได้รับมาและใช้ในการเชื่อมโยงและปรับความรู้เดิมกับความรู้ใหม่

ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

1) ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ (Active Learning) ผู้เรียนจะมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้ฟังหรือผู้รับความรู้

2) ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางสังคม (Social Learner) ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนเป็นการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผ่านการพูดคุยหรือมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกับบุคคลอื่น

3) การเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้าง (Creative Learner) การสร้างความรู้ของผู้เรียน ผ่านการปฏิบัติโดยการแนะนำและช่วยเหลือของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตัวเอง โดยหลักการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ มีลักษณะดังนี้

สมาลี ชัยเจริญ (2551) ได้กล่าว ถึงหลักการ การเรียนรู้ทางสังคมตามแนวทางทฤษฎีการสร้างความรู้ (Social Constructivist Theory) ไว้ดังนี้

1. การเรียนรู้และการพัฒนา คือ คือการเรียนรู้ด้านสังคม ได้แก่ กิจกรรมการร่วมมือ (Collaborative Active)

2. พื้นที่การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถทำได้โดยไม่ต้องขอความช่วยเหลือ (Zone of Proximal Development) ควรจะสนองต่อแนวทางการจัดหลักสูตรและการวางแผนบทเรียน

3. การเรียนรู้ในโรงเรียนควรเกิดขึ้นในบริบทที่มีความหมายและไม่ควรแยกจากการเรียนรู้และความรู้ที่ผู้เรียนพัฒนาจากสภาพชีวิตจริง (Real world)

4. ประสบการณ์นอกโรงเรียน ควรมีการเชื่อมโยงนำมาสู่ประสบการณ์ในโรงเรียนของผู้เรียน

Cunningham และ Knuth (1993) ได้เสนอหลักการสำหรับการออกแบบการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist) ได้เสนอไว้ 7 ประการ ดังนี้

1. การจัดให้มีประสบการณ์ในกระบวนการสร้างความรู้
2. การจัดประสบการณ์ให้เข้า ถึงแนวคิดที่หลากหลาย
3. การเรียนรู้ที่ฝังอยู่ในสภาพจริงและบริบทการแก้ปัญหาที่ตรงกับสภาพจริง
4. การส่งเสริมให้ตระหนักต่อการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
5. การฝังการเรียนรู้ลงในประสบการณ์ทางสังคม
6. การส่งเสริมให้มีการใช้รูปแบบที่หลากหลายในการนำเสนอ
7. การกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับการคิดของตนเองในกระบวนการสร้างความรู้

สรุปจากหลักการและแนวคิดพื้นฐานตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivist Theory) จะเห็นได้ว่าเป้าหมายในการเรียนรู้ (Learning Goals) ตามแนวทางนี้จะให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ หรือในกระบวนการคิดต่าง ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจรวม ถึงการนำความรู้ไปใช้ โดยอาศัยความรู้ และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่แล้วเป็นพื้นฐานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และการสร้างความรู้

จากทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธินิยม พฤติกรรมนิยม มนุษย์นิยม พหุปัญญา และการสร้างความรู้ จะเห็นว่ามีที่มาและแนวคิดที่แตกต่างกัน แต่หลักการที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนนั้นมีเป้าหมายที่คล้ายคลึงกัน นั่นคือ การคำนึงถึงผู้เรียนและแนวทางจัดการเรียนรู้เป็นไปเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

แนวคิดการออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน (Blended Web Base learning)

1. ความหมายของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน นักเทคโนโลยีทางการศึกษานักวิชาการ นักออกแบบระบบการเรียนการสอนหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานไว้หลายแนวคิดดังนี้

Thorne (2003) กล่าวว่า การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานว่าเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนรู้ที่ท้าทายและพัฒนาความต้องการส่วนบุคคล โดยการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการรวมนวัตกรรมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ทั้งจาก

การเรียนแบบออนไลน์และการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถส่วนสนับสนุนและช่วยทำให้ผู้เรียนรู้ได้ดีขึ้น โดยการติดต่อแบบส่วนตัวกับผู้สอน

Rochester Institute (2004) กล่าวว่า การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการการเรียนและการสอนในห้องเรียนปกติเข้ากับการเรียนและการสอนออนไลน์ ซึ่งถือว่าเป็นวิธีการเรียนและการสอนที่ดีที่สุดในปัจจุบัน

ปณิตา วรรณพิรุณ (2551) การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานตามแนวคิดการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติโดยเป็นการบูรณาการเรียนผสมผสานการเรียนแบบออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย และการเรียนในชั้นเรียนปกติเข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อ ช่องทาง ในบริบทสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) การเรียนแบบผสมผสานเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย การเรียนออนไลน์และการพบปะกันจริงในห้องเรียน โดนมิกิจกรรมผสมผสานการพบปะระหว่างผู้เรียนและผู้สอนด้วยการใช้องค์ประกอบทางเทคโนโลยี ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมเวลา สถานที่และเส้นทางการเรียนของตนเองได้

จากแนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปความหมายของการจัดการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานตามแนวคิดการบูรณาการเทคโนโลยีการเรียนการสอนทุกรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนได้ว่า การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเรียนในชั้นเรียนปกติเข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ ช่องทาง และเครื่องมือ ในบริบทของสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning Environment) หลักการเรียนแบบผสมผสานจากภาพ การแบ่งสัดส่วนของการเรียนจะอยู่บนพื้นฐานของการเรียนในชั้นเรียนปกติและการเรียนบนเว็บ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์จากการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการมีส่วนร่วมในการเรียนแบบดั้งเดิม เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ที่ท้าทายและตอบสนองต่อความต้องการส่วนบุคคลของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีขึ้น

Driscoll (2002) ได้แบ่งแนวคิดของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานไว้ 3 แนวคิดด้วยกัน ได้แก่

1. แนวคิดในการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Technology) กับ การเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาโดยได้ให้นิยามของการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานว่าเป็นการรวมหรือผสมเทคโนโลยีของเว็บ (Web-Based Technology) กับ การเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น การเรียนในห้องเรียนเสมือนแบบสด (Live Virtual Classroom) การเรียนด้วยตนเอง (Self-Paced Instruction) การเรียน

ร่วมกัน (Collaborative Learning) วิดีโอสตรีมมิง (Streaming Video) เสียง และข้อความ เป็นต้น เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Singh (2003) ที่ให้นิยามของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานไว้ว่าเป็นเรียนโดยใช้การวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดจากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปความหมายของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานตามแนวความคิดแบบผสมผสานเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันสามารถเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันและเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน

2. แนวคิดการผสมผสานวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันโดยมีนิยามของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ว่าเป็นการบูรณาการวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกัน เช่น แนวคิดทฤษฎีสร้างสรรค์นิยม (Constructivism) แนวคิดพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) และแนวคิดพุทธินิยม (Cognitivism) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์จากการเรียนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) ก็ได้ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonk และGraham (2004) ที่กล่าวว่าการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการนำระบบการเรียน (Learning Systems) ที่หลากหลายเข้าด้วยกันเพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในการเรียนจากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปความหมายของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานตามแนวคิดการบูรณาการวิธีสอนที่หลากหลายเข้าด้วยกันได้ว่า การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการรวมทฤษฎีการสอน (Mixing Theories of Learning) เข้าด้วยกัน รวมเอาหลักการแนวคิดวิธีการของทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ทฤษฎีพุทธินิยม และทฤษฎีสร้างสรรค์นิยม โดยการใช้ทฤษฎีการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน ตามศักยภาพที่ตนเองมีอยู่

การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนหลายรูปแบบกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นมุมมองที่มีผู้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายมากที่สุด การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ข้อความเสียง (Voice Mail) และการประชุมทางโทรศัพท์ เป็นต้น ผสมผสานกับจัดการศึกษาแบบดั้งเดิม (Traditional Education) การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการบูรณาการระหว่างการเรียนในชั้นเรียนปกติกับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งมีทั้งส่วนประกอบที่เป็นการเรียนในห้องเรียนและการเรียนแบบออนไลน์โดยใช้จุดเด่นของการเรียนแบบออนไลน์ที่สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายเช่น วิดีทัศน์ ซีดีรอม การเรียนการสอนบนเว็บ ภาพยนตร์ เติบโตช่องว่างของการเรียนในห้องเรียน (Face-to-Face) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการเรียนที่ดีที่สุดเนื่องจากเป็นบูรณาการการจัดการเรียนการสอนโดยการเลือกคุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนในห้องเรียนและคุณลักษณะที่ดีที่สุดของการสอนออนไลน์เข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ ทำให้เกิดการเรียนที่กระฉับกระเฉง (Active Learner) สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้เรียนที่มีความกระฉับกระเฉง

ในการเรียน (Active Learner) และสามารถลดเวลาในการเข้าชั้นเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rovai และ Jordan (2004) ที่พบว่า การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีจิตสำนึกต่อการมีส่วนร่วมในชุมชนการเรียนรู้ (Sense of Community) มากกว่าการเรียนในสภาพแวดล้อมของห้องเรียนปกติ หรือการเรียนแบบออนไลน์เพียงอย่างเดียว การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็นการบูรณาการเรียนในชั้นเรียนปกติกับการเรียนโดยใช้สื่อออนไลน์เข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยให้ประหยัดเวลาและลดการใช้ทรัพยากรได้

3. แนวคิดการผสมผสานการเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง โดยการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนกับการทำงานจริง ซึ่ง Bersin และ Associates (2003) ที่กล่าวว่าการเรียนแบบผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมในองค์กร เป็นการบูรณาการเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออื่น ๆ ในการส่งผ่านความรู้ในการฝึกอบรม นักออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Designer) และนักการศึกษานำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไว้ ดังนี้

Schmidt (2002) ได้กำหนดองค์ประกอบสำคัญของการใช้เว็บไซต์ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียน (Web Enhance Classroom) เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานให้ประสบความสำเร็จไว้ 4 องค์ประกอบได้แก่

1. ส่วนบริหารจัดการระบบ (Administration)
2. ส่วนการวัดผลและประเมินผล (Assessment)
3. ส่วนเนื้อหา (Content)
4. ส่วนชุมชนการเรียนรู้ (Community)

Rovai และ Jordan (2004) กล่าวว่า องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังนี้

1. การบูรณาการสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Blended Multimedia and Virtual Internet Resources) ประกอบด้วย

- 1.1 วิดีทัศน์หรือดีวีดี (Video/DVD)
- 1.2 การทัศนศึกษาเสมือน (Virtual Field Trips)
- 1.3 เว็บไซต์แบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Websites)
- 1.4 ซอฟต์แวร์ (Software Packages)
- 1.5 สื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Broadcasting)

2. การบูรณาการโดยใช้เว็บไซต์สนับสนุนการเรียนการสอนในห้องเรียน (Classroom Websites) ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานสำหรับประกาศนียบัตรที่มอบหมาย รับ-ส่ง การบ้าน การทดสอบ การประกาศผลการเรียน และนโยบายของ

ชั้นเรียน เป็นต้น โดยผู้สอนอาจจะสร้างเว็บไซต์เพื่อการเรียนการสอนด้วยตนเอง หรืออาจจะทำการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องได้

3. การบูรณาการโดยใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (Course Management Systems: CMS/Learning Management Systems: LMS) ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ แบบผสมผสานผู้สอนใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้เพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสาร และการบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนเช่น การแจกเอกสารประกอบการสอน การกำหนดวันสุดท้ายของการส่งงานที่มอบหมายการรวบรวมที่มอบหมาย การแจ้งงานที่มอบหมายล่วงหน้า การแจ้งประกาศต่าง ๆ การส่งไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ ถึงผู้เรียนเป็นรายบุคคล การแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดการสอน และนโยบายในการให้ระดับผลการเรียน และรายงานความก้าวหน้าในการเรียนเช่น ข้อมูลส่วนตัว เว็บบล็อกข้อมูลพฤติกรรมการณ์เรียนและรายงานความก้าวหน้าในการเรียน เป็นต้น ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ แบบผสมผสานได้แก่ WebCT, Blackboard, MOODLE LMS และ JOOMLA LMS เป็นต้น รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่เป็นการบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมกับการเรียนแบบออนไลน์เข้าด้วยกัน การใช้เทคโนโลยีของการเรียนแบบออนไลน์เพื่อเข้ามาเติมในส่วนของสิ่งแวดล้อมในการเรียนในชั้นเรียนปกติ ทำโดยการประยุกต์ใช้การอภิปรายแบบประสานเวลาและการอภิปรายแบบไม่ประสานเวลา โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวข้อในการสนทนา คอยอำนวยความสะดวกในระหว่างสนทนา โดยพยายามจัดบรรยากาศในการเรียนให้เหมือนกับการสนทนายระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน ในการเลือกการจัดการอภิปรายแบบประสานเวลาและการอภิปรายแบบไม่ประสานเวลา ควรคำนึง ถึงจุดเด่นและจุดด้อยของการสนทนาแต่ละแบบ กล่าวคือ

1. การสนทนาแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussions) เช่น ไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ กระดานสนทนา เหมาะสำหรับการสื่อสารเป็นรายบุคคลโดยรูปแบบการสนทนาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีเวลาในการสะท้อนความคิดของตนเองในแบบที่ยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

2. การสนทนาแบบประสานเวลา (Synchronous Discussions) เช่น ห้องสนทนา เหมาะสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่มที่ผู้เรียนทุกคนต้องการได้ข้อสรุป หรือการตอบสนองจากสมาชิกภายในกลุ่ม เช่น การประชุมกลุ่ม การระดมสมอง เป็นต้น การจัดการสนทนาแบบประสานเวลาให้ประสบความสำเร็จควรจัดสำหรับผู้เรียนที่มีกลุ่มขนาดเล็ก การเลือกใช้การจัดการสนทนาแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลาผู้สอนควรคำนึงถึงรูปแบบของกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นสำคัญ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดชุมชนในการเรียนออนไลน์ เช่น Yahoo Groups Google plus และ Face book เป็นต้น

2. องค์ประกอบของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน องค์ประกอบของการจัดการเรียน การสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ตามแนวคิดของ Thorne (2003) ได้แบ่งองค์ประกอบของการเรียน การสอนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็น 12 กลุ่ม โดยจัดเป็น 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบ ออนไลน์ (Online) 6 กลุ่ม และองค์ประกอบออฟไลน์ (Offline) 6 กลุ่มดังนี้

2.1 องค์ประกอบด้านออฟไลน์ ประกอบด้วย 6 กลุ่ม ได้แก่

2.1.1 องค์ประกอบด้านออฟไลน์ด้านการเรียนในที่ทำงานประกอบด้วย

2.1.1.1 ผู้จัดการเรียนการสอนต้องเป็นผู้พัฒนาการเรียนการสอน(Manager as Developer)

2.1.1.2 การเรียนรู้ในขณะปฏิบัติงาน (Learning on the Job)

2.1.1.3 การเรียนแบบโครงการ (Projects)

2.1.1.4 การฝึกงาน (Apprenticeships)

2.1.1.5 การติดตามผล (Shadowing)

2.1.1.6 การมอบหมายงาน (Placements)

2.1.1.7 การตรวจงานที่มอบหมาย (Site Visits)

2.1.2 องค์ประกอบออฟไลน์ด้านผู้สอน ผู้ชี้แนะหรือที่ปรึกษาในการเรียนในชั้น เรียนปกติประกอบด้วย

2.1.2.1 การสอน (tutoring)

2.1.2.2 การชี้แนะ (coaching)

2.1.2.3 การให้คำปรึกษา (mentoring)

2.1.2.4 การประเมินผลแบบ 360 องศา (360 degree feedback)

2.1.3 องค์ประกอบออฟไลน์ด้านห้องเรียนแบบดั้งเดิม ประกอบด้วยกิจกรรมการ เรียน การสอน ดังนี้

2.1.3.1 การสอนแบบบรรยาย หรือการนำเสนองาน (lectures/ presentations)

2.1.3.2 การนำเสนอเนื้อหาบทเรียน (Tutorials)

2.1.3.3 การฝึกปฏิบัติการ (Workshops)

2.1.3.4 การสัมมนา (Seminars)

2.1.3.5 การแสดงบทบาทสมมติ (Role play)

2.1.3.6 สถานการณ์จำลอง (Simulations)

2.1.3.7 การประชุม (Conferences)

2.1.4 องค์ประกอบออฟไลน์ด้านสื่อสิ่งพิมพ์ ประกอบด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ดังนี้

2.1.4.1 หนังสือ (Books)

- 2.1.4.2 นิตยสาร (Magazines)
- 2.1.4.3 หนังสือพิมพ์ (Newspapers)
- 2.1.4.4 สมุดฝึกหัด (Workbooks)
- 2.1.4.5 วารสาร (Keeping a journal)
- 2.1.4.6 แบบสะท้อน/แบบบันทึกการเรียนรู้ (review/learning logs)
- 2.1.5 องค์ประกอบออฟไลน์ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ดังนี้

- 2.1.5.1 เทปคาสเซต (Audio cassettes)
- 2.1.5.2 ซีดีเสียง (Audio CD)
- 2.1.5.3 วีดีทัศน์ (Videotape)
- 2.1.5.4 ซีดีรอม (CD-ROM)
- 2.1.5.5 ดีวีดี (DVD)

2.1.6 องค์ประกอบออฟไลน์ด้านสื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ประกอบด้วยสื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ ดังนี้

- 2.1.6.1 วิทยุโทรทัศน์ (TV)
- 2.1.6.2 วิทยุกระจายเสียง (Radio)
- 2.1.6.3 วิทยุโทรทัศน์แบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive TV)

2.2 องค์ประกอบออนไลน์ (Online) ประกอบด้วย 6 กลุ่ม ได้แก่

2.2.1 องค์ประกอบออนไลน์ด้านเนื้อหาการเรียนแบบออนไลน์ประกอบด้วย

- 2.2.1.1 แหล่งทรัพยากรพื้นฐานสำหรับการเรียน (Simple learning)
- 2.2.1.2 การปฏิสัมพันธ์สำหรับเนื้อหาทั่วไป (Interactive Generic Content)
- 2.2.1.3 การปฏิสัมพันธ์สำหรับเนื้อหาเฉพาะด้าน (Interactive Customized

content)

2.2.1.4 การสนับสนุนการเรียนรู้ (Performance Support)

2.2.1.5 สถานการณ์จำลอง (Simulations)

2.2.2 องค์ประกอบออนไลน์ด้านผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์, ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- 2.2.2.1 ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-tutoring)
- 2.2.2.2 ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ (e-coaching)
- 2.2.2.3 ผู้ให้คำปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (e-mentoring)
- 2.2.2.4 การให้ผลป้อนกลับแบบ 360 องศา (360 degree feedback)

2.2.3 องค์ประกอบออนไลน์ด้านการเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ประกอบ

ไปด้วย

2.2.3.1 การร่วมมือแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ได้แก่ ปรินต์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานประกาศ (bulletin boards)

2.2.3.2 การร่วมมือแบบประสานเวลา (Synchronous) ได้แก่ การพูดคุยโดยการพิมพ์ตัวอักษร (text chat) การใช้ข้อมูลร่วมกัน (application sharing) การประชุมโดยใช้เสียง (Audio conferencing) การประชุมผ่านวิดีโอ (Video conferencing) และห้องเรียนเสมือน (virtual classrooms)

2.2.4 องค์ประกอบออนไลน์ด้านการจัดการความรู้แบบออนไลน์ประกอบด้วย

2.2.4.1 การสืบค้นโดยใช้ความเป็นฐาน (Searching knowledge bases)

2.2.4.2 เทคโนโลยีเหมืองข้อมูล (Data mining)

2.2.4.3 การจัดเก็บเอกสารและการค้นคืน (Document and file retrieval)

2.2.4.4 การซักถามผู้เชี่ยวชาญ (Ask an expert)

2.5 องค์ประกอบออนไลน์ด้านเว็บไซต์ ประกอบด้วย

2.5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Search engines)

2.5.2 เว็บไซต์ (Websites)

2.5.3 กลุ่มผู้ใช้งาน (User groups)

2.5.4 เว็บไซต์ด้านธุรกิจ (e-commerce Web sites)

2.6 องค์ประกอบออนไลน์ด้านการเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบไร้สาย ประกอบด้วย

2.6.1 การเรียนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์แบบแล็ปท็อป (laptops)

2.6.2 การเรียนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา (PDAs)

2.6.3 การเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile phones)

3. ชนิดของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานในรูปแบบต่างๆ

3.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยพัฒนาจากรูปแบบการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม โดยใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration Software) หลักสูตรการเรียนการสอนบนเว็บ (Web Based Courses) ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (Electronic Performance Support Systems : EPSS) และการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management) ประกอบด้วยเรียนในชั้นเรียนปกติในชั้นเรียน (Face-to-face Classrooms) การเรียนบนเว็บแบบสด (Live e-Learning) และการเรียนด้วยตนเองบนเว็บ (Self-paced Learning)

3.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานของ Carman (2005 : Web Sites) เสนอแนะคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบที่มีการบูรณาการระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิม ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบดังนี้

3.2.1 เหตุการณ์สด (Live Events) ประกอบด้วย Instructor-led Events การบรรยายในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม (Traditional Lectures) การประชุมผ่านระบบ วิดีทัศน์ (Video Conferences) และการสนทนาแบบประสานเวลา (Synchronous Chat Sessions) โดยเน้นกิจกรรมและรูปแบบปฏิบัติสัมพันธ์แบบประสานเวลา

3.2.2 เนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) ผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced Learning) โดยการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนและออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับประสบการณ์ในการเรียนของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสามารถส่วนบุคคล เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตบนเว็บ และซีดีรอมเพื่อการสอน (CD-ROM Based Tutorial) เป็นต้น

3.2.3 การเรียนแบบร่วมมือ (Collaboration) การเรียนแบบร่วมมือสำหรับการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน มุ่งเน้นการติดต่อสื่อสารเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผู้เรียนกับผู้สอนและผู้เรียนกับที่ปรึกษา เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย ไพรกซ์อีเล็กทรอนิกส์ ห้องสนทนาและกระดานเสวนา โดยใช้กิจกรรมการอภิปรายแบบร้อยเรียง และเทคนิคการคิดร่วมกัน (Come to think of it)

3.2.4 การวัดและการประเมินผล (Assessment) การวัดและการประเมินผลการเรียนตามวัตถุประสงค์ของการเรียนประกอบด้วย การทดสอบ การสอบโดยไม่แจ้งล่วงหน้า (Quizzes) การตัดสินผลการเรียน การให้ผลป้อนกลับในเชิงลึก (Narrative Feedback) และการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Portfolio Evaluations)

3.2.5 อุปกรณ์สนับสนุน (Support Materials) อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย แหล่งข้อมูลอ้างอิง (Reference Material) ทั้งทางกายภาพ (Physical) และแหล่งอ้างอิงเสมือน (Virtual) คำถามที่ถูกลืมซ้ำบ่อย ๆ (FAQ Forums) และการจัดการความรู้แบบออนไลน์ ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญในการส่งผ่านความรู้ การเก็บการจดจำ และการค้นความรู้ของผู้เรียน (Retention and Transfer)

3.3 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานของ Barnum และ Paarmann (2002) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานว่าควรประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

3.3.1 การส่งผลผ่านข้อมูลโดยใช้เว็บ (Web-Based Delivery)

3.3.2 กระบวนการในชั้นเรียนปกติ (Face-to-Face Processing)

3.3.3 การสร้างความสามารถในการเข้าถึงระบบ (Creating Deliverables)

3.3.4 การส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Extension of Learning)

3.4 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานของ มหาวิทยาลัยปักกิ่ง (Beijing Normal University: BNU) มีขั้นตอนในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนการวิเคราะห์ประกอบไปด้วย 1) การวิเคราะห์คุณสมบัติผู้เรียน 2) การวิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แบบผสมผสาน และ 4) การรายงานผล

ขั้นที่ 2 ขั้นการออกแบบกิจกรรม และวัสดุการเรียนรู้ประกอบไปด้วย

1. การออกแบบภาพรวมของ e-Learning ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วยกลยุทธ์การนำเสนอบทเรียนใน e-Learning ส่วนสนับสนุน e-Learning และรายงานผลการออกแบบทั้งหมดของ e-learning

2. การออกแบบกิจกรรมในแต่ละหน่วยได้แก่การนิยามผลการกระทำของผู้เรียนการจัดกิจกรรมในแต่ละวัตถุประสงค์การจัดกลุ่มของกิจกรรมและการประเมินผลในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

3. การออกแบบและพัฒนาวัสดุการเรียนรู้ได้แก่เลือกสรรเนื้อหาสาระพัฒนากรณีศึกษาต่างๆการนำเสนอผลการออกแบบและพัฒนาและ รายงานผลการออกแบบ e-learning อย่างละเอียด

ขั้นที่ 3 ขั้นการประเมินผลการเรียนการสอนได้แก่ การประเมินผลขั้นตอนการเรียนรู้การทดสอบตามหลักสูตร และการประเมินผลกิจกรรมทั้งหมด

3.5 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานของ Allan (2007) ได้เสนอวงจรกระบวนการในการออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้ทั้งหมด 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการ (Need Analysis) เป็นขั้นตอนแรกในกระบวนการออกแบบรวมถึงการศึกษาความต้องการที่เหมาะสม ได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์และผลลัพธ์ของการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้และวิธีการสอน ยุทธศาสตร์การประเมินผล เนื้อหาสาระในโปรแกรมการเรียนรู้ ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ สิ่งจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ก่อน การจัดเตรียมสื่อและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design) หลักการในการออกแบบโปรแกรมการเรียนการสอนแบบผสมผสาน มีดังนี้

1. เปิดโอกาสให้ปฏิสัมพันธ์กับสังคมมากที่สุด (Maximize Opportunities for Social Interactions) โดยการจัดเตรียมเวลาออนไลน์หรือออฟไลน์สำหรับกิจกรรมที่เหมาะสม
2. จัดกิจกรรมให้มากที่สุด (Maximize Action) โดยการจัดกิจกรรมที่ใช้คำถามอย่างสม่ำเสมอและการประชุมเพื่อหาคำตอบหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เหมาะสม
3. สัญลัษณ์ (Signpost) หมายถึง สิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการจัดการการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้แบบปกติ ได้แก่ โฮมเพจและแผนผังเว็บไซต์ เครื่องมือสำหรับการค้นหา การเชื่อมโยง โครงสร้างการเรียนรู้ในแต่ละวัน วิธีการฝึกอบรมและเทคนิค เป็นต้น
4. อัตราความแปรปรวนและจังหวะ (Vary Pace and Rhythm) ความต่างของจังหวะจะช่วยส่งเสริมการสะท้อนผลเกี่ยวกับสถานการณ์ วิธีการคิด ผ่านการวางแผนการเรียนรู้ รวมถึงช่วงเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในอัตราเหมาะสม
5. การแบ่งเนื้อหา (Chunk Content) เป็นการแบ่งเนื้อหา และการนำเสนอเนื้อหาที่ได้มีการจัดแบ่งไว้ รวมถึงการระบุเนื้อหาที่จะนำเสนอหรือการทำงานภายในกรอบระยะเวลาที่เฉพาะ
6. สร้างความเข้ากันได้กับโลกของผู้เข้าร่วม (Map the Participant's World) โดยการใช้รูปแบบภาษาเดียวกันกับผู้เข้าร่วมและการใช้ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับพวกเขา วิธีการรับรู้และการทำงานของนักเรียน
7. การให้ทางเลือกแก่ผู้เข้าร่วม (Give the Participants Choices) โดยส่วนใหญ่ผู้เรียนจะรู้สึกสะดวกสบายในการควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ได้แก่ เป้าหมายของการเรียนรู้ ประเด็นในกระบวนการเรียนรู้ วิธีการในการทำงาน สมาชิกในการทำงานกลุ่ม แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ สิ่งพิมพ์หรือวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ วิธีการในการติดต่อสื่อสารกับผู้ฝึกสอน เป็นต้น
8. การแสดงความไม่เห็นด้วย (Surface Objections) บางครั้งผู้เรียนอาจเริ่มต้นกับการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยความรู้สึกในด้านลบหรือไม่เห็นด้วย ถ้าหากพวกเขาไม่มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ที่มีประโยชน์ตามวิธีการที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้จะทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
9. สร้างความสมดุลระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ (Balance Theory and Practice) ในโปรแกรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ โดยมีหลักเกณฑ์คร่าวๆ คือ ภาคนทฤษฎีและภาคปฏิบัติในอัตราส่วน 20 : 80 สำหรับการฝึกทักษะพื้นฐาน
10. การออกแบบกิจกรรมสะท้อนผล (Design in Reflective Activities) หมายถึง การให้ผู้เรียนและผู้ใช้สะท้อนผลและการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

11. การออกแบบการเข้าถึง (Design for Accessibility) การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาจะต้องออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและควบคุมสถานการณ์ การตอบสนองต้องการของผู้เรียน เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการในการออกแบบ

12. การออกแบบการสะท้อนผล (Design in Feedback) การสะท้อนผลที่ดีจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มแรงจูงใจ รวมถึงช่วยเน้นความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้โดยการสร้างเหตุการณ์การเรียนรู้ออนไลน์ผ่านการทดสอบที่เป็นแบบหลายตัวเลือก (Multiple-Choice) ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจของตัวเอง โดยผู้ฝึกสอนอาจจัดเตรียมแนวทางที่คล้ายกับการประชุมในชั้นเรียน

13. การออกแบบเพื่อปิดการอภิปราย (Design for Closure) การออกแบบโปรแกรม การเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีจุดเริ่มต้น จุดกึ่งกลางและจุดสิ้นสุดที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการนำทางที่ชัดเจนผ่านกระบวนการเรียนรู้ ขณะที่ผู้เรียนเข้าใกล้จุดสิ้นสุดของโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานจะต้องสร้างวิธีการที่ส่งเสริมความรู้สึกของการบรรลุผลสำเร็จ

14. การออกแบบเพื่อการสนับสนุน (Design for Support) โดยต้องพิจารณาการสนับสนุนผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนรู้ เช่น การสนับสนุนช่วยเหลือทางเทคนิค การสนับสนุนจากผู้ฝึกสอน การสนับสนุนจากผู้เรียนด้วยกัน และการสนับสนุนจากผู้ให้คำปรึกษา เป็นต้น

ขั้นที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ (Developing the Program) เป็นการนำโปรแกรมและผลผลิตที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมด ได้แก่ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เอกสาร การเตรียมการ รวมถึงการสนับสนุนการดำเนินการ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งได้เป็น

1. การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Developing a Blended Learning Experience) โดยการแบ่งเนื้อหา เช่น โปรแกรม หลักสูตรและกิจกรรมในแต่ละระดับของการจัดระบบอย่างเป็นลำดับขั้นตอนอาจมีการตั้งเป้าหมายและตัวบ่งชี้ผลของการเรียนรู้ การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานควรเริ่มต้นและจบลงด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ขณะที่จะเร่งความเร็วช่วงเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้และการอำนวยความสะดวก จะเน้นส่วนสุดท้ายของโปรแกรม อย่างไรก็ตามอาจไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นด้วยกิจกรรมแบบเผชิญหน้ากันเสมอไป เทคนิคที่นิยมใช้เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน ได้แก่ การใช้สตอรี่บอร์ดและวิธีการจัดการเรียนรู้และการฝึกหัดโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

2. เครื่องมือการเรียนรู้ (Learning Objects) เครื่องมือการเรียนรู้จะระบุหัวข้อหรือผลการเรียนรู้ไว้อย่างชัดเจน ผลที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ในบริบทที่แตกต่าง และเครื่องมือนำทางอิเล็กทรอนิกส์ที่นำเข้าไปในระบบฐานข้อมูล รวมถึงจุดประสงค์ที่ชัดเจน ผลการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้ ตัวอย่างของเครื่องมือการเรียนรู้ตัวอย่างของเครื่องมือได้แก่ บทความออนไลน์ สไลด์ PowerPoint รูปภาพดิจิทัล หรือ Podcasts เป็นต้น

3. เอกสารประกอบ (Documentation) การพัฒนาเอกสารประกอบที่เหมาะสม ซึ่งเป็นการจัดเตรียมเค้าโครงทั้งหมดของโปรแกรม ภายในโครงสร้างจะระบุถึงจุดประสงค์และผลการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรม แต่ละหัวข้อ กิจกรรมของผู้ฝึกหัดและกิจกรรมของผู้เรียน การประมาณการจำนวนเวลาที่คุณเรียนจะทำกิจกรรมแต่ละอย่าง การประเมินผลกิจกรรมที่ไม่เป็นทางการ และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) ในการนำไปประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานไปใช้ควรคำนึง ถึงประเด็นสำคัญต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ประเด็นทางด้านเทคนิค (Technical Issues) ประเด็นทางด้านเทคนิคจะต้องพิจารณา ถึงระดับการออกแบบและพัฒนา ผู้เรียนอาจจะเข้า ถึงระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การติดตามเครื่องนาทางสามารถใช้เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้

2. ลิขสิทธิ์และประเด็นกรรมสิทธิ์ทางปัญญา (Copyright and Other Intellectual Property Issues) กฎพื้นฐานบางอย่างในการพัฒนาเครื่องมือและโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานรวม ถึงความสำคัญของการระบุเครื่องมือการเรียนรู้ทั้งหมดถ้าใช้ลิขสิทธิ์ทางด้านปัญญาของคนอื่น เช่น ภาพ ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว รายการของ URLs

3. การนำส่ง (Delivery) การนำส่งโปรแกรมการเรียนรู้ใหม่เป็นความท้าทายและเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อน ในการเริ่มต้นโปรแกรมหนึ่งๆ จะต้องตรวจสอบความน่าเชื่อถือตลอดจนความเหมาะสมรวม ถึงกิจกรรมที่แตกต่างอย่างชัดเจน เช่น การตรวจสอบสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง กิจกรรมของผู้เรียนกิจกรรมของผู้ฝึกสอน การตรวจสอบการใช้ระบบการสนับสนุน เช่น การสนับสนุนทางเทคนิค การตรวจสอบทีมการพัฒนาโปรแกรม เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) การประเมินผลโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อพบกับเป้าหมายและผลการเรียนรู้รวมถึงความเปลี่ยนแปลงที่ควรได้รับการให้บริการสารสนเทศและสิ่งพิมพ์ การประเมินผลรวมถึงการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมการเรียนรู้และการใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินคุณค่าของโปรแกรม การประเมินโปรแกรมการเรียนรู้แบบผสมผสานจะเน้นประเด็นหลัก 3 ประการ คือ

1. การประเมินผลโปรแกรมการเรียนรู้และเหตุการณ์ในการเรียนรู้ โดยจะมีระดับของความแตกต่าง 4 ระดับ ได้แก่

1.1 การประเมินการตอบสนอง (Reaction) เป็นการสะท้อนรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือประยุต์การเรียนรู้เหล่านั้นในบริบทอื่นๆ

1.2 การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning) เป็นการประเมินเกี่ยวกับความรู้หรือทักษะที่ได้รับจากผลลัพธ์ของโปรแกรม

1.3 การประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Changes in Behavior) เป็นการประเมินผลกระทบของโปรแกรมการเรียนรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียน

1.4 ผลกระทบของการบริการสารสนเทศและสิ่งพิมพ์ (Impact on Information and Library Service) เป็นการประเมินการช่วยเหลือเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในเป้าหมายในเรื่องนั้นๆ

2. สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และเครื่องมือในการเรียนรู้ (Learning Environment and Materials) การประเมินผลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้และเครื่องมือในการเรียนรู้ ได้แก่

2.1 สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ทางด้านกายภาพ (Physical Learning Environment) เช่น ช่วงเวลาการเรียนรู้ที่ง่ายในการเข้าถึงและสามารถใช้ได้ ช่วงเวลาการเรียนรู้ที่น่าสนใจและสะดวกในการใช้งาน ช่วงเวลาการเรียนรู้ที่จัดให้เข้า ถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสม ความง่ายต่อการเข้าถึงเพื่อช่วยเหลือและสนับสนุน

2.2 สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Environment) เช่น สิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่ง่ายต่อการเข้าถึง โครงสร้างและแบบแผนของสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ระบบความปลอดภัยในการทำงาน การออกแบบน่าสนใจและสบายต่อการมองเห็น รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมด

2.3 เครื่องมือในการเรียนรู้ (Learning Materials) เช่น ความง่ายต่อการเข้าถึง และดาวน์โหลดได้อย่างรวดเร็ว การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน การกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน การใช้ภาษาที่ชัดเจน ความสัมพันธ์ของเนื้อหา การจัดเตรียมรูปแบบของเส้นทางผ่านเครื่องมือ และการใช้การสนับสนุนด้วยรูปภาพหรือแผนภาพ

3. การประเมินกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) ได้แก่ การพัฒนาทักษะ การติดต่อสื่อสารเสมือนจริง การพัฒนาการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือการเรียนรู้ การใช้เครื่องมือการติดต่อสื่อสารเสมือนจริงที่เพิ่มขึ้น การผสมผสานการทำงานรายบุคคลหรือการทำงานแบบร่วมมือกัน กิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง การสนับสนุนจากผู้เรียนร่วมกันและการสนับสนุนจากผู้ฝึกหัดอิเล็กทรอนิกส์ และกระบวนการสนับสนุนอื่นๆ เช่น การสนับสนุนของผู้ที่ให้การปรึกษา

การออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานในการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ให้ประสบผลสำเร็จในการจัดการเรียนรู้นั้นนักออกแบบการเรียนการสอน (Instructional Designer) ต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการเรียน รวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียนและการประเมินผลการเรียนจากจุดเด่นของการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่ทำให้ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนใกล้ชิดกันมากขึ้นทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้อย่างสะดวก สามารถเข้าใจเพื่อนร่วมชั้นเรียนและเคารพเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้รับผลป้อนกลับจากการ

เรียนได้โดยทันที ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มศักยภาพ ที่ผู้เรียนแต่ละคนมีผู้เสนอแนวทางในการออกแบบบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning) ประกอบด้วย

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการ องค์กร รูปแบบการเรียนและความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

1.2 วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดกิจกรรมการเรียน

1.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผน การนำไปใช้การทดสอบและการประเมินผล

1.4 การวิเคราะห์วางแผนงาน กระบวนการทำงาน การนำไปใช้ในภาพรวมเพื่อนำไปสู่การสร้างวงจร ในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้

1.5 การวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

2. ขั้นการออกแบบ (Design Solutions) ประกอบด้วย

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)

2.2 การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

(Personalization)

2.3 การออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (Taxonomy)

2.4 การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (Local context) ได้แก่ บ้าน

การทำงาน (on-the-job) การฝึกปฏิบัติ (Practicum) ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ และการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaboration)

2.5 การออกแบบผู้เรียน (Audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการนำตนเอง (Self-Directed) การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer-to-Peer) การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน (Trainer-Learner) การเรียนแบบผู้ให้คำปรึกษากับผู้เรียน (Mentor-Learner) และ Mqr-Learner

3. ขั้นการพัฒนา (Development) แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบแบบไม่ผสมเวลา (Asynchronous) องค์ประกอบแบบผสมเวลา (Synchronous) และองค์ประกอบในชั้นเรียนปกติ (Face-to-Face)

4. ขั้นนำไปใช้ (Implementation) ในการนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ต้องกำหนดประเด็นแนวทางการนำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยีและการวางแผนในประเด็นอื่น ๆ ที่อาจเกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษาเกิดการยอมรับและมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5. **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** การวัดและการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achieve Objectives) ของผู้เรียนโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

Alvarez (2005) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบบทเรียนเว็บแบบผสมผสานว่าประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในแต่ละขั้นตอนการเรียน (Purpose Statement) และพิจารณาลำดับขั้นตอนในการเรียน
2. การจัดกิจกรรมระหว่างการจัดการเรียนการสอน (Duration)
3. การกำหนดทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต้องรู้ก่อนการเรียน (Prerequisites) (ถ้ามี)
4. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียน (Learning Objectives)
5. การจัดการเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอน (Content/Learning)
6. การประยุกต์ใช้กลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอน (Application of Learning Strategy)
7. การกำหนดกลยุทธ์ในการประเมินผล (Evaluation Strategy)

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ ได้แก่

1. **ปัจจัยด้านผู้เรียน (Audience)** เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้ได้สอดคล้องกับวิธีการเรียน รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง
2. **ปัจจัยด้านเนื้อหา (Content)** เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน ดังนั้นนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด เนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์ คือ เนื้อหาที่มีระดับความยากไม่มากนัก และเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียน คือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อนต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้เรียน และการฝึกปฏิบัติการ
3. **ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน (Infrastructure)** เนื่องจากความสามารถในเข้า ถึงระบบการจัดการเรียนรู้นบนเว็บแบบผสมผสานที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนโดยคำนึง ถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐาน

ประกอบด้วย ความเสถียรของระบบ การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานที่กล่าวมาข้างต้น แนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยเน้นองค์ประกอบกระบวนการ ขั้นตอนที่มีความเป็นระบบ (System Approach) และแสดงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ADDIE Model ซึ่งเป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมจากนักออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บ ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนบนเว็บมากที่สุด (วิชุดา รัตนเพียร. 2548) โดยคำนึงปัจจัยด้านผู้เรียน เนื้อหา และระบบโครงข่ายพื้นฐาน ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ สำหรับสร้างรูปแบบและกระบวนการเรียนการสอน
2. ขั้นการออกแบบ (Design) เป็นการออกแบบกลยุทธ์การเรียนการสอน
3. ขั้นการพัฒนา (Development) เป็นการพัฒนาระบบการเรียนการสอนและเครื่องมือที่สนับสนุนระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน
4. ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) เป็นการนำรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นนั้นไปใช้ในการเรียนการสอนจริง
5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินผลว่าการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน พบว่า การเรียนการสอนประกอบไปด้วย

1. การเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบไปด้วย
 - 1.1 กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บ (Self-paced e-learning)
 - 1.2 การเรียนบนเว็บแบบสด (Live e-learning)
2. การเรียนการสอนในห้องเรียนปกติ (Face to Face learning) โดยในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้ ด้วย กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บ (Self-paced e-learning), การเรียนการสอนในห้อง (Face to Face learning) ในสัดส่วน 50 : 50

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าพบว่าในปัจจุบัน WBI : Web –based Instruction มีคำศัพท์ที่ใช้เรียกหลายคำ ได้แก่

1. บทเรียนบนระบบเครือข่าย (Web-based Instruction)
2. เว็บช่วยสอน (Web-based Instruction)
3. การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction)
4. เว็บฝึกอบรม (Web-based Training)

5. อินเทอร์เน็ตฝึกอบรม (Internet-based Training)
6. อินเทอร์เน็ตช่วยสอน (Internet-based Instruction)
7. เวิลด์ไวด์เว็บฝึกอบรม (WWW-based Training)
8. เวิลด์ไวด์เว็บช่วยสอน (WWW-based Instruction)

บทเรียนบนเว็บ (Web base Learning) บทเรียนสมัยใหม่ดังกล่าวนี้พัฒนาขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนบนเว็บที่นับวันจะยิ่งมีบทบาทมากขึ้น เช่น การเรียนทางไกล (Distance Learning) และมหาวิทยาลัยเสมือน (Virtual University) เป็นต้นการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือจะช่วยให้การอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั้งระหว่างผู้เรียนภายในกลุ่มและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน โดยผู้เรียนสามารถดำเนินกิจกรรมได้ตลอดเวลา ผู้สอนสามารถวางแผน จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ และแนะนำแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ ลดภาระของผู้สอนและผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้บรรยายมาเป็นผู้กำกับดูแล และให้คำแนะนำกับผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยวิธีการเรียนการสอนและกิจกรรมที่เหมาะสมจึงทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิชัย ทองดีเลิศ, 2547)

องค์ประกอบและกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน พบว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน องค์ประกอบและกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ได้แก่ กิจกรรมการเรียนด้วยตนเองบนเว็บ (Self paced e-learning) และการเรียนในห้องเรียน (Face to Face)

การเรียนการสอนบนเว็บ ความหมายของบทเรียนบนเว็บ มีผู้นิยามความหมายไว้ดังนี้

Khan (1998) กล่าวว่า บทเรียนบนเว็บหมายถึง โปรแกรมการเรียนการสอนที่มีรูปแบบการใช้สื่อหลายมิติเป็นฐาน (Hypermedia-based) ที่ประยุกต์ใช้คุณสมบัติและวิธีการบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาสร้างเป็นระบบการเรียนรู้ที่มีคุณค่า ทั้งด้านการฝึกอบรมส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้

กิตานันท์ มลิทอง (2548) กล่าวว่า การใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อการนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ของรายวิชาทั้งหมด ตามหลักสูตร หรือใช้เป็นเพียงการนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การโต้ตอบกันทางอีเมล การพูดคุยสดด้วยข้อความ ภาพ และเสียง มาใช้ประกอบด้วยกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

วีรยุทธ ชุตติมารังสรรค์ (2560) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บเป็นสื่อการเรียนรู้ และจัดเก็บเนื้อหาวิชา ผู้สอนจะทำการอัปโหลดเนื้อหาทั้งหมดขึ้นบนเว็บ การนำเสนอเนื้อหาอาจอยู่ในรูปตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวภาพกราฟิก และเสียง

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ว่า เป็นการจัดรูปแบบการเรียนรู้และกิจกรรมเข้าเป็นระบบ การเรียนการสอนและการประเมิน โดยใช้ระบบบริหารจัดการเรียนเป็นระบบสำคัญ ประกอบด้วยเครื่องมือบริหารจัดการความรู้ ได้แก่ ระบบบริหารจัดการสาระความรู้ ระบบบริหารจัดการวิชา ระบบผลิตภาพการเรียนรู้ และระบบการประเมิน

สยามน อินสะอาด (2561) บทเรียนบนเว็บ คือ สื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นทั้งในรูปแบบออนไลน์อยู่บนเครือข่ายและออฟไลน์ที่ไม่ได้เชื่อมต่อเครือข่าย เป็นสื่อหรือตัวกลางที่ถ่ายทอดสารหรือความรู้ส่งผ่านไปผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวโดยสรุปบทเรียนบนเว็บเป็นการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนบนเว็บที่มีรูปแบบสื่อหลายมิติ (Hypermedia) เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนได้เข้าถึงบทเรียนและติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน และผู้สอนได้ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา และสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลภายนอกได้โดยอาศัยเครือข่าย โดยใช้เครื่องมือบริหารจัดการความรู้

รูปแบบของบทเรียนบนเว็บ หมายถึง การนำบทเรียนบนเว็บคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี มีการจัดสภาพแวดล้อมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม โดยอาศัยเทคโนโลยีในการนำเสนอข้อมูล การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสื่อการเรียนบนเครือข่าย ประกอบด้วยสื่อรูปแบบต่าง ๆ เช่น สื่อประเภทเสียง สื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือ ข้อความ อิเล็กทรอนิกส์ สื่อบูรณาการ ซอฟต์แวร์ สื่อวิดีโอ สื่อทางการมองเห็น (สยามน อินสะอาด. 2561) ซึ่งมีนักการศึกษาได้กำหนดรูปแบบ ของบทเรียนบนเว็บดังนี้

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2544) ได้จำแนก รูปแบบการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา เป็น 3 รูปแบบคือ

1. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสาร คือการใช้อินเทอร์เน็ตในการอภิปราย แลกเปลี่ยน และสอบถามข้อมูลข่าวสาร ความคิดเห็นทั้งกับผู้สนใจศึกษาในเรื่องเดียวกันหรือกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ โดยใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือกลุ่มสนทนาและข่าวสาร

2. การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นคว้าวิจัย เป็นการใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวิจัย ซึ่งผู้ใช้สามารถที่จะค้นหาข้อมูลข่าวสารความรู้จากฐานข้อมูลต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตได้โดยใช้บริการเวิลด์ไวด์เว็บ

3. การใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน (สยามน อินสะอาด. 2561) ไม่ใช่เพียงเพื่อการสอนแบบเดิม ๆ นำเอกสารประกอบการสอนมาแปลงให้อยู่ในระบบดิจิทัลและนำไปวางไว้บนเว็บ หรือบนระบบบริหารจัดการการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงกระบวนการในการเรียนการสอนหรือการอบรมที่ใช้เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นทางการเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนรู้ในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และการเรียนในลักษณะตลอดชีวิต และ

ไม่จำเป็นต้องเป็นการเรียนทางไกลเสมอไป ผู้สอนสามารถนำไปใช้ในลักษณะการผสมผสานกับการสอนในชั้นเรียนปกติได้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) ได้นำเสนอว่า การใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนในหลักสูตร เป็นการกำหนดเว็บรายวิชาประกอบเข้าเป็นหลักสูตร มีการจัดเป็นระบบการเรียนการสอน การติดตามผลการเรียน บริหารจัดการ และบริการสารสนเทศให้กับผู้เรียน โดยผู้เรียนจะต้องลงทะเบียนในหลักสูตรดังกล่าว ซึ่งอาจกำหนดเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนทั้งหมดบนเครือข่าย หรือควบคู่ไปกับการศึกษา จากสื่อการเรียน หรือการเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนต้องพบปะกันจริง (online/ off line)

3. ลักษณะของบทเรียนบนเว็บมีลักษณะ ดังนี้

3.1 Collaboration มีการร่วมมือกันในระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และกับผู้สอน

3.2 Connectivity ผู้เรียนสามารถ connect กับคนอื่นและกับผู้สอน โดยผ่าน email และ Conference ทั้งยัง connect กับผู้ปกครอง และกับผู้เรียนอื่น ๆ ในสถานศึกษา นอกสถานศึกษา ที่ไหนก็ได้ด้วย ยิ่งไปกว่านั้น ผู้เรียนยังสามารถติดต่อกับนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ ในวิชาที่ศึกษาอยู่ได้เพื่อขอคำปรึกษา

3.3 Student-Centered ในขณะที่ผู้สอนแสดงบทบาทในการจัดการ สร้างบรรยากาศการเรียนในชั้น ผู้เรียนก็ได้มีส่วนร่วมแบบเสมือนจริง ผู้สอนกำหนดเป้าหมาย จัดการสิ่งอำนวยความสะดวกต่อกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า ค้นพบความรู้ แล้วนำเสนองานหรือโครงการ

3.4 Unbounded สภาพการเรียนรู้ กำจัดกำแพงกันของห้องเรียนออกโดยสิ้นเชิง ผู้เรียนสามารถ access ข้อมูล เข้า ถึงผู้ที่ใดก็ได้ในโลก เปิดห้องเรียนให้กับผู้เรียนได้เป็นจำนวนมาก จัดพรมแดนเรื่องสถานที่และเวลาที่จะให้ผู้เรียนเรียน รวมทั้งคนที่เรียน จึงเปิดโอกาสให้กับคนที่อยู่ห่างไกล คนด้อยความสามารถ คนที่แตกต่างจากคนอื่น ให้ได้มีโอกาสศึกษา

3.5 Community การศึกษาเกิดขึ้นใน community ไม่ว่าจะเป็น community of learning ในความหมายของโรงเรียน สถาบันจัดการศึกษา หรือในความหมายของ physical community อย่างเช่น ในเมือง สามารถเชื่อมโยงชุมชนการเรียนรู้เข้าด้วยกัน การสร้าง home page บนเว็บสามารถเชื่อมโยงส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน หรือทาง online directory ด้วย email หรือ telephone numbers ก็ช่วยสร้าง community ได้

3.6 Exploration online Activities ส่วนใหญ่ จะมีรูปแบบการเรียนรู้แบบผจญภัย สำรวจการให้ค้นพบสิ่งต่าง ๆ ถ้าหาก คอมพิวเตอร์เป็นสิ่งที่ดึงดูดผู้เรียน ก็น่าที่จะนำมาใช้ในการเรียนรู้ได้หรือการใช้ในรูปของการแก้ปัญห กรณีศึกษา แล้วหาทางออก วินิจฉัย หายทฤษฎี หรือออกแบบสิ่ง ต่าง ๆ Problem-Based Learning จึงเหมาะมากกับการเรียนลักษณะนี้

3.7 Shared Knowledge การแลกเปลี่ยนความรู้กัน เป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาหนังสือเป็นเครื่องมือสำคัญในการแลกเปลี่ยนความรู้กันราคาไม่แพง พกพาไปไหนได้

อยู่ได้นานแต่การ access หนังสือก็ยังต้องมีจำกัด รวมทั้งการจัดเก็บ การนำข้อมูลความรู้ใส่ลงในเว็บ (หรือ รูปแบบ electronic แบบอื่น ๆ) ทำให้ใคร ๆ ในโลก ก็สามารถใช้ประโยชน์ได้

3.8 Multisensory การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพถ้าผ่านช่องทางการเรียนรู้หลายอย่าง นั่นคือ การมองเห็น สี การเคลื่อนไหว เสียง การสัมผัส การดมกลิ่น และแต่ละคนก็มีความชอบในการรับรู้จากช่องทางที่แตกต่างกัน สามารถทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็น multisensory ได้แม้ว่าอาจจะสัมผัส ดมกลิ่นไม่ได้ แต่ก็ดีกว่า การเรียนแบบเดิม ๆ ที่หนักไปในทาง "talk and chalk"

3.9 Authenticity สิ่งที่เกี่ยวข้องกับ connectivity community และ shared knowledge ก็คือ การเรียนรู้แบบ e-collaborative learning ควรเป็น authentic โดยธรรมชาติของมัน การเรียนรู้ที่เป็น virtual world มีความเป็นจริงมากขึ้นกว่าห้องเรียนปกติ ผู้เรียนสามารถ access ฐานข้อมูล และเข้า ถึงนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ ได้จริง ๆ กิจกรรมการเรียนรู้ของเขาเป็น realistic มากขึ้น ซึ่งนี่เป็นจุดอ่อนของการศึกษาแบบเดิมที่ขาดความรู้สึกในเรื่อง "real-world" การประยุกต์ใช้ลักษณะของบทเรียนบนเว็บคอมพิวเตอร์ที่ได้กล่าวมา มีความสอดคล้องกับแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน บนเว็บในการวิจัยในครั้งนี้ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้เป็นกลุ่ม มีการติดต่อสื่อสารระหว่างกันโดยสะดวก โดยผู้เรียนสามารถบริหารจัดการกิจกรรมของกลุ่มโดยอิสระ และตามกรอบเงื่อนไขที่ผู้สอนกำหนด มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อ ต่อการเรียนรู้สามารถสืบค้น ข้อมูลและแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้ โดยอาศัยเทคโนโลยีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการนำเสนอข้อมูลแบบสื่อประสม ภาพเคลื่อนไหว และการมีปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อของผู้เรียน จะช่วยให้บทเรียนมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

4. การออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เป็นการประยุกต์เอารูปแบบและลักษณะที่เหมาะสม มาเป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดแนวทางในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียด นำเสนอขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามแนวคิดวิธีระบบ (System Approach) โดยจำแนกออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ๆ ดังนี้

1.1 นิยามข้อขัดแย้ง (Define Discrepancy) หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับข้อขัดแย้งหรือกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการหาเหตุผลและความจำเป็นสำหรับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือข้อขัดแย้งต่าง ๆ

1.2 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Specify Target Audience) หมายถึง การกำหนดกลุ่มผู้เรียนหรือผู้เข้าฝึกอบรมที่เป็นผู้ใช้บทเรียน ปัจจัยต่าง ๆ ที่ควรพิจารณา ได้แก่ ปัญหาทางการเรียนความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมและรูปแบบของบทเรียนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย

1.3 วิเคราะห์งานหรือภารกิจ (Conduct Task Analysis) หมายถึง การวิเคราะห์งานหรือภารกิจที่ผู้เรียนจะต้องกระทำก่อน ระหว่างและหลังบทเรียน ผลที่ได้จากขั้นตอนนี้จะนำไปกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน ในขั้นนี้จะต้องใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์งาน

1.4 กำหนดวัตถุประสงค์ (Specify Objectives) หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน ซึ่งสัมพันธ์กับงานหรือภารกิจที่ผู้เรียนต้องทำในกระบวนการเรียนรู้

1.5 ออกข้อสอบสำหรับประเมินผล (Design Item of Assessment) หมายถึง การออกข้อสอบที่ใช้ในบทเรียนเพื่อประเมินผลผู้เรียน ได้แก่ แบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ตัดสินน้ำหนักคะแนน วิธีการตรวจสอบและชนิดของข้อสอบ

1.6 วิเคราะห์แหล่งข้อมูล (Analyze Resources) หมายถึง การวิเคราะห์แหล่งข้อมูลการเรียนการสอนที่จะใช้ในการออกแบบบทเรียน ได้แก่ แหล่งวัสดุการเรียน แหล่งสื่อและแหล่งกิจกรรม เป็นต้น

1.7 นิยามความจำเป็นในการจัดการบทเรียน (Define Needs of Management) หมายถึง การกำหนดวิธีการจัดการบทเรียนโดยพิจารณาประเด็นต่าง ๆ เช่น รูปแบบการนำเสนอ บทเรียน การรักษาความปลอดภัย การเก็บบันทึก วิธีการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน รวมถึงวิธีการส่งบทเรียน (Delivery) ไปยังผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย

2. การออกแบบ (Design) การออกแบบเป็นขั้นตอนที่สอง โดยนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาออกแบบบทเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 กำหนดมาตรฐาน (Specify Standards) หมายถึง การกำหนดมาตรฐานของบทเรียน เพื่อให้ได้บทเรียนบนเว็บคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ ทั้งด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้ หน้าจอภาพ การแสดงผลลัพท์ การควบคุมโดยผู้ใช้ ระบบการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ (User Interface) ระบบช่วยเหลือผู้เรียน (Help) ระบบการสื่อสารที่ใช้และอื่น ๆ

2.2 การออกแบบโครงสร้างบทเรียน (Design Course Structure) หมายถึง การออกแบบโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ของบทเรียนโดยใช้เครื่องมือช่วยในการออกแบบ รวมทั้งการพิจารณารูปแบบการจัดการบทเรียน (Content Management) เพื่อให้สอดคล้องกับคุณสมบัติประสบการณ์ของผู้เรียน

2.3 ออกแบบโมดูล (Design Module) หมายถึง การออกแบบบทเรียนออกเป็นส่วน ๆ เป็นโมดูล (Module) หรือ คลัสเตอร์ (Cluster) ตามลักษณะโครงสร้างบทเรียนและปริมาณเนื้อหา

2.4 ออกแบบบทเรียน (Design Lessons) หมายถึง การออกแบบในส่วนรายละเอียดของบทเรียนแต่ละโมดูลว่า ประกอบด้วยเนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน คำถาม การตรวจปรับ และกระบวนการเรียนรู้อื่น ๆ

2.5 เรียงลำดับการเรียนการสอน (Instructional Sequencing) หมายถึง การจัดลำดับความสัมพันธ์ของบทเรียนแต่ละโมดูล เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ครบตามขอบเขตของเนื้อหา

2.6 เขียนบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) หมายถึง การเขียนบทดำเนินเรื่องของบทเรียนทั้งหมด ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนด้วยระบบนิพจน์บทเรียนต่อไป

2.7 วิเคราะห์เนื้อหา (Analyze Content) หมายถึง การวิเคราะห์รายละเอียดของเนื้อหาบทเรียนแต่ละส่วนที่นำเสนอแก่ผู้เรียน

2.8 กำหนดการประเมินผล (Specify Assessment) หมายถึง การกำหนดรูปแบบการประเมินผล อันได้แก่ ข้อสอบ แบบฝึกหัดและแบบฝึกปฏิบัติ รวมทั้งเกณฑ์การพิจารณาและวิธีการประเมินผลการเรียนการสอน

2.9 กำหนดการจัดการบทเรียน (Specify Management) หมายถึง การกำหนดการจัดการบทเรียน ได้แก่ การจัดการฐานข้อมูล ข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน บทเรียน รวมถึงการเก็บบันทึกและรายงานผลการเรียน

3. การพัฒนา (Development) ความหมาย ของการพัฒนา คือ การสร้างบทเรียนโดยใช้ระบบนิพจน์บทเรียนที่ออกแบบมาโดยเฉพาะหรือใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ โดยนำข้อมูลจากผลลัพธ์ของการออกแบบมาโดยเฉพาะหรือการใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ โดยนำข้อมูลที่ได้จากผลลัพธ์ของการออกแบบประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

3.1 การพัฒนาบทเรียน (Lesson Development) หมายถึง การพัฒนาเนื้อหาบทเรียนให้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยนำเสนอผ่านจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์

3.2 ทดสอบบทเรียน (Lesson Test) หมายถึง การทดสอบบทเรียนขั้นต้นก่อนเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ในแต่ละโมดูล ก่อนนำไปรวมเป็นบทเรียนทั้งระบบ

3.3 การรวมบทเรียน (Integration) หมายถึง การรวมบทเรียนแต่ละโมดูลเข้าด้วยกันเป็นบทเรียนทั้งเรื่องตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

3.4 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) หมายถึง การตรวจสอบบทเรียนอีกครั้งโดยผู้พัฒนาบทเรียนเอง หลังจากรวมบทเรียนเป็นระบบแล้ว เพื่อให้ผ่านการยอมรับได้

3.5 การผนวกวัสดุการเรียนการสอน (Supplementary Materials) หมายถึง การใส่วัสดุการเรียนการสอนเข้าไปในตัวบทเรียนตามแนวทางที่ออกแบบไว้

3.6 การผนวกแบบทดสอบ (Supplementary Test) หมายถึง การใส่แบบทดสอบเข้าไปในตัวบทเรียน เพื่อให้บทเรียนประกอบด้วยการเรียนรู้ทุกขั้นตอน

3.7 การพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอน (Management Development) หมายถึง การพัฒนาระบบการจัดการบทเรียนให้มีความสามารถจัดการศึกษาได้ตามต้องการ

4. การทดลองใช้ (Implementation) ภายหลังจากที่ได้พัฒนาบทเรียนและผ่านการทดลอง ในขั้นต้นโดยผู้พัฒนาแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการทดลองใช้บทเรียนซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การเตรียมสถานที่ (Site Preparation) หมายถึง การเตรียมสถานที่สำหรับทดลองใช้บทเรียน เตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับการเรียนการสอน

4.2 การฝึกอบรมผู้ใช้ (User Training) หมายถึง การดำเนินการฝึกอบรมผู้ใช้ตามกำหนดในสถานที่ที่เตรียมไว้ในขั้นต้นแรก

4.3 การยอมรับบทเรียน (Acceptance) หมายถึง การตรวจสอบบทเรียนขั้นต้นจากการทดลองใช้ โดยการสอบถามจากกลุ่มผู้ใช้บทเรียนเพื่อให้บทเรียนผ่านการยอมรับอีกครั้ง

5. การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของวิธีระบบในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บเพื่อประเมินคุณภาพของตัวบทเรียนที่พัฒนาขึ้น หากผลการประเมินไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้พัฒนาสามารถนำข้อมูลต่างๆ ที่ค้นพบไปปรับปรุงขั้นตอนต่างๆ ที่ผ่านมาในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

5.1 ประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการออกแบบและการพัฒนาบทเรียนว่า แต่ละขั้นตอนได้ผลเพียงไร มีข้อปรับปรุงแก้ไขประการใด

5.2 รายงานการประเมินผลระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation Report) หมายถึง การรายงานผลที่ได้จากการประเมินในขั้น

5.3 ไปยังผู้เกี่ยวข้องเพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาดำเนินการแก้ไขต่อไป

5.4 ประเมินผลสรุป (Summative Evaluation Report) หมายถึง การรายงานผลสรุปการใช้บทเรียนเพื่อหาคุณภาพของบทเรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ทางสถิติ

5.5 รายงานประเมินผลสรุป (Summative Evaluation Report) หมายถึง การรายงานผลสรุปคุณภาพของตัวบทเรียนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งแจ้งผลการเรียนรู้ไปยังกลุ่มผู้เรียน

สรุปในการพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ครั้งนี้ เป็นการสร้างหรือการพัฒนาบทเรียน

บนเว็บแบบผสมผสานให้สอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาโดยผ่านความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาเป็นกรอบแนวทางในการสร้างบทเรียน โดยอาศัยลักษณะเฉพาะของสื่อบนเครือข่ายทั้งรูปแบบของสื่อหลายมิติและสื่อประสม การติดต่อสื่อสาร การบันทึกข้อมูลการใช้งานของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบ

แนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่โดยทั่วไปมีมากมายหลากหลายรูปแบบและเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าไม่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบใดที่ดีที่สุดเนื่องจากแต่ละรูปแบบจะมีความเหมาะสมในการใช้บริบทที่แตกต่างกันทำให้เกิดแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและประสพผลสำเร็จมากที่สุด จากการศึกษาแนวทางในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานตามนิยามความหมายสามารถทำได้ในหลายรูปแบบโดยสรุปได้ ดังนี้ (Driscoll, 2002)

1. การผสมผสานเทคโนโลยีและสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายเข้าไว้ด้วยกัน โดยเป็นการรวมหรือผสมเทคโนโลยีของเว็บ (Web Based Technology) เข้ากับการเรียนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิม เช่น ห้องเรียนเสมือนจริง การเรียนรู้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้ร่วมกัน วิดีโอสตรีมมิง เสียง และข้อความ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาและให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุด

2. การผสมผสานวิธีการสอนหรือระบบการเรียนการสอน (Learning Systems) ที่หลากหลาย เข้าไว้ด้วยกัน โดยการนำหลักการแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่สำคัญ ได้แก่ แนวคิดกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) แนวคิดกลุ่มพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism) และแนวคิดกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) มาช่วยในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลายในการเรียน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์การจัดการเรียนการสอนที่ดีที่สุด ซึ่งอาจใช่หรือไม่ใช่เทคโนโลยีการสอนก็ได้ เช่น แนวทางการจัดการเรียนการสอนโดยตรงหรือการเรียนรู้ด้วยตัวเอง เป็นต้น

3. การผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง (Online / e-Learning) กับการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face-to-Face) โดยเป็นการนำเอาข้อดีของการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมที่ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์และข้อได้เปรียบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เอื้อประโยชน์แก่ผู้เรียนในด้านการเข้าถึงข้อมูลและการเพิ่มช่องทางการสื่อสารมาผสมเข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น

4. การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการสอนกับการทำงานจริง เป็นลักษณะของการฝึกรอบรู้ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและลงมือปฏิบัติ โดยเป็นการผสมผสานการสอนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และอื่นๆ ในการส่งผ่านความรู้ในการฝึกรอบรู้

รูปแบบการเรียนแบบผสมผสานเน้นการพบกันในห้องเรียน (face to face) โดยแนวทางในการพบกันในห้องเรียนนั้นจะผสมผสานออนไลน์เป็นรายกรณีไป ผู้เรียนที่อยู่ในรูปแบบนี้ จะสามารถใช้เวลาในการศึกษาเรียนรู้ออนไลน์เพิ่มเติมได้ตามเวลาที่ตนเองสะดวก (ศยามน อินสอาด. 2561)

จากแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการผสมผสานวิธีการหลายๆ วิธีเข้าไว้ด้วยกันทั้งวิธีการสอน สื่อ และเทคโนโลยีการสอน ผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face-to-Face) และการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) โดยเน้นให้ผู้เรียนได้รับฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริงเพื่อใหการจัดการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นและทำให้ผู้เรียนเกิดเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพบรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้

ระดับของการผสมผสานในการจัดการเรียนการสอน ระดับความของแตกต่างของการผสมผสานในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถแบ่งได้ 4 ระดับ ดังต่อไปนี้

1. การผสมผสานในระดับกิจกรรม (Activity-Level Blending) จะเกิดขึ้นเมื่อมีกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งแบบเผชิญหน้ากันและการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ระบุ ถึงกลยุทธ์ในการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีที่จะทำให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพจริง ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีที่จะนำผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ทางไกลมาช่วยสอนหรือการสร้างประสบการณ์แบบเผชิญหน้ากันและการเรียนรู้โดยใช้สื่อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไปพร้อม ๆ กัน

2. การผสมผสานในระดับหลักสูตร (Course-Level Blending) เป็นแนวทางหนึ่งในการผสม ซึ่งจะส่งผลต่อการผสมผสานการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจนโดยจะถูกนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร การเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์จะมีคาบเกี่ยวกันในเรื่องของระยะเวลา ดังนั้นผู้เรียนจะถูกจัดให้เรียนรูตามลำดับเวลาโดยไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกัน

3. การผสมผสานกันในระดับโปรแกรม (Program-Level Blending) การผสมผสานในระดับอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นบ่อยๆ ในโปรแกรมระดับปริญญา ซึ่งจะส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการมีส่วนร่วมการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและหลักสูตรแบบออนไลน์ หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะถูกกำหนดโดยโปรแกรม

4. การผสมผสานกันในระดับสถาบัน (Institutional-Level Blending) บางสถาบันได้จัดทำข้อตกลงกับองค์กรเพื่อจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานในรูปแบบการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ากันและ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องใช้ความพยายามอย่างมากเพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลประโยชน์ จากเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ทั้งสองแบบ ระดับความแตกต่างในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นจะตัดสินใจโดย ผู้เรียน นักออกแบบหรือผู้สอน โดยการผสมผสานในระดับสถาบันและโปรแกรมจะตัดสินใจโดยผู้เรียน ในขณะที่นักออกแบบและผู้สอนส่วนใหญ่จะมีบทบาทในการกำหนดการผสมผสานในระดับหลักสูตรและกิจกรรม

ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประโยชน์ดังนี้

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

2. เพิ่มความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น (Increased Access and Flexibility) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบผสมผสานเป็นการเพิ่มความยืดหยุ่นและเปิดโอกาสในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนมากขึ้นโดยจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนจะช่วยส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมนุษย์และการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เอื้อประโยชน์แก่ผู้เรียนในด้านการเข้าถึงข้อมูลและการเพิ่มช่องทางในการสื่อสาร ซึ่งจะเพิ่มคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น

3. เพิ่มประสิทธิผลของการลงทุน (Increased Cost-Effectiveness) การลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเฉพาะทางด้านโครงสร้างสารสนเทศพื้นฐานเป็นค่าใช้จ่ายที่มหาศาล ดังนั้นแต่ละสถาบันการศึกษาจึงต้องพิจารณาหาวิธีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวให้คุ้มค่ากับการลงทุน และเกิดประสิทธิผลให้ได้มากที่สุด การเพิ่มปริมาณและวิธีการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในชั้นเรียนจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่า

แนวทางและลักษณะของการผสมผสานในการจัดการเรียนการสอนลักษณะและแนวทางในการผสมผสานเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีมิติที่เป็นสำคัญของการผสมใน 5 มิติ ดังนี้ (Singh. 2003)

1. การผสมผสานการเรียนแบบออฟไลน์และออนไลน์ ซึ่งการเรียนการสอนแบบออฟไลน์จะจัดขึ้นในชั้นเรียน โดยการเรียนรู้แบบออฟไลน์ผู้เรียนและผู้สอนจะมาจัดกระบวนการเรียนร่วมกัน

2. การผสมผสานการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะศึกษาหาความรู้ตามความประสงค์ของตนเองเป็นำจัดการและควบคุมตนเอง ส่วนการเรียนรู้แบบร่วมมือ จะมีเพื่อหรือกลุ่มบุคคลที่ทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์และทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกัน อันจะทำให้เกิดการแบ่งปันความรู้ การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบร่วมมือจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ขึ้นมาทำให้ได้ความรู้ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ในองค์กร

3. การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบมีโครงสร้างและแบบไม่มีโครงสร้างรูปแบบของการเรียนรู้ไม่ได้เกิดจากการเรียนที่มีโครงสร้างหรือแบ่งออกเป็นสัณยอยเหมือนในหนังสือ ในความเป็นจริงการเรียนรู้สามารถเกิดได้จากการเรียนรู้แบบไม่มีโครงสร้างโดยการเรียนรู้ การพบปะการ

สนทนาหรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การผสมผสานระหว่างการศึกษาและเนื้อหาการเรียนจะเป็นหนทางที่สนับสนุนให้เกิดการสร้างความรู้ขึ้นมาได้

4. การผสมผสานเนื้อหาทั่วไปและเนื้อหาเฉพาะ โดยเนื้อหาที่เรียนแบบทั่วไปหรือแบบเฉพาะนั้นไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นองค์กรตนเอง อาจเกิดจากการไปซื้อเนื้อหาขององค์กรอื่นก็ได้

5. การเรียนแบบผสมผสานแบบฝึกปฏิบัติและการลงมือกระทำ โดยเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการโต้ตอบและลงมือปฏิบัติ โดยการมอบหมายงานให้มีการสนับสนุนด้านเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานของผู้เรียนและสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม แนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยผ่านการจัดกิจกรรมการเรียนสอนในชั้นเรียนแบบดั้งเดิมหรือการสอนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) กับการเรียนการสอนแบบออนไลน์หรืออีลีรนิ่ง (Online/ e-Learning) มีแนวทางในการผสมผสาน ดังนี้ (Rovai & Jordan, 2004)

1. การผสมผสานสื่อผสมและทรัพยากรเสมือนในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยวิดีโอ ดีวีดี Virtual Field Trips การปฏิสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ โปรแกรมสำเร็จรูป Broadcasting

2. การผสมผสานโดยใช้ Classroom Websites ในการสร้างสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียน การสอนบนเว็บแบบผสมผสานสำหรับการประกาศงานที่มอบหมาย รับ-ส่งการบ้าน การทดสอบ การประกาศ ผลการเรียน และนโยบายของชั้นเรียน เป็นต้น โดยผู้สอนอาจจะสร้างเว็บไซต์เพื่อการเรียน การสอนด้วยตนเอง หรืออาจจะทำการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องได้

3. การผสมผสานโดยใช้ระบบจัดการบริหารหลักสูตร (Course Management Systems: CMS) ผู้สอนจะใช้ระบบบริหารจัดการหลักสูตรเพื่อช่วยในการติดต่อสื่อสารและการบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน เช่น การแจกเอกสารประกอบการสอน กำหนดวันสุดท้ายของการส่งงานที่มอบหมาย การรวบรวมงานที่ได้รับมอบหมาย

4. การผสมผสานโดยใช้การสนทนาแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา (Synchronous/ Asynchronous Discussions) การใช้เทคโนโลยีของการเรียนแบบออนไลน์ เพื่อเข้ามาเพิ่มเติมในส่วนของสิ่งแวดล้อมในการเรียนแบบเผชิญหน้าคือ การประยุกต์ใช้การติดต่อสื่อสารผ่าน การสนทนาแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดหัวข้อในการสนทนา คอยอำนวยความสะดวกในระหว่างการศึกษาโดยพยายามจัดบรรยากาศในการเรียนให้เหมือนกับการสนทนาระหว่างผู้เรียนในห้องเรียน

