

การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน



นายจิรศักดิ์ อุดหนุน

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A PROPOSED OF WEB – BASED COOPERATIVE LEARNING MODEL ON
MUSIC COMPOSITION FOR UNDERGRADUATE STUDENTS IN
DIFFERENT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS



Mr Jirasak Udhnoon

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Audio-Visual Communications

Department of Curriculum, Instruction and Educational Technology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

500971

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์
เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่าง
สถาบัน

โดย นายจิรศักดิ์ อุดหนุน


สาขาวิชา โสวัตศนศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..........คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี สิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..........ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มลิทอง)

..........อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

..........กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รังสิพันธ์ แข็งขัน)

จรัสศักดิ์ อุดหนุน: การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน
(A PROPOSED OF WEB – BASED COOPERATIVE LEARNING MODEL ON MUSIC COMPOSITION FOR UNDERGRADUATE STUDENTS IN DIFFERENT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS) อ. ที่ปรึกษา: รศ. ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, 224 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีที่มีต่อการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ 2) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลงสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตระดับอุดมศึกษาต่างสถาบันที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลง และ 3) นำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บวิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามได้แก่ นิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 60 คน และ นิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 80 คน และอาจารย์สาขาดนตรี รวมจำนวน 11 คน กลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้รูปแบบได้แก่นิสิต 2 สถาบันที่ศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2550 จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบประเมินผลงาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที


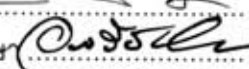
ผลการวิจัยพบว่า

1. นิสิตและอาจารย์ มีความเห็นว่า การปฐมนิเทศ ควรจัดในห้องเรียน เครื่องมือบนเครือข่ายเพื่อการสนทนา คือ กระดานสนทนา และ เว็บ – เบท วิดีโอ คอนเฟอเรนซิ่ง (WBV) กระดานสนทนาประจำวิชา เหมาะสำหรับการระดมสมองกลุ่มย่อย วิธีการที่เหมาะสมมากที่สุดในการสร้างผลงาน คือ กิจกรรมในชั้นเรียน และใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต ที่เหมาะสมกับการใช้บนเครือข่าย การนำเสนอผลงานเป็นแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน อาจารย์ให้ข้อเสนอแนะนิสิตในชั้นเรียน และด้วยการสนทนา และประเมินงานกลุ่มพร้อมกันในชั้น

2. กลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน มีคะแนนผลงานการประพันธ์เพลงในระดับดี

3. รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลงสำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน มี 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ขั้นเตรียม ได้แก่ การปฐมนิเทศ และทดสอบก่อนเรียน 2) ขั้นสอน ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหาในชั้นเรียน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม 4) ขั้นตรวจสอบผลงาน และ 5) ขั้นสรุปทบทวน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่มในชั้นเรียน

ภาควิชา หลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา
สาขาวิชา โสวัตศนศึกษา
ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อนิสิต 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

KEY WORD: WEB BASED INSTRUCTION MEDEL

JIRASAK UDHNOON; A PROPOSED OF WEB – BASED COOPERATIVE LEARNING MODEL ON MUSIC COMPOSITION FOR UNDERGRADUATE STUDENTS IN DIFFERENT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS, CHULALONGKORN UNIVERSITY.

THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. ONJAREE NATAKUATONG, Ph.D., 224pp.

The purposes of this research were to 1) study the opinions of students and the instructors in music program concerning web – based cooperative learning 2) study the effect of the web-based cooperative learning model on music composition of undergraduate students in music program in different higher education institutions and 3) propose the web – based instructional model on music composition for undergraduate students in different higher education institutions. The samples used in survey phase included 60 undergraduate students in music education of Chulalongkom University, and 80 students in western music program of Kasetsart University and 2) 11 instructors form both music programs. The samples used in implementing the model were 14 undergraduate students in the second semester 2007 academic year.

The research finding revealed that

1) Students and instructors agreed that orientation should be in class ,online tods for dialogue were webboard and web – Based Videoconferencing (WBV) ,webboard for group brainstorm , the most preferable methods for constructing an assignment were in – class activities and online – note publishing program , face – to – face in – class assignment presentation , an instructors provided assignment feedback during class discussion and online via webboard, and both an instructor and students evaluated and seconmended group assignments in class.

2) It was found that the students learned form web – based instructional model based on cooperative learning method gained music composition assignment scores in good.

3) The web – based instructional model based on cooperative learning model on music composition for undergraduate students in music program in different higher education institutions is five steps process 1) preparation step includes an orientation and pretest assignment 2) learning and teaching step includes content presentation in a classroom step 3) group activities step 4) assignment review step and 5) summary and group assignment assessment in classroom step.

Department of Curriculum, Instruction and Educational Technology
Field of study Audio-Visual Communications
Academic year 2007

Student's signature *Jirajak Udhnoon*
Advisor's signature *Onjaree Natakutong*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร. อรรถวิทย์ ฒ ตะกั่วทุ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.กิตานันท์ มะลิทอง กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

กราบขอบพระคุณ อาจารย์ชิตพงษ์ ตริมาศ อาจารย์อมาנית จันทรวโรจน์ และศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

กราบขอบพระคุณคณาจารย์ประจำสาขาวิชาโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษา ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำปรึกษา แนะนำ และให้กำลังใจ ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา และทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอบคุณเพื่อน ๆ น้อง ๆ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาทุกคน ที่ร่วมทุกข์ร่วมสุข และช่วยเหลือกันตลอดมา ขอบคุณพี่ ๆ ทุกคน ที่ได้ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ชี้แนะ ด้วยดีเสมอมา

ขอบคุณ "สถาบันรามจิตติ" ที่มอบโอกาสให้ได้ทำงาน และที่พัก พร้อมทั้งสมาชิกที่เปรียบเสมือนครอบครัวทุกคนที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา และให้กำลังใจมาตลอด

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณในบุญคุณของบิดา มารดา ซึ่งให้ทั้งกำลังใจ และข้อเสนอแนะทางวิชาการ ด้วยดีเสมอมา ตลอดจนน้องชาย และญาติ ๆ ที่เป็นกำลังใจ และอำนวยความสะดวกอย่างดียิ่ง จึงทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

สถาบันรามจิตติบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภาพ.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
โจทย์วิจัย.....	6
สมมติฐานในการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิด.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	14
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
ตอนที่ 1 การออกแบบและรูปแบบการเรียนการสอน.....	16
1. การออกแบบการเรียนการสอน.....	16
1.1 ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน.....	16
1.2 ขั้นตอนของการออกแบบการเรียนการสอน.....	17
2. รูปแบบการเรียนการสอน.....	23
2.1 ความหมายของรูปแบบ.....	23
2.2 ประเภทของรูปแบบ.....	23
2.3 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน.....	24
2.4 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน.....	25

ตอนที่ 2 การเรียนการสอนบนเว็บ	26
1. ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ	26
2. องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ	27
3. ประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บ	31
4. การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ	31
5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ	32
6. ความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บ	42
7. ข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ	44
ตอนที่ 3 การเรียนการสอนแบบร่วมมือ	45
1. ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ	45
2. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ	46
3. องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ	52
4. ขั้นตอนในการเรียนแบบร่วมมือ	53
5. ประเภทของการเรียนแบบร่วมมือ	54
6. ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ	61
7. การจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ	62
8. การออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ	64
ตอนที่ 4 การเรียนการสอนดนตรี	67
1. ดนตรีกับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา	67
2. การประพันธ์เพลง	68
ตอนที่ 5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	71
1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บ	71
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือ	73
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประพันธ์เพลง	75
3 วิธีดำเนินการวิจัย	77
ประชากร	77
กลุ่มตัวอย่าง	77

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	78
การดำเนินการวิจัย.....	82
ตอนที่ 1 การสอบถามความคิดเห็นความคิดเห็นนิสิต และอาจารย์ สาขาวิชา ดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาดนตรี ตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการ เรียนการสอนบนเว็บ.....	82
ตอนที่ 2 การออกแบบและการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ.....	84
ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการ เรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน เพื่อการตรวจสอบ รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่สมบูรณ์.....	86
ตอนที่ 4 นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียน รู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับ ปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน.....	90
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
เกณฑ์เทียบระดับความคิดเห็น.....	93
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ และ นิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิชาเอกดนตรีสากล และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะ มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนบนเว็บ.....	94
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการ ประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษา ต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์ เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน.....	111
ตอนที่ 3 ผลการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการ	

ประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษา ต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์ เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่าง สถาบัน.....	117
5 ผลการวิจัย.....	121
ตอนที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำ เสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่าง สถาบัน	121
1. รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ.....	122
1.1 รูปแบบหลัก.....	122
1.2 รูปแบบสำหรับผู้สอน.....	126
1.3 รูปแบบสำหรับผู้เรียน.....	128
2. แผนกำกับกิจกรรม.....	130
3. คำอธิบายรายละเอียดของรูปแบบการเรียน.....	136
ตอนที่ 2 การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้.....	146
6 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	149
สรุปผลการวิจัย.....	152
อภิปรายผลการวิจัย.....	158
ข้อเสนอแนะ.....	160
รายการอ้างอิง.....	162
ภาคผนวก.....	168
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	169
ภาคผนวก ข รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ และประเมินบทเรียน.....	

แบบทดสอบเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลัง การเรียนรู้.....	171
ภาคผนวก ค รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรองงานวิจัย.....	173
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	175
1. แบบสอบถามความคิดเห็นอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะ ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ.....	176
2. แบบสอบถามความคิดเห็นนิสิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ.....	182
3. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือ บนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน.....	188
4. แบบประเมิน และรับรองรูปแบบและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองรูปแบบ.....	192
ภาคผนวก จ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลงในเรื่อง การสร้างประโยคเพลง.....	199
1. วิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่อง การสร้างประโยคเพลง.....	200
2. คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตกลุ่มตัวอย่าง.....	203
ภาคผนวก ฉ แผนกำกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ บนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน.....	207
ภาคผนวก ช ตัวอย่างหน้าจอบทเรียน.....	214
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	224

สารบัญตาราง

๗

ตาราง	หน้า
1. แสดงการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม.....	35
2. แสดงเทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต.....	41
3. แสดงเทคนิค วิชาที่เหมาะสม และลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือชนิดต่างๆ.....	57
4. แสดงข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ (Bonk and Reynolds, 1997).....	65
5. แสดงการสร้างข้อคำถามสำหรับแบบทดสอบวัดความรู้เตรียมความพร้อมก่อนเรียนวิชาการประพันธ์เพลง 1.....	79
6. แสดงการจัดกลุ่มสำหรับการทดลองจากการวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชา การประพันธ์เพลง 1.....	86
7. แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน ในเรื่อง การสร้างประโยคเพลง.....	87
8. แสดงร้อยละของความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการเรียนการสอนบนเว็บ.....	95
8.1 แสดงร้อยละข้อมูลพื้นฐานของอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม.....	95
8.2 แสดงจำนวนและร้อยละความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อการเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บในลักษณะต่างๆ ของนิสิต นักศึกษา.....	96
9. แสดงร้อยละของความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการเรียนการสอนบนเว็บ.....	96
9.1 แสดงร้อยละข้อมูลพื้นฐานของนิสิตที่ตอบแบบสอบถาม.....	96
9.2 แสดงจำนวนและร้อยละความคิดเห็นของนิสิต นักศึกษาที่มีต่อการเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บในลักษณะต่างๆของนิสิต.....	97
10. แสดงร้อยละของความคิดเห็นของอาจารย์ และนิสิตเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ.....	97
10.1 แสดงจำนวนและร้อยละความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตเกี่ยวกับวิธีการปฐมนิเทศวิชา.....	97
10.2 แสดงร้อยละของการนำเสนอการอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ในรูปแบบต่างๆ เมื่อเลือกการปฐมนิเทศแบบ online.....	98

บทที่	หน้า
10.3 แสดงร้อยละการให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ ด้วยการนำเสนอในลักษณะต่างๆ เมื่อเลือกการปฐมนิเทศแบบ online.....	98
10.4 แสดงร้อยละการอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ในลักษณะต่างๆ เมื่อเลือกการปฐมนิเทศแบบ offline.....	99
10.5 แสดงร้อยละการให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ เมื่อเลือกการปฐมนิเทศแบบ offline.....	100
10.6 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อช่องทางที่เหมาะสมในการให้นิสิต และอาจารย์ ร่วมกันสนทนาในเรื่องของวิชาเรียน ในการเรียนแบบ online.....	100
10.7 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อการแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน(เก่ง ปานกลาง อ่อน)ในการเรียนแบบ online.....	101
10.8 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อช่องทางในการรวมกลุ่มย่อย(2-6) ของนิสิตเพื่อระดมสมอง.....	101
10.9 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อรูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และ ทฤษฎี.....	102
10.10 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีการที่ให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือ จากที่อาจารย์นำเสนอไปแล้ว	103
10.11 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีการในการฝึกประพันธ์เพลงของนิสิต	103
10.12 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิต	104
10.13 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีการประเมินกระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์) ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน	104
10.14 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อรูปแบบการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลง ของนิสิต.....	105
10.15 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของ นิสิต.....	106
10.16 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์มีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต	106
10.17 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ในการ	

บทที่	หน้า
ประเมินผลงานนิสิต.....	107
10.18 แสดงร้อยละของความคิดเห็นต่อวิธีการที่ให้อาจารย์และนิสิตประเมินคุณภาพ ผลงาน และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่ม	108
10.19 แสดงการสรุปการนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ และ นิสิตเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน บนเว็บ.....	109
11. แสดงค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การประพันธ์เพลง 1 ของนิสิต จากผลการ ประเมินชิ้นงานของนิสิตเป็นกลุ่ม.....	111
12. ผลการสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ และผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน บนเว็บ โดยให้หลักการเรียนแบบร่วมมือ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน	112
12.1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดของนิสิตที่มีต่อเนื้อหา และ รูปแบบการเรียนการสอน.....	112
12.2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดของนิสิตที่มีต่อกิจกรรม การเรียนรู้ในเรื่องของ การเรียนการสอนแบบร่วมมือ	113
12.3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดของนิสิตที่มีต่อกิจกรรม การเรียนรู้ในเรื่องของ การใช้เว็บการเรียนรู้.....	114
13. ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการ ประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่าง สถาบัน	117
13.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ (n=5).....	117
13.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับความเหมาะสมของบทบาทผู้เรียน กับจุดประสงค์การเรียนการสอน (n=5).....	117
13.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับความเหมาะสมของบทบาทผู้สอน กับจุดประสงค์การเรียนการสอน (n=5).....	119
14. แสดงจุดประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติของกิจกรรมในห้องเรียน.....	143
15. แสดงจุดประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติของกิจกรรมกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ	

บทที่

หน้า

.....	145
16. แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ ในเรื่องการสร้างประโยคเพลงนิสิตกลุ่มตัวอย่าง.....	203



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ณ

ภาพประกอบ	หน้า
1. กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2. รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Dick and Carry.....	17
3. รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Sells and Glasgow.....	18
4. รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp.....	19
5. รูปแบบการออกแบบการสอนของ Gerlach และ Ely.....	20
6. องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอินเดียนา.....	26
7. ผังงาน Flow Chart) การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ.....	84



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกยุคปัจจุบันมีการพัฒนาด้านต่างๆ ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เนื่องด้วยการพัฒนาทางเทคโนโลยี และการนำเทคโนโลยีต่างๆมาประยุกต์ใช้ ไม่ว่าจะเป็นด้าน การแพทย์ การทหาร คมนาคม ฯลฯ โดยเฉพาะด้าน จนเป็นที่มาของคำว่า "เทคโนโลยีการศึกษา" กล่าวคือ เทคโนโลยี ได้เข้ามาเปลี่ยนแปลงแนวคิด รูปแบบ และกระบวนการจัดการเรียนการสอน จากเทคโนโลยีในปัจจุบันที่มีศักยภาพ และความสามารถสูง นักการศึกษาได้พยายามหาวิธีที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (วิชดา รัตนเพียร, 2548) นอกจากนี้ เทคโนโลยีการศึกษายังเป็นกระบวนการที่บูรณาการคน วิธีการ แนวคิด และองค์กร เพื่อวิเคราะห์ ปัญหา หาทางแก้ปัญหา การดำเนินการ การประเมินผลกระบวนการ และการจัดการวิธีการ แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของมนุษย์ นอกจากนี้เทคโนโลยีการศึกษายังเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการศึกษา ทั้งในส่วนของการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเรียนได้อย่างกว้างขวาง ได้เห็นหรือได้สัมผัสกับสิ่งที่เรียนและเข้าใจได้อย่างสมบูรณ์ สามารถตอบสนองเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้การจัดการศึกษาดังอยู่บนรากฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ช่วยให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้นโดยสื่อเป็นผลผลิตหนึ่งของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อีกทั้งสามารถทำให้ความรู้อยู่แค่เอื้อมและเกิดความเสมอภาคทางการศึกษาขึ้น (AECT, 1997)

การประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 ในหมวด 9 มาตรา 67 ที่มุ่งเน้นให้ รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย ส่งผลให้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้เข้ามามีความสำคัญและบทบาทต่อการจัดการศึกษาในทุกระดับ การศึกษาในปัจจุบันจึงเปลี่ยนฐานที่จัดจากรัฐมาสู่ภาคเอกชน ประชาชน และโลกมากยิ่งขึ้น ความสำคัญของโรงเรียน หลักสูตร ผู้สอนในระบบโรงเรียนจะลดลง แต่กลับเพิ่มความสำคัญทางด้านระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ ระบบวัฒนธรรมที่หลากหลาย มีความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น ปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้จะไร้พรมแดน คือเป็นชั้นการเรียนแบบเปิดกว้าง มีผู้สอนอยู่ทุกมุมโลกที่ผู้เรียนสามารถติดต่อได้ด้วยระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงถ่ายถอดกันตลอดเวลา (สมพงษ์ จิตระดับ, 2540 อ้างถึงใน พรณพิมล เพียรรุ่งโรจน์, 2545) จากเหตุผลดังกล่าว ส่งผลให้คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการเรียนการสอนมากขึ้น โดยเฉพาะการมีอินเทอร์เน็ตซึ่ง

เป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มากที่สุดครอบคลุมทั่วโลกเพื่ออำนวยความสะดวกในการสื่อสารข้อมูล(กิดานันท์ มลิทอง,2543) ทั้งการพัฒนาของเทคโนโลยี บทบาทของคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตส่งผลให้มีรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การเรียนการสอนทางไกล การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ฯลฯ ซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้ทำให้การศึกษาพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาทั้งผู้เรียน และผู้สอนไปพร้อมๆกัน ด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษาที่พัฒนาไปอย่างมากดังที่ได้กล่าวข้างต้น ทำให้ปัจจุบันมีการหันมาให้ความสนใจกับแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องของ การเรียนการสอนทางไกล หรือการศึกษาทางไกล (Distance Learning and Education) การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (E – Learning) และการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ (Web – Based Instruction) (วิชุดา รัตนเพียร, 2548)

การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ(Web – Based Instruction) เป็นการเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมสื่อหลายมิติ หรือไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ช่วยในการสอน โดยมีการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์วายเว็บ มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง (Khan,1997 อ้างถึงใน สรรวิชาติ ห่อไพศาล, 2544) การเรียนการสอนบนเว็บมีคุณลักษณะเด่นอยู่กลายประการที่รวมเอาคุณลักษณะเด่นของสื่อต่าง ๆ แทบทั้งหมดมารวมกันในเว็บไซต์ ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ สไลด์ คอมพิวเตอร์ ผู้สอนเพียงแต่เตรียมการสอนและนำมาจัดกิจกรรมในเว็บก็สามารถสอนผู้เรียนได้ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2542) นอกจากนี้ การเรียนการสอนบนเว็บยังช่วยให้การเรียนการสอนไม่ถูกจำกัดด้วยเรื่องของเวลา และสถานที่ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อกันได้อย่างสะดวก ทั้งที่ประสานเวลา และไม่ประสานเวลา ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรืออภิปรายประเด็นต่างๆที่เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนได้อย่างอิสระ อีกทั้งยังมีแหล่งข้อมูลที่กว้างใหญ่บนโลกของอินเทอร์เน็ต ในการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมในการเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัด สิ่งต่างๆเหล่านี้จึงเป็นส่วนที่เสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 25 เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรู้โดยที่ผู้เรียน และผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ ในขณะที่มีวิธีการเรียนการสอนหลากหลายลักษณะที่สามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามมาตรา 25 ดังกล่าว วิธีการจัดการเรียนการสอนหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในวงการศึกษา ที่น่าจะเอื้อให้เกิดผลตามมาตราที่ 25 ได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ซึ่งวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการเรียนรู้ที่นำหลักทฤษฎีการเรียนรู้ที่มุ่งเน้น

ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้(Learner Center) ร่วมกับ แนวคิดทางจิตวิทยาสังคม ที่เน้นให้เกิดการปฏิสัมพันธ์โดยการจัดสภาพทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ โดยที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้ และในความสำเร็จของกลุ่ม มีการสร้างกฎของกลุ่ม แบ่งงานภายในกลุ่ม มีการกำหนดบทบาทสมาชิกไว้ล่วงหน้า และให้ผู้เข้าเรียนได้มีโอกาสใช้ และพัฒนาทักษะสังคม (Social Skill) ตลอดจนให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ การให้กำลังใจซึ่งกัน และกัน และให้สมาชิกของกลุ่มรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่ม รวมทั้งยึดถือความสำเร็จของกลุ่มอีกด้วย(Johnson and Johnson, 1991; Hooper,1992; Sharan and Sharan,1992: kagan, 1992 and Slavin, 1995,Panitz, 2001 อ้างถึงใน ศุภางค์ ไทยสมบุญรุณสุข, 2547) ซึ่งการเรียนแบบร่วมมือมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ (Johnson & Johnson & Smith, 1991 อ้างถึงใน สรวงสุดา ปานสกุล, 2545) ได้แก่ ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในทางบวก การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย และกระบวนการทำงานของกลุ่ม

การเรียนแบบร่วมมือมีผลดีต่อผู้เรียนหลายประการ คือ ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด เจตคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานกลุ่มร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีสุขภาพจิตที่ดี และเพิ่มทักษะทางสังคม (พนมพร เผ่าเจริญ, 2542 : 225-226 อ้างถึงใน ศุภางค์ ไทยสมบุญรุณสุข, 2547) นอกจากนี้การเรียนแบบร่วมมือยังช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความภาคภูมิใจในตนเอง ช่วยเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เกิดการยอมรับตนเอง ช่วยพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ ทักษะทางสังคม และทักษะในการแก้ปัญหา และยังช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเพิ่มขึ้นด้วย (สุมนทพรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา, 2540: 28-29; Arends, 1994: 345-346)

วิธีการเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ควรนำมาใช้ในการสอนดนตรี (สมพันธ์ วงษ์ดี, 2544) เพราะการเรียนการสอนโดยวิธีการร่วมมือมีพื้นฐานมาจากการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นธรรมชาติของปฏิกิริยาทางสังคม เพราะคนในสังคมเรียนรู้สิ่งต่างๆโดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกคนอื่นในสังคม มีการแบ่งปันความคิด และความเชื่อซึ่งกัน และกัน มนุษย์เรียนรู้โดยวิธีร่วมมือ หรือรับความช่วยเหลือจากผู้อื่นตั้งแต่เกิด เช่น การเรียนรู้การพูด การสื่อสาร การเล่น พฤติกรรมต่างๆ และสิ่งอื่นๆที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน มีน้อยคนที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จในชีวิต และหน้าที่การงานโดยปราศจากการช่วยเหลือจากคนรอบข้าง ห้องเรียนเป็นเสมือนโครงสร้างทางสังคม ซึ่งสมาชิกกลุ่มมีบทบาท และความรับผิดชอบหลายอย่างแตกต่างกันไป มีการตัดสินใจร่วมกัน มีสัมพันธ์ระหว่างกัน และมีการติดต่อสื่อสารในรูปแบบที่กลุ่มกำหนดขึ้น (สมพันธ์ วงษ์ดี, 2544) การเรียนการสอนโดยวิธีการร่วมมือ ทำให้อาจารย์ และนักศึกษาสั่ง

ถ่ายความรู้นี้ในมุมมองที่แตกต่างออกไปจากวิธีการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (Johnson & Johnson, 1987)

การเรียนการสอนดนตรีในประเทศไทยได้รับการตอบรับจากสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 9 แห่ง โดยการเปิดสอนดนตรีเป็นวิชาเอก ประกอบไปด้วย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยพายัพ นอกจากนี้ยังเปิดในวิทยาลัยราชภัฏหลายแห่ง รวมทั้งในวิทยาลัยเอกชนบางแห่งด้วย ทั้งนี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่งที่ได้เปิดการเรียนการสอนดนตรีเป็นวิชาเอกมานานกว่า 30 ปีแล้ว โดยเปิดการเรียนการสอนวิชาเอกอยู่ 2 คณะด้วยกัน คือ คณะศิลปกรรมศาสตร์ และคณะครุศาสตร์ โดยเฉพาะคณะครุศาสตร์ได้เปิดการสอนดนตรีเป็นวิชาเอกมากกว่า 30 ปีแล้ว โดยแต่ละปีจะมีผู้เข้าศึกษาในสาขาวิชาดนตรีศึกษาประมาณ 25-30 คน โดยแบ่งเป็นเอกดนตรีไทย ประมาณ 10 – 15 คน และเอกดนตรีสากล ประมาณ 15 – 20 คน โดยในการเรียนของเอกดนตรีสากลนี้เมื่อเรียนจนถึงชั้นปีที่ 3 จะทำการเลือกเรียนวิชาเอกในส่วนของดนตรีสากลตามแต่ความถนัดของแต่ละบุคคล โดยแบ่งเป็น วิชาเอกดนตรีศึกษา (Music Education) วิชาเอกการแสดงดนตรีสากล (Music Performance) และวิชาเอกการประพันธ์เพลง (Music Composition) เช่นเดียวกันกับ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เปิดการเรียนการสอนวิชาดนตรีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 และในปี 2529 ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรแยกเป็นดนตรีไทย และดนตรีสากลอย่างชัดเจน จนถึงปัจจุบันคือสาขาวิชาดนตรีไทย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก โดยในแต่ละปีจะมีนิสิตเอกดนตรีสากลประมาณ 20 คน ซึ่งสำหรับสาขาวิชาดนตรีตะวันตกนี้ วิชาการประพันธ์เพลง ได้เปิดเป็นวิชาบังคับที่นิสิตทุกคนต้องเรียน

การประพันธ์เพลง เป็นวิชาเอกหนึ่งในการเรียนการสอนของดนตรีเอกดนตรีสากล การประพันธ์เพลงถือว่าเป็นวิชาเอกที่ค่อนข้างยาก โดยผู้ที่เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎี และการปฏิบัติเป็นอย่างดี จึงจะสามารถประพันธ์เพลงออกมาได้ไพเราะ

วิธีในการประพันธ์แบ่งเป็นขั้นตอนได้ 5 ขั้นตอน (จิณณวัตร มั่นทรัพย์, 2548) กล่าวคือ วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล กำหนดสังคีตลักษณ์และกลวิธีการประพันธ์ในแต่ละท่อน กำหนดทำนองหลักของแต่ละท่อน สร้างองค์ประกอบต่างๆของบทประพันธ์ จัดแนวของเครื่องดนตรีแต่ละแนวรวมทั้งแนวทำนองรอง เสียงประสาน และ ปรับแต่งบทประพันธ์

การสอนการประพันธ์เพลงสามารถแบ่งเป็นลำดับได้ คือ ทบทวนทฤษฎีดนตรี องค์ประกอบของดนตรี ทางเดินคอร์ด Forms และ Melody การสร้างประโยคเพลง การวิเคราะห์ Theme ของบทเพลงในสมัยต่างๆ การศึกษาวัตถุดิบ และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์

เพลง การนำเสนอผลงาน (Theme) การพัฒนาเป็นท่อนเพลง (การขยายไอดี) และการพัฒนาผลงาน (ซิดฟงซ์ ตรีมาศ, 2548)

การเรียนการสอนดนตรีของสาขาดนตรีศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่จะเรียน โดยการเรียนทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ เน้นให้ผู้เรียน เข้าใจถึงทฤษฎีอย่างลึกซึ้ง พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี กิจกรรมการเรียนการสอนมีหลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบตัวต่อตัว หรือแบบกลุ่มย่อย จนไปถึงระดับชั้นเรียน การเรียนของวิชาเอกการประพันธ์เพลงก็เป็นวิชาเอกวิชาหนึ่งที่มีการจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งตอบสนองต่อการเรียนแบบร่วมมือ อีกทั้งในปัจจุบันก็มีการรับเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนดนตรีจนเป็นที่มาของคำว่า Music Technology ทางสาขาวิชาดนตรีเองก็ให้ความสำคัญถึงเปิดสอนในรายวิชานี้ ซึ่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในแวดวงดนตรีนับตั้งแต่ทศวรรษที่ 1970 และเมื่อไม่นานมานี้ แนวความคิดและเทคโนโลยีต่าง ๆ จาก การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการปฏิบัติงานแบบร่วมมือกัน (Computer-supported Cooperative Work: CSCW) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับงานในด้านที่เกี่ยวข้องกับการแสดงและการผลิตดนตรี เช่น TranMIDI system ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยให้นักดนตรีสามารถแสดงร่วมกันกับคนอื่น ๆ ได้ผ่านทาง internet (Sergi Jordá , Álvaro Barbosa,2001)

จากองค์ประกอบเหล่านี้เพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันนี้การเรียนการสอนดนตรีเองได้รับการตอบรับมากขึ้น จนเกิดสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนดนตรีในระดับอุดมศึกษามากขึ้น ดังที่กล่าวไปข้างต้น ด้วยกลุ่มผู้เรียนที่หลากหลายในแต่ละสถาบันที่เปิดสอน หลักสูตรการสอนที่แตกต่าง รวมทั้งทรัพยากรในการเรียนรู้ที่ต่างกัน แล้วแต่ความพร้อมของสถาบันการศึกษานั้นๆ ทำให้การเรียนการสอนของแต่ละสถาบันอาจแตกต่างกันไปบ้างตามแต่บริบทที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาในการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บวิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน เพื่อตอบสนองความต้องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย และช่วยให้นิสิต นักศึกษาได้สามารถใช้ประโยชน์ในการเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนประพันธ์เพลงของตนเอง และการได้เรียนแบบร่วมมือกับเพื่อนนิสิตต่างสถาบันยังช่วยให้นิสิต นักศึกษาได้เปิดรับแนวคิดที่ต่างออกไป และประสบการณ์ใหม่ๆ หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนดนตรีให้มีประสิทธิภาพ และก้าวหน้าต่อไป

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษาที่มีต่อ การเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ

2. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

3. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

คำถามวิจัย

คำถามในการวิจัยครั้งนี้ประกอบไปด้วย

1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ได้แก่อะไรบ้าง
2. ขั้นตอนของการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน มีอะไรบ้าง

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และการเรียนการสอนบนเว็บพบว่า การเรียนการสอนบนเว็บช่วยให้การเรียนการสอนไม่ถูกจำกัดด้วยเรื่องของเวลา และสถานที่ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อกันได้อย่างสะดวก ทั้งที่ประสานเวลา และไม่ประสานเวลา ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น หรืออภิปรายประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนได้อย่างอิสระ อีกทั้งยังมีแหล่งข้อมูลที่กว้างใหญ่บนโลกของอินเทอร์เน็ต ในการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมในการเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัด สิ่งต่างๆ เหล่านี้จึงเป็นส่วนที่เสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น และการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือยังมีผลดีต่อผู้เรียนหลายประการ คือ ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด เจตคติที่ดีต่อการเรียน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานกลุ่มร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีคุณภาพจิตที่ดี และเพิ่มทักษะทางสังคม (พนมพร เผ่าเจริญ, 2542 : 225-226 อ้างถึงในศุภางค์ ไทยสมบุญสุข, 2547) นอกจากนี้ยังช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีที่จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีความภาคภูมิใจในตนเอง ช่วยเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เกิดการยอมรับตนเอง ช่วยพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ ทักษะทางสังคม และทักษะในการแก้ปัญหา และยังช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนเพิ่มขึ้นด้วย (สุมณฑา พรหมบุญ และอรพรรณ พรสีมา, 2540: 28-29; Arends, 1994: 345-346) โดยสรวงสุดา ปานสกุล (2545) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือ ส่งเสริมให้บุคลากรมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สร้างและนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างคือ เจ้าหน้าที่ของกรมประชาสัมพันธ์ จำนวน 20 คน ผลการวิจัย การ

ทดลองใช้รูปแบบกลุ่มตัวอย่างมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีสมมติฐานงานวิจัยครั้งนี้ว่า นิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี ต่างสถาบัน ที่ได้เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการ ประพันธ์เพลง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับดี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1.1 อาจารย์สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกดนตรีสากล และอาจารย์สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.2 นิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกดนตรีสากล และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ด้านการเรียนแบบร่วมมือ และด้านการประพันธ์เพลง

2. ตัวแปรของการวิจัย ได้แก่

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บวิชาการประพันธ์เพลง

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มในการประพันธ์เพลง คิดจากคะแนนผลงานการสร้างประโยคเพลงของกลุ่ม

3. แบบการวิจัยที่ใช้ คือ การวิจัยเชิงทดลองที่มีกลุ่มควบคุมแบบสุ่ม และวัดครั้งหลังเท่านั้น (Posttest – Only Control Group Design)

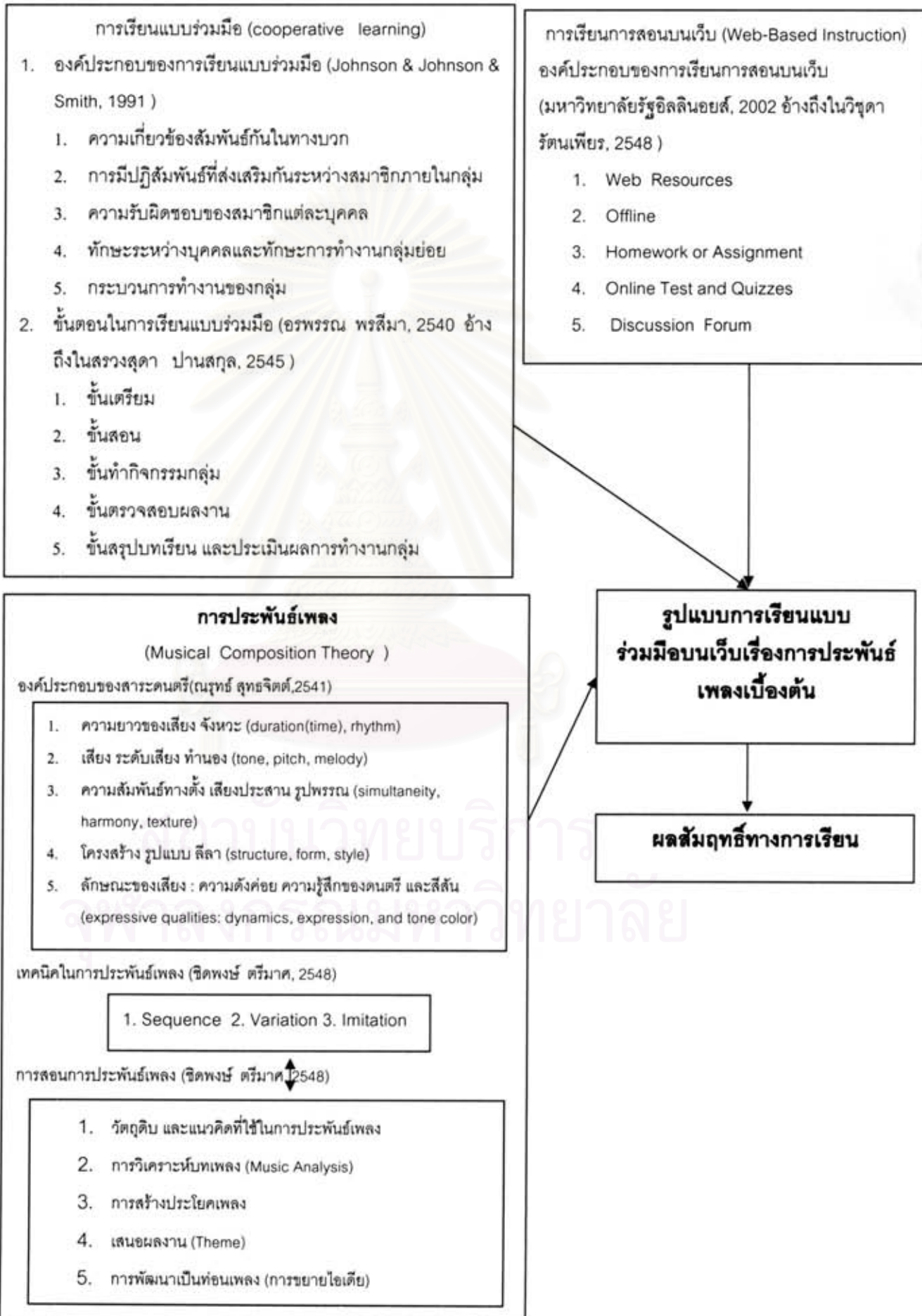
4. เกณฑ์การประเมินผลงานกลุ่ม คิดจากคะแนนการสร้างประโยคเพลง ประกอบด้วย 1.) ความสมดุลงของประโยคเพลง 2.) จุดพักประโยคเพลง (Cadence) 3.) ความเหมาะสมของแนวทำนอง และ 4.) ความร่วมมือภายในกลุ่ม

5. การศึกษาการเรียนแบบร่วมมือ มีขั้นตอนการเรียนการสอน 5 ขั้น 1) ขั้นเตรียมพร้อม 2) ขั้นสอน 3) ขั้นทำกิจกรรมกลุ่มบนเว็บ 4) ขั้นตรวจสอบผลงานบนเว็บ และ 5) ขั้นสรุปบทเรียน และประเมินผลการทำงานกลุ่มบนเว็บ และนอกเว็บ

6. เนื้อหาบทเรียนที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ครอบคลุมเนื้อหา 3 เรื่อง คือ 1) วัตถุประสงค์ และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์เพลง 2) การวิเคราะห์บทเพลง และ 3) การสร้างประโยคเพลง

กรอบแนวคิด

การวิจัยในครั้งนี้มีกรอบแนวคิดในการวิจัย คือ



1. **การเรียนแบบร่วมมือ** หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มย่อยๆ โดยในกลุ่มประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนของตนเอง และของกลุ่ม โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือ ความสำเร็จของกลุ่มจะเป็นความสำเร็จของตนเองด้วย ซึ่งขั้นตอนในการเรียนแบบร่วมมือ มีดังนี้ (อรพรรณ พรสีมา, 2540 อ้างถึงในสรวงสุตา ปานสกุล, 2545)

1. **ขั้นเตรียม** กิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วยครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน และจัดนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยๆ ประมาณ 2- 6 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจ่งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และทำกิจกรรมร่วมกัน และการฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

2. **ขั้นสอน** ครูนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา และแหล่งข้อมูล มอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการทำงาน

3. **ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม** นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยที่แต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกกลุ่มจะได้ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลงานของกลุ่ม ในขั้นนี้ ครูกำหนดให้นักเรียนใช้เทคนิคต่างๆกันในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง เทคนิคที่ใช้แต่ละครั้งจะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง ในการเรียนครั้งหนึ่งๆอาจต้องใช้หลายเทคนิคประกอบกันเพื่อให้เกิดประสิทธิผล

4. **ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ** ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่ม และรายบุคคลในบางกรณี นักเรียนอาจต้องซ่อมเสริมสิ่งที่ยังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบ

5. **ขั้นสรุปบทเรียน และประเมินผลการทำงานกลุ่ม** ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติม ครูและนักเรียนช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่า อะไรคือจุดเด่นของงาน อะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

2. **การเรียนการสอนบนเว็บ** หมายถึง การเรียนการสอนโดยใช้สื่อหลายมิติเป็นพื้นฐานในการเรียนการสอน โดยใช้คุณสมบัติของเว็ลด์ไวด์เว็บ เพื่อสร้างสภาพการเรียนรู้ที่ไม่มีขอบเขตจำกัดในเรื่องของเวลาและระยะทาง โดยองค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บมีดังนี้ (มหาวิทยาลัยรัฐอิลลินอยส์, 2002 อ้างถึงในวิชุดา รัตนเพียร, 2548)

1. **Web Resources** หรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ จาก เว็ลด์ไวด์เว็บ องค์ประกอบนี้หมายถึง เนื้อหาบทเรียนบนเว็บที่ผู้สอนออกแบบและพัฒนาไว้ หรืออาจเป็นแหล่งข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้สอนแนะนำหรือผู้เรียนอาจค้นคว้าได้ด้วยตนเองก็ได้ การศึกษาเนื้อหาบทเรียนบนเว็บนี้ ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองในเวลาใดก็ได้ที่เหมาะสม

2. Offline หรือการเรียนการสอนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบนเครือข่าย องค์ประกอบนี้ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน โดยที่ผู้สอนอาจจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นขั้นปกติ หรืออาจมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากตำรา เอกสารประกอบการสอน หรือสื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ เช่น CD ROM หรือ CAI (Computer-Assisted Instruction) ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ นี้ได้ด้วยตนเอง ในเวลาที่สะดวกเช่นเดียวกับการศึกษาจาก Web Resources

3. Homework หรือ Assignment เมื่อศึกษาเนื้อหาตามที่กำหนดแล้ว ผู้สอนมักจะมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ทำหรือฝึกปฏิบัติ ซึ่งอาจเป็นงานรายบุคคลหรือกิจกรรมกลุ่มที่ต้องร่วมมือกันหรือช่วยกันทำก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและจุดประสงค์ของบทเรียน การมอบหมายงานนี้อาจเป็นกิจกรรมที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำเป็นรายบุคคลหรืออาจเป็นกิจกรรมที่ต้องให้ผู้เรียนร่วมกันทำเป็นกลุ่มก็ได้ หากเป็นกิจกรรมเดี่ยว ผู้เรียนแต่ละคนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่เหมาะสมสะดวกได้เองและควรที่จะสามารถจัดส่งงานที่ได้รับมอบหมายผ่านทางอินเทอร์เน็ตให้ผู้สอนได้เอง แต่หากเป็นกิจกรรมกลุ่มควรจะต้องมีการบริหารจัดการรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งขึ้นซึ่งอาจทำได้ทั้งที่ต้องให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน (Synchronous) เพื่อประชุมกลุ่มหรือสนทนาระหว่างกันแบบทันทีทันใด (Real Time) หรือในอีกลักษณะหนึ่ง ผู้เรียนอาจสื่อสารกันได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันก็ได้ (Asynchronous) ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการจัดกิจกรรมแบบ Synchronous หรือ Asynchronous นี้มีหลากหลายวิธีด้วยกัน ผู้สอนควรศึกษากลยุทธ์ในการจัดกิจกรรมการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งข้อดีและข้อจำกัดของรูปแบบของการสื่อสารแต่ละรูปแบบอย่างถี่ถ้วนก่อนเลือกใช้ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บของตน

4. Online Tests and Quizzes หรือแบบทดสอบออนไลน์ เพื่อเป็นการประเมินความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนรายบุคคลออนไลน์ผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ ได้หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจนจบ นอกจากนั้นแล้วผู้สอนนำเสนอคำเฉลยของแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบผลของการประเมินทันทีทันใดได้อีกด้วยการจัดการทดสอบบนเว็บนั้น ผู้สอนจะต้องออกแบบระบบการทดสอบให้รัดกุมและรอบคอบเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ที่เข้าสอบนั้นเป็นบุคคลเดียวกับผู้ที่ลงทะเบียนเรียน

5. Discussion Forum การจัดการเรียนการสอนบนเว็บนั้น ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีการสื่อสารระหว่างกันโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เช่น การสื่อสารถึงกันผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) การแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา (webboard) การจัดการประชุมสนทนาแบบประสานเวลาผ่านโปรแกรมสนทนา (chat) เพื่อให้

ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องกำหนดตารางและวิธีการสื่อสารอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้สอนได้รับทราบความคืบหน้าหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

3. การสอนการประพันธ์เพลง แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. วัตถุดิบ และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์เพลง จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน หลักๆ คือ Motif Theme และ Composition Technique

Motif เป็นหน่วยย่อยที่สุดของดนตรีที่สามารถแสดงลักษณะเฉพาะของตัวมันเองได้ โดยลักษณะเฉพาะของโมทีฟอาจแสดงออกมาได้ทั้งทางระดับเสียง จังหวะ หรือทั้งสองอย่าง ซึ่งลักษณะเหล่านี้ของโมทีฟมักกระจายอยู่ในบทเพลงซึ่งเป็นการแสดงถึงการพัฒนาแนวคิดทางดนตรี (Musical Idea) และทำให้บทเพลงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อย่างไรก็ตามในบทเพลงหนึ่งๆ อาจมีโมทีฟสำคัญปรากฏขึ้นมากกว่าหนึ่งโมทีฟได้

Theme (ทำนองหลัก) เป็นทำนองสำคัญที่ปรากฏในเพลงเสมอๆ แสดงถึงแนวคิดทางดนตรีหลักของบทเพลง ซึ่ง Theme นั้นอาจสามารถนำไปแยกเป็นโมทีฟเพื่อใช้ในการประพันธ์เพลงได้อีก โดย Theme มักเป็นทำนองจดจำได้ง่าย มีความน่าสนใจ และสามารถนำไปพัฒนาต่อได้

Composition Technique ในการประพันธ์เพลง เพื่อให้บทเพลงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ผู้ประพันธ์จึงได้นำ Motif และ Theme ไปทำการพัฒนา ซึ่งนอกจากจะทำให้บทเพลงมีความกลมกลืน ฟังเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันแล้วยังทำให้บทเพลงมีความน่าสนใจขึ้นอีกด้วย โดยผู้ประพันธ์แต่ละท่านจะมีวิธีการในการพัฒนาที่ต่างกันไปตามแต่ในยุคสมัย และความถนัดของแต่ละท่าน โดยเทคนิคซึ่งมักพบได้กับบทเพลงส่วนใหญ่ได้แก่ Sequence, Variation, Imitation

2. การวิเคราะห์บทเพลง (Music Analysis) จะเป็นการกล่าวถึงการวิเคราะห์บทเพลง ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการประพันธ์เพลงอยู่พอสมควร เนื่องจากจะทำให้ผู้ศึกษาการประพันธ์เพลงได้รับรู้ถึงแนวคิด วิธีการ ในการประพันธ์เพลงของนักประพันธ์เพลงในยุคก่อนหน้า ซึ่งเราสามารถนำเอาวิธีการต่างๆ มาปรับใช้กับการประพันธ์เพลงของเราได้ โดยการวิเคราะห์บทเพลงนั้น สามารถพิจารณาได้หลายๆ ส่วน เช่น

โครงสร้าง และสังคีตลักษณ์ (Musical forms) เป็นการมองภาพรวมใหญ่ๆ ของบทเพลง การจัดวางของทำนอง และโครงสร้างของการประสานเสียง

Motif ทำนองหลักและการพัฒนา เป็นการมองบทเพลงอย่างละเอียดมากกว่าการมองเฉพาะโครงสร้าง โดยจะศึกษาการจัดวางองค์ประกอบทางดนตรี เช่น ทำนองหลัก โมทีฟ การแยกทำนองหลักเป็นโมทีฟ การปรากฏของทำนองหรือโมทีฟใหม่ รวมไปถึงการกระจาย และการ

นำทำนอง และโมทีฟเหล่านี้ไปพัฒนาใช้ตามส่วนต่างๆของบทเพลง รวมทั้งวิธีการที่ผู้ประพันธ์แต่ละคนใช้ในการพัฒนาทำนองและโมทีฟของแต่ละคน

นอกจากที่กล่าวไปแล้ว การวิเคราะห์บทเพลงจำเป็นต้องมององค์ประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น การประสานเสียง การเรียบเรียงเสียงสำหรับวงดนตรี ประเภทของบทเพลง รวมทั้งลักษณะเฉพาะตัวของ Composer แต่ละท่าน เป็นต้น

3. การสร้างประโยคเพลง ในบทเพลงแต่ละบทจะประกอบไปด้วยประโยคเพลงหลายประโยคมาเรียงติดต่อกันจนสิ้นสุดกระบวนการความ เช่นเดียวกับภาษาเขียนซึ่งประกอบด้วยประโยคต่างๆ นำมาเรียงร้อยเข้าด้วยกันจนสื่อความได้สมบูรณ์ ในประโยคเพลงจะมีความคิดที่จบภายในตัวเอง กล่าวคือ ประโยคเพลง (Phrase) เป็นหน่วยย่อยที่สั้นที่สุดของเพลงซึ่งมีความคิดจบสมบูรณ์ในตัว ประโยคเพลงสามารถแบ่งระดับความสัมพันธ์ในชั้นเบื้องต้น ได้ดังนี้ ประโยคถาม-ประโยคตอบ ประโยคใหญ่ (Period) กลุ่มประโยค (Phrase group) และ ประโยคเหลือม (Elided phrase)

4. เสนอผลงาน (Theme) เป็นการนำเสนอทำนองหลักที่จะใช้ในการประพันธ์เพลง

5. การพัฒนาเป็นท่อนเพลง (การขยายโอเดีย) เป็นส่วนของการพัฒนาจากทำนองหลักให้เป็นท่อนเพลง

6. การพัฒนาผลงาน หลังจากพัฒนาทำนองหลักเป็นท่อนเพลงแล้ว จะเป็นการพัฒนาท่อนเพลงให้เป็นบทเพลงที่สมบูรณ์ต่อไป

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบ หมายถึง การจำลองความจริงให้เล็กลง เพื่อให้ทำความเข้าใจปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมต่างๆ และอธิบายความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้นๆ โดยมีการจัดวางแบบแผนเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น

2. รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ หมายถึง แบบแผนในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้ทรัพยากรต่างๆบนอินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจัดขึ้นตามแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ อย่างเป็นกระบวนการ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ตามหลักการที่ได้ตั้งขึ้นไว้ และได้รับการพิสูจน์ และทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนได้

3. การเรียนการสอนบนเว็บ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อหลายมิติในการเรียนการสอน โดยมีคุณสมบัติของเวปไซต์/เวปเอื่อในการเรียนการสอน เพื่อสร้างสภาพการเรียนรู้อันไม่จำกัดด้วยเรื่องของเวลาและสถานที่

4. การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มย่อยๆ โดยในกลุ่มจะประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีความสามารถที่แตกต่างกัน มีการ

แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ปรึกษากัน ช่วยเหลือกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนของตนเองและกลุ่ม โดยถือว่าความสำเร็จของกลุ่มเป็นความสำเร็จของตนเองด้วย

5. การประพันธ์เพลง หมายถึง การนำเสียง จังหวะ มาเรียบเรียงให้เกิดท่วงทำนอง ตามหลัก ทฤษฎีของดนตรี ให้เกิดความไพเราะ

6. การสร้างประโยคเพลง หมายถึง หน่วยย่อยที่สั้นที่สุดของเพลงซึ่งมีความคิดจบสมบูรณ์ในตัว

7. ความสมดุลของประโยคเพลง หมายถึง ลักษณะของประโยคถามและตอบของประโยคเพลง ในเรื่องของความยาวของประโยคเพลง หากมีการเริ่มโน้ตแรกก่อนห้อง (Anacrusis) จะต้องมีการใช้ในทุกประโยค มีการกระจายใช้ไมทีฟของทำนอง หรือจังหวะในแต่ละประโยคเพลงมีการใช้อย่างเหมาะสม

8. Cadence หมายถึง จุดพักประโยคเพลงที่เกิดขึ้นในทุกๆประโยคเพลง

9. ความเหมาะสมของแนวทำนอง หมายถึง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุล ทำนองมีลักษณะที่สมเหตุสมผล มีการนำเอาไมทีฟสำคัญมาใช้ในบทเพลง มีทั้งความเป็นเอกภาพและความหลากหลาย รวมทั้งมีจุดสนใจหรือจุด climax ในบทเพลง ทำนองมีความไพเราะ

10. ความร่วมมือภายในกลุ่ม หมายถึง การแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ทั้งในการสร้างและวิจารณ์ผลงาน มีการปรึกษากันในแต่ละขั้นตอนของการสร้างผลงาน รวมทั้งมีการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล หรือมีการอ้างอิงจากองค์ความรู้ในบทเรียน

11. นิสิต หมายถึง นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นนิสิตที่เรียนในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งกำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี ซึ่งเป็นนิสิตที่เรียนในคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

12. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบประเมินการสร้างประโยคเพลง ใช้คะแนนที่ได้จากการประเมินของอาจารย์ผู้สอนร้อยละ 50 และจากผู้เรียนด้วยกันร้อยละ 50

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. อาจารย์ผู้สอนวิชา การประพันธ์เพลง สาขาวิชาดนตรีศึกษา และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก สามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บที่ได้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บเพื่อพัฒนาทักษะการประพันธ์เพลง
2. สถาบันอุดมศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนสาขาวิชาดนตรี ได้แนวทางในการออกแบบ และจัดการเรียนการสอนบนเว็บ
3. สถาบันอุดมศึกษา ได้แนวทางในการให้นิสิต นักศึกษาเรียนแบบร่วมมือ ระหว่างสถาบัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์ เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารและ ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ จึงขอเสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 การออกแบบการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอน

1. การออกแบบการเรียนการสอน
2. รูปแบบการเรียนการสอน

ตอนที่ 2 การเรียนการสอนบนเว็บ

ตอนที่ 3 การเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

ตอนที่ 4 การเรียนการสอนดนตรี

1. ดนตรีกับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา
2. การประพันธ์เพลง

ตอนที่ 5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 การออกแบบการเรียนการสอนและรูปแบบการเรียนการสอน

งานวิจัยนี้เกี่ยวกับการออกแบบและรูปแบบการเรียนการสอนเพราะเป็นงานวิจัยที่มีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

1. การออกแบบการเรียนการสอน

1.1 ความหมายของการออกแบบการเรียนการสอน

Briggs et al (1981) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่มีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการเรียน (Analysis of Learning Needs) เป้าหมายการเรียน (Goal) เพื่อพัฒนากระบวนการให้เหมาะสมโดยใช้กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน นำไปทดลองใช้ และทำการประเมินผลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

Richey (1996) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอนถือเป็นศาสตร์แห่งการสร้างสรรค์ของกระบวนการพัฒนา การประเมิน และการบำรุงรักษาที่ละเอียด และมีการระบุที่เฉพาะเจาะจงเพื่อเอื้อให้การเรียนการสอนทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นวิชาหน่วยเล็กหรือหน่วยใหญ่

AECT (1979) ได้ระบุคำจำกัดความของการออกแบบการเรียนการสอนว่า เป็นกระบวนการ (Systematic Approach) ที่กำหนดรายละเอียดว่าแต่ละขั้นตอนมีองค์ประกอบ การเรียนการสอนอย่างเป็นระบบและศึกษาความจำเป็นในการผลิตและพัฒนาการเรียนการสอนด้วย

Johnson (1989) เสนอนิยามการออกแบบการเรียนการสอนไว้ 2 ความหมาย คือ

1. เป็นกระบวนการเชิงระบบในการสร้างโปรแกรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ที่มีพื้นฐานมาจากการวิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหาสาระ และบริบทของการเรียนรู้

2. เป็นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกันระหว่างทฤษฎีการเรียนรู้ การประเมินผล และการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ โดยมีหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้เป็นพื้นฐานที่อยู่ภายใต้บริบทการเรียนการสอนที่เฉพาะเจาะจง

Seels and Glasgow (1990) กล่าวถึงการออกแบบการเรียนการสอนว่าเป็นกระบวนการ การแก้ปัญหาในการเรียนการสอน โดยการวิเคราะห์เงื่อนไขในการเรียนรู้ (Condition of Learning) อย่างเป็นระบบ

Morrison R.G., Ross, and Kemp, E.J. (2001) กล่าวในหนังสือ Designing Effective Instruction ว่า การออกแบบการเรียนการสอนเป็นการวางแผน พัฒนา ประเมินและการจัดการกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปการออกแบบการเรียนการสอนเป็น กระบวนการตั้งเป้าหมายในการจัดการเรียน การสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ โดยการใช้สื่อหรือกิจกรรมที่ได้ออกแบบ วางแผน และประเมินผลเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.2 ขั้นตอนของการออกแบบการเรียนการสอน

ในการออกแบบการเรียนการสอนนั้นต้องคำนึงถึงขั้นตอนต่าง ๆ ตามที่นักการศึกษา ได้กล่าวไว้ ดังต่อไปนี้

Kemp (1985) ระบุคำถามที่ต้องพิจารณาก่อนการออกแบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. การเรียนการสอนนี้ออกแบบเพื่อใคร
2. สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้หรือจุดประสงค์ในการเรียนการสอนคืออะไร
3. วิธีการในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระ หรือกิจกรรมการเรียนการสอนคืออะไร
4. วิธีและกระบวนการประเมินผลผู้เรียนว่าเกิดการเรียนรู้ตามที่ตั้งจุดประสงค์ไว้
5. กระบวนการที่จะทำให้ประสบความสำเร็จตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ไว้
6. การทบทวนและการทดลองใช้สิ่งที่พัฒนาขึ้นว่าเป็นไปตามที่คาดหวังหรือไม่

Gunter, et al., (1990) กล่าวถึงกระบวนการวางแผนในการออกแบบการเรียนการสอน ว่าต้องมีความเป็นระบบต่อเนื่องกัน โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การตั้งเป้าหมายและพัฒนาหลักการและเหตุผลสำหรับการเรียนการสอน
2. การระบุวัตถุประสงค์ทั่วไปของการเรียนรู้
3. การสร้างวิธีการประเมินผล
4. การสร้างหน่วยการเรียนที่แสดงถึงเนื้อหาของหลักสูตร / รายวิชาที่เรียน
5. การออกแบบบทเรียนสำหรับการเรียนการสอน
6. การเลือกวัสดุสำหรับการเรียนการสอน

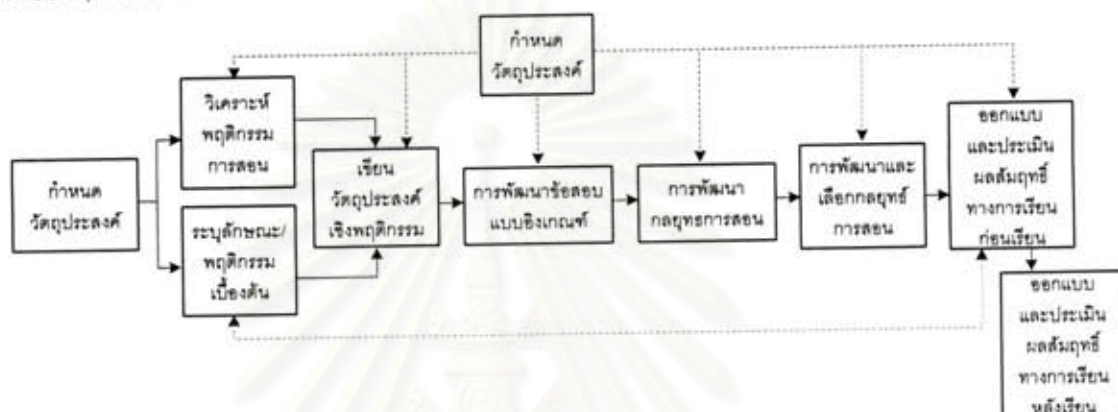
Briggs et al., (1981) ได้ระบุขั้นตอนของการออกแบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

1. ระบุเป้าหมายของการเรียนการสอน
2. จัดลำดับโครงสร้างของรายวิชา
3. เขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. เตรียมการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน
5. วิเคราะห์ทักษะการเรียนรู้
6. ออกแบบกลวิธีการเรียนการสอน

7. ออกแบบบทเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้
8. ทำการประเมินระหว่างการเรียนรู้การสอน

นอกจากนั้น ยังมีรูปแบบการออกแบบการเรียนรู้การสอนของนักการศึกษาหลายท่านดังนี้

รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้การสอนของ Dick and Carry (Dick and Carry Model, 1985 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) มีดังนี้



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้การสอนของ Dick and Carry

รูปแบบการออกแบบการเรียนรู้การสอนของ Sells และ Glasgow

Sells and Glasgow (1990) ได้เสนอการจัดระบบการเรียนรู้การสอน โดยมีขั้นตอน คือ

1. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เป็นการพิจารณาว่าเกิดปัญหาอะไรในการเรียนรู้การสอนโดยผ่านการรวบรวมและเทคนิคการประเมินและระบุสิ่งที่ปัญหา
2. วิเคราะห์การสอนและกิจกรรม (Task and Instructional Analysis) เป็นการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อกำหนดด้านเจตคติเพื่อกำหนดสิ่งที่ได้เรียนมาก่อน
3. การกำหนดวัตถุประสงค์และแบบทดสอบ (Objective and Tests) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและแบบทดสอบอิงเกณฑ์
4. กลยุทธ์การเรียนรู้การสอน (Instructional Strategy) เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับกลยุทธ์และองค์ประกอบด้านการเรียนรู้การสอน
5. การตัดสินใจเลือกสื่อการสอน (Media Decision) เป็นการเลือกสื่อการเรียนรู้การสอนและวิธีการใช้เพื่อทำให้การเรียนรู้การสอนบรรลุผล
6. การพัฒนาการสอน (Materials Development) เป็นการวางแผนสำหรับผลผลิตการพัฒนาวัสดุ เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนรู้การสอน

7. การประเมินผลย่อยระหว่างเรียน (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผล เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน รวบรวมข้อมูล และตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียน

8. การนำไปใช้และบำรุงรักษา (Implement Maintenance) เป็นการนำไปใช้เพื่อ พัฒนาการเรียนการสอน

9. การประเมินผลรวมภายหลังการเรียน (Summative Evaluation) เป็นการพิจารณา ประเมินผลว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

10. การเผยแพร่และขยายผล (Dissemination Diffusion) เป็นขั้นของการจัดการให้มีการเผยแพร่ ขยายผล นวัตกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาได้ ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

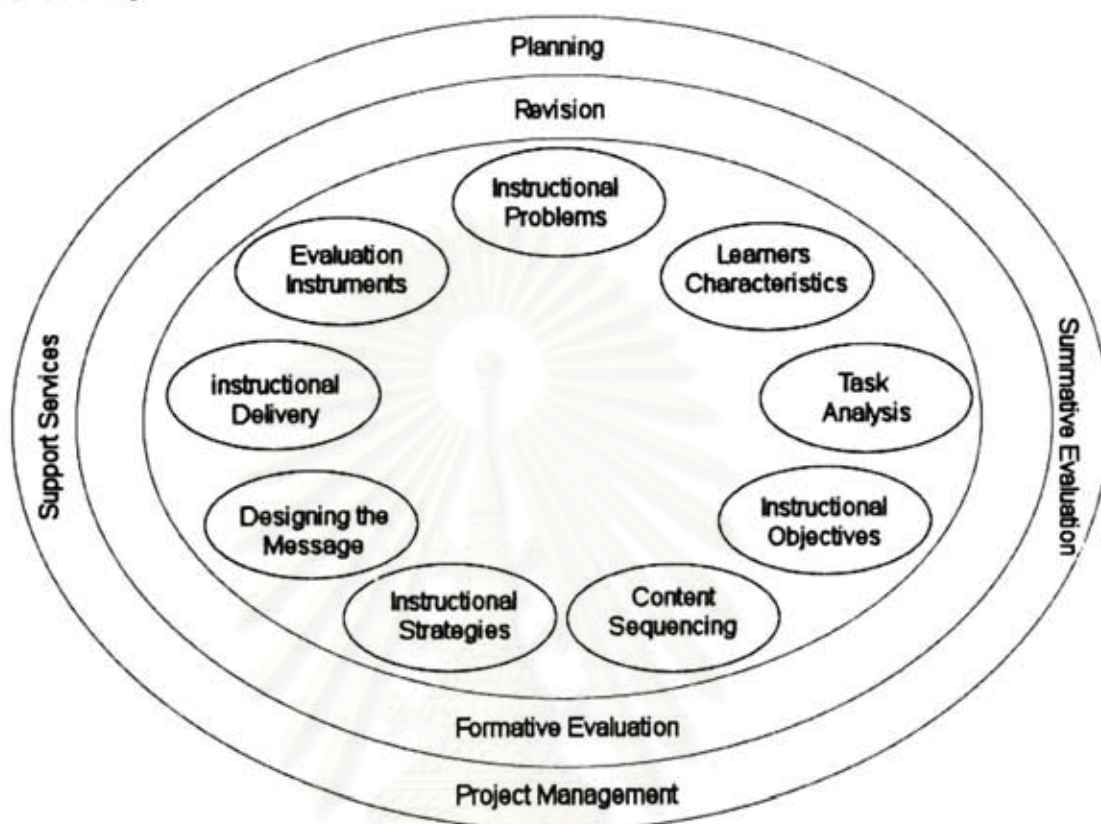


แผนภาพที่ 3 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Sells and Glasgow

(Seels and Glasgow ID Model, 1990) ที่มา: Sells and Glasgow (1990)

รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp

Kemp (2004) ได้แบ่งขั้นตอนในการพิจารณาการออกแบบระบบการสอนเป็นสาระสำคัญ 10 ประการ ดังนี้



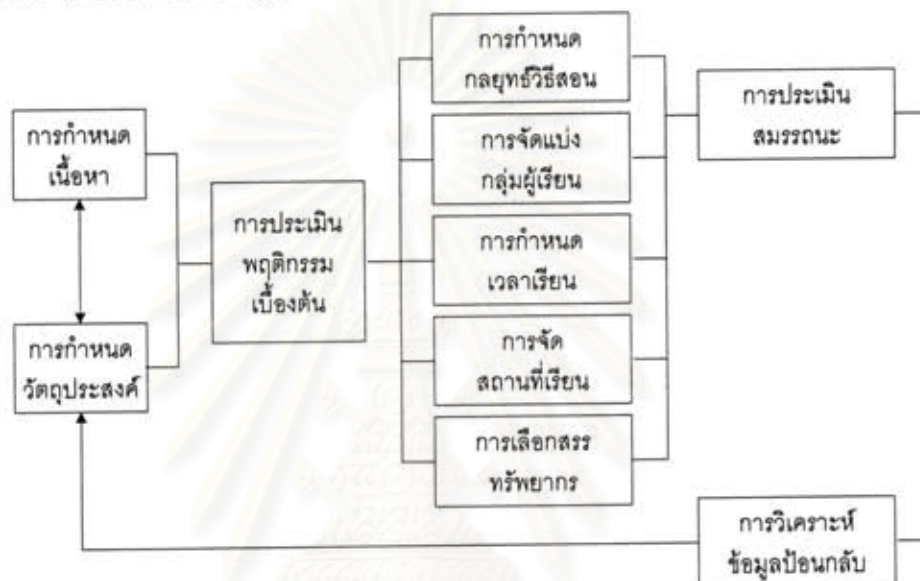
แผนภาพที่ 4 รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนของ Kemp

1. การระบุความต้องการในการเรียน รวมทั้ง จุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน สิ่งสำคัญ และข้อจำกัด เพื่อใช้ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน
2. การเลือกหัวข้อเรื่องหรืองาน ที่แสดงและบ่งบอกถึงวัตถุประสงค์ทั่วไป
3. ในการวางแผนควรพิจารณาลักษณะของผู้เรียน
4. การระบุเนื้อหาวิชาและวิเคราะห์งาน เป็นส่วนประกอบพื้นฐานในการกำหนดเป้าหมาย และจุดประสงค์
5. การตั้งวัตถุประสงค์ของการเรียน จะสำเร็จได้ต้องจัดลำดับเนื้อหาวิชา และส่วนประกอบของงาน
6. การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนการสอน
7. เลือกทรัพยากรที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน
8. ระบุรายละเอียดของบริการสนับสนุนเพื่อกำหนดการพัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมและผลิตหรือจัดสรรวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนการสอน

9. เตรียมการประเมินผลการเรียน และผลที่ได้จากรูปแบบ
10. การทดสอบก่อนเรียน เป็นการประเมินก่อนการเรียนว่าผู้เรียนมีประสบการณ์เดิมและพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะสอนใหม่อย่างไรบ้าง และควรจะได้เรียนรู้อะไรเพิ่มเติมอีกบ้าง

รูปแบบการออกแบบการสอนของ Gerlach และ Ely

รูปแบบการออกแบบการสอนของ Gerlach และ Ely มีการแบ่งขั้นตอนออกเป็น 10 ขั้นตอน คือ (Gerlach and Ely ,1980 อ้างถึงใน กิตานันท์ มลิทอง, 2548)



แผนภาพที่ 5 รูปแบบการออกแบบการสอนของ Gerlach และ Ely

1. กำหนดวัตถุประสงค์ (specification of objectives) ระบบการสอนนี้เริ่มต้นการสอนด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนขึ้นมาก่อนว่าควรเป็น วัตถุประสงค์เฉพาะ หรือเป็น วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติและผู้สอนวัดหรือสังเกตได้
2. การกำหนดเนื้อหา (specification of content) เป็นการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมเพื่อกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุถึงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้
3. การประเมินพฤติกรรมเบื้องต้น (assessment of entry behaviors) เป็นการประเมินก่อนการเรียน เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมและภูมิหลังของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนเนื้อหา นั้น ๆ ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะสอนนั้นมากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม
4. การกำหนดกลยุทธ์ของวิธีการสอน (determination of strategy) การกำหนดกลยุทธ์เป็นวิธีการของผู้สอนในการใช้ความรู้ เลือกทรัพยากร และกำหนดบทบาทของผู้เรียนใน

การเรียนรู้ ซึ่งเป็นแนวทางเฉพาะเพื่อช่วยให้สามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้การสอนนั้น
วิธีการสอนตามกลยุทธ์นี้แบ่งได้ 2 แบบ คือ

4.1 การสอนแบบเตรียมเนื้อหาความรู้ให้แก่ผู้เรียนโดยสมบูรณ์ทั้งหมด
(expository approach) เป็นการสอนที่ผู้สอนป้อนความรู้ให้ผู้เรียนโดยการใช้สื่อต่าง ๆ และจาก
ประสบการณ์ของผู้สอน การสอนแบบนี้ ได้แก่ การสอนแบบบรรยาย หรือการสอนแบบอภิปราย
โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องค้นคว้าหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองแต่อย่างใด

4.2 การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้หรือแบบไต่ถาม (discovery or inquiry
approach) เป็นการสอนที่ผู้สอนมีบทบาทเพียงเป็นผู้เตรียมสื่อและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ใน
การเรียนรู้ เป็นการจัดสภาพการณ์ในการเรียนรู้บรรลุตามจุดหมายที่ตั้งไว้โดยที่ผู้เรียนต้อง
ค้นคว้าหาความรู้เอาเอง

5. การจัดแบ่งกลุ่มเรียน (organization of group) เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนให้
เหมาะสมกับวิธีสอนและเพื่อให้ได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างเหมาะสม โดยจะต้องพิจารณาจากเนื้อหา
วัตถุประสงค์ และวิธีการสอนด้วย

6. การกำหนดเวลาเรียน (allocation of time) การกำหนดเวลาหรือใช้เวลาใน
การเรียนรู้การสอนจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่จะเรียน วัตถุประสงค์ สถานที่ และความสนใจของผู้เรียน

7. การจัดสถานที่เรียน (allocation of space) การจัดสถานที่เรียนจะขึ้นอยู่กับ
ขนาดของกลุ่มผู้เรียน แต่ในบางครั้ง สถานที่เรียนแต่ละแห่งอาจจะไม่เหมาะสมกับวิธีการสอน
แต่ละอย่าง ดังนั้น จึงควรมีสถานที่เรียนหรือห้องเรียนในลักษณะต่างกัน

8. การเลือกทรัพยากร (allocation of resource) เป็นการที่ผู้สอนเลือกสื่อการสอน
ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน และขนาดของกลุ่มผู้เรียน เพื่อให้การสอนบรรลุ
ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

9. การประเมินสมรรถนะ (evaluation of performance) เป็นการประเมิน
สมรรถนะ ความสามารถ และพฤติกรรมของผู้เรียน อันเกิดจากกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
ผู้สอนกับผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง หรือระหว่างผู้เรียนกับสื่อการสอน
การประเมินนับเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียน และเป็นกระบวนการขั้นสุดท้ายของระบบการสอนที่
ยึดเอาวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นหลักในการดำเนินงาน

10. การวิเคราะห์ข้อมูลป้อนกลับ (analysis of feedback) เมื่อขั้นตอนของ
การประเมินเสร็จสิ้นลงแล้ว จะทำให้ทราบว่าผลที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อย
เพียงใด ถ้าผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ก็ต้องทำการวิเคราะห์ผล หรือย้อนกลับมา
พิจารณาว่าในการดำเนินงานตั้งแต่ต้นนั้นมีข้อบกพร่องอะไรบ้างในระบบหรือว่ามีปัญหาประการใดบ้าง
ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขระบบการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากการศึกษาขั้นตอนการออกแบบการเรียนการสอนของนักการศึกษาหลายท่าน พบว่าในการออกแบบการเรียนการสอนจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบต่อ โดยต้องวิเคราะห์ความต้องการ เป้าหมาย กำหนดวัตถุประสงค์ วิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหา ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และกำหนดวิธีประเมินผล นอกจากนั้นแล้วยังต้องวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้การออกแบบการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. รูปแบบการเรียนการสอน

การวิจัยนี้เป็นการสร้างรูปแบบผู้วิจัยจึงศึกษาแนวคิดหลักการ ดังนี้

2.1 ความหมายของรูปแบบ

Willer (1967 อ้างถึงใน พัทธินทร์ อันพิพัฒน์, 2547) กล่าวว่า รูปแบบเป็นการสร้างมโนทัศน์ เกี่ยวกับชุดของประสบการณ์ โดยอาศัยหลักการของระบบรูปนัย ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อทำให้เกิดความกระจ่างชัดของนิยาม ความสัมพันธ์ และประพจน์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรูปแบบที่มีความเที่ยงตรงจะพัฒนาเป็นทฤษฎีต่อไป

Smith and Others (1980 อ้างถึงใน พัทธินทร์ อันพิพัฒน์, 2547) กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง การย่อปรากฏการณ์จริงให้เล็กลงเพื่อใช้ทำความเข้าใจข้อเท็จจริง ปรากฏการณ์หรือพฤติกรรมต่าง ๆ โดยจัดวางแบบแผนให้เข้าใจง่ายขึ้น รูปแบบไม่ใช่ข้อเท็จจริงแต่เป็นตัวแทนของความจริง หรือปรากฏการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้น

Stoner and Wankel (1986 อ้างถึงใน พัทธินทร์ อันพิพัฒน์, 2547) กล่าวถึงรูปแบบว่า รูปแบบเป็นการจำลองความจริงของปรากฏการณ์ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้น ๆ ให้ง่ายขึ้น

สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง การจำลองความจริงให้เล็กลง เพื่อใช้ทำความเข้าใจปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมต่างๆ และอธิบายความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของปรากฏการณ์นั้นๆ โดยมีการจัดวางแบบแผนเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น

2.2 ประเภทของรูปแบบ

Keeves (1988) และ Kaplan (1964 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2545) ได้จัดประเภทของรูปแบบ (Model) ดังนี้

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) เป็นรูปแบบที่ใช้การอุปมาอุปมัยเทียบเคียงในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เป็นนามธรรม เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงรูปธรรม สร้างขึ้นโดยใช้หลักการเทียบเคียงโครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายคลึงกัน และ

สอดคล้องกับลักษณะหรือความรู้ที่มีอยู่ โดยต้องมียอดประกอบของรูปแบบชัดเจนสามารถนำไปทดสอบข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้ในการหาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 2 สิ่งขึ้นไป รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ

2. รูปแบบเชิงภาษา (Semantic Model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาด้วยภาษา แผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางการใช้ภาษา (พูดและเขียน) รูปแบบลักษณะนี้ใช้กันมากทางด้านศึกษาศาสตร์

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) รูปแบบประเภทนี้ใช้สมการทางคณิตศาสตร์แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปร มักนิยมใช้ในการศึกษาสาขาจิตวิทยาโดยเฉพาะด้านพฤติกรรมศาสตร์ ตลอดถึงสาขาศึกษาศาสตร์และบริหารการศึกษา ได้แก่ ความคิดที่แสดงออกผ่านทางสูตรคณิตศาสตร์ ซึ่งส่วนมากจะเกิดขึ้นหลังจากได้รูปแบบเชิงภาษาแล้ว

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal Model) เป็นรูปแบบที่พัฒนามาจากเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ร่วมกับหลักการสร้างรูปแบบเชิงข้อความ ทำให้สามารถศึกษารูปแบบเชิงข้อความที่มีตัวแปรซับซ้อนได้ โดยต้องอาศัยทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรืองานวิจัยที่มีมาแล้วนำมาแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปร เพื่อให้ได้รูปแบบในลักษณะสมการเส้นตรง ซึ่งสามารถทดสอบได้ ได้แก่ ความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสภาพการณ์ปัญหาใด ๆ รูปแบบด้านศึกษาศาสตร์มักจะเป็นแบบนี้เป็นส่วนใหญ่

2.3 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

Saylor and Other (1981 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ให้คำจำกัดความสรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนคือ แบบ (plan) หรือแผน (pattern) ของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้น ซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อจุดมุ่งหมาย หรือจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

Joyce, Weil and Showers (1992 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) กล่าวว่า รูปแบบการสอนคือ แผน (Plan) หรือ แบบแผน (pattern) ที่เราสามารถใช้ในการสอนโดยตรงในห้องเรียนหรือการสอนกลุ่มย่อย หรือเพื่อจัดสื่อการเรียนการสอน ซึ่งรวมถึงหนังสือ ภาพยนตร์ เทป บันทึกเสียง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ และหลักสูตรรายวิชา ซึ่งแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการเรียนการสอน ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน รูปแบบการเรียน

การสอน คือ การบรรยายสิ่งแวดลอมทางการเรียน เป็นรูปแบบทางการเรียนที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับสารสนเทศ ความคิด ทักษะ คุณค่า แนวทางการคิด รวมทั้งการแสดงออกของผู้เรียนโดยแต่ละรูปแบบจะให้แนวทางในการออกแบบการสอน ที่จะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน

ทิสนา แชมมณี (2545) รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนต่าง ๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ และได้รับการพิสูจน์และทดสอบแล้วว่า มีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนได้

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน คือ แบบแผนในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจัดขึ้นตามแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ อย่างเป็นกระบวนการ เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์จำเพาะที่แตกต่างกันตามหลักการที่ได้ตั้งไว้ โดยได้รับการพิสูจน์และตรวจสอบประสิทธิภาพสามารถนำไปเป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอน

2.4 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

ทิสนา แชมมณี (2545) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ๆ ดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนนั้น ๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ตอนที่ 2 การเรียนการสอนบนเว็บ

1. ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction)

มีผู้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

Clark (1996 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอน รายบุคคลที่น่าเสนอ โดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผล ในรูปของการใช้เว็บเบราว์เซอร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านเครือข่าย

Khan (1997 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บ (WBI) เป็นการเรียนการสอนในรูปแบบของโปรแกรมสื่อหลายมิติ (hypermedia) ที่ใช้ประโยชน์ จากคุณสมบัติและทรัพยากรของเวปไซด์ไวด์เว็บ มาช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย

Parson (1997 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บว่า เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนบางส่วนหรือทั้งหมดผ่านเวปไซด์ไวด์เว็บ เป็นสื่อกลางในการสื่อความรู้ให้กับผู้เรียน

Relan and Gillani (1997 อ้างถึงใน Khan, ed., 1997) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการประยุกต์ที่ใช้วิธีการต่าง ๆ จากเว็บเพื่อเป็นทรัพยากรในการสื่อสารและเป็นโครงสร้าง สำหรับการแผ่ขยายการศึกษา

Hunnum (1998 อ้างถึงใน วิชูดา รัตนเพียร, 2545) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต โดยมีการออกแบบการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ

สรรรักษ์ ห่อไพศาล (2544) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บ หมายถึง การใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติที่อาศัยประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเวปไซด์ไวด์เว็บ เพื่อการเรียนการสอน สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา โดยมีลักษณะที่ผู้สอนกับผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

วิชูดา รัตนเพียร (2545) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บ หรือ Web-Based Instruction เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนทางไกลที่ใช้บริการเวปไซด์ไวด์เว็บ(www) เป็นสื่อกลางในการนำเสนอและถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ นอกจากนี้ยังให้บริการ เวปไซด์ไวด์เว็บเป็นสื่อกลางช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้โดยที่ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกันและในเวลาเดียวกันเสมอไปเหมือนเช่นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบปกติ โดยผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สอนนำเสนอไว้บนเว็บเพจ (web Page)

เมื่อผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนในแต่ละตอนจบแล้ว ผู้สอนมักจะมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมประกอบการเรียนต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ชักถามข้อสงสัย หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หรือระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based Instruction-WBI) หมายถึง การใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียและคอมพิวเตอร์เครือข่าย ซึ่งรวมทั้งเครื่องมือสื่อสารในการสรรค์สร้างกิจกรรมการเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ โดยผู้เรียนผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกัน ณ สถานที่เดียวกัน โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการในรูปแบบต่าง ๆ

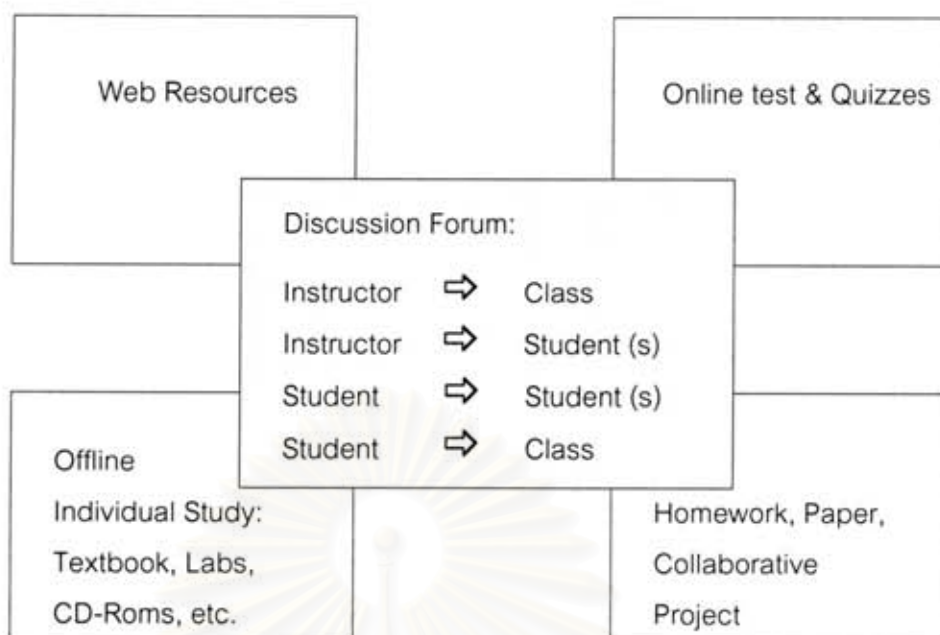
กิตานันท์ มลิทอง (2548ก) กล่าวว่า การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอนโดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตร หรือใช้เป็นเพียงการนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การโต้ตอบกันทางอีเมล และการพูดคุยสดด้วยข้อความ ภาพ และเสียง มาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สรุป การเรียนการสอนบนเว็บ หมายถึง การใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติร่วมกับการนำทรัพยากรและคุณสมบัติจากและเวปไซด์ไว้ดเว็บมาเป็นสื่อกลางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันผ่านบทเรียนเสมือนบนเว็บเพจ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ทุกที่ทุกเวลา

2. องค์ประกอบของการเรียนการสอนบนเว็บ

มหาวิทยาลัยแห่งรัฐอินเดียนา (2002 อ้างถึงใน วิชชุดา รัตนเพียร, 2545) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังปรากฏตามภาพต่อไปนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 6 องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนบนเว็บของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอินเดียนา
(2002 อ้างถึงใน วิชิตา รัตนเพียร, 2545)

1. Web Resources หรือแหล่งความรู้ต่าง ๆ จาก เวิลด์ไวด์เว็บ องค์ประกอบนี้หมายถึง เนื้อหาบทเรียนบนเว็บที่ผู้สอนออกแบบและพัฒนาไว้ หรืออาจเป็นแหล่งข้อมูลจากเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้สอนแนะนำหรือผู้เรียนอาจค้นคว้าได้ด้วยตนเองก็ได้ การศึกษาเนื้อหาบทเรียนบนเว็บนี้ ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองในเวลาใดก็ได้ที่เหมาะสม
2. Offline หรือการเรียนการสอนอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบนเครือข่าย องค์ประกอบนี้ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน โดยที่ผู้สอนอาจจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นขั้นปกติ หรืออาจมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมจากตำรา เอกสารประกอบการสอน หรือสื่อการสอนรูปแบบอื่น ๆ เช่น CD ROM หรือ CAI (Computer-Assisted Instruction) ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ นี้ได้ด้วยตนเอง ในเวลาที่สะดวกเช่นเดียวกับการศึกษาจาก Web Resources
3. Homework หรือ Assignment เมื่อศึกษาเนื้อหาตามที่กำหนดแล้ว ผู้สอนมักจะมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ทำหรือฝึกปฏิบัติ ซึ่งอาจเป็นงานรายบุคคลหรือกิจกรรมกลุ่มที่ต้องร่วมมือกันหรือช่วยกันทำก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและจุดประสงค์ของบทเรียน การมอบหมายงานนี้อาจเป็นกิจกรรมที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำเป็นรายบุคคลหรืออาจเป็นกิจกรรมที่ต้องให้ผู้เรียนร่วมกันทำเป็นกลุ่มก็ได้ หากเป็นกิจกรรมเดี่ยว ผู้เรียนแต่ละคนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมาย

ในเวลาที่คุณเองสะดวกได้เองและควรที่จะสามารถจัดส่งงานที่ได้รับมอบหมายผ่านทาง อินเทอร์เน็ตให้ผู้สอนได้เอง แต่หากเป็นกิจกรรมกลุ่มควรจะต้องมีการบริหารจัดการรูปแบบของการสื่อสารระหว่างผู้เรียนรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งขึ้นซึ่งอาจทำได้ทั้งที่ต้องให้ผู้เรียนเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กัน (Synchronous) เพื่อประชุมกลุ่มหรือสนทนาระหว่างกันแบบทันทีทันใด (Real Time) หรือในอีกลักษณะหนึ่ง ผู้เรียนอาจสื่อสารกันได้โดยไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันก็ได้ (Asynchronous) ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการจัดกิจกรรมแบบ Synchronous หรือ Asynchronous นี้มีหลากหลายวิธีด้วยกัน ผู้สอนควรศึกษากลยุทธ์ในการจัดกิจกรรมการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งข้อดีและข้อจำกัดของรูปแบบของการสื่อสารแต่ละรูปแบบอย่างดี ก่อนเลือกใช้ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บของตน

4. Online Tests and Quizzes หรือแบบทดสอบออนไลน์ เพื่อเป็นการประเมินความเข้าใจในเนื้อหาบทเรียน ผู้สอนสามารถประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนรายบุคคลออนไลน์ผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ ได้หลังจากที่ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนจนจบ นอกจากนั้นแล้วผู้สอนนำเสนอคำเฉลยของแบบทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบผลของการประเมินทันทีทันใดได้อีกด้วยการจัดการทดสอบบนเว็บนั้น ผู้สอนจะต้องออกแบบระบบการทดสอบให้รัดกุมและรอบคอบ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ที่เข้าสอบนั้นเป็นบุคคลเดียวกับผู้ที่ลงทะเบียนเรียน

5. Discussion Forum การจัดการเรียนการสอนบนเว็บนั้น ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีการสื่อสารระหว่างกันโดยอาศัยอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร เช่น การสื่อสารถึงกันผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) การแลกเปลี่ยนหรือแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา (webboard) การจัดการประชุมสนทนาแบบประสานเวลาผ่านโปรแกรมสนทนา (chat) เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันได้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนจะต้องกำหนดตารางและวิธีการสื่อสารอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้สอนได้รับทราบความคืบหน้าหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2547) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการใช้องค์ประกอบทางเทคโนโลยีหลัก 2 ส่วน คือ ไฮเปอร์มีเดีย และคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์เครือข่าย

1. ไฮเปอร์มีเดียหรือสื่อหลายมิติ

ไฮเปอร์มีเดียหรือสื่อหลายมิติ หมายถึงสื่อในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ ภาพเสียง ที่เชื่อมโยงถึงกัน (link) และสามารถแสดงผลทางจอภาพที่ผู้ใช้สามารถเลือกรับเนื้อหาสาระตามการเชื่อมโยงที่ได้กำหนดไว้ คุณสมบัติของสื่อหลายมิตินี้ได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการนำเสนอสาระความรู้ที่ให้ทางเลือกกับผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาสาระตามเป้าหมายของตนเอง และรวมถึงการเรียนการสอนในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สามารถสนองตอบความแตกต่างของบุคคลในการเรียนรู้ มีการสร้างกิจกรรมเพื่อการทบทวนความรู้ความเข้าใจ หรือการ

จำลองสถานการณ์ การฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียน รวมทั้งมีการประเมินการเรียนอย่างเป็นระบบ

2. การใช้คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์เครือข่าย

คอมพิวเตอร์เครือข่าย หมายถึงการเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์ด้วยกันเป็นเครือข่าย และรวมทั้งการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่าย การขยายตัวของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีขอบข่ายกว้างขวางทั่วโลก เปิดโอกาสทางการเรียนการสอน ที่ประยุกต์ใช้คุณสมบัติของเครือข่าย ใน 2 ลักษณะคือ การร่วมใช้สารสนเทศ และการใช้ประโยชน์ทางการสื่อสาร

2.1 การร่วมใช้ทรัพยากร (Resources sharing)

การร่วมใช้ทรัพยากร หมายถึงการร่วมใช้สารสนเทศ บทเรียน และทรัพยากรอื่น ๆ คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์เครือข่ายทำให้สารสนเทศ บทเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อหลายมิติที่พัฒนาเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ให้บริการ (Computer server) สามารถเผยแพร่และอนุญาตให้ผู้เรียนเข้าศึกษาบทเรียน และร่วมกิจกรรมทางการเรียนเหล่านั้นผ่านคอมพิวเตอร์ ที่ตั้งอยู่ ณ ที่ใดก็ได้ที่มีการเชื่อมโยงเข้าเป็นเครือข่าย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่ต้องจำกัดว่าผู้เรียนต้องมาอยู่พร้อมกันในสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นในเวลาและสถานที่ที่ผู้เรียนแต่ละบุคคลสะดวก (any time-any place) บทเรียนที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์นั้น มีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถแก้ไข ปรับปรุง บทเรียน ให้ทันสมัยได้ทันที
- สามารถนำเสนอเผยแพร่แก่ผู้เรียนได้ตลอดเวลา
- สามารถให้การโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและโปรแกรมการเรียน
- สามารถเก็บข้อมูล และผลการเรียน เพื่อการเรียกดูจากผู้เรียนและผู้สอน
- สามารถอำนวยความสะดวกในการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้ตลอดเวลา

ผู้สอนได้ตลอดเวลา

2.2 การสื่อสารโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อกลาง (Computer-mediated communication)

การสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นการสื่อสารโดยใช้โปรแกรมที่สามารถทำให้เกิดการสื่อสารติดต่อกันใน 2 มิติเวลา คือ

- มิติประสานเวลา (Synchronous mode of communication) เป็นการสื่อสารระหว่างผู้เรียนที่ต้องนัดหมายออนไลน์พร้อมกัน และสื่อสารด้วยการใช้โปรแกรมที่สนับสนุนการสื่อสารโต้ตอบแบบทันทีทันใด (real time) เช่น โปรแกรมสนทนา โปรแกรมการบรรยายทางไกลด้วยเสียง หรือผ่านกล้องวิดีโอทัศน์

- มิติต่างเวลา (Asynchronous mode of communication) เป็นการสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนติดต่อถึงกันด้วยการฝากข้อความ หรือไฟล์ประเภทต่าง ๆ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้บริการ ซึ่งผู้รับสารสามารถเลือกรับสารตามเวลาที่ตนเองสะดวกด้วยการใช้โปรแกรม เช่น เว็บเมล (ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์บนเว็บ) โปรแกรมเว็บบอร์ด (กระดานข่าว)

กิตานันท์ มลิทอง (2548ก) กล่าวว่า องค์ประกอบในการสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) จะมีหลายอย่าง โดยอาจใช้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดในการสอนก็ได้ ได้แก่

1. ข้อความหลายมิติ (hypertext) เป็นการเสนอเนื้อหา ตัวอักษร ภาพกราฟิก และเสียง ในลักษณะไม่เรียงลำดับกันเป็นเส้นตรง ในสภาพแวดล้อมของเว็บนี้ การใช้ข้อความหลายมิติจะให้ผู้ใช้คลิกส่วนที่เป็น จุดเชื่อมโยง (hot pot) โดยอาจเป็นภาพ ข้อความสี ข้อความขีดเส้นใต้ เพื่อเข้าถึงไฟล์ที่เชื่อมโยงกับจุดเชื่อมโยงนั้น ไฟล์นี้อาจอยู่ในเอกสารเดียวกันหรือเชื่อมโยงกับเอกสารอื่นที่อยู่ห่างไกลได้

2. สื่อหลายมิติ (hypermedia) ซึ่งเป็นการพัฒนาของข้อความหลายมิติเป็นวิธีการในการรวบรวมและเสนอข้อความ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อนำเสนอในเว็บเพจบทเรียน การใช้สื่อหลายมิติในเว็บเพจบางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะปานกลางไม่สามารถใช้งานได้สะดวกเนื่องจากอาจมีภาพกราฟิกขนาดใหญ่ มีภาพเคลื่อนไหวและเสียงที่ต้องใช้โปรแกรม plug-in ช่วย เช่น JAVA Applet และ RealOne Plyer ซึ่งใช้ได้กับคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยความจำสูงและการประมวลผลเร็วเท่านั้น

3. บทเรียนซีเอไอ นอกจากเนื้อหาในลักษณะข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติบนเว็บเพจแล้ว การใช้บทเรียนซีเอไอบนเว็บนับเป็นรูปแบบพื้นฐานสำคัญอย่างหนึ่งของการสอนบนเว็บ ทั้งนี้เนื่องจากโดยทั่วไปแล้วบทเรียนซีเอไอจะมีกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนมีการโต้ตอบกับโปรแกรมบทเรียนได้ กิจกรรมนี้อาจอยู่ในลักษณะของคำถาม แบบทดสอบ เกม การทบทวน ฯลฯ ตัวอย่างเช่น TONIC: The Online Netskills Interactive Course

3. ประเภทของการเรียนการสอนบนเว็บ

การใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนมักพบได้ 5 ลักษณะ (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2547) คือ

3.1 เว็บเพื่อเสริมการสอนรายวิชา

การเรียนโดยใช้เว็บเพื่อการสอนเสริม เป็นการจัดทำเว็บเพื่อให้เป็นแหล่งข้อมูลหรือสารสนเทศเพิ่มเติมเสริมจากการเรียนปกติ รวมทั้งอาจมีการจัดกิจกรรมการสื่อสารนอกเวลาเรียน โดยใช้เว็บเป็นช่องทางการสื่อสารหลัก ซึ่งอาจเปิดเฉพาะให้กับผู้เรียนรายวิชานั้นหรืออาจเผยแพร่ให้กับผู้สนใจทั่วไปเข้าศึกษา

3.2 เว็บเพื่อการเรียนการสอนในหลักสูตร

เว็บเพื่อการเรียนการสอนในหลักสูตร เป็นการกำหนดเว็บรายวิชาประกอบเข้าเป็นหลักสูตร มีการจัดเป็นระบบการเรียนการสอน การติดตามผลการเรียน การบริหารจัดการ และบริการสารสนเทศให้กับผู้เรียน โดยผู้เรียนจะต้องลงทะเบียนในหลักสูตรดังกล่าว เว็บในลักษณะนี้มักปรากฏในลักษณะการศึกษาทางไกล ซึ่งอาจกำหนดเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนทั้งหมดผ่านเครือข่าย หรือควบคู่ไปกับการศึกษาจากสื่อการเรียน หรือการเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนต้องพบปะกันจริง (on line / off line)

3.3 เว็บเพื่อการจัดการเรียนในรูปแบบติกร่วม

การจัดการเรียนแบบติกร่วมด้วยเว็บ เป็นการพัฒนาเว็บเพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างการเรียนการสอนของสถาบันมากกว่าหนึ่งสถาบันร่วมกัน โดยทั่วไปมักเกิดขึ้นระหว่างสถาบันในและต่างประเทศ มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับเว็บเพื่อการเรียนการสอนในหลักสูตร

3.4 เว็บที่เป็นแหล่งข้อมูล

เว็บที่เป็นแหล่งข้อมูล สารสนเทศทางการศึกษา และบทเรียน ที่จัดไว้เพื่อให้ผู้สนใจทั่วไป เข้าศึกษา อาจอยู่ในลักษณะของแหล่งข้อมูล หรือ ฐานข้อมูลบทความห้องสมุด

3.5 เว็บเพื่อการพัฒนาและอบรมบุคลากรในองค์กร

เว็บเพื่อการพัฒนาและอบรมบุคลากรในองค์กร อาจปรากฏในรูปของสารสนเทศการจัดการความรู้ (Knowledge management) การฝึกอบรมบนเว็บ (Web-based training) หรือระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานด้วยเว็บ (Web performance support system)

4. การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

Bonk & Reynold (1997 อ้างถึงใน สรวงสุดา ปานสกุล, 2545) ได้สรุปว่า การนำการเรียนการสอนบนเว็บมาใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างเป็นระบบและมีการออกแบบที่ดี ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ในการคิดระดับสูง ได้แก่ การคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) และการร่วมมือกันทำงานเป็นทีม (Teamwork)

Cyrs (1997 อ้างถึงใน สรวงสุดา ปานสกุล, 2545) ได้ออกแบบการเรียนบนเว็บที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องประกอบด้วยองค์ประกอบบนเว็บ ดังนี้

1. มีการวางแผนและจัดโปรแกรมการเรียน (Course Planing and Organization)
2. มีทักษะการนำเสนอทางการมองเห็น (Verbal and Nonverbal Presentation Skills)

3. มีการร่วมมือกันทำงานเป็นทีม (Collaborative Teamwork)
4. มีกลยุทธ์การถาม-ตอบ (Question Strategies)
5. มีผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาตลอดเวลา (Subject Matter Expertise)
6. มีความครอบคลุมกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน และมีการประสานกิจกรรมร่วมกัน (Involving Students and Coordinating their activities at field sites)
7. มีทฤษฎีพื้นฐานการเรียนรู้ (Basic Learning Theory)
8. มีองค์ความรู้ในการเรียนทางไกล (Knowledge of the Distance Learning Field)
9. มีการออกแบบคำแนะนำร่วมกันกับสื่ออื่น (Design of Study Guides correlated with the television screen)
10. มีการออกแบบรูปภาพ และรูปแบบการคิด (Graphic and Visual Thinking)

Angeo (1998 อ้างถึงใน วราภรณ์ ตระกูลสุชาติ, 2545) กล่าวถึงหลักการพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนกับการเรียนการสอนบนเว็บไว้ 5 ประการ คือ

1. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เช่น การสั่งงานของผู้สอนแล้วผู้เรียนส่งผ่านอินเทอร์เน็ตไปยังผู้สอน ผู้สอนตรวจงานและประเมินผลกลับไปยังผู้เรียน
2. ความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผู้เรียนตั้งแต่สองคนขึ้นไปจนถึงกลุ่มใหญ่สามารถสื่อสารกันได้แม้ว่าจะอยู่คนละที่ให้เกิดการพัฒนาความคิดแก้ปัญหาในการเรียนรู้และการยอมรับความคิดของผู้อื่นเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด
3. สนับสนุนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยการค้นหาข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. การให้ผลย้อนกลับทันที ทำให้ผู้เรียนทราบความสามารถของตนเอง ปรับแนวทางวิธีการ หรือพฤติกรรมให้ถูกต้อง
5. การเรียนด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล

Jones and Farquhar (1997 อ้างถึงใน ประรณภา ไจหลัก, 2547) ได้แนะนำหลักการออกแบบเว็บเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ควรมีการจัดโครงสร้างหรือจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจน การที่เนื้อหามีความต่อเนื่องไปไม่สิ้นสุดหรือกระจายมากเกินไป อาจทำให้เกิดความสับสนต่อผู้ใช้ได้ ดังนั้นจึงควรออกแบบให้มีลักษณะที่ชัดเจน แยกย่อยออกเป็นส่วนต่าง ๆ จัดหมวดหมู่ในเรื่องที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งอาจมีการแสดงให้ผู้ใช้เห็นแผนที่โครงสร้างเพื่อป้องกันความสับสนได้

2. กำหนดพื้นที่สำหรับการเลือก (Selectable Areas) ให้ชัดเจน ซึ่งโดยทั่วไปจะมีมาตรฐานที่ชัดเจนอยู่แล้ว เช่น ลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์ที่เป็นคำสีฟ้าและขีดเส้นใต้ พยายามหลีกเลี่ยงการออกแบบที่ขัดแย้งกับมาตรฐานทั่วไปที่คนส่วนใหญ่ใช้ ยกเว้นจะมีความจำเป็นที่ต้องใช้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการทำให้เกิดตัวเลือกเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปกติเมื่อคลิกคำหรือข้อความที่เป็นไฮเปอร์เท็กซ์ เมื่อกลับมาที่หน้าเดิม คำหรือข้อความนั้น ๆ จะเปลี่ยนจากสีฟ้าเป็นสีแดงเพื่อบอกให้ทราบว่าผู้ใช้ได้เลือกส่วนนั้นไปแล้ว ในการออกแบบจึงควรใช้มาตรฐานเดิมแบบนี้เช่นกัน

3. กำหนดให้แต่ละหน้าจอภาพสั้น ๆ ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่าผู้ใช้ไม่ชอบการเลื่อนขึ้นลง (Scroll) (Nielsen, 1996 อ้างถึงใน Jones and Farquhar, 1997) อีกทั้งยังเสียเวลาในการโหลดนาน และยุ่งยากต่อการพิมพ์ที่ผู้ใช้ต้องการเนื้อหาเพียงบางส่วน แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้หน้าขยายก็

4. ลักษณะเชื่อมโยงที่ปรากฏในแต่ละหน้า หากมีทั้งการเชื่อมโยงในหน้าเดียวกันและการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ หรือออกจากหน้าจอลงไปยังหน้าใหม่ จะก่อให้เกิดการสับสนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนใช้ปุ่มมาตรฐานที่มีอยู่ในโปรแกรมค้น (web browser)

5. ต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยง การที่จำนวนการเชื่อมโยงมากและกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในหน้าอาจก่อให้เกิดความสับสน การออกแบบที่ดีควรจัดการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ อยู่รวมกันเป็นสัดส่วน มีลำดับก่อนหลัง หรือมีหมายเหตุประกอบ เช่น จัดรวมไว้ส่วนล่างของหน้าจอ เป็นต้น

6. ความเหมาะสมของคำที่ใช้เชื่อมโยง คำที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงจำต้องเข้าใจง่าย มีความชัดเจน และไม่สั้นจนเกินไป

7. ความสำคัญของข้อมูลควรอยู่บนบนของหน้าจอภาพ หลีกเลี่ยงการใช้กราฟิกด้านบนของหน้าจอ เพราะถึงแม้จะดูดีแต่ผู้เรียนจะเสียเวลาในการรับข้อมูลที่ต้องการ

สรุปการออกแบบการเรียนการสอนของเว็บที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วยคุณลักษณะที่ต้องคำนึงถึงดังนี้

1. ลักษณะพื้นฐานทั่วไปของเว็บ
2. ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนและผู้สอนที่เกิดขึ้นในเว็บ
3. การวางแผนจัดโปรแกรมการเรียนที่ถูกต้องตามพื้นฐานทฤษฎี

การออกแบบการเรียนการสอนที่ดีทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เกิดการคิดวิเคราะห์ และสร้างความร่วมมือระหว่างผู้เรียนผ่านบทเรียน ความสำเร็จของการสอนบนเว็บขึ้นอยู่กับผู้เชี่ยวชาญที่ดูแลเว็บและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

วิชชุดา รัตนเพียร (2545) กล่าวว่า ก่อนที่ผู้สอนจะสามารถตัดสินใจหรือออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสมได้นั้น ผู้สอนควรต้องเข้าใจเงื่อนไขบางประการเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บให้ต้องแท้เสียก่อน คือ

1. การเรียนการสอนบนเว็บนั้นเหมาะที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื้อหาบทเรียนแทบจะทุกประเภท
2. ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสมนั้น ผู้สอนควรคำนึงถึงศักยภาพและความสามารถของอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะในด้านความสามารถในการสื่อสารและนำหลักการนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น กิจกรรมที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บก็คือ กิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนและผู้สอนติดต่อสื่อสารกัน ซึ่งช่วยสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ (Collaborative) และกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหรือค้นคว้าด้วยตนเองหรือร่วมกันค้นคว้าก็ได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และยังคงควรที่จะต้องสื่อสารเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในขณะที่เรียน

3. การนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อความมาก อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะนี้มาก ๆ และควรหันมาใช้กลยุทธ์การจัดการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น

ดังได้นำเสนอนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมนั้น ๆ ดังต่อไปนี้ (วิชชุดา รัตนเพียร, 2545) ตารางที่ 1 แสดงการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

กิจกรรมการเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
1. การอภิปรายหรือแสดงความคิดเห็นหรือ Discussion	การใช้โปรแกรมสนทนา	ผู้สอนจะต้องกำหนดตารางเวลาร่วมกิจกรรมการสนทนาสำหรับผู้เรียน โดยอาจแบ่งเป็นกลุ่ม เพราะหากมีผู้เรียนร่วมสนทนาที่ละมาก ๆ อาจทำให้ยากต่อการควบคุม และในการจัดกิจกรรมสนทนา ผู้สอนควรกำหนดหัวข้อเรื่องของการสนทนา โดยควรที่จะต้องแจ้งให้ผู้เรียนทุกคนได้ทราบล่วงหน้า เพื่อให้ผู้เรียนจะได้เตรียมตัวเพื่อร่วมสนทนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม การเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ การเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
	การใช้กระดานสนทนา	ผู้สอนสามารถนำประเด็นหรือหัวข้อที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเสนอ ขึ้นไว้บนกระดานสนทนาผู้สอนควรกระตุ้น ให้ผู้เรียนแต่ละคนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม หรือร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น นั้น ๆ
2. กิจกรรมการ สมมติบทบาท หรือ Role Play	การใช้โปรแกรมสนทนา	ผู้สอนควรกำหนดบทบาทที่ต้องการให้ ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการสมมติบทบาท ล่วงหน้า และควรให้ผู้เรียนมีโอกาสเตรียมตัว เมื่อเข้าสู่กิจกรรมการสนทนา ผู้เรียนแต่ละคน สวมบทบาทที่ตนเองถูกกำหนดให้เป็น
	การใช้กระดานสนทนา	ผู้สอนสามารถนำเสนอบทเรียนและ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้เรียนแต่ละคนจะถูกกำหนดให้มีบทบาทที่ต่างกัน แต่ทั้งนี้ ส่วนใหญ่แล้ว บทบาทที่ผู้เรียนจะ ได้รับมักจะเป็นบทบาทที่คล้ายสถานการณ์ จริงที่แต่ละคนจะต้องร่วมกันแก้ปัญหาที่ ผู้สอนกำหนดไว้ให้
3. กิจกรรม กรณีศึกษา หรือ Case Study	การใช้โปรแกรมสนทนา	ผู้สอนควรต้องนำเสนอรายละเอียดของ กรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนศึกษาล่วงหน้า เมื่อ ถึงเวลาสนทนาผู้เรียนจะได้มีความพร้อม
	การใช้กระดานสนทนา	ผู้สอนนำเสนอกรณีและประเด็นที่ต้องการ ให้ผู้เรียนศึกษา ผู้เรียนเมื่อพร้อม สามารถ เข้ามาใช้กระดานสนทนาแสดงความคิดเห็น หรือร่วมให้คำปรึกษา
	ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	ผู้เรียนใช้วิธีการโต้ตอบกันทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ เพื่อ ปรึกษาหารือกันเป็นการส่วนตัว

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม การเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ใน การเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
4. กิจกรรม แบบฝึกหัดหลัง การเรียน รวมทั้ง การมอบหมายงาน ภายหลังการเรียน	การใช้โปรแกรมสนทนา การใช้กระดานสนทนา และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	เมื่อผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนเสร็จ สิ้นแล้ว ผู้สอนมักจะจัดกิจกรรมให้ผู้เรียน ทบทวนหรือประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับ เนื้อหาบทเรียน ซึ่งผู้สอนอาจใช้กิจกรรม การสนทนา, การใช้กระดานสนทนา หรือ ให้ผู้เรียนส่งงานที่ได้รับมอบหมายทาง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ก็ได้
5. กิจกรรมการ นำเสนอเนื้อหา e- lecture	เว็ลด์ไวด์เว็บ การใช้โปรแกรม สนทนา การใช้กระดานสนทนา และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	กิจกรรมการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์หรือบทเรียนบนเว็บนี้ ผู้สอน จะนำเสนอเนื้อหาส่วนที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้ศึกษาแล้วยังต้องนำเสนอหรือแนะนำวิธี หรือขั้นตอนการเรียนและการทำกิจกรรม ร่วมกับผู้เรียนคนอื่น ๆ อีกด้วย การ นำเสนอเนื้อหาให้ผู้สอนส่วนใหญ่นำเสนอ ผ่านบริการ เว็ลด์ไวด์เว็บ ซึ่งสามารถ นำเสนอได้ในรูปแบบของข้อความ เสียง บรรยายประกอบ รูปภาพ หรือแม้กระทั่ง แฟ้มวีดิทัศน์ประกอบบทเรียนทั้งนี้ผู้สอน ควรต้องพิจารณาถึงความถูกต้องและ เหมาะสม นำเสนอเนื้อหาให้ผู้สอนส่วนใหญ่ นำเสนอผ่านบริการ เว็ลด์ไวด์เว็บ ซึ่ง สามารถนำเสนอได้ในรูปแบบของข้อความ เสียงบรรยายประกอบ รูปภาพ หรือ แม้กระทั่งแฟ้มวีดิทัศน์ประกอบบทเรียน ทั้งนี้ผู้สอนควรต้องพิจารณาถึงความ ถูกต้องและเหมาะสม <u>แนวทางการจัดกิจกรรม E-Lecture</u> 1. ควรจัดแบ่งหมวดหมู่ของเนื้อหาที่

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม การเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ การเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
		<p>ต้องการนำเสนอตามความเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อความที่ละมาก ๆ เมื่อจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาแล้วใช้วิธีการนำเสนอเนื้อหาเป็นประเด็น ๆ โดยการให้ผู้เรียนเลือกกดคลิกประเด็นของข้อความเพื่อเชื่อมต่อในการเข้าศึกษา หรือค้นคว้าตามเนื้อหาที่ผู้สอนจัดหมวดหมู่ไว้ตามแนวคิดแบบข้อความหลายมิติ หรือจุดเชื่อมโยงหลายมิติ (hyperlink)</p> <p>2. ในกรณีที่ผู้สอนไม่อาจหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อความที่ละมาก ๆ ได้ ควรใส่เครื่องมือหรือปุ่มที่อนุญาตให้พิมพ์ (print) เนื้อหาเหล่านั้นออกมาเป็นเอกสารสำหรับอ่านประกอบได้ ทั้งนี้เนื่องจากการอ่านบนหน้าจคอมพิวเตอร์นาน ๆ อาจทำให้เกิดความน่าเบื่อและเป็นอันตรายสุขภาพทางสายตาอีกด้วย</p> <p>3. ควรเลือกใช้ภาพหรือเสียงประกอบให้เหมาะสมกับเนื้อหาและสภาพแวดล้อมของการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน การใช้สื่ออื่น ๆ ประกอบบทเรียนจะช่วยทำให้การเรียนการสอนนั้นมีความน่าสนใจและช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม หากผู้สอนเลือกใช้สื่อประกอบที่ไม่เหมาะสม อาจกลายเป็นอุปสรรคในการเรียนได้ เช่น หากการใช้สื่อประกอบมีหน่วยความจำมาก ๆ อาจทำให้การรับ-ส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตช้าลง ซึ่ง</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม การเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ การเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
		อาจก่อให้เกิดความรำคาญกับผู้เรียนได้อีกด้วย
6. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Collaborative Learning)	การใช้โปรแกรมสนทนา การใช้กระดานสนทนา และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	<p>ผู้สอนควรพิจารณาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนแบบร่วมมือ กล่าวคือ การจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ร่วมอภิปราย ร่วมสืบค้น หรือค้นคว้าเพิ่มเติม รวมทั้งการทำงานร่วมกันอย่างเป็นทีม หลายคนมากจะคิดว่าไม่สามารถทำได้ เนื่องจากผู้เรียนต่างก็อยู่กับคนละที่ หรือ ต่างก็เข้าสู่ระบบการเรียนคนละเวลา ซึ่งน่าจะมีผลทำให้การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนร่วมมือกันนั้นคงจะทำได้ยาก อย่างไรก็ตาม หากผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือและบริการต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการสื่อสารเป็นอย่างดี คงจะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือเป็นไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p><u>แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ</u></p> <p>1) การใช้ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนหรือกลุ่มผู้เรียน ผู้สอนสามารถรับส่งไปรษณีย์ถึงผู้เรียนเพื่อติดตามผลการเรียนของผู้เรียน หรือเพื่อมอบหมายงานให้กับผู้เรียนรายบุคคลหรือกลุ่มผู้เรียน และสำหรับผู้เรียนเองก็สามารถใช้ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในการติดต่อกับผู้สอนเพื่อ</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม การเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ การเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
		<p>ซักถามข้อสงสัยที่อาจมี หรืออาจใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรายงานความก้าวหน้าในการเรียนของตนหรือแม้กระทั่งใช้ในการสื่อสารไปยังผู้เรียนคนอื่นในการร่วมกันทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง การติดต่อกันด้วย ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ช่วยทำให้การรับ-ส่ง ข้อมูลข่าวสารมีความสะดวกและรวดเร็ว</p>
		<p>2) การใช้โปรแกรมสนทนาแบบประสานเวลา (Synchronous Chat) ด้วยความสามารถของอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้ผู้ที่อยู่บนระบบเครือข่ายพร้อมกัน สามารถสื่อสารกันได้แบบ Real Time หรือทันทีทันใด ซึ่งทำให้ผู้สอนและผู้เรียนแม้จะอยู่กันคนละที่ สามารถพูดคุยและสื่อสารกันได้เหมือนกับนั่งเผชิญหน้ากัน เนื่องจากการใช้โปรแกรมสนทนานี้ นอกจากจะทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารกันด้วยการพิมพ์ข้อความแล้วยังสามารถสื่อสารกันด้วยการพูดคุยผ่านไมโครโฟนและกล้องดิจิตอลเพื่อให้สามารถสื่อสารกันด้วยการพูดคุยผ่านไมโครโฟน และกล้องดิจิตอลเพื่อให้สามารถได้ยินเสียงและมองเห็นกันได้อีกด้วย ดังนั้น หากในบางกรณีที่ผู้สอนต้องการแสดงหรือสาธิตประกอบการเรียน ก็ยังสามารถทำได้เหมือนกับผู้เรียนและผู้สอนอยู่ในห้องเดียวกัน</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม การเรียนการสอน	การประยุกต์ใช้ การเรียนการสอนบนเว็บ	ข้อแนะนำในการจัดกิจกรรม
7. กิจกรรมการ สนทนา	การใช้โปรแกรมสนทนา การใช้กระดานสนทนา และ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บลักษณะนี้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาส สอบถาม หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งในบางครั้ง ผู้สอนเองอาจไม่มีความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ เท่า เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ช่วย ให้ผู้เรียนมีความกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ผู้สอน อาจจัดเวลาพิเศษแล้วเชิญผู้เชี่ยวชาญ ให้เข้าสู่ระบบเครือข่ายพร้อม ๆ กันเพื่อที่ ผู้เรียนจะได้ซักถามข้อสงสัย หรือผู้เชี่ยวชาญ นั้น ๆ จะได้บรรยายพิเศษให้แก่ผู้เรียนก็ได้

ปทีป เมธาคุณวุฒิ (2543) กล่าวถึงเทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงเทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ต

กิจกรรมการเรียนการสอน	กิจกรรมทางอินเทอร์เน็ต
การบรรยาย	www
การอภิปราย สัมมนา	Newsgroup, Internet Relay Chat (IRC)
การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นระหว่างบุคคล	Talk, e-mail, Internet Relay Chat (IRC), Teleconference Electronic, Discussion, Group Forum
การระดมสมอง	Newsgroup, IRC, Talk
การศึกษากรณี	www, Newsgroup
การศึกษาด้วยตนเอง	www, CAI on web, Gopher, FTP
การฝึกปฏิบัติ	e-mail, CAI on web
การสาธิต	www, CAI on web
การเรียนรายบุคคล	Talk, e-mail
การเรียนแบบร่วมมือ	www, Gopher, FTP, Talk, e-mail

สรุปการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บสามารถจัดการเรียนการสอนได้เกือบทุกประเภทให้สอดคล้องกับที่ผู้เรียนสนใจ ขึ้นอยู่กับการออกแบบกิจกรรมของผู้สอนว่าจะเลือกจะใช้กิจกรรมรูปแบบใดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เกิดการเรียนรู้ดังตัวอย่างกิจกรรมข้างต้นที่กล่าวมา กิจกรรมที่เหมาะสมบนเว็บเป็นกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือของกลุ่มผู้เรียนและค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบต่องานในการเรียนรู้ จึงจะเกิดประสิทธิผล

6. ความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บ

ได้มีนักการศึกษาหลายท่านให้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังต่อไปนี้

วรางคณา หอมจันทร์ (2542 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ได้รวบรวมข้อดีของการเรียนการสอนบนเว็บจากนักการศึกษาไว้ดังนี้

1. ความยืดหยุ่นและความสะดวกสบาย ผู้เรียนสามารถเข้าไปเรียนในหลักสูตรโดยไม่มีข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ และลดค่าใช้จ่ายบางอย่างลงไปได้ (Hall, 1997; Khan, 1997)
2. ความเหมาะสมในการเรียนรู้ การเรียนการสอนบนเว็บมีความสัมพันธ์กับความต้องการที่จะเรียนรู้และเวลา ผู้เรียนที่เข้ามาเรียนจะได้ปรับความรู้ที่มีผู้เรียนต้องการและมีประโยชน์ (Khan, 1997)
3. การควบคุมผู้เรียน การควบคุมสำหรับการยอมรับของประสบการณ์การสอนที่ผ่านมาของผู้สอนที่มีกับผู้เรียนในชั้นเรียนแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ผู้เรียนมีความตั้งใจสนใจในเนื้อหา การเปลี่ยนแปลงของเนื้อหาขึ้นกับความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Khan, 1997; Ellis, 1997)
4. รูปแบบมัลติมีเดีย เว็บไซต์ไวด์เว็บ จะมีการนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง วิดีทัศน์ และการสื่อสารในเวลาเดียวกัน ผู้เรียนและผู้สอนสามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอได้ตามความยืดหยุ่นของเว็บไซต์ไวด์เว็บ เพื่อการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด (Hall, 1997; Khan, 1997)
5. แหล่งทรัพยากรข้อมูล การเชื่อมโยงที่สามารถไปยังแหล่งอื่น ๆ ทั่วโลกได้ ทำให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลได้อย่างง่ายดายกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิมในชั้นเรียน
6. ความทันสมัย เนื้อหาที่ใช้เรียนบนเว็บจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยได้อย่างง่ายดาย อีกทั้งแหล่งข้อมูลที่อยู่บนเว็บก็จะมีคามทันสมัยด้วย ทำให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สามารถนำมาประยุกต์ให้ทันสมัยตลอดเวลา (Hall, 1997; Khan, 1997; McManus, 1998)

7. ความสามารถในการประชาสัมพันธ์ เว็บให้โอกาสแก่นักเรียนที่จะเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายบนเว็บได้ อีกทั้งผู้เรียนยังมีโอกาสเห็นผลงานของผู้อื่นและเพิ่มแรงจูงใจภายนอก โดยการใช้การทำงานของผู้เรียนได้ (Hannum, 1998)

8. การเพิ่มทักษะทางเทคโนโลยี นักเรียนที่ได้เรียนด้วยการเรียนการสอนบนเว็บจะได้เพิ่มพูนทักษะทางเทคโนโลยี เนื้อหาที่ผู้เรียนเรียนจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเหมาะสม และเพิ่มแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้ ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์และฝึกฝนทักษะที่ได้จากเทคโนโลยีอันหลากหลาย (Hannum, 1998)

วิชุดา รัตนเพียร (2545) กล่าวถึง ความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ดังนี้

1. ช่วยทำให้การเรียนการสอนไม่จำเป็นต้องถูกจำกัดด้วยเรื่องเวลาและสถานที่
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสไตร่ตรอง และวิเคราะห์เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญของผู้เรียนรายบุคคลที่มีความแตกต่างกัน
3. ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีโอกาสใกล้ชิดกันมากขึ้น ผู้สอนมีเวลาให้ความสนใจกับผู้เรียนแต่ละคนมากขึ้น เนื่องจากมีบทเรียนบนเว็บที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้แล้วในบางส่วน ดังนั้น เวลาที่เหลือของผู้สอนจึงสามารถสละให้กับการจัดกิจกรรม ควบคุมการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งคอยให้ความช่วยเหลือกับผู้เรียน
4. ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยความสะดวก ทั้งที่ประสานเวลา และไม่ประสานเวลากัน
5. ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนได้อย่างอิสระ
6. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอน และการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นสิ่งที่นักการศึกษาพยายามพัฒนาให้มีขึ้นในการเรียนการสอนรูปแบบอื่น ๆ
7. ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ การควบคุมการเรียนนี้รวมถึงความสามารถในการเลือกเรียนเนื้อหา การควบคุมความก้าวหน้าของการเรียนของตนเอง การเลือกกิจกรรมการเรียน การแสดงความคิดเห็นของตนเอง รวมทั้งเวลาและสถานที่เรียน

สรุปความสำคัญของการเรียนการสอนบนเว็บเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าสู่บทเรียนได้ตลอดเวลา ผ่านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่สนใจได้ทั่วโลกไม่ถูกจำกัดเฉพาะในห้องเรียน รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน

7. ข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ

วารงคณา หอมจันทร์ (2542 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ได้สรุปรวบรวมข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บจากนักการศึกษาหลายท่านอันได้แก่ Hall (1997) และ Khan (1997) ไว้ดังนี้

1. รูปแบบที่อ่อน รูปแบบการเข้าถึงมัลติมีเดีย ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนส่วนบุคคล วิดีทัศน์แบบออนไลน์ที่ช้ากว่าแถบบันทึกเสียงหรือโทรทัศน์
2. ปัญหาของส่วนชี้นำ รูปแบบข้อความหมายมิตี ในการเชื่อมโยงไปยังแหล่งต่าง ๆ ถ้าผู้เรียนหลงทางในสภาพแวดล้อมของเว็บ การหลงทางและสูญเสียความสนใจเป็นปัญหาใหญ่สำหรับผู้เรียน
3. การขาดการติดต่อ ผู้สอนในรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บจะไม่สามารถรับรู้ได้เลยว่าผู้เรียนกำลังสับสนหรือเข้าใจในเนื้อหาเล็กน้อยเพียงใด ถ้าไม่ติดต่อสื่อสารกัน ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อถึงกันได้ด้วยโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว หรือโปรแกรมการสนทนา แต่ผู้เรียนบางคนอาจจะไม่สนใจการมีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ซึ่งอาจจะมาจากขอบสภาพของการเรียนแบบดั้งเดิมในชั้นเรียนมากกว่า
4. แรงจูงใจ แรงจูงใจภายในขึ้นอยู่กับตัวผู้เรียนเอง ผู้สอนไม่สามารถบังคับได้ แต่ผู้สอนสามารถสร้างแรงจูงใจภายนอกได้ ซึ่งต้องมีการวางแผนการเรียนที่ดี
5. เนื้อหาที่กระจายไม่มีช้อยติ เนื้อหาที่เสนอบนเว็บที่มากมาย บางครั้งผู้เรียนไม่รู้ว่าจะขอบเขตของเนื้อหาสิ้นสุดที่ใด หาดหัวข้อหรือหลักสูตรของการเรียนเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งอาจก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนของผู้เรียนก็ได้

วิชุดา รัตนเพียร (2545) กล่าวถึง ข้อจำกัดของการเรียนการสอนบนเว็บ ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนจะต้องมีอุปกรณ์การเรียนพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถค่อนข้างสูง รวมทั้งจะต้องเป็นสมาชิกเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีราคาค่อนข้างสูง
2. ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตพอสมควร ก่อนที่จะสามารถร่วมเรียนบนเว็บได้
3. การติดต่อสื่อสารแม้ว่าสามารถทำได้ แต่บางครั้งเกิดปัญหาขัดข้องทางด้านเทคนิค ก็อาจทำให้การเรียนการสอนติดขัดได้
4. การเรียนการสอนเน้นการสื่อสารทางไกล ผู้สอนยังไม่สามารถควบคุมได้ว่าผู้เรียนเป็นผู้ที่ลงทะเบียนเรียนจริง มีตัวตนจริง
5. การบริหารจัดการเรื่องการสอนและการประเมินผลยังทำได้ค่อนข้างยาก

6. ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง และเป็นผู้ที่ชอบไขว่คว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งจะต้องรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่นและช่วยเหลือกัน ซึ่งอาจเป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบใหม่ที่ผู้เรียนที่ไม่เคยชินกับการเรียนแบบนี้ จะทำให้เกิดเป็นอุปสรรคในการเรียนได้
7. ผู้สอนจะต้องมีทักษะการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งเป็นทักษะที่แตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนรูปแบบอื่น
8. ข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนอินเทอร์เน็ต มีมากมายจนอาจทำให้ผู้เรียนสับสน ไม่ทราบว่าจะเชื่อถือ หรือใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด

ตอนที่ 3 การเรียนการสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางวิธีหนึ่งตามแนวปรัชญา Constructivism ที่กล่าวว่า การเรียนรู้เกิดจากการสร้างความรู้โดยผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ในลักษณะที่มีความตื่นตัว ซึ่งจะให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีบทบาทในการเรียนอย่างมีความตื่นตัว เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นแทนการเป็นผู้รับความรู้ และผู้สอนจะมีบทบาทในการสอนน้อยแต่จะมีบทบาทในการเป็นผู้ช่วยเหลือแนะนำผู้เรียนมากขึ้น (วรรณุช เนตรพิศาลวนิช, 2544)

3.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้มากมาย เช่น

Johnson and Johnson (1987: 12 อ้างถึงใน กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์, 2548) กล่าวว่า "การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนที่มีการอภิปรายกับนักเรียนคนอื่นและมีการแบ่งวัสดุอุปกรณ์ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เป็นการเรียนที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนนักเรียนแต่ละคนต้องเอาใจใส่รับผิดชอบต่อตนเองและใช้ทักษะกลุ่มย่อยได้อย่างเหมาะสม"

Slavin (1987: 8 อ้างถึงใน กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์, 2548) กล่าวว่า " การสอนแบบเรียนร่วมมือ คือ การสอนแบบหนึ่ง ซึ่งนักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ปกติ 4 คน และการจัดกลุ่มต้องคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน เช่น นักเรียนที่มีความสามารถสูง 1 คน นักเรียนที่มีความสามารถปานกลาง 2 คน และนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ 1 คน หน้าที่ของนักเรียนในกลุ่มจะต้องช่วยกันทำงาน รับผิดชอบและช่วยเหลือเกี่ยวกับการเรียนซึ่งกันและกัน"

Artzt and Newman (1990:448 อ้างถึงใน ปัทมา ศรชว, 2540:12)กล่าวว่า "การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ มีการแก้ปัญหา ร่วมกัน เพื่อเป้าหมายหรือความสำเร็จร่วมกัน โดยนักเรียนจะต้องคำนึงไว้ว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้"

กลุ่มประสบผลสำเร็จ หรือล้มเหลว ดังนั้นสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องมีการพูดคุย อธิบายและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายร่วมกัน"

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาในประเทศไทยอีกหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือไว้ เช่น

ปีทมา ศรชว (2540: 13) กล่าวว่า "การเรียนแบบร่วมมือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนที่มีความแตกต่างกัน เช่น เพศ ระดับความสามารถทางการเรียน วัฒนธรรม ฯลฯ ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม เล็กๆ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยสมาชิกทุกคนของกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกันคือ ความสำเร็จของกลุ่มซึ่งเป็นความสำเร็จของตนเองด้วย"

กรมวิชาการ (2543) "การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกัน โดยในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด"

ทิศนา ขมมณี (2545) กล่าวว่า "การเรียนรู้อยู่แบบร่วมมือ คือ การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยมีสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ประมาณ 3-6 คน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม"

จากที่กล่าวมาแล้ว สามารถสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันในกลุ่มย่อยๆ โดยในกลุ่มประกอบไปด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนของตนเอง และของกลุ่ม โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือ ความสำเร็จของกลุ่มจะเป็นความสำเร็จของตนเองด้วย

3.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบร่วมมือ

กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2548) ได้สรุปแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบกระทำ (Operant conditioning Theory) ของ B.F. Skinner คือ เทคนิคการเสริมแรง การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่นักเรียนจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องกระตุ้นให้สมาชิกทุกคนทำงานให้ดีที่สุดเพื่อความสำเร็จและเป้าหมายของกลุ่มโดยการใช้การเสริมแรงและใช้ความพยายาม การเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ใช้หลักการให้รางวัลเป็นเครื่องช่วยให้นักเรียนเกิด

แรงจูงใจในการเรียนซึ่งหลักการดังกล่าวนี้มีพื้นฐานมาจากวิธีการปรับพฤติกรรม (Behavior modification)

การเสริมแรง (Reinforcement) คือการทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้นหรือคงที่อันเป็นผลเนื่องมาจากการได้รับผลกรรมที่พึงพอใจภายหลังพฤติกรรมนั้น หรือเป็นผลเนื่องมาจากความสามารถในการหลีกเลี่ยงหรือหนีจากสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ

การเสริมแรงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การเสริมแรงบวก(Positive Reinforcement) และการเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement)

การเสริมแรงทางบวก หมายถึง การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมคงที่อย่างสม่ำเสมอ หรือเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากการได้รับผลกรรมบางอย่างที่พึงพอใจภายหลังการแสดงพฤติกรรมนั้น โดยสิ่งทีบุคคลได้รับภายหลังการแสดงพฤติกรรมแล้วทำให้พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นคงที่อย่างสม่ำเสมอหรือเพิ่มมากขึ้น เราเรียกสิ่งนั้นว่า ตัวเสริมแรงทางบวก (Positive reinforcer)(Skinner, 1953quoted in Kazdin, 1980: 28-29 อ้างถึงใน โฆษิต จตุรัสวัฒนากุล, 2543)

การเสริมแรงลบ หมายถึง การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมคงที่อย่างสม่ำเสมอ หรือเพิ่มมากขึ้นอันเนื่องมาจากการถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ (Aversive event)ออกไป สิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจที่เรานำออกไปแล้วทำให้พฤติกรรมเกิดขึ้นคงที่อย่างสม่ำเสมอหรือเพิ่มมากขึ้นเราเรียกสิ่งนั้นว่า ตัวเสริมแรงทางลบ (Negative reinforcer) (Skinner, 1953 quoted in Kazdin, 1980: 33 อ้างถึงใน โฆษิต จตุรัสวัฒนากุล, 2543)

ทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขผลการกระทำนั้นทำให้เห็นได้ว่าการเรียนแบบร่วมมือนั้นจะต้องใช้ตัวเสริมแรงหลายชนิด ที่ขาดเสียไม่ได้นั่นคือ ตัวเสริมแรงทางสังคม เช่นการเป็นที่ยอมรับของกลุ่มเป็นต้น เพราะการเรียนแบบร่วมมือจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นๆ (กนกพร ฉันทนารุ่งภักดี, 2548)

2. ทฤษฎีการแลกเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์ (Exchange Theory) ของธิโบลท์และเคลลีย์ (Thibaut and Kelley)

แนวคิดของทฤษฎีนี้พยายามจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกและกระบวนการของกลุ่มซึ่งจะก่อให้เกิดผลจากการรวมกลุ่ม แนวคิดจากทฤษฎีนี้จะเป็นพื้นฐานของการทำหน้าที่ในกลุ่มได้อย่างดี แนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีนี้มี 2 ประการ คือ

1. ในการรวมกลุ่มจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกนี้จะเกิดการที่สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในรูปแบบต่าง ๆ เช่นการสื่อสารหรือการแสดงพฤติกรรมที่บุคคลหนึ่งแสดงกับอีกบุคคลหนึ่ง และมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลนั้นด้วยการแสดงออกทางด้านกรกระทำ (motor acts) หรือคำพูด (varble acts) ก็ได้

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ต้องการ พฤติกรรมที่แสดงออกภายในกลุ่มนี้ จะต้องเป็นพฤติกรรมที่ได้รับการเลือกสรรชัดเจน (Behavior Repertoire) หรือพิจารณาแล้วว่าจะแสดงกับใครอย่างไรบ้าง

ดังนั้นแนวคิดประการแรกของทฤษฎีนี้จึงสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

- 1) สมาชิกมีความสัมพันธ์กัน (Interpersonal relationship)
- 2) สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (Interaction)
- 3) การแสดงปฏิสัมพันธ์หมายถึงการแสดงพฤติกรรมในรูปแบบต่าง ๆ (Behavior sequences) ของสมาชิก
- 4) พฤติกรรมที่แสดงออกภายในกลุ่มจะเป็นพฤติกรรมที่เลือกสรรแล้ว (Behavior Repertoire)

2. การแลกเปลี่ยนพฤติกรรมและความสัมพันธ์ ระหว่างสมาชิกจะก่อให้เกิดผลของกลุ่ม (Group outcomes) ขึ้น จึงเป็นผลจากการปฏิสัมพันธ์ของสมาชิก (Consequences of Interaction) ซึ่งประกอบด้วยรางวัล (reward) จากการมีปฏิสัมพันธ์ เช่น ความสบายใจ (pleasurable) ความสนุกสนาน (enjoyable) ความอึดเอมใจ (gratifying) ความพอใจ (satisfying) และเห็นคุณค่าของการพยายามทำพฤติกรรมนั้นให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามที่ต้องการ รางวัลและคุณค่าที่ได้รับจากการแสดงพฤติกรรมจะพิจารณาได้สองลักษณะคือ

2.1 ลักษณะของแต่ละบุคคลที่ไม่ได้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของบุคคล (Exogeneous Factors) คือลักษณะเฉพาะตัวของบุคคล เช่น ค่านิยม ทักษะ ความต้องการ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมได้ผลดีมาน้อยต่างกัน และทำให้คุณค่าและรางวัลที่บุคคลได้รับต่างกันออกไปด้วย

2.2 ลักษณะที่ได้รับจากความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก (Endogeneous Factors) หมายถึงสิ่งที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เช่น ความร่วมมือ การรู้จักประสานงานกัน ความสามัคคี ฯลฯ รวมทั้งลักษณะที่ไม่มีคุณค่า เช่น ความไม่รู้จักพอ (satiation) ความเหนื่อยล้า หรือความเข้ากันไม่ได้ (Incompatible response) ของสมาชิกจากความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกจะช่วยกำหนดคุณค่าและรางวัลจากการแสดงปฏิสัมพันธ์ของสมาชิก

3. ทฤษฎีพื้นฐานความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล หรือ FIRO (Fundamental Interpersonal Relations Orientation) ของ ชูทซ์ (Schutz)

ทฤษฎีจะพิจารณาพฤติกรรมระหว่างสมาชิกที่พยายามปรับตัวเข้าหากัน โดยเชื่อว่าคนทุกคนจะมีลักษณะเฉพาะในการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่น ความต้องการที่จะมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นมี 3 ลักษณะ คือ

1. ความต้องการเชื่อมโยงกับผู้อื่น (Inclusion) ได้แก่ ความต้องการอยู่ร่วมกับ

ผู้อื่น (togetherness) ซึ่งบุคคลพยายามจะแสดงออกเพื่อให้เกิดชื่อเสียง (prominence) การเป็นที่ยอมรับนับถือ (recognition) และความมีเกียรติ (prestige) เป็นต้น

2. ความต้องการในการควบคุม (Control) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลตัดสินใจเพื่อจะมีอิทธิพล (authority) มีอำนาจ (power) หรือความต้องการจะควบคุมผู้อื่น ซึ่งอาจแสดงออกมาในสองลักษณะ คือการควบคุมผู้อื่น หรือการถูกผู้อื่นควบคุม

3. ความต้องการเป็นที่รักใคร่ของผู้อื่น (Affection) หมายถึง ความรู้สึกและอารมณ์ส่วนตัวที่เกิดขึ้นระหว่างบุคคลสองคน เช่น ความรัก ความเป็นมิตร การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน การสร้างความผูกพันทางอารมณ์ เพื่อให้เกิดความใกล้ชิดสนิทสนมต่อกัน

เมื่อบุคคลมีความสัมพันธ์กันแต่ละคนจะแสดงพฤติกรรมและความต้องการเฉพาะตนซึ่งพัฒนาขึ้นจากการได้รับการสนองความต้องการในวัยเด็ก ความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มอาจเป็นลักษณะที่เข้ากันได้ (Compatibility) หรือเข้ากันไม่ได้ (Incompatibility) ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับบุคคลที่สัมพันธ์กันและลักษณะในการแสดงความสัมพันธ์กันเป็นสำคัญ

4. ทฤษฎีพัฒนาการทางปัญญา

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการทางปัญญาของมนุษย์ แสดงให้เห็นข้อเท็จจริงอย่างเด่นชัดประการหนึ่งว่า แต่ละขั้นตอนในการพัฒนาของเด็กมีลักษณะเฉพาะของตนเอง พัฒนาการด้านโครงสร้างการรับรู้ ความคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งรอบตัว เป็นลักษณะเฉพาะซึ่งแตกต่างกันในแต่ละวัย การจัดการเรียนการสอน จึงต้องให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางปัญญาของเด็กแต่ละวัย ซึ่งทฤษฎีเงื่อนไขพื้นฐานของทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget คือการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในวัยเดียวกันเป็นสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในทัศนคติที่ต้องการเรียนได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวอยทอสกี Vygotsky ที่เชื่อว่า การที่นักเรียนร่วมมือกัน ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาการเรียนรู้เพราะเด็กในวัยเดียวกันมีพฤติกรรมที่คล้ายกัน ระดับพัฒนาการที่ใกล้เคียงกัน สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งกันและกันได้กว้างขวางกว่าการเรียนเป็นรายบุคคล

5. ทฤษฎีการขยายความคิด (Cognitive Elaboration Theories)

ทฤษฎีนี้สนับสนุนว่า การเรียนแบบร่วมมือ เป็นวิธีการเรียนที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งที่เรียนเก่งและเรียนช้า เพราะคนที่เรียนเก่งจะได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้มากขึ้นเมื่อตนเองได้อธิบาย ชี้แจงบทเรียนให้เพื่อน ในขณะที่นักเรียนที่เรียนช้า ก็จะได้รับความรู้จากเพื่อนอีกแห่งหนึ่งนอกเหนือจากที่ได้รับจากคุณครู นอกจากนี้ การที่นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ทำให้เกิดความสนุกสนาน ความอบอุ่น เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การช่วยเหลือกันและกัน และการส่งเสริมทักษะทางสังคม

6. ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivational Theory)

อารี พันธมณี (2534: 198-200) ได้กล่าวถึงหลักในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนดังนี้

1. วิธีการที่แปลกใหม่ ควรนำวิธีการที่แปลกใหม่ เพื่อสร้างความสนใจ โดยใช้วิธีการที่นักเรียนไม่คาดคิดหรือมีประสบการณ์มาก่อน เช่น การให้นักเรียนร่วมกันวางเค้าโครงประเมินผลการเรียนการสอน ให้นักเรียนช่วยกันคิดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งแปลกไปกว่าที่เคยทำ เป็นต้น ซึ่งวิธีการที่แปลกใหม่จะช่วยให้ นักเรียนเกิดความสนใจและมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น

2. การทดสอบบ่อยครั้ง คะแนนจากการทดสอบจะเป็นสิ่งที่จูงใจ และมีความหมายต่อนักเรียนอย่างมาก การทดสอบเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจการเรียนมากขึ้น การทดสอบบ่อยครั้ง จะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจการเรียนอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ ซึ่งทำให้นักเรียนตื่นตัวในการเรียน สนใจ เอาใจใส่จริงจังมากยิ่งขึ้น และส่งผลดีต่อการเรียนของนักเรียน

3. ตั้งรางวัลสำหรับงานที่มอบหมาย ครูควรตั้งรางวัลล่วงหน้าแก่งานที่นักเรียนทำสำเร็จ เพื่อยั่วยุให้นักเรียนพยายามมากยิ่งขึ้น หรือให้รางวัลก่อนการเรียนรู้ก็ได้ เพื่อให้เด็กทราบถึงผลการเรียนรู้ใหม่ ครูควรพยายามให้เด็กมีโอกาสได้รับแรงเสริมอย่างทั่วถึงกัน ไม่ควรเฉพาะผู้ที่ชนะการแข่งขันเท่านั้น แต่อาจให้รางวัลในการแข่งขันกับตนเองก็ได้

4. เกมและการเล่นละคร การสอนที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริงทั้งในการเล่นเกมนและการแสดงละคร ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน และช่วยให้เข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

5. เชื่อมโยงบทเรียนใหม่กับสิ่งที่เคยเรียนรู้มาก่อน การนำเอาสิ่งใหม่ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับสิ่งที่เคยรู้มาก่อน จะทำให้เข้าใจได้ง่ายละชัดเจนขึ้น ซึ่งจะทำให้นักเรียนสนใจบทเรียนมากขึ้น

6. การชมเชยและการตำหนิ ทั้งการชมเชยและการตำหนิจะมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยกันทั้งสองอย่าง โดยทั่วไปแล้วการชมเชยจะให้ผลดีกว่าการตำหนิ

การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันนั้นจะช่วยให้ นักเรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนมากกว่าเรียนแบบเอกัตบุคคล หรือการเรียนแบบแข่งขันกันนั้น ก็จะทำให้เกิดคามเบือหน่ายในการเรียน

7. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลุ่ม (Group Process Theory)

ทิตนา แคมมณี และเยาวพา เดชะคุปต์ (2525, อ้างถึงใน ขาติชาย ม่วงปฐม, 2539: 33-34) กล่าวถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลุ่มไว้ดังนี้

7.1 ทฤษฎีสนาม (Field Theory) เป็นทฤษฎีที่ เคิร์ต เลวิน (Kurt Lewin) เป็นผู้เสนอโดยแนวคิดของทฤษฎีสรุปได้ว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลมาจากพลังความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มซึ่งจะเกิดจากการรวบรวมกลุ่มของบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกัน แต่ทุกคนในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในลักษณะที่แตกต่างกันออกไป สมาชิกในกลุ่มจะมีการปรับตัวเข้าหากันช่วยกัน

ทำงาน พร้อมทั้งมีการปรับบุคลิกภาพของแต่ละคนให้มีความสอดคล้องกัน ก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันทำให้เกิดพลังหรือแรงผลักดันของกลุ่มทำให้การเรียนรู้เป็นไปด้วยดี

7.2 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ (Interaction Theory) เบลล์ โฮมานส์ และไวท์ (Bale, Homans and Whyte) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีนี้ไว้ว่า การทำกิจกรรมของกลุ่มจะก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มดังกล่าว ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ทางด้านร่างกาย ทางวาจา และทางอารมณ์ การเกิดปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มนี้จะก่อให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกขึ้นในตัวบุคคล

7.3 ทฤษฎีระบบ (System Theory) แนวคิดสำคัญของทฤษฎีนี้คือ กลุ่มจะประกอบด้วยโครงสร้างหรือระบบซึ่งมีการแสดงบทบาทและการกำหนดตำแหน่งหน้าที่ของสมาชิก อันถือว่าการลงทุน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ อย่างใดอย่างหนึ่ง การแสดงบทบาทตามตำแหน่งหน้าที่ของสมาชิกจะกระทำได้โดยการสื่อสารระหว่างกัน และจากการเปิดเผยตัวในกลุ่ม

7.4 ทฤษฎีสังคมมิติ (Sociometric Theory) โมเรโน (Moreno) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีนี้ไว้ว่า การกระทำและจริยธรรมหรือขอบเขตการกระทำของกลุ่มจะเกิดเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มซึ่งสามารถศึกษาความสัมพันธ์ทางสังคมของสมาชิกในกลุ่มได้ โดยให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเลือกว่าตนจะสัมพันธ์กับใครบ้างแล้วนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ นอกจากนี้เครื่องมือที่จะใช้ศึกษาความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างกัน ได้แก่ การแสดงบทบาทสมมติ และการใช้เครื่องมือวัดการเลือกทางสังคมอื่นๆ

7.5 ทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Psychoanalytic Theory) ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud) ได้เสนอแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีนี้ไว้ว่า การที่บุคคลจะอยู่รวมกันเป็นกลุ่มได้ต้องอาศัยกระบวนการจูงใจ ซึ่งอาจเป็นรางวัลหรือผลจากการทำงานเป็นกลุ่ม และในกลุ่มสมาชิกแต่ละคนจะมีโอกาสแสดงตนอย่างเปิดเผย หรืออาจจะพยายามปกปิดตนเองโดยใช้กลไกการปรับตัว (defense mechanism) การใช้แนวคิดนี้ในการวิเคราะห์กลุ่มโดยให้บุคคลได้แสดงออกตามความเป็นจริง เช่น การใช้การบำบัดทางจิต (therapy) ก็ช่วยให้สมาชิกในกลุ่มเกิดความเข้าใจตนเองและผู้อื่นได้ดียิ่งขึ้น

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลุ่มสนับสนุนว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้บุคคลที่มีความสามารถแตกต่างกันมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกัน และมีปฏิสัมพันธ์ด้านความคิดจากการทำกิจกรรมกลุ่ม การที่สมาชิกกลุ่มจะเรียนรู้ได้ดีต้องอาศัยกระบวนการจูงใจจากผลงานของกลุ่มหรือรางวัล โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องพยายามปรับตัวเข้าหากัน ประชุมปรึกษา แสดงความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อให้งานของกลุ่มของตนเองประสบผลสำเร็จในเป้าหมายที่ตั้งไว้

3.3 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

การเรียนรู้จะเป็นแบบร่วมมือได้จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญครบ 5 ประการดังนี้
Johnson and Johnson (1987 อ้างถึงใน กนกพร ฉันทนารุ่งภักดี, 2548)

1. การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน (Positive interdependence)

กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือจะต้องมีความตระหนักว่า สมาชิกกลุ่มทุกคน มีความสำคัญ และความสำเร็จของกลุ่มขึ้นกับสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ในขณะเดียวกัน สมาชิกแต่ละคนจะประสบความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อกลุ่มประสบความสำเร็จ ความสำเร็จของบุคคลและของกลุ่มขึ้นอยู่กับกันและกัน ดังนั้นแต่ละคนต้องรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตน และในขณะเดียวกันก็ช่วยเหลือสมาชิกคนอื่นๆ ด้วย เพื่อประโยชน์ร่วมกัน การจัดกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาช่วยเหลือกันนี้ทำได้หลายทาง เช่น การให้ผู้เรียนมีเป้าหมายเดียวกัน หรือให้ผู้เรียนกำหนดเป้าหมายในการทำงานและการเรียนรู้ร่วมกัน positive goal interdependence การให้รางวัลตามผลงานของกลุ่ม positive reward interdependence การให้งานหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานร่วมกัน positive resources interdependence การมอบหมายบทบาทหน้าที่ในการทำงานร่วมกัน ให้แต่ละคน positive role interdependence

2. การปรึกษาหารืออย่างใกล้ชิด (Face to Face promotion interaction)

การที่สมาชิกมีการช่วยเหลือกัน เป็นปัจจัยที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน และกันในทางที่จะช่วยให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย สมาชิกกลุ่มจะห่วงใย ใ้วางใจ ส่งเสริม และช่วยเหลือกันและกันในการทำงานต่างๆ ร่วมกัน ส่งผลให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน

3. ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability)

สมาชิกในกลุ่มการเรียนรู้ทุกคน จะต้องมีส่วนที่รับผิดชอบ และพยายามทำงานที่ได้รับมอบหมาย อย่างเต็มความสามารถ ไม่มีใครที่จะได้รับประโยชน์โดยไม่ทำหน้าที่ของตน ดังนั้นกลุ่มจึงจำเป็นต้องมีระบบการตรวจสอบผลงาน ทั้งที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม วิธีการที่สามารถส่งเสริมให้ทุกคนได้ทำหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่ มีหลายวิธี เช่น การจัดกลุ่มให้เล็ก เพื่อจะได้มีการเอาใจใส่กันและกันอย่างทั่วถึง การทดสอบเป็นรายบุคคล การสุ่มชื่อให้รายงาน ครูสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในกลุ่ม การจัดให้กลุ่มมีผู้สังเกตการณ์ การให้ผู้เรียนสอนกันและกัน เป็นต้น

4. การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และทักษะการทำงานกลุ่มย่อย

(Interpersonal and small group skills)

การเรียนรู้แบบร่วมมือจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยทักษะที่สำคัญหลายประการเช่น ทักษะทางสังคม ทักษะการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานกลุ่ม ทักษะการ

สื่อสาร และทักษะการแก้ปัญหาขัดแย้ง รวมทั้งการเคารพ ยอมรับ และไว้วางใจกันและกัน ซึ่งควร
ควรสอนและฝึกให้แก่ผู้เรียน เพื่อช่วยให้ดำเนินงานไปได้

5. การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing)

กลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ จะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่ม
เพื่อช่วยให้กลุ่มเกิดการเรียนรู้ และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม
ครอบคลุมการวิเคราะห์เกี่ยวกับวิธีการทำงานของกลุ่ม พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่ม และผลงานของ
กลุ่ม การวิเคราะห์การเรียนรู้นี้อาจทำโดยครู หรือผู้เรียน หรือทั้งสองฝ่าย การวิเคราะห์
กระบวนการกลุ่มนี้เป็นยุทธวิธีหนึ่งที่ส่งเสริมให้กลุ่มตั้งใจทำงาน เพราะรู้ว่าจะได้รับข้อมูล
ป้อนกลับ และช่วยฝึกทักษะการรู้คิด metacognition คือความสามารถที่จะประเมินการคิดและ
พฤติกรรมของตนที่ได้ทำไป

3.4 ขั้นตอนในการเรียนแบบร่วมมือ

ขั้นตอนในการเรียนแบบร่วมมือมีดังนี้ (อรพรรณ พรสีมา, 2540 อ้างถึงในสรวงสุดา
ปานสกุล, 2545)

1. ขั้นเตรียม กิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วยครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้
ร่วมกัน และจัดนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยๆ ประมาณ 2- 6 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม
บทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจ่งวัตถุประสงค์ของบทเรียน และทำกิจกรรมร่วมกัน และการ
ฝึกฝนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม
2. ขั้นสอน ครูนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา และแหล่งข้อมูล มอบหมายงานให้
นักเรียนแต่ละกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการทำงาน
3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยที่แต่ละคนมีบทบาท
และหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกกลุ่มจะได้ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลงานของ
กลุ่ม ในขั้นนี้ ครูกำหนดให้นักเรียนใช้เทคนิคต่างๆกันในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง เทคนิคที่ใช้แต่
ละครั้งจะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง ในการเรียนครั้งหนึ่งๆอาจต้องใช้
หลายเทคนิคประกอบกันเพื่อให้เกิดประสิทธิผล
4. ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนได้ปฏิบัติ
หน้าที่ครบถ้วนหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานกลุ่ม และรายบุคคลใน
บางกรณี นักเรียนอาจต้องขอมเสริมสิ่งที่ยังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบ
5. ขั้นสรุปบทเรียน และประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป
บทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจควรอธิบายเพิ่มเติม ครูและนักเรียนช่วยกันประเมินผลการ
ทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่า อะไรคือจุดเด่นของงาน อะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

3.5 ประเภทและเทคนิคของการเรียนแบบร่วมมือ

เทคนิคของการเรียนแบบร่วมมือทั้งหมดนั้น มีคุณสมบัติสำคัญทั้ง 5 ประการ คือ ทุกเทคนิคต่างก็มีกระบวนการเรียนรู้ที่พึ่งพาและเกื้อกูลกัน สมาชิกกลุ่มมีการปรึกษาหารือ และปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบและสามารถตรวจสอบได้ สมาชิกกลุ่มต้องใช้ทักษะการทำงานกลุ่ม และการสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการทำงานหรือการเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานของกลุ่มเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และคุณภาพของการทำงานร่วมกัน

นักการศึกษาหลายท่านได้คิดค้นเทคนิคของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งแต่ละเทคนิคนั้นได้รับการพัฒนาเพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ เช่น เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือตามแนวคิดของ Robert Slavin และคณะ จาก John Hopkins University จะยึดหลักการสอนแบบร่วมแรงร่วมใจ 3 ประการ คือ รางวัลและเป้าหมายของกลุ่ม ความหมายของแต่ละบุคคล และโอกาสในการช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จเท่าเทียมกัน หรือจะเป็นเทคนิคการสอนแบบร่วมมือตามแนวคิดของ Spencer Kagan ซึ่งได้กล่าวไว้หลายเทคนิค (กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์, 2548)

เทคนิคของการเรียนแบบร่วมมือนั้นมีหลายเทคนิคด้วยกัน และสามารถแบ่งตามประเภทของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ (Johnson, Johnson and Smith, 1991; Johnson and Holubec, 1993 อ้างถึงในวรณูช เนตรพิศาลวิช, 2544)

1. การเรียนแบบร่วมมือที่เป็นทางการ (Formal Cooperative Learning) เป็นการเรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือวิธีใดวิธีหนึ่งตลอดเวลาเรียน หรือตลอดกิจกรรมในการเรียนการสอน

2. การเรียนแบบร่วมมือที่ไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning) เป็นการเรียนโดยใช้เทคนิควิธีเรียนแบบร่วมมือวิธีใดวิธีหนึ่งเฉพาะในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการเรียนการสอน เช่น อาจใช้ในขั้นนำ สอดแทรกในขั้นสอนตอนใดก็ได้ หรือขั้นสรุป ขั้นทบทวนหรือวัดผล เป็นต้น

การเรียนแบบร่วมมือที่เป็นทางการ (Formal Cooperative Learning)

หมายถึง การจัดการเรียนแบบร่วมมือที่ให้ผู้เรียนได้เรียนร่วมมือเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 2-6 คน โดยผู้เรียนจะเรียนเป็นกลุ่มตลอดทุกขั้นตอนของการเรียน ตลอดระยะเวลาเรียน เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือที่เป็นทางการมีดังนี้

1. เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Team-Games-Tournament: TGT) เป็นเทคนิควิธีเรียนที่พัฒนาโดยสลาบิน (Slavin, 1990) โดยมีการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ กลุ่มละ 4 คน ระดับความสามารถต่างกัน ผู้สอนกำหนดบทเรียนละการทำงานกลุ่มไว้แล้ว ผู้สอนทำการสอนบทเรียนให้ผู้เรียนทั้งชั้นแล้วให้กลุ่มทำงานตามกำหนด ผู้เรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่ง

ช่วยเหลือและตรวจงานของเพื่อนให้ถูกต้องก่อนนำเสนอ เมื่อผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มทำงานร่วมกันเสร็จแล้ว ก็เริ่มทำการแข่งขันตอบปัญหา โดยมีการจัดกลุ่มใหม่เป็นกลุ่มแข่งขันที่มีความสามารถเท่าๆกัน มาแข่งขันกันตอบปัญหา คะแนนของกลุ่มจะได้จากคะแนนของสมาชิกที่เข้าแข่งขันร่วมกับกลุ่มอื่นๆรวมกัน แล้วจัดให้มีการให้รางวัล กลุ่มที่ได้คะแนนสูงถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และในการแข่งขันตอบปัญหานี้จะมีการจัดกลุ่มใหม่ทุกสัปดาห์ โดยพิจารณาจากความสามารถของแต่ละบุคคล

2. เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement

Division:STAD) เป็นเทคนิคที่มีการจัดกลุ่มเหมือน TGT ในแต่ละสัปดาห์ ผู้สอนจะสอนบทเรียนให้ทั้งชั้นและกำหนดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันศึกษาเนื้อหาและทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการอภิปรายกลุ่ม ตรวจสอบ และทดสอบกันเอง จากนั้นมีการทดสอบเป็นรายบุคคลโดยให้ผู้เรียนทุกคนต่างคนต่างทำข้อสอบและนำคะแนนมาพัฒนาการ (คะแนนที่ดีกว่าเดิมในการสอบครั้งก่อน) ของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม และมีการให้รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนถึงเกณฑ์ที่กำหนด

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของรูปแบบ การแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (TGT) และการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ (STAD) มีขั้นตอนคล้ายคลึงกัน แต่จะแตกต่างกันเล็กน้อยในขั้นที่ 4 ซึ่งขั้นตอนต่างๆมีดังนี้

- 1) การนำเสนอบทเรียน (Class Presentation) นำเสนอความคิดรวบยอดใหม่ หรือบทเรียนใหม่ โดยหารบรรยายจากครูผู้สอน หรืออภิปรายโดยใช้สื่อต่างๆ ในการนำเสนอ
- 2) การจัดทีม (Team) จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม ประมาณ 4-5 คน โดยสมาชิกของกลุ่มจะต้องมีเพศและความสามารถคละกัน เพื่อร่วมกันศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรมตามกติกาของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนจะต้องพยายามทำให้ดีที่สุดเพื่อความสำเร็จร่วมกันของทีม เพื่อความสัมพันธ์อันดีต่อกัน เพื่อความภาคภูมิใจและเพื่อให้ได้การยอมรับ
- 3) การแข่งขัน/การทดสอบ ในขณะที่รูปแบบ TGT ใช้การแข่งขัน รูปแบบ STAD จะใช้การทดสอบย่อยเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว
- 4) การยอมรับความสำเร็จของทีม (Team Recognition) เมื่อเสร็จการแข่งขันหรือทดสอบจะนำคะแนนของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ทีมที่มีคะแนนสูงสุดจะได้รับการยอมรับให้เป็นทีมชนะเลิศ

3. เทคนิคการจัดกลุ่มแบบที่ช่วยรายบุคคล (Team Assisted Individualization: TAI) เป็นเทคนิคที่เหมาะสมกับวิชาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยสมาชิกกลุ่ม 4 คน มีระดับความรู้ต่างกัน ผู้สอนเรียกผู้เรียนที่มีความรู้ระดับเดียวกันมาสอน ความยากง่ายของเนื้อหา วิธีที่สอนจะแตกต่าง

กัน ผู้เรียนกลับไปยังกลุ่มของตน และต่างคนต่างทำงานที่ได้รับมอบหมาย แต่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทุกคนทำข้อสอบ โดยไม่มีการช่วยเหลือกัน มีการให้รางวัลกลุ่มที่ได้คะแนนดีกว่าเดิม

4. เทคนิคโปรแกรมการร่วมมือในการอ่านและเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition) เป็นเทคนิควิธีเรียนที่ใช้สำหรับการอ่าน เขียน และทักษะอื่นๆทางภาษาสมาชิกในกลุ่มมี 4 คน พื้นความรู้เท่ากัน 2 คน อีก 2 คนก็เท่ากัน แต่ต่างระดับความรู้กับ 2 คนแรกผู้สอนเรียกคู่ที่มีความรู้ระดับเท่ากันจากทุกกลุ่มมาสอน ให้กลับเข้ากลุ่ม แล้วเรียกคู่ต่อไปจากทุกกลุ่มมาสอน คะแนนกลุ่มพิจารณาจากคะแนนสอบของสมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคล

5. เทคนิคการต่อภาพ (Jigsaw) เป็นเทคนิคที่ให้ผู้เรียนจำนวน 6 คนมีความรู้ต่างระดับกัน สมาชิกแต่ละคนไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่น ในหัวข้อที่ต่างกันไป แล้วทุกคนกลับมากลุ่มของตน สอนเพิ่มในสิ่งที่ตนไปเรียนร่วมกับสมาชิกของกลุ่มอื่นๆ การประเมินผลเป็นรายบุคคลแล้วรวมเป็นคะแนนของกลุ่ม

6. เทคนิคการต่อภาพ 2 (Jigsaw II) เทคนิคนี้มีสมาชิกกลุ่ม 4-5 คน ทุกคนเรียนบทเรียนเดียวกัน สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มให้ความสนใจในหัวข้อย่อยในบทเรียนต่างกัน ใครที่สนใจหัวข้อเดียวกันก็จะไปประชุมกัน ค้นคว้าและอภิปราย แล้วกลับมาที่กลุ่มเดิมของตนแล้วสอนเพื่อนในเรื่องที่ตนเองไปประชุมร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆมา ผลการสอบของแต่ละคนเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ทำคะแนนรวมได้ดีกว่าครั้งก่อนจะได้รับรางวัล

7. เทคนิคแบบกลุ่มสืบสอบ (Group Investigation) เป็นเทคนิควิธีเรียนที่สมาชิกในกลุ่มมี 2-6 คน เป็นรูปแบบที่ซับซ้อน แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อเรื่องที่ต้องการศึกษาค้นคว้า สมาชิกในกลุ่มแบ่งงานกันทั้งกลุ่ม มีการวางแผนการดำเนินงานตามแผน การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานที่ทำการนำเสนอผลงานหรือรายงานต่อหน้าชั้น การให้รางวัลหรือคะแนนกลุ่ม

8. เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together) พัฒนาโดยJohnson and Johnson วิธีนี้มีสมาชิกในกลุ่ม 4-5 คน ระดับความสามารถแตกต่างกัน ใช้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 โดยครูทำการสอนทั้งชั้น เด็กแต่ละกลุ่ม ทำงานตามที่ครูมอบหมาย คะแนนกลุ่มพิจารณาจากผลงานของกลุ่ม

จากเทคนิควิธีเรียนแบบร่วมมือที่กล่าวมานี้ จะเห็นได้ว่าบางเทคนิควิธีก็มีลักษณะคล้ายกัน ดังนั้นการที่จะเลือกใช้เทคนิควิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์รวมถึงข้อจำกัดต่างๆของแต่ละเทคนิควิธี ตารางแสดงลักษณะของเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบเป็นทางการที่นิยมใช้กันนั้นมีอยู่ 7 เทคนิค ได้แก่ (กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์, 2548)

1. เทคนิคการแบ่งกลุ่มแบบกลุ่มสัมฤทธิ์ (STAD)
2. เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (TGT)

3. เทคนิคการจัดกลุ่มแบบที่ช่วยรายบุคคล (TAI)
4. เทคนิคการต่อภาพ (JIGSAW)
5. เทคนิคโปรแกรมการร่วมมือในการอ่านและเขียน (CIRC)
6. เทคนิคแบบกลุ่มสืบสอบ (GI)
7. เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (LT)

ตารางที่ 3 แสดงเทคนิค วิชาที่เหมาะสม และลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือชนิดต่างๆ (กนกพร จันทร์ารุ่งภักดิ์, 2548)

เทคนิค	วิชาที่เหมาะสม	ขั้นตอนการเรียนแบบร่วมมือ	การให้คะแนน
STAD	เหมาะสำหรับวิชาที่มีกำหนดวัตถุประสงค์ชัดเจน และมีคำตอบที่ถูกต้องคำตอบเดียว	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนสอนเนื้อหาบทเรียน 2. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มให้นักเรียนได้ร่วมกันศึกษาเนื้อหา ตามมอบหมาย 3. มีการทดสอบเป็นรายบุคคล เพื่อเป็นคะแนนพัฒนาการ 	คะแนนพัฒนาการแต่ละคนรวมเป็นคะแนนกลุ่ม
TGT	วิชาพื้นฐาน โดยเป็นคำถามที่มีคำตอบแน่นอนตายตัว	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนสอนเนื้อหาบทเรียน 2. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มให้นักเรียนได้ร่วมกันศึกษาเนื้อหา ตามมอบหมาย 3. สมาชิกในกลุ่มแยกไปแข่งขันกับกลุ่มอื่น โดยจัดแข่งขันตามความสามารถ คือคนเก่งในแต่ละกลุ่มไปรวมกัน คนอ่อนก็รวมกับคนอ่อน 4. เมื่อแข่งขันเสร็จสมาชิกกลับกลุ่ม แล้วนำคะแนนที่ได้รวมเป็นคะแนนกลุ่ม 	คะแนนกลุ่มได้จากคะแนนของสมาชิกที่เข้าร่วมแข่งขันนำมารวมกัน
TAI	คณิตศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดกลุ่มผู้เรียนมีความสามารถต่างกัน 2. ผู้สอนเรียกผู้เรียนที่มีระดับความสามารถเดียวกันมาสอน 3. ผู้เรียนกลับไปยังกลุ่ม ทำงานที่ 	ทุกคนทำแบบทดสอบ นำคะแนนสอบของทุกคนมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เทคนิค	วิชาที่เหมาะสม	ขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ	การให้คะแนน
		<p>ได้รับมอบหมาย</p> <p>4. ทุกคนทำข้อสอบ โดยไม่มีการช่วยเหลือกัน</p>	
JIGSAW	วิชาที่เกี่ยวข้องกับการบรรยาย เช่น สังคมศึกษา วรรณคดี	<p>1. ผู้สอนกำหนดหัวเรื่องที่จะศึกษาเป็นหัวข้อย่อยๆ โดยมีเนื้อหาหรือเรื่องราวที่จะศึกษาเท่าๆกัน และแนะวิธีศึกษา</p> <p>2. ผู้สอนกำหนดนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละเท่ากับจำนวนหัวข้อย่อยที่จะศึกษา เรียกว่า "กลุ่มบ้าน" ให้แต่ละคนมีหมายเลขประจำตัวของตนเอง</p> <p>3. ผู้เรียนที่มีหมายเลขเดียวกันจากกลุ่มบ้านมานั่งรวมกัน เพื่อศึกษาหาความรู้และทำงานร่วมกันตามที่ผู้สอนกำหนด ผู้เรียนในแต่ละหมายเลขจะศึกษาเรื่องเดียวกัน ร่วมกันอภิปรายและตอบคำถามตามที่ผู้สอนกำหนด โดยผู้เรียนทุกคนจะต้องมีความกระจ่างชัดในเรื่องที่ศึกษาเป็นอย่างดี เรียกว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>4. สมาชิกกลับไปยังกลุ่มบ้าน และผลัดกันอภิปรายเพื่อถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษามา</p> <p>5. ผู้สอนทดสอบความรู้ตามเนื้อหา</p>	ทุกคนทำแบบทดสอบ นำคะแนนสอบของทุกคนมารวมเป็นคะแนนกลุ่ม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เทคนิค	วิชาที่เหมาะสม	ขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ	การให้คะแนน
CIRC	สำหรับการอ่าน การเขียน และ ทักษะอื่นๆทาง ภาษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับความสามารถในการอ่าน นักเรียนในกลุ่มทำกิจกรรมการอ่านแบบเรียนร่วมกัน 2. ครูจัดทีมใหม่โดยให้แต่ละทีมมีนักเรียนต่างระดับความสามารถอย่างน้อย 2 ระดับ ทีมทำกิจกรรมร่วมกัน เช่นเขียนรายงาน เรียงความ และมีการให้คะแนนผลงานของทีม 3. ครูพบกลุ่มการอ่านประมาณวันละ 20 นาที แจ้งวัตถุประสงค์ในการอ่าน แนะนำคำศัพท์ใหม่ ทบทวนคำศัพท์เก่า ครูกำหนดเรื่องที่จะอ่านแล้วให้นักเรียนทำกิจกรรมตามที่ครูจัดเตรียมไว้ให้ 4. หลังจากกิจกรรมการอ่าน ครูนำอภิปรายเรื่องที่จะอ่าน 5. นักเรียนได้รับการทดสอบการอ่านเพื่อความเข้าใจ 	คะแนนกลุ่มพิจารณาจากคะแนนสอบของสมาชิกเป็นรายบุคคล
GI	ทุกวิชา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายบทเรียนใหม่ 2. แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก โดยลดความสามารถ 3. ผู้สอนแบ่งเรื่องที่จะสอน ออกเป็นเรื่องย่อ หรือหัวข้อย่อย 4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มรับเรื่องจากผู้สอน 	คะแนนกลุ่มได้จากการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เทคนิค	วิชาที่เหมาะสม	ขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ	การให้คะแนน
		<p>กำหนดให้ มาแบ่งให้สมาชิกในกลุ่ม</p> <p>5. สมาชิกแต่ละคนจะศึกษาสืบค้นความรู้เพื่อเป็นคำตอบตามหัวข้อย่อยที่ตนรับผิดชอบ แล้วนำคำตอบมาอภิปรายเป็นกลุ่มจนได้คำตอบที่สมบูรณ์ และมีความเข้าใจกันทุกคน</p> <p>6. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน</p>	
LT	ทุกวิชา	<p>1. ผู้สอนหรือผู้เรียนอภิปรายบทเรียนหรือเรื่องที่เรียน มีการซักถามจนเข้าใจกระจ่างชัดเจน</p> <p>2. ผู้สอนแจกแบบฝึกหัดหรือใบงานแก่ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มจะแบ่งงานกัน</p> <p>3. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มหมุนเวียนเปลี่ยนหน้าที่กัน จนเสร็จทุกข้อ</p> <p>4. แต่ละกลุ่มส่งกระดาษคำตอบแก่ผู้สอน ผู้สอนตรวจคำตอบด้วยตนเองหรืออาจให้แต่ละกลุ่มผิดกันตรวจคำตอบ</p>	คะแนนกลุ่มพิจารณาจากผลงานของกลุ่ม

การเรียนรู้แบบร่วมมือที่ไม่เป็นทางการ (Informal Cooperative Learning)

หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมมือเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 2-6 คน โดยนักเรียนจะเรียนรู้ร่วมมือเป็นกลุ่มเฉพาะในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการเรียนการสอน เช่น ชี้นำ สอดแทรกในชั้นสอนตอนใดก็ได้ หรือใช้ในขั้นสรุป หรือขั้นทบทวน หรือขั้นวัดผล ของคาบเรียนใดคาบเรียนหนึ่งตามที่ครูกำหนด และเทคนิควิธีเรียนรู้แบบร่วมมือที่เหมาะสมสำหรับนำมาจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบร่วมมือที่ไม่เป็นทางการนี้จะมีลักษณะสำคัญ คือ เป็นวิธีที่ต้องใช้เวลาช่วงสั้นในการศึกษาร่วมกันเพียง 5-10 นาที จนถึง 1 คาบเรียน เพื่อให้นักเรียนทำงาน

เป็นกลุ่มร่วมมือชั่วคราว มีการอภิปราย ชักถามก่อนและหลังเรียน หรือระหว่างการเรียนก็ได้ เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา หรือทำงานร่วมกันได้สำเร็จตามเป้าหมายของกลุ่ม

สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบ่งออกเป็นสองประเภทด้วยกัน คือ การเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นทางการและการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งมีเทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่างกันออกไป การที่ผู้สอนจะเลือกใช้วิธีใด นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการเช่น ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน จุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอน วิชาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

3.6 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยพัฒนาผู้เรียนในการเรียนรู้ด้านต่างๆมากมาย ทั้งด้านจิตพิสัย พุทธิพิสัย และทักษะพิสัย การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น มีแหล่งการเรียนรู้จากแหล่งต่างๆ ซึ่งผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและสมาชิกในกลุ่มด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีประโยชน์ต่อนักเรียน ทั้งในด้านสังคม และวิชาการ ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2543)

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก เพราะทุกคนร่วมมือในการทำงานกลุ่ม ทุกคนมีส่วนร่วมเท่าเทียมกัน ทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน
 2. ส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน
 3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนไม่เก่ง ทำให้เด็กเก่งภาคภูมิใจ รู้จักใช้เวลา ส่วนเด็กอ่อนเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน
 4. ทำให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การร่วมคิด การระดมความคิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกัน เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุด เป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันค้นหาข้อมูลให้มาก คิดวิเคราะห์และเกิดการตัดสินใจ
 5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม ทำให้ผู้เรียนรู้จักปรับตัวในการอยู่ร่วมกันด้วยมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกันและกัน
 6. ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นการเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆมากมาย (อุษาวดี, 2536; Arends, 1994อ้างถึงใน วรนุช เนตรพิศาลวนิช, 2544)
1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือนี้เป็นการเรียนที่จัดให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 2-6 คน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียนร่วมกัน นับว่า

เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนในกลุ่มแสดงความคิดเห็นและแสดงออกตลอดจนลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนในกลุ่มได้ร่วมกันคิด ร่วมกันทำงาน จนกระทั่งสามารถหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดได้ ถือว่าเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ ความรู้ที่ได้รับเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง จึงทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนเพิ่มสูงขึ้น

2. ด้านการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนแบบร่วมมือเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ที่มีภูมิหลังต่างกันได้มาทำงานร่วมกัน ฟังพียงกันและกัน มีการรับฟังความคิดเห็นกัน เข้าใจและ เห็นใจสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดการยอมรับมากขึ้น เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ซึ่งจะส่งผลให้มี ความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่นในสังคมมากขึ้น

3. ด้านทักษะในการทำงานร่วมกันให้เกิดผลสำเร็จที่ดีและการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีทาง สังคม การเรียนแบบร่วมมือช่วยปลูกฝังทักษะในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนไม่มี ปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและส่งผลให้งานกลุ่ม ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกัน ทักษะทางสังคมที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การสร้างความไว้วางใจกัน การ ตัดสินใจ การสื่อสาร การจัดการกับข้อขัดแย้ง ทักษะเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสมาชิกภายในกลุ่ม เป็น ต้น

4. ด้านทักษะการร่วมมือกันแก้ปัญหา ในการทำงานกลุ่มสมาชิกจะได้รับทราบและทำ ความเข้าใจในปัญหาร่วมกัน จากนั้นก็ระดมความคิดช่วยกันวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา เมื่อ ทราบสาเหตุของปัญหามาก็จะแสดงความคิดเห็นเพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหา มีการ อภิปรายให้เหตุผลซึ่งกันและกันจนสามารถตกลงร่วมกันได้ว่าจะเลือกวิธีการใดในการแก้ปัญหาจึง จะเหมาะสม พร้อมกับลงมือร่วมกันแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ตลอดจนทำงานประเมิน กระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มด้วย

5. ด้านการทำให้รู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเอง ในการทำงานกลุ่ม สมาชิกกลุ่ม ทุกคนจะได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน การที่สมาชิกในกลุ่มยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อน สมาชิกด้วยกัน ย่อมทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง และคิดว่าตนเองมีคุณค่าที่สามารถช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้ การจัดการเรียนแบบร่วมมือ มีองค์ประกอบที่ ค่อนข้างซับซ้อนแต่ให้ประโยชน์กับผู้เรียนเป็นอย่างดี

3.7 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ

ก่อนที่ผู้สอนจะสามารถตัดสินใจหรือออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บที่ เหมาะสมได้นั้น ผู้สอนควรจะต้องเข้าใจเงื่อนไขบางประการเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บให้ ต่อเนื่องแท้เสียก่อน ประการแรก คือ การเรียนการสอนบนเว็บนั้นเหมาะที่จะใช้ในการจัดการเรียนการ

สอนเนื้อหาบทเรียนแทบจะทุกประเภท ประการที่สอง ลักษณะของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บที่เหมาะสมนั้น ผู้สอนควรคำนึงถึงศักยภาพและความสามารถของอินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะในด้านความสามารถในการสื่อสารและนำหลักการนี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น กิจกรรมที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บนั้นก็คือ กิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกัน ซึ่งช่วยสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ และกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นหรือค้นคว้าด้วยตัวเองหรือร่วมกันค้นคว้าก็ได้ ซึ่งจะเห็นว่าผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง และยังคงควรที่จะต้องสื่อสารเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกันในขณะที่เรียน ประการต่อมา การนำเสนอเนื้อหาที่เป็นข้อความมาก ๆ อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะนี้มาก ๆ และควรหันมาใช้กลยุทธ์การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น (วิชุดา รัตนเพียร, 2545)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บแบบร่วมมือกันนั้น สามารถใช้ทรัพยากรบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ได้ทั้งรูปแบบประสานเวลา (Synchronous) และรูปแบบที่ไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เช่น โปรแกรมสนทนา (Chat), Real Time Audio, Web-Based Videoconferencing (WBV), การใช้กระดานสนทนา (WebBoard), E-mail เป็นต้น

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันบนเว็บ ผู้สอนควรพิจารณาการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น ร่วมอภิปราย ร่วมกันค้นคว้าเพิ่มเติมรวมทั้งการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ผู้สอนควรจะศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ ทรัพยากร และบริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้ทรัพยากร เครื่องมือ และบริการต่างๆ บนอินเทอร์เน็ตในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันบนเว็บ (กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์, 2548)

1. การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-mail เป็นเครื่องมือในการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือกลุ่มผู้เรียน ผู้สอนสามารถรับส่งจดหมายถึงผู้เรียนเพื่อติดตามผลการเรียนของผู้เรียน หรือเพื่อมอบหมายงานให้กับผู้เรียน รายบุคคลหรือกลุ่มผู้เรียน และในขณะเดียวกันผู้เรียนนั้นก็สามารถใช้ E-mail ในการติดต่อกับผู้สอนเพื่อซักถามข้อสงสัย รายงานความก้าวหน้าในการเรียนของตน หรืออาจจะใช้ E-mail ในการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนคนอื่น ในการเลือกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งร่วมกัน หรือการใช้ E-mail เพื่อการนัดผู้เรียนคนอื่นให้เข้ามาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมกันในเวลาใดเวลาหนึ่งเพื่อสนทนาพร้อมกัน การติดต่อด้วย E-mail ทำให้การรับส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น และสามารถฝากข้อมูลข่าวสารต่างๆ ไว้ขณะที่ผู้รับสารไม่ได้อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย ตัวอย่างการใช้ E-mail เพื่อการจัด

กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ เช่น ผู้เรียนส่ง E-mail ไปรายงานความก้าวหน้าในการทำงานกลุ่มของกลุ่มตนเองให้ผู้สอนทราบ ผู้เรียนใช้ E-mail ในการนัดเพื่อนในกลุ่มของตนให้เข้ามาประชุมออนไลน์พร้อมกัน ในวันและเวลาใดที่สะดวก เป็นต้น

2. การใช้กระดานสนทนา หรือ Web Board การใช้กระดานสนทนานั้น ผู้สอนสามารถกำหนดประเด็นหรือหัวข้อที่ต้องการให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น เสนอขึ้นไว้บน Web Board ผู้สอนควรกระตุ้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็นในหัวข้อนั้นๆ

3. การใช้โปรแกรมสนทนาแบบประสานเวลา เช่น โปรแกรมสนทนา (Chat), Real Time Audio, Web-Based Videoconferencing (WBV) ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ด้วยความสามารถของอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้ผู้ที่อยู่บนเครือข่ายพร้อมกันสามารถสื่อสารกันได้แบบ Real Time หรือทันทีทันใด ซึ่งทำให้ผู้สอนและผู้เรียนแม้จะอยู่คนละสถานที่กันก็สามารถพูดคุยหรือสื่อสารกันได้ เหมือนกับเผชิญหน้ากัน โปรแกรมการสนทนาแบบประสานเวลาในปัจจุบันนี้ได้พัฒนาไปมาก ซึ่งไม่ได้มีเพียงแต่การการที่ให้ผู้เรียนและผู้สอนสื่อสารกันด้วยการพิมพ์ข้อความเท่านั้น ปัจจุบันยังสามารถสื่อสารกันด้วยการพูดผ่านไมโครโฟน และกล้องดิจิทัล เพื่อให้สามารถได้ยินเสียงและมองเห็นกันและกันได้อีกด้วย ซึ่งในบางกรณีผู้สอนหรือผู้เรียนต้องการแสดงหรือสาธิตประกอบการเรียนก็ยังสามารถทำได้ทีเดียว เจกเช่นผู้เรียนและผู้สอนอยู่ในห้องเดียวกัน นอกจากนั้น โปรแกรมการสนทนา เหล่านี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถประชุม อภิปรายกันภายในกลุ่มได้อย่างพร้อมกัน หรือนักเรียนสามารถเข้ามาซักถามข้อสงสัยจากผู้สอนและได้คำตอบในทันที โปรแกรมสนทนาเหล่านี้ มีความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บเป็นอย่างมาก เพราะในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บนั้น ผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งโปรแกรมสนทนาแบบประสานเวลาจะช่วยให้ติดต่อได้สะดวกรวดเร็ว ได้คำตอบอย่างรวดเร็ว สามารถอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่มได้ หาก กิจกรรมการสนทนาบนเครือข่ายนี้เป็นการสนทนายาระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้สอนควรกำหนดตารางเวลาไว้อย่างชัดเจนว่า ผู้สอนจะออนไลน์เมื่อไร และควรแบ่งกลุ่มในการสนทนา เช่น ผู้สอนเข้าไปสนทนาในกลุ่มย่อยที่ 1 กลุ่มย่อยที่ 2 เป็นต้น เพราะหากมีผู้ร่วมสนทนาที่ละมากๆ อาจทำให้ยากต่อการควบคุม

3.8 การออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ

Bonk and Reynolds (1997 อ้างถึงใน กนกพร ชันทนารุ่งภักดิ์, 2548) ได้กล่าวถึงความก้าวหน้าของการเรียน การสอนบนเว็บที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องถึงนวัตกรรมต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีบนเว็บเกี่ยวกับเครื่องมือและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ออนไลน์ โดยยึดหลักการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ตารางที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ (Bonk and Reynolds, 1997)

กลยุทธ์การเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ	ตัวอย่างกิจกรรม
1. กิจกรรมหาเพื่อน เพื่อนคู่คิด	มอบหมายงาน และให้ช่วยคิดผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ไปถึงเพื่อนคู่คิด(Partner) ช่วยกันคิดและเรียบเรียง ใน หัวข้อ " โรงเรียนจะมีประสิทธิภาพได้อย่างไร "
2. Round robins and Round tables (Kagan, 1992)	ครูต้องการข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปฏิรูปโรงเรียน case ที่อ่านพบจากแนวคิดของทุกคน ครูต้องการใครคนใดคนหนึ่งในกลุ่ม จงครบแนวคิดของทุกคนและเรียงลำดับแนวคิดของกลุ่ม
3. ประชุมกลุ่มต่างเวลา คาเฟ่ อิเล็กทรอนิกส์ Starter (s) and Wrapper (s)	เรียงลำดับหัวข้อการอภิปราย 15 ข้อ เกี่ยวกับการปฏิรูปโรงเรียนที่เลือกมาจากกลุ่ม โดยเริ่มมีการจัดอภิปรายประเด็นที่ 1 ในสัปดาห์แรก และประเด็นต่อไปในสัปดาห์ต่อไป จงครบ
4. การประชุมกลุ่มเวลาเดียวกัน	สัปดาห์นี้เราจะอภิปรายเกี่ยวกับ " การปฏิรูปโรงเรียน " ในการประชุมกลุ่มเวลาเดียวกันด้วยกันด้วยกัน กำหนดโรงเรียนที่มีชื่อเสียง 3 แห่ง หลังจากอภิปรายเสร็จ กลุ่มย่อยจะมีการสรุปประเด็นของกลุ่มเกี่ยวกับการปฏิรูปโรงเรียนที่ได้มาจากสถานการณ์ที่กลุ่มใหญ่อภิปราย
5. Structured Controversy (Johnson & Johnson, 1992)	มอบหมายผู้เรียนเป็นคู่ ให้มากในประเด็นต่างมุม (ทางบวก และ ทางลบ) ในประเด็นเดียวกัน คือ " การปฏิรูปโรงเรียน " หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ สลับบทบาทของผู้เรียนให้มองมุมกลับบ้าง
6. Group Investigation , Jigsaw , Coop-Coop (Kagan , 1992)	มอบหมายประเด็น " การปฏิรูปโรงเรียนเป็นระดับประถม มัธยม และ มหาวิทยาลัย " แบ่งกลุ่ม 4-5 คน ต่อการคิดการปฏิรูปแต่ละระดับ แต่ละคนเลือกหัวข้อย่อยในแต่ละกลุ่ม แต่ละหัวข้อย่อยจะรวมกันเป็นหัวข้อใหญ่ ในที่สุดจะได้เนื้อหาของกลุ่มที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น

ตารางที่ 4 (ต่อ)

กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ	ตัวอย่างกิจกรรม
7. การวิเคราะห์เส้นและกราฟ	จะได้ว่าที่เกี่ยวกับ " องค์ประกอบของ APA's 1995 ที่เน้น 14 ศูนย์ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง " ชั้นแรกให้ผู้เรียนให้คำจากน้อยไปหามาก ของคุณค่าในหัวข้อดังกล่าว หลังจากได้ว่าที่เสร็จ แต่ละกลุ่มพิจารณาระดับใหม่ และหาหลักการ และได้เส้นกราฟใหม่จากกลุ่ม
8. การเรียนรู้โครงการ (Project – Based Learning)	แต่ละกลุ่มมี 4 –5 คน จะสร้างต้นร่าง (Blue Print) ของโรงเรียนในฝัน โดยเขียนรายละเอียดของหลักการและแนวคิดเดียวกัน เป้าหมาย วัตถุประสงค์ และทรัพยากร แหล่งทุน ระยะเวลา ดำเนินการ การปฏิบัติ งบประมาณและการจัดการวางแผนการตลาด
9. Gallery Tours (Kagan, 1992)	แต่ละกลุ่มที่ร่วมมือใน 5 กลุ่ม ในห้องเรียน จะสร้างเว็บที่จะนำเสนอเกี่ยวกับ "โรงเรียนในฝัน" เพื่อนๆครูจะช่วยกันป้อนกลับรายละเอียดเกี่ยวกับเว็บเพจที่สร้างขึ้น
10. กิจกรรมกลุ่มแบบอื่นๆ ได้แก่ การแข่งขันในทีม การอภิปรายกลุ่ม การประชุมกลุ่มใหญ่ การได้ว่าที่	การอภิปรายกลุ่ม จะสร้างสรรค์ นำมาซึ่งผู้เรียนได้รับประสบการณ์ระหว่างการเรียนและการหยิบยกประเด็นคำถาม และแต่ละคนจะมีจุดที่ได้รับในแนวคิด ชัดเจนและสร้างสรรค์

ตอนที่ 4 การเรียนการสอนดนตรี

4.1 ดนตรีกับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา

ผู้เรียนในช่วงอุดมศึกษาที่จะกล่าวถึงในที่นี้จำกัดเพียงผู้เรียนในระดับปริญญาตรีเท่านั้น ช่วงอายุประมาณ 17 – 22 ปี ซึ่งผู้เรียนในระดับนี้สามารถควบคุมการแสดงออกของอารมณ์ของตนได้ดี รู้จักเวลา สถานที่ในการแสดงออก ทั้งนี้เพราะเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติในสังคมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนในวัยนี้ยังเป็นผู้มีอารมณ์สนุกสนาน ไม่คิดหน้าคิดหลัง หรือขาดความรอบคอบอยู่มาก บางครั้งเกิดความไม่พอใจกับสภาพสังคม หรือระบบการทำงานที่ซัดซำไม่ทันใจ จึงมักแสดงความไม่พอใจ ได้ตอบอย่างรุนแรง หรือต่อต้านด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้สังคมได้รับรู้ เนื่องจากยังอยู่ในช่วงค้นหา และสร้างความเป็นตัวของตัวเองให้มั่นคงยิ่งขึ้น การแสดงตนเพื่อให้อยู่ในสังคมเดียวกันเองยังคงมีความสำคัญอยู่มาก ไม่ว่าจะในเรื่องการแต่งกาย การเที่ยวเตร่ในบางสถานที่ การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นวัฒนธรรมของผู้เรียนในกลุ่มนี้โดยเฉพาะ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541)

ในด้านดนตรีเอง ผู้เรียนในวัยนี้ควรยอมรับกับตนเองได้แล้วว่าตนเป็นผู้มีความสามารถ ความถนัดทางดนตรีมากน้อยเพียงใด เพราะตนมีโอกาสศึกษาเล่าเรียนมานานพอที่จะตัดสินใจเลือกเรียนดนตรีเป็นวิชาเอกของตน ผู้เรียนดนตรีในช่วงนี้จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปลี่ยนไป กล่าวคือ ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับระบบการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบที่ต้องช่วยตนเองอย่างมาก ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบกับการเรียนดนตรีอย่างจริงจังขึ้น ในขณะที่ต้องเรียนรู้กับสังคมรอบๆ ตัวที่เปลี่ยนแปลงไป ขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบต่อตนเองที่ต้องทำตัวเป็นผู้ใหญ่โดยทันที สิ่งเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งมิใช่เพียงช่วงข้ามคืนหรือ ข้ามวัน (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541)

การเรียนรู้ดนตรีของผู้เรียนในวัยนี้ อาจกล่าวได้ว่าไร้ขอบเขตในการทำความเข้าใจกับสาระดนตรีที่ตนศึกษา เพียงต้องใช้เวลาในการคิดทำความเข้าใจเพื่อเรียนรู้ให้ถึงแก่น อย่างไรก็ตามความคิดของมนุษย์พัฒนาไปเนื่องจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ ซึ่งสิ่งนี้เองทำให้ผู้เรียนในวัยนี้ต้องการผู้นำที่ติดต่อจนการเข้าไปมีส่วนร่วมในประสบการณ์ต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเข้าใจแนวคิดต่างๆ ทางดนตรีได้อย่างลึกซึ้ง สามารถเรียนรู้และฝึกทักษะดนตรีอย่างมีความหมายได้โดยการแนะนำของผู้สอน ซึ่งสิ่งที่จะขาดไม่ได้คือ การจัดกิจกรรมดนตรีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งในฐานะผู้สร้างสรรค์ ผู้แสดง และผู้ฟัง ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ทางดนตรีให้กับผู้เรียนมากที่สุด (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541)

ผู้เรียนในวัยนี้อาจมีความรู้สึกเกิดขึ้นได้ว่าสิ่งที่ตนศึกษาอยู่เต็มไปด้วยกฎเกณฑ์ ทฤษฎี เทคนิคมากมาย ซึ่งในบางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนท้อถอย หรือต่อต้าน โดยหันไปสนใจดนตรี

ในรูปแบบแปลกๆนอกเหนือไปจากสิ่งที่ควรศึกษา ซึ่งผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดลองหรือเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ถึงความแตกต่างของดนตรีในลักษณะต่างๆซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในดนตรีมากขึ้นได้ และเท่าที่เป็นมาผู้ศึกษาดนตรีหลายคนที่มีความคิดเช่นนี้ โดยหันไปสนใจ และสร้างสรรค์ดนตรีในรูปแบบใหม่ ซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับของสังคมในระยะแรก แต่ในระยะต่อมาสิ่งที่ผู้้นักศึกษาลับกลายเป็นดนตรีอีกประเภทหนึ่งที่คนรุ่นต่อมาศึกษา เช่น ผลงานของโซเนเบิร์ก (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541)

ข้อสังเกตที่สำคัญประการหนึ่งเกี่ยวกับการเรียนรู้ดนตรีของผู้เรียนในวัยนี้ คือ ผู้เรียนจะมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสิ่งที่ตนมีอยู่นั้นถูกต้อง สมควร และสมบูรณ์แล้ว ดังนั้นการยอมรับความคิดเห็น คำแนะของผู้สอนจึงมักได้รับการปฏิเสธ หรือดูแคลนได้ ทั้งนี้เพราะผู้เรียนในวัยนี้รู้จักตนเองมากขึ้น เข้าใจในความสามารถของตนเองมากขึ้น แต่ยังขาดประสบการณ์ในการเรียนรู้ทำความเข้าใจกับรายละเอียดปลีกย่อย ซึ่งต้องใช้เวลาต่อไป ผู้สอนจึงควรเข้าใจความรู้สึกหรือลักษณะเช่นนี้ของผู้เรียน และวางตนเป็นกลาง สั่งสอนไปตามแนวทางที่ควรจะเป็น โดยคิดไว้เพียงว่า ในวันหนึ่งข้างหน้าผู้เรียนคงจะเข้าใจในสิ่งที่ตนสั่งสอน ซึ่งมีไฉนในเวลานี้ เพราะผู้เรียนยังขาดประสบการณ์ เจตคติเช่นนี้ทำให้ผู้สอนมีความสบายใจ และช่วยให้ผู้เรียนไม่เกิดการต่อต้าน หรือแสดงการไม่ยอมรับผู้สอน ซึ่งย่อมนำมาซึ่งผลเสียต่อทั้งตัวผู้สอน และผู้เรียนเอง (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541)

จะเห็นได้ว่าผู้เรียนในระดับอุดมศึกษานี้ต้องการการยอมรับจากทั้งผู้เรียนด้วยกัน และผู้สอน อีกทั้งธรรมชาติของผู้เรียนเองค่อนข้างมีความเป็นตัวของตัวเอง ผู้สอนจึงควรทำความเข้าใจกับผู้เรียน เปิดกว้างทางความคิด ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จะทำให้การจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนมีประสิทธิผลมากขึ้น

4.2 การประพันธ์เพลง

การประพันธ์เพลง เป็นวิชาเอกหนึ่งในการเรียนการสอนของดนตรีเอกดนตรีสากล การประพันธ์เพลงถือว่าเป็นวิชาเอกที่ค่อนข้างยาก โดยผู้ที่เรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎี และการปฏิบัติเป็นอย่างดี จึงจะสามารถประพันธ์เพลงออกมาได้ไพเราะ

การประพันธ์เพลงมีวิธีในการประพันธ์แบ่งเป็นขั้นตอนได้ 5 ขั้นตอน (จิณณวัตร มันททรัพย์, 2548) กล่าวคือ วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล กำหนดสังคีตลักษณะและกลวิธีการประพันธ์ในแต่ละตอน กำหนดทำนองหลักของแต่ละท่อน สร้างองค์ประกอบต่างๆของบทประพันธ์ จัดแนวของเครื่องดนตรีแต่ละแนวรวมทั้งแนวทำนองรอง เสียงประสาน และ ปรับแต่งบทประพันธ์

การสอนการประพันธ์เพลงสามารถแบ่งเป็นลำดับได้ดังนี้ (ชิตพงษ์ ตรีมาศ, 2548)

ทบทวนทฤษฎีดนตรี องค์ประกอบของดนตรี ทางเดินคอร์ด Forms และ Melody การสร้าง

ประโยคเพลง การวิเคราะห์ Theme ของบทเพลงในสมัยต่างๆ การศึกษาวัตถุดิบ และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์เพลง การนำเสนอผลงาน (Theme) การพัฒนาเป็นท่อนเพลง (การขยายโอเดีย) และการพัฒนาผลงาน

1. วัตถุดิบ และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์เพลง จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน หลักๆ คือ Motif Theme และ Composition Technique

Motif เป็นหน่วยย่อยที่สุดของดนตรีที่สามารถแสดงลักษณะเฉพาะของตัวเองได้ โดยลักษณะเฉพาะของโมทีฟอาจแสดงออกมาได้ทั้งทางระดับเสียง จังหวะ หรือทั้งสองอย่าง ซึ่งลักษณะเหล่านี้ของโมทีฟมักกระจายอยู่ในบทเพลงซึ่งเป็นการแสดงถึงการพัฒนาแนวคิดทางดนตรี (Musical Idea) และทำให้บทเพลงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อย่างไรก็ตามในบทเพลงหนึ่งๆ อาจมีโมทีฟสำคัญปรากฏขึ้นมากกว่าหนึ่งโมทีฟได้

Theme (ทำนองหลัก) เป็นทำนองสำคัญที่ปรากฏในเพลงเสมอๆ แสดงถึงแนวคิดทางดนตรีหลักของบทเพลง ซึ่ง Theme นั้นอาจสามารถนำไปแยกเป็นโมทีฟเพื่อใช้ในการประพันธ์เพลงได้อีก โดย Theme มักเป็นทำนองจดจำได้ง่าย มีความน่าสนใจ และสามารถนำไปพัฒนาต่อได้

Composition Technique ในการประพันธ์เพลง เพื่อให้บทเพลงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ผู้ประพันธ์จึงได้นำ Motif และ Theme ไปทำการพัฒนา ซึ่งนอกจากจะทำให้บทเพลงมีความกลมกลืน ฟังเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันแล้วยังทำให้บทเพลงมีความน่าสนใจขึ้นอีกด้วย โดยผู้ประพันธ์แต่ละท่านจะมีวิธีการในการพัฒนาที่ต่างกันไปตามแต่ในยุคสมัย และความถนัดของแต่ละท่าน โดยเทคนิคซึ่งมักพบได้กับบทเพลงส่วนใหญ่ได้แก่ Sequence, Variation, Imitation

2. การวิเคราะห์บทเพลง (Music Analysis) จะเป็นการกล่าวถึงการวิเคราะห์บทเพลง ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการประพันธ์เพลงอยู่พอสมควร เนื่องจากจะทำให้ผู้ศึกษาการประพันธ์เพลงได้รับรู้ถึงแนวคิด วิธีการ ในการประพันธ์เพลงของนักประพันธ์เพลงในยุคก่อนหน้า ซึ่งเราสามารถนำเอาวิธีการต่างๆ มาปรับใช้กับการประพันธ์เพลงของเราได้ โดยการวิเคราะห์บทเพลงนั้น สามารถพิจารณาได้หลายๆ ส่วน เช่น

โครงสร้าง และสังคีตลักษณ์ (Musical forms) เป็นการมองภาพรวมใหญ่ๆ ของบทเพลง การจัดวางของทำนอง และโครงสร้างของการประสานเสียง

Motif ทำนองหลักและการพัฒนา เป็นการมองบทเพลงอย่างละเอียดมากกว่าการมองเฉพาะโครงสร้าง โดยจะศึกษาการจัดวางองค์ประกอบทางดนตรี เช่น ทำนองหลัก โมทีฟ การแยกทำนองหลักเป็นโมทีฟ การปรากฏของทำนองหรือโมทีฟใหม่ รวมไปถึงการกระจาย และการ

นำทำนอง และโมทีฟเหล่านี้ไปพัฒนาใช้ตามส่วนต่างๆของบทเพลง รวมทั้งวิธีการที่ผู้ประพันธ์แต่ละคนใช้ในการพัฒนาทำนองและโมทีฟของแต่ละคน

นอกจากที่กล่าวไปแล้ว การวิเคราะห์บทเพลงจำเป็นต้องมององค์ประกอบอื่นๆ ด้วย เช่น การประสานเสียง การเรียบเรียงเสียงสำหรับวงดนตรี ประเภทของบทเพลง รวมทั้งลักษณะเฉพาะตัวของ Composer แต่ละท่าน เป็นต้น

3. การสร้างประโยคเพลง ในบทเพลงแต่ละบทจะประกอบไปด้วยประโยคเพลงหลายประโยคมาเรียงติดต่อกันจนสิ้นสุดกระบวนการความ เช่นเดียวกับภาษาเขียนซึ่งประกอบด้วยประโยคต่างๆ นำมาเรียงร้อยเข้าด้วยกันจนสื่อความได้สมบูรณ์ ในประโยคเพลงจะมีความคิดที่จบภายในตัวเอง กล่าวคือ ประโยคเพลง (Phrase) เป็นหน่วยย่อยที่สั้นที่สุดของเพลงซึ่งมีความคิดจบสมบูรณ์ในตัว ประโยคเพลงสามารถแบ่งระดับความสัมพันธ์ในชั้นเบื้องต้น ได้ดังนี้

ประโยคถาม-ประโยคตอบ (Antecedent-Consequent หรือ Question-Answer) หมายถึง ประโยคเพลง 2 ประโยคที่มีความสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์นี้อาจเป็นเพราะทำนองคล้ายกัน ลักษณะจังหวะมีโครงสร้างเหมือนกัน รูปร่างขึ้นลงของทำนองใกล้เคียงกัน หรือทำนองมีความยาวเท่าๆกัน นอกจากความคล้ายกันแล้ว ในบางกรณีความแตกต่างโดยสิ้นเชิงก็อาจเกิดขึ้นในประโยคถาม-ประโยคตอบ อย่างไรก็ตามมักจบด้วยเคเดนซ์ที่เบาในลักษณะเหมือนถามเปิดไว้ และต้องการคำตอบเป็นประโยค ส่วนประโยคตอบก็มักจบด้วยเคเดนซ์ที่หนักแน่นกว่า

ประโยคใหญ่ (Period) ประโยคที่ประกอบด้วย 2 ประโยคในลักษณะประโยคถาม-ประโยคตอบ แต่เคเดนซ์ของประโยคหลังต้องมีน้ำหนักมากกว่าเคเดนซ์ของประโยคแรก ประโยคที่ประกอบกันเป็นประโยคใหญ่มักเริ่มต้นเหมือนกัน หรือคล้ายกันในลักษณะของซีควนซ์เพื่อแสดงความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แล้วประโยคจึงเริ่มต่างกันทีละน้อย บางครั้งประโยคทั้งสองอาจเหมือนกันโดยตลอด และต่างกันที่ตัวโน้ตตัวสุดท้ายเท่านั้น กล่าวคือ เป็นการลงจบประโยคต่างกัน ประโยคใหญ่ต้องมีความรู้สึกของความเป็นประโยคเดียว ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกเป็น 2 ประโยคได้ แต่ถ้าหากทั้ง 2 ประโยคมีความต่างมาก และไม่มีแนวคิดดังกล่าว ก็จะเป็นเพียงประโยคถาม- ประโยคตอบ

กลุ่มประโยค (Phrase group) ประกอบไปด้วยประโยคที่มีความยาวใกล้เคียงกันตั้งแต่ 2 ประโยคขึ้นไปเรียงติดต่อกันโดยไม่มีความสัมพันธ์กัน เหตุที่นับเป็นกลุ่มประโยคเดียวกันก็เพราะว่า เมื่อพิจารณาจากเนื้อดนตรี กลุ่มประโยคกลุ่มนี้เกาะกันเป็นส่วนเดียวกัน มีเนื้อหาเป็นเรื่องเดียวกัน มีเนื้อดนตรีเหมือนกัน และต่างจากส่วนอื่นค่อนข้างชัดเจน กลุ่ม

ประโยคเป็นตัวอย่างของประโยคเพลงที่พบมากที่สุดในเพลง โดยเฉพาะเพลงที่มีขนาดยาว จะประกอบด้วยกลุ่มประโยคหลายกลุ่ม

ประโยคเชื่อม (Elided phrase) เป็นลักษณะของประโยค 2 ประโยควางเชื่อมกัน หรือซ้อนกันในช่วงท้ายของประโยคแรกกับช่วงต้นของประโยคหลัง การเชื่อมกันอาจเชื่อมได้ตั้งแต่โน้ตเพียงตัวเดียวหรือมากกว่านั้น ซึ่งหมายรวมถึงคอรัสดด้วย

4. เสนอผลงาน (Theme) เป็นการนำเสนอกำหนดหลักที่จะใช้ในการประพันธ์เพลง
5. การพัฒนาเป็นท่อนเพลง (การขยายไอดี) เป็นส่วนของการพัฒนาจากทำนองหลักให้เป็นท่อนเพลง
6. การพัฒนาผลงาน หลังจากพัฒนาทำนองหลักเป็นท่อนเพลงแล้ว จะเป็นการพัฒนาท่อนเพลงให้เป็นบทเพลงที่สมบูรณ์ต่อไป

ตอนที่ 5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บ การเรียนแบบร่วมมือ และการประพันธ์เพลง ทั้งงานวิจัยต่างประเทศและภายในประเทศ ดังนี้

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนบนเว็บ

Seguin (1997 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ได้ศึกษาเรื่องการใช้ อินเทอร์เน็ตของครูสำหรับหลักสูตร การสอน และกิจกรรม พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นกิจกรรม เสริมประกอบการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทักษะการคิด มี แรงจูงใจ ทักษะทางสังคมและการสื่อสารดีขึ้น

Day, Raven, and Newman. (1998 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ได้ศึกษา ผลของการเรียนการสอนบนเว็บกับลักษณะทางการเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและทัศนคติ ไม่พบความแตกต่างระหว่างลักษณะการเรียนรู้ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างชนิดของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือทัศนคติ

Su (1999 อ้างถึงใน ชลลดา ลิขสิทธิ์, 2548) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของการ เรียนการสอนบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และ คอมพิวเตอร์ในประเทศไทยได้พบว่า การเรียนการสอนบนเว็บมีผลทางบวกต่อทัศนคติของ นักเรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ และพบว่า นักเรียนชายมีทัศนคติทางบวกต่อการเรียนการสอนบน เว็บมากกว่านักเรียนหญิง

วารงคณา หอมจันทร์ (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบเปิดและปิด ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนโรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี จำนวน 80 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำกับโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ แบบเปิดและแบบปิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2. นักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบเปิดและแบบปิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันเมื่อเรียนด้วยโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วารากรณี ตระกูลสุชาติ (2545) ได้ศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง คือ นักศึกษาจำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบ การเรียนรู้แบบโครงงาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ระยะเวลาเตรียมการเข้าสู่โครงงาน 2) ระยะเวลาเริ่มต้นโครงงาน 3) ระยะเวลาดำเนินกิจกรรมโครงงาน 4) ระยะเวลาสรุปผลโครงงาน และ 5) ระยะเวลาการนำเสนอโครงงาน รูปแบบการเรียนรู้บนเว็บ การเรียนรู้เป็นทีมประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเรียนรู้เป็นทีม ประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม และ ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กิจกรรมโครงงานบนเว็บที่นักศึกษาใช้มากที่สุดในทุกองค์ประกอบคือ การสนทนา รองลงมาคือ การใช้กระดานข่าว และ 3) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก 3. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) องค์ประกอบรูปแบบการเรียนการสอน 10 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมาย/วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาการเรียนรู้ ระบบคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต กิจกรรมการเรียนรู้ การปฏิสัมพันธ์บนเว็บ ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน บทบาทผู้เชี่ยวชาญและผู้สนับสนุนการเรียนการสอน และการประเมินผล 2) วิธีการเรียนรู้ประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนรู้ได้แก่ ขั้นนำ ชั้นเรียน และชั้นประเมินผล 3) กิจกรรมการเรียนรู้ได้แก่ กิจกรรมในชั้นเรียนคือการปฐมนิเทศ กิจกรรมกลุ่ม การเรียนเนื้อหาในชั้นเรียน 8 สัปดาห์ และกิจกรรมการเรียนบนเว็บ 7 สัปดาห์ โดยทำกิจกรรมบนเว็บควบคู่ไปกับเนื้อหาในชั้นเรียนปกติ กิจกรรมที่ใช้ทำโครงงานบนเว็บได้แก่ การสนทนา ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการค้นหาข้อมูลบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สรวงสุตา ปานสกุล (2545) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือส่งเสริมให้บุคคลากรมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สร้างและนำเสนอรูปแบบการ

เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ แบบร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต กลุ่มตัวอย่างคือเจ้าหน้าที่ของกรมประชาสัมพันธ์ที่จำนวน 20 คน ผลการวิจัย พบว่า 1. การศึกษารูปแบบการเรียนรู้พบว่า การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์มี 5 ขั้นตอนตามลำดับ ได้แก่ 1) การค้นหาความจริง 2) การค้นหาปัญหา 3) การค้นหาความคิด 4) การค้นหาคำตอบ 5) การค้นหาคำตอบที่เป็นที่ยอมรับ รูปแบบการเรียนรู้มี 3 ส่วน คือ 1) องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้ 2) วิธีการเรียนรู้ และ 3) กิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนแบบร่วมมือเป็นสภาพการเรียนรู้เป็นกลุ่มเล็ก โดยอาศัยเทคนิคคิดเดี่ยว คิดคู่ รวมกันคิด และกรณีศึกษา เพื่อให้นำเสนอสถานการณ์และสภาพปัญหาให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลและเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์นั้น 2. ผลการทดลองใช้รูปแบบพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) องค์ประกอบรูปแบบการเรียนรู้ 9 องค์ประกอบ ได้แก่ เป้าหมาย ชนิดการเรียนรู้ เนื้อหา บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้อำนวยความสะดวก เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย วิธีปฏิสัมพันธ์ ปัจจัยสนับสนุน และการประเมินผลการเรียนรู้ 2) วิธีการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นตอนการเรียนรู้ ได้แก่ ขั้นนำ ชั้นเรียน ชั้นประเมินผลการเรียนรู้ และขั้นตอนระบบปฏิบัติการสำหรับผู้เรียนและผู้อำนวยความสะดวก 3) กิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่กิจกรรมในห้องเรียน คือ การปฐมนิเทศ กิจกรรมการเรียนรู้บนเว็บเพื่อการเรียนรู้สู่ปลายทางทักษะ

ผลจากการศึกษาวิจัย พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ศึกษาเป็นการศึกษาและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยผ่านการสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ และในบางงานวิจัยได้นำไปทดลองใช้เพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บก่อนและหลังการเรียน โดยตัวแปรตามที่ศึกษาได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด ทักษะคติในการเรียน คะแนนการเรียนรู้เป็นทีม ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนตามตัวแปรตามที่ศึกษาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

Slavin and others (1984 อ้างถึงใน กนกพร อินทนารุ่งภักดิ์, 2548) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดคำนวณสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Michael Jon Mears (1996: 4690 อ้างถึงใน กนกพร ฉันทนารุ่งภักดี, 2548) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการเรียนแบบร่วมมือที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพีชคณิต ในระดับวิทยาลัย โดยแบ่งนักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมซึ่งเรียนแบบบรรยาย และ กลุ่มทดลอง ซึ่งเรียนผลสมระหว่างแบบบรรยายกับการเรียนแบบร่วมมือ ผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ระหว่างก่อนและหลังเรียน แต่ไม่มีความแตกต่างของคะแนนเจตคติและเพศของนักศึกษา

ขวัญใจ บุญฤทธิ์ (2535: 108 - 109) ได้ทดลองศึกษาผลการใช้การเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มช่วยรายบุคคล กับการเรียนตามกิจกรรมในคู่มือครูของสถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความมีวินัยในตนเอง เป็นเวลา 10 คาบ ซึ่งผลการทดลองพบว่าการเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือแบบกลุ่มช่วยเหลือรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวินัยในตนเองสูงกว่าการเรียนตามกิจกรรมในคู่มือครูของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปัทมา ศรชว (2540) ได้ศึกษาผลการเรียนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม จำนวน 142 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ และนักศึกษาที่มีความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักศึกษาที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติในระดับความสามารถเดียวกัน ส่วนนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่า นักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงที่เรียนด้วยวิธีเรียนปกติ ในขณะที่นักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง และต่ำที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบร่วมมือมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกับนักศึกษาที่มีความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางและต่ำที่เรียนด้วยวิธีเรียนแบบปกติ

วรรณุช เนตรพิศาลวณิช (2544) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บ ด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบกรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับพยาบาลวิชาชีพ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้รูปแบบเป็นพยาบาลวิชาชีพจากวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และวชิรพยาบาล จำนวน 42 คน แบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ 8 กลุ่มๆละ 5 คน 6 กลุ่ม และ 6 คน 2 กลุ่ม ทดลองฝึกอบรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ โดยผลการทดลองใช้รูปแบบพบว่า หลังการฝึกอบรมพยาบาลวิชาชีพมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนฝึกอบรม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างร่วมมือทำงานกลุ่มผ่านเว็บในลำดับแรก และลำดับที่ 10 ของการฝึกอบรมในระดับปานกลาง และไม่แตกต่างกัน

โฆเซิต จตุรัสวัฒนากุล(2543) ได้ศึกษา ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีระดับความสามารถต่างกันโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคล (Team Assisted Individual หรือ TAI) พบว่า นักเรียนทุกระดับความสามารถทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนการทดลอง และ นักเรียนทุกระดับความสามารถทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนในระดับเดียวกันที่เรียนตามปกติอย่างหลังการทดลองนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกันระหว่างนักเรียนระดับความสามารถทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ปานกลางกับต่ำ แต่มีความแตกต่างระหว่างนักเรียนระดับความสามารถทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกับปานกลาง และสูงกับต่ำ

การศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบร่วมมือทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบข้อสรุปว่า การเรียนแบบร่วมมือสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประพันธ์เพลง

Sergi Jordá , Álvaro Barbosa (2001) ได้ศึกษาการร่วมมือในการประพันธ์เพลงผ่านเว็บ โดยได้ทำการพัฒนา The FMOL system เป็นระบบที่ช่วยให้สามารถประพันธ์เพลงร่วมกันผ่าน web ในแบบ real-time ซึ่งระบบนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 1997 (ปัจจุบันเป็น version 3 แล้ว) FMOL ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแจกจ่ายผลงานของตนผ่าน internet พร้อมกับทำงานอื่นๆ ไปพร้อม ๆ กันได้ นอกจากนี้ยังทำให้นักแต่งเพลงหน้าใหม่สามารถดัดแปลงผลงานผลงานของผู้อื่นที่มีอยู่ได้นับครั้งไม่ถ้วน โดยที่ระบบจะยังคงเก็บข้อมูลต้นฉบับไว้ โดยในราวเดือนตุลาคม 2001 มีการแสดงคอนเสิร์ตผ่านระบบ FMOL เป็นจำนวนมากระหว่างบาร์เซโลนาและเดรสเดน ผ่านระบบ peer to peer alpha version ซึ่งผลที่ออกมาเป็นที่น่าพอใจ

J. Bligh, K. Jennings, B. Tangney (2005) ได้ศึกษาการออกแบบรูปแบบหน้าจอสำหรับการประพันธ์เพลงร่วมกัน โดยพัฒนาโปรแกรม Drumsteps ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแต่งเพลงและเล่นซ้ำไปซ้ำมาได้ โดยช่วยในการแต่งเพลงใน 3 ลักษณะดังต่อไปนี้ คือ shared workspace, file exchange and knowledge building communities โดย

Networked Drumstep based on shared workspace ช่วยให้ผู้ใช้งานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปสามารถแบ่งปันผลงานและสามารถทำงานร่วมกันได้ โดยสามารถ chat ได้ตอบกันได้ระหว่างการทำงาน ซึ่ง Networked Drumstep ได้พิสูจน์ให้เห็นว่ามันช่วยให้การทำงานระหว่างผู้เรียนเป็นไปได้เป็นอย่างดี ซึ่งส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของงาน ส่วน File exchanger นั้นช่วยให้ผู้ใช้งานที่อยู่กันคนละที่สามารถเข้าถึงงานของผู้อื่นได้ผ่าน e-mail or internet drop box และ Knowledge building communities ช่วยกระตุ้นให้เด็ก ๆ เข้ามามีส่วนร่วมเพื่อที่จะได้ทำให้ค้นหาความรู้ที่มีอยู่ได้ด้วยตนเอง โดยทุกคนในสังคมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมานี้จะแสดงไอเดียที่ตนเองมีอยู่ให้ทุกคนที่อยู่ในสังคมเดียวกันนี้รับทราบ และคนที่เหลือก็จะมาช่วยกันพิจารณา กลับกรอง หรืออาจจะนำแนวความคิดที่ได้ไปใช้เป็นจุดเริ่มสำหรับแนวความคิดใหม่ที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้จะต้องทำอยู่บน web browser และ user แสดงความคิดเห็นผ่านตัวหนังสือและ graphic ซึ่ง browser จะต้องรองรับข้อมูลพร้อมทั้งตอบสนองต่อการใช้งานด้านดนตรีได้

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการประพันธ์เพลงพบข้อสรุปว่า การประพันธ์เพลงโดยร่วมมือกันผ่านเว็บนั้นจะช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสาร เกิดการทำงานร่วมกัน สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของงาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. อาจารย์สาขาวิชาดนตรีศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา
2. นิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี

กลุ่มตัวอย่าง

1. อาจารย์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็น ได้แก่ อาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 ท่าน ได้มาจากการเลือกจากประชากรแบบเจาะจง และอาจารย์สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 5 ท่าน ได้มาจากการเลือกมาจากประชากรแบบเจาะจง

2. นิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรี ที่ศึกษาอยู่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2550 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็น ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาดนตรีศึกษา (ดนตรีสากล) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 60 คน โดยเลือกจากประชากรแบบเจาะจง จากนิสิต 4 ชั้นปี ชั้นปีละ 15 คน และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 80 คน โดยเลือกจากประชากรแบบเจาะจง จาก 4 ชั้นปี ชั้นปีละ 20 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองใช้รูปแบบ ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาดนตรีศึกษา (ดนตรีสากล) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา สังคีตลักษณ์ และการวิเคราะห์ ในภาคปลายปีการศึกษา 2550 จำนวน 9 คน และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 5 คน ที่อาสาสมัครเป็นกลุ่มตัวอย่างวิจัย

ในการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บนี้ ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน 2 กลุ่ม และกลุ่มละ 4 คน 1 กลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 7 ประเภท คือ

1. แบบสอบถามความคิดเห็นนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ

1.1 ลักษณะของแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และให้เติมคำลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ สำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา ประกอบด้วยคำถามจำนวน 14 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อได้มาจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด

1.2 ลักษณะของแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และให้เติมคำลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ สำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา ประกอบด้วยคำถามจำนวน 14 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อได้มาจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด

2. แผนการเรียนการสอน ประกอบด้วย องค์ประกอบ วิธีการ และกิจกรรมการเรียนการสอน

3. บทเรียนบนเว็บ ซึ่งสร้างจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

4. แบบทดสอบวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชา การประพันธ์เพลง 1

โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการประพันธ์เพลง 1

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชา การประพันธ์เพลง 1 โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการประพันธ์เพลง 1 โดยนำข้อคำถามมาจากหนังสือเรื่อง 700 คำถาม – คำตอบ ดนตรีคลาสสิก : ภาคทฤษฎี ณัฏชา โสคติยานุรักษ์ (2545) ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 จำนวน 40 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ตัวเลือก ในการตอบ ให้ทำเครื่องหมาย X บนตัวเลือกที่คิดว่าถูกต้อง ประกอบด้วยข้อคำถาม ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงการสร้างข้อคำถามสำหรับแบบทดสอบวัดความรู้เตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชาการประพันธ์เพลง 1

ข้อสอบ	เนื้อหา	จำนวนข้อสอบ
ข้อที่ 1 - 2	การบันทึกโน้ต	2
ข้อที่ 3 - 4	จังหวะ	2
ข้อที่ 5 - 6	ขั้นคู่	2
ข้อที่ 7 - 8	บันไดเสียง	2
ข้อที่ 9 - 10	กฎแจเสียง	2
ข้อที่ 11 - 12	การทอดเสียง	2
ข้อที่ 13 - 14	โมด	2
ข้อที่ 15 - 18	คอร์ด	4
ข้อที่ 19 - 20	เคเดนซ์/คัฟท์	2
ข้อที่ 21 - 24	การประสานเสียง	4
ข้อที่ 25 - 26	ลีลาสัมพันธ์	2
ข้อที่ 27 - 28	การเรียบเรียงเสียงวงดนตรี	2
ข้อที่ 29 - 30	สังคีตลักษณ์	2
ข้อที่ 31 - 40	การวิเคราะห์เพลง	10
รวม		40

5. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลง เรื่องการสร้างประโยคเพลง

เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลงเป็นกลุ่ม ในหัวข้อ การสร้างประโยคเพลง โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดในการประเมินผลงานการประพันธ์ของอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการประพันธ์เพลง 1 (Music Composition 1) โดยเกณฑ์ในการประเมินประกอบไปด้วย

ความสมดุลของประโยคเพลง Cadence ความเหมาะสมของแนวทำนอง และความร่วมมือภายในกลุ่ม

6. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บไซต์วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ผู้วิจัยสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บไซต์วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน โดยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ และผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

6.1 วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบ คือ เพื่อสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ และผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

6.2 ลักษณะของแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหา และรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 6 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น การเรียนการสอนแบบร่วมมือ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ และการใช้เว็บไซต์การเรียนรู้ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 17 ข้อ โดยลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เป็นการให้เติมคำในช่องว่าง โดยประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ

7. แบบประเมิน และรับรองรูปแบบและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองรูปแบบ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบที่พัฒนา ตามข้อค้นพบที่เกิดขึ้น และสร้างแบบประเมิน และรับรองรูปแบบ

4.1 วัตถุประสงค์ของแบบรับรอง และรูปแบบ คือ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน และรับรอง

รูปแบบการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

4.2 ลักษณะของแบบประเมิน และรับรองรูปแบบ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย คำถามจำนวน 7 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมของบทบาทผู้สอน กับจุดประสงค์การเรียน การสอน ประกอบด้วยคำถามจำนวน 19 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด

ตอนที่ 3 แบบประเมินความเหมาะสมของบทบาทผู้เรียน กับจุดประสงค์การเรียน การสอน ประกอบด้วยคำถามจำนวน 20 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นการให้เติมคำลงในช่องว่าง และส่วนของแบบรับรองรูปแบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสอบถามความคิดเห็นของนิสิต และอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1.1 การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดของข้อมูลด้านต่าง ๆ คือ การเรียนการสอนบนเว็บ การออกแบบการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และ ทฤษฎีการประพันธ์เพลง

1.2 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิต นักศึกษา และอาจารย์ สาขาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ

1.2.1 ลักษณะของแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และให้เติมคำลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ สำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามจำนวน 14 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อได้มาจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด

1.2.2 ลักษณะของแบบสอบถามความคิดเห็นของนิสิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามจำนวน 5 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นการให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และให้เติมคำลงในช่องว่าง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ สำหรับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วยคำถามจำนวน 14 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อได้มาจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บวิชาการประพันธ์เพลง 1 ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ได้แก่ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด

1.3 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข

โดยปรับในส่วนของข้อคำถาม และตัวเลือกให้มีความชัดเจนมากขึ้น

1.4 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนบนเว็บ 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนดนตรี 1 คน

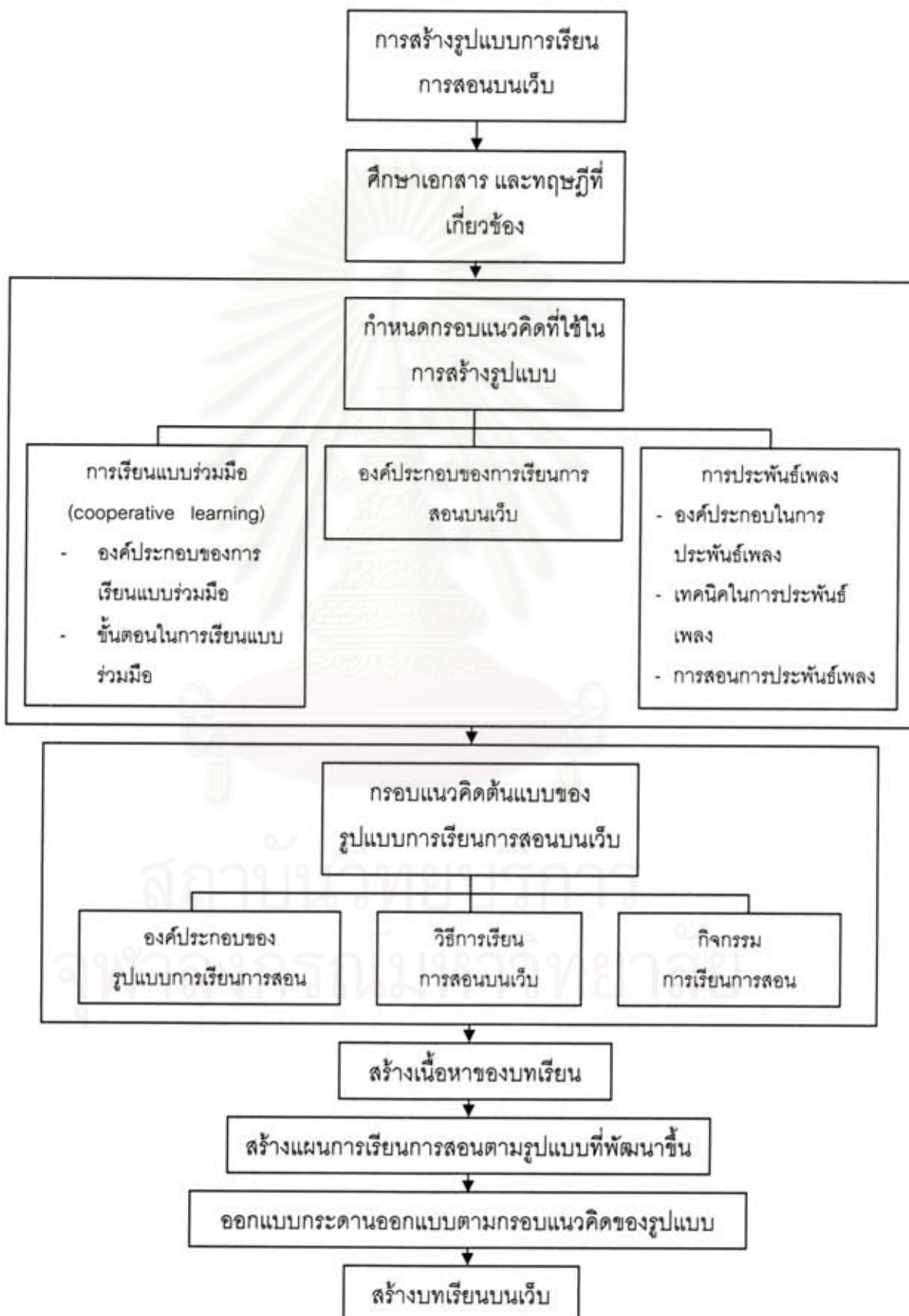
1.5 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ปรับในส่วนของข้อคำถาม โดยเพิ่มคำถามเกี่ยวกับการประเมินผลระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 การออกแบบและการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

ผังงาน Flow Chart) การสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ



2.1 นำข้อมูลสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา และกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

2.2 กำหนดกรอบแนวความคิดต้นแบบของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยกำหนดองค์ประกอบ วิธีการ และกิจกรรมผ่านเว็บ ตามกรอบแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 สร้างแผนการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ ประมุขนิเทศหน่วยการเรียนรู้ การทดสอบก่อนเรียน เข้าสู่บทเรียน การสร้างชิ้นงาน และการนำเสนอชิ้นงาน ซึ่งในแผนการสอนประกอบไปด้วยจุดประสงค์การเรียนการสอน บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน และสิ่งที่จะได้รับ

2.4 ออกแบบกระดานออกแบบ (Storyboard) ตามลำดับขั้นตอนของผังงานและกรอบแนวคิดของรูปแบบ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้ คือ

2.4.1 หน้าแรก ประกอบไปด้วย ส่วนของข้อความต้อนรับ ลงทะเบียน จุดเชื่อมโยงไปสู่ห้องสนทนา และกระดานสนทนา

2.4.2 หน้าบทเรียน ประกอบไปด้วยจุดเชื่อมโยงเนื้อหาของบทเรียน ทั้งหมด 5 บท โดยสามารถเชื่อมโยงไปยังบทที่ 1-3 เนื่องด้วยขอบเขตของงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้

2.4.3 หน้าส่งงาน เป็นหน้าที่แนะนำวิธี และขั้นตอนการส่งงานให้กับผู้สอน

2.4.4 หน้าติดต่ออาจารย์ เป็นหน้าที่ใช้สำหรับนิสิตติดต่อส่งข้อความถึงผู้สอน

2.4.5 หน้า Links เป็นหน้าที่แนะนำหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน และจุดเชื่อมโยงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ทุกหน้าสามารถเชื่อมโยงกันได้โดยจุดเชื่อมโยงทั้ง 5 ส่วน

2.5 สร้างบทเรียนเว็บ โดยนำผังงานและกระดานออกแบบ มาสร้างบทเรียนเว็บ เครื่องมือในการสร้างคือ โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างเว็บเพจ

2.6 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่ผลิตสมบูรณ์ โดยนำรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมนำเสนอข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข

ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน เพื่อการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่สมบูรณ์

ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ผ่านการตรวจปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือนิสิต ระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

3.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

จากการให้กลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชาการประพันธ์เพลง 1 โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาการประพันธ์เพลง 1 เพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนตามหลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ทุกกลุ่มมีสมาชิกที่มีความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน รวมอยู่ด้วยกัน ทำให้ได้กลุ่มทดลองทั้งหมด 3 กลุ่ม โดยในแต่ละกลุ่มมีสมาชิกของทั้งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงการจัดกลุ่มสำหรับการทดลองจากการวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชาการประพันธ์เพลง 1

นิสิต	กลุ่มที่ 1 (กลุ่ม หมุ่ม-สาว) นิสิตจุฬาฯ 3 คน นิสิตเกษตร 2 คน	กลุ่มที่ 2 (Cherry) นิสิตจุฬาฯ 3 คน นิสิตเกษตร 2 คน	กลุ่มที่ 3 (กลุ่ม บุญรอด) นิสิตจุฬาฯ 3 คน นิสิตเกษตร 1 คน
	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้	คะแนนที่ได้
คนที่ 1	27	23	22
คนที่ 2	20	21	22
คนที่ 3	18	20	18
คนที่ 4	17	18	17
คนที่ 5	16	16	
ค่าเฉลี่ย	19.6	19.6	19.75

3.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ไปปรึกษาอาจารย์ประจำวิชา เพื่อกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

3.3 สร้างบทเรียนบนเว็บ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำวิชา การประพันธ์เพลง 1 สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื้อหาบทเรียนที่ใช้ในการ ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ นี้ ผู้วิจัยเลือกออกแบบเฉพาะบทที่ 1-3 เท่านั้น ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา คือ วัตถุประสงค์ และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์เพลง การวิเคราะห์บท เพลง และ การสร้างประโยคเพลง โดยเนื้อหาจะเป็นลักษณะของข้อความ และภาพมีตัวอย่างของ บทประพันธ์ พร้อมทั้งปุ่มกดสำหรับฟังเสียงของตัวอย่างของบทประพันธ์

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชา การประพันธ์ เพลง 1 และตรวจสอบโดยอาจารย์ผู้สอน

3.5 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน และตรวจสอบโดยอาจารย์ผู้สอนทำให้ได้แบบ ประเมินการสร้างประโยคเพลง ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน ในเรื่อง การสร้าง ประโยคเพลง

ลำดับ ที่	ประเด็นการให้คะแนน	กลุ่ม หนุ่ม-สาว	กลุ่ม Cherry	กลุ่ม บุญรอด
1	ความสมดุลของประโยคเพลง (10 คะแนน)			
2	จุดพักประโยคเพลง (Cadence) (10 คะแนน)			
3	ความเหมาะสมของแนวทำนอง (10 คะแนน)			
4	ความร่วมมือภายในกลุ่ม (เฉพาะกลุ่ม) (10 คะแนน)			

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน ในเรื่อง การสร้างประโยคเพลง ดังนี้

จากคะแนน เต็ม 40 คะแนน

คะแนน 36 – 40	หมายถึง	ดีมาก
คะแนน 31 – 35	หมายถึง	ดี
คะแนน 26 – 30	หมายถึง	พอใช้
คะแนน 20 – 25	หมายถึง	ต้องปรับปรุง

คะแนนต่ำกว่า 20 หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

การแปลความหมายของเกณฑ์ความสามารถ

คะแนน 36 – 40 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบอย่างชัดเจน โดยแต่ละประโยคมีความยาวเท่ากัน หากมีการเริ่มโน้ตแรกก่อนห้อง (Anacrusis) จะต้องมีการใช้ในทุกประโยค มีการกระจายใช้โมทีฟของทำนองหรือจังหวะในแต่ละประโยคเพลงอย่างเหมาะสม
2. Cadence มีการใช้ cadence อย่างเหมาะสมในทุกๆ ท้ายประโยคเพลง โดย cadence ที่ใช้จะต้องสัมพันธ์กับลักษณะถามตอบของประโยค
3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุล ทำนองที่ได้มีลักษณะที่สมเหตุสมผล มีการนำเอาโมทีฟสำคัญมาใช้ในบทเพลง มีทั้งความเป็นเอกภาพและความหลากหลาย รวมทั้งมีจุดสนใจหรือจุด climax ในบทเพลง ทำนองมีความไพเราะ
4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ทั้งในการสร้างและวิจารณ์ผลงาน มีการปรึกษากันในแต่ละขั้นตอนของการสร้างผลงาน รวมทั้งมีการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล หรือมีการอ้างอิงจากองค์ความรู้ในบทเรียน

คะแนน 31 – 35 อยู่ในเกณฑ์ดี หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบอย่างชัดเจน โดยแต่ละประโยคมีความยาวเท่ากัน หากมีการเริ่มโน้ตแรกก่อนห้อง (Anacrusis) จะต้องมีการใช้ในทุกประโยค
2. Cadence มีการใช้ cadence อย่างเหมาะสมในท้ายประโยคเพลง แต่อาจไม่สัมพันธ์กับลักษณะถามตอบของบางประโยค
3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุล ทำนองที่ได้มีลักษณะที่สมเหตุสมผล มีการนำเอาโมทีฟสำคัญมาใช้ในบทเพลง มีทั้งความเป็นเอกภาพและความหลากหลาย และทำนองมีความไพเราะ
4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ทั้งในการสร้างและวิจารณ์ผลงาน และมีการปรึกษากันในแต่ละขั้นตอนของการสร้างผลงาน

คะแนน 26 – 30 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบอย่างชัดเจน
2. Cadence มีการใช้ cadence ที่ไม่เหมาะสมไม่เกิน 1 ใน 4 ของประโยคเพลงทั้งหมด
3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุล ทำนองที่ได้มีลักษณะที่สมเหตุสมผล อาจมีลักษณะซ้ำหรือการเปลี่ยนลักษณะทำนอง ในบางจุดทำนองมีความไพเราะ
4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่มในการวิจารณ์ผลงาน แต่ผู้สร้างผลงานหรือบทเพลงอาจเป็นบุคคลเพียงบางส่วนของกลุ่ม

คะแนน 20 – 25 อยู่ในเกณฑ์ ต้องปรับปรุง หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบ
2. Cadence มีการใช้ cadence ที่ไม่เหมาะสมไม่เกินครึ่งหนึ่งของประโยคเพลงทั้งหมด
3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่ค่อนข้างเหมาะสม สมดุล ทำนองมีความไพเราะ
4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของบางคนภายในกลุ่มเกี่ยวกับบทเพลง และผู้สร้างผลงานหรือบทเพลง เป็นบุคคลเพียงบางส่วนของกลุ่ม

ต่ำกว่า 20 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงไม่มีลักษณะแบบถามตอบ
2. Cadence มีการใช้ cadence ที่ไม่เหมาะสมมากกว่าครึ่งหนึ่งของประโยคเพลงทั้งหมด
3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ทำนองเพลงไม่มีความไพเราะ มีการเดินทำนองที่ซ้ำหรือหลากหลายมากเกินไป รวมทั้งโครงสร้างทำนองหรือทิศทางของทำนองไม่เหมาะสม
4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม ไม่มีการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม

3.6 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ และผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

3.7 ดำเนินการทดลองในวันศุกร์ที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551 เวลา 13.00 – 15.00 น. จนถึงวัน
วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2551 เวลา 13.00 – 15.00 น. โดยจัดการเรียนร่วมกันทั้ง 2 กลุ่มทดลองโดย
กลุ่มแรกมีอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ห้องคอมพิวเตอร์ 3 อาคาร 3
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และกลุ่มที่ 2 จัดการเรียนร่วมกันขึ้นที่ห้องคอมพิวเตอร์
ของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ โดยทั้ง 2 สถานที่ที่จะมีผู้ช่วยสอน(TA)ช่วย
อำนวยความสะดวกอยู่ด้วย ซึ่งผู้วิจัยรับหน้าที่เป็นทั้งผู้ช่วยสอน และผู้สังเกตการณ์อยู่ที่ห้อง
คอมพิวเตอร์ของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.8 เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยทดสอบก่อนวัดความรู้สำหรับเตรียมความ
พร้อมก่อนเรียน และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง
โดยมีเกณฑ์การทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นเป็น 2 เกณฑ์ คือ

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลง
2. คะแนนความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

ตอนที่ 4 นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักโดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบน
เว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่าง
สถาบัน

ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต้นร่างรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้
หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ที่ได้จากขั้นตอนที่
3 มาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบ ตามข้อค้นพบที่เกิดขึ้น

4.2 สร้างแบบประเมิน และรับรองรูปแบบการเรียนการสอน

4.3 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

4.4 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำไปให้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประเมิน และรับรองรูปแบบการเรียนการสอนบน
เว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับ
ปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

4.6 นำผลการประเมิน และรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแก้ไข

4.7 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

4.8 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขจนได้รูปแบบที่สมบูรณ์

ผู้วิจัยการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้แบ่งการรวบรวมข้อมูลออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ ดำเนินการดังนี้

1.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ ไปสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์ของ สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยแจกแบบสอบถามในเดือนกันยายน – พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามจากสาขาวิชา และแบบสอบถามส่งถึงอาจารย์แต่ละท่านโดยผู้วิจัยนำไปฝากไว้ที่ฝ่ายธุรการของสาขาวิชานั้นๆ โดยแจกแบบสอบถามจำนวน 11 ฉบับ ได้แบบสอบถามคืน 9 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.81 จากนั้นนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

1.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ ไปสอบถามความคิดเห็นของนิสิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตของ สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยแจกแบบสอบถามในเดือนกันยายน – พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปสอบถามนิสิตด้วยตนเอง แจกแบบสอบถามจำนวน 140 ฉบับ ได้แบบสอบถามคืน 118 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.29 จากนั้นนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยจากงานหลักสูตร และการสอน คณะครุศาสตร์ ไปนำเสนอต่ออาจารย์ประจำวิชา และหน่วยงาน เพื่อขอทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น

2.2 ผู้วิจัยร่วมกับอาจารย์ประจำวิชาดำเนินการทดลอง และให้นิสิตทำแบบทดสอบวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชา การประพันธ์เพลง 1 และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน โดยที่ในการทดลองนั้น กลุ่มตัวอย่างจะเข้ารับการทดลองจากทั้ง 2

สถานที่ กล่าวคือที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในเวลาเดียวกัน โดยมีผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสอน และผู้สังเกตการณ์ตลอดการทดลอง

3. ผู้วิจัยวัดผลสัมฤทธิ์ในการประพันธ์เพลงของกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการวัดผลสัมฤทธิ์ หลังการเรียนเพียงอย่างเดียว นำคะแนนที่ได้มาประเมินจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และนำไปวิเคราะห์

4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น ไปสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์ผู้สอน 1 ท่าน และนิสิตที่รับการทดลองจำนวน 14 คน เพื่อวัดความพึงพอใจในการเรียน นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมิน และรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ดำเนินการดังนี้

5.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน และรับรองรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น จากงานหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ และแบบประเมินและรับรองรูปแบบส่งถึงผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านด้วยตนเอง พร้อมทั้งเข้าพบผู้ทรงคุณวุฒิเพื่ออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทางวาจา ผู้วิจัยจึงได้นำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนเพิ่มเติม

5.2 ผู้วิจัยติดต่อขอรับแบบประเมิน และรับรองรูปแบบจากผู้ทรงคุณวุฒิด้วยตนเอง

5.3 นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน จากผลงานของนิสิต โดยวัดจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ หลังการเรียนที่พัฒนาขึ้น ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. วิเคราะห์คะแนนความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. วิเคราะห์คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เกณฑ์เทียบระดับความคิดเห็น

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน และการแปลผลระดับความคิดเห็นในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ค่าคะแนน ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การให้คะแนนความเหมาะสม มีดังนี้

มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด	ค่าคะแนน	5
มีความเหมาะสมในระดับมาก	ค่าคะแนน	4
มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง	ค่าคะแนน	3
มีความเหมาะสมในระดับน้อย	ค่าคะแนน	2
มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด	ค่าคะแนน	1

โดยมีความหมายของค่าคะแนน ดังนี้

ค่าคะแนน	ความหมาย
1.00 – 1.49	มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
1.50 – 2.49	มีความเหมาะสมในระดับน้อย
2.50 – 3.49	มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
3.50 – 4.49	มีความเหมาะสมในระดับมาก
4.50 – 5.00	มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

2. การให้คะแนนความเหมาะสม โดยอิงการให้คะแนนค่าความสอดคล้อง (IOC) มีดังนี้

มีความเหมาะสม	ค่าคะแนน	1
ไม่แน่ใจ	ค่าคะแนน	0
ไม่มีความเหมาะสม	ค่าคะแนน	-1

ซึ่งมีเกณฑ์การยอมรับความเหมาะสม โดยอิงการให้การยอมรับความสอดคล้อง คือ

$$IOC \leq 0.80$$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิชาเอกดนตรีสากล และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นอาจารย์ และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิชาเอกดนตรีสากล และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิชาเอกดนตรีสากล และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ โดยการหาค่าจำนวนและร้อยละ ได้ผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8.1 แสดงจำนวนและร้อยละของอาจารย์จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน (N=9)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
สังกัดสาขาและคณะ		
ดนตรีศึกษา/ครุศาสตร์	5	55.6
ดนตรีตะวันตก/มนุษยศาสตร์	4	44.4
ตำแหน่งทางวิชาการ		
อาจารย์	6	66.7
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	2	22.2
รองศาสตราจารย์	1	11.1
ประสบการณ์การสอนประพันธ์เพลง		
5-10 ปี	4	44.4
10 ปีขึ้นไป	5	55.6
ประสบการณ์การสอนบนเว็บ		
เคย	3	33.3
ไม่เคย	6	66.7

จากตารางที่ 8.1 พบว่า อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นอาจารย์สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิชาเอกดนตรีสากล จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 และเป็นอาจารย์สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 มีตำแหน่งเป็นอาจารย์มากที่สุด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีประสบการณ์การสอนการประพันธ์เพลง 10 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 มีอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนบนเว็บจำนวน 3 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยมีรายละเอียดการสอน ดังนี้

1) สอนวิชา Music for Classroom teacher 3 ครั้ง, Elementary Keyboard 2 ครั้ง, Keyboard 1 2 ครั้ง และ Keyboard 2 1 ครั้ง โดยส่วนมากแล้วจะเป็นสอนในชั้นเรียนร้อยละ 80 และบนเว็บร้อยละ 20

2) สอนวิชา ทฤษฎีดนตรีตะวันตก โดยใช้ software ของต่างประเทศในการทำแบบทดสอบหลังการเรียน

3) เคยสอนบนเว็บมากกว่า 20 ครั้ง โดยเป็นการให้ข้อเสนอแนะในทุกๆด้านของผลงาน นิสิต เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอกลับมาอีกครั้ง (หลายครั้ง) รวมถึงการให้ตัวอย่างงานที่ใช้อ้างอิง โดยใช้การเชื่อมโยงข้อมูล และการ Links ไฟล์งานที่มีอยู่แล้ว

ตารางที่ 8.2 แสดงจำนวนและร้อยละของความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่อการเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บในลักษณะต่างๆ ของนิสิต นักศึกษา (N=9)

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
สามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางส่วนของรายวิชา (50%)	8	88.9
สามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางหัวข้อของรายวิชา (10-20 %)	1	11.1

จากตารางที่ 8.2 พบว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าสามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางส่วนของรายวิชา (50%) มากที่สุด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 88.9 รองลงมา คือ สามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางหัวข้อของรายวิชา (10-20 %) ร้อยละ 11.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 9.1 แสดงจำนวนและร้อยละของนิสิตจำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน (N=118)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
สังกัดสาขา/คณะ		
ดนตรีศึกษา/ครุศาสตร์	35	29.7
ดนตรีตะวันตก/มนุษยศาสตร์	83	70.3
ชั้นปี		
ปี 1	37	31.4
ปี 2	29	24.6
ปี 3	26	22.0
ปี 4	26	22.0
จำนวนนักเรียนที่เคยเรียนบนเว็บ		
เคย	19	16.4
ไม่เคย	97	83.6

จากตารางที่ 9.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาบัณฑิตนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอกดนตรีสากล จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 29.7 และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 โดยเป็นนิสิต นักศึกษาชั้นปี 1 มากที่สุด จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 31.4 โดยนิสิตกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 83.6 ยังไม่เคยเรียนผ่านเว็บ มีเพียงจำนวน 19 คน ที่เคยเรียนผ่านเว็บ คิดเป็นร้อยละ 16.4

ตารางที่ 9.2 แสดงจำนวนและร้อยละของความความคิดเห็นของนิสิต ที่มีต่อการเรียนเนื้อหา และ ทำกิจกรรมบนเว็บ

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
สามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้ทั้งรายวิชา (100%)	21	17.8
สามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางส่วนจของรายวิชา (50%)	59	50.4
สามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางหัวข้อของรายวิชา (10-20%)	32	27.4
ไม่สามารถเรียนบนเว็บได้	5	4.3

จากตารางที่ 9.2 พบว่า นิสิตที่ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า สามารถเรียนเนื้อหา และ ทำกิจกรรมบนเว็บได้บางส่วนจของรายวิชา (50%) จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 50.4 รองลงมา คือ สามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางหัวข้อของรายวิชา (10-20%) จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4 และสามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้ทั้งรายวิชา (100%) จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 และนิสิตมีความเห็นว่าไม่สามารถเรียนบนเว็บได้น้อยที่สุด คือ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.3

ตารางที่ 10 แสดงร้อยละของความความคิดเห็นของอาจารย์ และนิสิตเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

ตารางที่ 10.1 แสดงจำนวนและร้อยละของความความคิดเห็นของอาจารย์และนิสิตเกี่ยวกับวิธีการปฐมนิเทศวิชา

การปฐมนิเทศ	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=111)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
online (บนเว็บ)	4	44.4	53	47.7
offline (ในห้องเรียน)	8	88.9	62	55.9

จากตารางที่ 10.1 อาจารย์ร้อยละ 88.9 และนิสิตร้อยละ 55.9 เห็นว่าการประชุมนิเทศวิชา ควรจัด offline (ในห้องเรียน)

ตารางที่ 10.2 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับการ นำเสนอการอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวัง ของรายวิชา ในรูปแบบต่างๆ เมื่อ เลือกการประชุมนิเทศแบบ online

การนำเสนอการอธิบายวัตถุประสงค์ ความคาดหวัง ของรายวิชา	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=110)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว	2	22.2	20	18.2
เป็นข้อความเสียง คือเสียงอาจารย์อย่าง เดียว	1	11.1	39	35.5
เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือเป็น ข้อความและเสียงของอาจารย์	2	22.2	16	14.5
เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหว โดยอาจารย์อธิบาย	2	22.2	25	22.7
เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ	5	55.6	33	30.0

จากตารางที่ 10.2 พบว่า อาจารย์ร้อยละ 55.6 เห็นว่าการนำเสนอการอธิบาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ควรเป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ และนิสิต ร้อยละ 35.5 เห็นว่า ควรนำเสนอเป็น ข้อความเสียง คือเสียงอาจารย์อย่างเดียว และร้อยละ 30.0 เห็นว่าเป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ

ตารางที่ 10.3 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับการ ให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ ด้วยการนำเสนอในลักษณะต่างๆ เมื่อเลือกการประชุมนิเทศแบบ online

การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้	4	44.4	92	83.6
อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้ในรูปของข้อความ เสียง	4	44.4	31	40.3
อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้ในรูปของมัลติมีเดีย (เช่น วีดิโอคลิป)	1	11.1	36	46.8
อาจารย์ให้ Links เพื่อให้ นิสิตเลือกฟังเอง	3	33.3	23	20.9

จากตารางที่ 10.3 พบว่า อาจารย์ร้อยละ 44.4 เห็นว่าในการประชุมนิเทศแบบ online นั้น การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆควรเป็น อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้ และทำไว้ในรูปของข้อความเสียง และ นิสิตร้อยละ 83.6 เห็นว่าควรเป็น อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้

ตารางที่ 10.4 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับการอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ในลักษณะต่างๆ เมื่อเลือกการประชุมนิเทศแบบ offline

การอธิบายวัตถุประสงค์ ความคาดหวัง ของรายวิชา	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=116)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อธิบายเพียงอย่างเดียว	-	-	31	26.7
อธิบายโดยใช้โปรแกรมเพื่อการนำเสนอ Power point	6	66.7	40	34.5
อธิบายพร้อมมีตัวอย่างงานประพันธ์ให้ นิสิตฟัง	7	77.8	54	46.6

จากตารางที่ 10.4 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 77.8 เห็นว่าในการประชุมนิเทศแบบ offline นั้น การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ควรเป็นการอธิบายพร้อมมีตัวอย่างงานประพันธ์ให้นิสิตฟัง และร้อยละ 66.7 ว่าควรเป็นการอธิบายโดยใช้โปรแกรมเพื่อการ

นำเสนอ Power point และนิสิต ร้อยละ 46.6 เห็นว่าควรเป็นการอธิบายพร้อมมีตัวอย่างงาน ประพันธ์ให้นิสิตฟัง

ตารางที่ 10.5 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับการ ให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ เมื่อเลือกการปฐมนิเทศแบบ offline

การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=116)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ผ่านเครื่องเสียง	5	55.6	48	41.4
ผ่านวีดิทัศน์	4	44.5	73	62.9

จากตารางที่ 10.5 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 55.6 เห็นว่าในการปฐมนิเทศแบบ offline นั้น การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆควรให้ฟังผ่านเครื่องเสียง และร้อยละ 44.5 ควรให้ฟังผ่านวีดิทัศน์ และนิสิตร้อยละ 62.9 เห็นว่าควรให้ฟังผ่านวีดิทัศน์

ตารางที่ 10.6 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับ ช่องทางที่เหมาะสมในการให้นิสิต และอาจารย์ร่วมกันสนทนาในเรื่องของวิชาเรียน ในการเรียน แบบ online

ความคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางที่เหมาะสม ในการให้นิสิต และอาจารย์ร่วมกันสนทนา ในเรื่องของวิชาเรียน	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=116)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard)	8	88.9	39	33.6
Web-Based Videoconferencing (WBV)	5	55.6	56	47.5
โปรแกรมสนทนา (Chat)	5	55.6	40	34.5

จากตารางที่ 10.6 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 88.9 เห็นว่าช่องทางที่เหมาะสมในการให้นิสิต และอาจารย์ร่วมกันสนทนาในเรื่องของวิชาเรียน ในการเรียนแบบ online ควรเป็นกระดานสนทนา

ประจำวิชา (Webboard) และนิสิต ร้อยละ 47.5 เห็นว่าควรสนทนาร่วมกันโดย Web-Based Videoconferencing (WBV)

ตารางที่ 10.7 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน(เก่ง ปานกลาง อ่อน)ในการเรียนแบบ online

ความคิดเห็นต่อการแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=112)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ให้นิสิตประชุม และแบ่งกลุ่มกันเอง	3	33.3	63	56.3
อาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้	8	88.9	49	43.8

จากตารางที่ 10.7 พบว่า อาจารย์ร้อยละ 88.9 เห็นว่าวิธีที่เหมาะสมในการแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน(เก่ง ปานกลาง อ่อน)ในการเรียนแบบ online ควรให้อาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้ และนิสิตร้อยละ 56.3 เห็นว่าควรให้นิสิตประชุม และแบ่งกลุ่มกันเอง

ตารางที่ 10.8 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับช่องทางในการรวมกลุ่มย่อย(2-6) ของนิสิตเพื่อระดมสมอง

ความคิดเห็นต่อช่องทางในการรวม กลุ่มย่อย(2-6) ของนิสิตเพื่อระดมสมอง	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=117)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard)	7	77.8	54	46.2
Web-Based Videoconferencing (WBV)	4	44.4	45	38.5
โปรแกรมสนทนา (Chat)	6	66.7	35	29.9

จากตารางที่ 10.8 พบว่า อาจารย์ร้อยละ 77.8 เห็นว่าช่องทางในการรวมกลุ่มย่อย(2-6) ของนิสิตเพื่อระดมสมอง ควรเป็นกระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard) และร้อยละ 66.7 เห็น

ว่าควรเป็นโปรแกรมสนทนา (Chat) และนิสิตร้อยละ 46.2 เห็นว่าควรรวมกลุ่มย่อยผ่านทางกระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard)

ตารางที่ 10.9 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับรูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี

รูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=117)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์,HTML)	6	66.7	25	21.4
เป็นข้อความเสียง คือ เสียงอาจารย์อย่างเดียว (มีภาพประกอบ)	1	11.1	45	38.5
เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มีข้อความ และเสียงของอาจารย์ (ไม่มีภาพอาจารย์)	1	11.1	23	19.7
เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหว อาจารย์อธิบาย (เช่น วิดีโอคลิป)	2	22.2	32	27.4
เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)	9	100	48	41.0

จากตารางที่ 10.9 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 100 และนิสิตร้อยละ 41.0 เห็นว่ารูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี ควรเป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online) และนิสิตร้อยละ 38.5 เห็นว่าควรนำเสนอเป็น ข้อความเสียง คือ เสียงอาจารย์อย่างเดียว (มีภาพประกอบ)

ตารางที่ 10.10 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการที่ให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์นำเสนอไปแล้ว

ความคิดเห็นต่อวิธีการที่ให้นิสิตศึกษา เนื้อหาเพิ่มเติม	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สร้างจุดเชื่อมโยง (Link) จากโฮมเพจ รายวิชาไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	7	77.8	31	26.3
ให้นิสิตใช้ระบบสืบค้น (Search Engine) ค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจากอินเทอร์เน็ต	8	88.9	41	34.7
สร้างในรูปแบบเว็บเพจให้นิสิตได้ศึกษา ให้นิสิตได้ศึกษาเอกสารตำรา (ฉบับจริง) เป็นหลัก และเสริมด้วยการค้นคว้าจาก อินเทอร์เน็ต	7	77.8	42	35.6

จากตารางที่ 10.10 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 88.9 เห็นว่าวิธีการที่ให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์นำเสนอไปแล้ว ควรเป็น ให้นิสิตใช้ระบบสืบค้น (Search Engine) ค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจากอินเทอร์เน็ต และนิสิตร้อยละ 35.6 เห็นว่าควรศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมโดยสร้างในรูปแบบเว็บเพจให้นิสิตได้ศึกษา และให้นิสิตได้ศึกษาเอกสารตำรา (ฉบับจริง) เป็นหลัก และเสริมด้วยการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต

ตารางที่ 10.11 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการในการฝึกประพันธ์เพลงของนิสิต

วิธีการในการฝึกประพันธ์เพลงของนิสิต	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ฝึกการประพันธ์เพลงในชั้นเรียนโดยไม่ใช้ โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale, Sibilius)	6	66.7	49	41.5
ฝึกการประพันธ์เพลงผ่านโปรแกรมพิมพ์ โน้ตที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ (เช่น Finale, Sibilius)	7	77.8	80	67.8

จากตารางที่ 10.11 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 77.8 และนิสิตร้อยละ 67.8 เห็นว่าวิธีการในการฝึกประพันธ์เพลงของนิสิต ควรให้ ฝึกการประพันธ์เพลงผ่านโปรแกรมพิมพ์โน้ตที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้

ตารางที่ 10.12 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิต

วิธีการในการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิต	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สร้างนอกห้องปฏิบัติการ คือ สร้างนอกชั้นเรียน โดยไม่ใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต(เช่น Finale, Sibilus) ไม่เชื่อมต่อการ online	5	55.6	56	47.9
สร้างในห้องปฏิบัติการ หรือในชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale, Sibilus) เชื่อมต่อการ online	7	77.8	74	63.2

จากตารางที่ 10.12 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 77.8 และนิสิตร้อยละ 63.2 เห็นว่าวิธีการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิต ควรให้ สร้างในห้องปฏิบัติการ หรือในชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ตซึ่งเชื่อมต่อการ online

ตารางที่ 10.13 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการประเมินกระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน

ความคิดเห็นต่อวิธีการประเมิน กระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์) ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=117)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน	4	44.4	38	35.8
ทำข้อสอบบนเว็บ	-	-	22	20.8

ตารางที่ 10.13 (ต่อ)

ความคิดเห็นต่อวิธีการประเมิน กระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์) ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=116)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอ ในห้องเรียน	3	33.3	36	34.0
ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอ บนเว็บ	6	66.7	10	9.4

จากตารางที่ 10.13 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 66.7 เห็นว่าวิธีการประเมินกระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน ควรเป็น ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ และนิสิตร้อยละ 35.8 เห็นว่าวิธีการประเมินการสร้างชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานควรเป็น ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน

ตารางที่ 10.14 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต

รูปแบบในการนำเสนอผลงานการ ประพันธ์เพลงของนิสิต	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=117)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์,HTML)	4	44.4	12	10.3
เป็นข้อความเสียง คือ เสียงนิติตอย่าง เดียว (มีภาพประกอบ)	1	11.1	44	37.6
เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มี ข้อความ และเสียงของนิสิต (ไม่มีภาพนิติต)	1	11.1	28	23.9
เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)	9	100	43	36.8

จากตารางที่ 10.14 พบว่า อาจารย์ร้อยละ 100 เห็นว่ารูปแบบการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต ควรเป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ และนิสิตร้อยละ 37.6 เห็นว่าควรนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต เป็นข้อความเสียง คือ เสียงนิติตอย่างเดียว และนิสิตร้อยละ 36.8 เห็นว่าควรเป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)

ตารางที่ 10.15 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต

วิธีการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สร้างเว็บไซต์นำเสนอผลงาน และสร้างจุดเชื่อมโยง(Links)จากเว็บไซต์ประจำวิชา	3	33.3	13	11.0
ส่งโดยตั้งกระทู้ในกระดานสนทนา	3	33.3	34	28.8
ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (แนบแฟ้มข้อมูล)ให้อาจารย์และนิสิตอื่น	4	44.4	37	31.4
นำเสนอแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน	8	88.9	65	55.1

จากตารางที่ 10.15 พบว่า อาจารย์ร้อยละ 88.9 และนิสิตร้อยละ 55.1 เห็นว่าวิธีการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต ควรเป็น นำเสนอแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน

ตารางที่ 10.16 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต

วิธีในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาประจำวิชา	5	55.6	26	22.0

ตารางที่ 10.16 (ต่อ)

วิธีในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์ มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงาน การประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านกระดาน สนทนาในเว็บเพจผลงานของนิสิตแต่ละ คน	2	22.2	25	21.2
ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่าน Web- Based Videoconferencing	-	-	16	13.6
ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านโปรแกรม สนทนา	3	33.3	22	18.6
ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นโดยส่งไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์ถึงเจ้าของผลงาน	2	22.2	16	13.6
ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกันในชั้น เรียน	9	100	57	48.3

จากตารางที่ 10.16 พบว่า อาจารย์ร้อยละ 100 และนิสิต ร้อยละ 48.3 เห็นว่าวิธีในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต ควรเป็น ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกันในชั้นเรียน

ตารางที่ 10.17 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต

วิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ ในการประเมินผลงานนิสิต	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=117)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน	5	55.6	48	40.7
ทำข้อสอบบนเว็บ	-	-	32	27.1
ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอ ในห้องเรียน	4	44.4	40	34.2

ตารางที่ 10.17 ต่อ

วิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=117)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในการประเมินผลงานนิสิต				
ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอ				
บนเว็บ	6	66.7	20	16.9

จากตารางที่ 10.17 พบว่าอาจารย์ร้อยละ 66.7 เห็นว่าวิธีการสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต ควรเป็น ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ และนิสิตร้อยละ 40.7 เห็นว่า วิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต ควรเป็น ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน

ตารางที่ 10.18 แสดงจำนวนและร้อยละของคะแนนความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์เกี่ยวกับวิธีการที่ให้อาจารย์และนิสิตประเมินคุณภาพผลงาน และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่ม

วิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์	อาจารย์ (N=9)		นิสิต (N=118)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ในการประเมินผลงานนิสิต				
แสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา	7	77.8	45	38.1
ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึงนิสิต	3	33.3	32	27.1
สนทนากับนิสิตผ่านโปรแกรมสนทนา	1	11.1	17	14.4
สนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน	7	77.8	50	42.4

จากตารางที่ 10.18 พบว่าของอาจารย์ร้อยละ 77.8 เห็นว่าวิธีการที่ให้อาจารย์และนิสิตประเมินคุณภาพผลงาน และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่ม ควรเป็น แสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา และสนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน และนิสิตร้อยละ 42.4 เห็นว่าควรเป็น สนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน

ตารางที่ 10.19 แสดงการสรุปการนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ และนิสิตเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

วิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ	หัวข้อที่เลือกใช้
1. วิธีการปฐมนิเทศวิชา	offline (ในห้องเรียน)
2. การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ในลักษณะต่างๆ เมื่อเลือกการปฐมนิเทศแบบ offline	อธิบายพร้อมมีตัวอย่างงานประพันธ์ให้นิสิตฟัง
3. การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ เมื่อเลือกการปฐมนิเทศแบบ offline	ผ่านเครื่องเสียง และผ่านวีดิทัศน์
4. ช่องทางที่เหมาะสมในการให้นิสิต และอาจารย์ ร่วมกันสนทนาในเรื่องของวิชาเรียน ในการเรียนแบบ online	กระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard)
5. การแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน(เก่ง ปานกลาง อ่อน)ในการเรียนแบบ online	อาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้
6. ช่องทางในการรวมกลุ่มย่อย(2-6) ของนิสิตเพื่อระดมสมอง	กระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard)
7. รูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี	เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)
8. วิธีการที่ให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่อาจารย์นำเสนอไปแล้ว	ให้นิสิตใช้ระบบสืบค้น (Search Engine) ค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจากอินเทอร์เน็ต ฝึกการประพันธ์เพลงผ่านโปรแกรมพิมพ์
9. วิธีการในการฝึกประพันธ์เพลงของนิสิต	โน้ตที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ (เช่น Finale, Sibilius) สร้างในห้องปฏิบัติการ หรือในชั้นเรียน โดย
10. วิธีการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิต	ใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale, Sibilius) เชื่อมต่อการ online

ตารางที่ 10.19 (ต่อ)

วิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ	หัวข้อที่เลือกใช้
11. วิธีการประเมินกระบวนการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน	ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ
12. รูปแบบการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต	เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)
13. วิธีการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต	นำเสนอแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน
14. วิธีในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต	ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกันในชั้นเรียน และให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาประจำวิชา
15. วิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต	ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ
16. วิธีการที่ให้อาจารย์และนิสิตประเมินคุณภาพผลงาน และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่ม	สนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน และแสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา

จากตารางที่ 10.19 แสดงให้เห็นถึงการเลือกใช้วิธีการ และเครื่องมือที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บที่ผู้วิจัยเลือกนำไปใช้ในการออกแบบบทเรียนบนเว็บ ซึ่งเลือกจากข้อที่มีการเลือกมากที่สุดของทั้งอาจารย์ และนิสิต โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาการประพันธ์เพลงถึงความเหมาะสมในแต่ละหัวข้ออีกครั้ง โดยในข้อที่ 7 เรื่องรูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี ที่ผลออกมาให้ใช้เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online) นั้น เนื่องจากเวลาที่จำกัดในการสร้างบทเรียน ผู้วิจัยจึงปรับมาใช้ในการนำเสนอเนื้อหาบนเว็บเพจแทน และข้อที่ 12 เรื่อง รูปแบบการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต ที่ผลออกมาให้ใช้เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online) นั้น เนื่องจากเวลาที่จำกัดในการออกแบบเว็บของบทเรียน และเวลาที่จำกัดในการทดลองใช้รูปแบบ ผู้วิจัยจึงปรับให้นิสิตนำเสนอผลงานผ่านกระดานสนทนาแทน ส่วนในข้อที่ 13-16 ที่มีการเลือกใช้ทั้งในห้องเรียน และกระดานสนทนานั้น เนื่องจากการเรียนการสอนครั้งนี้เป็นการเรียนร่วมกันระหว่างนิสิตระหว่าง

สถาบัน โดยมีผู้สอนเพียงคนเดียว ทำให้นิสิตสถาบันหนึ่งจะได้ทำกิจกรรมในชั้นเรียน และนิสิตอีกสถาบันหนึ่งจะทำกิจกรรมบนเว็บผ่านทางเว็บบอร์ด

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอก ดนตรีสากล และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก ชั้นปีที่ 2 คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยวัดคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากผลการประเมินชิ้นงานของนิสิตเป็นกลุ่ม โดยคะแนนแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ คะแนนจากอาจารย์ผู้สอนร้อยละ 50 และคะแนนจากนิสิตทุกคน ร้อยละ 50

ตารางที่ 11 แสดงค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การประพันธ์เพลง ของนิสิต จากผลการประเมินชิ้นงานของนิสิตเป็นกลุ่ม

คะแนน ของกลุ่ม ตัวอย่าง	ประเด็นในการประเมิน								คะแนนที่ได้		รวม 40 คะแนน
	ความสมดุลของ ประโยคเพลง		Cadence		ความเหมาะสม ของแนวทำนอง		ความร่วมมือ ภายในกลุ่ม				
	นิสิต	ผู้สอน	นิสิต	ผู้สอน	นิสิต	ผู้สอน	นิสิต	ผู้สอน	นิสิต	ผู้สอน	
กลุ่มที่ 1 (กลุ่ม หนุ่ม-สาว)	8.28	9	8.14	8	7.36	8	7.6	9	31.38	34	32.69
กลุ่มที่ 2 (กลุ่ม Cherry)	8.28	9	7.5	9	7.93	9	8.8	8	32.51	35	33.75
กลุ่มที่ 3 (กลุ่ม บุญรอด)	8.71	9	7.93	9	8.07	8	9.5	6	34.21	32	33.10

จากตารางที่ 11 แสดงข้อมูลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา การประพันธ์เพลง ของนิสิต จากการประเมินชิ้นงานเป็นกลุ่ม จากนิสิตในกลุ่มทดลอง 14 คน และอาจารย์ผู้สอน 1

ทำน โดยกลุ่มที่ 1 ได้ 32.69 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน กลุ่มที่ 2 ได้ 33.75 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน และกลุ่มที่ 3 ได้ 33.10 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน

ซึ่งทั้ง 3 กลุ่มถือว่าอยู่ในเกณฑ์ ดี คือ ในเรื่องของความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบอย่างชัดเจน โดยแต่ละประโยคมีความยาวเท่ากัน หากมีการนี้เริ่มนับแรกก่อนห้อง (Anacrusis) จะต้องมีการใช้ในทุกประโยค ในเรื่องของ Cadence มีการใช้ cadence อย่างเหมาะสมในท้ายประโยคเพลง แต่อาจไม่สัมพันธ์กับลักษณะถามตอบของบางประโยค ในเรื่องของความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุล ทำนองที่ได้มีลักษณะที่สมเหตุสมผล มีการนำเอาโมทีฟสำคัญมาใช้ในบทเพลง มีทั้งความเป็นเอกภาพและความหลากหลาย และทำนองมีความไพเราะ และในเรื่องของความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ทั้งในการสร้างและวิจารณ์ผลงาน และมีการปรึกษากันในแต่ละขั้นตอนของการสร้างผลงาน

ผลการสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ และผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ตารางที่ 12.1 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดของนิสิตที่มีรูปแบบการเรียนการสอน (n = 14)

รูปแบบการเรียนการสอน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการเรียน	2.50	0.94	ปานกลาง
2. ระยะเวลาของแต่ละกิจกรรม	2.93	0.73	ปานกลาง
3. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน	3.21	1.25	ปานกลาง
4. บรรยากาศการเรียนรู้ในช่วงปฐมนิเทศ	3.00	0.96	ปานกลาง
5. บรรยากาศการเรียนรู้ในช่วงปัจฉิมนิเทศ	2.43	1.02	น้อย
6. จำนวนสมาชิกในกลุ่มย่อย	2.64	1.08	ปานกลาง

จากตารางที่ 12.1 พบว่า นิสิตที่เรียนจำนวน 14 คน เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง 5 เรื่อง เหมาะสมน้อย 1 เรื่อง โดยเรื่องที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน และบรรยากาศการเรียนรู้ในช่วงปัจฉิมนิเทศมีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด

ส่วนผู้สอนมีความคิดเห็นต่อเนื้อหา และรูปแบบการเรียนการสอน ว่า ในเรื่องของ รูปแบบการเรียนการสอนนี้เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน บรรยากาศการเรียนรู้ในช่วงปฐมนิเทศ บรรยากาศการเรียนรู้ในช่วงปัจฉิมนิเทศ และจำนวนสมาชิกในกลุ่มย่อย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และในเรื่องของ ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการเรียน และระยะเวลาของแต่ละกิจกรรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 12.2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดของนิสิตที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ (n = 14)

การเรียนการสอนแบบร่วมมือ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
1. การแสดงความคิดเห็น	3.00	0.877	ปานกลาง
2. การรักษากฎระเบียบในการทำกิจกรรมกลุ่ม	3.00	0.679	ปานกลาง
3. การชี้แนะการทำงานของกลุ่ม	2.86	1.099	ปานกลาง
4. การรักษาเวลา(การทำงานกลุ่ม/ส่งงานกลุ่ม)	3.29	1.267	ปานกลาง
5. การยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น	3.29	0.994	ปานกลาง
6. การปฏิบัติตามหน้าที่	3.43	0.938	ปานกลาง
7.ความมีน้ำใจ และกระตือรือร้นช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม	2.86	0.949	ปานกลาง
8. กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือช่วยให้การเรียนการประพันธ์เพลงน่าสนใจมากขึ้น	3.14	0.864	ปานกลาง

จากตารางที่ 12.2 พบว่านิสิตที่เรียนจำนวน 14 คน เห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลางทั้ง 8 เรื่อง เรื่องที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การปฏิบัติตามหน้าที่ และ การชี้แนะการทำงานของกลุ่ม ความมีน้ำใจ และกระตือรือร้นช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่มได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด

ส่วนผู้สอนมีความคิดเห็นว่า กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือ มีความเหมาะสมมาก 4 เรื่อง เหมาะสมปานกลาง 3 เรื่อง และเหมาะสมน้อย 1 เรื่อง เรื่องที่เหมาะสมมาก คือ การชี้แนะการทำงานของกลุ่ม การยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น การปฏิบัติตามหน้าที่ และ ความมีน้ำใจและกระตือรือร้นช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม เรื่องที่เหมาะสมปานกลาง คือ การแสดงความคิดเห็น การรักษากฎระเบียบในการทำกิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมการเรียนการสอน

แบบร่วมมือช่วยให้การเรียนการประพันธ์เพลงน่าสนใจมากขึ้น และเรื่องที่เหมาะสมน้อยคือ การ
รักษาเวลา

ตารางที่ 12.3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความคิดของนิสิตที่มีต่อ การใช้เว็บ
ในการเรียนรู้ (n = 14)

การใช้เว็บการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ เหมาะสม
1. การเข้าสู่เว็บไซต์ได้รวดเร็ว	3.43	1.34	ปานกลาง
2. การ Log in สะดวกรวดเร็ว	3.64	1.22	มาก
3. ความเหมาะสมของตัวหนังสือ และภาพ	3.07	1.14	ปานกลาง
4. คำแนะนำ คำอธิบายประกอบกิจกรรมการเรียน การสอน	3.57	1.02	มาก
5. ความรวดเร็วในการเข้าสู่บทเรียน	3.50	1.09	มาก
6. เนื้อหาชัดเจน อ่านง่าย และเข้าใจง่าย	3.64	0.84	มาก
7. พิมพ์ข้อมูลได้สะดวก	3.85	0.80	มาก
8. เข้าสู่ห้องแชทได้สะดวกรวดเร็ว	3.00	1.30	ปานกลาง
9. พิมพ์ข้อมูลในการแชทได้สะดวก	3.21	1.05	ปานกลาง
10. ความสะดวกรวดเร็วในการเชื่อมโยงเว็บเพจแต่ละ หน้า	3.64	1.08	มาก
11. การให้ข้อมูลป้อนกลับ รวดเร็ว ชัดเจนและเข้าใจ ง่าย	3.71	1.07	มาก
12. การดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับไม่ล้าสน	3.79	0.89	มาก
13. ความสะดวกในการส่งผ่านข้อมูล และความ คิดเห็น ผ่านกระดานสนทนา(เว็บบอร์ด)	3.57	1.16	มาก
14. ความสะดวกในการอัปโหลดไฟล์ชิ้นงาน ทั้งภาพ และเสียงผ่านกระดานสนทนา	3.21	1.19	ปานกลาง
15. ความสะดวกในการโต้ตอบโดยห้องสนทนา(เว็บ บอร์ด)	3.29	0.99	ปานกลาง
16. ความเหมาะสมของกราฟฟิก	2.92	1.04	ปานกลาง
17. กิจกรรมบนเว็บช่วยให้การเรียนการประพันธ์เพลง น่าสนใจมากยิ่งขึ้น	2.86	1.03	ปานกลาง

จากตารางที่ 12.3 พบว่า นิสิตที่เรียน 14 คน มีความคิดเห็นว่า การใช้เว็บในการเรียน เหมาะสมมาก 9 เรื่อง และเหมาะสมปานกลาง 8 เรื่อง

เรื่องที่เหมาะสมมาก และได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ พิมพ์ข้อมูลได้สะดวก (ค่าเฉลี่ย = 3.85) รองลงมาคือ การดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับไม่สับสน (ค่าเฉลี่ย = 3.79) เรื่องที่เหมาะสมปานกลาง และได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การเข้าสู่เว็บไซต์ได้รวดเร็ว (ค่าเฉลี่ย = 3.43) และเรื่องที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ กิจกรรมบนเว็บช่วยให้การเรียนการประพันธ์เพลงน่าสนใจมากยิ่งขึ้น (ค่าเฉลี่ย = 2.86)

ส่วนผู้สอนมีความคิดเห็นว่า การใช้เว็บในการเรียน เหมาะสมมากที่สุด 1 เรื่อง เหมาะสมมาก 7 เรื่อง เหมาะสมปานกลาง 7 เรื่อง และเหมาะสมน้อย 2 เรื่อง

เรื่องที่เหมาะสมมากที่สุด คือ ความเหมาะสมของตัวหนังสือ และภาพ มีความเหมาะสมมากที่สุด เรื่องที่เหมาะสมมาก คือ การเข้าสู่เว็บไซต์ได้รวดเร็ว การ Log in สะดวกรวดเร็ว คำแนะนำ คำอธิบายประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน ความรวดเร็วในการเข้าสู่บทเรียน เนื้อหาชัดเจน อ่านง่าย และเข้าใจง่าย การดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับไม่สับสน และความเหมาะสมของกราฟฟิก เรื่องที่เหมาะสมปานกลาง คือ เข้าสู่ห้องแชทได้สะดวกรวดเร็ว พิมพ์ข้อมูลในการแชทได้สะดวก ความสะดวกรวดเร็วในการเชื่อมโยงเว็บเพจแต่ละหน้า การให้ข้อมูลป้อนกลับ รวดเร็ว ชัดเจนและเข้าใจง่าย ความสะดวกในการส่งผ่านข้อมูล และความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนา(เว็บบอร์ด) ความสะดวกในการโต้ตอบโดยห้องสนทนา(เว็บบอร์ด) และกิจกรรมบนเว็บช่วยให้การเรียนการประพันธ์เพลงน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และเรื่องที่เหมาะสมน้อย คือ พิมพ์ข้อมูลได้สะดวก และความสะดวกในการอัปโหลดไฟล์ชิ้นงาน ทั้งภาพ และเสียงผ่านกระดานสนทนา

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

1. ความรู้สึกของท่านต่อการเรียนการสอนในรูปแบบนี้

ความคิดเห็นของนิสิต

นิสิตมีความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนการสอนนี้ว่า เป็นแนวคิดการสอนแบบใหม่ ที่มีความสะดวก เนื้อหาเหมาะสม ทำให้นิสิตได้เรียนการใช้โปรแกรมดนตรีเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังสนุก ได้คุย ได้ทำงานกับเพื่อนต่างมหาวิทยาลัย และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน และมีบางส่วนมีความคิดเห็นว่า การเรียนการสอนอาจจะล่าช้า เพราะไม่เข้าใจขั้นตอนการส่งงาน ส่วนการออกแบบหน้าเว็บ และกระดานสนทนา ควรมีการออกแบบให้สวยกว่านี้ นอกจากนี้ บางส่วนเห็นว่า วิธีเรียนนี้ไม่ค่อยเหมาะต่อรายวิชา ควรเรียนในห้องเรียนมากกว่า

ความคิดเห็นของผู้สอน

เนื่องจากการเรียนการสอนผ่านเว็บนี้ เป็นการเรียนในรูปแบบใหม่ สำหรับวิชาดนตรี จำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เอื้อกับรูปแบบการเรียนผ่านเว็บ นอกจากนี้ การร่วมมือกันของผู้สอนในการจัดเตรียมบทเรียนก็เป็นสิ่งสำคัญมาก เนื่องจากจำเป็นต้องมีการปรับพื้นฐานความรู้ในวิชาเรียนให้เท่ากัน

2. ปัญหา และอุปสรรคในการเรียนการสอนในรูปแบบนี้

ความคิดเห็นของนิสิต

นิสิตส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเวลาในการเข้ามาศึกษาเนื้อหาการเรียนการสอนบนเว็บไม่ตรงกัน อีกทั้งนิสิตบางคนยังไม่ค่อยใส่ใจในการเรียนในรูปแบบนี้เท่าที่ควร ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียน นอกจากนี้หากนิสิตไม่มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์มากพอจะทำให้ใช้งานได้ยาก เพราะโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนค่อนข้างยาก ถ้าไม่เข้าใจจะทำให้ติดต่อกันได้ลำบาก และมีปัญหาในเวลารับส่งงาน

ความคิดเห็นของผู้สอน

นิสิตยังไม่มีความรู้ด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอ ทำให้เป็นอุปสรรคในการเรียน ในส่วนของการนำโน้ตเพลง และเสียงขึ้นเว็บมีขั้นตอนมาก ยากแก่ความเข้าใจ นอกจากนี้ในส่วนของเนื้อหานั้นควรมีเสียงดนตรีประกอบ เพื่อเป็นการผ่อนคลายระหว่างการศึกษานี้เนื้อหาของผู้เรียน และในส่วนของทฤษฎีบทเพลง ต้องให้มีรูปแบบที่เหมาะสม(เกณฑ์)

3. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ความคิดเห็นของนิสิต

เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ดี แต่น่าจะทำเว็บให้สวยงามขึ้น และอีกความเห็นเห็นว่า ควรเรียนในห้องเรียนที่มีครูสอนดีกว่า

ความคิดเห็นของผู้สอน

ในการเรียนการสอนรูปแบบนี้ควรมีการปรับพื้นฐานความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ให้กับผู้เรียน และควรมีรูปแบบ หรือเกณฑ์ในการวิจารณ์เพลงอธิบายให้ชัดเจนในเว็บ

ตอนที่ 3 ผลการประเมินและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการ
ประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน
ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์การประเมิน และรับรองรูปแบบของผู้ทรงคุณวุฒิ
ตารางที่ 13.1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
เกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ (n=5)

การประเมินรูปแบบการเรียนการสอน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ เหมาะสม
1. หลักการและเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการเรียน การสอน	4.40	0.89	มาก
2. จุดประสงค์การเรียนการสอน	4.80	0.45	มากที่สุด
3. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
4. วิธีการประเมินผล	4.20	0.84	มาก
5. การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน	4.60	0.55	มากที่สุด
6. การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้จริง	4.40	0.89	มาก
7. รูปแบบการเรียนการสอนกับกลุ่มประชากร	4.60	0.89	มากที่สุด

จากตารางที่ 13.1 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับ
เหมาะสมมากที่สุด 4 เรื่อง และเหมาะสมมาก 3 เรื่อง โดยเรื่องที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ
จุดประสงค์การเรียนการสอน (ค่าเฉลี่ย = 4.80) และวิธีการประเมินผลได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด
(ค่าเฉลี่ย = 4.20)

ตารางที่ 13.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
เกี่ยวกับความเหมาะสมของบทบาทผู้เรียน กับจุดประสงค์การเรียนการสอน (n=5)

บทบาทผู้เรียน	ผลรวม	IOC
ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ (นอกเว็บ)		
1. การรับฟังการชี้แจงเกี่ยวกับประมวลวิชา	5	1.00
2. การซักถาม และ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน	5	1.00
ขั้นที่ 2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน (นอกเว็บ)		
3. การรับฟังการชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน		

ตารางที่ 13.2 (ต่อ)

บทบาทผู้เรียน	ผลรวม	IOC
และการจัดกลุ่มผู้เรียน	5	1.00
4. การทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด	4	0.80
5. การรับทราบผลการทดสอบ และการจัดกลุ่ม ทำความรู้จักกับเพื่อนๆ ในกลุ่ม	5	1.00
ขั้นที่ 3 เข้าสู่บทเรียน		
6. การศึกษาบทเรียนและเนื้อหาจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้	5	1.00
7. การศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมจาก Links ที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง	5	1.00
8. การฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ในรูปของข้อความเสียง	5	1.00
9. การซักถามข้อสงสัย ผ่านทาง webboard	5	1.00
ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน (บนเว็บ และนอกเว็บ)		
10. การเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง webboard	5	1.00
11. การร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (Finale)	5	1.00
12. การส่งชิ้นงานเพื่อรับการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน แล้วติดตามผลบนเว็บ เพื่อศึกษาแล้วนำไปปรับปรุง	5	1.00
13. การช่วยกันตรวจสอบผลงานที่ช่วยกันสร้างขึ้นมา ว่าควรปรับปรุงเช่นไร และร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านทาง webboard	5	1.00
14. การปรับปรุงผลงานให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งจะนำเสนอ	4	0.80
15. การส่งไฟล์ผลงานในรูปแบบของโปรเซสซิงอิเล็กทรอนิกส์(แนบเพิ่มข้อมูล) ให้อาจารย์ และเพื่อนๆกลุ่มอื่น	5	1.00
ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน		
16. การร่วมสรุปบทเรียนในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็น	5	1.00
17. การร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน	5	1.00
18. การรับการประเมินผลงาน พร้อมทั้งร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนๆ ในชั้นเรียน	5	1.00
19. การร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน	4	0.80
20. การติดตามผลการประเมินงานในเว็บ	5	1.00

จากตารางที่ 13.2 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าบทบาทผู้เรียนกับจุดประสงค์ การเรียนการสอนทุกข้อ มีความมีความเหมาะสม

ตารางที่ 13.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เกี่ยวกับความเหมาะสมของบทบาทผู้สอน กับจุดประสงค์การเรียนการสอน (n=5)

บทบาทผู้สอน	ผลรวม	IOC
ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ (นอกเว็บ)		
1. การชี้แจงเกี่ยวกับประมวลวิชา	5	1.00
2. การสรุปขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ	5	1.00
ขั้นที่ 2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน (นอกเว็บ)		
3. การชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการ จัดกลุ่มผู้เรียน	5	1.00
4. การให้ทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด	4	0.80
5. การเก็บรวบรวมแบบทดสอบ นำไปตรวจให้คะแนน แล้วนำเสนอผลการ ทดสอบไว้บนเว็บ	5	1.00
6. การแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามหลักการเรียนแบบร่วมมือจากผลการทดสอบ	5	1.00
ขั้นที่ 3 เข้าสู่บทเรียน		
7. การนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นิสิตศึกษาเนื้อหาจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้ จัดเตรียมไว้ให้	5	1.00
8. การแนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจาก Links ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ และจาก ระบบสืบค้น พร้อมทั้งแนะนำเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง	5	1.00
9. การให้นิสิตฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ในรูป ของข้อความเสียง	5	1.00
10. การเปิดโอกาสให้นิสิตซักถามข้อสงสัย ผ่านทาง webboard	5	1.00
ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน (บนเว็บ และนอกเว็บ)		
11. การให้นิสิตเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง webboard	5	1.00
12. การให้นิสิตร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ ให้ (Finale)	5	1.00

ตารางที่ 13.3 (ต่อ)

บทบาทผู้สอน	ผลรวม	IOC
13. การจัดการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิต โดยประเมินนอกห้องเรียน แล้วนำผลมาเสนอบนเว็บ เพื่อให้นิสิตได้เข้ามาดู ผลแล้วนำไปปรับปรุง	5	1.00
ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน		
14. การสรุปบทเรียนในชั้นเรียน โดยให้นิสิตร่วมแสดงความคิดเห็น	5	1.00
15. การให้นิสิตร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน	5	1.00
16. การประเมินผลงานของนิสิตร่วมกับนิสิตในชั้นเรียน	5	1.00
17. การร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของนิสิตในชั้นเรียน	4	0.80
18. การนำผลงานที่ผ่านการประเมินแล้วใส่ไว้ในเว็บ	5	1.00
19. การนำคะแนนผลการประเมินมาเสนอไว้ในเว็บ	4	0.80

จากตารางที่ 13.3 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าบทบาทผู้สอนกับจุดประสงค์
การเรียนการสอนทุกข้อ มีความมีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้ปรับรอบในขั้นตอนที่ 4 ของทั้งผู้เรียน และผู้สอนให้
มีความกระชับมากขึ้น เพราะยังคงซ้ำซ้อนกัน และควรแสดงให้เห็นขั้นตอนที่ชัดเจนของการ
ประเมินในโมเดล ควรให้มี consistency ของ format ในการเขียนคำภาษาต่างประเทศ ถ้าใช้ทับ
ศัพท์เป็นภาษาไทยก็ควรใช้ให้เหมือนกันทั้งหมด และมีความเห็นเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือว่า
การเรียนแบบร่วมมือในงานนี้ ควรเพิ่มเนื้อหาเพื่อให้ทั้งอาจารย์ และผู้เรียนเข้าใจ เช่น ในเรื่องของ
key word ซึ่งยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งที่นำเสนอมานั้นน้อยไป และควร
ทำให้ผู้เรียน และผู้สอนมีความเข้าใจในเรื่องการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ทั้งเรื่องกระบวนการ
การวัดผล และการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียน ส่วนในเรื่องของการประเมินกระบวนการสร้างชิ้นงาน
นั้นยังไม่ค่อยชัดเจนในด้านการร่วมมือ ควรไปทำให้ชัดเจนมากขึ้น และการประเมินถ้าเป็นแบบ
กลุ่มควรให้ความสำคัญว่า ถ้าในกลุ่มมีคนไม่ช่วยทำ หรือให้ความร่วมมือน้อยจะมีวิธีการ
อย่างไร

บทที่ 5

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผลการวิจัย คือ รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการ ประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และ นำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับ ปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ตอน ประกอบด้วยรายละเอียดของรูปแบบการเรียนการสอนและเงื่อนไขการนำไปใช้ ดังนี้

ตอนที่ 1

1. รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบ ร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

1.1 รูปแบบหลักแสดงองค์ประกอบและขั้นตอนหลักของการเรียนการสอนแบบ ร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์ เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

1.2 รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบ ร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน (สำหรับผู้เรียน)

1.3 รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน และนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบ ร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน (สำหรับผู้สอน)

2. แผนกำกับกิจกรรม

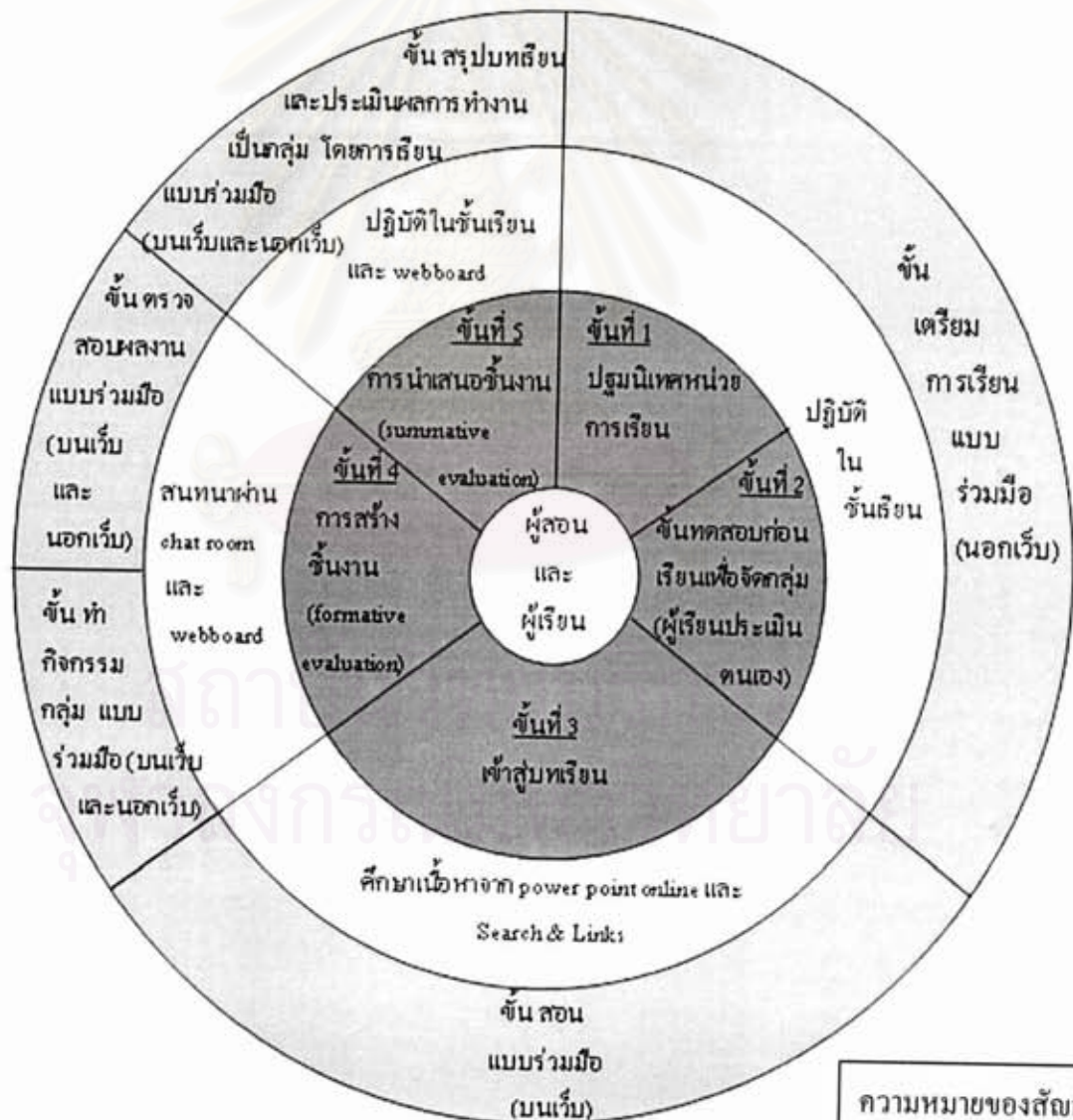
3. คำอธิบายรายละเอียดของรูปแบบการเรียน

ตอนที่ 2 การนำรูปแบบไปใช้

1. เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้กับนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครู
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะ
มนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. วิธีการนำรูปแบบไปใช้
3. การประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน

ตอนที่ 1

**รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน (รูปแบบหลัก)**



ความหมายของสัญลักษณ์	
	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
	การจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ

คำอธิบาย

รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน (รูปแบบหลัก)

ขั้นเตรียม

เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน คือให้มีหัวหน้ากลุ่ม และแบ่งงานกัน ช่วยกันศึกษาเนื้อหา ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม และปรึกษาการสร้างชิ้นงานผ่านทาง webboard และจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ พร้อมทั้งแนะนำบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจงวัตถุประสงค์ของบทเรียนและการทำกิจกรรมร่วมกัน โดยในขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการหรือชั้นเรียน ซึ่งในขั้นตอนนี้จะครอบคลุมกิจกรรมการเรียน 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียน เกี่ยวกับรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งเรื่องของคำอธิบายรายวิชา สังเขปเนื้อหาวิชา วันเวลาการเรียน การสอบ การประเมินผลการเรียน และวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

ขั้นที่ 2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดผลผู้เรียนสำหรับเตรียมความพร้อมในการเรียน และนำผลการวัดที่ได้ไปใช้ในการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆตามหลักการเรียนแบบร่วมมือที่ให้ทุกกลุ่มมีสมาชิกที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน

ขั้นสอน

เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา และแหล่งข้อมูล พร้อมทั้งมอบหมายงานให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการทำงาน โดยในขั้นนี้จะเป็นการเรียนบนเว็บ ศึกษาจากบทเรียนที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผู้สอนแนะนำไว้ในเว็บเพจ ระบบสืบค้น และ Links ต่างๆที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ให้ ซึ่งจะตรงกับกิจกรรมการเรียนขั้นตอนที่ 3 คือ

ขั้นที่ 3 เข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาในเว็บเพจที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากระบบสืบค้น และจากเอกสารและตำราที่อาจารย์แนะนำ

ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และรับผิดชอบต่อผลงานของกลุ่มร่วมกัน โดยหลังจากศึกษาเนื้อหาแล้ว มาปรึกษากันเพื่อสร้างชิ้นงานของกลุ่มขึ้นมา โดยในขั้นตอนนี้จะอยู่ที่บนเว็บ และห้องปฏิบัติการหรือชั้นเรียน กล่าวคือ ในการปรึกษากันผู้เรียน

ปรึกษากันผ่าน webboard หรือ Chat room และสร้างชิ้นงานในห้องปฏิบัติการโดยใช้โปรแกรมที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ คือ Finale แล้วนำผลงานนั้นมาเสนอใน webboard เพื่อปรึกษากันในกลุ่ม ซึ่งในขั้นตอนนี้จะตรงกับกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนที่ 4 คือ

ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน เพื่อผู้เรียนจะได้เข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน และร่วมกันสร้างชิ้นงานขึ้นมา โดยปรึกษาหรือระดมสมองกันผ่านทาง webboard พร้อมทั้งช่วยกันตรวจสอบชิ้นงานให้เรียบร้อยก่อนนำเสนอ โดยในระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานนี้ ผู้สอนจะมีการประเมินชิ้นงานเพื่อดูกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน และให้คำแนะนำต่อไป

ขั้นตรวจสอบผลงาน

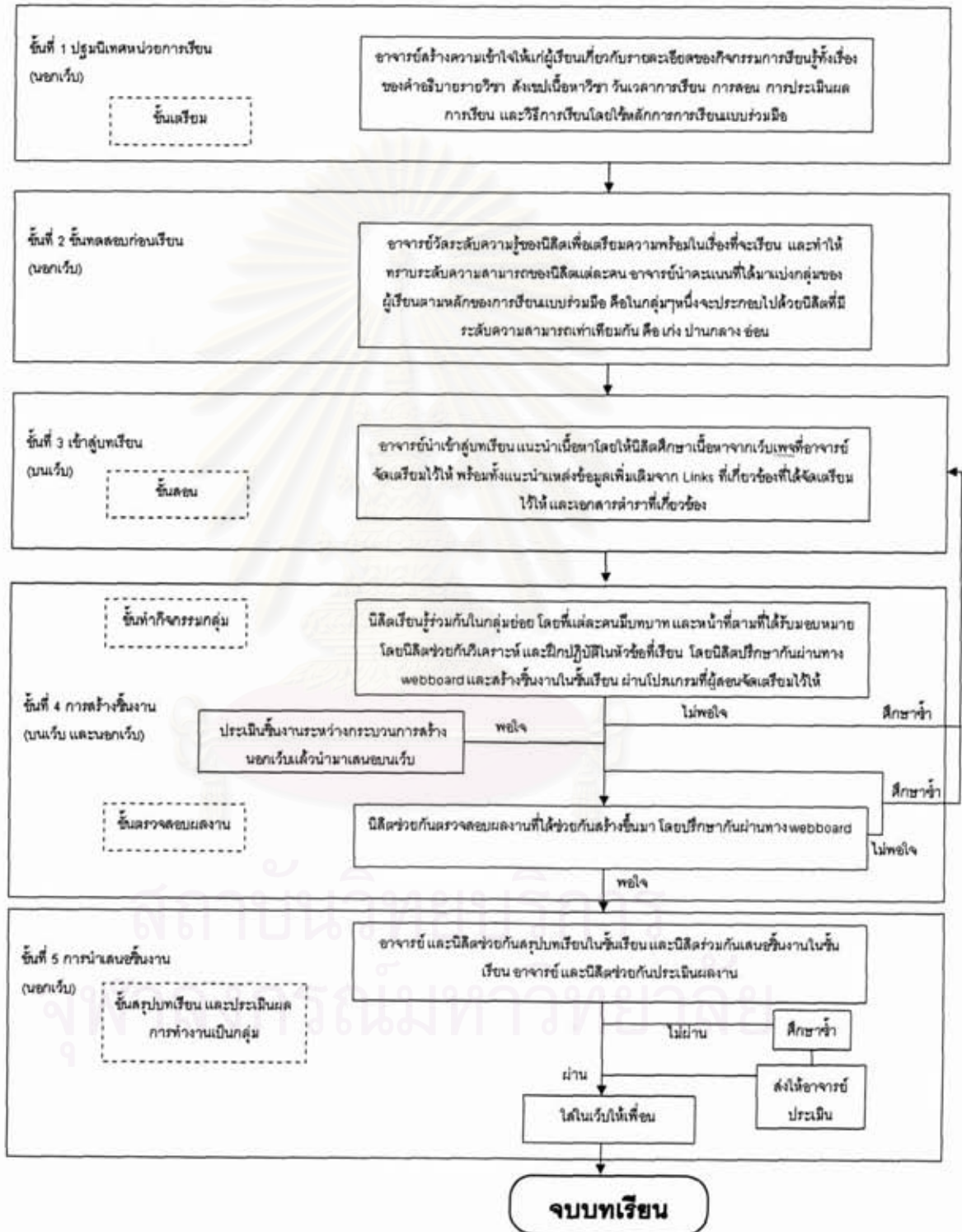
เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มได้ครบถ้วนหรือยัง คือ งานที่แบ่งกันทำและปรึกษาร่วมกัน ผลงานออกมาเป็นเช่นไร ถ้าเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้วก็จะทำการส่งงานใน webboard เพื่อรับการประเมินต่อไป แต่ถ้ายังไม่พอใจ จะช่วยกันหาข้อบกพร่องโดยปรึกษากันผ่าน webboard หรือ Chat room ช่วยกันแก้ไขจนเป็นที่พอใจของกลุ่มและส่งงานเพื่อรับการประเมินต่อไป ซึ่งในขั้นตอนนี้จะอยู่ในกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนที่ 4 เช่นเดียวกับขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

ขั้นสรุปทบทวน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม

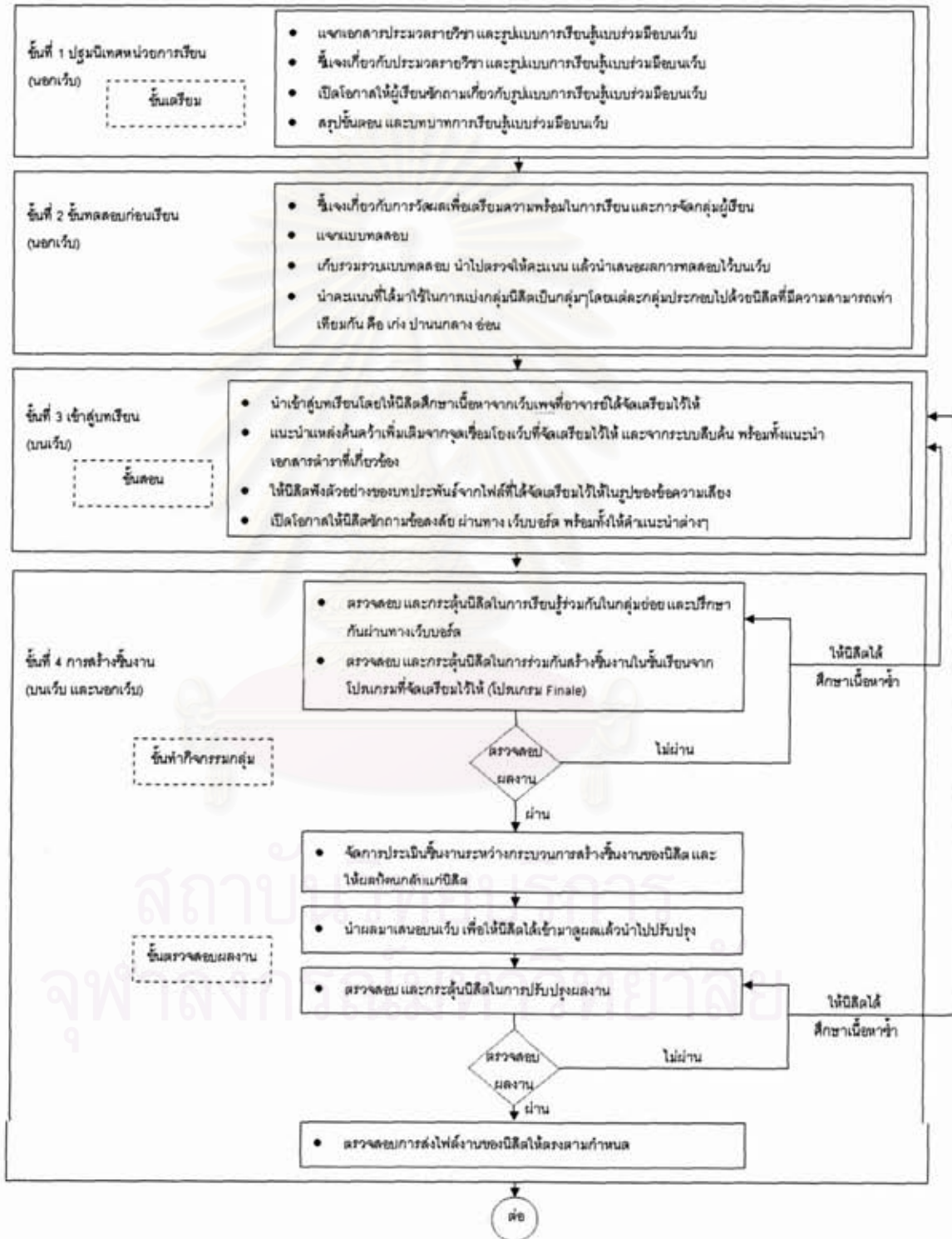
ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันสรุปทบทวน พร้อมทั้งช่วยกันประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของชิ้นงาน อะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง โดยในขั้นนี้จะเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการหรือชั้นเรียน และบนเว็บพร้อมๆกัน กล่าวคือ ผู้เรียนที่เรียนอยู่ที่ห้องปฏิบัติการของคณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะร่วมกันประเมินในชั้นเรียนพร้อมกับผู้สอน และผู้เรียนที่เรียนอยู่ที่ห้องปฏิบัติการของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะร่วมกันประเมินชิ้นงานพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นร่วมกันผ่านทางเว็บบอร์ด ซึ่งในขั้นตอนนี้จะตรงกับกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนที่ 5 คือ

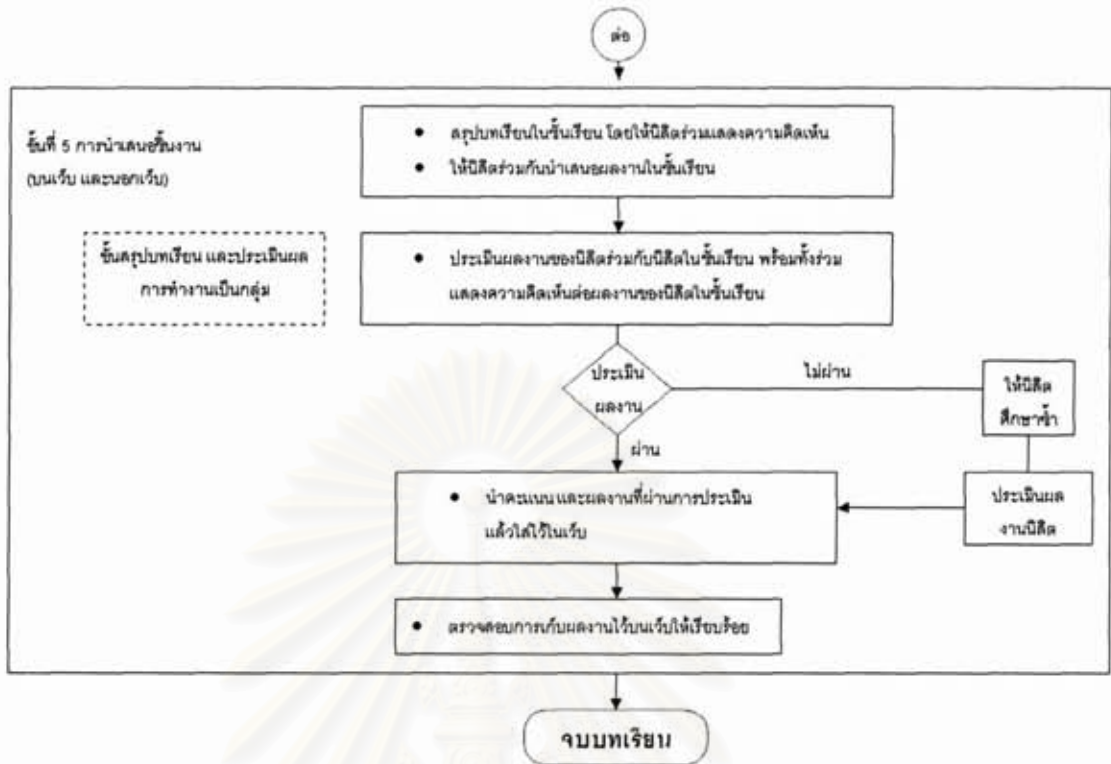
ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนที่ได้นำเสนอหรือส่งไว้ใน webboard พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงผลงานของแต่ละกลุ่มร่วมกัน โดยผู้เรียนที่อาจารย์ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะรับฟังและร่วมกันประเมินในชั้นเรียน แต่ผู้เรียนที่อาจารย์ไม่ได้ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะร่วมประเมินผลงานของกลุ่ม และแสดงความคิดเห็นผ่านทาง webboard

ขั้นตอน การเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน



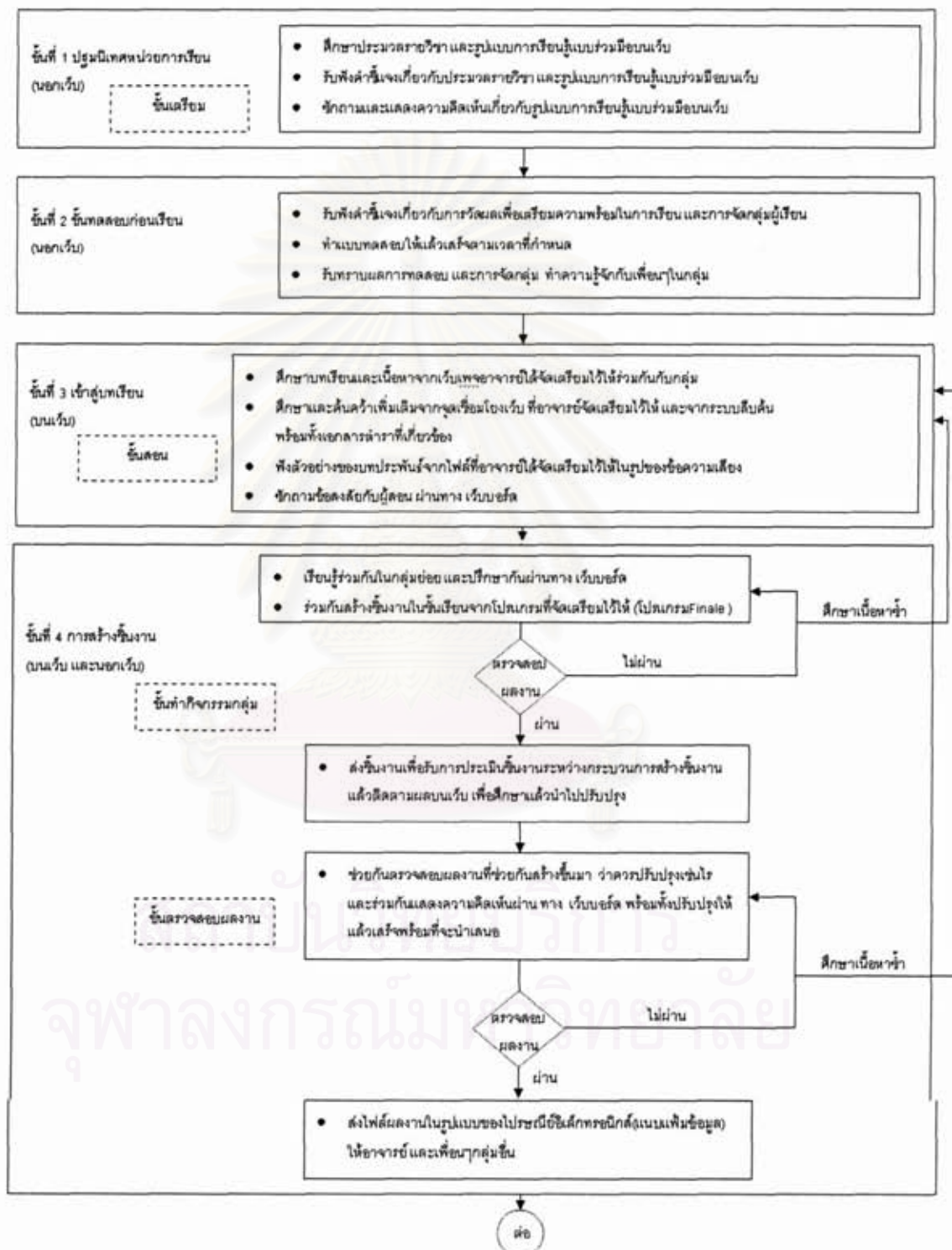
รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน (สำหรับผู้สอน)

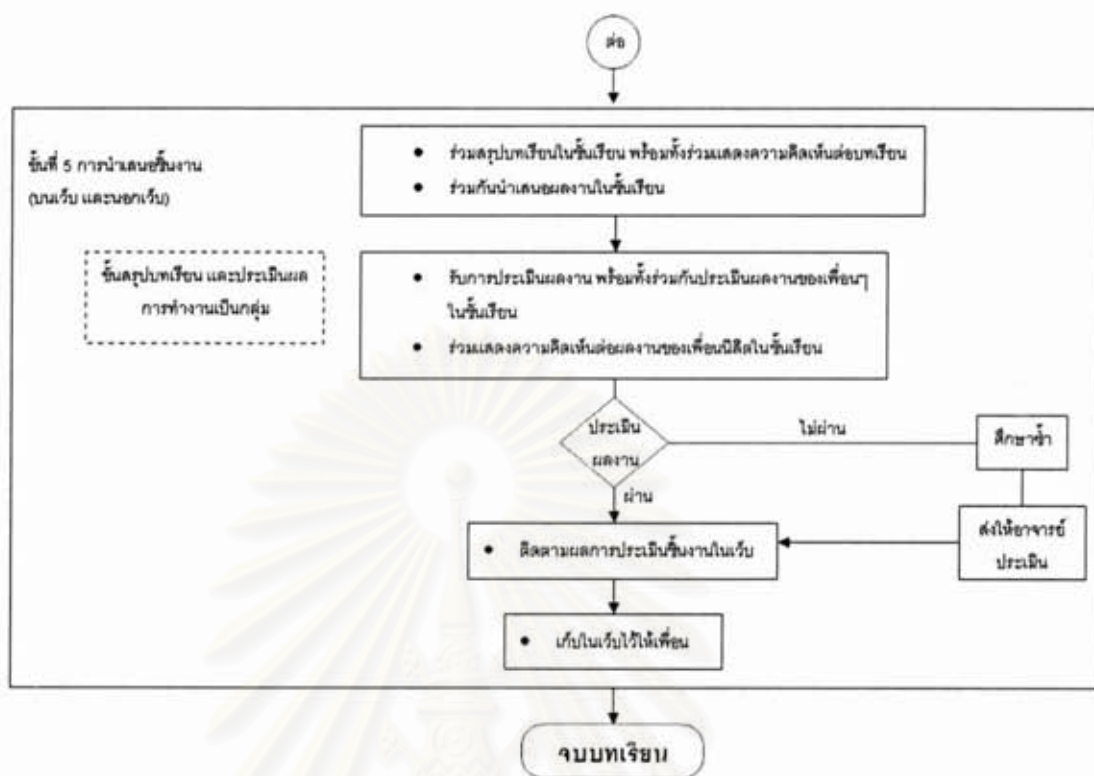




สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน (สำหรับผู้เรียน)**





สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แผนกำกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน**

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศหน่วยการเรียน เป็นการสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียน เกี่ยวกับรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งเรื่องของคำอธิบายรายวิชา สังเขปเนื้อหาวิชา วันเวลาการเรียน การสอบ การประเมินผลการเรียน และวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
<p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ดังนี้</p> <p>1.รายละเอียดของหน่วยการเรียน</p> <p>2.ขั้นตอนการเรียนรู้บนเว็บ</p> <p>3.ขั้นตอน และวิธีการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ</p>	<p>1.แจกเอกสารประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>2.ชี้แจงเกี่ยวกับประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>3.เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>4.สรุปขั้นตอน และบทบาทการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p>	<p>1.ศึกษาประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>2.รับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับประมวลวิชาและรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>3.ซักถาม และแสดงความคิดเห็นความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p>	<p>1.ผู้เรียนเข้าใจคำอธิบายรายวิชา สังเขปเนื้อหาวิชา การสอบ และการประเมินผล</p> <p>2.ผู้เรียนเข้าใจวิธีการเรียน และขั้นตอนการเรียน</p>

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 2 การทดสอบก่อนเรียน เป็นการวัดผลผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และนำผลการวัดที่ได้ไปใช้ในการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆตาม หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ให้ทุกกลุ่มมีสมาชิกที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ ตระหนักถึงความพร้อม ของตนเองก่อนที่เรียน 2. เพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็น กลุ่มๆตามหลักการเรียน แบบร่วมมือ	1.ชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความ พร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน 2.แจกแบบทดสอบ 3.เก็บรวบรวมแบบทดสอบ นำไปตรวจให้ คะแนน แล้วนำเสนอผลการทดสอบไว้บนเว็บ 4.นำคะแนนที่ได้มาใช้ในการแบ่งกลุ่มนิสิต เป็นกลุ่มๆโดยแต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยนิสิต ที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปาน กลาง อ่อน	1.รับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อ เตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัด กลุ่มผู้เรียน 2.ทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่ กำหนด 3.รับทราบผลการทดสอบ และการจัดกลุ่ม ทำความรู้จักกับเพื่อนๆในกลุ่ม	1.ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความพร้อม ของตนเองก่อนเรียน 2.ได้กลุ่มของผู้เรียนตามหลักการ เรียนแบบร่วมมือ โดยในทุกๆกลุ่มมี สมาชิกเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปาน กลาง อ่อน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 3 เข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหารายวิชาจากข้อความในเว็บเพจที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากระบบสืบค้น และจากเอกสารและตำราที่อาจารย์แนะนำ

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ให้	1. นำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นิสิตศึกษาเนื้อหาจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ 2. แนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจากจุดเชื่อมโยงเว็บที่จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งแนะนำเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง 3. ให้นิสิตฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ในรูปของข้อความเสียง 4. เปิดโอกาสให้นิสิตซักถามข้อสงสัย ผ่านทางเว็บบอร์ด พร้อมทั้งให้คำแนะนำต่างๆ	1. ศึกษาบทเรียนและเนื้อหาจากเว็บเพจ อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ร่วมกันกับกลุ่ม 2. ศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมจากจุดเชื่อมโยงเว็บ ที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง 3. ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ในรูปของข้อความเสียง 4. ซักถามข้อสงสัยกับผู้สอน ผ่านทาง เว็บบอร์ด	ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาต่างๆที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งสามารถที่จะค้นคว้าเพิ่มเติมเองจากแหล่งต่างๆที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ให้

ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้เข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน และร่วมกันสร้างชิ้นงานขึ้นมา โดยปรึกษาหรือระดมสมองกันผ่านทาง webboard พร้อมทั้งช่วยกันตรวจสอบชิ้นงานให้เรียบร้อยก่อนนำเสนอ โดยในระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานนี้ ผู้สอนจะมีการประเมินชิ้นงานเพื่อดูกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน และให้คำแนะนำต่อไป

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
<p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ดังนี้</p> <p>1.สร้างชิ้นงานขึ้นมาโดยการเรียนแบบร่วมมือปรึกษากันผ่านทางเว็บบอร์ด</p> <p>2.แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระภายในกลุ่ม เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามที่กลุ่มต้องการ</p> <p>เพื่อให้ผู้สอนทราบถึงกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน</p>	<p>1.ตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทางเว็บบอร์ด</p> <p>2.ตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรม Finale)</p> <p>3.ตรวจสอบผลงาน</p> <p>4.จัดการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิต และให้ผลป้อนกลับแก่นิสิต</p> <p>5.นำผลมาเสนอบนเว็บ เพื่อให้นิสิตได้เข้ามาดูผลแล้วนำไปปรับปรุง</p> <p>6.ตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการปรับปรุง</p>	<p>1.เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง เว็บบอร์ด</p> <p>2.ร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรมFinale)</p> <p>3.ตรวจสอบผลงาน</p> <p>4.ส่งชิ้นงานเพื่อรับการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน แล้วติดตามผลบนเว็บ เพื่อศึกษาแล้วนำไปปรับปรุง</p> <p>4.ช่วยกันตรวจสอบผลงานที่ช่วยกันสร้างขึ้นมา ว่าควรปรับปรุงเช่นไร และร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านทาง เว็บบอร์ด พร้อมทั้งปรับปรุงให้แล้วเสร็จพร้อมที่จะ</p>	<p>1.ได้ทราบถึงกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน</p> <p>2.ได้ชิ้นงานของนิสิต</p> <p>3.นิสิตเกิดการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ จากการรวมกลุ่มกันสร้างชิ้นงาน</p>

ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน (ต่อ)

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
	ผลงาน 7.ตรวจสอบผลงาน 8.ตรวจสอบการส่งไฟล์งานของนิสิตให้ตรงตามกำหนด	นำเสนอ 5.ตรวจสอบผลงาน 6.ส่งไฟล์ผลงานในรูปแบบของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(แนบแฟ้มข้อมูล) ให้อาจารย์และเพื่อนๆกลุ่มอื่น	

ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน เป็นขั้นที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนที่ได้นำเสนอหรือส่งไว้ใน webboard พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงผลงานของแต่ละกลุ่มร่วมกัน โดยผู้เรียนที่อาจารย์ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะรับฟังและร่วมกันประเมินในชั้นเรียน แต่ผู้เรียนที่อาจารย์ไม่ได้ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะร่วมประเมินผลงานของกลุ่ม และแสดงความคิดเห็นผ่านทาง webboard

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
1.เพื่อให้ผู้เรียนได้นำเสนอชิ้นงานในชั้นเรียนร่วมกัน 2.เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนในกลุ่มอื่นๆ พร้อมทั้ง	1.สรุปบทเรียนในชั้นเรียน โดยให้นิสิตร่วมแสดงความคิดเห็น 2.ให้นิสิตร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน 3.ประเมินผลงานของนิสิตร่วมกับนิสิตในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นต่อ	1.ร่วมสรุปบทเรียนในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นต่อบทเรียน 2.ร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน 3.รับการประเมินผลงาน พร้อมทั้งร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนๆในชั้นเรียน	1.ได้ชิ้นงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม 2.ได้ทราบระดับการเรียนรู้หลังเรียนของผู้เรียนจากคะแนนผลงานของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน (ต่อ)

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
<p>แสดงความคิดเห็นต่องานของกลุ่มอื่นๆได้</p> <p>3. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกระดับความรู้ของเรื่องที่เรียนมาได้</p>	<p>ผลงานของนิสิตในชั้นเรียน</p> <p>4. นำคะแนน และผลงานที่ผ่านการประเมินแล้วใส่ไว้ในเว็บ</p> <p>5. จัดการประเมินอีกครั้งสำหรับผลงานของนิสิตที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>6. ตรวจสอบการเก็บผลงานไว้บนเว็บให้เรียบร้อย</p>	<p>4. ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน</p> <p>5. ติดตามผลการประเมินชิ้นงานในเว็บ</p> <p>6. ถ้าผลงานไม่ผ่านการประเมิน กลับไปศึกษาซ้ำปรับปรุงผลงาน และส่งให้อาจารย์ประเมินอีกครั้ง</p> <p>7. เก็บในเว็บไว้ให้เพื่อน</p>	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**คำอธิบายรายละเอียดของ
รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน**

รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบันประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

หมายถึง สิ่งที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บที่ใช้หลักการหลักการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ประกอบด้วย 10 องค์ประกอบ คือ

1. เป้าหมายของการเรียนการสอน: เพื่อศึกษาเนื้อหาวิชาการประพันธ์เพลง และสร้างชิ้นงานร่วมกันระหว่างนิสิตของทั้ง 2 มหาวิทยาลัย คือ นิสิตสาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมการเรียนการสอนบนเว็บตามหลักการเรียนแบบร่วมมือ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย
2. ชนิดของการเรียนการสอน: เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนร่วมกันได้ทั้งแบบประสานเวลาและไม่ประสานเวลา เพื่อศึกษาเนื้อหาของบทเรียน และร่วมกันสร้างสรรค์ชิ้นงานของกลุ่มขึ้นมา โดยการหลักการเรียนแบบร่วมมือ
3. เนื้อหาการเรียนการสอน: ใช้กรอบเนื้อหาจากวิชาการประพันธ์เพลง 1 จากสาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากอาจารย์ประจำวิชา การประพันธ์เพลง 1 สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. บทบาทผู้เรียน: มีบทบาทในการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเว็บ และปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ อันได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน-ผู้สอน ผู้เรียน-เนื้อหา และผู้เรียน-ผู้เรียน อย่างประสานเวลาและไม่ประสานเวลา โดยใช้บริการต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล กระดานสนทนา โปรแกรมสนทนา และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในการปรึกษากันในเรื่องของการเรียน การสร้างชิ้นงานร่วมกัน และการส่งงาน
5. บทบาทผู้สอน: มีบทบาทเป็นผู้จัดการการเรียนรู้ จัดเตรียมความพร้อมเพื่อจัดการเรียนการสอน อำนวยความสะดวก ติดตาม และควบคุมการดำเนินการการเรียนรู้ ตรวจสอบผลประเมินผลการเรียนรู้ ให้คำปรึกษา และคำแนะนำสำหรับแนวทางการเรียนรู้ พร้อมทั้งคอย

กระตุ้นให้เกิดความร่วมมือกันในการเรียน สร้างแรงจูงใจเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน

6. ผู้ช่วยสอน หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเนื้อหาของบทเรียน ซอร์ฟแวร์ที่ใช้ในการเรียน ขั้นตอนการเรียนการสอน วิธีการสร้างชิ้นงาน และรับส่งงาน เพื่อทำหน้าที่คอยดูแลกระตุ้น และให้คำปรึกษากับผู้เรียนในกรณีที่สถานที่จัดการเรียนการสอนอีกแห่งหนึ่งนั้นผู้สอนไม่ได้ประจำอยู่ด้วย

7. วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ: จัดให้มีกิจกรรมการปฏิสัมพันธ์บนเว็บโดยจัดให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าด้วยตนเอง ร่วมมือกันศึกษาค้นคว้า และร่วมกันสร้างชิ้นงานของกลุ่ม การปรึกษาอาจารย์ และผู้เรียนด้วยกัน การส่งงาน การถาม-ตอบระหว่างกัน โดยกำหนดให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์และผู้เรียนด้วยกัน ทั้งแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา โดยใช้แหล่งทรัพยากรต่าง ๆ บนเว็บ ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล จุดเชื่อมโยงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง กระดานสนทนา โปรแกรมสนทนา และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

8. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย: หน่วยงานที่จัดการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นต้องให้ความสนับสนุนความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอร์ฟแวร์ที่จำเป็นในการเรียน และระบบเครือข่าย การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนได้ตลอดเวลาอย่างสะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ หรือนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์พร้อมให้คำปรึกษาในการแก้ปัญหาตลอดการเรียนรู้อ

9. ปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนบนเว็บ

9.1 บริการสนับสนุนการเรียนการสอน หมายถึง บริการสนับสนุนบนอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล จุดเชื่อมโยงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง กระดานสนทนา โปรแกรมสนทนา และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

9.2 แหล่งสนับสนุนเพิ่มเติม หมายถึง แหล่งทรัพยากรต่าง ๆ บนเว็บ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ คู่มือผู้เรียนผู้สอนในการเรียนการสอนแบบร่วมมือ

10. การประเมินผลการเรียน: การวัดผลจากชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของนิสิตเป็นกลุ่ม และคะแนนการทำงานเป็นกลุ่มของนิสิต

ส่วนที่ 2 วิธีการเรียนการสอนบนเว็บ

หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการเรียนการสอน

โดยในวิธีการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนนั้นมุ่งเน้นการออกแบบโดยการวิเคราะห์ และสังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียน การสอน การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ หลักการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และการ ประพันธ์เพลง เพื่อใช้ในการออกแบบขั้นตอนการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอนดังนี้ (ดู ภาพประกอบหน้า 125)

1. ขั้นเตรียม ในขั้นนี้ผู้สอนจะแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกัน คือให้มีหัวหน้ากลุ่ม และแบ่งงานกัน ช่วยกันศึกษาเนื้อหา ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม และปรึกษาการสร้างชิ้นงานผ่านทาง webboard และจัดผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ พร้อมทั้งแนะนำบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม แจง วัตถุประสงค์ของบทเรียนและการทำกิจกรรมร่วมกัน โดยในขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการ หรือชั้นเรียน ซึ่งจะประกอบไปด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน 2 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้นปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ เป็นการสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียน เกี่ยวกับ รายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งเรื่องของคำอธิบายรายวิชา สังเขปเนื้อหาวิชา วันเวลาการเรียน การสอบ การประเมินผลการเรียน และวิธีการเรียนแบบร่วมมือ บทบาทหน้าที่ในการเรียน แบบร่วมมือ การใช้โปรแกรม Finale ในการสร้างชิ้นงานการประพันธ์ของผู้เรียน และการอัปโหลด ไฟล์งานขึ้นเว็บ

1.2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน เป็นการวัดผลผู้เรียนสำหรับเตรียมความพร้อมในการเรียน และนำผลการวัดที่ได้ไปใช้ในการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆตามหลักการเรียนแบบร่วมมือที่ให้ทุก กลุ่มมีสมาชิกที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน

2. ขั้นสอน ในขั้นนี้ผู้สอนจะนำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา และแหล่งข้อมูล พร้อมทั้ง มอบหมายงานให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการทำงาน โดยในขั้นนี้จะเป็นการเรียนบน เว็บ ศึกษาจากบทเรียนที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้จากหนังสืออ่าน เพิ่มเติมที่ผู้สอนแนะนำไว้ในเว็บเพจ ระบบสืบค้น และ Links ต่างๆที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ให้ ซึ่งจะ ตรงกับกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นที่ 3 คือ

2.1 ขั้นเข้าสู่บทเรียน เป็นการให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหารายวิชาในเว็บเพจที่อาจารย์ จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากระบบสืบค้น และจากเอกสารและตำราที่ อาจารย์แนะนำ

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ในขั้นนี้ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และรับผิดชอบต่อ ผลงานของกลุ่มร่วมกัน โดยหลังจากศึกษาเนื้อหาแล้ว มาปรึกษากันเพื่อสร้างชิ้นงานของกลุ่ม ขึ้นมา โดยในขั้นตอนนี้จะอยู่ทั้งบนเว็บ และห้องปฏิบัติการหรือชั้นเรียน กล่าวคือ ในการปรึกษากัน ผู้เรียนปรึกษากันผ่าน webboard หรือ Chat room และสร้างชิ้นงานในห้องปฏิบัติการโดยใช้

โปรแกรมที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้ คือ Finale แล้วนำผลงานนั้นมาเสนอใน webboard เพื่อปรึกษากันในกลุ่ม ซึ่งในขั้นตอนนี้จะตรงกับกิจกรรมการเรียนรู้ขั้นตอนที่ 4 คือ

3.1 การสร้างชิ้นงาน เป็นการให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน และร่วมกันสร้างชิ้นงานขึ้นมา โดยปรึกษาหรือระดมสมองกันผ่านทาง webboard พร้อมทั้งช่วยกันตรวจสอบชิ้นงานให้เรียบร้อยก่อนนำเสนอ โดยในระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานนี้ ผู้สอนจะมีการประเมินชิ้นงานเพื่อดูกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน และให้คำแนะนำต่อไป

4. ขั้นตรวจสอบผลงาน ในขั้นนี้จะเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มได้ครบถ้วนหรือยัง คือ งานที่แบ่งกันทำและปรึกษาร่วมกัน ผลงานออกมาเป็นเช่นไร ถ้าเป็นที่พอใจของกลุ่มแล้วก็จะทำการส่งงานใน webboard เพื่อรับการประเมินต่อไป แต่ถ้ายังไม่พอใจ จะช่วยกันหาข้อบกพร่องโดยปรึกษากันผ่าน webboard หรือ Chat room ช่วยกันแก้ไขจนเป็นที่พอใจของกลุ่มและส่งงานเพื่อรับการประเมินต่อไป ซึ่งขั้นตอนนี้อยู่ในขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนขั้นตรวจสอบผลงาน เช่นเดียวกับขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

5. ขั้นสรุปบทเรียน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม ในขั้นนี้ผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันสรุปบทเรียน พร้อมทั้งช่วยกันประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม และร่วมกันพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของชิ้นงาน อะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง โดยในขั้นนี้จะเกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการหรือชั้นเรียน และบนเว็บพร้อมๆกัน กล่าวคือ ผู้เรียนที่เรียนอยู่ที่ห้องปฏิบัติการของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะร่วมกันประเมินในชั้นเรียนพร้อมกับผู้สอน และผู้เรียนที่เรียนอยู่ที่ห้องปฏิบัติการของคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จะร่วมกันประเมินชิ้นงานพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นร่วมกันผ่านทางเว็บบอร์ด ซึ่งในขั้นตอนนี้จะตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในขั้นตอนที่ 5 คือ

5.1 การนำเสนอชิ้นงาน เป็นการให้ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนที่ได้นำเสนอหรือส่งไว้ใน webboard พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงผลงานของแต่ละกลุ่มร่วมกัน โดยผู้เรียนที่อาจารย์ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะรับฟังและร่วมกันประเมินในชั้นเรียน แต่ผู้เรียนที่อาจารย์ไม่ได้ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะร่วมประเมินผลงานของกลุ่ม และแสดงความคิดเห็นผ่านทาง webboard

2. ระบบปฏิบัติการการเรียนรู้การสอน ประกอบด้วยระบบปฏิบัติการย่อย 2 ระบบ ดังนี้

ระบบที่ 1 ระบบปฏิบัติการสำหรับผู้เรียน มีขั้นตอนดังนี้ (ดูภาพประกอบหน้า 128)

1. ขั้นเตรียม ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน คือ

1.1 ชั้นปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้

ผู้เรียนเข้าปฐมนิเทศตามวัน เวลา และสถานที่ที่ได้นัดหมายไว้ ศึกษาประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ รับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ พร้อมทั้งซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ

1.2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

ผู้เรียนรับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน ทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด รับทราบผลการทดสอบ และการจัดกลุ่ม พร้อมทั้งทำความรู้จักกับเพื่อนๆในกลุ่ม

2. ขั้นสอน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน คือ

2.1 ขั้น เข้าสู่บทเรียน

ผู้เรียนศึกษาบทเรียนและเนื้อหาจากเว็บเพจอาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ ร่วมกันกับกลุ่ม โดยสามารถศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมจากจุดเชื่อมโยงเว็บ ที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ จากระบบสืบค้น และเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ในรูปของข้อความเสียง ในส่วนนี้ผู้เรียนสามารถซักถามข้อสงสัยกับผู้สอน ผ่านทาง เว็บบอร์ดได้

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนคือ

3.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน

ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง เว็บบอร์ด และร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรมFinale) เมื่อสร้างชิ้นงานเสร็จแล้วผู้เรียนร่วมกันตรวจสอบชิ้นงานที่ช่วยกันสร้างขึ้นมา ถ้ายังไม่พอใจ ผู้เรียนสามารถกลับไปศึกษาเนื้อหาบทเรียนซ้ำ และกลับมาช่วยกันแสดงความคิดเห็นปรับปรุงชิ้นงานจนพอใจ และนำส่งผู้สอนเพื่อรับการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานต่อไป

4. ขั้นตรวจสอบผลงาน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน คือ

4.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน

หลังจากรับการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานแล้ว ผู้เรียนช่วยกันตรวจสอบผลงานที่ช่วยกันสร้างขึ้นมา ว่าควรปรับปรุงเช่นไร และร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านทาง เว็บบอร์ด พร้อมทั้งปรับปรุงให้แล้วเสร็จพร้อมที่จะนำเสนอ แล้วช่วยกันตรวจสอบผลงานครั้งสุดท้ายว่าเป็นที่พอใจของกลุ่มหรือยัง ถ้ายังผู้เรียนสามารถกลับไปศึกษาเนื้อหาซ้ำ และร่วมกันปรับชิ้นงานจนเป็นที่พอใจของกลุ่ม และส่งไฟล์ผลงานในรูปแบบของโปรเจกต์อิเล็กทรอนิกส์(แนบแฟ้มข้อมูล) ให้อาจารย์ และเพื่อนๆกลุ่มอื่น

5. **ชั้นสรุปบทเรียน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม** ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน คือ

5.1 ชั้น การนำเสนอชิ้นงาน

ผู้เรียนร่วมสรุปบทเรียนในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นต่อบทเรียน และร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน หลังจากนั้นรับการประเมินผลงาน พร้อมทั้งร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนๆในชั้นเรียน และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน เมื่อผ่านขั้นตอนการประเมินแล้วผู้เรียนจึงติดตามผลการประเมินชิ้นงานในเว็บ ถ้าผลการประเมินผ่านจะทำการเก็บผลงานไว้บนเว็บให้เพื่อนๆติดตามได้ แต่ถ้าผลการประเมินไม่ผ่านผู้เรียนต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาซ้ำ และร่วมกันปรับปรุงชิ้นงาน และนำเสนอผู้สอนเพื่อรับการประเมินต่อไป

ระบบที่ 2 ระบบปฏิบัติการสำหรับผู้สอน มีขั้นตอนดังนี้ (ดูภาพประกอบหน้า 126)

1. **ชั้นเตรียม** ประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน คือ

1.1 ชั้นปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้

ผู้สอนแจกเอกสารประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ ซึ่งแจงเกี่ยวกับประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ สรุปขั้นตอน และบทบาทการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ และนัดหมายเวลาเรียน

1.2 ชั้นทดสอบก่อนเรียน

ผู้สอนซึ่งแจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน หลังจากนั้นแจกแบบทดสอบ เก็บรวบรวมแบบทดสอบ นำไปตรวจให้คะแนน แล้วนำเสนอผลการทดสอบไว้บนเว็บ และนำคะแนนที่ได้มาใช้ในการแบ่งกลุ่มนิสิตเป็นกลุ่มๆโดยแต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยนิสิตที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน

2 **ชั้นสอน** ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน คือ

2.1 ชั้น เข้าสู่บทเรียน

ผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นิสิตศึกษาเนื้อหาจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ แนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจากจุดเชื่อมโยงเว็บที่จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งแนะนำเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง ให้นิสิตฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่ได้จัดเตรียมไว้ในรูปของข้อความเสียง และเปิดโอกาสให้นิสิตซักถามข้อสงสัย ผ่านทางเว็บบอร์ด พร้อมทั้งให้คำแนะนำต่างๆ

3 **ชั้นทำกิจกรรมกลุ่ม** ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนคือ

3.1 ชั้น การสร้างชิ้นงาน

ผู้สอนคอยตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทางเว็บบอร์ด อีกทั้งยังคอยตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรม Finale) เมื่อผู้เรียนอยู่ในช่วงช่วยกันตรวจสอบผลงานก่อนส่งเพื่อรับการประเมินระหว่างการสร้างชิ้นงาน ผู้สอนจะคอยกระตุ้นและให้คำแนะนำต่างๆแก่ผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถกลับไปศึกษาเนื้อหาซ้ำได้เมื่อผู้เรียนยังไม่พอใจกับผลงานของตนเอง เพื่อนำกลับมาช่วยกันปรับปรุงผลงานให้พร้อมสำหรับการประเมินระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานต่อไป และจัดการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิต และให้ผลป้อนกลับแก่นิสิต เมื่อจัดประเมินเสร็จแล้วนำผลมาเสนอบนเว็บเพื่อให้นิสิตได้เข้ามาดูผลแล้วนำไปปรับปรุง

4 ชั้นตรวจสอบผลงาน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน คือ

4.1 ชั้น การสร้างชิ้นงาน

หลังจากผู้เรียนรับการประเมินระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน และได้ผลป้อนกลับแล้ว ผู้สอนคอยตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการปรับปรุงผลงานเพื่อส่งไฟล์งานเพื่อรับการประเมินชิ้นงานต่อไป โดยระหว่างที่นิสิตช่วยกันตรวจสอบชิ้นงานที่ร่วมกันสร้างนั้น ผู้สอนจะคอยกระตุ้น และให้คำแนะนำ ถ้านิสิตยังไม่พอใจ เปิดโอกาสให้นิสิตได้ศึกษาเนื้อหาซ้ำ และร่วมกันปรับปรุงชิ้นงานจนเป็นที่พอใจพร้อมที่จะส่งไฟล์งานเพื่อรับการประเมินชิ้นงาน ซึ่งผู้สอนจะคอยตรวจสอบการส่งไฟล์งานของนิสิตให้ตรงตามกำหนด

5 ชั้นสรุปทบทวน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน คือ

5.1 ชั้น การนำเสนอชิ้นงาน

ผู้สอนสรุปทบทวนในชั้นเรียน โดยให้นิสิตร่วมแสดงความคิดเห็น และให้นิสิตร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน พร้อมทั้งประเมินผลงานของนิสิตร่วมกับนิสิตในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของนิสิตในชั้นเรียน เมื่อการประเมินแล้วเสร็จนำคะแนน และผลงานที่ผ่านการประเมินแล้วใส่ไว้ในเว็บ คอยตรวจสอบการเก็บผลงานที่ผ่านการประเมินแล้วไว้บนเว็บให้เรียบร้อย หากผลงานของกลุ่มใดไม่ผ่านการประเมิน ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาซ้ำ และปรับปรุงผลงาน และประเมินผลงานของผู้เรียนอีกครั้ง

3. กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 ขั้นตอน โดยเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนเว็บ ดังนี้

1. กิจกรรมในชั้นเรียน มีจุดประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

ตารางที่ 14 แสดงจุดประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติของกิจกรรมในห้องเรียน

กิจกรรม	จุดประสงค์	แนวทางปฏิบัติ
1.1 การปฐมนิเทศ หน่วยการเรียนรู้	<p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายละเอียดของการเรียน 2. ขั้นตอนการเรียนรู้บนเว็บ 3. ขั้นตอนและวิธีการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนแจกเอกสารประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บที่แจ่งเกี่ยวกับประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ สรุปขั้นตอน และบทบาทการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ และนัดหมายเวลาเรียน 2. ผู้เรียนเข้าปฐมนิเทศตามวัน เวลา และสถานที่ที่ได้นัดหมายไว้ ศึกษาประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ รับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ พร้อมทั้งซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ
1.2 การทดสอบ ก่อนเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความพร้อมของตนเองก่อนเรียน 2. เพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ตามหลักการเรียนแบบร่วมมือ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน หลังจากนั้นแจกแบบทดสอบเก็บรวบรวมแบบทดสอบ นำไปตรวจให้คะแนน แล้วนำเสนอผลการทดสอบไว้บนเว็บ และนำคะแนนที่ได้มาใช้ในการแบ่งกลุ่มนิสิตเป็นกลุ่มๆ 2. ผู้เรียนรับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผล

ตารางที่ 14 (ต่อ)

กิจกรรม	จุดประสงค์	แนวทางปฏิบัติ
1.3 การสร้างชิ้นงาน	<p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.สร้างชิ้นงานขึ้นมาโดยการเรียนแบบร่วมมือปรึกษากันผ่านทางเว็บไซต์ 2.แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระภายในกลุ่ม เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามที่กลุ่มต้องการ เพื่อให้ผู้สอนทราบถึงกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน 	<p>เพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน ทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด รับทราบผลการทดสอบ และการจัดกลุ่ม พร้อมทั้งทำความรู้จักกับเพื่อนๆในกลุ่ม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนคอยตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรม Finale) 2. ผู้สอนจัดการประเมินระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิต 3. ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง เว็บไซต์ และร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรมFinale) 3. ผู้เรียนส่งชิ้นงานเพื่อรับการประเมินระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน
1.4 การนำเสนอชิ้นงาน	<ol style="list-style-type: none"> 1.เพื่อให้ผู้เรียนได้นำเสนอชิ้นงานในชั้นเรียนร่วมกัน 2.เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนในกลุ่มอื่นๆ พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นต่องานของกลุ่มอื่นๆได้ 3.เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกระดับความรู้ของเรื่องที่เรียนมาได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนประเมินผลงานของนิสิตร่วมกับนิสิตในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของนิสิตในชั้นเรียน 2. ผู้เรียนร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน และรับการประเมินผลงาน พร้อมทั้งร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนๆในชั้นเรียน และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน

2. กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ มีจุดประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

ตารางที่ 15 แสดงจุดประสงค์และแนวทางในการปฏิบัติของกิจกรรมกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

กิจกรรม	จุดประสงค์	แนวทางปฏิบัติ
2.1 สืบค้นแหล่งข้อมูล	เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่ผู้สอนนำเสนอ	ผู้เรียนสืบค้นแหล่งข้อมูล โดยใช้ระบบสืบค้นบนอินเทอร์เน็ต
2.2 การใช้เว็บบอร์ดหรือ กระดานสนทนา	1. เพื่อใช้ในการปรึกษาการสร้างชิ้นงานของกลุ่ม 2. เพื่อใช้ในการส่งไฟล์เพื่อรับการประเมินชิ้นงานของนิสิต 3. เพื่อใช้ติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้เรียน – ผู้เรียน และผู้เรียน – ผู้สอน	1. ตั้ง – ตอบกระทู้บนเว็บบอร์ด 2. ส่งชิ้นงานโดยตั้งกระทู้บนกระดานสนทนา 3. ร่วมกันประเมินชิ้นงานผ่านทางเว็บบอร์ด
2.3 สนทนาบนเว็บ	เพื่อแสดงความเห็น และร่วมกันอภิปรายได้	1. การประชุมระดมสมอง 2. การอภิปราย
2.4 ศึกษาเนื้อหาที่ผู้สอนนำเสนอในเว็บเพจ	เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ผู้สอนนำเสนอ	1. ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาที่ผู้สอนนำเสนอในเว็บเพจ
2.5 การให้คำแนะนำเพิ่มเติมทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์	เพื่อแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนเป็นรายบุคคล	1. ผู้เรียนขอคำปรึกษา แนะนำจากผู้สอน โดยส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ 2. ผู้สอนส่ง-รับไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จากผู้เรียน

ตอนที่ 2

การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

การนำรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบันไปใช้ ประกอบด้วย เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ วิธีการนำรูปแบบไปใช้ และการประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน มีรายละเอียด ดังนี้

1. เงื่อนไขการนำไปใช้มีดังนี้

1.1 การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบของรูปแบบทั้ง 3 ส่วน คือ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน วิธีการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอน จึงจะทำให้รูปแบบการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพ

1.2 รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน นำไปใช้ได้กับ นิสิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

1.3 ผู้เรียนและผู้สอนควรศึกษารูปแบบให้เข้าใจก่อนนำไปใช้

1.4 ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานทางการใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียน และการสร้างชิ้นงาน เพื่อให้การเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนจะสนุกสนานกับการสร้างชิ้นงาน การอัพโหลดไฟล์งาน และการปรึกษาพูดคุยกันผ่านทางเว็บบอร์ด และโปรแกรมสนทนา

1.5 ผู้สอนควรมีการแนะนำ และคอยกระตุ้นเพื่อสร้างแรงจูงใจ ด้วยคำพูด ผ่านทางเครื่องมือสื่อสารบนเว็บ คือ กระดานสนทนา และโปรแกรมสนทนา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการสร้างชิ้นงาน การส่งไฟล์งาน เป็นไปโดยไม่ติดขัด

1.6 ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนการสอนการประพันธ์เพลงมีขั้นตอนมาก และต้องใช้เวลาในการสร้างชิ้นงาน หรือบทประพันธ์ของนิสิต ในการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ควรมีเวลาในการจัดการเรียนการสอน 4 สัปดาห์ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.7 ระยะเวลาของแต่ละกิจกรรม ในแต่ละกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้ มีขั้นตอนที่ต้องใช้เวลาค่อนข้างมากไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการเข้ากลุ่มเพื่อปรึกษากัน การสร้างชิ้นงานของกลุ่ม ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาในการสร้างชิ้นงาน และอัพโหลดไฟล์งานเพื่อปรึกษากัน ผู้สอนควรจัดให้มีเวลาในการทำกิจกรรมการเรียนแต่ละกิจกรรมมากพอ เพื่อให้การเรียนเกิดประสิทธิภาพ และผู้เรียนไม่ถูกเร่งจนเกินไปจนส่งผลต่อการสร้างผลงานของกลุ่ม

1.8 การปฐมนิเทศ ในการปฐมนิเทศผู้เรียน ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับผู้เรียน เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้นบนเว็บ ทักษะต่างๆที่จำเป็นในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่อง ของการทำงานกลุ่ม การสร้างชิ้นงาน การใช้โปรแกรมต่างๆในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเรียนการสอนมากที่สุด

1.9 การปัจฉิมนิเทศ ในการปัจฉิมนิเทศ ผู้สอนควรสรุปทบทวนให้ผู้เรียน รวมทั้ง ข้อดีและข้อจำกัดในการเรียนสอนตามรูปแบบนี้ เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนัก และเข้าใจถึงสิ่งที่ผู้เรียน ได้เรียนรู้จากการเรียนตามรูปแบบนี้

1.10 จำนวนสมาชิก เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างหลากหลาย มีการปฏิกริงานกันอย่างกว้างขวาง และการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีกกลุ่มผู้เรียน 4 – 5 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 4 – 5 คน โดยประกอบไปด้วยผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน

2. วิธีการนำรูปแบบไปใช้

2.1 ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความสนใจและทัศนคติที่ดีต่อระบบการเรียนการสอนบนเว็บ เนื่องจากเป็นระบบการเรียนที่ต่างจากการเรียนในห้องเรียนปกติของผู้เรียน มีประโยชน์ อิเล็กทรอนิกส์ส่วนตัว มีประสบการณ์การใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สามารถใช้ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการเรียนและสร้างชิ้นงาน ปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบให้ครบถ้วน มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่นและผู้สอนผ่านทรัพยากรบนเว็บ เข้าใจ และยอมรับจุดเด่นจุดด้อยของระบบเครือข่ายที่อาจมีความพร้อมไม่เท่ากันในแต่ละที่

2.2 ผู้สอนมีความพร้อมในด้านความรู้ในเนื้อหา และมีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน อีกทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้ดี มีประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการเรียนการสอน และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งมีที่อยู่ของประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์

2.3 ผู้ช่วยสอนควรช่วยเหลือผู้สอนในการเตรียมความพร้อมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดูแลระบบคอมพิวเตอร์ และคอยแนะนำ กระตุ้นผู้เรียนในการเรียน ช่วยเหลือผู้เรียนในการสร้างชิ้นงาน และอัปโหลดงาน

2.4 สาขาวิชาจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ความพร้อมของสาขาวิชาในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ ในด้านอุปกรณ์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย และความพร้อมของบุคลากร เพื่อดำเนินการให้สามารถรองรับการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

3. การประเมินผลรูปแบบการเรียนการสอน

3.1 การประเมินผลความสามารถในการประพันธ์เพลงของนิสิต ประเมินจากแบบประเมินการสร้างประโยคเพลง ประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.2 การประเมินพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ ประเมินผลงานจากคุณภาพของเนื้อหาที่
แสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา และโปรแกรมสนทนา



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษาที่มีต่อ การเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน
4. เพื่อนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสอบถามความคิดเห็นของนิสิต และอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1.1 การศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียดของข้อมูลด้านต่าง ๆ คือ การเรียนการสอนบนเว็บ การออกแบบการเรียนการสอน ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ และทฤษฎีการประพันธ์เพลง

1.2 นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิต นักศึกษา และอาจารย์ สาขาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ

1.3 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข

1.4 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

1.5 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ตอนที่ 2 การออกแบบและการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ

2.1 นำข้อมูลสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา และกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

2.2 กำหนดกรอบแนวความคิดต้นแบบของรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยกำหนดองค์ประกอบ วิธีการ และกิจกรรมผ่านเว็บ ตามกรอบแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 สร้างแผนการเรียนการสอนตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ ปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ การทดสอบก่อนเรียน เข้าสู่บทเรียน การสร้างชิ้นงาน และการนำเสนอชิ้นงาน ซึ่งในแผนการสอนประกอบไปด้วย จุดประสงค์การเรียนการสอน บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน และสิ่งที่จะได้รับ

2.4 ออกแบบกระดานออกแบบ (Storyboard) ตามลำดับขั้นตอนของผังงานและกรอบแนวคิดของรูปแบบ

โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ หน้าแรก บทเรียน ส่งงาน ติดต่ออาจารย์ Link

2.5 สร้างบทเรียนเว็บ โดยนำผังงานและกระดานออกแบบ มาสร้างบทเรียนเว็บ เครื่องมือในการสร้างคือ โปรแกรมสำเร็จรูปในการสร้างเว็บเพจ

2.7 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ และปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่ผลิตสมบูรณ์ โดยนำรูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้นปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมนำเสนอข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข

ตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน เพื่อการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่สมบูรณ์

ผู้วิจัยนำรูปแบบที่ผ่านการตรวจปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือนิสิตระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อการตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ

3.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

3.2 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ
วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

3.3 สร้างบทเรียนบนเว็บ

3.4 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้สำหรับเตรียมความพร้อมก่อนเรียน วิชา การประพันธ์

เพลง 1

3.5 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน ทำให้ได้แบบประเมินการสร้างประโยคเพลง

3.6 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของอาจารย์ และผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการ
สอนบนเว็บ

3.7 ดำเนินการทดลอง

3.8 เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 4 นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักโดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบน
เว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่าง
สถาบัน

ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขต้นร่างรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการ
เรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ มาปรับปรุงแก้ไข
รูปแบบ ตามข้อค้นพบที่เกิดขึ้น

4.2 สร้างแบบประเมินตามขั้นตอนที่ 3.4

4.3 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

4.4 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำไปให้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประเมิน และรับรองรูปแบบการเรียนการสอนบน
เว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับ
ปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

4.6 นำผลการประเมิน และรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแก้ไข

4.7 นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

4.8 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขจนได้รูปแบบที่สมบูรณ์

ผู้วิจัยการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบน
เว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่าง
สถาบัน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การศึกษาความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครู ศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ

จากการสอบถามความคิดเห็นของนิสิตและอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครู
ศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บพบว่า

อาจารย์ มีความคิดเห็นว่า เห็นว่า

1. การปฐมนิเทศวิชาควรจัด offline (ในห้องเรียน)
2. การนำเสนอการอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของ
รายวิชา ควรเป็นโปรแกรมเพื่อนำเสนอ
3. ในการปฐมนิเทศแบบ online นั้น การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ที่มี
ชื่อเสียงในยุคต่างๆควรเป็น อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้ และทำไว้ในรูปของข้อความเสียง
4. ในการปฐมนิเทศแบบ offline นั้น การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา
ความคาดหวังของรายวิชา ควรเป็นการอธิบายโดยใช้โปรแกรมเพื่อนำเสนอ Powerpoint
5. ในการปฐมนิเทศแบบ offline นั้น การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ที่มี
ชื่อเสียงในยุคต่างๆควรให้ฟังผ่านเครื่องเสียง
6. ช่องทางที่เหมาะสมในการให้นิสิต และอาจารย์ร่วมกันสนทนาในเรื่องของ
วิชาเรียน ในการเรียนแบบ online ควรเป็นกระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard)
7. วิธีที่เหมาะสมในการแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้
หลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน(เก่ง ปาน
กลาง อ่อน)ในการเรียนแบบ online ควรให้อาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้
8. ช่องทางในการรวมกลุ่มย่อย(2-6) ของนิสิตเพื่อระดมสมอง ควรเป็น
กระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard)
9. รูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี ควรเป็นโปรแกรมเพื่อ
การนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)
10. วิธีการที่ให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์นำเสนอไป
แล้ว ควรเป็น ให้นิสิตใช้ระบบสืบค้น (Search Engine) ค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจากอินเทอร์เน็ต

11. วิธีการในการฝึกประพันธ์เพลงของนิสิต ควรให้ ฝึกการประพันธ์เพลงผ่านโปรแกรมพิมพ์โน้ตที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้,วิธีการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิต ควรให้สร้างในห้องปฏิบัติการ หรือในชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ตซึ่งเชื่อมต่อการ online

12. วิธีการประเมินกระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน ควรเป็น ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ

13. รูปแบบการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต ควรเป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ

14. วิธีการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต ควรเป็น นำเสนอแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน

15. วิธีในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต ควรเป็น ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกันในชั้นเรียน

16. วิธีการสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต ควรเป็น ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ

17. วิธีการที่ให้อาจารย์และนิสิตประเมินคุณภาพผลงาน และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่ม ควรเป็น แสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา และสนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน

นิสิต มีความคิดเห็นว่

1. การปฐมนิเทศวิชาควรจัด offline (ในห้องเรียน)
2. การนำเสนอการอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ควรนำเสนอเป็น ข้อความเสียง คือเสียงอาจารย์อย่างเดียว
3. ในการปฐมนิเทศแบบ online นั้น การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆควรเป็นอาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้
4. ในการปฐมนิเทศแบบ offline นั้น การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวังของรายวิชา ควรเป็นการอธิบายพร้อมมีตัวอย่างงานประพันธ์ให้นิสิตฟัง
5. ในการปฐมนิเทศแบบ offline นั้น การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆควรให้ฟังผ่านวีดิทัศน์
6. ช่องทางที่เหมาะสมในการให้นิสิต และอาจารย์ร่วมกันสนทนาในเรื่องของวิชาเรียน ในการเรียนแบบ online ควรเป็นสนทนาร่วมกันโดย Web-Based Videoconferencing (WBV)

7. วิธีที่เหมาะสมในการแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน(เก่ง ปานกลาง อ่อน)ในการเรียนแบบ online ควรให้นิสิตประชุม และแบ่งกลุ่มกันเอง
8. ช่องทางในการรวมกลุ่มย่อย(2-6) ของนิสิตเพื่อระดมสมอง ควรเป็นกระดานสนทนาประจำวิชา (Webboard),รูปแบบในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี ควรเป็นข้อความเสียง คือ เสียงอาจารย์อย่างเดียว (มีภาพประกอบ)
9. วิธีการที่ให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์นำเสนอไปแล้ว ควรเป็นสร้างในรูปแบบเว็บเพจให้นิสิตได้ศึกษา และให้นิสิตได้ศึกษาเอกสารตำรา (ฉบับจริง) เป็นหลัก และเสริมด้วยการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต
10. วิธีการในการฝึกประพันธ์เพลงของนิสิต ควรให้ ฝึกการประพันธ์เพลงผ่านโปรแกรมพิมพ์โน้ตที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้
- 11.วิธีการสร้างชิ้นงาน (บทประพันธ์) ของนิสิต ควรให้ สร้างในห้องปฏิบัติการ หรือในชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ตซึ่งเชื่อมต่อการ online
12. วิธีการประเมินกระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของนิสิตระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน ควรเป็น ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน
13. รูปแบบการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต ควรเป็นข้อความเสียง คือ เสียงนิสิตอย่างเดียว
14. วิธีการนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต ควรเป็น นำเสนอแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน
15. วิธีในการจัดกิจกรรมให้นิสิต และอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิต และเพื่อนนิสิต ควรเป็น ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกันในชั้นเรียน
16. วิธีการสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต ควรเป็น ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน
17. วิธีการที่ให้อาจารย์และนิสิตประเมินคุณภาพผลงาน และอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่ม ควรเป็น สนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน

2. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

จากการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน พบว่า

- ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 4 เรื่อง คือ จุดประสงค์การเรียนการสอน วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนกับกลุ่มประชากร เหมาะสมมาก 3 เรื่อง คือ หลักการและเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน วิธีการประเมินผล และการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้จริง

- ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าบทบาทผู้เรียนกับจุดประสงค์ การเรียนการสอนทุกข้อ มีความมีความเหมาะสม

- ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าบทบาทผู้สอนกับจุดประสงค์ การเรียนการสอนทุกข้อ มีความมีความเหมาะสม

3. การศึกษาผลของการใช้รูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

จากการที่ผู้วิจัยนำรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบันที่สร้างขึ้น ไปทดลองใช้กับ นิสิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 14 คน โดยทำการวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนเพียงอย่างเดียวจาก การประเมินการสร้างประโยคเพลงเป็นกลุ่มของนิสิต โดยนิสิตทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนจากผลการประเมินการสร้างประโยคเพลงอยู่ในระดับดี

4. การนำเสนอรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

การนำเสนอรูปแบบรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

หมายถึง สิ่งที่เป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บที่ใช้หลักการหลักการเรียนการสอนแบบร่วมมือ ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ เป้าหมายของการเรียนการสอน ชนิดของการเรียนการสอน เนื้อหาการเรียนการสอน บทบาทผู้เรียน บทบาทผู้สอน วิธีปฏิสัมพันธ์บนเว็บ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนบนเว็บ และการประเมินผลการเรียน

ส่วนที่ 2 วิธีการเรียนการสอนบนเว็บ

หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ประกอบด้วย

1. ขั้นตอนการเรียนการสอน

โดยในวิธีการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอนนั้นมุ่งเน้นการออกแบบโดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนบนเว็บ หลักการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือ และการประพันธ์เพลง เพื่อให้ในการออกแบบขั้นตอนการเรียนการสอนในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียม ประกอบไปด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอน 2 ขั้นตอน คือ
 - 1.1 ขั้นปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้
 - 1.2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน
2. ขั้นสอน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นที่ 3 คือ
 - 2.1 ขั้น เข้าสู่บทเรียน
3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นที่ 4 คือ
 - 3.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน
4. ขั้นตรวจสอบผลงาน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นที่ 4 คือ
 - 4.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน

5. ขั้นสรุปทบทเรียน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน คือ

5.1 ขั้น การนำเสนอชิ้นงาน

2. ระบบปฏิบัติการการเรียนรู้การสอน ประกอบด้วยระบบปฏิบัติการย่อย 2 ระบบ ดังนี้ ระบบที่ 1 ระบบปฏิบัติการสำหรับผู้เรียน มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียม ประกอบไปด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน 2 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้นปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้

1.2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

2. ขั้นสอน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในขั้นที่ 3 คือ

2.1 ขั้น เข้าสู่บทเรียน

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในขั้นที่ 4 คือ

3.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน

4. ขั้นตรวจสอบผลงาน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในขั้นที่ 4 คือ

4.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน

5. ขั้นสรุปทบทเรียน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน คือ

5.1 ขั้น การนำเสนอชิ้นงาน

ระบบที่ 2 ระบบปฏิบัติการสำหรับผู้สอน มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียม ประกอบไปด้วยขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน 2 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้นปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้

1.2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน

2. ขั้นสอน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในขั้นที่ 3 คือ

2.1 ขั้น เข้าสู่บทเรียน

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในขั้นที่ 4 คือ

3.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน

4. ขั้นตรวจสอบผลงาน ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในขั้นที่ 4 คือ

4.1 ขั้น การสร้างชิ้นงาน

5. ขั้นสรุปทบทเรียน และประเมินผลการทำงานเป็นกลุ่ม ตรงกับขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้การสอน คือ

5.1 ขั้น การนำเสนอชิ้นงาน

3. กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 ขั้นตอน โดยเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนเว็บดังนี้

1. กิจกรรมในห้องเรียน ได้แก่ การปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ การทดสอบก่อนเรียน การสร้างชิ้นงาน และการนำเสนอชิ้นงาน
2. กิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ สืบค้นแหล่งข้อมูล การใช้เว็บบอร์ด หรือ กระดานสนทนา สนทนาบนเว็บ ศึกษาเนื้อหาที่ผู้สอนนำเสนอในเว็บเพจ และการให้คำแนะนำเพิ่มเติมทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์

อภิปรายผลการวิจัย

1. นิสิตระดับปริญญาบัณฑิตสาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ได้รับการเรียนการสอนบนเว็บโดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือที่ได้พัฒนาขึ้น ซึ่งนิสิตทั้ง 3 กลุ่ม มีระดับผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนจากผลการประเมินการสร้างประโยคเพลงอยู่ในระดับดี ที่เป็นเช่นนั้นเพราะ

ประการที่หนึ่งการเรียนแบบร่วมมือเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน เช่น เพศ ระดับความสามารถทางการเรียน วัฒนธรรม ฯลฯ ได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็กๆ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยสมาชิกทุกคนของกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกันคือ ความสำเร็จของกลุ่มซึ่งเป็นการประสบความสำเร็จของตนเองด้วย (ปีทมา ศรชว ,2540) ซึ่งผลงานการสร้างประโยคเพลงของนิสิต เป็นผลงานที่เกิดจากความสร้างสรรค์ของสมาชิกทุกคนในกลุ่มที่ช่วยกันสร้างขึ้นมา ซึ่งต้องผ่านการพูดคุย ปรึกษากันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม สมาชิกมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม เพื่อให้ตนเองและสมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด (กรมวิชาการ,2543) และได้ผลงานที่ดีที่สุดตามความต้องการของกลุ่ม จนทำให้ผลการประเมินการสร้างประโยคเพลงของนิสิตทั้ง 3 กลุ่ม ออกมาในระดับดี

ประการที่สอง การเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการเรียนการสอนในรูปแบบของโปรแกรมสื่อหลายมิติ ที่ใช้ประโยชน์จากคุณสมบัติและทรัพยากรของเว็ลด์ไวด์เว็บ มาช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Khan ,1997) นอกจากนี้ยังใช้บริการ เว็ลด์ไวด์เว็บเป็นสื่อกลางช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้โดยที่ทั้งผู้เรียนและผู้สอน ไม่จำเป็นต้องอยู่ในสถานที่เดียวกันและในเวลาเดียวกันเสมอไปเหมือนเช่นการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนแบบปกติ โดยผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนที่ผู้สอนนำเสนอไว้

บนเว็บเพจ (web Page) เมื่อผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนในแต่ละตอนจบแล้ว ผู้สอนมักจะมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมประกอบการเรียนต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาส แสดงความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน ชักถามข้อสงสัย หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน หรือ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง (วิชุดา รัตนเพียร ,2545) ซึ่งช่วยเอื้อให้การเรียน การสอนแบบร่วมมือ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ที่มีผู้เรียนเป็นนิสิตของสาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรียนร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความหลากหลายทาง ความคิดจากการใช้ทรัพยากรต่างๆบนเว็บในการเรียนรู้ร่วมกัน

ประการที่สาม ผู้วิจัยเชื่อว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนในเรื่องการสร้างประโยคเพลง นั้น เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพ เนื่องจากเป็นการพัฒนามาจากผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการ ประพันธ์เพลง คือ อาจารย์ประจำวิชา การประพันธ์เพลง 1 สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน อีกทั้งในการสร้างชิ้นงานการ ประพันธ์เพลงของนิสิตนั้น มีการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน ซึ่งจำเป็นต้อง ให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างชิ้นงานการประพันธ์เพลง เพราะในการประพันธ์เพลงนั้น ใน เรื่องของกระบวนการมีความสำคัญไม่แพ้ ผลงานการประพันธ์ที่ออกมา (ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์ ,2550)

2. รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการ ประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน ที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นรูปแบบที่ออกแบบให้มีการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกเว็บ อีกทั้งในการเรียนการ สอนยังมีการใช้ซอฟต์แวร์ที่จำเป็นในการเรียน และการส่งงาน คือ โปรแกรม Finale ซึ่งเป็นโปรแกรม ประพันธ์เพลง ที่ใช้ในการสร้างชิ้นงานของนิสิต และโปรแกรมโฟโต้ชอป โปรแกรมสำหรับการตกแต่ง ภาพ ที่ใช้สำหรับในการสร้างไฟล์ภาพบทประพันธ์ของนิสิต เพื่อใช้ในการปรึกษาการสร้างชิ้นงาน และการส่งงานเพื่อรับการประเมิน นอกจากนี้ยังมีเรื่องของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้เรียน ต้องมีความเข้าใจ ในเรื่องต่างๆที่กล่าวมานี้เป็นสิ่งที่ผู้เรียน และผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจใน ระดับหนึ่ง เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล หากผู้เรียนไม่มี ความรู้ความเข้าใจในเรื่องเหล่านี้แล้ว จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนในรูปแบบ การเรียนบนเว็บนี้ อีกทั้งการเรียนการสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาเนื้อหา บทเรียน และปรึกษาการสร้างชิ้นงานในกลุ่มได้ตลอดเวลา ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีความ กระตือรือร้นในการเรียนรู้ เอาใจใส่ต่อหน้าที่และบทบาทของตนเองที่ได้รับจากกลุ่ม จะทำให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในรูปแบบการเรียนรู้นี้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งผู้เรียนในช่วงอุดมศึกษาสามารถ

ควบคุมการแสดงออกของอารมณ์ของตนได้ดี รู้จักเวลา สถานที่ในการแสดงออก ทั้งนี้เพราะเรียนรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติในสังคมมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนในวัยนี้ยังเป็นผู้มีอารมณ์สนุกสนาน ไม่คิดหน้าคิดหลัง หรือขาดความรอบคอบอยู่มาก การแสดงตนเพื่อให้อยู่ในสังคมเดียวกันเองยังคงมีความสำคัญอยู่มาก ไม่ว่าจะในเรื่องการแต่งกาย การเที่ยวเตร่ในบางสถานที่ การแสดงความคิดเห็น เป็นต้น ซึ่งจัดเป็นวัฒนธรรมของผู้เรียนในกลุ่มนี้โดยเฉพาะ (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541) อีกทั้งผู้เรียนดนตรีในช่วงนี้จะต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปลี่ยนไป กล่าวคือ ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นระบบที่ต้องช่วยตนเองอย่างมาก ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบกับการเรียนดนตรีอย่างจริงจังขึ้น ในขณะที่ต้องเรียนรู้กับสังคมรอบๆ ตัวที่เปลี่ยนแปลงไป ขอบข่ายหน้าที่รับผิดชอบต่อตนเองที่ต้องทำตัวเป็นผู้ใหญ่โดยทันที สิ่งเหล่านี้ย่อมเกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งมิใช่เพียงช่วงข้ามคืนหรือ ข้ามวัน (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541) นอกจากนี้ผู้เรียนในวัยนี้ต้องการผู้ชี้นำที่ติดตามจนการเข้าไปมีส่วนร่วมในประสบการณ์ต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ สามารถเรียนรู้และฝึกทักษะดนตรีอย่างมีความหมายได้โดยการแนะนำของผู้สอน ซึ่งสิ่งที่จะขาดไม่ได้คือ การจัดกิจกรรมดนตรีให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทั้งในฐานะผู้สร้างสรรค์ ผู้แสดง และผู้ฟัง ทั้งนี้เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ทางดนตรีให้กับผู้เรียนมากที่สุด (ณรุทธ์ สุทธจิตต์, 2541)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน มีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้

1. ผู้เรียนและผู้สอนควรศึกษารูปแบบให้เข้าใจก่อนนำไปใช้
2. ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานทางการใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ตและซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียน และการสร้างชิ้นงาน เช่น โปรแกรม โฟโต้ชอป โดยผู้สอนควรเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนด้วย เพื่อให้การเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และผู้เรียนจะสนุกสนานกับการสร้างชิ้นงาน การอัปโหลดไฟล์งาน และการปรึกษาพูดคุยกันผ่านทางเว็บบอร์ด และโปรแกรมสนทนา
3. ผู้สอนควรมีความพร้อมในด้านต่างๆ ทั้งโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอน เนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน และจุดเชื่อมโยงเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน นอกจากนี้ควรมีการแนะนำ และคอยกระตุ้นเพื่อสร้างแรงจูงใจ ด้วยคำพูด ผ่านทางเครื่องมือ

สื่อสารบนเว็บ คือ กระดานสนทนา และโปรแกรมสนทนา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการสร้างชิ้นงาน การส่งไฟล์งาน เป็นไปโดยไม่ติดขัด

4. เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนแบบร่วมมือกันระหว่างสถาบันควรให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนอย่างเต็มที่ทั้งในเรื่องความพร้อมด้านสถานที่ อุปกรณ์การเรียนการสอน ระบบเครือข่าย และความพร้อมด้านบุคลากรทั้งผู้เรียน ผู้สอน และผู้ช่วยสอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาดูผลการใช้รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษา ต่างสถาบัน แบบเต็มรายวิชา คือ ใช้ในการเรียนการสอนจริงทั้งรายวิชา และประเมินผลการใช้รูปแบบภายในหนึ่งภาคการศึกษา เพื่อศึกษาถึงผลการใช้ที่เกิดขึ้นจริงๆ ในวิชาเรียนนี้
2. ควรได้มีการพัฒนารูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษา ต่างสถาบัน โดยใช้กับนิสิตระหว่างสถาบันการศึกษาคือ นอกจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีการเปิดการเรียนการสอนในรายวิชาการประพันธ์เพลง
3. ควรได้มีการพัฒนารูปแบบการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษา ต่างสถาบัน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ โดยทั้งผู้เรียน และการร่วมมือระหว่างผู้สอนเพื่อให้เกิดความหลากหลาย และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้สอนด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนกพร ฉันทนารุ่งศักดิ์. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย.วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชา หลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- กาญจนา รุ่งราตรี. คุณลักษณะครูที่ดีของนักศึกษาฝึกสอน สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. งานวิจัย ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2544.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์, 2543.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์, 2548ก.
- โฆสิต จตุรัสวัฒนากุล. ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการถ่ายโยงการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถม.ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- จินตนา พุ่มเพชร. ผลของการฝึกอบรมผ่านเว็บเรื่องกระบวนการตัดสินใจต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการบริหารของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลอานันทมหิดล. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. การสอนผ่านเครือข่ายเว็ลด์ไวด์เว็บ. วารสารครุศาสตร์, ปีที่ 27 ฉบับที่ 3 (มีนาคม 2542): 18-28.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ชาบีน่า ไสมาภา. สภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาและการใช้โปรแกรมการอบรมบนเว็บของธนาคารพาณิชย์ของไทย. กรุงเทพฯ : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. พฤติกรรมการสอนดนตรี พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2544.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์. จิตวิทยาการสอนดนตรี.กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์

- มหาวิทยาลัย,2541.
- ณรุทธ์ สุทธจิตต์ .กิจกรรมดนตรีสำหรับครู.กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2540.
- ดิเรก อีระภูธร. การใช้กลวิธีการกำกับตนเองในการเรียนบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต, วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546 .
- ณอมพร เลหาจรัสแสง. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: วงกลมโปรดักชั่น, 2542.
- ทศนา แชมมณี. รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- ทศนา แชมมณี. ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ธวัชชัย นาควงษ์. การทดลองใช้หลักสูตรการสอนดนตรีสากลตามแบบของโคดายและออร์ฟี่ที่โรงเรียนวัดหลักสี่. วิจัยเฉพาะส่วนบุคคล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545.
- ธวัชชัย นาควงษ์. การสอนดนตรี สำหรับเด็ก ตามแนวของ คาร์ล ออร์ฟ (Orff – Schulwerk) . กรุงเทพมหานคร :สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2542.
- บุญเรือง เนียมหอม. การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ตในระดับ อุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ปทีป เมธาคณวุฒิ. การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ปทีป เมธาคณวุฒิ. การจัดการระบบสารสนเทศในระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอุดมศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ปัทมา ศรชว. ผลของการเรียนแบบร่วมมือ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชามัธยมศึกษา ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ปรารณา ใจหลัก. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

- พัชรินทร์ อ้นพิพัฒน์. การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้เป็นทีมตามแนวคิดการทำโครงการสำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- พิทักษ์ เรืองนุ่น. ปัญหาและความต้องการในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนดนตรีและนาฏศิลป์ ในโรงเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541.
- พีรพงษ์ ดวงแก้ว. การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมเทคนิคการสอนความคิดสร้างสรรค์สำหรับครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2544 .
- ไพฑูริย์ รัตนคม. การศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครูในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง กลุ่มที่ 5 ที่มีต่อดนตรีศึกษา. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2542 .
- พรรณพิมล เพ็ชรรุ่งโรจน์. การนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับครูประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน . วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- มนัญญา บุญยะมา. การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ที่เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นอนุบาล. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.
- รังสรรค์ สุกันทา .การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บแบบมีส่วนร่วมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองสำหรับบุคลากรขององค์กรธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วางคนา หอมจันทร์. ผลของโปรแกรมการเรียนการสอนผ่านเว็บแบบเปิดและปิด และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- วรนุช เนตรพิศาลวณิช. การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมผ่านเว็บด้วยการเรียนแบบร่วมมือแบบ

- กรณีศึกษาเพื่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับพยาบาลวิชาชีพ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชา
โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- วัชรินทร์ สายสาระ. สภาพและปัญหาการเรียนการสอนกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย (ดนตรี)
ของ โรงเรียนประถมศึกษาเขตจังหวัดเลย.ผลงานวิจัยส่วนบุคคล เพื่อเสนอเป็นผลงาน
ทางวิชาการต่อวิทยาลัยครูเลย, 2529 .
- วิมลมาศ อธิศักดิ์โสภ. การเปรียบเทียบพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6ที่มีความสามารถพิเศษด้านความคิดสร้างสรรค์ ที่ได้รับการฝึกโดยแบบ
ฝึกกระดุมปลั่งสมอง ตามแนวคิดของวิลเลียมส์. ปริญญาโทของมหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ และได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545
- วิชุดา รัตนเพียร. การเรียนการสอนบนเว็บชั้นนำ Instruction to Web-Based Instruction.
กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2545.
- ศิริชัย กาญจนवासี, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และดิเรก ศรีสุข. การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย.
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์, 2544.
- ศุภางค์ ไทยสมบูรณ์สุข. การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบร่วมกลุ่มเรื่องการบริหารโครงการใน
ห้องเรียนเสมือนจริง สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- สุภาณี ลิ้มประวัตติ. การศึกษาคุณลักษณะของครูในยุคปฏิรูปการศึกษา โรงเรียนประถมศึกษาสังกัด
กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตหลักสี่. วิทยานิพนธ์ สถาบันราชภัฏพระนคร, 2545.
- สมพันธ์ วงษ์ดี. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือในรายวิชาพื้นฐานดนตรี
นาฏศิลป์ และการละครเพื่อพัฒนาสัมพันธภาวะของนักศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัย
พายัพ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544 .
- สมสิทธิ์ จิตรสถาพร. การศึกษารูปแบบปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ตาม
ลักษณะที่ได้รับมอบหมายของนิสิตระดับปริญญาตรีที่มีแบบการเรียนและบุคลิกภาพ ที่
แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- สรวงสุดา ปานสกุล. การนำเสนอรูปแบบการเรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์แบบ
ร่วมมือในองค์กรบนอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและ

สื่อสารการศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
 สรรวิชาติ ท่อไพศาล. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อเพิ่ม
 ประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต, สาขาวิชา
 อุดมศึกษา ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
 อารี พันธุ์มณี. ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์. สำนักพิมพ์ไอยใหม่ เอ็ดดูเคท.
 กรุงเทพมหานคร:2546.

อิสริชัย ลาวรรณา. การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์บนเว็บ
 ตามแนวคิดของโพลยา สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. สาขาวิชาโสตทัศน
 ศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

อิสริยา ทองงาม. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบนำตนเองวิชาวิทยาศาสตร์ระดับ
 ปริญญาตรี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสรุปลักษณะความรู้ทางวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์
 ปริญญาตรีบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชา อุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.

ภาษาอังกฤษ

- Aect task force on Definition and terminology (AECT). Educational technology: a glossary
 of terms. WA: Association for Educational Communications and technology, 1979.
- Briggs, L. J., and Wager, W. W. Handbook of procedures for the design of instruction.
 2nd ed. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1981.
- Dan Livingstone, Chris O'Shea. Tactile Composition systems for Collaborative free
 sound[Online], 2005. Available from: [http://cmr.soc.plymouth.ac.uk
 /publications/Livingstone_shea_icmc05.pdf](http://cmr.soc.plymouth.ac.uk/publications/Livingstone_shea_icmc05.pdf) [2007, July 24]
- Gunter, M. A., et al. Instruction: a models approach. Boston: Allyn and Bacon, 1990.
- J. Bligh, K. Jennings, B. Tangney .Designing interfaces for Collaborative music
 composition [Online].2005. Available from:
[https://www.cs.tcd.ie/crite/publications/
 sources/designinginterfaces.pdf](https://www.cs.tcd.ie/crite/publications/sources/designinginterfaces.pdf) [2007,
 July 24]
- Johnson, S. L. The relationship among the cognitive development level, learning style,
 achievement, and retention of pre service elementary teachers in a course in

- mathematics. Dissertation Abstracts International, 60 (January 1999): 0086 A.
- Kemp, J. E. The Instructional Design Process. NY: Educational Technology Publication, 1985.
- Morrison R.G., Ross, and Kemp, E.J. Design Effective Instruction. 3rd Edition. NY: John Wiley & son, 2001.
- Richey, R. C. The theoretical and conceptual based of instructional design. London: Kogan Page, 1986.
- Seels, B., and Glasgow, Z. Exercises in instructional design. OH: Merrill: Merrill Publishing, 1990.
- Sergi Jordá , Otto Wüst . A System for Collaborative Music Composition over the Web [Online]. 2000 . Available from:<http://www.iaa.upf.es/~sergi/articles/FMOLICMC.pdf> [2007, July 23]
- Sergi Jordá , Álvaro Barbosa .Computer supported cooperative music: overview of research work and projects at the Audio Visual Institute – U.P.F. [Online]. 2001.Available from: <http://mtg.upf.edu/publications/mosart2001-jorda.pdf> [2007, July 23]
- Sylvia Truman.Facilitating collaborative music composition within the classroom: a creative learning perspective[Online]. 2004. Available from: <http://kmi.open.ac.uk/people/sylvia/papers%20pdf/abstract%202003.pdf> [2007, July 24]
- Younghwa Lee, Kenneth A. Kozar.Music Composition Theory and Web Purchases[Online]. 2005. Available from: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1255610> [2007, July 24]
- <http://www.idonline.org/article.php?max=20&id=671&loc=41> [2004,December20]
- <http://www.free-scores.com/>
- <http://www.musictheory.net/>



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ด้านการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนิท | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ตันธนะเดชา | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

ด้านการเรียนการสอนดนตรี

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยา ไล่ทอง | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
|------------------------------------|------------------------------------|



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ และประเมินบทเรียน แบบทดสอบเพื่อเตรียมความพร้อม
ก่อนเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ และประเมินบทเรียน แบบทดสอบเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียน

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. อาจารย์ชิตพงษ์ ตริมาศ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์อมานิต จันทวิโรจน์ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรองงานวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินและรับรองงานวิจัย

- | | |
|--|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. วิชชุดา รัตนเพียร | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุกรี รอดโพธิ์ทอง | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. ใจทิพย์ ณ สงขลา | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศักดิ์ชัย หิรัญรักษ์ | วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล |
| 5. อาจารย์ ดร. ภาวศุทธิ์ พิริยะพงษ์รัตน์ | คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามความคิดเห็นอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ
2. แบบสอบถามความคิดเห็นนิสิต สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนิสิตสาขาวิชาดนตรีตะวันตก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนการสอนบนเว็บ
3. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน
4. แบบประเมิน และรับรองรูปแบบและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและรับรองรูปแบบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย สำหรับอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา(ดนตรีสากล)
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์สาขาวิชาดนตรีตะวันตก
คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ**

โดย นายจิรศักดิ์ อุดหนุน

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชา หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา(ดนตรีสากล) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บของนิสิต นักศึกษา ต่างสถาบัน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ ประกอบไปด้วยคำถาม 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของอาจารย์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

คำอธิบายประกอบการตอบแบบสอบถาม

1. กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีเรียนซึ่งกำหนดให้นิสิต นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถทางดนตรีที่ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาต่างกันได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้ บรรลุจุดมุ่งหมายเช่นเดียวกัน
2. กิจกรรมการเรียนบนเว็บ หมายถึง การจัดการกิจกรรมการเรียนโดยใช้เว็ลด์ ไซด์ เว็บบ์(WWW) เป็นสื่อกลางในการนำเสนอ และถ่ายทอดความรู้ต่างๆ โดยอาศัยทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและ เว็ลด์ ไซด์ เว็บบ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยมีลักษณะที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน
3. กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ หมายถึง การจัดการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยอาศัยทรัพยากรต่างๆบนเว็บเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนในต่างสถาบันสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน และสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา

1. ตำแหน่งวิชาการ

- อาจารย์
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- รองศาสตราจารย์
- ศาสตราจารย์

2. สังกัดสาขาวิชา/คณะ

- ดนตรีศึกษา/ครุศาสตร์
- ดนตรีตะวันตก/มนุษยศาสตร์

3. ประสบการณ์การสอน

- ต่ำกว่า 5 ปี
- 5-10 ปี
- 10 ปีขึ้นไป

4. ท่านคิดว่าท่านสามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บในลักษณะใด

- สามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้ทั้งรายวิชา (100%)
- สามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางส่วนของรายวิชา (50%)
- สามารถให้นิสิต นักศึกษา เรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางหัวข้อของรายวิชา(10-20%)
- ไม่สามารถจัดการเรียนบนเว็บได้

5. ท่านเคยสอนบนเว็บหรือไม่

- ไม่เคย

เคย วิชา.....

จำนวนครั้ง

รายละเอียด

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

1. ในการประชุมนิเทศวิชา ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใดจึงจะเหมาะสมกับนิสิตมากที่สุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- online (บนเว็บ โดยที่ อาจารย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาไว้บนเว็บ)
- offline (ในห้องเรียนโดยอาจารย์เป็นผู้ประชุม)

กิจกรรมในการประชุมนิเทศที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับนิสิต มากที่สุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

Online

- การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวัง ของรายวิชา เป็นต้น ท่านคิดว่าควรนำเสนอในรูปแบบใด
 - เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์, HTML)
 - เป็นข้อความเสียง คือ เสียงอาจารย์อย่างเดียว (มีภาพประกอบ)
 - เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มีข้อความและเสียงของอาจารย์ (ไม่มีภาพอาจารย์)
 - เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหวอาจารย์อธิบาย (เช่น วิดีโอคลิป)
 - เป็นโปรแกรมเพื่อนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)
- อาจารย์ให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ ท่านคิดว่าควรนำเสนอในรูปแบบใด
 - อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้
 - ในรูปของข้อความเสียง
 - ในรูปของมัลติมีเดีย (เช่น วิดีโอคลิป)
 - อาจารย์ให้ Link เพื่อให้นิสิตเลือกฟังเอง

Offline

- การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวัง ของรายวิชา เป็นต้น ท่านคิดว่าควรอธิบายในลักษณะใด
 - อธิบายเพียงอย่างเดียว
 - อธิบายโดยใช้โปรแกรมเพื่อนำเสนอ PowerPoint
 - อธิบายพร้อมมีตัวอย่างงานประพันธ์ให้นิสิตฟัง

- การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ ท่านคิดว่าควรนำเสนอด้วยวิธีใด
 - ผ่านเครื่องเสียง
 - ผ่านวีดิทัศน์

2. ในการเรียนแบบ online ท่านคิดว่า นิสิตและอาจารย์ควรร่วมกันสนทนาในเรื่องของวิชาเรียนผ่านช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- กระดานสนทนาประจำวิชา(Webboard) (เป็นโปรแกรมที่ ผู้สอน และผู้เรียนสามารถนำเสนอหัวข้อหรือประเด็นต่างๆเกี่ยวกับบทเรียน และร่วมกันแสดงความคิดเห็นหรืออภิปราย ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ)
- Web-Based Videoconferencing (WBV) (เป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันในรูปของข้อความ ภาพ และเสียงได้ในทันทีทันใดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต)
- โปรแกรมสนทนา(Chat) (เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารระหว่างกันในรูปแบบของข้อความได้แบบทันทีทันใดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต)

3. ในการเรียนแบบ online การแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้หลักของการเรียนแบบร่วมมือ(Cooperative-Learning) ให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใด

- ให้นิสิตประชุม และแบ่งกลุ่มกันเอง
- อาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้

4. ในการรวมกลุ่มย่อย(2-6 คน)ของนิสิตเพื่อระดมสมอง ท่านคิดว่าควรจัดผ่านช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- กระดานสนทนาประจำวิชา(Webboard)
- Web-Based Videoconferencing (WBV)
- โปรแกรมสนทนา(Chat)

5. ในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี ท่านคิดว่าควรนำเสนอในรูปแบบใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์, HTML)
- เป็นข้อความเสียง คือ เสียงอาจารย์อย่างเดียว (มีภาพประกอบ)
- เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มีข้อความและเสียงของอาจารย์ (ไม่มีภาพอาจารย์)
- เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหวอาจารย์อธิบาย (เช่น วิดีโอคลิป)
- เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)

6. การให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์นำเสนอไปแล้ว ท่านคิดว่าควรใช้วิธีใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สร้างจุดเชื่อมโยง(Links)จากโฮมเพจรายวิชาไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
- ให้นิสิตใช้ ระบบสืบค้น (Search Engine) ค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจากอินเทอร์เน็ต
- สร้างในรูปแบบเว็บเพจให้นิสิตได้ศึกษา (เว็บเพจ เป็นหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งใน

เว็บที่ใช้ในการสอน มีข้อมูลทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวและสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นๆได้)

- ให้นิสิตศึกษาเอกสารตำรา (ฉบับจริง) เป็นหลักและเสริมด้วยการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต

7. ท่านคิดว่านิสิตควรฝึกการประพันธ์เพลง อย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ฝึกการประพันธ์เพลงในชั้นเรียนโดยไม่ใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale , Sibelius เป็นต้น)
- ฝึกการประพันธ์เพลงผ่านโปรแกรมพิมพ์โน้ตที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้(เช่น Finale , Sibelius

เป็นต้น)

8. ท่านคิดว่านิสิตควรสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของตน ผ่านทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สร้างนอกห้องปฏิบัติการ คือ สร้างนอกห้องเรียน โดยไม่ได้ใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น

Finale , Sibelius เป็นต้น) ไม่เชื่อมต่อการ online

- สร้างในห้องปฏิบัติการ หรือในชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale , Sibelius เป็นต้น) เชื่อมต่อการ online

9. ท่านคิดว่าในระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของนิสิต ควรมีการประเมิน (Assessment) กระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิตด้วยวิธีใด

- ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน
- ทำข้อสอบบนเว็บ
- ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอในห้องเรียน
- ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ

10. ท่านคิดว่านิสิตควรนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงในรูปแบบใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์, HTML)
- เป็นข้อความเสียง คือ เสียงนิติตอย่างเดียว (มีภาพประกอบ)
- เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มีข้อความและเสียงของนิสิต (ไม่มีภาพนิติต)
- เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหวนิติตอธิบาย (เช่น วิดีโอคลิป)
- เป็นโปรแกรมเพื่อนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)

11. ท่านคิดว่านิสิตควรนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงด้วยวิธีการใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สร้างเว็บไซต์นำเสนอผลงาน และสร้างจุดเชื่อมโยง(Links)จากเว็บไซต์ประจำวิชา
 - ส่งโดยตั้งกระทู้ใน กระดานสนทนา (การตั้งกระทู้ เป็นการตั้งหัว หรือ ประเด็นคำถาม ที่เกี่ยวข้องกับวิชาเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนร่วมอภิปราย และแสดงความคิดเห็นต่อหัวข้อนั้นๆ)
 - ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (แนบแฟ้มข้อมูล) ให้อาจารย์และนิสิตอื่น
 - นำเสนอแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน
12. ท่านคิดว่าอาจารย์ควรจัดกิจกรรมให้นิสิตและอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิตและเพื่อนนิสิต โดยวิธีใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาประจำวิชา
 - ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาในเว็บเพจผลงานของนิสิตแต่ละคน
 - ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่าน Web-Based Videoconferencing
 - ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านโปรแกรมสนทนา
 - ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นโดยส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึงเจ้าของผลงาน
 - ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกันในชั้นเรียน
13. ท่านคิดว่าข้อใดคือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน
 - ทำข้อสอบบนเว็บ
 - ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอในห้องเรียน
 - ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ
14. ท่านคิดว่าอาจารย์และนิสิตควรประเมินคุณภาพผลงานและอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่มโดยวิธีใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- แสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา
 - ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึงนิสิต
 - สนทนากับนิสิตผ่านโปรแกรมสนทนา
 - สนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย สำหรับนิสิต นักศึกษา สาขาวิชาดนตรีศึกษา(ดนตรี
สากล) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก
คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ**

โดย นายจิรศักดิ์ อุดหนุน

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชา หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิต นักศึกษา สาขาวิชาดนตรีศึกษา(ดนตรีสากล)
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บของนิสิต
นักศึกษา ต่างสถาบัน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ ประกอบไปด้วยคำถาม 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของนิสิต นักศึกษา

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือบน
เว็บ สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

คำอธิบายประกอบการตอบแบบสอบถาม

4. กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ หมายถึง วิธีเรียนซึ่งกำหนดให้นิสิต นักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถทาง
ดนตรีที่ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาต่างกันได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่ม
จะประสบความสำเร็จได้เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้ บรรลุจุดมุ่งหมายเช่นเดียวกัน

5. กิจกรรมการเรียนบนเว็บ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้เว็ลด์ ไซด์ เว็บบ(WWW) เป็นสื่อกลาง
ในการนำเสนอ และถ่ายทอดความรู้ต่างๆ โดยอาศัยทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและ เว็ลด์ ไซด์ เว็บบ เพื่อสนับสนุน
การเรียนการสอน สามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา โดยมีลักษณะที่ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันโดยผ่านระบบ
เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน

6. กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ หมายถึง การจัดการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยอาศัยทรัพยากร
ต่างๆบนเว็บเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนในต่างสถาบันสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันโดย
ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงซึ่งกันและกัน และสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ท่านกำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่

- ชั้นปีที่ 1
 ชั้นปีที่ 2
 ชั้นปีที่ 3
 ชั้นปีที่ 4

2. สังกัดสาขาวิชา/คณะ

- ดนตรีศึกษา/ครุศาสตร์ ดนตรีตะวันตก/มนุษยศาสตร์

3. ท่านคิดว่าสามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บในลักษณะใด

- ท่านสามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้ทั้งรายวิชา (100%)
 ท่านสามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางส่วนของรายวิชา (50%)
 ท่านสามารถเรียนเนื้อหา และทำกิจกรรมบนเว็บได้บางหัวข้อของรายวิชา (10-20%)
 ไม่สามารถเรียนบนเว็บได้

5. ท่านเคยเรียนบนเว็บหรือไม่

- ไม่เคย
 เคย วิชา.....
 จำนวนครั้ง
 รายละเอียด

.....

สถาบันเวทียบริการ
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของนิสิต นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

1. ในการประชุมนิเทศวิชา นิสิต นักศึกษาคิดว่าควรใช้วิธีการใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- online (บนเว็บ โดยที่ อาจารย์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาไว้บนเว็บ)
- offline (ในห้องเรียนโดยอาจารย์เป็นผู้ประชุมนิเทศ)

กิจกรรมในการประชุมนิเทศที่นิสิต นักศึกษาคิดว่าเหมาะสมกับนิสิต นักศึกษา มากที่สุด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

Online

- การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวัง ของรายวิชา เป็นต้น นิสิต นักศึกษา คิดว่าควรนำเสนอในรูปแบบใด
 - เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์, HTML)
 - เป็นข้อความเสียง คือ เสียงอาจารย์อย่างเดียว (มีภาพประกอบ)
 - เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มีข้อความและเสียงของอาจารย์ (ไม่มีภาพอาจารย์)
 - เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหวอาจารย์อธิบาย (เช่น วิดีโอคลิป)
 - เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)
- การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ นิสิต นักศึกษาคิดว่า ควรมีการนำเสนอในรูปแบบใด
 - อาจารย์ทำไฟล์ไว้ให้
 - ในรูปของข้อความเสียง
 - ในรูปของมัลติมีเดีย (เช่น วิดีโอคลิป)
 - อาจารย์ให้ Link เพื่อให้นิสิตเลือกฟังเอง

Offline

- การอธิบายวัตถุประสงค์ของรายวิชา ความคาดหวัง ของรายวิชา เป็นต้น นิสิต นักศึกษา คิดว่าควรมีการอธิบายในลักษณะใด
 - อธิบายเพียงอย่างเดียว
 - อธิบายโดยใช้โปรแกรมเพื่อการนำเสนอ PowerPoint
 - อธิบายพร้อมมีตัวอย่างงานประพันธ์ให้นิสิตฟัง

- การให้นิสิตได้ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์ที่มีชื่อเสียงในยุคต่างๆ ท่านคิดว่าควรมีการนำเสนอด้วยวิธีใด
 - ผ่านเครื่องเสียง
 - ผ่านวีดิทัศน์
2. ในการเรียนแบบ online ท่านคิดว่า นิสิตและอาจารย์ควรร่วมกันสนทนาในเรื่องของวิชาเรียนผ่านช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- กระดานสนทนาประจำวิชา(Webboard) (เป็นโปรแกรมที่ ผู้สอน และผู้เรียนสามารถนำเสนอหัวข้อหรือประเด็นต่างๆเกี่ยวกับบทเรียน และร่วมกันแสดงความคิดเห็นหรืออภิปราย ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ)
 - Web-Based Videoconferencing (WBV) (เป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารกันในรูปของข้อความ ภาพ และเสียงได้ในทันทีทันใดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต)
 - โปรแกรมสนทนา(Chat) (เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถสื่อสารระหว่างกันในรูปของข้อความได้แบบทันทีทันใดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต)
3. ในการเรียนแบบ online การแบ่งกลุ่มนิสิต นักศึกษาระหว่างสถาบัน โดยใช้หลักของการเรียนแบบร่วมมือ(Cooperative-Learning) ให้ทุกกลุ่มมีระดับความสามารถของสมาชิกเท่าเทียมกัน (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ท่านคิดว่าควรใช้วิธีการใด
- ให้นิสิตประชุม และแบ่งกลุ่มกันเอง
 - อาจารย์เป็นผู้แบ่งกลุ่มให้
4. ในการรวมกลุ่มย่อย(2-6 คน)ของนิสิตเพื่อระดมสมอง ท่านคิดว่าควรจัดผ่านช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- กระดานสนทนาประจำวิชา(Webboard)
 - Web-Based Videoconferencing (WBV)
 - โปรแกรมสนทนา(Chat)
5. ในการนำเสนอเนื้อหา หลักการ และทฤษฎี ท่านคิดว่าควรมีการนำเสนอในรูปแบบใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์, HTML)
 - เป็นข้อความเสียง คือ เสียงอาจารย์อย่างเดียว (มีภาพประกอบ)
 - เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มีข้อความและเสียงของอาจารย์ (ไม่มีภาพอาจารย์)
 - เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหวอาจารย์อธิบาย (เช่น วีดิโอคลิป)
 - เป็นโปรแกรมเพื่อการนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)

6. การให้นิสิตศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์นำเสนอไปแล้ว ท่านคิดว่าควรใช้วิธีใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สร้างจุดเชื่อมโยง(Links)จากโฮมเพจรายวิชาไปยังเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
- ให้นิสิตใช้ ระบบสืบค้น (Search Engine) ค้นหาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องจากอินเทอร์เน็ต
- สร้างในรูปแบบเว็บเพจให้นิสิตได้ศึกษา (เว็บเพจ เป็นหน้ากระดาษอิเล็กทรอนิกส์หนึ่งในเว็บที่ใช้ในการสอน มีข้อมูลทั้งข้อความ รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวและสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจอื่นๆได้)
- ให้นิสิตศึกษาเอกสารตำรา (ฉบับจริง) เป็นหลักและเสริมด้วยการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต

7. ท่านคิดว่านิสิตควรฝึกการประพันธ์เพลง อย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ฝึกการประพันธ์เพลงในชั้นเรียนโดยไม่ใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale , Sibilus เป็นต้น)
- ฝึกการประพันธ์เพลงผ่านโปรแกรมพิมพ์โน้ตที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้(เช่น Finale ,

Sibilus เป็นต้น)

8. ท่านคิดว่า นิสิตควรสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของตน ผ่านทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สร้างนอกห้องปฏิบัติการ คือ สร้างนอกห้องเรียน โดยไม่ได้ใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale , Sibilus เป็นต้น) ไม่เชื่อมต่อการ online
- สร้างในห้องปฏิบัติการ หรือในชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรมพิมพ์โน้ต (เช่น Finale , Sibilus เป็นต้น) เชื่อมต่อการ online

9. ท่านคิดว่าในระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน(บทประพันธ์)ของนิสิต ควรมีการประเมิน (Assessment) กระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิตด้วยวิธีใด

- ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน
- ทำข้อสอบบนเว็บ
- ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอในห้องเรียน
- ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ

10. ท่านคิดว่านิสิตควรนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงในรูปแบบใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เป็นข้อความ คือ ข้อความอย่างเดียว (เช่น ไฮเปอร์เท็กซ์, HTML)
- เป็นข้อความเสียง คือ เสียงนิตตอย่างเดียว (มีภาพประกอบ)
- เป็นข้อความ และข้อความเสียง คือ มีข้อความและเสียงของนิสิต (ไม่มีภาพนิตต)
- เป็นมัลติมีเดีย คือ มีภาพเคลื่อนไหวนิตตอธิบาย (เช่น วิดีโอคลิป)
- เป็นโปรแกรมเพื่อนำเสนอ (เช่น PowerPoint online)

11. ท่านคิดว่านิสิตควรนำเสนอผลงานการประพันธ์เพลงด้วยวิธีการใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- สร้างเว็บไซต์นำเสนอผลงาน และสร้างจุดเชื่อมโยง(Links)จากเว็บไซต์ประจำวิชา
- ส่งโดยตั้งกระทู้ใน กระดานสนทนา (การตั้งกระทู้ เป็นการตั้งหัว หรือ ประเด็นคำถาม ที่เกี่ยวข้องกับวิชาเรียน เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนร่วมอภิปราย และแสดงความคิดเห็นต่อหัวข้อนั้นๆ)
- ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (แนบแฟ้มข้อมูล) ให้อาจารย์และนิสิตอื่น
- นำเสนอแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน

12. ท่านคิดว่าอาจารย์ควรจัดกิจกรรมให้นิสิตและอาจารย์มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานการประพันธ์เพลงของนิสิตและเพื่อนนิสิต โดยวิธีใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาประจำวิชา
- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานสนทนาในเว็บเพจผลงานของนิสิตแต่ละคน
- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่าน Web-Based Videoconferencing
- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นผ่านโปรแกรมสนทนา
- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นโดยส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึงเจ้าของผลงาน
- ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นพร้อมกันในชั้นเรียน

13. ท่านคิดว่าข้อใดคือวิธีการที่เหมาะสมสำหรับอาจารย์ในการประเมินผลงานนิสิต (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ทำข้อสอบพร้อมกันในชั้นเรียน
- ทำข้อสอบบนเว็บ
- ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอในห้องเรียน
- ทำข้อสอบนอกห้องเรียน แล้วนำมาเสนอบนเว็บ

14. ท่านคิดว่าอาจารย์และนิสิตควรประเมินคุณภาพผลงานและอาจารย์ให้ข้อเสนอแนะแก่นิสิตแต่ละกลุ่มโดยวิธีใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- แสดงความคิดเห็นในกระดานสนทนา
- ส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ถึงนิสิต
- สนทนากับนิสิตผ่านโปรแกรมสนทนา
- สนทนาพร้อมกันในชั้นเรียน

แบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ
 วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
 ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ชื่อ-นามสกุล _____

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน ที่ตรงกับความคิดเห็นของนิสิตมากที่สุด

- | | | |
|---|---------|---------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสม /เห็นด้วย มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสม /เห็นด้วย มาก |
| 3 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสม /เห็นด้วย ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสม /เห็นด้วย น้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับความเหมาะสม /เห็นด้วย น้อยที่สุด |

แบบสอบถามความคิดเห็นชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน อันได้แก่
 ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบการเรียนการสอน
 ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 การเรียนการสอนแบบร่วมมือ

2.2 การใช้เว็บการเรียนรู้

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบการเรียนการสอน

ข้อ	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ระยะเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนสอนนี้					
2	ระยะเวลาของแต่ละกิจกรรมในรูปแบบการเรียนการสอน					
3	รูปแบบการเรียนการสอนนี้เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี					
4	บรรยากาศการเรียนรู้ในช่วงปฐมนิเทศ					
5	บรรยากาศการเรียนรู้ในช่วงปัจฉิมนิเทศ					
6	จำนวนสมาชิกในกลุ่มย่อย					

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้

2.1 การเรียนการสอนแบบร่วมมือ

ข้อ	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	การแสดงความคิดเห็น					
2	การรักษากฎระเบียบในการทำกิจกรรมร่วมกัน					
3	การชี้แนะการทำงานของกลุ่ม					
4	การรักษาเวลา					
5	การยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น					
6	การปฏิบัติตามหน้าที่					
7	ความมีน้ำใจ และกระตือรือร้นช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม					
8	กิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือช่วยให้การเรียนการประพันธ์เพลงน่าสนใจมากขึ้น					

2.2 การใช้เว็บการเรียนรู้

ข้อ	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	การเข้าสู่เว็บไซต์ได้รวดเร็ว					
2	การ Log in สะดวกรวดเร็ว					
3	ความเหมาะสมของตัวหนังสือและภาพ					
4	คำแนะนำ คำอธิบายประกอบกิจกรรมการเรียนการสอน					
5	ความเร็วในการเข้าสู่บทเรียน					
6	เนื้อหาชัดเจน อ่านง่ายและเข้าใจง่าย					
7	พิมพ์ข้อมูลได้สะดวก					
8	เข้าสู่ห้องแชทได้สะดวกรวดเร็ว					
9	พิมพ์ข้อมูลในการแชทได้สะดวก					
10	ความสะดวกรวดเร็วในการเชื่อมโยงเว็บเพจแต่ละหน้า					
11	การให้ข้อมูลป้อนกลับ รวดเร็ว ชัดเจนและเข้าใจง่าย					
12	การดำเนินเนื้อหาที่มีความกระชับไม่สับสน					
13	ความสะดวกในการส่งผ่านข้อมูล และความคิดเห็น ผ่านกระดานสนทนา(เว็บบอร์ด)					
14	ความสะดวกในการอัปโหลดไฟล์ชิ้นงานทั้งภาพและเสียงผ่านกระดานสนทนา(เว็บบอร์ด)					
15	ความสะดวกในการโต้ตอบโดยห้องสนทนา(เว็บบอร์ด)					
16	ความเหมาะสมของกราฟิก					
17	กิจกรรมบนเว็บช่วยให้การเรียนการประพันธ์เพลงน่าสนใจมากยิ่งขึ้น					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.1 ความรู้สึกของนิสิตต่อการเรียนในรูปแบบนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 ปัญหาและอุปสรรคในการเรียนด้วยรูปแบบนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ขอบคุณสำหรับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

**แบบประเมิน และรับรองรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ
วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ**

งานวิจัยเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

ผู้วิจัย นายจิรศักดิ์ อุดหนุน

วิทยานิพนธ์ ระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอนและ
เทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมิน และรับรองรูปแบบ แผนกำกับกิจกรรมการเรียนการ
สอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเว็บ

คำชี้แจง

1. รูปแบบการเรียนการสอนนี้ได้ผ่านการสอบถามความคิดเห็นเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างของนิสิต
และอาจารย์ สาขาวิชาดนตรีศึกษา(ดนตรีสากล) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ
สาขาวิชาดนตรีตะวันตก คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2. แบบประเมินรูปแบบฉบับนี้ประกอบไปด้วย

ตอนที่ 1 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมของบทบาทผู้เรียนกับจุดประสงค์การเรียนการสอน จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบประเมินความเหมาะสมของบทบาทผู้สอนกับจุดประสงค์การเรียนการสอน จำนวน 19 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เอกสารประกอบ ประกอบด้วย

ก. องค์ประกอบของรูปแบบ

ข. รูปแบบการเรียนการสอน

ค. รูปแบบการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียน

ง. รูปแบบการเรียนการสอนสำหรับผู้สอน

จ. แผนกำกับกิจกรรม

3. ท่านสามารถเขียนข้อเสนอแนะลงในเอกสารประกอบได้

2. ระดับความเหมาะสม แปลผลได้ดังนี้

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

ประเด็นการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	มากที่สุด→น้อยที่สุด				
	5	4	3	2	1
1. หลักการและเหตุผลในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน					
2. จุดประสงค์การเรียนการสอน					
3. วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน					
4. วิธีการประเมินผล					
5. การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอน					
6. การนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้จริง					
7. รูปแบบการเรียนการสอนกับกลุ่มประชากร					

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมของ **บทบาทผู้เรียน** กับ **จุดประสงค์** การเรียนการสอน
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง **ความเหมาะสม** ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
 โปรดดูเอกสารชุด **จ. (แผนกำกับกิจกรรม)** ซึ่งระบุจุดประสงค์การเรียนการสอนประกอบการ
 พิจารณา

บทบาทผู้เรียน	ความเหมาะสม		
	เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม
ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ (นอกเว็บ)			
1. การรับฟังการชี้แจงเกี่ยวกับประมวลวิชา			
2. การซักถาม และ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน			
ขั้นที่ 2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน (นอกเว็บ)			
3. การรับฟังการชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน			
4. การทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด			
5. การรับทราบผลการทดสอบ และการจัดกลุ่ม ทำความรู้จักกับเพื่อนๆในกลุ่ม			
ขั้นที่ 3 เข้าสู่บทเรียน			
6. การศึกษาบทเรียนและเนื้อหาจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้			
7. การศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมจาก Links ที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง			
8. การฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ในรูปแบบของข้อความเสียง			
9. การซักถามข้อสงสัย ผ่านทาง webboard			

บทบาทผู้เรียน	ความเหมาะสม		
	เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม
ชั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน (บนเว็บ และนอกเว็บ)			
10. การเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง webboard			
11. การร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (Finale)			
12. การส่งชิ้นงานเพื่อรับการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน แล้วติดตามผลบนเว็บ เพื่อศึกษาแล้วนำไปปรับปรุง			
13. การช่วยกันตรวจสอบผลงานที่ช่วยกันสร้างขึ้นมา ว่าควรปรับปรุงเช่นไร และร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านทาง webboard			
14. การปรับปรุงผลงานให้แล้วเสร็จ พร้อมทั้งจะนำเสนอ			
15. การส่งไฟล์ผลงานในรูปแบบของโปรเซสยออิเล็กทรอนิกส์(แนบแฟ้มข้อมูล) ให้อาจารย์ และเพื่อนๆกลุ่มอื่น			
ชั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน			
16. การร่วมสรุปบทเรียนในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็น			
17. การร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน			
18. การรับการประเมินผลงาน พร้อมทั้งร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนๆในชั้นเรียน			
19. การร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน			
20. การติดตามผลการประเมินงานในเว็บ			

ตอนที่ 3 แบบประเมินความเหมาะสมของ **บทบาทผู้สอน** กับ **จุดประสงค์** การเรียนการสอน
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ความเหมาะสม ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
 โปรดดูเอกสารชุด จ. (แผนกำกับกิจกรรม) ซึ่งระบุจุดประสงค์การเรียนการสอนประกอบการพิจารณา

บทบาทผู้สอน	ความเหมาะสม		
	เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม
ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ (นอกเว็บ)			
1. การชี้แจงเกี่ยวกับประมวลวิชา			
2. การสรุปขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ			
ขั้นที่ 2 ขั้นทดสอบก่อนเรียน (นอกเว็บ)			
3. การชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนและการจัดกลุ่มผู้เรียน			
4. การให้ทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด			
5. การเก็บรวบรวมแบบทดสอบ นำไปตรวจให้คะแนน แล้วนำเสนอผลการทดสอบไว้บนเว็บ			
6. การแบ่งกลุ่มผู้เรียนตามหลักการเรียนแบบร่วมมือจากผลการทดสอบ			
ขั้นที่ 3 เข้าสู่บทเรียน			
7. การนำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นิสิตศึกษาเนื้อหาจากเว็บเพจที่อาจารย์โปรที่ได้จัดเตรียมไว้ให้			
8. การแนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจาก Links ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งแนะนำเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง			
9. การให้นิสิตฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ ในรูปของข้อความเสียง			
10. การเปิดโอกาสให้นิสิตซักถามข้อสงสัย ผ่านทาง webboard			

บทบาทผู้สอน	ความเหมาะสม		
	เหมาะสม	ไม่แน่ใจ	ไม่เหมาะสม
ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน			
11. การให้นิสิตเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง webboard			
12. การให้นิสิตร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (Finale)			
13. การจัดการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิต โดยประเมินนอกห้องเรียน แล้วนำผลมาเสนอบนเว็บ เพื่อให้ นิสิตได้เข้ามาดูผลแล้วนำไปปรับปรุง			
ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน			
14. การสรุปบทเรียนในชั้นเรียน โดยให้นิสิตร่วมแสดงความคิดเห็น			
15. การให้นิสิตร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน			
16. การประเมินผลงานของนิสิตร่วมกับนิสิตในชั้นเรียน			
17. การร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของนิสิตในชั้นเรียน			
18. การนำผลงานที่ผ่านการประเมินแล้วใส่ไว้ในเว็บ			
19. การนำคะแนนผลการประเมินมาเสนอไว้ในเว็บ			

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ท่านสามารถเขียนข้อเสนอแนะลงในเอกสารประกอบได้)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

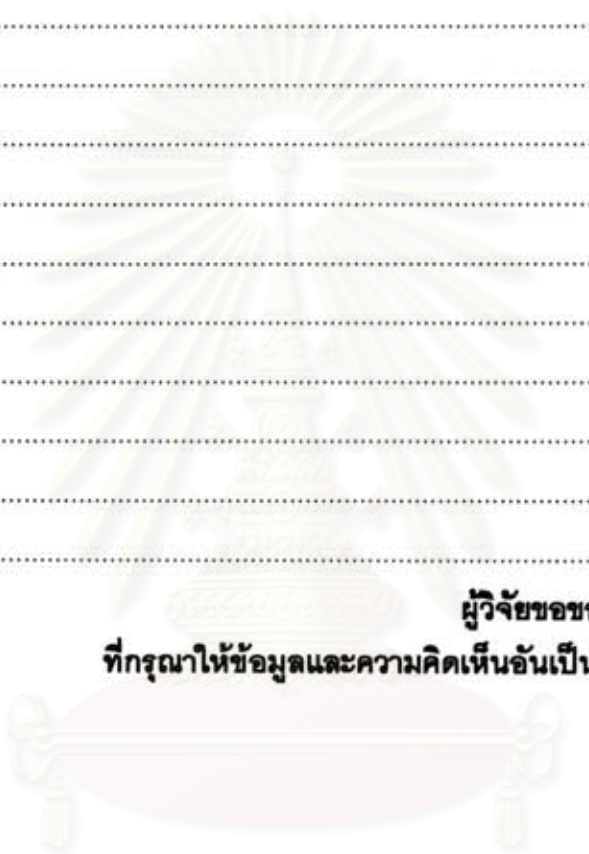
.....

.....

.....

.....

.....



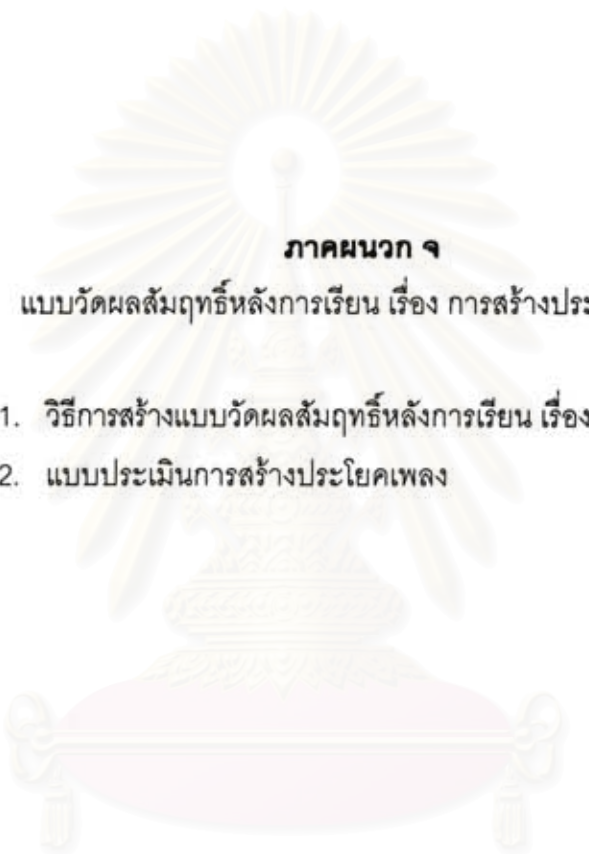
ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง
ที่กรุณาให้ข้อมูลและความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้

จිරศักดิ์ อุดหนุน ผู้วิจัย

ข้าพเจ้า ได้ทำการรับรองรูปแบบการเรียน
การสอนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาดนตรีศึกษา ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบันจาก นายจिरศักดิ์ อุดหนุน เรียบร้อยดีแล้ว
และเห็นสมควรว่า

- เหมาะสมดีแล้ว
- ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อคิดเห็นที่ระบุไว้ข้างต้น

.....(ลงชื่อ)
(.....)



ภาคผนวก จ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างประโยคเพลง

1. วิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างประโยคเพลง
2. แบบประเมินการสร้างประโยคเพลง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. วิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ เรื่อง การสร้างประโยคเพลง

ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดในการประเมินผลงานการประพันธ์ของอาจารย์ผู้สอน รายวิชาการประพันธ์เพลง 1 (Music Composition 1) โดยเกณฑ์ในการประเมินประกอบไปด้วย ความสมดุลของประโยคเพลง Cadence ความเหมาะสมของแนวทำนอง และความร่วมมือภายในกลุ่ม

ลำดับ ที่	ประเด็นการให้คะแนน (เต็ม 10 คะแนน)	กลุ่ม หนุ่ม-สาว	กลุ่ม Cherry	กลุ่ม บุญรอด
1	ความสมดุลของประโยคเพลง			
2	Cadence			
3	ความเหมาะสมของแนวทำนอง			
4	ความร่วมมือภายในกลุ่ม (เฉพาะกลุ่ม)			

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนรู้ ในเรื่อง การสร้างประโยคเพลง ดังนี้ จากคะแนน เต็ม 40 คะแนน

คะแนน	เกณฑ์ความสามารถ
36 – 40	ดีมาก
31 – 35	ดี
26 – 30	พอใช้
20 – 25	ต้องปรับปรุง
ต่ำกว่า 20 คะแนน	ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

การแปลความหมายของเกณฑ์ความสามารถ
คะแนน 36 – 40 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบอย่างชัดเจน โดยแต่ละประโยคมีความยาวเท่ากัน หากมีการนี้เริ่มนับแรกก่อนห้อง (Anacrusis) จะต้องมีการใช้ในทุกประโยค มีการกระจายใช้โมทีฟของทำนองหรือจังหวะในแต่ละประโยคเพลงอย่างเหมาะสม

2. Cadence มีการใช้ cadence อย่างเหมาะสมในทุกๆ ท้ายประโยคเพลง โดย cadence ที่ใช้จะต้องสัมพันธ์กับลักษณะถามตอบของประโยค

3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุลง ทำนองที่ได้มีลักษณะที่สมเหตุสมผล มีการนำเอาโมทีฟสำคัญมาใช้ในบทเพลง มีทั้งความเป็นเอกภาพและความหลากหลาย รวมทั้งมีจุดสนใจหรือจุด climax ในบทเพลง ทำนองมีความไพเราะ

4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ทั้งในการสร้างและวิจารณ์ผลงาน มีการปรึกษากันในแต่ละขั้นตอนของการสร้างผลงาน รวมทั้งมีการแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล หรือมีการอ้างอิงจากองค์ความรู้ในบทเรียน

คะแนน 31 – 35 อยู่ในเกณฑ์ดี หมายถึง

1. ความสมดุลงของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบอย่างชัดเจน โดยแต่ละประโยคมีความยาวเท่ากัน หากมีการนี้เริ่มโน้ตแรกก่อนห้อง (Anacrusis) จะต้องมีการใช้ในทุกประโยค

2. Cadence มีการใช้ cadence อย่างเหมาะสมในท้ายประโยคเพลง แต่อาจไม่สัมพันธ์กับลักษณะถามตอบของบางประโยค

3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุลง ทำนองที่ได้มีลักษณะที่สมเหตุสมผล มีการนำเอาโมทีฟสำคัญมาใช้ในบทเพลง มีทั้งความเป็นเอกภาพและความหลากหลาย และทำนองมีความไพเราะ

4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ทั้งในการสร้างและวิจารณ์ผลงาน และมีการปรึกษากันในแต่ละขั้นตอนของการสร้างผลงาน
คะแนน 26 – 30 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ หมายถึง

1. ความสมดุลงของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบอย่างชัดเจน

2. Cadence มีการใช้ cadence ที่ไม่เหมาะสมไม่เกิน 1 ใน 4 ของประโยคเพลงทั้งหมด

3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่เหมาะสมและสมดุล ทำนองที่ได้มีลักษณะที่สมเหตุสมผล อาจมีลักษณะซ้ำหรือการเปลี่ยนแปลงลักษณะทำนอง ในบางจุดทำนองมีความไพเราะ

4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนภายในกลุ่ม ในการวิจารณ์ผลงาน แต่ผู้สร้างผลงานหรือบทเพลงอาจเป็นบุคคลเพียงบางส่วนของกลุ่ม

คะแนน 20 – 25 อยู่ในเกณฑ์ ต้องปรับปรุง หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงมีลักษณะของประโยคถามและตอบ
2. Cadence มีการใช้ cadence ที่ไม่เหมาะสมไม่เกินครึ่งหนึ่งของประโยคเพลงทั้งหมด

3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ประโยคเพลงมีโครงสร้างทำนองหรือทิศทางที่ค่อนข้างเหมาะสม สมดุล ทำนองมีความไพเราะ

4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม มีการแสดงความคิดเห็นของบางคนภายในกลุ่ม เกี่ยวกับบทเพลง และผู้สร้างผลงานหรือบทเพลง เป็นบุคคลเพียงบางส่วนของกลุ่ม

ต่ำกว่า 20 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน หมายถึง

1. ความสมดุลของประโยคเพลง ประโยคเพลงไม่มีลักษณะแบบถามตอบ
2. Cadence มีการใช้ cadence ที่ไม่เหมาะสมมากกว่าครึ่งหนึ่งของประโยคเพลงทั้งหมด

3. ความเหมาะสมของแนวทำนอง ทำนองเพลงไม่มีความไพเราะ มีการเดินทำนองที่ซ้ำหรือหลากหลายมากเกินไป รวมทั้งโครงสร้างทำนองหรือทิศทางของทำนองไม่เหมาะสม

4. ความร่วมมือภายในกลุ่ม ไม่มีการแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 แสดงคะแนนการประเมินการสร้างประโยคเพลงของนิสิต

ลำดับ ที่	ประเด็นการให้คะแนน (เต็ม 10 คะแนน)	กลุ่ม หนุ่ม-สาว	กลุ่ม Cherry	กลุ่ม บุญรอด
1	ความสมดุลของประโยคเพลง	8.28	8.28	8.71
2	Cadent	8.14	7.5	7.93
3	ความเหมาะสมของแนวทำนอง	7.36	7.93	8.07
4	ความร่วมมือภายในกลุ่ม (เฉพาะกลุ่ม)	7.6	8.8	9.5
	รวม	31.38	32.51	34.21

คะแนนการประเมินการสร้างประโยคเพลงของนิสิตจำแนกตามประเด็นการให้คะแนน

ความสมดุลของประโยคเพลง 10 คะแนน

นิสิต	กลุ่ม หนุ่ม-สาว	กลุ่ม Cherry	กลุ่ม บุญรอด
1	5	10	10
2	6	10	9
3	7	6	9
4	10	8	10
5	9	8	8
6	8	5	9
7	8	6	7
8	10	7	6
9	10	10	10
10	9	8	10
11	9	10	8
12	7	10	8
13	10	9	9
14	8	9	9

ความสมดุลของประโยคเพลง (ต่อ)

นิสิต	กลุ่ม หนุ่ม-สาว	กลุ่ม Cherry	กลุ่ม บุญร็อค
รวม	116	116	122
เฉลี่ย	8.28	8.28	8.71

Cadennce 10 คะแนน

นิสิต	กลุ่ม หนุ่ม-สาว	กลุ่ม Cherry	กลุ่ม บุญร็อค
1	5	10	5
2	6	10	6
3	8	8	8
4	9	5	10
5	10	9	9
6	8	5	9
7	8	5	7
8	8	10	10
9	9	4	6
10	9	10	9
11	8	9	10
12	10	6	4
13	8	6	10
14	8	8	8
รวม	114	105	111
เฉลี่ย	8.14	7.50	7.93

ความเหมาะสมของแนวทำนอง 10 คะแนน

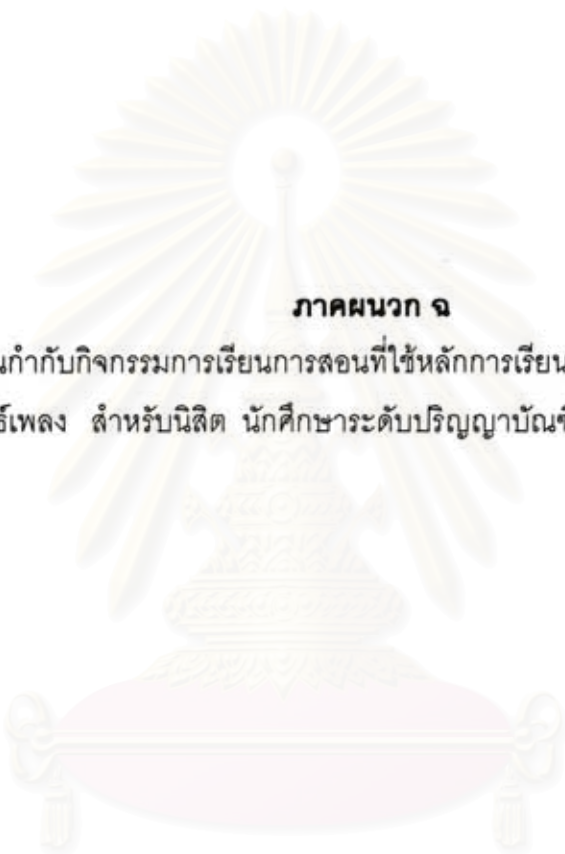
นิต	กลุ่ม หนุ่ม-สาว	กลุ่ม Cherry	กลุ่ม บุญรอด
1	5	10	9
2	7	10	8
3	8	8	9
4	7	7	10
5	8	6	6
6	9	6	9
7	9	6	6
8	9	10	9
9	5	8	5
10	10	9	9
11	7	10	9
12	7	2	9
13	4	10	7
14	8	9	8
รวม	103	111	113
เฉลี่ย	7.36	7.93	8.07

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความร่วมมือภายในกลุ่ม(เฉพาะกลุ่ม) 10 คะแนน

กลุ่ม หนุ่ม - สาว	กลุ่ม เซอวี	กลุ่ม บุญรอด
7	8	10
7	10	10
7	7	10
7	9	8
10	10	
รวม(เฉลี่ย) 7.6	8.8	9.5

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

แผนกำกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ
วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แผนกำกับกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้หลักการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ วิชาการประพันธ์เพลง
สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน**

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศหน่วยการเรียนรู้ เป็นการสร้างความเข้าใจให้กับผู้เรียน เกี่ยวกับรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งเรื่องของคำอธิบายรายวิชา
สังเขปเนื้อหาวิชา วันเวลาการเรียน การสอบ การประเมินผลการเรียน และวิธีการเรียนแบบร่วมมือ

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
<p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ ดังนี้</p> <p>1.รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้</p> <p>2.ขั้นตอนการเรียนรู้บนเว็บ</p> <p>3.ขั้นตอน และวิธีการเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ</p>	<p>1.แจกเอกสารประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>2.ชี้แจงเกี่ยวกับประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>3.เปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>4.สรุปขั้นตอน และบทบาทการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p>	<p>1.ศึกษาประมวลรายวิชา และรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>2.รับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับประมวลวิชาและรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p> <p>3.ซักถาม และแสดงความคิดเห็นความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือบนเว็บ</p>	<p>1.ผู้เรียนเข้าใจคำอธิบายรายวิชาสังเขปเนื้อหาวิชา การสอบ และการประเมินผล</p> <p>2.ผู้เรียนเข้าใจวิธีการเรียน และขั้นตอนการเรียนรู้</p>

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 2 การทดสอบก่อนเรียน เป็นการวัดผลผู้เรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และนำผลการวัดที่ได้ไปใช้ในการจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆตามหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ให้ทุกกลุ่มมีสมาชิกที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความพร้อมของตนเองก่อนที่เรียน 2. เพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆตามหลักการเรียนแบบร่วมมือ	1.ชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน 2.แจกแบบทดสอบ 3.เก็บรวบรวมแบบทดสอบ นำไปตรวจให้คะแนน แล้วนำเสนอผลการทดสอบไว้บนเว็บ 4.นำคะแนนที่ได้มาใช้ในการแบ่งกลุ่มนิสิตเป็นกลุ่มๆโดยแต่ละกลุ่มประกอบไปด้วยนิสิตที่มีความสามารถเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน	1.รับฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียน และการจัดกลุ่มผู้เรียน 2.ทำแบบทดสอบให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนด 3.รับทราบผลการทดสอบ และการจัดกลุ่มทำความรู้จักกับเพื่อนๆในกลุ่ม	1.ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความพร้อมของตนเองก่อนเรียน 2.ได้กลุ่มของผู้เรียนตามหลักการเรียนแบบร่วมมือ โดยในทุกๆกลุ่มมีสมาชิกเท่าเทียมกัน คือ เก่ง ปานกลาง อ่อน

ขั้นที่ 3 เข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหารายวิชาจากข้อความในเว็บเพจที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งสามารถค้นคว้าเพิ่มเติมจากระบบสืบค้น และจากเอกสารและตำราที่อาจารย์แนะนำ

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ให้	1. นำเข้าสู่บทเรียนโดยให้นิสิตศึกษาเนื้อหาจากเว็บเพจที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ 2. แนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจากจุดเชื่อมโยงเว็บที่จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งแนะนำเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง 3. ให้นิสิตฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่ได้จัดเตรียมไว้ให้ในรูปของข้อความเสียง 4. เปิดโอกาสให้นิสิตซักถามข้อสงสัย ผ่านทางเว็บบอร์ด พร้อมทั้งให้คำแนะนำต่างๆ	1. ศึกษาบทเรียนและเนื้อหาจากเว็บเพจ อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ร่วมกันกับกลุ่ม 2. ศึกษาและค้นคว้าเพิ่มเติมจากจุดเชื่อมโยงเว็บ ที่อาจารย์จัดเตรียมไว้ให้ และจากระบบสืบค้น พร้อมทั้งเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง 3. ฟังตัวอย่างของบทประพันธ์จากไฟล์ที่อาจารย์ได้จัดเตรียมไว้ให้ในรูปของข้อความเสียง 4. ซักถามข้อสงสัยกับผู้สอน ผ่านทาง เว็บบอร์ด	ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาต่างๆที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งสามารถที่จะค้นคว้าเพิ่มเติมเองจากแหล่งต่างๆที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ให้

ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะได้เข้ากลุ่มเพื่อเรียนรู้ร่วมกัน และร่วมกันสร้างชิ้นงานขึ้นมา โดยปรึกษาหรือระดมสมองกันผ่านทาง webboard พร้อมทั้งช่วยกันตรวจสอบชิ้นงานให้เรียบร้อยก่อนนำเสนอ โดยในระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานนี้ ผู้สอนจะมีการประเมินชิ้นงานเพื่อดูกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน และให้คำแนะนำต่อไป

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
<p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ดังนี้</p> <p>1.สร้างชิ้นงานขึ้นมาโดยการเรียนแบบร่วมมือปรึกษากันผ่านทางเว็บบอร์ด</p> <p>2.แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระภายในกลุ่ม เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามที่กลุ่มต้องการ</p> <p>เพื่อให้ผู้สอนทราบถึงกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน</p>	<p>1.ตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทางเว็บบอร์ด</p> <p>2.ตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรม Finale)</p> <p>3.ตรวจสอบผลงาน</p> <p>4.จัดการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงานของนิสิต และให้ผลป้อนกลับแก่นิสิต</p> <p>5.นำผลมาเสนอบนเว็บ เพื่อให้นิสิตได้เข้ามาดูผลแล้วนำไปปรับปรุง</p> <p>6.ตรวจสอบ และกระตุ้นนิสิตในการปรับปรุง</p>	<p>1.เรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย และปรึกษากันผ่านทาง เว็บบอร์ด</p> <p>2.ร่วมกันสร้างชิ้นงานในชั้นเรียนจากโปรแกรมที่จัดเตรียมไว้ให้ (โปรแกรมFinale)</p> <p>3.ตรวจสอบผลงาน</p> <p>4.ส่งชิ้นงานเพื่อรับการประเมินชิ้นงานระหว่างกระบวนการสร้างชิ้นงาน แล้วติดตามผลบนเว็บ เพื่อศึกษาแล้วนำไปปรับปรุง</p> <p>4.ช่วยกันตรวจสอบผลงานที่ช่วยกันสร้างขึ้นมา ว่าควรปรับปรุงเช่นไร และร่วมกันแสดงความคิดเห็นผ่านทาง เว็บบอร์ด พร้อมทั้งปรับปรุงให้แล้วเสร็จพร้อมที่จะ</p>	<p>1.ได้ทราบถึงกระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน</p> <p>2.ได้ชิ้นงานของนิสิต</p> <p>3.นิสิตเกิดการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ จากการรวมกลุ่มกันสร้างชิ้นงาน</p>

ขั้นที่ 4 การสร้างชิ้นงาน (ต่อ)

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
	ผลงาน 7.ตรวจสอบผลงาน 8.ตรวจสอบการส่งไฟล์งานของนิสิตให้ตรงตามกำหนด	นำเสนอ 5.ตรวจสอบผลงาน 6.ส่งไฟล์ผลงานในรูปแบบของโปรเจกต์อิเล็กทรอนิกส์(แนบแฟ้มข้อมูล) ให้อาจารย์และเพื่อนๆกลุ่มอื่น	

ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน เป็นขั้นที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนที่ได้นำเสนอหรือส่งไว้ใน webboard พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายถึงผลงานของแต่ละกลุ่มร่วมกัน โดยผู้เรียนที่อาจารย์ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะรับฟังและร่วมกันประเมินในชั้นเรียน แต่ผู้เรียนที่อาจารย์ไม่ได้ร่วมประเมินในชั้นเรียนจะร่วมประเมินผลงานของกลุ่ม และแสดงความคิดเห็นผ่านทาง webboard

จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
1.เพื่อให้ผู้เรียนได้นำเสนอชิ้นงานในชั้นเรียนร่วมกัน 2.เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันประเมินชิ้นงานของผู้เรียนในกลุ่มอื่นๆ พร้อมทั้ง	1.สรุปบทเรียนในชั้นเรียน โดยให้นิสิตร่วมแสดงความคิดเห็น 2.ให้นิสิตร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน 3.ประเมินผลงานของนิสิตร่วมกับนิสิตในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นต่อ	1.ร่วมสรุปบทเรียนในชั้นเรียน พร้อมทั้งร่วมแสดงความคิดเห็นต่อบทเรียน 2.ร่วมกันนำเสนอผลงานในชั้นเรียน 3.รับการประเมินผลงาน พร้อมทั้งร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนๆในชั้นเรียน	1.ได้ชิ้นงานของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม 2.ได้ทราบระดับการเรียนรู้หลังเรียนของผู้เรียนจากคะแนนผลงานของผู้เรียน

ขั้นที่ 5 การนำเสนอชิ้นงาน (ต่อ)

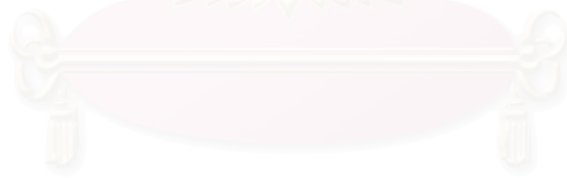
จุดประสงค์	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน	สิ่งที่ได้
<p>แสดงความคิดเห็นต่องานของกลุ่มอื่นๆได้</p> <p>3.เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบอกระดับความรู้ของเรื่องที่เรียนมาได้</p>	<p>ผลงานของนิสิตในชั้นเรียน</p> <p>4.นำคะแนน และผลงานที่ผ่านการประเมินแล้วใส่ไว้ในเว็บ</p> <p>5.จัดการประเมินอีกครั้งสำหรับผลงานของนิสิตที่ไม่ผ่านการประเมิน</p> <p>6.ตรวจสอบการเก็บผลงานไว้บนเว็บให้เรียบร้อย</p>	<p>4.ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผลงานของเพื่อนนิสิตในชั้นเรียน</p> <p>5.ติดตามผลการประเมินชิ้นงานในเว็บ</p> <p>6.ถ้าผลงานไม่ผ่านการประเมิน กลับไปศึกษาซ้ำปรับปรุงผลงาน และส่งให้อาจารย์ประเมินอีกครั้ง</p> <p>7.เก็บในเว็บไว้ให้เพื่อน</p>	

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

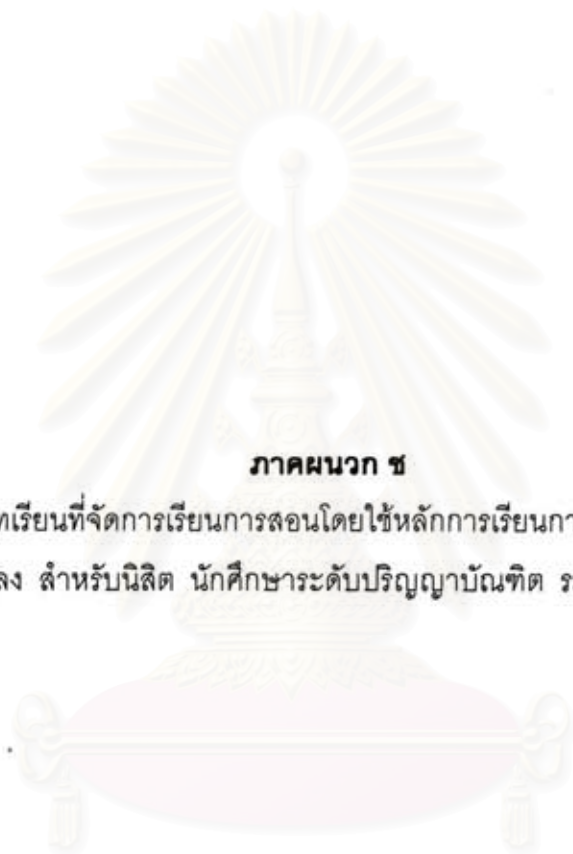


ภาคผนวก ช

ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ
วิชาการประพันธ์เพลง 1 สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา
ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ช

ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการเรียนการสอนแบบร่วมมือบนเว็บ
วิชาการประพันธ์เพลง สำหรับนิสิต นักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต ระดับอุดมศึกษาต่างสถาบัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หน้าแรก | บทเรียน | สงงาน | ติดต่ออาจารย์ | Links

LOG IN

Username:

Password:

ดำเนินการพัฒนาโดย
 ธีรวิมล ธีรวิมล
 คณะนิเทศ
[Webboard](#)
[Chatroom](#)

ยินดีต้อนรับเข้าสู่บทเรียนบนเว็บ
วิชา การประพันธ์เพลง 1



หน้าแรก | บทเรียน | สงงาน | ติดต่ออาจารย์ | Links

Registration

Email Address:

ชื่อ:

นามสกุล:

มหาวิทยาลัย:

กลุ่ม:

สถาบันเทคโนโลยี
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



บทเรียน

บทที่ 1 วัตถุประสงค์และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์เพลง

บทที่ 2 การวิเคราะห์บทเพลง (Music Analysis)

บทที่ 3 สร้างประโยคเพลง

บทที่ 4 การเสนอผลงาน (Theme)

บทที่ 5 การพัฒนาเป็นท่อนเพลง

บทที่ 6 การพัฒนาผลงาน



บทที่ 1 วัตถุประสงค์ และแนวคิดที่ใช้ในการประพันธ์เพลง

จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน หลักๆ คือ Motif Theme และ Composition Technique

Motif เป็นหน่วยย่อยที่สุดของดนตรีที่สามารถแสดงลักษณะเฉพาะของตัวมันเองได้ โดยลักษณะเฉพาะของโมติฟอาจแสดงออกมาได้ทั้งทางระดับเสียง จังหวะ หรือทั้งสองอย่าง ซึ่งลักษณะเหล่านี้ของโมติฟมักกระจายอยู่ในบทเพลงซึ่งเป็นการแสดงถึงการพัฒนาแนวคิดทางดนตรี (Musical Idea) และทำให้บทเพลงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อย่างไรก็ตามในบทเพลงหนึ่งๆ อาจมีโมติฟที่สำคัญปรากฏขึ้นมากกว่าหนึ่งโมติฟก็ได้

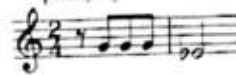
pitch motive



rhythm motive



pitch/rhythm motive



วิชาการประพันธ์เพลง 1

หน้าแรก บทเรียน สงงาน ติดต่ออาจารย์ Links

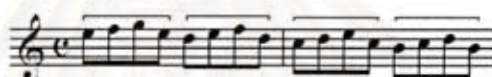
Composition Technique ในการประพันธ์เพลง เพื่อให้บทเพลงมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ผู้ประพันธ์จึงได้นำ Motif และ Theme ไปทำการพัฒนา ซึ่งนอกจากจะทำให้บทเพลงมีความกลมกลืน ทั้งเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันแล้วยังทำให้บทเพลงมีความน่าสนใจขึ้นอีกด้วย โดยผู้ประพันธ์แต่ละท่านจะมีวิธีการในการพัฒนาที่ต่างกันไปตามแต่ในยุคสมัย และความถนัดของแต่ละท่าน โดยเทคนิคซึ่งมักพบได้กับบทเพลงส่วนใหญ่ได้แก่

Sequence, Variation, Imitation

ตัวอย่าง เทคนิค ที่กล่าว ข้างต้น

Sequence (หนึ่งลำดับทำนอง) คือ เทคนิคการซ้ำที่เป็นการซ้ำกันที่แต่ละระดับเสียง ซึ่งการใช้เทคนิค ซี่เกวนซ์ จะทำให้ประโยคยาวขึ้น และทำให้เพลงดำเนินไปข้างหน้าโดยไม่ต้องใช้วัสดุคิดใหม่ การเกิดซี่เกวนซ์แต่ละครั้งมักมีซี่เกวนซ์ติดต่อกัน 2-3 ซี่เกวนซ์ อันเกิน 3 ซี่เกวนซ์ เพลงจะน่าเบื่อ และฟังดูเหมือนนวงวน

ตัวอย่าง ของ Sequence



วิชาการประพันธ์เพลง 1

หน้าแรก บทเรียน สงงาน ติดต่ออาจารย์ Links



แต่นอกจากที่กล่าวมานี้ ยังมีเทคนิคอีกมากมายในการพัฒนาบทเพลงที่น่าสนใจ ซึ่งเป็นเทคนิคที่นักศึกษาศึกษาวิธีการต่างๆเหล่านี้สามารถทำได้โดยการศึกษาบทเพลงของ Composer ต่างๆ

วิชาการประพันธ์เพลง 1

หน้าแรก บทเรียน संगาน ติดต่ออาจารย์ Links

Mozart, "An die Freunde," K. 55

Lyrics: Lies die, Keim um die Wesen, die sich, Wie man am die... Himm, dich auf, gibt sei, Les er... pers am, in - die, wenn die... Das hat schmeckt, zu die, wenn die... Das hat schmeckt.

วิชาการประพันธ์เพลง 1

หน้าแรก บทเรียน संगาน ติดต่ออาจารย์ Links

ประโยคตาม

Lyrics: ประโยคตาม ประโยคต่อ



วิชาการประพันธ์เพลง 1

หน้าแรก มทเว็บ สંગวน ติดต่ออาจารย์ Links

หนังสืออ่านเพิ่มเติม
 ณิชชา โสคติยานุรักษ์. สังคีตลักษณ์ และการวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547
 นงลักษณ์ ประสพสุข. การเรียบเรียงสำหรับวงออร์เคสตรา. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2536
 ณิชชา โสคติยานุรักษ์. ดนตรีคลาสสิก : ภาคทฤษฎี. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546
 White, John. The Analysis of Music. New Jersey : Prentice – Hall, 1976

Links

<http://www.free-scores.com>

<http://www.musictheory.net>

[1] [2] [3] [4]

<p>ข้อความ 1</p> <p>ให้ฉีกซองงานตัว โดยใส่ชื่อ มหาวิทยาลัย และชื่อเล่น นทบริ</p> <p>โดย อาทย์ [22 ก.พ. 2551, 11:28:49 น.] (IP = 125.24.220.108 ::)</p>
<p>ข้อความ 2</p> <p>นิชชา นวฤทธิษกุล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชื่อเล่น อารัม</p> <p>โดย นิชชา - [22 ก.พ. 2551, 12:46:37 น.] (IP = 158.108.54.70 ::)</p>
<p>ข้อความ 3</p> <p>นายกมลธัย พันศิริ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชื่อเล่น ท</p> <p>โดย กมลธัย [22 ก.พ. 2551, 12:49:21 น.] (IP = 158.108.54.116 ::)</p>
<p>ข้อความ 4</p> <p>อุษาณณ ปิ่นจุฑารัตน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชื่อเล่น อารัม</p> <p>โดย อุษา - [22 ก.พ. 2551, 12:51:00 น.] (IP = 101.108.855.100 ::)</p>

ข้อความ 22

เซฟี่ โทษณิกธาณิ่งระชนนอศิว

โดย ธิฎธา [22 ก.พ. 2551 , 13:21:53 น.] (IP = 158.108.54.70 ::)

ข้อความ 23

นระณิฐฎมิ ค่ำสิฬว

รุมลจกรณัมทหวิฑยาลัย

ชื่อนัน บึง

โดย บึง [22 ก.พ. 2551 , 13:23:03 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อความ 24

เนิ่นนคช็องระโระ

โดย เนม [22 ก.พ. 2551 , 13:28:25 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อความ 25

ธณนิต จันทรวิโรจน์

รุมลจกรณัมทหวิฑยาลัย

เป็นผู้อยู่สอนในภาครศสอระบบคั้งนักรับ อันคักได้รู้จักทุกขณะครับ

โดย ธณนิต [22 ก.พ. 2551 , 13:30:01 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อความ 26

โดย เหม [25 ก.พ. 2551 , 13:03:00 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อความ 2

ศัก...กัณท์นุณสว

มาทำงานกันหะ55555

โดย สวสวสว [25 ก.พ. 2551 , 13:06:10 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)

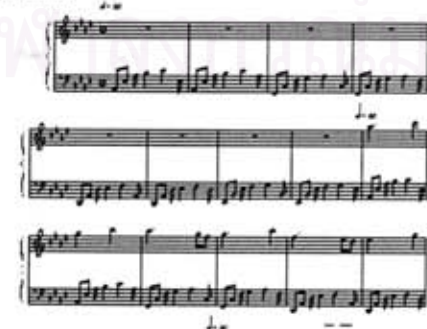
ข้อความ 3

ทำอ็งโงศัพ

โดย ทวิศ [25 ก.พ. 2551 , 13:10:37 น.] (IP = 158.108.54.149 ::)

ข้อความ 4

งานที่ทำกับ



ข้อควร 3

ชื่อนักดนตรี คิวบิก

โดย cherrY Cu [25 ก.พ. 2551 , 14:10:49 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อควร 4

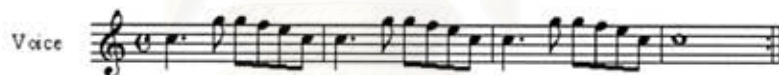
I LOVE YOU BABY



ไฟล์เสียง

<http://upload.mthai.com/F0/47c7b10b03099>

โดย cherrY Cu [25 ก.พ. 2551 , 14:10:49 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)



คลิกเพื่อดูรูปเต็ม

ไฟล์ภาพ

``

โดย ศักดิ์เกียรติ [29 ก.พ. 2551 , 12:53:23 น.] (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อควร 2

เมื่อ ถึงงานของทั้งกลุ่มที่วาทศิลป์
ทางมาขึ้นนี้เลยที่วาทศิลป์

โดย เหน่ ศรี [29 ก.พ. 2551 , 12:54:58 น.] (IP = 158.108.54.104 ::)

ข้อควร 3

เมื่อ เขียนๆไปไหนกันหมดที่ครบ เว้นไปเลย

โดย เหน่ ศรี [29 ก.พ. 2551 , 13:01:04 น.] (IP = 158.108.54.104 ::)

ข้อควร 4

งานนี้ป็นโรงข้างครัว และห้องครัว

โดย เจน ครัว (29 ก.พ. 2551 , 13:13:23 น.) (IP = 158.108.54.104 ::)

ข้อความ 5

เขานั่งห้องครัวกับ 88

โดย นึกโรค (29 ก.พ. 2551 , 13:20:10 น.) (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อความ 11

เขานั่งในห้องครัว เขานั่งที่โต๊ะในห้องครัว เพราะในห้องครัวมันร้อนๆ จะกินใหม่ก็เสียเวลา เขาได้กินใหม่อย่าง
อย่างอื่นในห้องครัว

โดย เจน ครัว (29 ก.พ. 2551 , 13:29:13 น.) (IP = 158.108.54.104 ::)

ข้อความ 12

มี 2 ชั้นหน้า 2 ชั้นหลังครัว เหมือนชามครัว??

โดย นึกโรค (29 ก.พ. 2551 , 13:34:42 น.) (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อความ 13

อ้อ มีชามทอดที่วางบนหัวกลม ไปครัวนี้ครัว
เพราะมันกับหน้า

โดย เจน ครัว (29 ก.พ. 2551 , 13:36:25 น.) (IP = 158.108.54.104 ::)

ข้อความ 14

แล้วหัวทอดกับ เป็นหัวอะไร??

โดย นึกโรค (29 ก.พ. 2551 , 13:37:46 น.) (IP = 161.200.255.162 ::)

ข้อความ 15

จะกินใหม่ครัว??

จะได้อะไรกันทำ ?

ไหม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายจิรศักดิ์ อุดหนุน เกิดเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2524 ที่จังหวัดจันทบุรี สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2546 และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในหลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2547



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย