การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

โดย
นางสาวพราวเพ็ญธรรม เรืองศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

โดย
นางสาวพราวเพ็ญธรรม เรืองศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
ภาควิชาภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF FLIPPED CLASSROOM ACTIVITIES VIA ONLINE MEDIA THE INFLUENCE OF SELF - DIRECTED FOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN OCCUPATION AND TECHNOLOGY SUBJECT

By

MISS Prowpentum RUENGSRI

A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements

for Master of Education (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

Department of Educational Technology

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2017

Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี
โดย	พราวเพ็ญธรรม เรืองศรี
สาขาวิชา	เทคโนโลยีการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกนฤน บางท่าไม้

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ประทิน คล้ายนาค)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกนฤน บางท่าไม้)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนิรุทธ์ สติมั่น)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ สมหญิง เจริญจิตรกรรม)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพล บุญลือ)

57257307 : เทคโนโลยีการศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต
คำสำคัญ : ห้องเรียนกลับด้าน, สื่อออนไลน์, การเรียนรู้แบบนำตนเอง

นางสาว พราวเพ็ญธรรม เรืองศรี: การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกนฤน บางท่าไม้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและ เทคโนโลยี 2) เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและ หลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ 4)เพื่อศึกษาความคิดเห็น ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์สามพราน 1 ห้องเรียน จำนวน 34 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มา จากการสุ่ม อย่างง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 2) แผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ 3) สื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพ 4) แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง 5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 6) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อ การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test) dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า ผลการประเมิน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 2) ผลการศึกษาการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรม การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองมีคะแนนผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 88.65 3) ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ แบบนำตนเองของ นักเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4) ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วย กิจกรรมการเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการ งาน อาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในระดับ ดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.6

57257307 : Major (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)
Keyword : Flipped Classroom, Online Media, Self-Directed Learning

MISS Prowpentum RUENGSRI: THE DEVELOPMENT OF FLIPPED CLASSROOM ACTIVITIES VIA ONLINE MEDIA THE INFLUENCE OF SELF - DIRECTED FOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN OCCUPATION AND TECHNOLOGY SUBJECT Thesis advisor : Assistant Professor Eknarin Bangthamai, Ph.D.

The purposes of this research were: 1) to develop flipped classroom teaching activities via online media that affect self-directed learning of senior high school students, career and technology subject. 2) To study learning achievement of students with flipped classroom activities via how online media affects self-directed learning. 3) To compare the pretest and post-test self-directed learning ability of students learning with flipped classroom activities via online media affects self-directed learning. 4) To study students opinions on learning with flipped classroom activities via online media affect self-directed learning. The sample used in the research consisted of 34 students in grade 12 of senior high school at Joseph Upatham School in the first semester of the academic year, 2017 by Simple random sampling.

The instruments in this research were: 1) a structured interviews for content experts and Instructional design experts. 2) Lesson plans. 3) Online media for use in flipped classroom activities. 4) Self-directed learning ability test. 5) The achievement test. 6) A questionnaire form on student's opinions. The data analysis used mean , standard deviation (S.D.) and t-test dependent.

The results of research were as follows: 1) The result of the development of flipped classroom teaching activities via online media that affect self-directed learning for senior high school students, career and technology subject were very good level. (mean = 4.43. , S.D.= 0.46) 2) the results of learning achievement of flipped classroom teaching activities via online media that affect self-directed learning of senior high school students, career and technology subject were very good level. 3) The self-directed learning ability of flipped classroom teaching activities via online media of senior high school students, career and technology subject was higher than pretest at .05 level of significance. 4) The results of student's opinions towards flipped classroom activities via online media affect self-directed learning was also very good level. (mean = 4.5, S.D. = 0.6)

มหาวิทยาลัยศิลปากร

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีทั้งนี้เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และ ความเมตตาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกนฤน บางท่าไม้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนิรุทธ์ สติมั่น รองศาสตราจารย์สมหญิง เจริญจิตรกรรม ซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และให้คำปรึกษา อย่างดียิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งสำเร็จลุล่วง รวมทั้ง รองศาสตราจารย์ประทิน คล้ายนาค ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่คอยสอบถามความคืบหน้าและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพล บุญลือ จากภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ชี้แนะแนวทางและให้ คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรกฤช มณีวรรณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน อาจารย์ดร.วรสรวง ดวงจินดา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์ ครูนิรุจน์ โฉมวัฒนา อาจารย์ ดร.วรวุฒิ มั่นสุขผล ดร.มนต์ชัย พงศกรนฤวงษ์ และครูพรสุดา ค้ามีผล ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆแก่ผู้วิจัย ตลอดจนให้คำปรึกษา คำแนะนำในระหว่างที่ศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ผู้วิจัยขอเก็บความประทับใจและความทรงจำนี้ไว้ตลอดไป

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ คณะครู คุณครูศิรินทิพย์ จันทร์สุวรรณ และนักเรียน โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์สามพราน จังหวัดนครปฐม ที่ให้ความร่วมมือและคอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการทดลองวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวิเชียร เรืองศรี คุณแม่บุญชู เรืองศรี ผู้ให้ชีวิตและวางรากฐานการศึกษารวมถึงสนับสนุนและให้กำลังใจให้คำปรึกษามาโดยตลอด

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมชั้นเรียนสาขาเทคโนโลยีการศึกษารุ่นที่ 15 ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือแนะนำและเป็นกำลังใจให้เสมอมา ทำให้การทำวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

พราวเพ็ญธรรม เรืองศรี

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ

กิตติกรรมประกาศ ..... ช

สารบัญ ..... ซ

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญภาพ ..... ฏ

บทที่ 1 บทนำ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

วัตถุประสงค์การวิจัย 7

สมมติฐานการวิจัย 7

ขอบเขตการวิจัย 8

นิยามศัพท์เฉพาะ 10

กรอบแนวคิดการวิจัย 11

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 12

1.หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 13

2. การจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) 19

3.สื่อออนไลน์ 32

4.แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning) 45

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 55

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 62

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 62

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย 63
3. ระเบียบวิธีการวิจัย 63
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 64
5. ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 64
6. วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล 84
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย 93
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 95
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน 96
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 98
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง 101
ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน 103
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ 106
สรุปผลการวิจัย 109
อภิปรายผลการวิจัย 110
ข้อเสนอแนะทั่วไป 121
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป 122
รายการอ้างอิง 123
ภาคผนวก 127
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ 128
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 132
ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 204
ภาคผนวก ง ตัวอย่างเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้ เรื่องการอาชีพ 235
ภาคผนวก จ ตัวอย่างผลงานของนักเรียน 247
ประวัติผู้เขียน 255

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

ตารางที่ 1พฤติกรรมของผู้เรียนกับหลักในการออกแบบเว็บไซต์ 43

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์รูปแบบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง 54

ตารางที่ 3 แสดงแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest - Post test Design 63

ตารางที่ 4 สรุปประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 67

ตารางที่ 5 ข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง 77

ตารางที่ 6 สรุปกำหนดการกระบวนการจัดการเรียนรู้ 92

ตารางที่ 7 ผลการประเมินสื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ 96

ตารางที่ 8 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 98

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนทดลอง และหลังทดลอง 101

ตารางที่ 10 ผลเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียน 102

ตารางที่ 11 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรม การเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ 103

ตารางที่ 12 สรุปการสัมภาษณ์ 142

ตารางที่ 13 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน 182

ตารางที่ 14 เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบ ห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ 183

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์แบบมี โครงสร้างการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 205

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ 208

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของการประเมิน คุณภาพแบบทดสอบเรื่องการอาชีพ 211

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมิน คุณลักษณะ การเรียนรู้แบบนำตนเอง 214

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบแบบสอบถาม ความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี 218

ตารางที่ 20 ผลการประเมินสื่อออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญ 220

ตารางที่ 21 ผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอาชีพ วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี 222

ตารางที่ 22 คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน 226

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถ ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง 228

ตารางที่ 24 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรม การเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ 233

มหาวิทยาลัยศิลปากร

สารบัญภาพ

แผนภูมิที่ หน้า

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย 11
แผนภูมิที่ 2 Model Traditional Flipped 22
แผนภูมิที่ 3 Model Inquiry Based Approach 23
แผนภูมิที่ 4 Model Flipped Mastery Approach 24
แผนภูมิที่ 5 Model Project Based Learning 25
แผนภูมิที่ 6 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 66
แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ 72
แผนภูมิที่ 8 ขั้นตอนการสร้างสื่อออนไลน์ เป็นเว็บไซต์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่อง การอาชีพ 75
แผนภูมิที่ 9 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง 78
แผนภูมิที่ 10 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 80
แผนภูมิที่ 11 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น 83
แผนภูมิที่ 12 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล 92

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมโลกเกิดการขยายตัวในทุกมิติโดยปราศจากพรมแดนขวางกั้นเป็นเสมือนหมู่บ้านเดียวกันและเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้หรือสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐานการแสวงหาความรู้จำเป็นต้องใช้ทักษะในด้านการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ นักเรียนต้องรู้จักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้เพราะความรู้มีมากมายในเครือข่ายที่เชื่อมโยงกันอยู่ในปัจจุบันกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคแห่งความเป็นโลกาภิวัตน์ ได้เกิดวิวัฒนาการความก้าวหน้าในทุกมิติเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมโดยทั่วดังนั้นการกำหนดยุทธศาสตร์และการสร้างความพร้อมที่จะรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ท้าทายศักยภาพและความสามารถของมนุษย์ ที่จะสร้างนวัตกรรมทางการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆให้ เกิดขึ้นบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศกับการศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา ปัจจุบันคือการเรียนผ่านเครือข่าย การเรียนในระบบอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียน ได้ทุกที่ทุกเวลาสืบค้นข้อมูลศึกษาหาความรู้ได้อย่างไม่จำกัดเป็นลักษณะของการจัดการศึกษาในปัจจุบัน และในอนาคตเทคโนโลยีสารนเทศและการสื่อสารจึงเป็นเครื่องมือ ที่สำคัญสำหรับ ผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นครูเป็นผู้บรรยายเนื้อหาหน้าชั้นเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายไม่มีความสนใจในเนื้อหาที่ครูบรรยาย เกิดปัญหาการขาดความใส่ใจ วิชาเรียน และไม่เข้าใจบทเรียนเพราะสิ่งที่ครูบรรยายให้นักเรียนฟังเป็นสิ่งที่ครูนำมาใส่ให้เด็ก ไม่ได้เกิดจากความสนใจใคร่รู้ของผู้เรียน แล้วเราควรทำอย่างไรจึงจะสามารถจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างแท้จริง สอนในเรื่องที่ผู้เรียนมีความสนใจจริงๆ แต่ยังอยู่ในขอบข่ายที่ หลักสูตรแกนกลางกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ไว้การศึกษาไทยต้องก้าวไปสู่เป้าหมายในสู่ยุคความรู้ จุดท้าทายในการจัดการศึกษาควรไปในทิศนาทางของความสุขในการทำงานอย่างมีเป้าหมายเพื่อชีวิต ที่ดีนักเรียนอยู่ในยุคความรู้กระตุ้นให้เรียนรู้ตลอดชีวิต ครูจึงต้องยึดหลัก “สอนน้อย เรียนมาก” ด้วยจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้เรียน ครูต้องตอบได้ว่า นักเรียนได้เรียนอะไร และเพื่อให้นักเรียนได้อะไร การประสบผลสำเร็จได้นั้น ครูต้องทำอะไร ไม่ทำอะไร การทำหน้าที่ ครูจึงไม่ผิดทางคือ ทำให้ผู้เรียน ไม่สนุกหรือเรียนแบบขาดทักษะสำคัญ “ทักษะเพื่อการดำรงชีวิต ในศตวรรษที่

21" (21st Century Skills) จะเกิดขึ้นได้จาก "ครูต้องไม่สอน แต่ต้องออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวก" (ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ & วรางคณา ทองนพคุณ, ม.ป.ป.)

จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พ.ศ.2554 – 2563 หรือที่เรียกว่า ICT 2020 กำหนดวิสัยทัศน์ว่า ICT เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการนำพาคนไทยสู่ ความรู้และปัญญาเศรษฐกิจไทยสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนสังคมไทยสู่ความเสมอภาค และเพื่อพัฒนาประเทศไปสู่ Smart Thailand และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้ทำการศึกษาถึง ผลกระทบต่อคนไทยและสังคมไทยได้รับการพัฒนาศักยภาพทุกช่วงวัยแต่ยังมีปัญหามาตรฐานความสามารถของผู้เรียนในเรื่องการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ และคิดสร้างสรรค์ ค่อนข้างต่ำ การเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นทักษะการเรียนรู้และการคิด นอกจากเรียนรู้เนื้อหาทางวิชาการแล้วนักเรียนจำเป็นต้องรู้จักวิธีเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตรู้จักใช้สิ่งที่เรียนมาอย่างมีประสิทธิผลและสร้างสรรค์ ทักษะการเรียนรู้และการคิด ประกอบด้วยการคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร ทักษะการสร้างสรรค์และการผลิตนวัตกรรมทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการเรียนรู้ตามบริบท การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ให้ความสำคัญเกี่ยวกับทักษะในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ และแหล่งเรียนรู้พื้นฐาน ที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการเรียนและการคิดค้น นวัตกรรมใหม่ๆ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทักษะด้านการ ดำรง ชีวิต และการประกอบอาชีพ ทำให้นักเรียนมีความพร้อมสำหรับการดำรงชีวิต ที่มีความซับซ้อน เพิ่ม มากขึ้น สภาพแวดล้อมในการทำงานในศตวรรษที่ 21 ประกอบไปด้วย ความคิดสร้างสรรค์ ประดิษฐ์นวัตกรรมการคิดวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา การติดต่อสื่อสาร การทำงานร่วมกันเป็นทีม และแนวทางการจัดการศึกษานโยบายหนึ่งของรัฐบาล คือการลดเวลาเรียนในห้องเรียนลงครูจึงต้องออกแบบระบบการเรียนการสอน และวิธีการแนวทางในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวในปัจจุบันที่ต้องมีลักษณะเป็นระบบเปิดมากขึ้นส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิตเน้นการศึกษาเป็นรายบุคคลเน้นเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนาและศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพและมีส่วนเสริมสร้างให้ผู้เรียนพัฒนาทั้งทางร่างกายจิตใจอารมณ์และสังคมจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากพระราชบัญญัติดังกล่าวจึงมีการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลายรูปแบบซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่น่าสนใจรูปแบบหนึ่งคือ ห้อง เรียนกลับด้าน "Flipped Classroom" รูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านเป็นแนวทางการเรียนการสอนแบบใหม่ โดยให้นักเรียน "เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน" ปัจจุบัน "ห้องเรียนกลับด้าน" เป็นที่

นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศและชั้นเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของไทยนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านมาใช้ด้วยเช่นกัน เป็นการนำสิ่งที่เดิมที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้านและนำสิ่งที่มอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียนแทน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง (Child-center education) และเป็นการสอนที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีเป็นสื่อการสอนหลักอีกด้วยการเรียนรู้แบบกลับด้านเป็นการเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนที่มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาการสอนในชั้นเรียนอย่างเต็มที่ซึ่งหมายความว่าเป็นห้องเรียนกลับทางที่นักเรียนได้เรียนรู้แบบสร้างความรู้ขึ้นในสมองของตน การเรียนแบบ รู้จริง (mastery learning) เกิดขึ้นมานานแล้วคือประมาณ 90 ปี แต่ไม่มีคนสนใจรวมทั้งเป็นภาระแก่ครู มากเกินไปแต่ปัจจุบันไอซีทีช่วยให้การเรียนแบบรู้จริงนี้ทำได้โดยครูไม่ต้องทำงานมากขึ้นมีผลการวิจัยบอกว่าการเรียนรู้แบบรู้จริง จะช่วยให้เด็กประมาณร้อยละ 80 สามารถเรียนเนื้อหาสำคัญได้ เทียบกับร้อยละ 20 เมื่อใช้วิธีสอนแบบที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน (อนุศร หงส์ขุนทด, ม.ป.ป.)

หลักการสำคัญของการเรียนแบบรู้จริง คือ ให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ชุดหนึ่งตามอัตราเร็วของการเรียนรู้ของตนไม่ใช่ต้องเรียนตามอัตราเร็วที่ครูหรือชั้นเรียนกำหนดการเรียนแบบนี้นักเรียนต้องเรียนวัตถุประสงค์ไล่ตามลำดับพื้นความรู้ก่อนหลังคือต้องเข้าใจพื้นความรู้ ชุดที่ 1 เสียก่อนจึงจะสามารถเรียนรู้และเข้าใจบทเรียนที่ 2 ได้ ลักษณะของการเรียนรู้แบบกลับด้านและเรียนให้รู้จริงหนังสือ Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day บทที่ 6 ชื่อ The Case for The Flipped – Mastery Model เป็นการนำมิติของผล ต่อนักเรียนหลากหลายด้านมาเสนอ เพื่อให้เห็นว่าการเรียนรู้แบบกลับด้านและเรียนให้รู้จริงได้เปลี่ยน สภาพของการเรียนไปโดยสิ้นเชิงรวมทั้งทำให้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ด้านการศึกษาด้วยสอนให้นักเรียนรับผิดชอบการเรียนของตนเองบรรยากาศในการเรียนเปลี่ยนไป ชีวิตครูเปลี่ยนไปและพฤติกรรมของเด็กเปลี่ยนไปในห้องเรียนแบบเดิม นักเรียนนั่งฟังรับคำสั่งและรับถ่ายทอด แล้วตอบข้อสอบ เพื่อพิสูจน์ว่าตนได้เรียนรู้สภาพเช่นนี้ได้ผลต่อเด็กส่วนน้อยเด็กอีกจำนวนหนึ่งหมดความสนใจและหลุดไปจากกระบวนการเรียนรู้แต่ในการเรียนแบบกลับด้านและเรียนให้รู้จริง นักเรียนรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง การเรียนไม่ใช่สิ่งที่กระทำต่อนักเรียน แต่กลายเป็นสิ่งที่นักเรียนเป็นเจ้าของ เป็นผู้กระทำและจะเป็นทักษะที่ติดตัวตลอดไปเมื่อกลับด้านการเรียนในช่วงแรกเด็กอาจไม่คุ้นและอาจต่อต้านแต่เมื่อดำเนินการไประยะหนึ่งเด็กจะเห็นคุณค่าและจะเปลี่ยนเป็นเจ้าของการเรียนรู้ของตนอย่างขมีขมันทำให้ห้องเรียนเต็มไปด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย พบว่าเป็นวิธีทำให้การเรียนเป็นกิจกรรมเฉพาะตัวของเด็กแต่ละคนที่มีกิจกรรมเรียนรู้แตกต่างกันในห้องเรียนเดียวกันเวลาเดียวกัน และเด็กแต่ละคนเรียนด้วยอัตราเร็วที่แตกต่างกัน และครูก็ดูแลเด็กด้วยมาตรฐานที่แตกต่างกันได้โดย มีมาตรฐานขั้นต่ำไว้กำกับเด็กที่เรียนช้าและไม่ถนัดในวิชานั้น นักเรียนที่มีความถนัดและตั้งใจเรียน ต่อทางใดทางหนึ่งก็จะได้รับ

การส่งเสริมให้เอาดีด้านนั้นยิ่งๆขึ้น การเรียนรู้เป็น ศูนย์กลางของห้องเรียน ใน การเรียนแบบเก่าครูเป็นจุดสนใจของห้องเรียน แต่การ เรียน กลับด้านและเรียนให้รู้จริงจุดสนใจอยู่ที่สิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ หรือยังไม่รู้ในห้องเรียนแบบนี้ นักเรียนมาเข้าห้องเรียนพร้อมกับเป้าหมายของการเรียนรู้ครูเป็นผู้จัดสิ่งของห้องเรียนและสิ่งอำนวย ความสะดวกต่อการเรียนรวมทั้งช่วยแนะนำให้นักเรียนวางแผนการเรียนรู้ของตน (บำรุง งามการ, 2556)

ประโยชน์ของการสอนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ Bergmann และ Sams กล่าวไว้ในหนังสือของเขาที่ชื่อ Flip Your Classroom : Reach Every Student in Every Class Every Day สรุปได้ดังนี้ เพื่อเปลี่ยนวิธีการสอนของครู จากการบรรยายหน้าชั้นเรียนหรือ จากครูสอนไปเป็นครูฝึก ฝึกการทำแบบฝึกหัดหรือทำกิจกรรมอื่นในชั้นเรียนให้ แก่ศิษย์เป็นรายบุคคล หรืออาจเรียกว่าเป็น ครูติวเตอร์ เพื่อใช้เทคโนโลยีการเรียนที่เด็กสมัยใหม่ชอบโดยใช้สื่อ ICT ซึ่ง กล่าวได้ว่าเป็นการนำโลกของโรงเรียนเข้าสู่โลกของนักเรียนซึ่งเป็นโลกยุคดิจิตัลช่วยเหลือเด็กที่มี งาน ยุ่ง เด็กสมัยนี้มีกิจกรรมมากดังนั้นจึงต้องเข้าไปช่วยเหลือในการจัดการ เรียนรู้โดยใช้บทสอนที่สอน ด้วยวีดิทัศน์อยู่บนอินเทอร์เน็ต (Internet) ช่วยให้เด็กเรียนไว้ล่วงหน้าหรือเรียนตามชั้นเรียนได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการฝึกเด็กให้รู้จัดการจัดเวลาของตนเอง ช่วยเหลือเด็กเรียนอ่อนให้ขวนขวายหาความรู้ใน ชั้นเรียนปกติเด็กเหล่านี้จะถูกทอดทิ้งแต่ในการเรียนกลับด้านเด็กจะได้รับการเอาใจใส่จากครูมากที่สุดโดยอัตโนมัติ ช่วยเหลือเด็กที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตนเองเพราะเด็กสามารถฟัง-ดู วีดิทัศน์ได้เองจะหยุดตรงไหนก็ได้กรอกลับ (Review) ก็ได้ ตามที่ตนเองพึงพอใจที่จะเรียนช่วยให้เด็กสามารถหยุดและกรอกลับครูของตนเองได้ทำให้เด็กจัด เวลาเรียนตามที่ตนพอใจ เบื่อก็หยุดพักได้สามารถแบ่งเวลาในการดูเป็นช่วงได้เกิดปฏิสัมพันธ์ ระหว่างเด็กกับครูเพิ่มขึ้นตรงกันข้ามกับการที่เรียนแบบออนไลน์การเรียนแบบกลับด้านยังเป็นรูปแบบการเรียนที่นักเรียนยังคงมาโรงเรียนและนักเรียนพบปะกับครูห้องเรียนกลับด้านเป็นการ ประสานการใช้ประโยชน์ระหว่างการเรียนแบบออนไลน์และการเรียนระบบพบหน้า เปลี่ยนและเพิ่ม บทบาทของครูให้เป็นทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) เพื่อน เพื่อนบ้าน (Neighbor) และผู้เชี่ยวชาญ (Expert) ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้นหน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้ความรู้หรือเนื้อหาแต่ต้องกระตุ้นให้เกิดแรง บันดาลใจ (Inspire) ให้กำลังใจรับฟังและช่วยเหลือส่งเสริมผู้เรียนซึ่งเป็นมิติสำคัญที่จะช่วยเสริม พัฒนาการทางการเรียนของเด็กเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเองจากกิจกรรมทางการ เรียนที่ครูจัดประสบการณ์ขึ้นมานั้นผู้เรียนสามารถที่จะช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้ดีเป็นการปรับ เปลี่ยนกระบวนทัศน์ของนักเรียนที่เคยเรียนตามคำสั่งครูหรือทำงานให้เสร็จตามกำหนดเป็นการเรียนเพื่อตนเองไม่ใช่คนอื่น ส่งผลต่อเด็กที่เอาใจใส่การเรียนปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันจะเพิ่ม ขึ้นโดยอัตโนมัติเห็นคุณค่าของความแตกต่างตามปกติแล้วในชั้นเรียนเดียวกัน

จะมีเด็กที่มีความแตกต่าง กันมากมีความถนัดและความชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้าน จะช่วยให้ครูเห็นจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อนด้วยกันก็เห็นและ ช่วยเหลือกันด้วยจุดแข็งของแต่ละคน เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการห้องเรียน ช่วยเปิดช่อง ให้ครูสามารถจัดการชั้นเรียนได้ตามความต้องการที่จะทำ ครูสามารถทำหน้าที่ของการสอนที่สำคัญในเชิงสร้างสรรค์เพื่อสร้างคุณภาพแก่ชั้นเรียนช่วยให้เด็กรู้อนาคตของชีวิตได้ดีที่สุด ประสานความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครองซึ่งการ รับทราบและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้ช่วยให้เกิดความโปร่งใสในการจัดการศึกษา การเรียนแบบกลับด้านโดยนำสาระ คำสอนเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เป็นการเปิดเผยเนื้อหาสาระทางการเรียนให้สาธารณชนได้ทราบ สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพการเรียนการสอนให้ผู้ปกครองทราบ (วิจารณ์ พานิช, 2557)

เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้านตัวที่สำคัญนั้น คือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การใช้อินเตอร์เน็ตในการเชื่อมโยงถึงกัน ระหว่าง สื่อการสอน ผู้สอน และผู้เรียน การสืบค้นความรู้ผ่านเครือข่าย การติดต่อสื่อสารกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Socail network) การเรียนบนเว็บและการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิงเป็นการเรียนที่ได้รับความสนใจ ในปัจจุบันในวงการการศึกษายุคใหม่ได้นำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและอินเตอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย การเรียนการสอนในลักษณะ การถ่ายทอดเนื้อหานั้นกระทำผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ซีดีรอม เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์หรือสัญญาณดาวเทียม เป็นต้น ซึ่งการเรียนลักษณะนี้ได้มีการนำเข้า สู่เมืองไทยในระยะหนึ่งแล้ว เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยซีดีรอม, การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-Based Learning), การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ การเรียนด้วยวีดีโอผ่านออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยตนเองโดยอาศัย เครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือสื่ออิเลคทรอนิกส์ในการถ่ายทอดเรื่องราวและเนื้อหาโดยสามารถมีสื่อในการนำเสนอบทเรียนได้ตั้งแต่ 1 สื่อขึ้นไป และการเรียนการสอนนั้นสามารถที่จะอยู่ในรูปของการสอน ทางเดียว หรือการสอนแบบปฏิสัมพันธ์ได้ (บุปผชาติทัศ หิกรณ์, 2551)

กระบวนการเรียนรู้แบบการนำตนเอง (Self-Directed Learning) องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบนำตนเองประกอบไปด้วยลักษณะผู้เรียนด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองและ กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นส่วนสำคัญของคุณสมบัติของผู้เรียนที่ต้องใช้การเรียนการสอน ผ่านเว็บหรืออินเทอร์เน็ตทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบสูงในการนำและควบคุมตนเอง ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ส่วนผู้สอนจะเป็นผู้อำนวยความสะดวก จัดหาทรัพยากร แหล่งข้อมูลให้พร้อม และจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กันทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ดังนั้นการเรียน รู้แบบนำตนเองจึงเป็นแนวคิดหนึ่งที่สนับสนุนในการวิจัยดังกล่าวการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นแนวคิด ที่มี

พื้นฐานมาจากทฤษฎีกลุ่มมานุษยนิยมซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นอิสระและความเป็นตัวของ ตัวเองของมนุษย์ดังที่มีผู้กล่าวไว้ว่ามนุษย์ทุกคนเกิดมาพร้อมกับความดีมีความเป็นอิสระเป็นตัวของ ตัวเอง สามารถหาทางเลือกของตนเอง มีศักยภาพและพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างไม่มีขีดจำกัด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น (Hiemstra, 1994) การเรียนรู้ด้วยการนำตนเองเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนมีความริเริ่มในการวิเคราะห์และตัดสินใจว่าต้องการเรียนรู้สิ่งใดหลังจากนั้นกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้รวมทั้งระบุวิธีการค้นคว้าที่จะนำไปสู่ ความสำเร็จอีกทั้งสามารถตรวจสอบทบทวนผลสัมฤทธิ์และความสำเร็จในการเรียนของตนได้ (Knowles & Malcolm, 1978) การเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนนำตนเอง สามารถช่วยฝึกฝนให้ผู้เรียนพึ่งพาตนเอง และพัฒนาตนเองได้ การนำตนเองและพึ่งพาตนเองจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจภายใน ซึ่งสามารถ กระตุ้นความต้องการที่จะเรียนรู้ และช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีจุดหมาย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ดี ได้มาก และจดจำได้นานขึ้น รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นด้วย (ทองจันทร์ หงศ์ลดารมภ์, ม.ป.ป.)

เนื้อหาที่ผู้วิจัยนำมาทดลองในการวิจัยครั้งนี้คือรายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาระที่ 4 การอาชีพ ตามตัวชี้วัดและสาระเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช2551 เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถในการนำตนเองในการเรียนรู้เรื่อง การอาชีพ ที่นักเรียน มีความสนใจให้ผู้เรียนมีอิสระทางความคิดเริ่มต้นตั้งแต่การสำรวจความต้องการของตนเอง สำรวจบุคลิกภาพของตนเองไปจนถึงการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง ซึ่งปัจจุบันมีอาชีพใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมายทั้งยังเป็นอาชีพที่ต้องใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และอินเตอร์เน็ตเป็นหลักในการประกอบการ และเนื่องจากโรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์สามพรานมีกิจกรรมที่โรงเรียนมากมาย ทำให้ เวลาสอนวิชาการงานอาชีพถูกตัดทอนเวลาไป และจากปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบเดิม ที่ครูเป็นผู้บรรยายหน้าชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่สนใจบทเรียน ไม่เข้าใจเนื้อหาบทเรียน และความเป็นมาข้างต้นในด้าน การนำเทคโนโลยีมาช่วยเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียน การสอนให้เกิดประโยชน์และสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน สอดคล้องกับการศึกษาในยุค ศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษา “การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี” เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง นำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

สมมติฐานการวิจัย

1.กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก

2.ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในระดับดี

3.ความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก

4.ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในระดับดี

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน 12 ห้องเรียน จำนวน 393 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน 1 ห้องเรียน จำนวน 34 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

3.ตัวแปรที่ศึกษา

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปร 2 ประเภท คือ

3.1ตัวแปรต้น (Independent Variables)

3.1.1 กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2 ตัวแปรตัวตาม (Dependent Variables)

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2.2 ความสามารถในการนำตนเองของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาระที่ 4 การอาชีพ ตามตัวชี้วัดและสาระเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ใช้เวลา 10 สัปดาห์ในการทดลอง ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

4.1แนวทางเข้าสู่อาชีพ

4.1.1 เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ

4.1.2 ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้า

4.1.3 การสมัครงาน

4.1.4 การสัมภาษณ์

4.1.5 การทำงาน

4.1.6 การเปลี่ยนงาน

4.2 การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

4.2.1 วิธีการ

4.2.2 หลักการ

4.2.3 เหตุผล

4.3 ประสบการณ์ในอาชีพ

4.3.1 การจำลองอาชีพ

4.3.2 กิจกรรมอาชีพ

4.4 คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

4.4.1 คุณลักษณะ

4.4.2 จริยธรรม

4.4.3 ค่านิยม

5.ระยะเวลาในการวิจัย

การทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ครั้งนี้ใช้เวลาในการดำเนินการทดลอง ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวนทั้งสิ้น 10 สัปดาห์

นิยามศัพท์เฉพาะ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกับผู้วิจัยจึงได้กำหนดนิยามศัพท์ของการวิจัย ดังนี้

1.ห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง การเรียนเนื้อหาวิชาที่บ้านและทำกิจกรรม ที่โรงเรียน โดยผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาเนื้อหาบทเรียนด้วยตนเองผ่าน“สื่อออนไลน์” รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ (Flipped Mastery Approach) รูปแบบนี้นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ของแนวคิด ก่อนจะย้ายไปหัวข้ออื่นๆ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระการศึกษา ติดตามความคืบหน้าของนักเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาเพื่อจะเพิ่มศักยภาพของพวกเขา ที่ครูจัดให้ก่อนเข้าชั้นเรียน และมาทำกิจกรรมมีครูคอยแนะนำเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

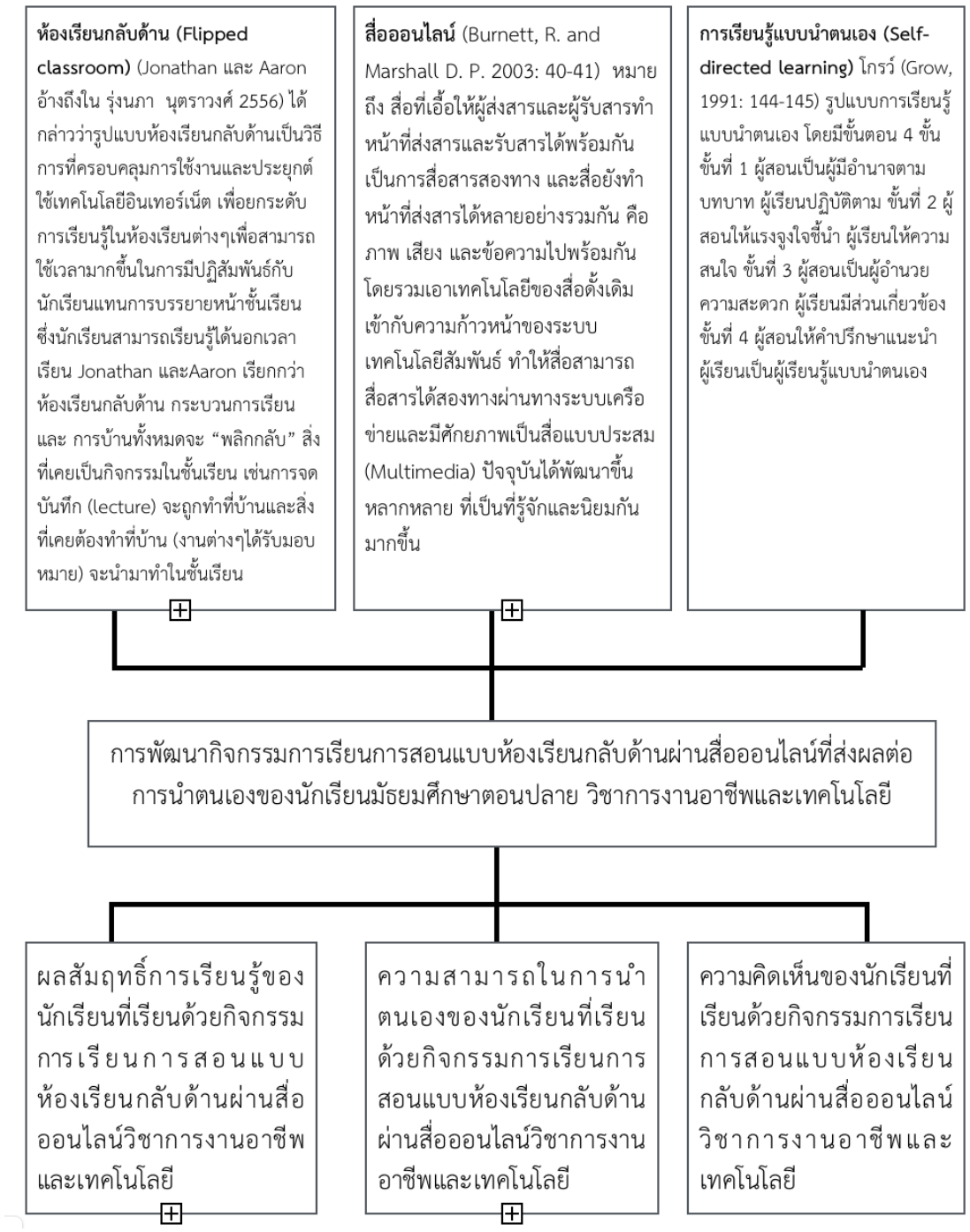
2.สื่อออนไลน์ หมายถึง เว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เรื่องการอาชีพ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ ช่วยให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจบทเรียน ทบทวนบทเรียน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้เมื่อผู้เรียน มีอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต

3.การเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning) หมายถึง การเรียนรู้ ตามแนวคิด ของ โกรว์ รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.**การอาชีพ** หมายถึง เนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงาน อาชีพและเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ ความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และแนวทางในการประกอบอาชีพ

5.ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนที่เป็นไปตามความคาดหวังในการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีมีการพัฒนาก้าวหน้าทุกด้านมีความกระตือรือร้นในการเรียนมีความสนใจและพึงพอใจในกระบวนการเรียนการสอนซึ่งวัดได้จากการตอบแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนอีเลิร์นนิงด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่องการอาชีพ

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 1.1 มาตรฐานการเรียนรู้
- 1.2 ตัวชี้วัดและสาระเรียนรู้แกนกลาง
- 1.3 ความสำคัญของการเรียนเรื่องการอาชีพ

2. การจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom)
- 2.1 ความเป็นมาของ Flipped Classroom
- 2.2 รูปแบบการเรียนรู้ของ Flipped Classroom
- 2.3 ประโยชน์ที่เกิดจากการเรียนแบบ Flipped Classroom
- 2.4 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอน Flipped Classroom

3.สื่อออนไลน์
- 3.1 สื่อออนไลน์เพื่อการเรียนการสอน
- 3.2 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 3.3 การเรียนการสอนผ่านเว็บ

4.แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning)
- 4.1 ความเป็นมาของการเรียนรู้แบบนำตนเอง
- 4.2 ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเอง
- 4.3 ความสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเอง
- 4.4 รูปแบบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง
- 4.5 ลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้แบบนำตนเอง

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 5.1 งานวิจัยในประเทศ
- 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1.หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยีกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้ เรียนมีความรู้ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตการอาชีพและเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากลเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพรักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถมีทักษะในการทำงานเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

การดำรงชีวิตและครอบครัว เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวันช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงานเพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ของตนเอง

การออกแบบและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยีสร้างสิ่งของเครื่องใช้วิธีการหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศการแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การอาชีพ เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพเห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสมเห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

1.1 มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและมีส่วนร่วม ในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง3.1 เข้าใจเห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้การสื่อสารการแก้ปัญหาการทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลและมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

คุณภาพผู้เรียน

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือถูกต้องตรงกับลักษณะงาน มีทักษะกระบวนการทำงาน มีลักษณะนิสัยการทำงาน ที่กระตือรือร้น ตรงเวลา ประหยัด ปลอดภัย สะอาด รอบคอบ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เข้าใจประโยชน์ของสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน มี ความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการสร้างของ เล่น ของใช้อย่างง่าย โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวม ข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 2 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างถูกวิธีเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และมีการจัดการสิ่งของ เครื่องใช้

ด้วยการนำกลับมาใช้ซ้ำ เข้าใจและมีทักษะการค้นหาข้อมูลอย่างมีขั้นตอนการนำเสนอข้อมูล ในลักษณะต่าง และวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เข้าใจการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน มีทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทำงานอย่างเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่ขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ มีมารยาท และมีจิตสำนึกในการใช้น้ำไฟฟ้าอย่างประหยัดและคุ้มค่า เข้าใจความหมาย วิวัฒนาการของเทคโนโลยีและส่วนประกอบของ ระบบเทคโนโลยี มีความคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการอย่างหลากหลาย นำความรู้และ ทักษะการสร้างชิ้นงานไปประยุกต์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจอย่างปลอดภัย โดยใช้ กระบวนการเทคโนโลยี ได้แก่ กำหนดปัญหาหรือความต้องการรวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอด ความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด ลงมือสร้างและประเมินผล เลือกใช้เทคโนโลยี ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการ แปรรูปแล้วนำ กลับมาใช้ใหม่ เข้าใจหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล เก็บรักษาข้อมูล สร้างภาพกราฟิก สร้างงานเอกสาร นำเสนอข้อมูล และสร้างชิ้นงานอย่างมีจิตสำนึก และรับผิดชอบ รู้และเข้าใจเกี่ยวกับอาชีพ รวมทั้งมีความรู้ ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์ กับอาชีพ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละมีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้องและมีจิตสำนึก ในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์หลักการและวิธีแก้ปัญหาหรือการทำโครงงานด้วยกระบวนการ

ทางเทคโนโลยีสารสนเทศมีทักษะการค้นหาข้อมูลและการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมี คุณธรรม และจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงงานจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดีต่อและ เห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการหางานทำ คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือก ในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัด และความสนใจ

จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าใจวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และทักษะการแสวงหาความรู้ ทำงานอย่างมีคุณธรรมและมีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นๆ วิเคราะห์ระบบเทคโนโลยีมีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการสร้างและพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้หรือ วิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัยโดยใช้ซอฟท์แวร์ช่วยในการออกแบบหรือนำเสนอผลงาน วิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยวิธีการของเทคโนโลยีสะอาด เข้าใจองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล สำหรับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงและมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหา เขียนโปรแกรมภาษา พัฒนาโครงงานคอมพิวเตอร์ ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ติดต่อสื่อสารและค้นหาข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน และใช้คอมพิวเตอร์สร้างชิ้นงานหรือโครงงาน เข้าใจแนวทางสู่อาชีพ การเลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ และมีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

1.2 ตัวชี้วัดและสาระเรียนรู้แกนกลาง: สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด

1.2.1 อภิปรายแนวทางสู่อาชีพที่สนใจ

1.2.2 เลือก และใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

1.2.3 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ

1.2.4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

สาระการเรียนรู้แกนกลาง

แนวทางสู่อาชีพ

เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ

ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้าของอาชีพ

การสมัครงาน

การสัมภาษณ์

การทำงาน

การเปลี่ยนอาชีพ

การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

วิธีการ

หลักการ

เหตุผล

ประสบการณ์ในอาชีพ

การจำลองอาชีพ

กิจกรรมอาชีพ

คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

คุณธรรม

จริยธรรม

ค่านิยม

มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.3 ความสำคัญของการเรียนเรื่องการอาชีพ

การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงสามารถนำความรู้เกี่ยวกับ การดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ แข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อ การทำงาน และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง มีความสุข

การฝึกฝนทักษะการทำงาน มุ่งเน้นการทำงานในชีวิตประจำวัน เพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ และงานอื่นๆ ฝึกวิธีการทำงานด้วยตนเอง ตั้งแต่การวิเคราะห์งาน การวางแผนทำงาน การปฏิบัติงาน และการประเมินผลการทำงานทั้งทำงานเป็นรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่มเพื่อให้เด็กสามารถทำงาน ได้บรรลุเป้าหมายและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ด้วยการรู้จักบทบาทหน้าที่ภาย ในกลุ่ม มีทักษะในการฟัง-พูด มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน สามารถสรุปผลและนำเสนอรายงาน เป็นต้น

สร้างนิสัยการเป็นผู้ผลิต ผู้สร้างสรรค์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลความรู้ต่างๆ ด้วยการศึกษาค้นคว้าการรวบรวมการสังเกตการสำรวจและการบันทึก จัดลำดับความคิดหรือจินตนาการอย่างเป็นขั้นตอน นำไปสู่การวางแผน เกิดความคิด หาวิธีการแก้ปัญหา รู้จักสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทางเลือก เพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ เป็นการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการแก้ปัญหาและ สนองความต้องการอย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการหรือเพิ่มประสิทธิภาพ ใน การดำรงชีวิตและกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และ เศรษฐกิจ การจัดประสบการณ์ในอาชีพต่างๆ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้เห็นได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรม ที่เกี่ยว กับอาชีพที่ตนเองถนัดและสนใจเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานอาชีพ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เช่น การจัดนิทรรศการ บทบาทสมมติ ฯลฯ อันจะนำไป สู่การรู้จักตนเองด้านความรู้ ความสามารถ ทัศนคติ ศักยภาพ วิสัยทัศน์ แนวโน้มด้านอาชีพที่ ต้อง การของตลาดแรงงานที่เหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด และทักษะทางด้านอาชีพก่อนตัดสินใจ เลือกอาชีพ การพัฒนาที่ถูกทาง เพื่อให้ได้ผลในการเสริมสร้างความใฝ่รู้ สู้สิ่งยาก ความใฝ่ศึกษา ใฝ่สร้างสรรค์ ความเป็นนักผลิต นักสร้างสรรค์ และพร้อมกันนั้นก็จะได้ผ่อนลดอิทธิพลของค่านิยม ใฝ่เสพวัฒนธรรมบริโภค ความอ่อนแอ เห็นแก่สะดวกสบาย และวิถีชีวิตที่เปิดกว้างสู่ทางแห่ง การเสพยาเสพติด พ่อแม่ทุกบ้านนั่นเองจะต้องเริ่มต้น ถามลูกให้น้อยลงว่า “อยากได้อะไร” แต่ถามลูกให้มากขึ้นว่า “อยากทำอะไร” “อยากรู้ว่าจะทำอย่างไร” และ “จะต้องรู้อะไร” แล้วพ่อแม่ก็คอยหนุนและให้

เพื่อสนองความใฝ่รู้และใฝ่สร้างสรรค์นี้ด้วยการฝึกทำงานในชีวิต ประจำวัน อย่างเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อช่วย เหลือตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ผลิตที่เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน ค้นพบความสามารถ ความถนัด ความสนใจของตนเอง ขณะเดียวกันได้เสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม เจตคติ และลักษณะนิสัยในการทำงาน

2. การจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom)

นวัตกรรมประเภทการสอนแบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) กำลัง เป็นที่สนใจและจับตามองของนักการศึกษาหลายฝ่ายทั้งในและต่างประเทศที่จะนำมาปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้ตามบริบทของแต่ละแห่ง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนของผู้เรียนให้เกิดขึ้นได้ ภายใต้สถานการณ์ของสังคมที่แปรเปลี่ยนไป เพื่อแก้ปัญหาเรื่องการบ้านและช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เด็กได้

2.1 ความเป็นมาของ Flipped Classroom

Flipped Classroom เป็นวิธีการสอนที่ใช้มานานหลายปีแล้ว เช่นในหนังสือ Effective Grading (Walvoord & Anderson, 2011) สาขามนุษยศาสตร์ได้นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน ที่นักเรียนได้รับเนื้อหาก่อนที่จะมีการเรียนในชั้นเรียนและเพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนมีการเตรียมตัวหรือไม่พวกเขา เสนอวิธีการตรวจสอบโดยให้งาน ที่ให้นักเรียนได้ทำก่อนเข้าชั้นเรียนเมื่อเข้าเรียนนักเรียนจะได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะ ระหว่าง การทำกิจกรรมวิธีนี้จะเป็นการลดการเขียนข้อเสนอแนะในงานของนักเรียนเพราะได้มีการ เสนอแนะต่อในเรียนในชั้นไปแล้วรูปแบบการสอนนี้ได้ถูกแนะนำให้ใช้ในสาขาวิชาต่างๆเป็นวงกว้าง

Maureen Lage,Glenn Platt, and Michael Treglia (Lage, Platt, & Treglia, 2000) อธิบาย วิธีการ ที่คล้ายกันที่เรียกว่า Inverted classroom ซึ่งได้นำถูกมาใช้ในหลักสูตรเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นในปี 2000 ได้เริ่มทดลองว่าการสอนแบบดั้งเดิมไม่เหมาะสมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในบางรูปแบบ และเพื่อ ให้หลักสูตรเหมาะกับนักเรียนจึงเกิดการออกแบบ Inverted classroom เพื่อให้นักเรียนได้เรียน กับสื่อการเรียนต่างๆเช่น การเรียนนอกห้อง การอ่านหนังสือ วิดีโอ และ PowerPoint ที่มีเสียงก่อนการเข้าชั้นเรียน เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้เตรียมความพร้อมโดยการดูสื่อต่างๆ นักเรียน จะได้รับงานที่มีการสุ่มเก็บคะแนนในบางครั้ง เมื่อเข้าห้องเรียนกิจกรรมในเวลาเรียน นักเรียนจะใช้ หลักการทางเศรษฐศาสตร์อภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาของนักเรียนและครูผู้สอนที่จะตอบสนองต่อวิธีการนี้อย่างดีและสังเกตว่านักเรียนมีแรงจูงใจมากขึ้นกว่าการสอนในรูปแบบดั้งเดิม

Eric Mazur and และ Catherine Crouch (Crouch & Mazur, 2001) ได้อธิบายการปรับปรุง Flipped Classroom ที่เรียกว่า Peer instruction ที่จะคล้ายสองวิธีการที่ได้กล่าวไว้แล้ว คือให้ นักเรียนได้รู้เนื้อหาก่อนการเรียนและได้รับมอบหมายงานให้เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนได้เตรียมตัวก่อน เข้าเรียน เมื่อถึงเวลาเรียนจะมีการบรรยายและถามคำถามที่เกี่ยวกับเนื้อหา ในการตอบคำถามจะไม่ใช้ การตอบโดยอาสาสมัครแบบการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมแต่นักเรียนทุกคนจะต้องตอบคำถาม อุปกรณ์ที่เรียกว่า"clickers" ที่จะช่วยให้นักเรียนที่จะตอบแบบไม่ระบุชื่อและผู้สอนที่จะเห็นข้อมูล ที่ตอบทันที หากส่วนใหญ่ของห้องเรียนตอบไม่ถูกต้องก็จะนำคำถามนั้นให้นักเรียนพิจารณา ในกลุ่ม เล็กๆ ในขณะที่ผู้สอนหมุนเวียนการอภิปรายในแต่ละกลุ่มให้เข้าใจในปัญหานั้นๆ แล้วอภิปราย นักเรียนจะตอบคำถามตามความคิดอีกครั้งหนึ่ง ผู้สอนจะให้ข้อเสนอแนะที่ถูกต้อง และหลังจากนั้น จะถามคำถามที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม โดยการอภิปรายแบบนี้จะทำแบบเดียวกัน กับหัวข้อ อื่นๆ ซึ่งจะใช้เวลา หัวข้อละ 13-15 นาที

Jonathan Bergmann และ Aron Sams พยายามหาแนวทางในการช่วยนักเรียนซึ่งมีความจำเป็นต้องขาดเรียนบ่อยครั้ง เนื่องจากต้องเข้าแข่งขันกีฬา หรือร่วมกิจกรรมต่างๆ จนทำให้เรียนไม่ทันเพื่อน และเวลายาวนานที่นักเรียนใช้ในการเดินทาง ก็ทำให้นักเรียนจะต้องขาดเรียน เมื่อ Jonathan ได้พบวิธีการอัดเสียงลงใน Power point และการทำวีดิโออย่างง่ายๆ พวกเขาก็เริ่มถ่ายการสอนและ ลงวีดิโอออนไลน์เพื่อให้นักเรียนได้เข้ามาดู เมื่อมีนักเรียนขาดเรียนหรือไม่ได้เข้าเรียนครูก็จะให้ Website เพื่อให้นักเรียนคนนั้นได้ดูบทเรียน

Jonathan Bergmann และ Aron Sams เป็นผู้พัฒนา Flipped Classroom โดยเริ่มจากการทำวีดิโออย่างง่ายๆให้นักเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียนได้ดูวิดีโอ หลังจากนั้นเมื่อข่าวการทำ วิดีโอการสอนแพร่ออกไปแล้ว ก็มีนักเรียนที่เข้าเรียนแล้วแต่กลับมาดูซ้ำเพื่อการสอบ นับเป็นสิ่งที่ดี ต่อการสอนของ Jonathan Bergmann และ Aron Sams เพราะไม่ต้องตามนักเรียนช่วง กลางวันหรือหลังเลิกเรียนเพื่อมาเรียนเสริม แต่สิ่งที่ Jonathan และ Aron ไม่ได้คาดคิด คือมีครูและนักเรียนจากทั่วโลกที่ศึกษาวีดิโอที่ได้พวกเขาลงไว้ ครูจากต่างประเทศ หรือแม้แต่ ครูใหม่ก็มาศึกษาจากวีดิโอนี้ซึ่งเป็นนั้นสิ่งที่พวกเขาไม่ได้คาดคิด ดังนั้นพวกเขาจึงเริ่มบันทึกวิดีโอ การสอนเตรียมไว้และนำมาใช้ในห้องเรียนเมื่อนำมาใช้และทำกิจกรรม พวกเขาพบว่าเมื่อทำการสอน และกิจกรรมต่างๆ เสร็จยังมีเวลาเหลืออีก 20 นาที เมื่อเทียบกับการเรียนแบบดั้งเดิม เมื่อได้นำ Flipped Classroom มาใช้จนจบปีการศึกษาก็ได้ค้นพบว่าการสอนในรูปแบบนี้ เป็นสิ่งที่ดีกับ นักเรียน เช่น Flipped Classroom เป็นวิธีที่ช่วยกำหนดกรอบให้นักเรียน ได้รับการศึกษาส่วน บุคคล ที่เหมาะกับความต้องการของตน เช่นกรณีมีนักเรียนแลกเปลี่ยนที่เข้ามาใหม่กลางภาคเรียน โดย Jonathan Bergmann และ Aron Sams ได้ให้นักเรียนใหม่ดูวีดิโอการสอนของพวกเขา ผลปรากฏว่านักเรียน