สัดส่วนการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน การจัดแบ่งประเภทการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ระดับของการใช้สื่อออนไลน์มาเป็นส่วนที่กำหนดสัดส่วนการเรียนการสอน โดยได้มีการจัดแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทดั้งเดิมหรือประเภทในห้องเรียน (Traditional / Classroom-Based) เป็นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากัน (Face-to-Face) ซึ่งจะใช่วิธีการบรรยาย การใช้กระดาน หรือแผ่นใส เป็นต้น โดยไม่ใช่วิธีการสอนแบบออนไลน์เลย

2. ประเภทเว็บช่วย (Web-Facilitated) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 1-29 และยังคงเป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) โดยใช้ระบบจัดการรายวิชา (CMS: Coues Management System) โดยโซนาเว็บเพื่อประกาศให้ผู้เรียนทราบเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ คำอธิบายรายวิชา และการบ้าน เป็นต้น

3. ประเภทผสมผสาน (Blended/Hybrid) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 30-79 นั่นคือผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์กับการสอนในชั้นเรียน สื่อการสอนส่วนมากใช้วิธีการแบบออนไลน์ เช่น มีการปรึกษาหารือออนไลน์ และมีการประชุมแบบเผชิญหน้ากัน เป็นต้น

4. ประเภทออนไลน์หรืออีเลิร์นนิง (Online /e-Learning) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ร้อยละ 80 ขึ้นไปสื่อการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์ อาจจะไม่มีการประชุมแบบเผชิญหน้ากันเลยและอาจไม่มีการเรียนในชั้นเรียนเลย

แนวคิดทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

การให้การศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 จะมีความยืดหยุ่น สร้างสรรค์ ทำหาย และซับซ้อน และเป็นการศึกษาที่จะทำให้โลกเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ในศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาที่มีหลักสูตรแบบยึดโครงงานเป็นฐาน (project -based curriculum) เป็นหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนเกี่ยวข้องกับปัญหาในโลกที่เป็นจริง เป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมนุษย์ และคำถามเกี่ยวกับอนาคตเชิงวัฒนธรรม สังคม และสากล สถานศึกษาจะเปลี่ยนเป็นศูนย์รวมความรู้ (knowledge centers) ที่ไม่จำกัดผู้เรียนและผู้สอนอยู่แต่ในห้องเรียน แต่จะเชื่อมโยงผู้เรียน ผู้สอนและชุมชน เข้าสู่พื้นที่แห่งความรู้ทั่วโลก ผู้สอนจะผันตัวเองไปเป็นผู้สนับสนุนช่วยเหลือให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยนสารสนเทศเป็นความรู้ และนำความรู้เป็นเครื่องมือสู่การปฏิบัติและให้เป็นประโยชน์ เป็นการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ และต้องมีการสร้างวัฒนธรรมการสืบค้น (create a culture of inquiry) ในศตวรรษที่ 21 การให้การศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะเป็นการนำเอาความรู้ใหม่ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ (ability to use new knowledge in a creative way) เพื่อนำไปสู่การเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวเพื่อใช้ชีวิตในโลกที่เป็นจริง (life in the real world) เน้นการศึกษาดตลอดชีวิต (lifelong learning) ด้วยวิธีการสอนที่มีความยืดหยุ่น (flexible in how we teach) มีการกระตุ้นและจูงใจให้ผู้เรียนมีความเป็นคนเจ้าความคิด เจ้าปัญญา (resourceful) ที่ยังคงแสวงหาการเรียนรู้แม้จะจบการศึกษาออกไป

วิจารณ์ พานิช (2555) ได้กล่าวถึง ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ควรส่งเสริมความเข้าใจในเนื้อหาวิชาแกนหลัก และสอดแทรกทักษะในทุกวิชาแกนคือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี ทักษะด้านชีวิตและอาชีพในการดำรงชีวิต ในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมกับชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของสถาบันการศึกษา ในระดับอุดมศึกษา กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันที่เป็นศตวรรษที่ 21 ที่จะส่งผลต่อวิถีการใช้ชีวิต

ของทุกคนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เมื่อเป็นเช่นนั้นในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนและผู้สอนในระดับอุดมศึกษาโดยเฉพาะ ผู้สอนจะต้องมีความตื่นตัวและสร้างการเตรียมพร้อม ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลก ในศตวรรษที่ 21 และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) อันจะเป็นสิ่งที่ส่งผลให้ มีเกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมทั้งทางกว้างและทางลึก การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เน้นในเรื่องของการมีความรู้ ความสามารถ และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ สารวิชา ในการเรียนการสอนก็มีความสำคัญ แต่นั่นคงไม่เพียงพอสำหรับการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อมีชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ปัจจุบันการเรียนรู้สาระวิชา (content หรือ subject matter) ควรเป็นการเรียนจากการค้นคว้าเองของผู้เรียน โดยอาจารย์ช่วยแนะนำ (Coach) และช่วยออกแบบกิจกรรมที่จะช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้

เมื่อก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ทักษะการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาก็ต้องมีการเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนผ่านอย่างรวดเร็ว ทักษะการเรียนรู้ที่ต้องการในศตวรรษที่ 21 จึงประกอบไปด้วยความรู้และทักษะในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโลก (Global Awareness)
2. ความรู้เกี่ยวกับการเงิน เศรษฐศาสตร์ ธุรกิจ และการเป็นผู้ประกอบการ (Financial, Economics, Business and Entrepreneurial Literacy)
3. ความรู้ด้านการเป็นพลเมือง (Civic Literacy)
4. ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)
5. ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Literacy)

ในส่วนความต้องการในด้านของการพัฒนาทักษะของผู้เรียนจะประกอบไปด้วย การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม จะเป็นตัวกำหนดความพร้อมของผู้เรียนเข้าสู่โลกการทำงานที่มีความซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ประกอบด้วย

1. ความริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรมอื่น ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้ การคิดอย่างสร้างสรรค์ ทำงานกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม
2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา ประกอบด้วย การให้เหตุผลอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้การคิดอย่างเป็นระบบ การพิจารณาและการตัดสินใจ และ
3. การสื่อสารและการร่วมมือ ซึ่งประกอบไปด้วย การสื่อสารอย่างชัดเจน การร่วมมือกับผู้อื่น ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี

เมื่อเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญในวงการการศึกษาเป็นอย่างมากในศตวรรษที่ผ่านมา มีทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ และเทคนิคการสอนใหม่ๆ เกิดขึ้น ทฤษฎีที่ได้รับความนิยมและก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนการสอนเป็นอย่างมากได้แก่ ทฤษฎีการสร้างความรู้

(Constructivism) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งทำให้มุมมองเกี่ยวกับการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอนมีความแตกต่างไปจากเดิม ในอดีตจากการสอนที่เน้นให้ผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยอาศัยความสามารถและจิตวิทยาการสอนส่วนตัว เปลี่ยนมาเป็นการให้ผู้สอนเป็นผู้นำความรู้ทางด้านจิตวิทยาของการเรียนรู้มาใช้ในการจัดเตรียมการสอนการสอน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี (Instruction) ดังนั้น การเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนจะต้องลงมือปฏิบัติและกระทำด้วยตนเองได้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยให้ความสำคัญและเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะที่เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมที่เต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน โดยจะอ้าง ถึงรูปแบบ (Model) ที่พัฒนามาจากเครือข่ายองค์กรความร่วมมือเพื่อทักษะแห่งการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership For 21st Century Skills) ที่มีชื่อย่อว่า เครือข่าย P21 ซึ่งได้พัฒนารอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะเฉพาะด้าน ความชำนาญการและความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิตกรอบแนวคิดเชิงมนทัศน์สำหรับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นที่ยอมรับในการสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Model of 21st Century Outcomes and Support Systems) ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางเนื่องด้วยเป็นกรอบแนวคิดที่เน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (Student Outcomes) ทั้งในด้านความรู้สาระวิชาหลัก (Core Subjects)



กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑
โดยภาคีที่ปรึกษาและพันธมิตร

ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดเพื่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Learning Framework) ที่มา: Bernie Trilling and Charles, 2009

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยผู้เรียนได้เตรียมความพร้อมในหลากหลายด้าน รวมทั้งระบบสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ มาตรฐานและการประเมิน หลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาผู้สอน สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้าม “สาระวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (21st Century Skills) ซึ่งอาจารย์จะเป็นผู้สอนไม่ได้ แต่ต้องให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจะออกแบบการเรียนรู้ ฝึกฝนให้ตนเองเป็นโค้ช (Coach) และอำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้แบบ PBL (Problem-Based Learning) ของผู้เรียน ซึ่งสิ่งที่เป็นตัวช่วยของอาจารย์ในการจัดการเรียนรู้คือ ชุมชนการเรียนรู้ของอาจารย์เพื่อผู้เรียน (Professional Learning Communities: PLC) เกิดจากการรวมตัวกันของอาจารย์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานที่ของอาจารย์แต่ละคน

รูปแบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 บทบาทของผู้สอนที่จะมีต่อการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังต่อไปนี้

1. สอนให้น้อยลง เรียนรู้ให้มากขึ้น (Teach Less, Learn More) การสอนให้น้อยลง คือ การให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นของผู้เรียน โดยผู้สอนตระหนัก ถึงการจัดการด้านเนื้อหาทั้งหมดในหลักสูตรแกนกลาง และในขณะเดียวกันก็ต้องใส่ใจในคุณภาพของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้วยอยู่เสมอ อาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า การสอนให้น้อยลง ก็คือการใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากวิธีแบบปฏิสัมพันธ์ ลงมือปฏิบัติเอง หรือศึกษาจากสภาพจริง โดยเปลี่ยนเป้าหมายจากการเรียนเพื่อความรู้ ไปสู่เป้าหมายเพื่อทักษะ ใช้การสอนให้น้อยลง แต่ในขณะเดียวกัน ก็ให้ผู้เรียนได้เกิดเรียนรู้จากตนเองและผู้อื่นได้มากขึ้น

2. ครูเป็นครูฝึก (Coach) เมื่อเราอายุ ถึง ครู ภาพแรกที่พบเจอก็คือ ภาพของครูผู้สอน (Teacher) และถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ แต่เมื่อสังคมเปลี่ยนไป ครูควรจะมีการปรับตัว โดยเราต้องมองไปที่เป้าหมายของการเรียนรู้ที่ว่าผู้เรียนควรจะมีทักษะอะไรบ้างและ เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะนั้น ในการก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 บทบาทของครูมิใช่แต่เป็นการสอนเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นการฝึกให้ผู้เรียนเกิดการคิด เกิดแรงบันดาลใจ และเกิดทักษะในการดำรงชีวิตอื่น ๆ

3. สอนให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative) การเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ให้ทำงานร่วมกันเพื่อขยายผลการเรียนรู้ของตนเองให้ออกไปได้มากที่สุด ผู้เรียนจะเกิดความรับผิดชอบร่วมกันและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบใหม่ ซึ่งมีได้เกิดจากการแข่งขัน (competitive) แต่เป็นการร่วมมือกัน (collaborative) ผู้เรียนมิได้เรียนรู้เพื่อที่จะเอาชนะว่าใครเก่งหรือมีความสามารถมากกว่าใคร แต่เรียนรู้ที่จะร่วมมือเพื่อขยายความสามารถและพัฒนาไปสู่ทักษะการเรียนรู้พร้อม ๆ กัน

4. ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (Student-directed Learning) การให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูควรจะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มต้น โดยอาจให้ผู้เรียนวิเคราะห์ว่าตนนั้นมีความสนใจในเรื่องใด และต้องการเรียนรู้โดยวิธีไหน ต้องการได้รับการ

ประเมินแบบไหน และมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการสอนต่าง ๆ อย่างไร โดยครูควรส่งเสริมและพัฒนาบางสิ่งที่คุณเรียนมาด้วยกันไปด้วย หรือทำข้อตกลงระหว่างครูและผู้เรียน เพื่อสร้างความมีส่วนร่วมระหว่างทั้งสองฝ่าย

5. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) การเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ นับเป็นหัวใจของการพัฒนาผู้เรียนให้ได้ทักษะในศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียนรู้จากการลงมือทำ เช่น การเรียนรู้แบบ Project Based Learning : PBL โดยครูให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการทำงานจริง หรือการทำโปรเจกต์ต่าง ๆ โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาหรือให้ความช่วยเหลือยามที่ผู้เรียนต้องการ การเรียนเช่นนี้จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ทักษะต่าง ๆ ตั้งแต่การคิดริเริ่ม การศึกษาค้นคว้า พิจารณาและตรวจสอบข้อมูล จนนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งเมื่อชิ้นงานหรือโปรเจกต์ต่าง ๆ ได้เสร็จแล้วนั้น การเรียนรู้ก็ไม่ได้จบลงด้วยเพราะผู้เรียนยังคงต้องใช้ทักษะในการนำเสนอ และประเมินความเป็นไปของผลงานอยู่ตลอด การเรียนรู้เช่นนี้นอกจากจะเป็นการฝึกทักษะต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังเป็นการฝึกความร่วมมือและการทำงานเป็นกลุ่มของผู้เรียนอีกด้วย

6. ครูประเมินผู้เรียนจากพัฒนา จากรูปแบบเดิมที่เราคุ้นชินนั้น ครูจะประเมินผู้เรียนจากการสอบ และผลคะแนน ซึ่งการประเมินเช่นนี้ ไม่ได้เสริมแรงต่อการเรียนรู้อะไรที่มากนัก หากเปลี่ยนบทบาทของครูมาเป็นผู้ประเมินความก้าวหน้า รวมถึงการพัฒนาของผู้เรียน และแสดงให้ผู้เรียนได้ทราบความก้าวหน้าของตน เช่นนี้จะเป็นการเสริมแรงทางบวกให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกและแรงบันดาลใจสู่การเรียนรู้ที่มากกว่าเดิม โดยครูจะต้องมีความเชื่ออยู่เสมอว่า ผู้เรียนนั้นเป็นผู้ที่สามารถพัฒนาให้ก้าวหน้าได้อยู่ตลอดเวลา

7. เครือข่ายของครูผู้สร้างการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC) พื้นฐานและลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน ดังนั้นครูจึงต้องมีความร่วมมือระหว่างกลุ่มครูด้วยกันเอง เพื่อวิเคราะห์ วางแผน และออกแบบการเรียนรู้ที่ทั่วถึงต่อผู้เรียน โดยทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องมาพูดคุย วางแผน โดยเปลี่ยนแปลงการทำงานแบบขั้นตอนและสั่งการเป็นความร่วมมือเพื่อให้ครูเกิดทักษะในการออกแบบการเรียนรู้ นำไปสู่การออกแบบ PBL ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

แนวคิดและทฤษฎีการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร

1. ความหมายของการสื่อสาร (Communication)

การสื่อสาร หรือ การสื่อความหมาย (Communication) เป็นคำที่มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า “communis” หมายถึง “พร้อมกัน” หรือ “ร่วมกัน” หมายความว่า เมื่อมีการสื่อสารระหว่างกันเกิดขึ้น คนเราพยายามที่จะสร้าง “ความพร้อมกันหรือความร่วมกัน” รวมถึงการส่งผ่าน

บอกเล่า หรือแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ เรื่องราวเหตุการณ์ ทัศนคติ ฯลฯ กับบุคคลที่กำลังสื่อสารด้วย ดังนั้น การสื่อสารจึงหมายถึง การถ่ายทอดเรื่องราว การแลกเปลี่ยนความคิด การแสดงออกของความคิดและความรู้สึก ตลอดจนรวมไปถึง “ระบบ” (เช่น ระบบโทรศัพท์) เพื่อการติดต่อสื่อสารข้อมูลซึ่งกันและกัน นอกจากนี้การสื่อสารยังเป็นการที่บุคคลในสังคมมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันโดยผ่านทางข้อมูลข่าวสาร สัญลักษณ์และเครื่องหมายต่าง ๆ ด้วย (Fiske, 1985 อ้างในกิดานันท์ มลิทอง, 2548)

นอกจากนี้ยังมีผู้ให้คำจำกัดความของการสื่อสารไว้อีก ดังต่อไปนี้

ถวิล ธาราโกชน และศรัณย์ ตรีสุข (2545) กล่าวว่า การติดต่อสื่อสาร หมายถึงการส่งข่าวสาร ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความนึกคิด หรืออารมณ์ จากคนหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งหรือหลายคน เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน หากไม่เกิดความเข้าใจร่วมกันจะถือว่าไม่เป็นการสื่อสาร

กิดานันท์ มลิทอง (2548) กล่าวไว้ว่าการสื่อสาร หมายถึง การถ่ายทอดเรื่องราวการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแสดงออกของความคิดและความรู้สึกตลอดรวมไปถึงระบบเพื่อการติดต่อสื่อสารข้อมูลซึ่งกันและกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การสื่อสารเป็นการกระทำหรือการแสดงออกซึ่งสัญลักษณ์ที่มีลักษณะอาศัยกระบวนการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนข่าวสาร ทัศนคติ ตลอดจนประสบการณ์ระหว่างกันและกันเพื่อวัตถุประสงค์หลักคือความเข้าใจร่วมกัน

วีรยุทธ ชูติมารังสรรค์ (2560) กระบวนการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสาร เรื่องราวเหตุการณ์ ประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึก และความต้องการจากผู้ส่งสารผ่านสื่อต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) กล่าวว่า การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดสารความรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็นและความต้องการจากผู้ส่งสาร โดยผ่านสัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นได้ทั้งคำพูด การเขียน และภาพ

จากความหมายของการสื่อสารข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การสื่อสารคือ การถ่ายทอดแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารความรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็น แบบสองทาง (Two-way communication) จากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่งในขณะเวลาเดียวกันหรือพร้อม ๆ กัน (Real-time) ให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

2. จุดประสงค์ของการสื่อสาร โดยภาพรวมแล้ว การติดต่อสื่อสารมีจุดประสงค์ ดังนี้

2.1 เพื่อรับและส่งข่าวสารด้านต่าง ๆ สำหรับผู้ที่ติดต่อเกี่ยวข้องกัน มุ่งให้ความรู้และสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงกัน

2.2 เพื่อให้เกิดความร่วมมือ สร้างกำลังใจ จูงใจแก่ผู้ที่ติดต่อเกี่ยวข้องกัน ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข

2.3 เพื่อรับและส่ง ความรู้สึกที่ดี มีมิตรภาพต่อกัน

3. ความสำคัญของการสื่อสาร

การสื่อสารระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งในชีวิตประจำวัน ในการทำงาน การเรียน และในสังคมทั่วไป หากการสื่อสารนั้นมีประสิทธิภาพ มีความกระชับ ชัดเจน เข้าใจตรงกันทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสารก็จะทำให้การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ความสำคัญของการสื่อสาร 5 ประการ 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 รูปแบบและประเภทของการสื่อสารเป็นหลักสำคัญ เพื่อช่วยในการติดต่อกัน การสื่อสารในแต่ละวาระและสภาพการณ์นั้นย่อมมีลักษณะของการติดต่อแตกต่างกันไป โดยอาจจะมีการใช้วิธีการ รูปแบบ และประเภทของการสื่อสารอย่างใดอย่างหนึ่งในสถานการณ์หนึ่ง แต่อาจใช้อีกอย่างหนึ่งในอีกสถานการณ์ก็ได้ จึงควรศึกษาลักษณะของการสื่อสาร เพื่อให้ใช้ได้อย่างเหมาะสมในแต่ละโอกาส

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

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

1.2 การสื่อสารที่มีใจวาจา หรือ อวจนภาษา (nonverbal communication) และการสื่อสารด้วยภาษาเขียน (written communication) เช่น การสื่อสารด้วยท่าทางภาษามือและตัวอักษร เป็นต้น

1.3 การสื่อสารด้วยจักษุสัมผัส 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) เป็นการส่งข่าวสารหรือการสื่อสารไปยังผู้รับแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยที่ผู้รับไม่สามารถมีการตอบสนองทันที (immediate response) กับผู้ส่ง แต่อาจจะมีผลป้อนกลับไปยังผู้ส่งในภายหลังได้ เช่น การเขียนจดหมายไปยังผู้ส่งภายหลังจากรับข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การสื่อสารรูปแบบนี้จึงเป็นการที่ผู้ส่งและผู้รับไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ในทันที จึงมักมีการสื่อสารโดยใช้สื่อมวลชน เช่น ฟังวิทยุ ชมโทรทัศน์ อ่านหนังสือพิมพ์ รวมถึงการติดต่อสื่อสารด้วยการส่งอีเมลล์หรือ SMS เป็นต้น

ในปัจจุบันมีบางรายการที่จัดทางสถานีวิทยุและโทรทัศน์มีการให้ผู้ฟังและผู้ชมโทรศัพท์เข้าไปแสดงความคิดเห็นหรือถาม-ตอบปัญหาได้ทันทีกับผู้จัดรายการ ลักษณะนี้จะเป็นการสื่อสารสองทาง เนื่องจากมีการตอบสนองและให้ผลป้อนกลับทันทีจากผู้ฟังและผู้ชมทางบ้าน

2.2 การสื่อสารสองทาง (two-way communication) เป็นการสื่อสารที่ผู้รับมีการตอบสนองและส่งผลป้อนกลับทันที (immediate feedback) ส่งกลับมายังผู้ส่ง โดยที่ผู้ส่งและผู้รับอาจจะอยู่ต่อหน้ากันหรืออาจอยู่กันคนละสถานที่ก็ได้ แต่ทั้งสองฝ่ายจะสามารถมีการเจรจาหรือการโต้ตอบกันไปมา โดยที่ต่างฝ่ายต่างผลัดกันทำหน้าที่เป็นทั้งผู้รับในเวลาเดียวกัน เช่น การพูดโทรศัพท์ 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 ประเภทวิทยุ 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 ดูภาพถ่ายในอัลบั้มภาพหรือจากจอคอมพิวเตอร์ฟังเพลงจากแผ่นซีดีด้วยเครื่องเสียง ฯลฯ

4.2 การสื่อสารระยะไกล เป็นการส่งข้อมูลสารสนเทศจากผู้ส่งหรือแหล่งส่งที่อยู่ไกลออกไปจากผู้รับโดยผู้รับจะต้องมีอุปกรณ์รับสัญญาณเพื่อรับข้อมูลที่ส่งมานั้น เช่น การส่งรายการข่าวสารจากสถานีวิทยุ/โทรทัศน์ การรับอีเมลล์ด้วยคอมพิวเตอร์ การพูดคุยโทรศัพท์กับเพื่อน ฯลฯ

5. องค์ประกอบของการสื่อสาร นักวิชาการได้กล่าว ถึงองค์ประกอบของการสื่อสาร ดังนี้
กิตานันท์ มลิทอง (2548) ได้กล่าว ถึงองค์ประกอบของการสื่อสารไว้ว่า 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 มาเสนอแก่ผู้รับโดยการใช้ภาษาหรือใช้วิธีการอื่น ๆ ก็ได้ เพื่อให้ผู้รับเข้าใจ การกระทำดังกล่าวเรียกว่า

“การเข้ารหัส” (encode) เป็นภาษาพูด ภาษาเขียน ภาษามือ รูปภาพ สัญลักษณ์ เหล่านี้ เป็นต้น

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

3. สื่อหรือช่องทางในการสื่อสาร (Media or Channel) หมายถึง ตัวกลางที่ช่วยถ่ายทอดแนวความคิด เหตุการณ์ เรื่องราวต่าง ๆ ที่ผู้ส่งต้องการให้ไป ถึงผู้รับ สื่อที่ใช้มากที่สุด คือภาษาพูด 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 ผู้รับเนื้อหาเรื่องราวจากแหล่งหรือที่ผู้ส่งส่งมา ผู้รับนี้อาจเป็นบุคคลเพียงคนเดียว กลุ่มชน หรือสถาบันก็ได้ เมื่อรับเรื่องราวแล้วผู้รับต้องมี “การถอดรหัส” (decode) คือการแปลข่าวสารนั้นให้เข้าใจ หากเป็นการสื่อสารสองทางที่ผู้ส่งและผู้รับมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน เช่น การสนทนาที่เห็นหน้ากัน การพูดโทรศัพท์ การพิมพ์โต้ตอบกันบนอินเทอร์เน็ต ผู้ส่งและผู้รับจึงมีการเปลี่ยนบทบาทและหน้าที่ซึ่งกันและกันตลอดเวลาที่สื่อสารกัน 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) เป็นสิ่งที่เกี่ยวเนื่องจากผลซึ่งผู้รับส่งกลับมายังผู้ส่ง โดยผู้รับอาจมีการตอบสนองโดยการแสดงอาการให้เห็น เช่น ง่วงนอน ประหม่อ ยิ้ม พยักหน้า ส่ายหน้า การพูดโต้ตอบ หรือการแสดงความคิดเห็น เพื่อเป็นข้อมูลที่ทำให้ผู้ส่งทราบว่าผู้รับมีความพอใจ หรือมีความเข้าใจในข้อมูลที่ส่งไปหรือไม่ ผลป้อนกลับนี้เกิดจากการตอบสนองของผู้รับที่ส่งกลับไปยังผู้ส่งนั่นเอง

จิตาภา สุขพลา (2548) ในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ตามทฤษฎีต่าง ๆ อาจมีองค์ประกอบปลีกย่อยมากมาย แต่ทุก ๆ ทฤษฎีการศึกษา จะมีองค์ประกอบหลัก ๆ ร่วมกันอยู่

4 ประการด้วยกัน คือ

1. ผู้ส่งสาร (Sender) คือ ผู้ที่เริ่มต้นการติดต่อสื่อสาร อาจเป็นบุคคลคนเดียวเป็นกลุ่มบุคคล เป็นองค์กร หรือสถาบันก็ได้

2. ข่าวสารหรือเรื่องราว (Message) คือ เนื้อหาสาระความคิด ความรู้สึก ซึ่งอาจจะเป็นภาษา เป็นสัญลักษณ์หรือสัญญาณต่าง ๆ ที่สามารถสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจกันได้

3. ช่องทาง (Channel) คือ หนทางหรือวิธีที่จะนำเอาข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งไปสู่ผู้รับ ทำให้ผู้ส่งกับผู้รับได้รับข้อมูลข่าวสารตรงกัน

4. ผู้รับสาร (Receiver) คือบุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่เป็นเป้าหมายของการสื่อสารหรือเป็นจุดหมายปลายทาง (Destination) ของข่าวสารนั่นเอง

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2562) กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญในการสื่อสารคือ

1. ผู้ส่งสาร (Sender) หรือ แหล่งที่มาของสาร (Source) หมายถึง บุคคล หรือกลุ่มหรือหน่วยงานที่เป็นแหล่งส่งสาร

2. สาร (Message) หมายถึง เรื่องราว ความหมาย ที่ถ่ายทอดไปยังผู้รับ แสดงออกด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ครอบคลุมเนื้อหา และวิธีส่งสารไปยังผู้รับ รวมทั้งได้รับผลย้อนกลับมา

3. ช่องทางในการส่ง (Channel) หมายถึง ช่องทางสื่อที่ใช้ในการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต รวมทั้งการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า

4. สื่อ (Media) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการสื่อสาร ทำหน้าที่ส่งสารไปยังผู้รับ มีอิทธิพลต่อการสื่อสาร

5. ผู้รับ (Receive) ต้องเป็นผู้มีทักษะความชำนาญ มีความสามารถในการถอดรหัสสาร เป็นผู้ตีความ และพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรม คล้ายคลึงกันกับผู้ส่งจึงจะทำให้การสื่อสารความหมายนั้นได้ผล

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

การสื่อสารในการเรียนการสอน การเรียนการสอนเป็นการถ่ายทอดเนื้อหาบทเรียนจากครูผู้สอนไปยังผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนนั้นและทำการตอบสนองเพื่อเกิดการเรียนรู้ขึ้น ในกระบวนการของการเรียนการสอนนั้น ต้องอาศัยลักษณะขององค์ประกอบของการสื่อสารเป็นหลักในการดำเนินการเพื่อให้เกิดเป็นการสื่อสารขึ้นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การเรียนการสอนจึงเป็นกระบวนการสื่อสารอย่างหนึ่ง และมีองค์ประกอบที่เปรียบเทียบกับองค์ประกอบของการสื่อสารดังนี้

1. ผู้ส่งสาร (Sender) ในการเรียนการสอน คือ ผู้สอน วิทยากร หรือผู้บรรยายที่ต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาหรือบทเรียนและต้องตัดสินใจได้ว่าควรจะทำอย่างไรต่อไป เช่น จะสอนโดยการบรรยาย อธิบาย หรือการพูดคุยกัน มีการนำสื่อการสอนประเภทใดมาใช้ประกอบเพื่อถ่ายทอดความรู้ นั้นให้แก่ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้รับสารให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน

2. เนื้อหา (Message) ความรู้ที่ส่งมาให้แก่ผู้เรียน คือ เนื้อหาของวิชาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ โดยแบ่งไว้เป็นบทเรียน มีการเรียงลำดับความยากง่ายเพื่อความสะดวกในการนำมาสอน

3. สื่อหรือช่องทาง (Media or Channel) ที่ใช้ส่งเนื้อหาความรู้ให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ สื่อการสอนประเภทวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการ เพื่อใช้ประกอบการสอนหรือเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเอง เช่น สไลด์ เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส โทรทัศน์ ชุดการสอน คอมพิวเตอร์การจำลองในการเรียน เป็นต้น

4. ผู้รับสาร (Receiver) คือ ผู้เรียนซึ่งมีระดับอายุ แบบการคิด สติปัญญา สังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันในแต่ละคน จึงทำให้มีความสามารถในการถอดรหัสทำความเข้าใจแตกต่างกันไปด้วย

5. ผล (Effect) ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน เป็นผลของการเรียนรู้เพื่อแสดงว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจสารหรือความรู้ที่รับมาหรือไม่ ถ้ามีความเข้าใจสิ่งที่เรียนก็จะทำให้รู้สึกสนุกในการเรียนและเรียนรู้เรื่อง ถ้าไม่เข้าใจก็จะทำให้ไม่รู้เรื่องในการเรียนและเกิดความเบื่อหน่ายได้

6. ผลป้อนกลับ (Feedback) ของผู้เรียน เป็นการตอบสนองของผู้เรียนที่ส่งกลับไปยังผู้สอน โดยการที่ผู้เรียนตอบคำถามได้หรืออาจจะถามคำถามกลับไป หรือผู้เรียนตอบสนองโดยการพยักหน้ายิ้ม แสดงอาการร่าเริง หรือแสดงกิริยาใด ๆ ให้เห็น การรวบรวมผลป้อนกลับของผู้เรียนจัดว่าเป็นหน้าที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้สอน เพราะเป็นสิ่งที่ผู้สอนจะต้องมาวิเคราะห์ว่าการสอนนั้นเป็นอย่างไรบ้าง เพื่อสามารถปรับปรุงการสอนของตนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ปัญหาและอุปสรรคในการสื่อสารในบางครั้งการสื่อสารหรือการสื่อความหมายและการเรียนรู้ อาจจะได้ผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะอาจจะเกิดอุปสรรคระหว่างผู้ส่งและผู้รับ หรือผู้สอนและผู้สอนในด้านต่าง ๆ (กิดานันท์ มลิทอง. 2548) เช่น

1. คำพูด (Verbalism) ลักษณะการใช้ภาษาหรือคำพูดในการสื่อความหมายอาจจะยากเกินไปทำให้ผู้รับไม่เข้าใจ

2. ผันกลางวัน (Day Dreaming) ผู้รับมีจิตใจเลือนลอย ไม่มีสมาธิในการรับรู้ทำให้ไม่เข้าใจความหมายที่ส่งมานั้น

3. ข้ออ้าง ถึงที่ขัดแย้ง (Referent Confusion) ข่าวสารหรือบทเรียนที่ส่งมานั้นมีความขัดแย้งกับประสบการณ์เดิมของผู้รับ ทำให้ผู้รับเกิดความขัดแย้งไม่เข้าใจได้

4. การรับรู้ที่จำกัด (Limited Perception) ผู้รับอาจมีขีดจำกัดของการรับรู้ซึ่งเกี่ยวกับประสาทสัมผัสเฉพาะของแต่ละคน เช่น สายตาสั้น พิกการทางโสต เป็นต้น

5. การไม่ยอมรับ (Imperceptions) ผู้ส่งอาจไม่เป็นที่ยอมรับของผู้รับทำให้ผู้รับเกิดความต่อต้านหรือไม่สนใจที่จะรับข้อมูลที่ส่งมา หรือการเรียนรู้ในวิชาบังคับจำเป็นต้องเรียนเป็นเหตุ ให้ไม่สนใจในการเรียนเท่าที่ควร

บุญลักษณ์ เอี่ยมสำอางค์ และคณะ (2552) ได้นำเสนออุปสรรคของการสื่อสารและแนวทางการแก้ไขไว้ดังนี้ ผู้ส่งสาร-ผู้รับสารขาดพื้นความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่จะสื่อสารไม่สนใจ มีทัศนคติไม่ดีวิธีแก้ไขคือ ศึกษาข้อมูลความรู้ในเรื่องนั้น ๆ อย่างถ่องแท้ ทำใจให้เป็นกลางปรับทัศนคติและอารมณ์ให้มั่นคงเพื่อเปิดใจให้พร้อมรับสาร สารมีความซับซ้อน เยิ่นเย้อ หรือมีลักษณะขัดแย้งกันเองวิธีแก้ไขคือ เลือกใช้ให้เหมาะสมแก่กลุ่มบุคคลเป้าหมายที่ต้องการ วิธีการเดียวกันย่อมไม่สามารถเสนอให้บุคคลหลากหลายระดับความรู้ อาชีพ และประสบการณ์มีความเข้าใจได้เท่าเทียมกัน ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารไม่ตรงประเด็น ใช้ภาษาผิดระดับ แก้ไขโดยใช้ถ้อยคำชัดเจนไม่ใช่ศัพท์หรือคำยากโดยไม่จำเป็น ใช้ประโยคสั้นกะทัดรัดเข้าใจง่าย และ กาลเทศะและสภาพแวดล้อมในการสื่อสารที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม เช่น มีเสียงรบกวนตึกเกินไป ร้อนจัด กาลังยุ่ง ฯลฯ ทำให้การสื่อสารไม่สัมฤทธิ์ผล วิธีแก้ไขโดยให้ตระหนักในคา 3 คา คือ T O P ดังนี้ เวลา (Time) การกำหนดเวลาให้พอดีไม่มากไม่น้อยเกินไป จุดมุ่งหมาย (Object) พยายามให้เข้าใจตรงประเด็นใช้ศิลปะในการพูด และสถานที่ (Place) พิจารณาสถานที่ในการสื่อสาร ในกรณีที่เป็นเรื่องส่วนตัวไม่เหมาะที่จะสื่อสารต่อหน้าบุคคลที่สาม

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพเป็นเป้าหมายของการสื่อสาร ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทักษะการติดต่อสื่อสาร (Communication Skill) ของผู้ส่งและผู้รับสาร หมายถึง ความรู้ ความสามารถและความชำนาญในการพูด การฟัง การเขียน และการตีความหมายการเข้ารหัส การถอดรหัสของทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร ยิ่งผู้ส่งสารและผู้รับสารมีความรู้ความสามารถมากเท่าใดก็ยิ่งทำให้การสื่อสารได้ผลดี เข้าใจง่าย ใช้เวลาน้อยและเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

2. ทศนคติ (Attitude) ผู้ส่งสารและผู้รับสารต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งมั่นใจในเนื้อหาข่าวสารและวิธีการถ่ายทอด

3. ความรู้ (Knowledge) ถ้าผู้ส่งสารมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ถ่ายทอดไปยังผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะทำให้ผู้รับสารได้รับความรู้ที่มีประสิทธิภาพจากผู้ส่งสารไปด้วยทำให้ผลการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารนั้น ๆ มีประสิทธิภาพ

4. ลักษณะของสาร เนื้อหาหรือข่าวสารนั้น ๆ ต้องเป็นที่น่าสนใจของผู้รับสารและต้องรู้ความต้องการของผู้รับสารนั้น ๆ และเกิดความดึงดูดความสนใจของผู้รับสาร โดยกระตุ้นหรือจูงใจให้ผู้รับตื่นตัวอยู่เสมอมีความพร้อมในการรับสาร ควรใช้สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ร่วมของผู้รับสารให้เข้าใจง่ายหรือเกิดการเรียนรู้ ไม่สลับซับซ้อนเกินกว่าระดับความสามารถของผู้รับสาร

5. การสื่อสารเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ได้ผลดีต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

6. การติดต่อสื่อสารจะมีประสิทธิภาพเมื่อเลือกใช้ช่องทางหรือสื่อที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้รับสาร

7. ควรสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมในการสื่อสาร เช่น มีความเป็นกันเอง อ่อนน้อมและมีความเป็นอิสระ เป็นต้น

8. ผู้ส่งสาร ควรรู้วิธีการแก้ปัญหาอุปสรรคของการสื่อสารต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลทางกายภาพ เช่น ปัญหาการได้ยิน ปัญหาการมองเห็นไม่ชัด ปัญหาการรับรู้การตอบสนองต่อสิ่งเร้า การแก้ปัญหาเทคนิคการสื่อสาร เช่น ปัญหาการพูดที่ใช้ศัพท์สูงไป ปัญหาการใช้ศัพท์ทางวิชาการมากเกินไป ปัญหาการอธิบายวกวน ปัญหาการพูดเสียงราบเรียบจนน่าเบื่อ เป็นต้น

แนวคิดและทฤษฎีการร่วมมือทำงาน

แนวในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ศึกษาการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือร่วมมือทำงาน ซึ่งมีทฤษฎีและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีพื้นฐานของการเรียนแบบร่วมมือ

1.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ทางสังคมของดิวอี้ (John Dewey)

John Dewey การเรียนรู้ในทัศนะของ Dewey เห็นว่า ผู้เรียนเรียนรู้โดยลำพัง บุคคลเรียนรู้โดยการเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่แวดล้อมอยู่ใกล้ตัวและที่อยู่ไกลตัวออกไปในสังคมโลก โดยได้นำเสนอความสัมพันธ์สำหรับสร้างสังคมแห่งความคิดระหว่างบุคคล สังคมใกล้ตัว และสังคมโลก และเชื่อว่าความคิดของบุคคลจะมีความหมาย ถ้าความคิดนั้นเป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับ เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับสร้างสรรค์การกระทำในทางบวก สร้างขึ้นโดยสมาชิกในสังคม และความสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องกับสิ่งที่กำหนดโดยสังคม การค้นหาความหมายอย่างไตร่ตรอง (Reflective Inquiry) และอย่างมีหลักเกณฑ์ ซึ่งเกิดขึ้นจากสังคมของผู้เรียนจะช่วยสร้างความหมายของสิ่งต่าง ๆ ให้ชัดเจนขึ้น (อารีรักษ์ มีแจ้ง. 2547)

1.2 ทฤษฎีการสร้างความรู้ของไวโกตสกี (Vygotsky)

Vygotsky นักจิตวิทยาชาวรัสเซียมีความเห็นเช่นเดียวกับ Dewey ว่าความคิดมีแหล่งกำเนิดมาจากสังคม โดยการสื่อสารกับบุคคลอื่น ระบบการคิดของบุคคลเป็นผลจากการสื่อสารในสังคมและไม่สามารถแยกจากชีวิตจริงได้ โดยเห็นว่าผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้ให้ความช่วยเหลือผู้เรียนในทุกรูปแบบ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาภาษาและทักษะทางวัฒนธรรมในห้องเรียน หากผู้เรียนต้องการความช่วยเหลือมากผู้สอนจะช่วยด้วยการเสริมศักยภาพ (Scaffolding) เพื่อให้แน่ใจว่าการสร้างความรู้ของผู้เรียนจะดำเนินต่อไป และเมื่อผู้เรียนสามารถช่วยตนเองได้ ผู้สอนจะลดความช่วยเหลือลง ผู้เรียนจะค่อยๆ ำหนดเอง และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

กลยุทธ์ทางการเรียนที่สอดคล้องกับ Social Constructivism ของไวโกตสกี อาจจะไม่จำเป็นต้องจัดกิจกรรมที่เหมือนกันทุกอย่างก็ได้ กิจกรรมแต่ละรูปแบบอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม โดยมีหลักการ 4 ประการคือ

1. การเรียนรู้และการพัฒนา คือ ด้านสังคม ได้แก่ กิจกรรมการร่วมมือ (Collaborative Activity)
2. บริเวณใกล้เคียงพัฒนาการเข้าปัญหา (Zone of Proximal Development) ควรจะสนองต่อแนวทางการจัดหลักสูตรและการวางแผนบทเรียน
3. การเรียนรู้ในโรงเรียน ควรเกิดขึ้นในบริบทที่มีความหมายและไม่ควรแยกจากการเรียนรู้และความรู้ที่ผู้เรียนพัฒนามาจากสภาพชีวิตจริง (Real World)
4. ประสบการณ์นอกโรงเรียน ควรจะมีการเชื่อมโยงนำมาสู่ประสบการณ์ในโรงเรียนของผู้เรียน

การประยุกต์ใช้เครื่องมือที่ช่วยให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามแนว Social Constructivism ด้วยการใช้เครื่องมือสื่อสารทางไกล เช่น การใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลางสำหรับการสนทนา การอภิปราย แก้ปัญหาที่มีปฏิสัมพันธ์ที่นำไปสู่การสร้าง ความหมายทางสังคม ผู้เรียนสามารถสนทนากับผู้เรียนอื่นๆ ครูและผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา ที่อยู่ใกล้กัน

สามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้า ถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆที่มีรูปแบบแตกต่างกัน จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจวัฒนธรรมของตนเองและผู้อื่น นอกจากนี้ โปรแกรมการเรียนรู้บนเครือข่ายช่วยทำให้เกิดการร่วมมือในการเรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้กับผู้เชี่ยวชาญและชุมชนการเรียนรู้ในขณะที่ร่วมเรียนจริง ซึ่งจะทำให้เกิดการตอบสนองได้ทันที (สุมาลี ชัยเจริญ. 2551)

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของเจอร์โรม บรูเนอร์ (Jerome Bruner) การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การค้นพบและการแก้ปัญหาเรียกว่า การเรียนรู้โดยการค้นพบ ผู้เรียนจะประมวลข้อมูลสารสนเทศจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและจะรับรู้กับสิ่งที่ตนเองเลือก การเรียนรู้แบบนี้จะช่วยให้เกิดการค้นพบ เนื่องจากผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่ทำให้สำรวจสิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบ โดยมีแนวคิดที่เป็นพื้นฐาน 3 ประการ ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง
2. ผู้เรียนแต่ละคนจะมีประสบการณ์และพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน
3. การเรียนรู้จะเกิดจากการที่ผู้เรียนสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ค้นพบใหม่กับ

ความรู้เดิมแล้วนำมาสร้างเป็นความหมายใหม่

การนำทฤษฎีการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมแบบร่วมมือบนเว็บ โดยการจัดสภาพแวดล้อมให้อื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้โดยการค้นพบ

2. ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือร่วมมือทำงาน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2554) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบความร่วมมือหมายถึง การเรียนโดยใช้กิจกรรมที่ผู้เรียนจำนวนสองคนขึ้นไปร่วมมือกันสืบค้นหาความหมาย ค้นคว้า และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งอาจจะเป็นลักษณะของการเรียนที่ใช้กระบวนการ ทักษะการแก้ปัญหา

วีณา ประชากุล และประสาธ เนืองเฉลิม (2553) การเรียนแบบร่วมมือมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระด้วยตนเอง ด้วยความร่วมมือและความช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหา

ทิศนา ขมมณี (2561) ได้ให้ความหมายของคำว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือคือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ประมาณ 3-6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

จินตนา ศิริธัญญารัตน์ (2561) กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยที่มีความสามารถแตกต่างกัน ประมาณ 3-6 คนช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม

Slavin (1990) การเรียนแบบร่วมมือ คือ การสอนแบบหนึ่งซึ่งผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มเล็กปกติ 4 คน และการจัดกลุ่มต้องคำนึง ถึงความสามารถของผู้เรียน เช่นนักเรียนที่มีความสามารถสูง

1 คน ความสามารถปานกลาง 2 คน และความสามารถต่ำ 1 คน หน้าที่ของผู้เรียนในกลุ่มต้องช่วยกันทำงาน รับผิดชอบและช่วยเหลือเกี่ยวกับการเรียนซึ่งกันและกัน

Davidson (1990) การเรียนแบบร่วมมือ สามารถนำไปใช้ได้ดีในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสร้างความเชื่อมโยง นอกจากนี้การเรียนแบบร่วมมือยังสามารถนำไปพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในหลายเป้าหมาย เช่น การอภิปราย การสืบสวน หรือการค้นพบ การฝึกทักษะ การทบทวน การระดมสมอง การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการใช้เทคโนโลยี

สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือหรือร่วมมือทำงาน (Cooperative Learning and Collaborative working) หรือนักวิชาการบางท่านให้ความหมาย คือ การเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการเรียนรู้ของแต่ละคน สนับสนุนให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ ยังเป็นการส่งเสริมการร่วมมือทำงานกันเป็นหมู่คณะ หรือทีม ตามระบอบประชาธิปไตย และเป็นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ทำให้สามารถปรับตัวอยู่กับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

3. หลักการของการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน

ทิตินา แชมมณี (2561) การเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย โดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันประมาณ 3-6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม นักการศึกษาสำคัญที่เผยแพร่แนวคิดของการเรียนรู้แบบนี้คือ สลาวิน (Slavin) เดวิด จอห์นสัน (David Johnson) และ โรเจอร์ จอห์นสัน (Roger Johnson) ในการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไป เรามักจะไม่ให้ความสนใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ส่วนใหญ่เรามักจะมุ่งไปที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน หรือระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนเป็นมิติที่มักจะถูกละเลยหรือมองข้ามไปทั้ง ๆ ที่มีการวิจัยว่า ความรู้สึกของผู้เรียนต่อตนเอง ต่อโรงเรียน ครูและเพื่อนร่วมชั้น มีผลต่อการเรียนรู้มาก จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson and Johnson, 1994) กล่าวถึง ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนมี 3 ลักษณะคือ

1. ลักษณะแข่งขันกัน ในการศึกษาเรียนรู้ ผู้เรียนแต่ละคนจะพยายามเรียนให้ได้ดีกว่าคนอื่น ๆ เพื่อให้ได้คะแนนดี ได้รับการยกย่อง หรือได้รับการตอบแทนในลักษณะต่าง ๆ

2. ลักษณะต่างคนต่างเรียน คือ แต่ละคนต่างก็รับผิดชอบดูแลตนเองให้เกิดการเรียนรู้ไม่ยุ่งเกี่ยวกับผู้อื่น

3. ลักษณะร่วมมือกันหรือช่วยกันในการเรียนรู้คือ แต่ละคนต่างก็รับผิดชอบในการเรียนรู้ของตน และในขณะเดียวกันก็ต้องให้สมาชิกคนอื่น ๆ เรียนรู้ด้วย การจัดการศึกษาปัจจุบันมักส่งเสริมการเรียนรู้แบบแข่งขัน ซึ่งอาจมีผลทำให้ผู้เรียนเคยชินต่อการแข่งขันเพื่อแย่งชิงผลประโยชน์มากกว่าการร่วมกันแก้ปัญหา อย่างไรก็ตาม เราควรให้โอกาสผู้เรียนเรียนรู้ทั้ง 3 ลักษณะ แต่เนื่องจากการศึกษาในปัจจุบันมีการส่งเสริมการเรียนรู้แบบแข่งขัน และรายบุคคลอยู่แล้ว จึงจำเป็นต้องหันมา

ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี รวมทั้งได้เรียนรู้ทักษะทางสังคม และการทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการดำรงชีวิตด้วย

วีณา ประชากุล และประสาธ เนืองเฉลิม (2553) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) มีหลักการ 5 ประการคือ

1. การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักพึ่งพากัน โดยถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกัน และจะต้องพึ่งพากันเพื่อความสำเร็จร่วมกัน
2. การเรียนรู้ที่ดีต้องอาศัยการหันหน้าเข้าหากัน มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล และการเรียนรู้ต่าง ๆ
3. การเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยทักษะทางสังคม โดยเฉพาะทักษะในการทำงานร่วมกัน
4. การเรียนรู้ร่วมกันควรมีการวิเคราะห์กระบวนการของกลุ่มที่ใช้ในการทำงาน
5. การเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบและวัดประเมินได้

4. องค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือทำงาน

การเรียนแบบร่วมมือทำงานประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ที่สำคัญที่นำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกันได้ ได้มีนักการศึกษากล่าว ถึงองค์ประกอบของการเรียนแบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

Johnson and Johnson (1994) ได้สรุปว่า การเรียนแบบร่วมมือ ทำงานมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependent) หมายถึง การพึ่งพากันในทางบวก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การพึ่งพากันเชิงผลลัพธ์ คือการพึ่งพากันในด้านการได้รับผลประโยชน์จากความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน ซึ่งความสำเร็จของกลุ่มอาจจะเป็นผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่ม ในการสร้างการพึ่งพากันในเชิงผลลัพธ์ได้ด้นั้น ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนทำงาน โดยมีเป้าหมายร่วมกัน จึงจะเกิดแรงจูงใจให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาซึ่งกันและกัน สามารถร่วมมือกันทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้ และการพึ่งพาในเชิงวิธีการ คือ การพึ่งพากันในด้านกระบวนการทำงานเพื่อให้งานกลุ่มสามารถบรรลุได้ตามเป้าหมาย ซึ่งต้องสร้างสภาพการณ์ให้ผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มได้รับรู้ว่าตนเองมีความสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่ม ในการสร้างสภาพการพึ่งพากันในเชิงวิธีการ มีองค์ประกอบ ดังนี้

1.1 การทำให้เกิดการพึ่งพาทรัพยากรหรือข้อมูล (Resource Interdependence) คือ แต่ละบุคคลจะมีข้อมูลความรู้เพียงบางส่วนที่เป็นประโยชน์ต่องานของกลุ่ม ทุกคนต้องนำข้อมูลมารวมกันจึงจะทำให้งานสำเร็จได้ ในลักษณะที่เป็นการให้งานหรืออุปกรณ์ที่ทุกคนต้องทำหรือใช้ร่วมกัน

1.2 ทำให้เกิดการพึ่งพาเชิงบทบาทของสมาชิก (Role Interdependence) คือ การกำหนด บทบาทของการทำงานให้แต่ละบุคคลในกลุ่ม และการทำให้เกิดการพึ่งพาเชิงภาระงาน

(Task Interdependence) คือ แบ่งงานให้แก่แต่ละบุคคลในกลุ่มมีทักษะที่เกี่ยวข้องกัน ถ้าสมาชิกคนใดคนหนึ่งทำงานของตนไม่เสร็จ จะทำให้สมาชิกคนอื่นไม่สามารถทำงานในส่วนที่ต่อเนื่องได้

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม (Face to Face Promotive Interdependence) หมายถึง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนช่วยเหลือกัน มีการติดต่อสัมพันธ์กัน การอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด การอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มได้เกิดการเรียนรู้ การรับฟังเหตุผลของสมาชิกในกลุ่ม การมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้เกิดการเรียนรู้ การรับฟังเหตุผลของสมาชิกภายในกลุ่ม จะก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกันทางสังคม จากการช่วยเหลือสนับสนุนกัน การเรียนรู้เหตุผลของกันและกัน ทำให้ได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับ การทำงานของตนเอง จากการตอบสนองทางวาจา และท่าทางของเพื่อนสมาชิกช่วยให้รู้จักเพื่อนสมาชิกได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) หมายถึง ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคน โดยต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ ต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองและเพื่อนสมาชิก ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถและความรู้ที่แต่ละคนจะได้รับ มีการตรวจสอบเพื่อความแน่ใจว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือไม่ โดยประเมินผลงานของสมาชิกแต่ละคน ซึ่งรวมกันเป็นผลงานของกลุ่มให้ข้อมูลย้อนกลับทั้งกลุ่มและรายบุคคลให้สมาชิกทุกคนรายงานหรือมีโอกาสแสดงความคิดเห็นโดยทั่วถึง ตรวจสอบสรุปผลการเรียนเป็นรายบุคคลหลังจบบทเรียน เพื่อเป็นการประกันว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มรับผิดชอบทุกอย่างร่วมกับกลุ่ม ทั้งนี้สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) หมายถึง การมีทักษะทางสังคม (Social Skill) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข คือ มีความเป็นผู้นำ รู้จักตัดสินใจ สามารถสร้างความไว้วางใจ รู้จักติดต่อสื่อสาร และสามารถแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานร่วมกันที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ

5. กระบวนการทำงานของกลุ่ม (Group Processing) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ของกลุ่ม โดยผู้เรียนจะต้องเรียนรู้จากกลุ่มให้มากที่สุด มีความร่วมมือทั้งด้านความคิด การทำงาน และความรับผิดชอบร่วมกันจนสามารถบรรลุเป้าหมายได้ การที่จะช่วยให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายนั้น กลุ่มจะต้องมีหัวหน้าที่ดี สมาชิกดี และกระบวนการทำงานดี นั่นคือ มีการเข้าใจในเป้าหมายการทำงานร่วมกันในกระบวนการนี้สิ่งที่สำคัญ คือ การประเมินทั้งในส่วนที่เป็นวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม และผลงานของกลุ่ม โดยเน้นการประเมินคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มมาเป็นคะแนนกลุ่ม เพื่อตัดสินความสำเร็จของกลุ่มด้วยการประเมิน

กระบวนการทำงานกลุ่ม ประเมินหัวหน้า และประเมินสมาชิกกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของกระบวนการกลุ่มที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของกลุ่มได้

Kagan (1994) ได้อธิบาย ถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงานไว้อีก 6 ประการ คือ

1. การจัดกลุ่มของผู้เรียนที่จะทำงานร่วมกัน (Team) หมายถึง การจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มจะต้องมีกลุ่มขนาดเล็กประมาณ 2-6 คน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มประกอบด้วยผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียน แตกต่างกันไปคละกัน ขนาดของกลุ่มที่เหมาะสมที่สุด คือ 4 คน ที่จะเปิดโอกาสให้ทุก ๆ คนในกลุ่มได้ร่วมมือกันอย่างเท่าเทียมกัน รวมทั้งสามารถแบ่งให้งานทำเป็นคู่ได้สะดวก

2. สร้างความมุ่งมั่นและอุดมการณ์ของผู้เรียน (Willing) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มมีความเต็มใจที่จะร่วมมือกันในการเรียนและทำงานเป็นกลุ่มแบบร่วมมือ มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ มีความกระตือรือร้น ในการทำ กิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน โดยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีการยอมรับกันและกัน เพื่อให้งานสำเร็จไปได้ด้วยดี

3. การจัดการเพื่อให้กลุ่มทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Management) หมายถึง การจัดการเพื่อให้การทำงานกลุ่มแบบ ร่วมมือเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องกำหนดสิ่งต่างๆ เหล่านี้ได้แก่ การสร้างกฎของห้องการจัดที่นั่งของกลุ่ม การแบ่งงานภายในกลุ่ม มีการกำหนดบทบาทของสมาชิกไว้ล่วงหน้า มีการให้สัญญาณเงียบที่ครูส่งให้ผู้เรียนและผู้เรียนทำสัญญาณตามและเงียบเพื่อฟังคำสั่งต่อไป เป็นต้น

4. ทักษะในการทำงานร่วมกัน (Social Skill) หมายถึง มีทักษะในการทำงานร่วมกัน ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ให้ความช่วยเหลือกัน ให้กำลังใจซึ่งกันและกันรับฟังความคิดเห็นของกันและกัน ซึ่งจะช่วยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. มีหลักการพื้นฐาน (Basic Principles) 4 ประการ ซึ่งจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ คือ การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ช่วยเหลือกัน (Positive Interdependence) เพื่อนำไปสู่สำเร็จ และเข้าใจว่าความสำเร็จของแต่ละคน คือ ความสำเร็จของกลุ่มมีความรับผิดชอบ เป็นรายบุคคล (Individual Accountability) ทุก ๆ คนในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบใน การค้นคว้าการทำงานสมาชิกทุกคนต้องเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนเหมือนกันจึงถือว่าเป็นความสำเร็จ ของกลุ่มมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน (Equal Participation) ทุก ๆ คน ในกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในการ ค้นคว้าการอ่าน การทำงานเท่าๆ กันทำโดยกำหนดบทบาทของแต่ละคน กำหนดบทบาทก่อนหลัง เช่น ให้ใครพูด ให้ใครฟัง ให้ใครบันทึก เป็นต้น การปฏิสัมพันธ์ไปพร้อมๆ กัน (Simultaneous Interaction) ทุก ๆ คนในกลุ่มจะทำงาน คิด อ่าน ฟัง ไปพร้อม ๆ กัน

6. เทคนิคหรือรูปแบบการจัดกิจกรรม (Structure) รูปแบบการจัดกิจกรรม หรือเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นสิ่งที่ใช้เป็นคำสั่งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน เช่น เทคนิคการพูดเป็นคู่ เทคนิคการเขียนเป็นคู่ เทคนิคตรวจสอบ เป็นต้น เทคนิคต่าง ๆ จะต้องเลือกใช้ให้ตรงกับ เป้าหมายที่ต้องการ แต่ละเทคนิคนั้นได้ออกแบบเหมาะสมกับเป้าหมายที่ต่างกัน

Barkley and other (2005) องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน มี 5 ประการ ได้แก่

1. มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก (Positive Interdependence) เป็นการที่สมาชิกภายในกลุ่มทำงานอย่างมีเป้าหมายร่วมกัน มีการทำงานร่วมกัน โดยที่สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงานนั้น มีการแบ่งปันวัสดุ อุปกรณ์ และข้อมูลต่างๆ ทุกคนจึงมีบทบาทหน้าที่และมุ่งสู่ความสำเร็จร่วมกันสมาชิกในกลุ่มจะมีความรู้สึกว่าได้ตนประสบความสำเร็จได้ ก็ต่อเมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จด้วย สมาชิกทุกคนจะได้รับผลประโยชน์โดยเท่าเทียมกัน

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน (Face to Face Promotive Interaction) เป็นการติดต่อสัมพันธ์กัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การอธิบายความรู้ให้แก่เพื่อนในกลุ่ม ฟัง เป็นลักษณะสำคัญของการติดต่อปฏิสัมพันธ์โดยตรงของการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการแลกเปลี่ยนให้ข้อมูลย้อนกลับ จะเป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกเสนอแนวความคิดใหม่ เพื่อเลือกในสิ่งต่าง ๆ ที่เหมาะสมที่สุด

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) เป็นความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละบุคคล โดยในกลุ่มจะมีการช่วยเหลือส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความมั่นใจ พร้อมทั้งจะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคล

4. การใช้ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ผู้เรียนในกลุ่มจะได้รับการฝึกฝนทักษะในการทำงานกลุ่มเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นทักษะที่จำเป็นที่จะช่วยให้การทำงานกลุ่มประสบความสำเร็จ ผู้เรียนจะได้รับการฝึกทักษะในการสื่อสาร การเป็นผู้นำ การไว้วางใจผู้อื่น การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยที่สมาชิกทุกคนจะมีความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน การวางแผนปฏิบัติงานร่วมกัน ดำเนินงานตามแผนตลอดจนการประเมินผลและปรับปรุงงานร่วมกัน

5. ประเภทของกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน

ทิตนา แคมมณี (2561) ได้แบ่งกลุ่มการเรียนรู้ที่ใช้อยู่โดยทั่วไป มี 3 ประเภท ดังนี้

5.1 กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างเป็นทางการ (Formal Cooperative Learning Group) กลุ่มประเภทนี้ ครูจัดขึ้นโดยการวางแผน จัดระเบียบ กฎเกณฑ์ วิธีการและเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนรู้สาระต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจเป็นหลายๆชั่วโมงติดต่อกัน หรือหลายสัปดาห์ติดต่อกัน จนกระทั่งผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนด

5.2 กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning Group) กลุ่มประเภทนี้ ครูจัดขึ้นเฉพาะกิจเป็นครั้งคราว โดยสอดแทรกอยู่ในการสอนปกติอื่น

ๆ โดยเฉพาะการสอนแบบบรรยาย ครูสามารถจัดกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือสอดแทรกเข้าไปเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมุ่งความสนใจ หรือใช้ความคิดเป็นพิเศษในสาระบางจุด

5.3 กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างถาวร (Cooperative Base Group) หรือ Long Term Group กลุ่มประเภทนี้ เป็นกลุ่มการเรียนรู้ที่สมาชิกกลุ่มมีประสบการณ์การทำงาน การเรียนรู้ร่วมกันมานานมากกว่า 1 หลักสูตร หรือภาคการศึกษา จนกระทั่งเกิดสัมพันธภาพที่แน่นแฟ้น สมาชิกกลุ่มมีความผูกพัน ห่วงใย ช่วยเหลือกันและกันอย่างต่อเนื่องในการเรียนรู้แบบร่วมมือ มักจะมีกระบวนการดำเนินงานที่ต้องทำเป็นประจำ เช่น การเขียนรายงาน การเสนอผลงานของกลุ่ม การตรวจผลงาน เป็นต้น ในกระบวนการที่ใช้หรือดำเนินการเป็นกิจวัตรในการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้ เรียกว่า Cooperative Learning Scripts ซึ่งหากสมาชิกกลุ่มปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน จะเกิดเป็นทักษะที่ชำนาญในที่สุด

6. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (อาภรณ์ ใจเที่ยง. 2550) กล่าวไว้ดังนี้

6.1 ขั้นเตรียมการ

ผู้สอนชี้แจงจุดประสงค์ของบทเรียน ผู้สอนจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณไม่เกิน 6 คน มีสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน ผู้สอนแนะนำวิธีการทำงานกลุ่มและบทบาทของสมาชิกในกลุ่ม

6.2 ขั้นสอน

ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน บอกปัญหาหรืองานที่ต้องการให้กลุ่มแก้ไขหรือคิดวิเคราะห์หาคำตอบ ผู้สอนแนะนำแหล่งข้อมูล ค้นคว้า หรือให้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการคิดวิเคราะห์ ผู้สอนมอบหมายงานที่กลุ่มต้องทำให้ชัดเจน

6.3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับ ทุกคนร่วมรับผิดชอบ ร่วมคิดร่วมแสดงความคิดเห็น การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ ครูควรใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ ที่น่าสนใจและเหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การเล่าเรื่องรอบวง มุมสนทนา คู่ตรวจสอบ คู่คิด ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของกลุ่ม คอยเป็นผู้อำนวยความสะดวก ให้ความกระจ่างในกรณีที่ผู้เรียนสงสัยต้องการความช่วยเหลือ

6.4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ขั้นนี้ผู้เรียนจะรายงานผลการทำงานกลุ่ม

ผู้สอนและเพื่อนกลุ่มอื่นอาจซักถามเพื่อให้เกิดความกระจ่างชัดเจน เพื่อเป็นการตรวจสอบผลงานของกลุ่มและรายบุคคล

6.5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ขั้นนี้ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ผู้สอนควรช่วยเสริมเพิ่มเติมความรู้ ช่วยคิดให้ครบตามเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่มทั้งส่วนที่เด่นและส่วนที่ควรปรับปรุงแก้ไข

7. ข้อดีของการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน

ข้อดีของสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้แบบร่วมมือจากการเรียนของนักเรียนในกลุ่มเล็ก ซึ่งรวม ถึงเรื่องต่าง ๆ 4 ประการ ดังนี้

7.1 ใคร่ครวญในความหลากหลาย นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานกับคนที่มีหลายแบบมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเล็ก นักเรียนได้ค้นพบโอกาสจากการสะท้อนกลับ และการตอบกลับต่อการตอบสนองที่หลากหลายของผู้เรียนแต่ละคน นำมาซึ่งการเพิ่มคำถาม กลุ่มเล็กได้อนุญาตให้นักเรียนเพิ่มมุมมองในประเด็นที่มีฐานบนความแตกต่างด้านวัฒนธรรม จึงเป็นการแลกเปลี่ยนความช่วยเหลือต่อนักเรียนที่ดีกว่าการเข้าใจวัฒนธรรมอื่นๆ และการซึ่มมองเท่านั้น

7.2 ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล เมื่อมีคำถามเพิ่มขึ้น นักเรียนที่มีความแตกต่างกันจะมีการตอบสนองที่หลากหลาย อย่างน้อยนักเรียนคนหนึ่งสามารถช่วยกลุ่มในการสร้างผลผลิตที่สะท้อนกลับในพิสัยอันกว้างของมุมมอง และมีความสมบูรณ์และกว้างขวางครอบคลุมการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล นักเรียนจะสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้เรียนคนอื่น ๆ จากการทำงานร่วมกันในกลุ่มกิจการ โครงการต่างๆ เหล่านี้สามารถช่วยเหลือเป็นการเฉพาะต่อนักเรียนที่ประสบอุปสรรคในด้านทักษะทางสังคม ซึ่งพวกเขาสามารถได้รับผลประโยชน์จากโครงสร้างการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

7.3 การรวมนักเรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ สมาชิกแต่ละคนมีโอกาสดำเนินการช่วยเหลือในกลุ่มเล็ก นักเรียนมีแนวโน้มในการแสดงความเป็นเจ้าเข้าเจ้าของต่อวัสดุอุปกรณ์ และการคิดเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับประเด็นความสัมพันธ์ เมื่อพวกเขาได้ทำงานเป็นทีม

7.4 มีโอกาสมากกว่าสำหรับการป้อนกลับส่วนบุคคล ด้วยเหตุที่มีการแลกเปลี่ยนในนักเรียนกลุ่มเล็กมากกว่าการป้อนกลับส่วนบุคคล ที่นักเรียนได้รับเป็นส่วนตัว กับแนวคิดและการตอบสนองของหลายคน ซึ่งการป้อนกลับ ไม่สามารถพบได้ในการเรียนการสอนแบบกลุ่มใหญ่ ซึ่งมีนักเรียนหนึ่งหรือสองคนที่ได้แลกเปลี่ยนแนวคิด ส่วนนักเรียนคนอื่นๆในห้องเรียนได้แต่หยุดเงียบเพื่อฟังเป็นผู้ฟังเท่านั้น

สรุปข้อดีของการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงานในบริบทของการศึกษาผู้ใหญ่ 4 ประการ ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบร่วมมือได้จัดหาสิ่งแวดล้อมของการวางแผนประชาธิปไตย การตัดสินใจและพลังของกลุ่ม เช่น การพัฒนาความเป็นอิสระของผู้เรียน
2. การอนุญาตให้มีส่วนร่วมของการเรียนรู้ ที่มีการเข้าใจอย่างถ่องแท้ในศักยภาพและพลังของกลุ่ม เช่น การพัฒนาความเป็นอิสระของผู้เรียน
3. การช่วยเหลือต่อการพัฒนาส่วนบุคคลที่ดีกว่า การพิจารณาตัดสินใจผ่านการเปิดเผยและการลงมติที่ลำเอียงและไม่มีการแบ่งปันเช่นแต่ก่อน
4. เป็นความสามารถของผู้ใหญ่ในการวาดภาพประสบการณ์เดิมของเขาทั้งหลายโดยการวิพากษ์วิจารณ์ด้วยประสบการณ์เดิมทางด้านปัญญาและความรู้

Johnson, D.W., Johnson, R.T., and Holubec. E.J. (1994) ได้สรุปผลลัพธ์เชิงบวกจากการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงานที่มีต่อผู้เรียนในด้านต่าง ๆ 3 ด้าน ดังนี้

1. ผู้เรียนมีความพยายามที่จะบรรลุเป้าหมายมากขึ้น (Greater Effort to Achieve) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีความพยายามที่จะเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมาย เป็นผล ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีผลงานมากขึ้น การเรียนรู้มีความคงทนมากขึ้น (Long Term Retention) มีแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้เหตุผลดีขึ้น และคิดอย่างมีวิจารณญาณมากขึ้น

2. ผู้เรียนมีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนดีขึ้น (More Positive Relationships among Students) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีน้ำใจนักกีฬามากขึ้น ใส่ใจในผู้อื่นมากขึ้น เห็นคุณค่าของความแตกต่าง ความหลากหลาย การประสานสัมพันธ์และการรวมกลุ่ม

3. ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น (Greater Psychological Health) การเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนมีสุขภาพจิตดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีเกี่ยวกับตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาทักษะทางสังคม และความสามารถในการเผชิญกับความวิตกกังวล ความโกรธ ความเครียดและความผันแปรต่างๆด้านอารมณ์ได้ดีขึ้น ความกดดัน ความวิตกกังวล ความรู้สึกผิด ความละอาย และความโกรธของผู้เรียนนั้น ล้วนเป็นสิ่งที่บั่นทอนศักยภาพในการสร้างความร่วมมือในการทำงานร่วมกัน ดังนั้นเมื่อผู้เรียนมีสุขภาพจิตที่ดีก็จะเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ที่ต้องการความร่วมมือ การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ภาวะผู้นำ และการจัดการกับข้อขัดแย้ง ตลอดจนกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์จากการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงานที่มีต่อผู้เรียน จากการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Outcomes of Cooperation) ว่าทั้งหมดนั้น มีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างกัน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement) ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล (Interpersonal Relationships) สุขภาพจิต (Psychological Health) และทักษะทางสังคม (Social Competence) การปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกัน (Promotive Interaction) และ การพึ่งพาอาศัยกันทางบวก (Positive Interdependence) ซึ่งแต่ละส่วนต่างมีอิทธิพลต่อกันและกัน นำพาซึ่งการยอมรับต่อสัมพันธ์ภาพที่มาจากความรู้สึกของความสำเร็จซึ่งกันและกัน ความภูมิใจของทั้งสองฝ่ายในการร่วมกันทำงาน และสายสัมพันธ์ที่แสดงผลลัพธ์จากความพยายามร่วมกัน

ผลการพิจารณาข้อดีของการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน ทั้งในบริบทการศึกษาของบุคคลในวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือมีข้อดีหลายประการ ในการพัฒนาผู้เรียน ดังนี้ คือ ช่วยพัฒนาความเชื่อมั่นของผู้เรียน พัฒนาความคิดของผู้เรียน เกิดเจตคติที่ดีในการเรียน ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนสมาชิก ส่งเสริมทักษะในการทำงานร่วมกัน ฝึกให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ทำให้นักเรียนมีวิสัยทัศน์ หรือมุมมองกว้างขึ้น ส่งเสริมทักษะทางสังคม ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนมีการปรับตัวในสังคมได้ดีขึ้น

8. ข้อจำกัดและมุมมองเชิงวิพากษ์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน ถึงแม้ว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้ก่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนหลายประการ สถานการณ์การเรียนรู้แบบร่วมมือก็ไม่ได้ง่ายต่อการจัดตั้งให้มีขึ้นได้โดยง่าย ในหลายๆสถานการณ์ ซึ่งในบางส่วนนั้นบุคคลที่ต้องทำงานร่วมกับผู้อื่นบนปัญหาต่างๆ การเรียนรู้ในการขัดขวางข้อขัดแย้ง การเรียนรู้แบบร่วมมือต้องการที่จะสอนเด็กในการทำงานได้ดีกับผู้อื่น โดยแก้ไขปัญหาความขัดแย้งต่างๆ ซึ่งเกิดขึ้นมาโดยหลีกเลี่ยงไม่ได้ได้มีนักการศึกษาหลายท่านได้วิเคราะห์ และเสนอมุมมองเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในประเด็นข้อจำกัดที่พบในกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ และเสนอเทคนิคเพื่อจัดการความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในกลุ่มไว้ 2 ประการ ดังนี้

8.1 ข้อจำกัดที่พบในกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงาน

8.1.1 การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก บ่อยครั้งพบปัญหาที่สัมพันธ์กับความคลุมเครือของวัตถุประสงค์และมีความคาดหวังในความรับผิดชอบต่ำ การขึ้นอยู่กับกลุ่มทำงานกลุ่มเล็ก การเรียกร้องสิทธิบางประการ เป็นการหลีกเลี่ยงการสอนกับการวิจารณ์ต่าง ๆ นั้น จะทำให้ไม่เห็นด้วยกับห้องเรียนในกลุ่มเล็กที่ทำให้ผู้สอนหลบหลีกความรับผิดชอบต่อผู้เรียน

8.1.2 ครูผู้สอนในระดับ มูลฐาน (Elementary) โรงเรียนมัธยม (High School) และนักเรียนระดับวิทยาลัย (College Level Students) เป็นผู้มีความรอบคอบในการต่อต้านการใช้ในทางที่ผิด และใช้บ่อยเกินไปของการทำงานเป็นกลุ่ม เนื่องจากผลประโยชน์มากมายที่ได้รับจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ บางครั้งจึงทำให้มองไม่เห็นอุปสรรคขัดขวางต่าง ๆ ซึ่งจำแนกการปฏิบัติในจุดอ่อนด้านต่าง ๆ ดังนี้

8.1.2.1 การสร้างความรับผิดชอบของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อการเรียนรู้ของคนอื่น ๆ แต่ละคนนั้นในการผสมผสานความสามารถของคนในกลุ่ม ผลลัพธ์ที่ได้บ่อยครั้งก็คือ นักเรียนที่เก่งจะไม่สอนงานนักเรียนที่อ่อน และจะทำงานนั้นเองเป็นส่วนใหญ่

8.1.2.2 การส่งเสริมระดับความคิดระดับต่ำเพียงอย่างเดียว จะเป็นการปิดกั้นความคิดอันเป็นประโยชน์ จำเป็นสำหรับกรวิเคราะห์หรือความคิดระดับสูงเข้าด้วยกันในการทำงานกลุ่มเล็กนั้น บางครั้งเวลาที่ใช้ไปสำหรับภาระกิจหนึ่ง ส่วนมากจะเป็นเพียงความคิดในระดับพื้นฐานเท่านั้น

8.2 เทคนิคเพื่อจัดการความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในกลุ่มนักวิชาการบางท่านได้กล่าวถึง การรวมผู้เรียนเข้าด้วยกันเป็นกลุ่ม จะก่อให้เกิดปัญหาบางอย่างติดตามมา แต่ก็มองเห็นประโยชน์อันเกิดจากความร่วมมือที่จะเกิดตามมามากกว่าการเรียนโดยลำพัง บางท่านแนะนำว่า ควรถามนักเรียนว่าพวกเขาชื่นชอบการเรียนรูปแบบใด แล้วจึงจัดโครงสร้างชั้นเรียนตามรูปแบบนั้น การเสนอแนะจากกลุ่ม

ผู้สนับสนุนการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยเสนอเทคนิคการจัดการความขัดแย้งของกลุ่ม มีการพูดถึงในประเด็นการวิจารณ์ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

8.2.1 การทำให้มั่นใจในการจำแนกคำถามที่ชัดเจนโดยเริ่มแรก และการเสนอคำถามอย่างไรที่สัมพันธ์กับความสนใจของนักเรียน และความสามารถ ตลอดจนเป้าหมายของการสอน

8.2.2 การลดปัญหา ข้อขัดแย้งในกลุ่มเล็กทันทีที่เขาทั้งหลายได้พบ และเสนอนักเรียนว่าทำอย่างไรในการป้องกันความยุ่งยากที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

8.2.3 การสร้างข้อควรปฏิบัติที่การเริ่มต้นของการมอบหมาย และใช้การชี้แนะกระบวนการเรียนรู้ และเพื่อการประเมินงานเมื่อสิ้นสุดการทำงาน (Final Work)

8.2.4 การช่วยเหลือการสะท้อนกลับของนักเรียนในความก้าวหน้าของเขาทั้งหลายบนพื้นฐานโดยปกติ

8.2.5 การคาดหวังความเป็นเลิศ จากนักเรียนทั้งหลาย และทำให้เขาทั้งหลายได้รู้ว่าผู้สอนเชื่อว่าเขาทั้งหลายและความสามารถของเขาทั้งหลายสามารถผลิตผลงานที่ดีเยี่ยมได้

9. การประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ การประยุกต์ทฤษฎี

การเรียนรู้แบบร่วมมือมาใช้ในการบวนการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บนั้น เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนได้ส่งผลต่อการเพิ่มทักษะการทำงานแบบร่วมมือ และทักษะทางสังคมของผู้เรียน รูปแบบที่เหมาะสมในกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ จึงควรจะเป็นในลักษณะการแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก คณะความสามารถ โดยผู้สอนพิจารณาจากข้อมูลที่สมัครเข้าสู่ระบบ ซึ่งได้ระบุรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล ตลอดจนความสามารถพิเศษของผู้เรียนที่เข้าสู่วิธีการเรียนการสอนในระบบออนไลน์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อนช่วยเหลือเพื่อนเป็นกลุ่ม ผู้สอน มีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนในลักษณะใบงาน โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่มต่างร่วมมือกันรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดยตั้งเป้าหมายร่วม ที่มุ่งสู่ความสำเร็จของกลุ่ม และวางแผนการทำงานซึ่งมาจากความคิดเห็นที่ตรงกันของสมาชิกกลุ่มทุกคน สมาชิกแต่ละคนมีการช่วยเหลือกันให้ทุกคนได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กัน ซึ่งนักเรียนที่เก่งจะต้องช่วยเหลือเพื่อนนักเรียนที่อ่อน ต่างตรวจสอบงานของกันและกัน

กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บนั้น ได้ให้ความสำคัญกับการสื่อสาร การสนทนา และการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน เช่น แนวโน้มของการเรียนรู้วิธีใหม่ คือ อาศัยการสื่อสาร และการสนทนาเป็นหลัก เช่น Peter Drucker ได้กล่าวไว้ว่า “เราต้องการคนทำงานที่มีความรู้ ซึ่งมีทักษะในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และสามารถเรียนรู้ได้ เพราะฉะนั้น การศึกษาต้องเตรียมคนทำงานได้เรียนรู้ทักษะเหล่านี้”

เครื่องมือในการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบประสานเวลา (Synchronous Collaboration Tools) และการฝึกอบรมแบบสด (Live Training) หลายองค์การยอมรับว่า เรากำลังย่างเข้าสู่ยุคของการทำงานแบบความร่วมมือ เครื่องมือการเรียนรู้แบบประสานสัมพันธ์ที่โดดเด่นมากในการฝึกอบรมของบริษัทเอกชน คือ สิ่งแวดล้อมของการฝึกอบรมแบบประสานเวลา จากการสำรวจพบว่าผู้ตอบ ร้อย

ละ 35 ได้เรียนรู้โดยการนำเสนอผ่านระบบออนไลน์ เพราะฉะนั้นเทคโนโลยีสามารถสื่อสารระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองผ่านทางไกลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สอน, Online Meetings, Virtual Classrooms มีแนวโน้มว่าการสอนสด หรือการฝึกอบรมแบบ Synchronous บนเว็บจะมีความคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพดีขึ้นเรื่อย ๆ ความร่วมมือของ Web based แบบ Synchronous และเครื่องมือต่าง ๆ มักจะรวม ถึงการแบ่งปัน Whiteboard และเครื่องมือการสนทนา ในความหมายของการร่วมมือเหล่านี้ เครื่องมือในการสนทนาจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการระดมสมอง เกิดการตั้งคำถาม เปิดโอกาสให้ผู้สอนได้อธิบายเพิ่มเติม ชี้แจงเพิ่มเติม เล่นบทบาทสมมติ และตรวจสอบผู้เรียนเป็นการส่วนตัวได้ ผู้สอนสามารถตรวจสอบและตอบสนองแนวคิดจากผู้เรียนได้รอบโลก สำหรับ Electronic Whiteboard สามารถช่วยผู้เรียนเพิ่มความสนใจไปยังแนวคิดลักษณะเฉพาะ หรือกระบวนการลักษณะเฉพาะได้ เครื่องมือในการฝึกอบรมแบบ Synchronous อื่น ๆ เช่น Breakoutrooms, การสำรวจออนไลน์ หรือการทำโพล (Pooling) การส่งถ่ายไฟล์จำนวนมาก และกระดานสนทนา

จะเห็นได้ว่าในระบบดังกล่าว มีประโยชน์ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพราะจะช่วยให้การส่งผ่านความรู้จากการสาริตของผู้เชี่ยวชาญ หรือจากต้นแบบ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างทันท่วงที ในขณะที่เดียวกันก็จะมีจุดอ่อนของการเรียนแบบนี้เกี่ยวกับความเสถียร (Stability) และความเชื่อถือได้ (Fidelity) ของภาพและเสียง

10. การเรียนรู้ร่วมและทำงานร่วมกันผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

การเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป เช่น การเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้เว็บเป็นฐาน (Web-based Collaborative Learning) การเรียนรู้แบบออนไลน์ร่วมกัน (Collaborative Online Learning) การเรียนรู้ทางไกลแบบออนไลน์ร่วมกัน (Collaborative Online Distance Learning) การใช้คอมพิวเตอร์สนับสนุนเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน (Computer Supported Collaborative Learning: CSCL) การเรียนรู้ร่วมกันแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Collaborative Learning) สภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ นักเรียนแต่ละคนจะอยู่ต่างที่กันและสื่อสารกันโดยไม่ได้พบหน้ากัน นักเรียนจะถูกจัดแบ่งออกเป็นกลุ่ม ในแต่ละกลุ่มนักเรียนก็จะได้พบหน้ากันเว้นแต่นักเรียนแต่ละคนจะมีกล้องถ่ายวิดีโอที่เครื่องของตนเอง นักเรียนจะติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มของตัวเองโดยผ่านทางเครื่องให้บริการ และครูผู้สอนก็เช่นเดียวกัน สำหรับขนาดกลุ่มนักเรียนในสภาพแวดล้อมแบบออนไลน์ กล่าวว่าการจัดกลุ่มควรจะมีขนาด 3-4 คน เนื่องจากจะทำให้ทุกคนได้ร่วมกระบวนการในกลุ่มได้อย่างทั่วถึง และถ้าหากมีจำนวนเท่ากับ 5 หรือมากกว่าก็จะทำให้มีความยากในการจัดการให้สมาชิกในกลุ่มได้เข้าร่วมกระบวนการอย่างทั่วถึง นอกจากนี้จัดกลุ่มนักเรียนควรจะต้องเป็นนักเรียนที่มีศักยภาพที่ต่างกัน เนื่องจากจะทำให้ให้นักเรียนที่มีระดับการเรียนรู้ที่อ่อนกว่าได้ศึกษาร่วมกับนักเรียนที่มีผลการเรียนดี (ตรัณภพ เพียรจัด. 2550)

แนวโน้มอนาคตของเครื่องมือการเรียนรู้แบบร่วมมือบน e-Learning เทคโนโลยีสำหรับความร่วมมือมาตรฐานจะรวม ถึง Videoconferencing, Chat, Surveying, Mentoring , การสร้างเอกสารร่วมกัน , การแบ่งปันทรัพยากร ,การเขียนนวนิยาย อาจรวม ถึงความร่วมมือในการสรรหาหัวข้อ การหาแหล่งอ้างอิง นอกจากนี้ ยังมีการให้คำปรึกษา มี Specialist Online มีการระดมสมองทั้งแนวคิดและระดมเอกสารสำหรับ การบรรณาธิกรเอกสารออนไลน์ด้วย นอกจากนี้แล้ว ยังมีการจัดอันดับกลุ่มเพื่อนเพื่อที่จะเลือกคนที่ดีที่สุดสำหรับงานแต่ละชิ้น ในขณะที่การศึกษาจะมีแนวโน้มเป็นแบบตลอดชีวิต เครื่องมือการเรียนรู้แบบร่วมมือ จะมีผลกระทบต่อทุกคน แต่ไม่ได้หมายความว่า เครื่องมือแบบร่วมมือจะมีความสำคัญที่สุด แต่เทคโนโลยีก็สามารถทำให้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นไปได้แล้ว ดังนั้น จึงเป็นการเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ทำให้คนได้คบค้าสมาคมผ่าน e-Learning ได้อีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้การเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นการนำวิธีการเรียนรู้ร่วมกันเข้ามาใช้โดยแทนที่จะใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ แต่กลับนำมาใช้กับการเรียนการสอนที่เป็นลักษณะการเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสาร หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการเรียนการสอน โดยผู้เรียนจะสื่อสารในการเรียนกับผู้สอน และกับผู้เรียนด้วยกันบนทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อ ถึงกันโดยอาจบนระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ตก็ได้ ด้วยการใช้ซอฟต์แวร์เป็นตัวช่วยในการสื่อสารข้อมูลเช่น การใช้ E-mail, Webboard, Bulletinboard, Conferencing system, Video conferencing, Chatroom, Whiteboard โดยผู้เรียนสามารถที่จะสื่อสารกันได้ทั้งแบบ synchronous และ asynchronous ซึ่งสามารถเลือกได้ตามความพร้อมและความต้องการของตน

สรุปแนวคิด และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือทำงานบนเว็บ เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย ส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อการบรรลุเป้าหมายร่วมของกลุ่ม ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพ และทักษะด้านสังคม อารมณ์ ในการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม การเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ สามารถนำการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ใช้ในเรียนปกติในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์หรือการฝึกอบรมบนเว็บได้เป็นอย่างดี โดยอาศัยศักยภาพของเครื่องมือติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น e-mail, Webboard, Chat เป็นต้น มาใช้ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ได้แก่ ผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนกับผู้เชี่ยวชาญและคนอื่น ๆ ซึ่งสามารถกระทำได้ในรูปแบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous)

แนวคิดการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงาน

แนวคิดในการจัดการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ การศึกษาต้องเป็นกระบวนการพัฒนาคนให้เต็มขีดความสามารถที่มีอยู่ การศึกษาต้องเป็นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้และสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้จึงเน้นวิธีการเรียนรู้ หรือวิธีการแสวงหาความรู้ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลายจากแหล่งและสื่อต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ รักการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาสำหรับคนในศตวรรษที่ 21 จึงต้องมุ่งพัฒนาความสามารถในการคิดให้เป็นผู้ที่มีความคิดในระดับสูง อันได้แก่ การคิดไตร่ตรอง การคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันจะนำไปสู่การเกิดโครงสร้างกระบวนการคิด และมียุทธศาสตร์การคิดเป็นของตนเอง ได้รับการยอมรับว่าเป็นยุทธวิธีการเรียนรู้ที่เสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละคนให้ได้รับการพัฒนาได้เต็มขีดความสามารถที่มีอยู่อย่างแท้จริง ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้เรียนรู้วิธีการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งปลูกฝังนิสัยรักการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ในอนาคต

พิมพันธ์ เตชะคุปต์. (2560) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ด้วยโครงงานว่าเป็นการศึกษาเพื่อค้นพบข้อความรู้ใหม่ สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ด้วยตัวของผู้เรียนโดยมีครู อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา

จินตนา ศิริธัญญรัตน์ (2561) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการให้ปฏิบัติเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ วิธีการ และผลงานซึ่งอาจให้ปฏิบัติเป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม ใช้เวลาปฏิบัติตามความยากง่าย ซับซ้อนของกิจกรรมและเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน รวมทั้งได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยโครงงานเพื่อเป็นกรอบในการนำไปประยุกต์ใช้ในการวิจัยดังนี้

หลักการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงาน ในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานมีหลักสำคัญในการพิจารณาดังนี้ (วรารณ ตระกูลสถิตย์. 2545)

1. การร่วมมือของผู้เรียน (Collaboration) การจัดหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการทำงานร่วมกัน ช่วยเหลือกัน กระบวนการเรียนควรมีบสนับสนุนให้ผู้เรียน

1.1 การกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิก (Role)

1.2 การให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (Contributions)

1.3 การเข้าถึงเทคโนโลยี (Access to Technology)

1.4 การมีโอกาสดูแลร่วมตัดสินใจร่วมกัน (Opportunities to Collaborate and Make Decision)

1.5 การมีโอกาสที่จะได้เรียนรู้แบบร่วมมือกัน (Learn Collaborative Skills)

2. การกำหนดทิศทางของผู้เรียน (Student Direction) การจัดกระบวนการ เรียนรูแบบโครงงานนี้ ควรต้องจัดให้สร้างโอกาสและให้การสนับสนุนผู้เรียนในทิศทางดังนี้

2.1 กำหนดโครงงานที่จะให้ผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้โครงงานนั้นมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาที่เรียนและเกี่ยวข้องกับบริบทของผู้เรียน (Relation to Class Context)

2.2 ต้องมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกับโลกความเป็นจริงรอบ ๆ ตัวผู้เรียน

2.3 มีการออกแบบการนำเสนอที่ดีมีประสิทธิภาพ มีรูปแบบที่ชัดเจนง่ายต่อการเข้าใจ

2.4 มีการให้ผู้เรียนสามารถประเมินตนเอง และประเมินเพื่อนในการเรียนรู้ได้

3. การกำหนดขอบเขตของเวลาในการทำโครงงาน และสื่อต่าง ๆ ในการสนับสนุนการเรียนรู้ (Time Frame and Material to Support Deep Understanding and Engagement) ควรต้องมีการกำหนดเวลาที่พอเหมาะพอดี เพียงพอในการศึกษาเรียนรู้ และทำโครงงานโดยมีสิ่งที่จะให้เวลาในการทำงานเพื่อการเรียนรู้แบบโครงงาน ดังนี้

3.1 การให้โอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการมีส่วนร่วมในการทำโครงงาน

3.2 ต้องมีการพัฒนาในการร่วมมือกันทำโครงงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ร่วมกันทำงานตามภาระหน้าที่ได้ดี แม้ว่าจะยากเพียงใดก็ตาม โดยอาศัยแหล่งสนับสนุน/แหล่งให้ความรู้/สื่อ/ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่

3.4 มีการประเมิน และออกแบบกระบวนการในการทำโครงงาน (Design Process and Assessment)

4. สื่อผสมรูปแบบต่าง ๆ (Multimedia) การเรียนรู้ด้วยโครงงานนี้จำเป็นต้องนำสื่อผสมรูปแบบต่าง ๆ มาสนับสนุนให้การเรียนรู้มีขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น ง่ายสะดวก ต่อการค้นคว้าหาข้อมูล รวมทั้งติดต่อสื่อสารกัน ดังนั้น ครู/ผู้สอน ควรมีการพิจารณาเลือกสื่อผสมรูปแบบต่าง ๆ มาช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บรรลุตามเป้าหมายของตนเอง ได้แก่

4.1 การเลือกสื่อที่เหมาะสมมาช่วยสนับสนุนเนื้อหาที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

4.2 ไขหลักการออกแบบองค์ประกอบของสื่อต่าง ๆ ให้เหมาะสม

4.3 สนับสนุน/เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสื่อการเรียนการสอนและทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้ได้สะดวกรวดเร็วและทั่วถึง

4.4 ควรมีการวางแผนให้ผู้เรียนใช้เวลาที่เหมาะสม

5. เนื้อหาของหลักสูตร (Curricular Content) การกำหนดเนื้อหาของหลักสูตรจะต้องมีความชัดเจนของวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนทุกคนเข้าใจดังนี้

5.1 เนื้อหาต้องมีความชัดเจน เพียงพอ สามารถทำให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ เรียนรู้และเข้าใจได้

5.2 มีการกำหนดมาตรฐานของหลักสูตร ซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยพ้องกัน

5.3 เนื้อหาความรู้ทั้งหลาย สามารถใช้การเรียนรู้แบบโครงการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ได้

5.4 สามารถกำหนด/ประเมินได้

6. การเชื่อมต่อ/ความสัมพันธ์กับโลกความเป็นจริง (Real World Connection) การจัดการเรียนการสอนแบบโครงการนี้ สิ่งที่เราควรคำนึงคือจะจัดหลักสูตรอย่างไรให้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาตนเองให้สามารถเรียนรู้/รับรู้ เขาใจ โลกของความเป็นจริงที่อยู่รอบตัวได้ แนวทางดังกล่าวคือ

6.1 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

6.2 การให้ผู้เรียนได้ร่วมกันทำงานแบบร่วมมือกัน/ทำงานเป็นทีม (Collaboration/Team Work)

6.3 การบริหารจัดการโครงการให้เหมาะสม (Project Management)

6.4 การกำหนดให้ทำโครงการที่มีความสัมพันธ์กับโลกความเป็นจริง/ปัญหาในปัจจุบัน

6.5 การให้ข้อมูลย้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ (Effective Use of Feedback)

7. ระบบการประเมินผล (Assessment) การเรียนการสอนจำเป็นต้องมีการประเมินเพื่อให้ทราบผลของการจัดกระบวนการเรียนรู้และยังสามารถติดตามผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยว่ามีความก้าวหน้าอย่างไร ควรปรับปรุงแก้ไข สิ่งใด เรื่องใดบ้าง แนวทางในการประเมินมีดังนี้

7.1 ควรมีการกำหนดมาตรฐานการประเมินไว้อย่างชัดเจน

7.2 ต้องมีวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลายวิธี

7.3 ควรมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด ความรู้สึกและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการปรับปรุงแก้ไขตนเองในการเรียนและการทำโครงการ

ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยโครงการ การจัดการเรียนด้วยโครงการแบ่งขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมในโครงการออกได้ 4 ระยะที่สำคัญ ดังนี้ (วรารณ ตระกูลสฤษดิ์. 2545 ; อ้างอิงมาจาก Katz and Chard. 1994 ; Edwards and others. 1993) คือ

1. ระยะเตรียมการวางแผนเข้าสู่โครงการ (Preliminary Planning) เป็นระยะที่เด็กและครูใช้เวลาในการพูดคุยเพื่อค้นหาประเด็นปัญหา และคัดเลือกหัวข้อประเด็นปัญหาสำหรับทำโครงการ หัวข้ออาจจะมาจากเด็กหรือครูเป็นผู้เสนอ ในระยะแรกที่เด็กยังไม่มีประสบการณ์ครูอาจจะเสนอหัวข้อที่คิดว่าเด็กน่าจะสนใจและมีคุณค่าในการเรียนรู้โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกหัวข้อประเด็นปัญหา ดังต่อไปนี้คือ

1) หัวข้อประเด็นปัญหาควรจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันของเด็กอย่างน้อยที่สุด เด็กควรจะมีควมคุ้นเคยกับหัวข้อเพื่อเด็กจะสามารถตั้งคำถามเกี่ยวกับหัวข้อได้

2) มีการส่งเสริมทักษะพื้น

ฐานด้านการอ่านออกเขียนได้ จำนวนและควรที่จะบูรณาการวิชาต่าง ๆ เข้าไป เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ภาษา และศิลปะ

3) หัวข้อประเด็นปัญหาควรมีคุณค่าเพียงพอที่จะให้เด็กได้ใช้เวลาในการศึกษาคนควา อย่างน้อย 1 สัปดาห์

4) หัวข้อประเด็นปัญหาสามารถคนควาหรือทดสอบในโรงเรียนมากกว่าที่ไปทำที่บ้าน

2. ระยะเริ่มต้นโครงการ (Getting Project Start) เมื่อหัวข้อประเด็นปัญหาได้รับการคัดเลือกแล้วครูมักจะเริ่มต้นด้วยการสร้างแผนภูมิเครือข่ายการเรียนรู้ หรือแผนภูมิความคิด (Concept Map) โดยใช้การระดมสมอง เพื่อวางแผนในการศึกษาและรวมกันตั้งคำถามเพื่อค้นหาคำตอบ โดยการสืบสอบ ในระยะนี้มักจะเป็นระยะที่เด็กทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับหัวข้อที่กำลังศึกษาอยู่

3. ระยะดำเนินโครงการ (Project in Progress) ระยะนี้ประกอบด้วยการสืบสอบคนควาโดยตรง มักจะมีการทัศนศึกษาเพื่อคนควาหาข้อมูลเกี่ยวกับหัวข้อและใช้กิจกรรมศิลปะต่าง ๆ เช่น การวาด การปน การประดิษฐ์ การก่อสร้าง และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลอง การทดสอบต่าง ๆ ในระยะนี้ เด็กจะได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่จากการศึกษาในโครงการ มีการทดสอบสมมติฐานและปรับปรุงแก้ไขผลงานที่ทำในโครงการให้เป็นผลสำเร็จ เด็กมักจะใช้เวลาทำโครงการในระยะนี้ยาวนานกว่าทุกระยะ

4. ระยะสรุปและอภิปรายผลโครงการ (Consolidating Project) ระยะนี้ประกอบด้วยการเตรียมการสำหรับนำเสนอผลการศึกษาในโครงการในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแสดง การจัดนิทรรศการสาธิต เพื่อให้ผู้ปกครอง ครูอาจารย์และเพื่อน ๆ ได้ชมผลงานและกิจกรรมที่จัดขึ้น เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมแล้ว เด็กและครูจะร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้จากโครงการและวางแผนเตรียมการสำหรับศึกษาในโครงการอื่นต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยโครงการ (วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. 2545)

4.1 การประเมินผลการเรียนรู้แบบโครงการ (Evaluated Project Group) การประเมินการเรียนรู้โดยใช้โครงการ จะต้องมีการประเมินผลการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดและเลือกประเมินโดยมีแนวทางการประเมิน 3 แนวทาง ได้แก่ (Young and Henquinet. 2000)

4.1.1 การประเมินกระบวนการ (Evaluate Group Process) หมายถึงลำดับขั้นตอนของการดำเนินกิจกรรมตามโครงการตั้งแต่เริ่มโครงการจนจบโครงการ

4.1.2 การประเมินผลของโครงการ (Evaluated Product Group) หมายถึง ผลที่ได้จากการดำเนินการตามกระบวนการ เช่น ค่าโครงการของโครงการ รายงานการเขียนหรือผล การนำเสนองาน

4.1.3 การประเมินทั้งกระบวนการและผลของโครงการ เกณฑ์การประเมิน กระบวนการของโครงการกลุ่มนี้ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่มุ่งพิจารณาทั้งในแง่คุณภาพ และแง่ปริมาณ ของการมีส่วนร่วมกิจกรรมภายในกลุ่ม การเตรียมการในการประชุม การมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ภายในกลุ่ม

4.2 ผู้ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้โครงการ โดยปกติทั่วไปครูมักจะเป็นผู้ ประเมินผลในการเรียนการสอนแบบเดิม แต่การเรียนรู้ด้วยโครงการมีลักษณะแตกต่างจากการเรียน การสอนแบบเดิม ดังนั้น การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้โครงการย่อมมีความแตกต่างกัน การ ประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้โครงการ ควรใช้ผู้ประเมินหลายคนเพื่อจะได้สามารถให้ข้อมูลย้อน กลับให้กับผู้เรียนเพื่อจะได้นำไปวิเคราะห์ตนเอง การประเมินแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. การประเมินระหว่างทำกิจกรรมการเรียนการสอน (Formative Evaluation) เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนและการทำงานได้ดีขึ้น
2. การประเมินผลสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลครั้ง สุดท้ายเพื่อพิจารณาให้เกรดแก่ผู้เรียน การประเมินจะนำไปสู่การคิดคะแนน หรือเกรดของผู้เรียน เกรดกับโครงการมักมีการเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Achievement) จะเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของกลุ่ม และความรับผิดชอบของผู้เรียน

การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้โครงการ ผู้ประเมินควรเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมใน โครงการดังนี้

1. ครูผู้สอน เนื่องจากครูเป็นผู้กำหนดแนวทางวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ครูผู้สอนจึงเป็นผู้ตรวจที่มีส่วนสำคัญในการประเมินผลของการเรียนรู้ ทั้งในแง่กระบวนการของกลุ่ม และผลงานของกลุ่ม
2. ผู้เรียนประเมินตนเองการประเมินตนเองว่าตนเองมีความรู้ และมีส่วนร่วมใน การดำเนินกิจกรรมในโครงการมากน้อยเพียงใด การประเมินตนเองเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้เรียน ที่ว่าเขาจะกลายเป็นผู้ที่สามารถฝึกพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรู้อยู่ตลอดเวลา กลายมาเป็น บุคคลที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต
3. ผู้เรียนประเมินซึ่งกันและกัน วิธีนี้จะเป็นการประเมินผลโดยสมาชิกในกลุ่ม ประเมินซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมกลุ่มได้อย่างดี การประเมินผลโดยวิธีนี้ได้ผลดี จะต้อง มีการประเมินเป็นระยะ ๆ ตลอดเวลาการดำเนินโครงการ การทำเช่นนี้ จะทำให้เกิดผลดีทั้งต่อตัว ผู้เรียน หรือสมาชิกในกลุ่ม กล่าวคือ

3.1 ทุกคนจะได้มีความตระหนักรู้ในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของตน ซึ่งมีกลุ่มเพื่อนสมาชิกในทีมร่วมติดตามเฝ้าดูอยู่

3.2 มีผลต่อความมีคุณค่าในตนเองของผู้เรียน

3.3 มีผลต่อความสัมพันธ์ภายในกลุ่ม

3.4 ผลักดันให้ผู้เรียนมีการพัฒนาทักษะความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การประเมินผู้อื่นได้อย่างดี

3.5 เป็นการจูงใจให้ผู้เรียนมีผลการเรียนและผลการปฏิบัติงานในกลุ่มดีขึ้น เพราะรูว่ามีเพื่อนคอยพิจารณาตนเองอยู่ตลอดเวลา

4. การประเมินจากบุคคลภายนอก (External Parties) การประเมินจากบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้จัดการ หรือผู้ให้คำปรึกษาที่มีความรู้ในเรื่องของการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับเนื้อหาสาระนั้น ๆ กับเรื่องโครงการที่ผู้เรียนเรียนรู้อยู่ การทำเช่นนี้ทำให้ผู้เรียนมีความใส่ใจและมีความกังวลใจบ้าง หรือเมื่อรูว่าตนเองและกลุ่มจะมีบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ครูผู้สอนและเพื่อน ๆ ของตนเองและเป็นผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์และสาขานั้น ๆ ที่ผู้เรียนกำลังศึกษา จะมาเป็นผู้ร่วมประเมินตนเองและผลงานของกลุ่ม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทรงศักดิ์ สองสนธิ (2552) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงาน 2) พัฒนabethเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงาน 3) หาประสิทธิภาพของบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงานที่พัฒนาขึ้น 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงานระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 5) หาความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงานที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เรียนเพื่อใช้ในการทดลองเป็นผู้เรียนสังกัดโปรแกรมวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏการวิจัยจัดเป็น 2 กลุ่ม จำนวน 74 คน ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ 1) ได้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้ แบบโครงงานที่ผ่านการสังเคราะห์แล้ว ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียม ขั้นศึกษาเนื้อหา ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันด้วยการทำโครงงานขั้นประเมินผล และองค์ประกอบของ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้

พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้แบบโครงงานที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

สุวิทย์ บึงบัว (2553) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิผลการเรียนผ่านเว็บโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับสูง และการเรียนแบบร่วมมือระดับต่ำของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่มีวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับสูงและการเรียนแบบร่วมมือระดับต่ำ และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับสูงและการเรียนแบบร่วมมือระดับต่ำ โดยใช้วิธีการเรียนผ่านเว็บ 2 แบบคือ บทเรียนที่มีวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับสูงและบทเรียนที่มีวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับต่ำกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับสูงและการเรียนแบบร่วมมือระดับต่ำก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนของนักเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และจากผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับสูงมีผลการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนผ่านเว็บโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับต่ำ จึงกล่าวได้ว่า บทเรียนผ่านเว็บโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับสูงสามารถให้นักเรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ดีกว่าบทเรียนผ่านเว็บโดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือระดับต่ำ

นวลพรรณ ไชยมา (2554) ได้วิจัยการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับผู้เรียนสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนา ทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับผู้เรียนสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบการสอน 3) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และ 4) การวัดผลและประเมินผลรูปแบบการสอน โดยกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการก่อนการจัดการเรียนการสอน และ 2) ขั้นการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงโดยมุ่งเน้นภารกิจที่ส่งเสริมและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและการประเมินผลตามสภาพจริง ซึ่งประกอบด้วย 1) การนำเสนอสถานการณ์การเรียนรู้ 2) การวางแผนและกำหนดแนวทางการเรียนรู้ 3) การสืบค้นและรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์และตรวจสอบผลการเรียนรู้ 5) การสรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลและขยายผลการเรียนรู้

2. ผลการประเมินรูปแบบการสอน พบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดขั้นสูงหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถด้านทักษะการคิดขั้นสูงแต่ละทักษะในระดับดี

คชาภุช เหลี่ยมโรสง (2554) ได้วิจัยพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. รูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียนและการเรียนการสอนบนเว็บที่ประกอบไปด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองบนเว็บและการเรียนแบบสด ซึ่งมี 4 องค์ประกอบได้แก่ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล โดยขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนมี 2 ขั้นตอนได้แก่ ขั้นเตรียมก่อนการเรียนการสอน และขั้นการจัดกระบวนการเรียนการสอน ส่วนกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน มี 6 กิจกรรมได้แก่ การตระหนักรู้ปัญหา การค้นหาสาเหตุของปัญหา การกำหนดปัญหา การหาแนวทางแก้ไขปัญหา การค้นหาข้อสรุปและเลือกวิธีแก้ปัญหา และการดำเนินการแก้ปัญหา

2. นิสิตที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความคิดสร้างสรรค์การคิดแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนิสิตมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

3. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาได้ประเมินความเหมาะสมเพื่อรับรองรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาได้

ฉันทิชย์ สาธิตานันต์ (2554) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนแบบไฮบริดสำหรับการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ของผู้เรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. รูปแบบระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด สำหรับรายวิชาฟิสิกส์ มี 12 องค์ประกอบ คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน 2) การวิเคราะห์ผู้เรียน 3) การออกแบบเนื้อหาบทเรียนแบบไฮบริด 4) การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบไฮบริด 5) การเตรียมความพร้อมด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน 6) การกำหนดบทบาทผู้สอน 7) การนำข้อดีของการเรียนการสอนแบบอีเลิร์นนิ่งมาใช้ 8) การนำข้อดีของการเรียนการสอนแบบปกติมาใช้ 9) การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุน 10) การเสริมสร้างทักษะและจัดกิจกรรมสนับสนุน 11) การประเมินผลการเรียนการสอน และ 12) การข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข

2. ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินรูปแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดสำหรับรายวิชาฟิสิกส์ของ ผู้เรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ อยู่ในระดับเหมาะสมมาก และแผนการสอนมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 83.25/80.50 และมีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.57

3. ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมและเป็นรายด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 แต่ไม่แตกต่างจากผู้เรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างไรก็ตามผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดสามารถทบทวนความรู้หลังเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ได้มากกว่าผู้เรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

4. ผู้เรียนมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดสำหรับรายวิชาฟิสิกส์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

นายพีระศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิด ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันการพลศึกษา ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของโมเดลการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ หลักการของโมเดล วัตถุประสงค์ของโมเดล วิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและการประเมินผล วัตถุประสงค์ของโมเดลคือ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดของนักศึกษา โดยกระบวนการเรียนการสอนแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการเตรียมการก่อนการเรียนการสอน ขั้นการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล นักศึกษาที่เรียนตามโมเดลการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และความสามารถในการคิดโดยรวมและรายด้านเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักศึกษาที่เรียนแบบปกติ ($p = .001$) แต่มีความสามารถในการคิดโดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่เรียนแบบปกติ ($p > .191$) และนักศึกษามีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการเรียนตามโมเดลที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโมเดลการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

Sevinc (2004) ได้ทำการวิจัยผลของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานที่มีต่อแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนมหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยเอกชนโดยมีสมมติฐานในการวิจัยคือ การเรียนแบบบูรณาการสามารถทำให้ผู้เรียน ที่ไม่สนใจการเรียนโดยเฉพาะผู้เรียนที่อยู่ในมหาวิทยาลัยเอกชน มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้เรียน 2 กลุ่มจากมหาวิทยาลัยเอกชนและของรัฐ ผลการศึกษาพบว่า 1) การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น 2) ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน อัตราการเข้าเรียนและความสนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น 3) ผลการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานของผู้เรียนในมหาวิทยาลัยของรัฐสูงกว่าในมหาวิทยาลัยเอกชน 4) ผู้เรียนที่มีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสูงสามารถเรียนผ่านระบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานได้ดีกว่าผู้เรียนที่มีพื้นฐานต่ำ 5) ความรู้สามารถสร้างขึ้นได้ทั้ง 2

กลุ่ม โดยการเรียนออนไลน์ 6) ผู้เรียนมีความพึงพอใจในวิธีการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน มากกว่าการสอนในห้องเรียนปกติ หรือการสอนแบบออนไลน์เพียงอย่างเดียว

Johnson, McHugo และ Hall (2006) ได้ศึกษารูปแบบการสอนบนเว็บแบบผสมผสานในระดับอุดมศึกษา พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนใช้ทรัพยากรออนไลน์ เช่น เนื้อหาวิชาออนไลน์ สิ่งงานที่มอบหมายออนไลน์ การให้คำปรึกษาและการทำงานโครงการ ใช้เครื่องมือการเรียนแบบร่วมมือ การประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกับการสอนแบบบรรยายในห้องเรียนที่เน้นการเผชิญหน้า ในการออกแบบระบบการสอนต้องคำนึง ถึงสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้ใกล้เคียงกับห้องเรียนแบบเดิม ผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เรียนได้มากกว่าการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการรวมเอาข้อดีที่สุดของวิธีการเรียนแบบดั้งเดิมและวิธีการเรียนด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าด้วยกัน ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการและฝึกทบทวนความรู้ในเนื้อหาที่นำไปใช้แก้ไขปัญหาในการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระด้วยระบบการเรียนแบบออนไลน์โดยมีตัวเตอร์เป็นผู้ชี้แนะเมื่อเกิดปัญหา เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

Johnson และคณะ (2006) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน มาใช้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา จากการวิจัยสรุปแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้ รูปแบบการเรียนการสอนใช้ทรัพยากรออนไลน์ เช่น เนื้อหาวิชา งานที่มอบหมาย เครื่องมือการเรียนแบบร่วมมือ การประเมินการสอนออนไลน์ ร่วมกับการเรียนการสอนบรรยายในชั้นเรียนปกติ เนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ ควรครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนในชั้นเรียนปกติโดยการออกแบบต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมในการเรียนให้ใกล้เคียงกับห้องเรียนปกติ รวมถึงการมอบหมายงาน การให้คำปรึกษา และการทำโครงการ จากการวิจัยพบว่า การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่ได้รับมากกว่าการเรียนออนไลน์ หรือการเรียนในชั้นเรียนปกติเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นการรวมเอาข้อดีที่สุดของการเรียนทั้งในชั้นเรียนปกติและการเรียนออนไลน์เข้าด้วยกัน ผู้เรียนสามารถฝึกปฏิบัติการภายในห้องปฏิบัติการและฝึกทบทวนความรู้ในเนื้อหาที่นำไปใช้ ในการแก้ปัญหาการเรียนได้ตามความต้องการของผู้เรียนอย่างอิสระด้วยวิธีการเรียนแบบออนไลน์ โดยมีตัวเตอร์เป็นผู้ชี้แนะเมื่อเกิดปัญหา ซึ่งสามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้

Oliver (2006) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำวิธีการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก จากการวิจัยพบว่า การนำวิธีการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักสามารถทำได้โดยใช้การเรียนการสอนบนเว็บร่วมกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน การเรียนการสอนนำเสนอสถานการณ์ปัญหาประจำสัปดาห์ นำเสนอเนื้อหาที่ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการแก้ปัญหาในชั้นเรียน โดยให้เพื่อนร่วมห้องอภิปรายผลการนำเสนอร่วมกัน จากนั้นให้ผู้เรียนนำเสนอผ่านเว็บ ที่ผู้เรียนพัฒนาขึ้น ในการทดลองครั้งนี้ใช้เวลาเรียน

10 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีทัศนคติทางบวกต่อวิธีการเรียนที่พัฒนาขึ้นและมีความเห็นว่าการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถสนับสนุนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักได้

Beres and Turcsanyi-Szabo (2010) ได้เสนอ โมเดลสำหรับการเพิ่มคุณค่าการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์แบบร่วมมือสำหรับอุดมศึกษา จากแนวคิดการใช้ข้อมูลผู้เรียน การสร้างความรู้ออนไลน์ และยุทธวิธีการประเมิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประยุกต์ใช้แนวคิดรูปแบบการเรียนกับการทำโครงการ 2) เพื่อให้ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับเครื่องมือการเรียนที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนของตนเอง 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและพัฒนาสื่อประสมที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนของผู้เรียน และ 4) เพื่อประเมินเจตคติ ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการใช้ระบบการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้หลากหลายวิธีผ่านการปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ การมอบหมายงานระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ใช้โครงการในการขับเคลื่อนให้ผู้เรียนเลือกใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนและรูปแบบของการทำโครงการ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินรูปแบบการเรียน การประเมินการจัดกิจกรรมและประสิทธิภาพของระบบ โดยใช้แบบประเมินออนไลน์ จากการมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การอภิปรายในเว็บบอร์ด การสร้างชิ้นงานในการวางแผนเพื่อพัฒนาโครงการสื่อประสม โดยผู้เรียนที่มีทักษะในการผลิตสื่อประสมมาก่อน ผลการวิจัยพบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้เกิดการร่วมมือกันสร้างความรู้ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดนี้ การประยุกต์ยุทธวิธีการประเมิน ช่วยพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และความสามารถในการวิเคราะห์ของผู้เรียน การประเมินอย่างหลากหลาย ทั้งวิธีการและผู้ประเมินทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าเป็นการประเมินอย่างเที่ยงธรรม

สรุปจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เป็นลักษณะของการเรียนโดยสื่อบนเว็บและการเรียนในห้องเรียน การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกัน เพื่อสร้างให้เกิดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเรียนและการทำงานต่อไป ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ โดยเนื้อหาบนเว็บนั้นจะมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง พัฒนาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาบุคคลให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงานของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในการนำความรู้ ประสบการณ์ที่แตกต่างกันมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังต่อไปนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน และการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

การวิจัยระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ผู้วิจัยได้แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ตามรายละเอียดตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยใน ระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 3 ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานและการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ และเพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน แบ่งรายละเอียดของการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

1.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เช่น องค์ประกอบ

ขั้นตอน กิจกรรม การวัดและประเมินผล

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

2.1 แบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.2.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ทั้ง 17 แห่ง ในสถานศึกษาสังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 3,312 คน จำแนกตามรายสถาบันมีจำนวน ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนประชากร

สถานศึกษา	จำนวน
1. คณะศิลปวิจิตร สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์	273
2. คณะศิลปนาฏดุริยางค์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์	198
3. คณะศิลปศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์	664
4. วิทยาลัยช่างศิลป์ กรุงเทพฯ	35
5. วิทยาลัยนาฏศิลป์ กรุงเทพฯ	144
6. วิทยาลัยช่างศิลป์สุพรรณบุรี	34
7. วิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี	136
8. วิทยาลัยนาฏศิลป์อ่างทอง	117
9. วิทยาลัยนาฏศิลป์ลพบุรี	149
10. วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด	354
11. วิทยาลัยนาฏศิลป์กาฬสินธุ์	352
12. วิทยาลัยนาฏศิลป์นครราชสีมา	102
13. วิทยาลัยนาฏศิลป์สุโขทัย	131
14. วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่	226
15. วิทยาลัยนาฏศิลป์นครศรีธรรมราช	113
16. วิทยาลัยนาฏศิลป์พัทลุง	132
17. วิทยาลัยนาฏศิลป์จันทบุรี	152
รวม	3,312

(ข้อมูลจากฝ่ายทะเบียนและประมวลผล สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ปีการศึกษา 2560)

2.2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ทั้ง 17 แห่ง ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ได้นักศึกษา

320 คน จากประชากร 3,312 คน ตามขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากการเปิดตารางของเครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan. 1970) โดยเลือกให้ได้สถาบันที่เป็นตัวแทนจาก ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หลังจากได้สถาบันตัวแทนแต่ละภาคแล้วจึงกำหนด สัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภาค โดยใช้วิธีการสุ่มเชิงช่วงชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling)

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการสร้างเครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัยในระยะที่ 1 ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 1 ฉบับ คือ แบบสอบถามความ ต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

แบบสอบถามความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อสอบถาม ความคิดเห็นนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือ ทำงาน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแบบสอบถามข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และบริบทในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบ ผสมผสาน และตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การสร้างเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามดังนี้

2.3.1 ศึกษาเอกสารทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด

2.3.2 กำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และประเด็นเนื้อหาหลักในการ สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

2.3.3 กำหนดรูปแบบคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดคะแนน 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับความต้องการปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับความต้องการมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับความต้องการมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความต้องการน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความต้องการปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความต้องการมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความต้องการมากที่สุด

2.3.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถาม (IOC) ซึ่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
 2. อาจารย์ ดร. ทองมี ละครพล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม วิทยาเขตสุรินทร์
 3. อาจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ สินธุโคตร วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
- ซึ่งแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหาแต่ละข้อตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาข้อคำถามดังนี้

- + 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม
 - 0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม
 - 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม
- จากนั้นนำมาแทนค่าในสูตรหาดัชนีความสอดคล้อง และพิจารณาคัดเลือก

ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 ไว้ใช้ และข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง ซึ่งผลการประเมิน IOC มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 0.5 ทุกข้อ แสดงว่าสามารถนำแบบสอบถามนี้ไปใช้ได้

2.3.5 วิเคราะห์ผลและปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูล

2.4 วิธีการเก็บข้อมูลการวิจัย

2.4.1 ดำเนินการขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลการวิจัยจากวิทยาลัยถึงผู้บริหารสถานศึกษาสถาบันที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 แห่ง

2.4.2 จัดส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลการวิจัยถึงผู้บริหารสถานศึกษาสถาบันที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในสังกัดสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

2.4.3 เก็บรวบรวมแบบสอบถาม และคัดเลือกแบบสอบถามที่ตอบคำถามสมบูรณ์จากแบบสอบถามที่ส่งไปมาวิเคราะห์ข้อมูล

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักศึกษาเกี่ยวกับความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน และวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนักศึกษา โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.6.1 สถิติพื้นฐานได้แก่

2.6.1.1 ร้อยละ (Percentage)

2.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

2.6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division)

2.6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.6.2.1 หาค่าความเที่ยงตรง โดยหาค่าเฉลี่ยการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดโดยใช้สูตร IOC (Index of Item-objective Congruence) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546)

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 2 เพื่อพัฒนาร่างโมเดล ประเมิน ตรวจสอบความถูกต้อง และรับรองรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ดำเนินการตามขั้นตอน 6 ขั้นตอนคือ 1) วิเคราะห์รูปแบบ 2) สังเคราะห์รูปแบบ 3) สร้างรูปแบบ 4) การสนทนากลุ่ม 5) ยืนยันรูปแบบ โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาข้อมูลจากการวิเคราะห์หลักการ ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลจากการสอบถามความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานจากการวิจัยระยะที่ 1 มาจัดจำแนกเนื้อหา หัวข้อสำคัญ ที่ครอบคลุมตามองค์ประกอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงประเด็น (Relevance) เพื่อนำไปสังเคราะห์รูปแบบในขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 สังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ดำเนินการดังนี้

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการรวบรวมองค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอน และความสัมพันธ์ของรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน พร้อมทั้งกำหนดทิศทางและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและการดำเนินการต่าง ๆ ตามลำดับ ผลการสังเคราะห์รูปแบบได้ดังนี้

2.1 สังเคราะห์องค์ประกอบด้านการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ

2.2 สังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการนำข้อมูลจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ มาร่างเป็นรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน โดยเขียนโครงสร้างองค์ประกอบ ความสัมพันธ์ และจัดเรียงลำดับก่อนหลัง

ขั้นตอนที่ 4 การสนทนากลุ่ม พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างโมเดล วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เป็นการให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างโมเดลและเอกสารประกอบโมเดล ทั้งในเรื่องโครงสร้าง องค์ประกอบ ขั้นตอน กิจกรรม และการนำโมเดลไปใช้ในสถานการณ์จริงรวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ไพศาล วรคา. 2555) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

กำหนดผู้เชี่ยวชาญที่จะเข้าร่วมสนทนากลุ่มจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้หรือการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อแสดงความคิดเห็นความเหมาะสม ความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ และรวบรวมความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อรูปแบบ และนำมาปรับปรุงแก้ไข ผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มมีคุณสมบัติได้แก่ มีวุฒิการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้อง หรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัยที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ ซึ่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
2. อาจารย์ ดร. มนชิตา ภูมิพยัคฆ์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
3. อาจารย์ ดร. พิระศักดิ์ กิ่งพุ่ม สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม
4. อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุภัทรวกุล คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. อาจารย์ ดร. ทองมี ละครพล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินความถูกต้องและรับรองรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

5.1 นำร่างโมเดลให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และรับรองรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งมีรายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย บุตรหมั่น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. รองศาสตราจารย์ ประยงค์ อธิธนานันท์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรยุทธ ชูติมารังสรรค์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชี่ยวชาญ ยางศิลา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยต้องมีวุฒิการศึกษาระดับคุุฎบัณฑิตในสาขาวิชาตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้สอนตามกลุ่มที่กำหนดหรือที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือ มีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือเป็นผู้ที่เขียนตำราหรืองานวิจัย ที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าความสอดคล้อง (สมนึก ภัททิยธนี, 2546) ดังนี้

+1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

-1 หมายถึง ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

5.2 ปรับปรุงแก้ไขร่างโมเดลตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิ นำข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ได้จากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองจริงในการวิจัยระยะที่ 3

5.3 เมื่อปรับปรุงแก้ไขร่างโมเดลตามข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจะได้ต้นแบบรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

5.4 จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน จัดทำขึ้นเพื่ออธิบายวิธีการใช้รูปแบบ เพื่อให้ผู้ศึกษาได้เป็นแนวทางในการนำไปใช้ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 รายละเอียดของรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

1. รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

2. กิจกรรมของรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ตอนที่ 2 วิธีการและเงื่อนไขการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

1. วิธีการนำรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. เงื่อนไขการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

การวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัยระยะที่ 3 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน การวิจัยในระยะนี้เป็นการนำรูปแบบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Group Pre test–Post test Design) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ นักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 17 แห่ง รวมทั้งสิ้น 3,312 คน ปีการศึกษา 2560

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ จำนวน 32 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและวิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เว็บการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมกันทำงาน 2) แบบประเมินคุณภาพเว็บ 3) แบบสอบถามคุณลักษณะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

การสร้างเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือดังนี้

3.2.1 การสร้างเว็บการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมกันทำงาน การสร้างเว็บเรียนแบบร่วมมือตามรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บที่พัฒนาขึ้นใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ออนไลน์มูเดิ้ล (Moodle LMS) ขั้นตอนการสร้างเว็บเรียนแบบร่วมมือ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัยดังนี้

3.2.1.1 ออกแบบบทเรียน (Course Design) ทำการออกแบบบทเรียนตามที่ได้วิเคราะห์เนื้อหาและวัตถุประสงค์ไว้แล้ว โดยบทเรียนประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง รายการเลือกแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) การปฐมนิเทศ เนื้อหาบทเรียน วิธีและกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ กิจกรรมกลุ่ม และสรุปการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ แบบทดสอบท้ายหน่วย (Post-test)

3.2.1.2 ออกแบบผังงานและบัตรเรื่อง (Flow Chart and storboard) ตามลำดับ ขั้นตอน และเนื้อหาประกอบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ ตามกรอบแนวคิดของรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บที่พัฒนาขึ้น เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน โดยผังโครงสร้างประกอบด้วย การลงทะเบียน การประเมินผลก่อนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

การปฐมนิเทศ การนำเสนอเนื้อหา การติดต่อสื่อสารบนเว็บ และการประเมินผลหลังการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

3.2.1.3 ออกแบบหน้าจอ (Screen Design) เพื่อจัดพื้นที่หน้าจอภาพของคอมพิวเตอร์ให้เป็นสัดส่วนในการนำเสนอเนื้อหา ภาพ ปุ่มควบคุมต่าง ๆ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นในการนำเสนอบทเรียนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

3.2.1.4 ออกแบบการจัดการบทเรียน (Lesson Management) ประกอบด้วย การลงทะเบียน การเข้าเรียน การวัดผลและประเมินผล การบันทึกและเปลี่ยนแปลงข้อมูลผู้เรียน การติดต่อสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์ต่างเวลา (Asynchronous) และการติดต่อสื่อสารแบบปฏิสัมพันธ์ในเวลาเดียวกัน (Synchronous)

3.2.1.5 นำผังงานและบัตรเรื่อง (Flow Chart and Storyboard) เว็บเรียนแบบผสมผสานเสนออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และปรับปรุงตามคำแนะนำ ก่อนสร้างบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

3.2.1.6 สร้างเว็บการเรียนแบบผสมผสาน โดยนำผังงานและบัตรเรื่อง (Flow Chart and storyboard) จากขั้นตอนที่กล่าวข้างต้นมาสร้างเว็บเรียนแบบผสมผสาน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Moodle (Modular Objected Dynamic Learning Environment) มาใช้เป็นระบบ LMS (Learning Management System) สามารถพัฒนาต่อยอดได้เพื่อให้มีเครื่องมือฟังก์ชันต่าง ๆ สอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรม การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ตามรูปแบบที่ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาขึ้น

3.2.1.7 นำเว็บที่พัฒนาขึ้น ประเมินคุณภาพสื่อโดยนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ (วีรยุทธ ชุตติมารังสรรค์. 2560 ; สยามน อินสะอาด. 2561) จำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพเว็บเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านการออกแบบระบบบริหารจัดการ ความเหมาะสมด้านเนื้อหา และการดำเนินเรื่อง ความเหมาะสมด้านสื่อและคุณภาพของสื่อ ความเหมาะสมด้านโครงสร้างการออกแบบ ผู้เชี่ยวชาญประกอบไปด้วย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรยุทธ ชุตติมารังสรรค์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

3. อาจารย์ ดร. ทองมี ละครพล มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม วิทยาเขตสุรินทร์

4. อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุภัทรวกุล คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5. อาจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ ลินธุ์โคตร ภาควิชาศึกษาทั่วไป วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์

3.2.1.8 ปรับปรุงเว็บเรียนแบบผสมผสาน ตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ
ดังนี้ ควรแยกสื่อออกเป็นเรื่อง ๆ ตามบทเรียนเพราะบทเรียนอาจมีหลายเรื่อง ตรวจสอบขั้นตอนการ
ลงทะเบียนให้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนได้ง่าย

3.2.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพเว็บแบบผสมผสาน เพื่อสอบถามความ
คิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มีลักษณะเป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินดังนี้

3.2.2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการสร้างแบบ
ประเมินคุณภาพเว็บแบบผสมผสาน

3.2.2.2 กำหนดกรอบการประเมินโดยประเมินความเหมาะสมของเว็บเรียน
แบบร่วมมือที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย ด้านการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียน ด้านเนื้อหาและการ
ดำเนินเรื่อง ด้านสื่อและคุณภาพของสื่อ และด้านโครงสร้างการออกแบบเว็บ

3.2.2.3 สร้างแบบประเมินเว็บ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating
Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยกำหนดค่าคะแนน 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความเหมาะสมมากที่สุด

3.2.2.4 นำแบบประเมินเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความ
ถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.2.2.5 นำแบบประเมิน ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
สารสนเทศและสื่อสาร ด้านการออกแบบการเรียนหรือการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ และด้านการวัด
และประเมินผล จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับการประเมินเว็บการเรียนแบบ
ผสมผสาน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนี
ความสอดคล้องของคำถาม (IOC)

ซึ่งแบบประเมินที่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างนิยามกับข้อคำถามแต่ละข้อตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และการตรวจสอบความตรงของนิยามกับข้อคำถามใช้เกณฑ์ในการพิจารณาคำถามดังนี้

+ 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจว่าเนื้อหาของข้อคำถามสอดคล้องกับนิยาม

- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเนื้อหาของข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยาม

จากนั้นนำค่าคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.67 – 1.00

3.2.2.6 จัดพิมพ์แบบประเมินเว็บเรียนแบบผสมผสานฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูล

3.2.3 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ ตามรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ โดยแบบสอบถามข้อมูลแบ่งเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน และตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามดังนี้

3.2.3.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด ให้ครอบคลุมกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนบนเว็บ

3.2.3.2 กำหนดขอบเขต วัตถุประสงค์ และประเด็นเนื้อหาหลักในการสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนบนเว็บ แบบผสมผสาน

3.2.3.3 กำหนดรูปแบบคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดคะแนน 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยถามความคิดเห็นของนักศึกษา 5 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ด้านกิจกรรมการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ ด้านสื่อการเรียนบนเว็บ ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ กำหนดค่าคะแนน 5 ระดับดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยในแต่ละข้อคำถามใช้เกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

- คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก
- คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.2.3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ ที่สร้างขึ้น ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ และความชัดเจนทางภาษา มาปรับปรุงให้มีความ ถูกต้อง และชัดเจน

3.2.3.5 นำแบบสอบถามพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการออกแบบการเรียนรู้หรือการเรียนรู้แบบ ผสมผสานบนเว็บ และด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับ การสร้างเว็บการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งแบบสอบถามที่สามารถนำไปใช้ได้ต้องมีค่า ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม 0.50 ขึ้นไป ผลการประเมินรายข้อพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ทุกข้อ สามารถนำไปใช้ได้ทุกข้อ

3.2.3.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน บนเว็บฉบับจริงเพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 แผนการวิจัย เป็นแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว (One Goup Pre-test – Post-test Design) โดยเป็นการทดลองที่มีการทดสอบ ด้านความรู้ก่อนการเรียนรู้ และทดสอบความรู้ หลังการเรียนรู้ ที่ได้ออกแบบเป็นแบบทดลองที่มีกลุ่มทดลอง (X) หนึ่งกลุ่ม และศึกษาผลการเรียนก่อน เรียน (O₁) และหลังเรียน (O₂) การทดลองมีแบบแผนแสดงได้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535, มนต์ชัย เทียนทอง. 2548) ดังตาราง 4

ตาราง 4 แผนการวิจัย

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
ทดลอง	O ₁	x	O ₂

- X หมายถึง การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน
- O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
- O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

3.4 การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการทดลองการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการ

สื่อสารและร่วมมือทำงาน ได้ดำเนินการตามแผนกำกับกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน 3 ขั้นตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.4.1 ขั้นเตรียมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

3.4.1.1 ชี้แจงรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนและกิจกรรมจุดประสงค์การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน โครงสร้างเนื้อหา และจัดเตรียมสื่อประกอบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เช่น สื่อมัลติมีเดีย การปฏิสัมพันธ์บนเว็บ และเครื่องมือการเรียนรู้บนเว็บ

3.4.1.2 กำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เข้าเรียน กฎเกณฑ์ในการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน และการฝึกทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเข้ารับการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานตามรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

3.4.1.3 ให้ผู้เรียนเรียกใช้เว็บเรียนเพื่อขอสิทธิ์ในการเข้าเรียนผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ตลอดเวลาตามความสะดวก

3.4.1.4 ทดสอบความรู้ ซึ่งผู้เรียนจะทำการทดสอบภายในเว็บ

3.4.2 ขั้นเรียนบนเว็บ

3.4.2.1 ดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน เป็นการดำเนินกิจกรรมกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์บนเว็บทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา ด้วยการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นเครื่องมือ หรือสื่อกลางในการติดต่อสื่อสารเพื่อนำเสนอเนื้อหา แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น สร้างผลงานตามที่ได้รับมอบหมายในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

3.4.2.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งให้ความสำคัญกับการสื่อสารในกลุ่ม เช่น การสนทนา กระดานเสวนา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันบนเครือข่าย โดยมีการกำหนดให้ทำโครงการ และมอบหมายงานให้ทำเป็นผลงานของกลุ่ม เพื่อให้บรรลุสู่ความสำเร็จร่วมกัน ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ ผู้เรียนได้มีการติดต่อเพื่อประสานงานกับผู้เรียนอย่างต่อเนื่องโดยผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ

3.4.2.3 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปรึกษาเมื่อมีข้อสงสัยหรือพบปัญหาอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ผู้เรียนบนเว็บแบบผสมผสานทุกคนต้องเรียนรู้เนื้อหาจากเว็บเรียนตามรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานที่พัฒนาขึ้นเป็นเวลา 6 สัปดาห์ตามตารางกิจกรรมประจำวันที่กำหนดไว้

3.4.2.4 หลังจากเรียนแต่ละหน่วยและทำกิจกรรมกลุ่มแล้วจึงทำแบบทดสอบท้ายหน่วย

3.4.3 ขั้นประเมินผล

3.4.3.1 ผู้เรียนได้ร่วมกันทำโครงการ สรุปผลเกี่ยวกับปัญหาและ

อุปสรรคในระหว่างการดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บในแต่ละกิจกรรม รวบรวมผลงานกลุ่ม

3.4.3.2 ทดสอบความรู้หลังการเรียนรู้บนเว็บ แบบผสมผสาน ตอบแบบสอบถามการเรียนรู้แบบสื่อสารและร่วมมือทำงาน และตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานหลังการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

3.4.3.3 ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน

3.5 การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 3 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน คำนวณค่าสถิติโดยดำเนินการ ดังนี้

3.5.1 นำคะแนนจากการทดสอบด้านความรู้ ก่อนและหลังการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บมาวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ระหว่าง ก่อนและหลังเรียนรู้บนเว็บ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples)

3.5.2 นำคะแนนผลการประเมินคุณลักษณะการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ

3.6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.6.1 สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

3.6.1.1 ร้อยละ (Percentage)

3.6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

3.6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Division)

3.6.2 ความแตกต่างของคะแนนการทดสอบความรู้ ในการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บก่อนและหลังการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ โดยใช้สถิติ t-test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ตามระยะของการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้

ผลการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน และสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ผลการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ผลการวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

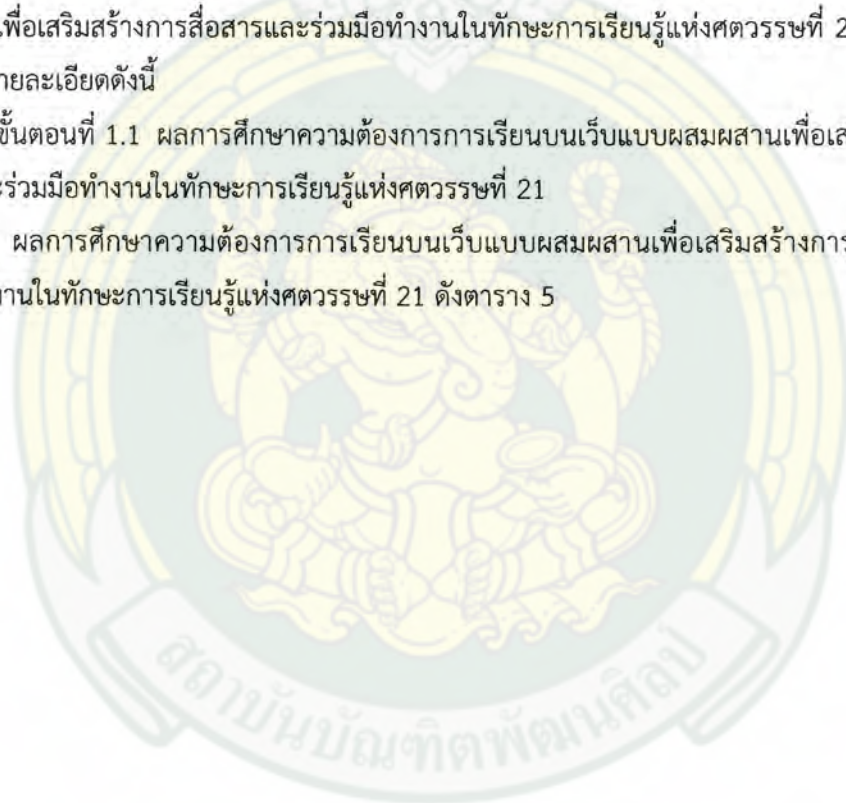
ผลการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน และสังเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 การศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนที่ 1.2 สังเคราะห์องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1.1 ผลการศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ผลการศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ดังตาราง 5



ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน
ของนักศึกษา

รายการ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	110	34.92
- หญิง	205	65.08
รวม	315	100
2. สถานภาพ		
- คณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์	55	17.46
- คณะศิลปศึกษา	260	82.54
รวม	315	100
3. นักศึกษาชั้นปี		
- ชั้นปีที่ 1	95	30.16
- ชั้นปีที่ 2	85	26.98
- ชั้นปีที่ 3	70	22.22
- ชั้นปีที่ 4	45	14.28
- ชั้นปีที่ 5	20	6.36
รวม	315	100
4. ประสบการณ์การเรียนรู้บนเว็บ		
- เคยเรียนจากบทเรียนบนเว็บ	190	60.32
- ไม่เคยเรียนจากบทเรียนบนเว็บ	125	39.68
รวม	315	100
5. การรับรู้ถึงสำคัญของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน		
- ตีมาก	105	33.33
- ปานกลาง	185	57.73
- น้อย	25	8.94
รวม	315	100

จากตาราง 5 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.08 รองลงมาคือ เพศชาย ร้อยละ 34.92 สถานภาพนักศึกษาส่วนใหญ่เรียนคณะศิลปศึกษา ร้อยละ 82.54 รองลงมาคณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์ ร้อยละ 17.46 และนักศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 30.16 รองลงมาคือ ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 26.98 ประสบการณ์การเรียนรู้บนเว็บ พบว่า นักศึกษาส่วนมากเคยเรียนจากบทเรียนบนเว็บ ร้อยละ 60.32 และนักศึกษารับรู้ถึงความสำคัญของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.73

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความต้องการ
ด้านแหล่งทรัพยากรการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ			
1. การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของวิทยาลัย	3.75	0.77	มาก
2. การใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน	3.62	0.86	มาก
3. การจัดหา อุปกรณ์ (hard ware) วัสดุ (soft ware) ด้านเทคโนโลยี เพื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัย	3.55	0.91	มาก
รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ ความต้องการ
4. การจัดหาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอ	3.54	0.96	มาก
5. การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สนองตอบความต้องการศึกษาค้นคว้าสำหรับนักศึกษา	3.64	1.02	มาก
6. การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของวิทยาลัย	3.51	1.08	มาก
7. คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับให้บริการของวิทยาลัย	3.51	0.86	มาก
8. ให้บริการคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.59	0.88	มาก
9. การเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าถึงระบบเครือข่าย	3.53	0.99	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

อินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก			
10. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของวิทยาลัย	3.51	0.87	มาก
รวม	3.57	0.93	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ			
11. บทเรียนบนเว็บของวิทยาลัย ที่ออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก	3.59	0.82	มาก
12. ออกแบบโดยจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน	3.54	0.84	มาก
13. ออกแบบให้ผู้เรียนร่วมมือกันแก้ปัญหาและร่วมมือทำงาน	3.51	0.74	มาก
14. การปฐมนิเทศเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหาและวิธีการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ	3.35	0.88	ปานกลาง
15. การทดสอบความรู้ก่อนการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	3.64	0.68	มาก
16. การดำเนินการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บโดยแจ้งวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน	3.57	0.65	มาก
17. การอภิปรายบนเว็บระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกัน	3.36	0.78	ปานกลาง
18. การโยงไปเว็บไซต์ (Link) บริการความรู้ ข้อมูลสารสนเทศทางเว็บอื่น	3.51	0.86	มาก
19. ประเมินผลการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บและแจ้งผล	3.67	0.77	มาก
20. การทดสอบความรู้หลังการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ และแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน	3.36	0.76	ปานกลาง
รวม	3.51	0.78	มาก
รายการ	ผลการวิเคราะห์		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ
ด้านยุทธวิธีในการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ			
21. การเรียนตามลำดับหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นลำดับ	3.50	0.78	มาก
22. การเรียนบนเว็บในแต่ละหน่วย โดยใช้เวลาตามความต้องการ	3.48	0.85	ปานกลาง

ตาราง 6 (ต่อ)

23. การทำแบบฝึกหัด เพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำเฉลยซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที	3.51	0.82	มาก
24. การทำงานส่งเพื่อจะได้รับคำแนะนำในการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	3.53	0.82	มาก
25. การทบทวนเนื้อหาและมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนาบนเว็บกับผู้สอนและผู้เข้าเรียนด้วยกัน	3.54	0.85	มาก
รวม	3.51	0.82	มาก
ด้านกระบวนการสื่อสารและร่วมมือทำงาน			
26. การใช้สังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Media) เพื่อให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงาน เช่น blog, facebook, line	3.58	0.77	มาก
27. ต้องการช่วยเหลือพึ่งพาเกื้อกูลซึ่งกันและกัน	3.57	0.95	มาก
28. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และผู้เรียนกับผู้สอน	3.56	0.87	มาก
29. การรับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละบุคคล	3.60	0.90	มาก
30. การใช้ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่ม เพื่อพัฒนาสื่อสารและการร่วมมือทำงานระหว่างผู้เรียน รวมทั้งปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน	3.52	0.94	มาก
31. การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกัน	3.53	0.95	มาก
รวม	3.56	0.89	มาก
โดยรวม	3.54	0.87	มาก

จากตาราง 6 ผลการศึกษาความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าระดับความต้องการอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านแหล่งทรัพยากรการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ ด้านกระบวนการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน และค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้าน คือ ด้านยุทธวิธีในการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ และด้านกิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความต้องการเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของวิทยาลัย รองลงมา คือ ประเมินผลการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บและแจ้งผลให้ทราบทันที และการทดสอบความรู้ก่อนการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บและแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 1.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบและการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานจากการศึกษาเอกสาร หลักการ ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์กรอบแนวคิด (Conceptual Study) เกี่ยวกับการสังเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 โดยวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร อินเทอร์เน็ต ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ จึงสรุปได้ว่าองค์ประกอบของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้ศึกษาไว้นั้น มีองค์ประกอบสอดคล้องกันที่สำคัญ 4 ประการคือ

1.2.1 หลักการของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สรุปได้ว่าหลักการเกี่ยวข้องกับ 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ การเรียนแบบผสมผสาน และการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

1.2.2 วัตถุประสงค์รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

1.2.3 ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สรุปได้ว่า ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1.2.3.1 ขั้นเตรียมความพร้อม ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอนย่อยคือปฐมนิเทศ ลงทะเบียน จัดแบ่งกลุ่ม และทดสอบก่อนเรียน

1.2.3.2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบไปด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน

1.2.4 การวัดผลและประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สรุปได้ว่า ให้ดำเนินการวัดผล 2 ส่วนคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานของผู้เรียน

ผลการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 ซึ่งได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 และผลการวิจัย

สำรวจความต้องการการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน แล้วนำมาพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยนำไปร่างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 และได้นำเสนอผลการพัฒนารูปแบบ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาร่างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

1.1 พัฒนาร่างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผลการวิจัยระยะที่ 1 มาพัฒนาร่างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ดังภาพประกอบ 3



1 หลักการของรูปแบบ 1.1 การเรียนแบบผสมผสาน 1.2 การสื่อสารและร่วมมือทำงาน	2. วัตถุประสงค์ 2.1 ผลสัมฤทธิ์การเรียนบนเว็บ 2.2 เสริมสร้างทักษะการสื่อสารและร่วมมือทำงาน
--	--

3. กระบวนการเรียนการสอน

3.1 ขั้นเตรียมความพร้อมการเรียน

Offline	On line
1. ปฐมนิเทศ	2. ลงทะเบียน
3. จัดกลุ่มผู้เรียน	4. ทดสอบก่อนเรียน

3.1 ขั้นเตรียมกิจกรรมการเรียน

1. แจงวัตถุประสงค์	

3.1 ขั้นสรุปผลการเรียน

4. การวัดและประเมินผล

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.2 พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน
---------------------------	---------------------------------------

ภาพประกอบ 3 ร่างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

1.2 สร้างคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยนำเสนอกระบวนการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอนประกอบด้วย ตอนที่ 1 บทนำ ตอนที่ 2 รายละเอียดของรูปแบบ ตอนที่ 3 วิธีการและเงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้

ตอนที่ 1 บทนำ

ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ดังนี้

1. หลักการของรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน ประกอบด้วยหลักการที่สำคัญ คือ

1.1 รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 มีหลักการที่สำคัญคือ การนำเอาวิธีการเชิงระบบ มาปรับใช้ในการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ตามวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ให้สามารถค้นคว้าและประยุกต์ใช้ความรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเพื่อความเป็นเลิศในวิชาการ

1.2 การเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน (Blended Learning on web) นั้น เป็นรูปแบบหนึ่งของการศึกษาจากอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต โดยใช้ในกระบวนการสอน เช่น การเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้คอมพิวเตอร์ (Computer based Training) การเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานผ่านเครือข่าย (Net work Training) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classroom) และการเรียนรู้ร่วมกัน (Digital collaboration) ซึ่งรวมถึงการเรียนรู้ในชั้นเรียน การนำเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เสนอความคิดเห็น โดยผ่านเว็บที่ได้รับการออกแบบและจัดระบบเป็นขั้นตอน มีกระบวนการเหมือนการเรียนรู้ในห้องเรียน รวมทั้งมีการประเมินผลและติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน และผสมผสานกับการนำเทคโนโลยีเครื่องมือสื่อสารบนคอมพิวเตอร์เครือข่าย โดยใช้โครงงานเป็นฐานการเรียนรู้

1.3 การพัฒนาบุคคลต้องอาศัยการสื่อสารและเครือข่ายความร่วมมือของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในการนำความรู้ ประสบการณ์ที่แตกต่างกัน มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน การรวมตัวเป็นทีมโดยอาศัยพลังกลุ่ม และเครือข่ายเพื่อแก้ปัญหาในการทำงานและการศึกษาร่วมกันรวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหา เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน แต่ละคนรับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้อื่นเท่ากับของตนเอง ความสำเร็จของผู้เรียนคนหนึ่งช่วยให้คนอื่นประสบความสำเร็จ

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาในการทำงานและการศึกษาร่วมกัน และให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกัน จนนำไปสู่การแก้ปัญหาร่วมกัน

ตอนที่ 2 รายละเอียดของรูปแบบ

รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ มีรายละเอียด การดำเนินการ ขั้นตอน และกิจกรรมที่ใช้ในรูปแบบ ดังนี้

1. องค์ประกอบของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

- 1.1 หลักการของรูปแบบ
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 กระบวนการเรียนการสอน
- 1.4 การวัดและประเมินผล

2. กระบวนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย

- 2.1 ขั้นเตรียมความพร้อม
- 2.2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- 2.3 ขั้นสรุปผลการเรียน

3. กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ

ประกอบด้วย

- 3.1 แจกวัตถุประสงค์
- 3.2 ศึกษาเนื้อหา
- 3.3 วางแผนกำหนดแนวทางการเรียน
- 3.4 สืบค้นและรวบรวมข้อมูล
- 3.5 วิเคราะห์ตรวจสอบ
- 3.6 สรุปผลการเรียน
- 3.7 นำเสนอผลการเรียน
- 3.8 ประเมินและเผยแพร่

4. การวัดและประเมินผล

- 4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2 พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

1.3 ประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน ได้พิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน และเอกสารประกอบรูปแบบทั้งในเรื่องโครงสร้าง องค์ประกอบ ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน กิจกรรม และการนำรูปแบบไปใช้ในสถานการณ์จริงรวมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงร่างรูปแบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้ ผลการประชุมสนทนากลุ่มที่ประชุมมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1.3.1 ต้องศึกษาขั้นตอนวิธีการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงานที่เหมาะสมสอดคล้องกัน

1.3.2 หาวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าเรียนตามรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ

1.3.3 ควรสังเคราะห์ขั้นตอนการเรียนการสอนและรูปแบบการสอนของนักศึกษา

1.3.4 ออกแบบรูปการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ โดยแสดงองค์ประกอบของรูปแบบที่สังเคราะห์มาได้ทั้งหมดให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันมากขึ้น

1.3.5 กำหนดอัตราส่วนการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้การสอนบนเว็บ (online) และการสอนปกติ (offline)

ขั้นตอนที่ 2 ผลการประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

ผลการประเมินตรวจสอบความถูกต้องและรับรองรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ อุดมศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการประเมินความถูกต้องและรับรององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ
โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)

รายละเอียดของโมเดล	$\bar{x}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. หลักการของรูปแบบ และพื้นฐานการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน และการสื่อสารและร่วมมือทำงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ สามารถระบุพฤติกรรมของผู้เรียนที่ค้องการพัฒนาและสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้บนเว็บ และเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน	4.60	0.55	มากที่สุด
3. กระบวนการเรียนการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
3.1 ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนเรียน			
3.2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
3.3 ขั้นสรุปผลการเรียน			
4. การวัดและประเมินผล	4.80	0.45	มากที่สุด
4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			
4.2 พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน			
รวม	4.75	0.19	มากที่สุด

จากตาราง 7 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องและรับรองว่า รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงตามค่าเฉลี่ย ดังนี้ ด้านหลักการ ด้านการวัดและประเมินผล และค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้าน คือ ด้านวัตถุประสงค์ และด้านกระบวนการเรียน และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดทุกข้อ

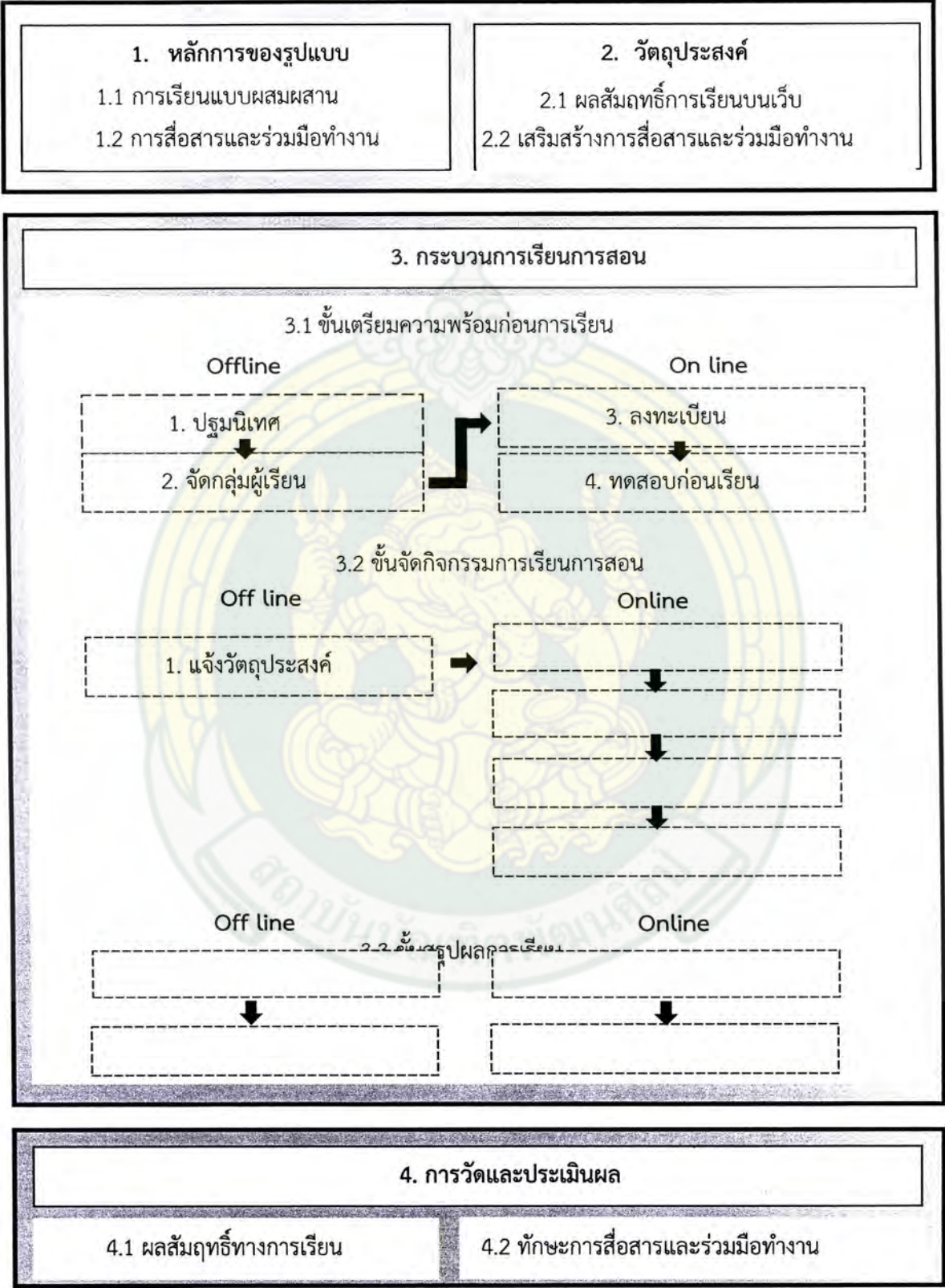
ส่วนข้อเสนอแนะที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำเพิ่มเติมคือ ควรสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนต้องการเรียนและเห็นความสำคัญในการเรียนบนเว็บ ควรเตรียมความพร้อมของระบบอินเทอร์เน็ตให้สามารถใช้งานได้เร็วและสะดวกในการเรียน และฝึกให้ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่จัดเตรียมไว้บนเว็บ เมื่อปรับปรุงแก้ไขร่างต้นแบบโมเดลการสัมมนาบนเว็บฯ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จะได้ต้นแบบรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ตาราง 8 ผลการประเมินความถูกต้องและรับรองกระบวนการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ
โดยผู้ทรงคุณวุฒิ (n=5)

กระบวนการจัดการเรียนการสอน	$\bar{x}$	S.D.	ความเหมาะสม
1. กิจกรรมที่ใช้ในขั้นเตรียมความพร้อมก่อนเรียน			
1.1 ปฐมนิเทศ	4.80	0.45	มากที่สุด
1.2 จัดกลุ่มผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ลงทะเบียน	4.80	0.45	มากที่สุด
1.4 ทดสอบก่อนเรียน	4.80	0.45	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน			
2.1 แจ้งวัตถุประสงค์	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 ศึกษาเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 วางแผนกำหนดแนวทางการเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 สืบค้นและรวบรวมข้อมูล	4.60	0.55	มากที่สุด
2.5 วิเคราะห์ตรวจสอบ	4.80	0.45	มากที่สุด
2.6 นำเสนอผลการเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.7 ประเมินและเผยแพร่	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.78	0.17	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความถูกต้องและรับรองกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนข้อเสนอแนะที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้แนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น คือ การจัดกลุ่มผู้เรียนควรให้ความสามารถเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถและช่วยเหลือเกื้อกูลระหว่างสมาชิกในกลุ่ม และให้กระตุ้นให้สมาชิกทุกคนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และได้นำเสนอรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินคุณภาพระบบบริหารจัดการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในทักษะการเรียนรู้ที่ 21

ผลการประเมินความเหมาะสมเกี่ยวกับการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ร่วมกันแบบผสมผสานโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัยได้นำระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยใช้ระบบบริหารจัดการเรียนรู้รายวิชา Moodle LMS ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จาก <http://nsr-online.com/e-Learning/course/index.php?categoryid=6> เพื่อประเมินความเหมาะสมของการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (LMS) ดังตาราง 9

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเหมาะสมของเว็บแบบผสมผสาน

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอน			
1. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการสมัครเป็นสมาชิก และการเข้าสู่ระบบ (Login)	3.80	0.45	มาก
2. การออกแบบหน้าจอมีสัดส่วนที่เหมาะสม สวยงาม และดึงดูดความสนใจ	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ปุ่ม (Button) สัญลักษณ์ (Icon) การเชื่อมโยง(Hyperlink, Hypertext) มีความชัดเจน ถูกต้องและสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
4. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการใช้เครื่องมือสงงาน ได้แก่ การเข้าถึงการสงงานกลุ่ม การแก้ไข การอัปโหลดไฟล์	4.60	0.55	มากmujl6f
5. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการตรวจสอบความก้าวหน้าในเรียนและการรายงานผลการเรียนบนเว็บ และขอเสนอแนะอื่น ๆ	4.40	0.55	มาก
ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
6. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์	4.40	0.55	มาก
7. ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เรียน	4.20	0.45	มาก
8. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา	4.00	0.00	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

9. ความน่าสนใจในการนำเสนอเนื้อหา	4.60	0.55	มากที่สุด
10.ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4.80	0.45	มากที่สุด
รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านสื่อและคุณภาพของสื่อ			
11. รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.00	1.00	มาก
12. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ	4.36	0.55	มาก
13. ภาพประกอบมีความเหมาะสม สวยงาม สื่อความหมาย	4.80	0.45	มากที่สุด
14. ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน ความสวยงาม สอดคล้อง กับเนื้อหา มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ	4.40	0.55	มาก
15. สื่อมัลติมีเดียที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน	4.00	0.00	มาก
ด้านโครงสร้างการออกแบบเว็บ			
16. การออกแบบผังโครงสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ (Story Board) มีความเหมาะสม	4.40	0.55	มาก
17. ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียด การแนะนำแนวทางการเรียน และการประเมินผล	3.60	0.55	มาก
18. การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
19. การออกแบบมีรายละเอียดการเชื่อมโยง (Links) ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
20. การออกแบบสามารถตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นกลุ่มได้	4.60	0.55	มากที่สุด
โดยรวม	4.35	0.23	มาก

จากตาราง 9 ผลการประเมินคุณภาพเว็บการเรียนรู้แบบผสมผสาน พบว่า โดยรวม

มีระดับความเหมาะสมอยู่ระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีความเหมาะสมมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 ข้อคือ การออกแบบหน้าจอมีสัดส่วนที่เหมาะสม สวยงาม และดึงดูดความสนใจ ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม และภาพประกอบมีความเหมาะสม สวยงาม สื่อความหมาย ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียด การแนะนำแนวทางการเรียน และการประเมินผล

ผลการวิจัยระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ผู้วิจัยนำเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 3.1 ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

ขั้นตอนที่ 3.2 ผลการประเมินพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ขั้นตอนที่ 3.3 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 3.1 ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความรู้ จากแบบทดสอบจากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

การประเมิน	N	คะแนนผลการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน		t	P
		$\bar{x}$	S.D.		
ก่อนเรียน บนเว็บแบบผสมผสาน	32	28.61	6.54	18.55	0.00*
หลังเรียน บนเว็บแบบผสมผสาน	32	45.60	4.05		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้านความรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนมากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนที่ 3.2 ผลการประเมินพฤติกรรมสื่อสารและร่วมมือทำงาน ผลการวิเคราะห์
พฤติกรรมสื่อสารและร่วมมือทำงาน ดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการประเมินพฤติกรรมสื่อสารและร่วมมือทำงาน

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
1. สมาชิกในทีมมีส่วนร่วมในการสนทนาเพื่อแนะนำข้อมูล ส่วนตัว หน้าที่ในการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนและทำงานร่วมกัน	4.59	0.76	มากที่สุด
2. สมาชิกในทีมร่วมกันสนทนาเพื่อกำหนดเป้าหมายและแนว ปฏิบัติกิจกรรม การทำงานกลุ่มร่วมกัน	4.34	0.75	มาก
3. สมาชิกในทีมแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ อย่างอิสระและ ร่วมคิด ร่วมรับฟังอย่างจริงใจเปิดเผย	4.66	0.65	มากที่สุด
4. สมาชิกในทีมมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและกระตุ้นให้ เพื่อนสมาชิกร่วมกันทำงานเพื่อสร้างผลงานและพัฒนาการ เรียนรู้ของกลุ่ม	4.63	0.66	มากที่สุด
5. สมาชิกในทีมยอมรับความแตกต่าง มุมมองความคิดเห็นของ สมาชิกแต่ละคนในขณะแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำงานร่วมกัน	4.41	0.67	มาก
6. สมาชิกในทีมบอกเล่าประสบการณ์ความรู้ความสามารถของ ตนให้เพื่อสมาชิกในทีมได้รับทราบเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางใน การปฏิบัติกิจกรรมและทำงานร่วมกัน	4.28	0.73	มาก
7. สมาชิกในทีมมีการโต้ตอบ และสะท้อนความคิดเห็นของ เพื่อนสมาชิกระหว่างการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน	4.25	0.72	มาก
8. สมาชิกในทีมมีการเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยการระดมความคิดเห็น เพื่อให้เกิดการพัฒนาผลงานร่วมกัน	4.16	0.68	มาก
9. สมาชิกในทีมมีการโต้แย้งในทางสร้างสรรค์ในกรณีที่มี ความคิดแตกต่างกัน	4.41	0.56	มาก
10. ในการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและมีการเปิดโอกาสให้ สมาชิกในทีมได้มีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างทั่วถึง	4.19	0.69	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

11. สมาชิกในทีมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เหมาะสมในการหาทางออกเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหา	4.41	0.50	มาก
12. สมาชิกในทีมแสดงความคิดเห็นและให้คำแนะนำเพื่อนสมาชิกเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด	4.44	0.50	มาก
13. สมาชิกในทีมปฏิบัติตามข้อตกลงของทีมในขณะทำกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้และทำงานร่วมกัน	4.53	0.57	มากที่สุด
รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
14. ในการแลกเปลี่ยนความรู้สมาชิกในทีมมีการแบ่งความรับผิดชอบ และมอบหมายงานเพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่างๆ ร่วมกันเสมอ	4.34	0.48	มาก
15. สมาชิกในทีมนำประสบการณ์ความรู้ความสามารถของแต่ละคนใช้ประโยชน์ในการทำงานเพื่อการบรรลุเป้าหมายที่กำหนด	4.16	0.37	มาก
16. ท่านให้กำลังใจ และร่วมแก้ไขปัญหาคือผิดพลาดของกลุ่มเสมอหากผลการทำงานเกิดผิดพลาดหรือไม่เป็นไปตามที่ต้องการ	4.25	0.62	มาก
17. สมาชิกในทีมมีการร่วมกันค้นหาข้อมูล ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกัน	4.38	0.49	มาก
18. ขณะพูดคุยสนทนากับสมาชิกคนอื่นในทีม ท่านจะแสดงความคิดเห็นและบอกเหตุผลของท่านเมื่อท่านไม่เห็นด้วย	4.25	0.44	มาก
19. การเรียนรู้และทำงานร่วมกันเป็นทีม ทำให้ท่านได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ของท่านให้ดีขึ้นมากกว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองตามลำพัง	4.41	0.50	มาก
20. การเรียนรู้และทำงานร่วมกันกับสมาชิกในทีมช่วยให้การพัฒนาการปฏิบัติงานของท่าน บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด	4.34	0.48	มาก
รวม	4.37	0.14	มาก

จากตาราง 11 ผลการศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า มีค่าเฉลี่ยเรียงจากมากไปน้อย 3 ลำดับแรก ได้แก่ สมาชิกในทีมแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ อย่างอิสระและร่วมคิด ร่วมรับฟังอย่างจริงใจเปิดเผย สมาชิกในทีมมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและกระตุ้นให้เพื่อนสมาชิกร่วมกันทำงานเพื่อสร้างผลงานและพัฒนาการเรียนรู้ของกลุ่ม และสมาชิกในทีมมีส่วนร่วมในการสนทนาเพื่อแนะนำข้อมูลส่วนตัว หน้าที่ในการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนและทำงานร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3.3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บแบบผสมผสาน
ดังตาราง 12

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน			
1. เนื้อหาที่เรียนทันสมัยเหมาะสมกับความต้องการ	4.22	0.67	มาก
2. มีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานที่ชัดเจน	4.53	0.77	มากที่สุด
3. เนื้อหาที่เรียนมีความยากง่ายเหมาะสม	3.97	0.64	มาก
4. ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหาทั้งเรื่อง	4.53	1.03	มากที่สุด
5. มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	4.25	0.74	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน			
6. กิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานทำให้ได้ความรู้และเข้าใจง่าย	4.00	0.62	มาก
7. กิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานมีความหลากหลายและเหมาะสม	4.53	0.51	มากที่สุด
8. นำเสนอกิจกรรมการเรียนเป็นขั้นตอน	4.09	0.64	มาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้นบนเว็บ สามารถเชื่อมโยงแหล่งทรัพยากรภายนอกเว็บในการค้นคว้าเพิ่มเติมได้	3.94	0.76	มาก
10. กิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถ	4.28	0.63	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

เรียนรู้ได้เร็วและสะดวกกว่าเรียนตามปกติ			
ด้านสื่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน			
11. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา	4.34	0.79	มาก
12. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เข้ารับการ เรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	4.34	0.60	มาก
13. การออกแบบเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือมีความ สวยงาม ได้รับความสนใจ	4.06	0.56	มาก

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
14. ข้อความและภาพสื่อความหมายได้ชัดเจนและเข้าใจ ง่าย	3.84	0.81	มาก
15. สื่อทำให้ผู้เข้ารับการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น	4.13	0.66	มาก
ด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน			
16. กิจกรรมการเรียนสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและ ร่วมมือทำงาน	4.16	0.81	มาก
17. โครงสร้างของเว็บสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและ ร่วมมือทำงาน	4.31	0.78	มาก
18. รูปแบบของเว็บบอร์ด สนับสนุนให้เกิดการสื่อสาร และร่วมมือทำงาน	4.00	0.62	มาก
19. ปฏิสัมพันธ์บนเว็บสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและ ร่วมมือทำงาน	4.09	0.73	มาก
20. การให้แรงจูงใจเพื่อสนับสนุนการสื่อสารและร่วมมือ ทำงาน	4.22	0.71	มาก
รวม	4.20	0.71	มาก

จากตาราง 12 ความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ ด้านผลที่ได้รับจากการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน รองลงมาค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ด้านคือ ด้านเนื้อหาการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานและด้านกิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน และด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียง

ตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยคือ ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมแบบร่วมมือบนเว็บสามารถนำไปสู่การเสริมสร้างสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ กิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานมีความหลากหลายและเหมาะสม และได้รับทักษะปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ
การร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับ
ดังนี้

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

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อศึกษาความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ
ร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ
ร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสาร
และร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสาร
และร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. นักศึกษามีความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสาร
และร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก
2. รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือ
ทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 มีลักษณะการเรียนรู้บนเว็บแบบประสานเวลา
(Synchronous) การเรียนการสอนแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) ร่วมกับการเรียนในชั้นเรียน
แบบปกติ (Face to Face) ตามกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning) โดยมี

ส่วนประกอบของรูปแบบได้แก่ องค์ประกอบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน ขั้นตอนการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน กระบวนการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน และการวัดและประเมินผล มีรายละเอียดดังนี้

2.1 องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 องค์ประกอบ ดังนี้

2.1.1 องค์ประกอบของการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล

2.1.2 กระบวนการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ ประกอบด้วย 1) ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้ 2) ขั้นจัดกิจกรรม 3) สรุปผลการเรียน

2.1.3 กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ ประกอบด้วย 1) แจ้งวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาเนื้อหา 3) วางแผนการเรียนรู้ 4) สืบค้นข้อมูล 5) วิเคราะห์ตรวจสอบ 6) นำเสนอผลการเรียน 7) ประเมินและเผยแพร่

2.1.4 การวัดและประเมินผล ประกอบด้วย 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ 2) พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

3. ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

3.1 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 การศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานของนักศึกษา พบว่า มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานช่วยให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานได้จริง

3.4 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน พบว่า มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานอยู่ระดับมาก

อภิปรายผล

จากการวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาพิจารณา ดังนี้

1. ลักษณะของรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบการเรียนแบบเฉพาะ (Specific Model) เนื่องจากมีกรอบของการออกแบบและพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานตามหลักการการสื่อสารและการทำงานของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบเป็นการเรียนการสอนที่ผสมผสานสิ่งที่ดีที่สุดของการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ (Face-to-Face) กับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล เป็นการผสมผสานการสอนในชั้นเรียนปกติ (Face-to-Face) กับการเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการเรียนการสอน 4) การวัดและประเมินผล ได้ผ่านกระบวนการขั้นตอน และวิธีการสร้างอย่างเป็นระบบและเหมาะสม คือ ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาบริบทการเรียนบนเว็บ การเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสาน การสื่อสารและการทำงาน เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบ ขั้นตอน และกระบวนการเรียนที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียนบนเว็บ กระบวนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน รวมทั้งได้รับการตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ จากผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่าง ๆ จนได้รูปแบบการเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสานที่เหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของ Gustafson (1986) โดยมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนเป็น 2 ขั้นตอนคือ ขั้นเตรียมก่อนการเรียนและขั้นการเรียนการสอน สอดคล้องกับแนวคิดของ ปณิศา วรรณพิรุณ (2551) ; คชาภุช เหลี่ยมไธสง (2554) และนวลพรรณ ไชยมา (2554) ; พิศศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2557) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย การเรียนแบบออนไลน์ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้เนื้อหาผ่านเครื่องมือที่มีในระบบบริหารจัดการเรียนการสอน (Learning Management System : LMS) เช่น กระดานสนทนา ห้องสนทนา และทรัพยากรในระบบอินเทอร์เน็ตที่มีอยู่ เช่น เว็บไซต์สำหรับการสืบค้น (Search Engine) สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น และสามารถที่จะมีการอภิปรายทางออนไลน์ โดยในบางครั้งผู้เรียนอาจถูกกำหนดให้เข้าร่วมเรียนพร้อมๆ กันบนเครือข่าย หรืออาจไม่จำเป็นต้องเข้าร่วมเรียนพร้อมกัน (Asynchronous) ก็ได้ ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนได้โดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในที่เดียวกัน ในส่วนผู้สอนสามารถติดตามผู้เรียน สามารถประเมินการจัดการเรียนการสอนได้ทุกขั้นตอน เช่น ประเมินระหว่างเรียน ประเมินเมื่อสิ้นสุดการเรียน

เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ส่วนการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีบทบาทสำคัญต่อกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนต้องสร้างความสนใจ เสริมแรง รวมถึงการควบคุมชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนต้องเป็นผู้เรียนมีความตื่นตัว (Active Lerner) สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แคมมณี (2545) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาและกระบวนการทางจิตใจของบุคคลในการรับรู้สิ่งต่างๆ และพยายามสร้างความหมายของสิ่งเร้า หรือประสบการณ์ที่ตนได้รับเพื่อให้เกิดความเข้าใจในประสบการณ์นั้น การจัดกิจกรรมที่หลากหลายทำให้ผู้เรียนมีความสนใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสามารถเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การใช้รูปแบบการเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารการศึกษาในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

2.1 นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับแนวคิดของ Clark (1996) ที่กล่าวว่า การเรียนบนเว็บโดยใช้เว็บเป็นฐานเป็นการเรียนบนเว็บโดยใช้เว็บเป็นสื่อในการเสนอข้อมูล การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย เสนอความคิดเห็น โดยผ่านเว็บที่ได้รับการออกแบบและจัดระบบเป็นขั้นตอน มีกระบวนการเหมือนการเรียนบนเว็บในห้องแต่เชื่อมโยงผู้เรียนกับผู้สอนบนเว็บโดยระบบอินเทอร์เน็ต โดยที่เว็บเรียนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็ว และมีปฏิสัมพันธ์จากลักษณะดังกล่าวส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และแนวคิดของ ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) ที่กล่าวว่า การเรียนออนไลน์ส่งเสริมการเรียนรู้จากสภาพจริง ยกระดับการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้ ส่งเสริมการสะท้อนความคิดผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้สะท้อนความคิดจากความเข้าใจได้ส่งเสริมการสื่อสารและทำงานร่วมกัน สามารถประยุกต์ความคิดแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Assistance) ผู้เรียนปรึกษาและถามตอบในกลุ่มช่วยเหลืองานซึ่งกันและกัน เสนอความคิดเห็น โดยผ่านเว็บที่ได้รับการออกแบบและจัดระบบเป็นขั้นตอน มีกระบวนการเหมือนการเรียนในห้องแต่เชื่อมโยงผู้เรียนกับผู้สอนบนเว็บโดยระบบอินเทอร์เน็ต โดยที่การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยได้รวดเร็ว และมีปฏิสัมพันธ์จากลักษณะดังกล่าวส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศศักดิ์ กิ่งพุ่ม (2557) พบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยโมเดลการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดโดยรวม และรายด้านทั้ง 6 ด้าน สูงกว่าก่อนเรียน ($p = .000$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 3. พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงานบนเว็บแบบผสมผสานพบว่า สมาชิกในทีมมีการร่วมกันค้นหาข้อมูล ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกัน สมาชิกในทีมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เหมาะสมในการหาทางออกเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหา และสมาชิกในทีมยอมรับความแตกต่าง มุมมองความคิดเห็นของสมาชิกแต่ละคนในขณะ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำงานร่วมกัน เนื่องจากการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน นั้นไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา สถานที่ รวมทั้งมีพบปะกันพูดคุยกันและการใช้เทคนิค วิธีการมาสนับสนุนเพื่อให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารและร่วมมือทำงานให้เกิดขึ้นอย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพ เทคนิคที่สามารถช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารและร่วมมือทำงานระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม เช่น การสร้างแรงจูงใจแก่นักศึกษา การส่งเสริมให้เกิดสังคมในการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนใหม่ทักษะการเรียนรู้และทำงานร่วมกัน การใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม การสนับสนุนให้เกิดปฏิสัมพันธ์สอดคล้องกับปรัชญา ภูมิพันธุ์ (2557) คุณลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บมีลักษณะเป็นกระบวนการกลุ่ม ความรับผิดชอบของบุคคล การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน นอกจากนี้ยังมีขั้นตอนในกระบวนการเรียนรู้ส่วนบุคคลและการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้รวมกันได้อย่างเป็นขั้นตอนตามลำดับขั้นการเรียนรู้ จากการเรียนรู้ส่วนบุคคลไปสู่การเรียนรู้แบบกลุ่ม

2.3 นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสานอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะรูปแบบการเรียนบนเว็บสามารถตอบสนองความต้องการ สามารถติดต่อกับผู้เรียนบนเว็บแบบผสมผสานและผู้เรียนด้วยกันได้มากขึ้นตามช่องทางการสื่อสารที่กำหนดให้ นักศึกษามีความตื่นตัว สนุกสนาน และกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน มีการจัดหาข้อมูลและสารสนเทศจำนวนมากให้กับนักศึกษา สร้างเสริมทักษะการสร้างความรู้อย่างเป็นระบบ สนับสนุนการสื่อสารและการเรียนรู้แบบร่วมมือ ซึ่งทำให้เกิดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ได้ดีสอดคล้องกับแนวคิดของ Relan & Gillani (1997) กล่าวว่า การเรียนบนเว็บส่งเสริมแนวคิดวิธีเพื่อการสื่อสารในสังคม ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาคำตอบในสิ่งที่ค้นหา นอกจากนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ จินตวิทย์ คล้ายสังข์ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน ศาสตร์การสอนตามแนวทางคอนสตรัคติวิสต์ด้วยเครื่องมือทางปัญญาเพื่อเสริมสร้างการสร้างความรู้ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผลจากแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนอีเลิร์นนิ่งแบบผสมผสาน ศาสตร์การสอนตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ด้วยเครื่องมือทางปัญญาอยู่ในระดับดีมาก และผลงานวิจัยของประวิทย์ สิมมาทัน (2552) ได้ศึกษาการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยอาศัยแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ จากการเรียนด้วยเพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานการเรียนการสอนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ พบว่า ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นด้วยการเรียนรู้นบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผู้สอน บุคลากรที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจ สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาของตนเองได้อย่างตรงตามความต้องการและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยมีการนำเสนอรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอนตามหลักการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ รวมทั้งออกแบบและสร้างเว็บการเรียนตามรูปแบบการเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

1.2 ผู้สอน บุคลากรที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจ ต้องทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เนื่องจากต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสาน ผู้เรียนจะต้องเรียนตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยศึกษาด้วยตนเอง และต้องทำกิจกรรมกลุ่ม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ผ่านช่องทางการสนทนา ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

1.3 ผู้เรียนต้องมีทักษะการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์ ควรมีการสอนทักษะการใช้งานด้านคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อม เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายในวิธีการเรียนการสอนที่เป็นการเรียนการสอนออนไลน์ และการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องมีการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรการศึกษาในการสนับสนุนการเรียนการสอนให้พอเพียง เช่น มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต รวมถึง เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการนำเสนองาน และสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

1.4 การสร้างแรงจูงใจในการเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสานก่อนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนบนเว็บประสบความสำเร็จได้ ผู้เรียนบนเว็บแบบผสมผสานควรมีการสร้างแรงกระตุ้น ความตระหนักรู้ให้ผู้เรียนเห็นถึงความสำคัญ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเปรียบเทียบระดับการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในการเรียนแบบบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เนื่องจากระดับความระดับการสื่อสารและการร่วมมือทำงานที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

2.2 สร้างรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้ใหม่ที่ส่งผลต่อการเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายและพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ตรงตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของบัณฑิต

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- คชาภุษา เหลี่ยมไธสง. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการคิดแก้ปัญหาของนิสิตระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ปรัช.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- _____. วิธีวิทยาการออกแบบ การเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- _____. การออกแบบการเรียนแนวคิดจิตัล. กรุงเทพฯ : ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2561.
- จิตรารณ วังคำจันทร์. หลักการจัดการเรียนรู้. มหาสารคาม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2560.
- จินตนา ศิริธัญญรัตน์ การออกแบบระบบการเรียนการสอน. นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2561
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2554.
- _____. อีเลิร์นนิ่งคอร์สแวร์ แนวคิดสู่การปฏิบัติสำหรับการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในทุกระดับ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2555.
- จินตวีร์ คล้ายสังข์ และ ประกอบ กรณีกิจ. การออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน แนวทางการประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนแบบผสมผสานอีเลิร์นนิ่งและออนไลน์อีเลิร์นนิ่ง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2559.
- ฉันทิชย์ สาธิดานันต์. การพัฒนาโมเดลการเรียนการสอนแบบไฮบริดสำหรับการเรียนรายวิชาฟิสิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ. วิทยานิพนธ์ ปรัช.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- ชิดาภา สุขพลา. การสื่อสารระหว่างบุคคล. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2548.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การออกแบบพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนบนเว็บ. (พิมพ์ครั้งที่ 15)

ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์, 2554.

ณฤดี เนตรโสภ. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้าง

ณัฐวุฒิ ภูมิพันธ์. การพัฒนาโมเดลการฝึกอบรมแบบร่วมมือบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้าน
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์วิทยานิพนธ์

ปร.ด. มหาสารคาม :มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2555.

ดรณ์ภพ เพียรจัด. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บวิชาภาษาไทยด้วยวิธีการเรียนรูร่วมกัน

และการเรียนรู้ด้วยกรณีศึกษาเพื่อสร้างค่านิยมด้านการมีเหตุผลตามปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียงสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ (ค.ด.) กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย, 2551.

ถวิล ธาราโรจน์ และศรัณย์ ติรัสซ. พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏ

เพชรบุรีวิทยาสงกรณ์, 2545.

ทรงศักดิ์ สองสนธิ. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้พื้นฐานการเรียนรู้

แบบโครงงาน. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร
เหนือ, 2552.

ทศนา แหมมณี. ศาสตร์การสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 22) กรุงเทพฯ : ด้านสุทธการพิมพ์, 2561.

นวลพรรณ ไชยมา. การพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษาสถาบันการพลศึกษาวิทยา
เขตเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2535.

บุญลักษณ์ เอี่ยมสำอาง เกื้อกมล พุกขประมุล และโสภิต พิทักษ์. ภาษาไทย หลักการใช้ภาษาและการ
ใช้ภาษา ม. 4. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, 2552.

สัมมาทิฐิของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ด้วยเทคนิคคำถาม R-C-A. วารสารมหาวิทยาลัย
ราชภัฏยะลา 12(2) : (กรกฎาคม-ธันวาคม) 2560.

บุญเลิศ คณาณสาร. การสื่อสารอย่างมีตรรกะ (ออนไลน์) 2561 (21 ธันวาคม 2561)

<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=826433>>

ปณิดา วรรณพิรุณ. การพัฒนาแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก

เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ ค.ด.กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

ปร.ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2557.

- ประวิทย์ สิมมาทัน. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยอาศัยแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์. วิทยานิพนธ์ (ปร.ด.)
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552.
- พรรณี สวนเพลง. เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ :
ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2552.
- พิมพ์นธ์ เตชะคุปต์. ทักษะ 7C ของครู 4.0. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560.
- พีรศักดิ์ กิ่งพุ่ม. การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้ร่วมกันแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ไพศาล วรคำ. การวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม : ตักสิลาการพิมพ์, 2555.
- มานิตย์ อาษานอก. การพัฒนาระบบการเรียนแบบร่วมมือเป็นฐานโดยใช้การเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ใน
ระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ (ปร.ด.) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2554.
- โรจนวี พจน์พัฒนาผล และคณะ. จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ทริบเพิ้ลกรุ๊ป, 2549.
และความสามารถในการคิดของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันการพลศึกษา. วิทยานิพนธ์
วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง, และอธิป จิตฤกษ์. ทักษะแห่งอนาคตใหม่ การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21.
(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : โอเพ่นเวิลด์ส พับลิชชิง เฮาส์, 2556.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อ
การเรียนรู้เป็นทีม ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วิจารณ์ พานิช. การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสยามกัมมาจล, 2556.
. วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. (พิมพ์ครั้งที่ 3) กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-
สฤษดิ์วงศ์. 2555.
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนบนเว็บขั้นนำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- วีณา ประชากุล และ ประสาท เนืองเฉลิม. รูปแบบการเรียนการสอน. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553.
- วีรยุทธ ชุตินารังสรรค์. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา. มหาสารคาม : อภิชาติ
การพิมพ์, 2560.
- ศยามน อินสะอาด. การออกแบบบทเรียน e-learning เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง. กรุงเทพฯ :
ซีเอ็ดยูเคชั่น. 2561.
- สมนึก ภัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 5) ภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2546.

- สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. ความหมายและองค์ประกอบของการสื่อสาร.
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.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564). กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี, 2559.
- สุทธิชัย ปัจจโรจน์. การนำเสนออย่างมีตรรกะ. (ออนไลน์) 2561 (21 ธันวาคม 2561)
<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=859198>> 2556.
- สุทธิชัย ปัจจโรจน์. การนำเสนออย่างมีตรรกะ. 28 December 2017. <<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=859198>> 2556.
- สมาลี ชัยเจริญ. เทคโนโลยีการศึกษา หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. ขอนแก่น : คลังน่านาวิทยา, 2551.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. กระบวนการค้นเทคโนโลยีการศึกษาในยุคดิจิทัล.แพร่ :แพร่ไทยอุตสาหกรรมการพิมพ์ 2560.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. หลักการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2550.
- อารีรักษ์ มีแจ้ง. การพัฒนารูปแบบการสอนกลวิธีการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้หลักการเรียนรู้แบบ ร่วมงาน. วิทยานิพนธ์ (ค.ด.) กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- เอกชัย เนาวนิช และปณิตา วรรณพิรุณ. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ กระบวนการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ผ่านเอ็มเลิร์นนิ่งเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงตรรกะ สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต. วารสารวิทยบริการ. 23 (3) : (กันยายน-ธันวาคม) 2555.
- Alvarez, S. Blended Learning Solutions. In B. Hoffman (Ed.), Encyclopedia of Educational Technology. 2005. <<http://coe.sdsu.edu/eet/Articles/blendedlearning/start.htm>> 10 August 2017.
- Bardo J.W. and Hardman .JJ. Urban Sociology : A systematic introduction. New York : F.E. Peacock Publishers, Inc., 1982.
- Barkley and others. Collaborative Learning Technique. USA : John Wiley and Sons, 2005.
- Bernie Trilling and Charles Fadel. 21st century skills: Learning for life in our time. United States of America: John Wiley and son, 2009.
- Bersin and Associates. Blended Learning : What Works? An industry Study of the

- Strategy, Implementation, and Impact of Blended Learning. Oakland, CA : Bersin and Associates, 2003.
- Conbach, Lee. J. (1954) Education Psychology. New York : Harcourt Brace Jevanovich.
- Colis, B. and J. Moonen. Flexible Learning in a Digital World : Experiences and Expectations. London : Kogan-Page, 2001.
- Cunningham, D.J. and R. Knuth. "Tools for Constructivism," In T. Duffy, J. Lowyck & D. Jonassen, eds. Design Environments for Constructive learning. Berlin : Springer, 1993.
- Davidson, N. Teaching and Learning Mathematics. Reston, Virginia : The National Council of Teachers of Mathematics, 1990.
- Driscoll, M. Blended Learning : Let's Get Beyond the Hype. e-learning. 2002.
<<http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=11755>>
11 April 2018.
- Johnson, A., McHugo, H., & Hall, G. (2006). Blended learning and sense of community: a comparative analysis with traditional and fully online graduate course. Retrieved May 27, 2018 from <http://www.irrodl.org/content/v5.2/rovai-jordan.html>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., and Smith, K. A. Cooperative Learning : Increasing College Faculty Instructional Productivity. ASHE-FRIC Higher Education Report No.4. Washington, D.C. : School of Education and Human Development, George Washington University, 1991.
- Johnson, D. W. ; Johnson, R.T. An overview of cooperative learning. In J.S. Thousand, R.A. Villa & A.I. Nevin (Eds), Creativity and collaborative learning. Baltimor, Maryland : Paul H. Brookes Publishing Co. , 1994.
- Johnson, K. and others. Analyzing the Efficacy of Blended Learning Using Technology Enhanced Learning (TEL) and M-learning delivery Technologies. 2006.
<http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/p73.pdf> 10 August 2017 .

- Joyce, Bruce and Weil, Marsha. Model of Teaching. The United States of America : A Division of Simon & Schuster, 1980.
- Kagan, S. Cooperative Learning. San Juan Capistrano, CA : Kagan Cooperative Learning, 1994.
- Keeve, J.P. Educational research methodology and measurement : An international handbook. Oxford : Pergaman Press, 1998.
- Khan, B.H. Web-based Instruction. Englewood cliffs NJ : Educational Technology Publishing, 1998.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. "Determining sample size for research activities" Educational and Psychological Measurement, 30(3), 607-610, 1970.
- Longman. Longman dictionary of contemporary English. Harlow, Essex, England : Longman, 1987.
- Oliver, R.E. Creative Effective Instruction Materials for the World Wide Web. 2006. <http://elmo.scu.edu.au/sponsered/ausweb/ausweb96/educn/oliver> 20 November 2017.
- Richey, R. C. The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design. London/New York : Kogan Page Ltd./Nichols Publishing Co, 1986.
- Rochester Institute of Technology. Blended Learning Pilot Project : Final Report forThe Academic Year 2003–2004. 2004. <http://distancelearning.rit.edu/blended/Filles/BlendedPilotFinalReport2003_04.pdf> 25 April 2018.
- Rovai, A.P and H.M. Jordan. Blended Learning and Sense of Community : A Comparative Analysis with Traditional and Fully Online Graduate Courses', International Review of Research in Open and Distance Learning. 2004. <<http://www.irrodl.org/content/v5.2/rovai-jordan.html>> 20 July 2018.
- Schmidt, N. (Ed.). An Introduction to Applied Linguistics. New York : Hodder Headline Group, 2002.
- Senge, Peter M. The fifth discipline Fieldbook. New York : doubleday/Currence, 1994.
- Sevinc Gulsecen. A Comparative Research in Blended Learning : State University vs Private University. Turkiy : Department of Informatics, Istanbul University, 2004.

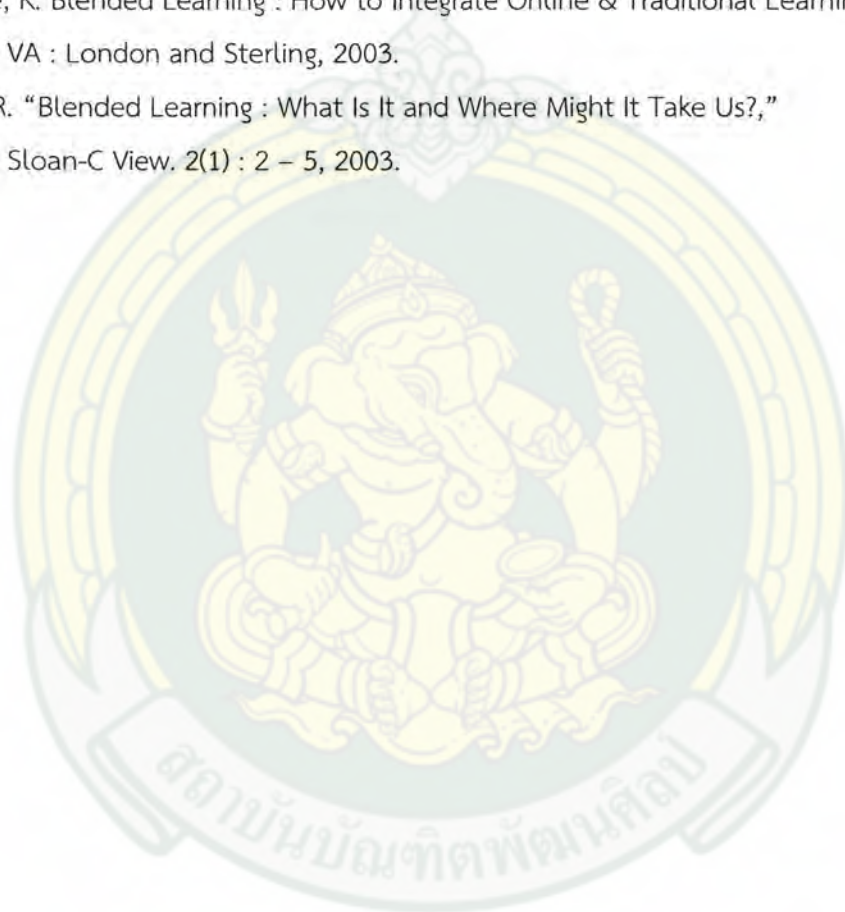
Singh, H. Building Effective Blended Learning Programs. 2003.

<http://asianvu.com/digital-library/elearning/blended-learningby_Singh.pdf> 2 April 2018.

Slavin, R.E. Collaborative learning: Theory, research and practice. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, 1990.

Thorne, K. Blended Learning : How to Integrate Online & Traditional Learning. VA : London and Sterling, 2003.

Voos, R. "Blended Learning : What Is It and Where Might It Take Us?," Sloan-C View. 2(1) : 2 – 5, 2003.







ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

1. แบบสอบถามความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ
การร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความต้องการของนักศึกษา ในการเรียนบนเว็บแบบ
ผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อ
เป็นแนวทางในการเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์
และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปสร้างโมเดลการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการ
สื่อสารและการร่วมมือทำงานในลำดับต่อไป แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ	ชาย	หญิง	
2. สถานภาพ			
นักศึกษา			
คณะ	คณะศิลปนาฏดุริยางค์	คณะศิลปศึกษา	
	คณะศิลปวิจารณ์		
ชั้นปีที่	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3
	ชั้นปีที่ 4	ชั้นปีที่ 5	

3. ประสบการณ์การเรียนรู้นบนเว็บ เคยเรียนจากบทเรียนบนเว็บ
ไม่เคยเรียนจากบทเรียนบนเว็บ

4. ท่านมีการรับรู้ถึงความสำคัญของการเรียนบนเว็บอยู่ในระดับใด
ดีมาก ปานกลาง น้อย

ตอนที่ 2 ความต้องการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน

คำชี้แจง: โปรดพิจารณาจากข้อถามแต่ละข้อว่า แต่ละข้อคำถามสอดคล้องกับความต้องการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานตามระดับความต้องการจากน้อยที่สุดถึงมากที่สุด

ความต้องการเรียนรู้	ระดับความต้องการ				
	การเรียนแบบผสมผสาน	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน					
1. การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนของวิทยาลัย.....					
2. การใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน.....					
3. การจัดหา อุปกรณ์ (hard ware) วัสดุ (soft ware) ด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัย.....					
4. การจัดหาห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ให้เพียงพอกับความต้องการ..					
5. การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่สนองตอบความต้องการศึกษาค้นคว้าสำหรับนักศึกษา.....					
6. การพัฒนาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สายของวิทยาลัย.....					
7. คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับให้บริการของวิทยาลัย.....					
8. ให้บริการคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
9. การเปิดโอกาสให้ นิสิตเข้าถึงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้อย่างสะดวก					
10. สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนิสิต ของวิทยาลัย					
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บ					
11. บทเรียนบนเว็บของวิทยาลัย ที่ออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและสะดวก					
12. ออกแบบโดยจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน					
13. ออกแบบให้ผู้เรียนร่วมมือกันแก้ปัญหาและการร่วมมือทำงาน					
14. การปฐมนิเทศเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ เนื้อหาและวิธีการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ					

15. การทดสอบความรู้ก่อนการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บและแจ้งผลการทดสอบให้แก่ผู้เข้าเรียน .....	.....	.....	.....	.....	.....
16. การดำเนินการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บโดยแจ้งวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน .....	.....	.....	.....	.....	.....
17. การอภิปรายบนเว็บ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกัน ...	.....	.....	.....	.....	.....
18. การโยงไปเว็บไซต์ (Link)บริการความรู้ข้อมูลสารสนเทศทางเว็บอื่น .....	.....	.....	.....	.....	.....
19. ประเมินผลการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานและแจ้งผลให้ทราบทันที .....	.....	.....	.....	.....	.....
20. การทดสอบความรู้หลังการเรียนรู้แบบผสมผสานบนเว็บและแจ้งผลการทดสอบ ให้แก่ผู้เข้าอบรม .....	.....	.....	.....	.....	.....
ระดับความต้องการ					
ด้านยุทธวิธีในการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
21. การเรียนตามลำดับหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้เข้าใจเนื้อหาอย่างเป็นลำดับ .....	.....	.....	.....	.....	.....
22. การเรียนบนเว็บในแต่ละหน่วย โดยใช้เวลาตามความต้องการ .....	.....	.....	.....	.....	.....
23. การทำแบบฝึกหัด เพื่อประเมินความเข้าใจของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับคำตอบซึ่งสามารถตรวจเช็คได้ทันที .....	.....	.....	.....	.....	.....
24. การทำงานส่งเพื่อจะได้รับคำแนะนำในเรียนบนเว็บแบบผสมผสานจากผู้ฝึกอบรม .....	.....	.....	.....	.....	.....
25. การทบทวนเนื้อหาและมีส่วนร่วมในการอภิปรายและสนทนาบนเว็บกับผู้ฝึกอบรมและผู้เข้าอบรมด้วยกัน .....	.....	.....	.....	.....	.....
ด้านกระบวนการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน					
26. การใช้สังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Media) เพื่อให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงาน เช่น blog, facebook, line .....	.....	.....	.....	.....	.....
27. ต้องการช่วยเหลือพึ่งพาเกื้อกูลซึ่งกันและกัน .....	.....	.....	.....	.....	.....
28. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และผู้เรียนกับผู้สอน.....	.....	.....	.....	.....	.....
29. การรับผิดชอบของผู้เรียนแต่ละบุคคล .....	.....	.....	.....	.....	.....
30. การใช้ทักษะระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่ม เพื่อพัฒนาสื่อสารและการร่วมมือทำงานระหว่างผู้เรียน รวมทั้งปฏิสัมพันธ์กับ .....	.....	.....	.....	.....	.....

ผู้สอน					
31. การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานร่วมกัน .....	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อการการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัย และนำไปปรับปรุง โมเดลเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ข้อมูลและความคิดเห็น
อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี



2. การประชุมสนทนากลุ่ม (Focus group discussion)

การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและ
การร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

คำชี้แจง

คำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่มมุ่งสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 โดยใช้คำถามที่ครอบคลุมโครงสร้างการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการคิดและพฤติกรรมสื่อสาร สภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ สภาพที่ควรจะเป็นหรือเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งครอบคลุมโครงสร้างของต้นแบบ 8 ด้าน ดังนี้

1. เนื้อหา (Content)
2. ผู้เรียน (Learner)
3. ผู้สอน (Instructor)
4. กลยุทธ์การเรียนการสอน
5. กิจกรรมการเรียนการสอน (Activities)
6. เครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอน
7. ปัจจัยสนับสนุน (Infrastructure)
8. การวัดและประเมินผล (Evaluation)
9. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

คำนิยาม

1. การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 หมายถึง แบบแผนโครงสร้างแสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ของการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบ โดยจัดกิจกรรมแบบเผชิญหน้า (Face to Face) และการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนได้ตามความต้องการสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 8 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) บทบาทของผู้เรียน 5) บทบาทของผู้สอน 6) ขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน 7) ปัจจัยสนับสนุน และ 8) การวัดและประเมินผล โดยประกอบด้วยขั้นตอนและกระบวนการเรียนการสอน 2 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนเรียน 2) ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. การเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน (Blended Learning) หมายถึง การบูรณาการการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายและการเรียนให้ห้องเรียนแบบดั้งเดิมที่มีการเรียนในชั้นเรียนปกติเข้าด้วยกัน โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวกผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อ ช่องทาง และเครื่องมือ ในบริบทของสภาพแวดล้อมในการเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่าย (Online Learning Environment)

3. การสื่อสารและร่วมมือทำงาน หมายถึง พฤติกรรมการติดต่อกับบุคคล สังคม และความสำคัญของการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณภาพเมื่องานที่ทำออกมามีคุณภาพ แสดงให้เห็นความสามารถในการสื่อสาร และการติดต่อสื่อสารจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ การยอมรับและโต้ตอบอย่างมีเหตุผล โดยไม่ก่อเกิดปฏิกิริยาที่ไม่พึงประสงค์

4. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 2 วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ประจำปีการศึกษา 2561 ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงาน ในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

แนวคำถามการสนทนากลุ่ม

1. เนื้อหา (Content)

- 1.1 เนื้อหา/รายวิชาที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้
- 1.2 ลักษณะของเนื้อหา/รายวิชาที่ควรใช้จัดการเรียนการสอน
- 1.3 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. กระบวนการเรียนการสอน (Activities)

5.1 วิธีการเรียนการสอนควรเป็นรูปแบบใด

5.2 กิจกรรมการเรียนการสอนควรมีกิจกรรมใดบ้าง

5.3 เมื่อต้องการเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน ผู้เรียนควรใช้กิจกรรมการเรียนการสอนหรือวิธีการเรียนการสอนอย่างไร

6. เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน

6.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสัมมนาบนเว็บควรมีอะไรบ้าง

6.2 โปรแกรม/ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนควรเป็นอย่างไร

6.3 การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและเครือข่ายควรเป็นอย่างไร

7. ปัจจัยสนับสนุน (Infrastructure)

7.1 ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet System) ควรเป็นอย่างไร สื่อและอุปกรณ์ที่รองรับการใช้งาน (Devices) เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย

7.2 สภาพแวดล้อมในการเรียนของผู้เรียน (Learning environment)

8. การวัดและประเมินผล (Evaluation)

8.1 ควรจัดการประเมินผลในห้องเรียนหรือบนเว็บ

8.2 การประเมินผลควรทำอย่างไร

9. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3. แบบประเมินและรับรองรูปแบบเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสาร และการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 (สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ)

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้เป็นแบบประเมินสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิใช้ประเมินรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน สำหรับนักศึกษาศาสนาบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อประเมินและรับรอง องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ขั้นตอนเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน และกิจกรรมเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน สำหรับนักศึกษาศาสนาบัณฑิตพัฒนศิลป์ รายละเอียดการพิจารณาประกอบด้วย

1. องค์ประกอบของการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย

- 1.1 หลักการของรูปแบบ
- 1.2 วัตถุประสงค์
- 1.3 กระบวนการเรียนการสอน
- 1.4 การวัดและประเมินผล

2. กระบวนการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ ประกอบด้วย

- 2.1 ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้
- 2.2 ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

3. กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ ประกอบด้วย

- 3.1 แจ้งวัตถุประสงค์
- 3.2 ศึกษาเนื้อหา
- 3.3 วางแผนการเรียนรู้
- 3.4 สืบค้นข้อมูล
- 3.5 วิเคราะห์ตรวจสอบ
- 3.6 สรุปผลการเรียน
- 3.7 นำเสนอผลการเรียน

3.8 ประเมินและเผยแพร่

4. การวัดและประเมินผล

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2 สมรรถนะทางการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ผู้วิจัยได้ยกร่างรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน ประกอบด้วย องค์ประกอบ ขั้นตอน และกิจกรรม ในการจัดเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแล้ว จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้ประเมินถูกต้อง และรับรองรูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน หากท่านเห็นว่าประเด็นพิจารณาเหมาะสมในระดับใด กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และโปรดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในแต่ละประเด็นเพื่อผู้วิจัยจะได้นำข้อเสนอแนะไปพัฒนาโมเดลจัดเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บต่อไป และผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านในครั้งนี้

นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์



1. ประเด็นพิจารณาองค์ประกอบของเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

ประเด็นการพิจารณา	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
รายละเอียดของรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานบนเว็บ					
1. หลักการของรูปแบบ					
1.1 การเรียนแบบผสมผสาน					
1.2 การสื่อสารและร่วมมือทำงาน					
2. วัตถุประสงค์					
2.1 ผลสัมฤทธิ์การเรียนบนเว็บ					
2.2 เสริมสร้างทักษะการสื่อสารและร่วมมือทำงาน					
3. กระบวนการเรียน					
3.1 ขั้นตอนเตรียมความพร้อมการเรียน 1) ปฐมนิเทศ 2) จัดกลุ่มผู้เรียน 3) ลงทะเบียน 4) ทดสอบก่อนเรียน					
3.2 ขั้นตอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 1) ขั้นตอนเตรียมความพร้อมก่อนการเรียน 2) ขั้นตอนจัดกิจกรรม กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ ประกอบด้วย 1) แจ้งวัตถุประสงค์ 2) ศึกษาเนื้อหา 3) วางแผนการเรียน 4) สืบค้นข้อมูล 5) วิเคราะห์ตรวจสอบ 6) สรุปผลการเรียน 7) นำเสนอผลการเรียน 8) ประเมินและเผยแพร่					
1.4 การวัดและประเมินผล					
1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
2) พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้า.....ได้ทำการประเมินความเหมาะสมของ
รูปแบบเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้
แห่งศตวรรษที่ 21 เรียบร้อยแล้วและเห็นสมควรว่า

- ☐รูปแบบฯ มีความเหมาะสมดีแล้ว
- ☐รูปแบบฯ มีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ..... ผู้ทรงคุณวุฒิ
(.....)



4. แบบประเมิน : คุณภาพระบบบริหารจัดการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน
สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ในทักษะการเรียนรู้ที่ 21

คำชี้แจง

- 1. แบบประเมินฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพของระบบบริหารจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน
- 2. การประเมินคุณภาพระบบบริหารจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้
 - 5 หมายถึง เหมาะสมในระดับมากที่สุด
 - 4 หมายถึง เหมาะสมในระดับมาก
 - 3 หมายถึง เหมาะสมในระดับปานกลาง
 - 2 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อย
 - 1 หมายถึง เหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการออกแบบระบบบริหารจัดการเรียนการสอน					
1. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการสมัครเป็นสมาชิกและการเข้าสู่ระบบ (Login)					
2. การออกแบบหน้าจอมีสัดส่วนที่เหมาะสม สวยงาม และดึงดูดความสนใจ					
3. ปุ่ม (Button) สัญลักษณ์ (Icon) การเชื่อมโยง(Hyperlink, Hypertext) มีความชัดเจน ถูกต้องและสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
4. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการใช้เครื่องมือสงงาน ได้แก่ การเข้าถึงการสงงานกลุ่ม การแก้ไขการอัปโหลดไฟล์					
5. ความสะดวก รวดเร็วและง่ายในการตรวจสอบความก้าวหน้าในฝึกอบรมและการรายงานผลการฝึกอบรมของผู้ฝึกอบรมด้วยตนเอง และขอเสนอแนะอื่น ๆ					

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
6. ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
7. ความเหมาะสมของเนื้อหากับระดับของผู้เข้าอบรม					
8. ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา					
9. ความน่าสนใจในการนำเสนอเนื้อหา					
10. ระยะเวลาในการนำเสนอแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีความเหมาะสม					
ด้านสื่อและคุณภาพของสื่อ					
11. รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
12. ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการนำเสนอ					
13. ภาพประกอบมีความเหมาะสม สวยงาม สื่อความหมาย					
14. ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน ความสวยงามสอดคล้องกับเนื้อหา มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ					
15. สื่อมัลติมีเดียที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน					
ด้านโครงสร้างการออกแบบเว็บไซต์					
16. การออกแบบผังโครงสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ (Story Board) มีความเหมาะสม					
17. ความเหมาะสมของคำอธิบายและรายละเอียดการแนะนำแนวทางการเรียน และการประเมินผล					
18. การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้					
19. การออกแบบมีรายละเอียดการเชื่อมโยง (Links) ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูลความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
20. การออกแบบสามารถตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เข้าอบรมเป็นกลุ่มได้					

5. ตัวอย่างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานฉบับนี้มีทั้งหมด 60 ข้อ
- 4 ตัวเลือก ให้นักศึกษาอ่านอย่างรอบคอบและเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
2. กำหนดเวลาในการตอบแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน 1.30 ชั่วโมง

1. เทคโนโลยีทางการศึกษาควรหมายถึงข้อใด?
 - ก. การนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ทางการศึกษา
 - ข. การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น
 - ค. การให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาช่วยให้กิจกรรมศึกษามีประสิทธิภาพสูงขึ้น
 - ง. การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน
2. ท่านคิดว่าวิธีใดต่อไปนี้เป็นวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหานักเรียนล้นชั้น
 - ก. หาวิธีให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเองมากขึ้น
 - ข. สร้างโรงเรียนและผลิตครูให้เพียงพอ
 - ค. จัดการเรียนเป็น 2 หรือ 3 ผลัด
 - ง. ย้ายนักเรียนไปเรียนที่โรงเรียนอื่น
3. การนำเอาวัสดุ อุปกรณ์และเทคนิควิธีการมาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ตรงกับข้อใดมากที่สุด
 - ก. สารสนเทศทางการศึกษา
 - ข. นวัตกรรมทางการศึกษา
 - ค. อุปกรณ์ทางการศึกษา
 - ง. เทคโนโลยีทางการศึกษา
4. การสร้างเกมเพื่อใช้เป็นสื่อการสอน ตรงกับแนวโน้มการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาใด
 - ก. แนวโน้มการใช้สารสนเทศ
 - ข. แนวโน้มการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา
 - ค. แนวโน้มการใช้โทรคมนาคมเพื่อการศึกษา
 - ง. แนวโน้มการใช้แหล่งเรียนรู้เพื่อการศึกษา
5. ข้อใดที่จัดว่าเป็น เครือข่ายคอมพิวเตอร์
 - ก. ศูนย์รวมคอมพิวเตอร์จำนวนมาก

- ข. การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครื่องพิมพ์
- ค. การส่งข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ผ่านสายเคเบิล
- ง. การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องอย่างเป็นระบบเพื่อใช้ข้อมูลร่วมกัน

6. แบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

คำชี้แจง

- 1. แบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน
- 2. แบบสำรวจฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน
 - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
- 3. ในการตอบแบบสำรวจขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นตัวเลือกที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อมูลเพิ่มเติมขอให้เขียนลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ให้
- 4. ผู้วิจัยจะปกปิดข้อมูลส่วนตัวเป็นความลับ และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี ในโอกาสนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาให้ข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษากับผู้วิจัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการทำกิจกรรม

1.1 สมาชิกในกลุ่มที่นักศึกษาทำกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงานนี้ มีจำนวน คน มีรายชื่อดังต่อไปนี้ (ระบุ ชื่อ-นามสกุล และ e-mail ของนักศึกษา)

- 1) e-mail
- 2) e-mail
- 3) e-mail
- 4) e-mail

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. สมาชิกในทีมมีส่วนร่วมในการสนทนาเพื่อแนะนำข้อมูลส่วนตัว หน้าที่ในภารกิจรวมแลกเปลี่ยนเรียนและทำงานร่วมกัน					
2. สมาชิกในทีมร่วมกันสนทนาเพื่อกำหนดเป้าหมายและแนวปฏิบัติกิจกรรม การทำงานกลุ่มร่วมกัน					
3. สมาชิกในทีมแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ อย่างอิสระและร่วมคิด ร่วมรับฟังอย่างจริงใจเปิดเผย					
4. สมาชิกในทีมมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและกระตุ้นให้เพื่อนสมาชิกร่วมกันทำงานเพื่อสร้างผลงานและพัฒนาการเรียนรู้ของกลุ่ม					
5. สมาชิกในทีมยอมรับความแตกต่าง มุมมองความคิดเห็นของสมาชิกแต่ละคนในขณะแลกเปลี่ยนเรียนรู้และทำงานร่วมกัน					
6. สมาชิกในทีมบอกเล่าประสบการณ์ความรู้ความสามารถของตนให้เพื่อสมาชิกในทีมได้รับทราบเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมและทำงานร่วมกัน					
7. สมาชิกในทีมมีการโต้ตอบ และสะท้อนความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกระหว่างการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน					
8. สมาชิกในทีมมีการเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยการระดมความคิดเห็นเพื่อให้เกิดการพัฒนาผลงานร่วมกัน					
9 สมาชิกในทีมมีการโต้แย้งในทางสร้างสรรค์ในกรณีที่มีความคิดแตกต่างกัน					
10. ในการอภิปรายแสดงความคิดเห็นและมีการเปิดโอกาสให้สมาชิกในทีมได้มีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างทั่วถึง					
11. สมาชิกในทีมได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เหมาะสมในการหาทางออกเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการแก้ปัญหา					

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
12. สมาชิกในทีมแสดงความคิดเห็นและให้คำแนะนำเพื่อนสมาชิกเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด					
13. สมาชิกในทีมปฏิบัติตามข้อตกลงของทีมในขณะที่ทำกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้และทำงานร่วมกัน					
14. ในการแลกเปลี่ยนความรู้สมาชิกในทีมมีการแบ่งความรับผิดชอบ และมอบหมายงานเพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่างๆ ร่วมกันเสมอ					
15. สมาชิกในทีมนำประสบการณ์ความรู้ความสามารถของแต่ละคนใช้ประโยชน์ในการทำงานเพื่อการบรรลุเป้าหมายที่กำหนด					
16. ท่านให้กำลังใจ และร่วมแก้ไขปัญหาคือข้อผิดพลาดของกลุ่มเสมอหากผลการทำงานเกิดผิดพลาดหรือไม่เป็นไปตามที่ต้องการ					
17. สมาชิกในทีมมีการร่วมกันค้นหาข้อมูล ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกัน					
18. ขณะพูดคุยสนทนากับสมาชิกคนอื่นในทีม ท่านจะแสดงความคิดเห็นและบอกเหตุผลของท่านเมื่อท่านไม่เห็นด้วย					
19. การเรียนรู้และทำงานร่วมกันเป็นทีม ทำให้ท่านได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ของท่านให้ดีขึ้นมากกว่าการเรียนรู้ด้วยตนเองตามลำพัง					
20. การเรียนรู้และทำงานร่วมกันกับสมาชิกในทีมช่วยให้การพัฒนาการปฏิบัติงานของท่าน บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ตอบแบบสอบถาม

7. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้าง
สมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ตามโมเดลที่พัฒนาขึ้น
เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

2. แบบสอบถามฉบับนี้มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน
เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและร่วมมือทำงาน สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

โปรดกาเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความซึ่งตรงกับสถานภาพของท่าน

1. สถานภาพ

☐ คณะศิลปนาฏดุริยางคศิลป์ ☐ คณะศิลปศึกษา

2. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

3. ชั้นปีที่

☐ ชั้นปีที่ 1 ☐ ชั้นปีที่ 2 ☐ ชั้นปีที่ 3

☐ ชั้นปีที่ 4 ☐ ชั้นปีที่ 5

**ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามต่อเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้าง
สมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน**

โปรดตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเว็บฝึกอบรม โดยทำเครื่องหมาย ☒

ตามความเป็นจริง และถ้าท่านมีความคิดเห็นนอกเหนือจากข้อความทั้งหมด กรุณาเขียนลงในช่องความ
คิดเห็นอื่น ๆ

ระดับความพึงพอใจ 1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านเนื้อหาการเรียนบนเว็บ					
1. เนื้อหาที่เรียนทันสมัยเหมาะสมกับความต้องการ					
2. มีการแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนบนเว็บแบบผสมผสานที่ชัดเจน					
3. เนื้อหาที่เรียนมีความยากง่ายเหมาะสม					
4. ความเหมาะสมของเวลาเรียนกับเนื้อหาทั้งเรื่อง					
5. มีช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน					
ด้านกิจกรรมการเรียนบนเว็บ					
6. กิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานทำให้ได้ความรู้และเข้าใจง่าย					
7. กิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานมีความหลากหลายและเหมาะสม					
8. นำเสนอกิจกรรมการเรียนเป็นขั้นตอน					
9. กิจกรรมการเรียนรู้นบนเว็บ สามารถเชื่อมโยงแหล่งทรัพยากรภายนอกเว็บในการค้นคว้าเพิ่มเติมได้					
10. กิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานสามารถเรียนรู้ได้เร็วและสะดวกกว่าเรียนตามปกติ					
ด้านสื่อการเรียนบนเว็บ					
11. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับเนื้อหา					
12. สื่อที่ใช้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เข้ารับการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน					
13. การออกแบบเว็บฝึกอบรมแบบร่วมมือมีความสวยงาม ได้รับความสนใจ					
14. ข้อความและภาพสื่อความหมายได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย					
15. สื่อทำให้ผู้เข้ารับการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น					
ด้านการเรียนรู้แบบร่วมมือ					
16. กิจกรรมการเรียนสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงาน					
17. โครงสร้างของเว็บสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงาน					
18. รูปแบบของเว็บบอร์ด สนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงาน					
19. ปฏิสัมพันธ์บนเว็บสนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและร่วมมือทำงาน					
20. การให้แรงจูงใจเพื่อสนับสนุนการสื่อสารและร่วมมือทำงาน					



คุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตาราง 13 คัดชั้นความสอดคล้องของคำถาม แบบสอบถามความต้องการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
9	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
23	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
31	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

2. แบบประเมินคุณภาพคุณภาพเว็บไซต์แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้ที่ 21 สำหรับนักศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

ตาราง 14 คัดชั้นความสอดคล้องของข้อความแบบประเมินคุณภาพเว็บไซต์แบบผสมผสาน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
5	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

3. แบบประเมินพฤติกรรมด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ตาราง 15 คัดชั้นความสอดคล้องของคำถามแบบประเมินพฤติกรรมด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	ไม่สอดคล้อง
19	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

4. แบบทดสอบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

ตาราง 16 คัดชั้นความสอดคล้องของคำถามกับจุดประสงค์แบบทดสอบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
5	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
6	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
9	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
10	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
17	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
18	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
19	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
20	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
22	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
23	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
25	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
27	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
31	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
32	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
33	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
34	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
35	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
36	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
37	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
38	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
39	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
40	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
41	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
42	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
43	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
44	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
45	0	1	1	2	0.67	สอดคล้อง
46	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
47	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
48	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
49	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
50	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
51	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
52	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
53	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
54	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
55	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

56	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
57	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
58	1	1	1	3	1	สอดคล้อง
59	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
60	1	1	1	3	1	สอดคล้อง

7. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

ตาราง 17 คัดชั้นความสอดคล้องของคำถามแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน

กรอบการวัดความพึงพอใจ	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	ผลการพิจารณา
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ด้านเนื้อหาเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	1	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	2	1	0	1	2	0.67	สอดคล้อง
	3	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	4	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	5	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
ด้านกิจกรรมการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	6	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	7	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	8	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	9	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	10	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
ด้านสื่อเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน	11	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	12	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	13	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	14	1	1	1	1	1.00	สอดคล้อง
	15	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
ด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน	16	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	17	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	18	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	19	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง
	20	1	1	1	3	1.00	สอดคล้อง

5. คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานก่อนและหลังการเรียนรู้
 ดังตาราง 18

คนที่	ก่อนการฝึกอบรม	หลังการฝึกอบรม	ผลต่าง
1	36	48	12
2	26	45	19
3	26	47	21
4	20	47	27
5	20	38	18
6	34	46	12
7	20	44	24
8	29	48	19
9	16	46	30
10	19	47	28
11	23	42	19
12	24	47	23
13	23	50	27
14	24	45	21
15	24	47	23
16	27	43	16
17	21	46	25
18	13	46	33
19	22	45	23
20	27	44	17
21	29	48	19
22	17	35	18
23	19	46	27
24	25	47	22
25	22	37	15
26	22	39	17
27	27	39	12
28	29	42	13

29	31	47	16
30	42	52	10
31	36	50	14
32	32	49	17



ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญสนทนากลุ่ม

1.1 อาจารย์ ดร. พิระศักดิ์ กิ่งพุ่ม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม

1.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงศ์คำจันทร์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

1.3 อาจารย์ ดร. มนชิตา ภูมิพิทักษ์ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

1.4 อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุภัทรวกุล คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.5 อาจารย์ ดร. ทองมี ละครพล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

2. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองรูปแบบ

2.1 รองศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย บุตรหมั่น คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2.2 รองศาสตราจารย์ ประยงค์ อิตินานันท์ คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

2.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงศ์คำจันทร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

2.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิริยฤทธิ์ ชูติมารังสรรค์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

2.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชี่ยวชาญ ยางคिला คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

3. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ แบบสอบถามความต้องการเรียนบนเว็บไซต์แบบผสมผสานแบบร่วมมือบนเว็บและแบบสอบถามสมรรถภาพด้านการสื่อสารและร่วมมือทำงาน

3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงศ์คำจันทร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

3.2 อาจารย์ ดร. ทองมี ละครพล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

3.3 อาจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ สีนุโคตร วิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์

4. รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของเว็บการเรียนรู้แบบผสมผสาน

4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ร้อยเอ็ด

4.2 อาจารย์ ดร. ทองมี ละครพล คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจลีสาน วิทยาเขต
สุรินทร์

4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรยุทธ ชุตติมารังสรรค์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ร้อยเอ็ด

4.4 อาจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ สุภัทรวรกุล คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

4.5 อาจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ สินธุโคตร วิทยาลัยนาฏศิลป์ปะกาฬสินธุ์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์





ที่ วร ๐๘๐๙/ว ๕๖๘



วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด
ถ. กองพลสืบ ต. ในเมือง
อ. เมือง จ.ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group)
เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ดร. วิรุทธิ์ ชุตินารังสรรค์ และดร. มนชิตา ภูมิพยัคฆ์ เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันที่ ๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอาคารเทพบัณฑิต วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด เพื่อให้ข้อมูลในการทำวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ฝ่ายอุดมศึกษา

โทร. ๐-๔๓-๕๑๑-๒๔๔, โทรสาร ๐-๔๓-๕๕๑-๔๐๓

ที่ วธ ๐๘๐๙/ว ๕๖๘



วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด
ถ. กองพลสิบ ต. ในเมือง
อ. เมือง จ.ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group)
เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ดร. จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอาคารเทพบัณฑิต วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด เพื่อให้ข้อมูลในการทำวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ฝ่ายอุดมศึกษา

โทร. ๐-๔๓-๕๑๑-๒๔๔, โทรสาร ๐-๔๓-๕๕๑-๔๐๓

ที่ วร ๐๘๐๙/ว ๕๖๘



วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด
ถ. กองพลส. ด. ในเมือง
อ. เมือง จ.ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group)
เรียน คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ดร. ทองมี ละครพล เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ น ณ ห้องประชุมอาคารเทพบัณฑิต วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด เพื่อให้ข้อมูลในการทำวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายคุกรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ฝ่ายอุดมศึกษา

โทร. ๐-๔๓-๕๑๑-๒๔๔, โทรสาร ๐-๔๓-๕๕๑-๔๐๓

ที่ วร ๐๘๐๙/ว ๕๖๘



วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด
ถ. กองพลสิบ ต. ในเมือง
อ. เมือง จ.ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group)
เรียน รองอธิการบดี สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม

ด้วย นายณัฐภูมิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ดร. พิระศักดิ์ กิ่งพุ่ม เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอาคารเทพบัณฑิต วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด เพื่อให้ข้อมูลในการทำวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ฝ่ายอุดมศึกษา

โทร. ๐-๔๓-๕๑๑-๒๔๔, โทรสาร ๐-๔๓-๕๕๑-๔๐๓

ที่ รร ๐๘๐๙/ว ๕๖๘



วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด
ถ. กองพลสืบ ต. ในเมือง
อ. เมือง จ.ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group)
เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสื่อสารและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ดร. ชัยวัฒน์ สุกครกุล เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ น. ณ ห้องประชุมอาคารเทพบัณฑิต วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด เพื่อให้ข้อมูลในการทำวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมาก ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ฝ่ายอุดมศึกษา

โทร. ๐-๔๓-๕๑๑-๒๔๔, โทรสาร ๐-๔๓-๕๕๑-๔๐๓



ที่ รธ ๐๘๐๘/ว ๕๖๘

วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด

ถ. ราชพลศิลป์ ต. ในเมือง

อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์บุคคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลปกาฬสินธุ์

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ศร. กิตติศักดิ์ สีนุโคตร เป็นผู้มีความรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย โมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลปร้อยเอ็ด



ที่ วธ ๐๘๐๘/ว ๕๖๘

วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ถ. กองพลสิบ ต. ในเมือง

อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ดร.จิตราภรณ์ วงษ์คำจันทร์ เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด



ที่ วธ ๐๘๐๘/ว ๕๖๘

วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ถ. กองพลสิบ ต. ในเมือง

อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด ๕๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด พิจารณาแล้วว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรยุทธ ชูติมารังสรรค์ เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด



ที่ ๖๖ ๐๘๐๘/ว ๕๖๘

วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ถ. กองพลสืบ ต. ในเมือง

อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด ๕๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า รองศาสตราจารย์ ดร. สิทธิชัย บุญหมั่น เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุกรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด



ที่ วธ ๐๘๐๔/ว ๕๖๘

วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด
ถ. กองพลสืบ ต. ในเมือง
อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เชี่ยวชาญ ยางศิลา เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตอนุเคราะห์บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดลการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด



ที่ วธ ๐๘๐๙/ว ๕๖๘

วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ถ. กองพลสิบ ต. ในเมือง

อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด ๔๕๐๐๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุญาตครู บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดล

เรียน คณบดีคณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ด้วย นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์ ตำแหน่งครู วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โครงการวิจัยและงานสร้างสรรค์ทางด้านศิลปวัฒนธรรม ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๑ ให้แก่ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ โดยได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาโมเดลการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

เพื่อให้งานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ดพิจารณาแล้วว่า รองศาสตราจารย์ประยงค์ อธิธนานันท์ เป็นผู้มีความรอบรู้ มีความสามารถ และมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขออนุญาตครู บุคลากรในหน่วยงานของท่าน เป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความถูกต้องและรับรองโมเดลการเรียนบนเว็บแบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างการสร้างสื่อและการร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ ๒๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายศุภรากร พานิชกิจ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นายณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 215 ถนนสุริยเดชบำรุง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยนาฏศิลป์ร้อยเอ็ด ถนนกองพลสิบ อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
e-mail	natawut69@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.ม.) วิชาเอกภาษาอังกฤษ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
พ.ศ. 2538	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม
พ.ศ. 2539	ประกาศนียบัตร ภาษาญี่ปุ่น (Cert. in Japanese) มหาวิทยาลัยคิซุ เมืองฟูกูโอกะ ประเทศญี่ปุ่น
พ.ศ. 2540	ประกาศนียบัตร สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (Dip. In Educational Technology) มหาวิทยาลัยฟูกูโอกะ เมืองฟูกูโอกะ ประเทศญี่ปุ่น
พ.ศ. 2550	ประกาศนียบัตรการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2557	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม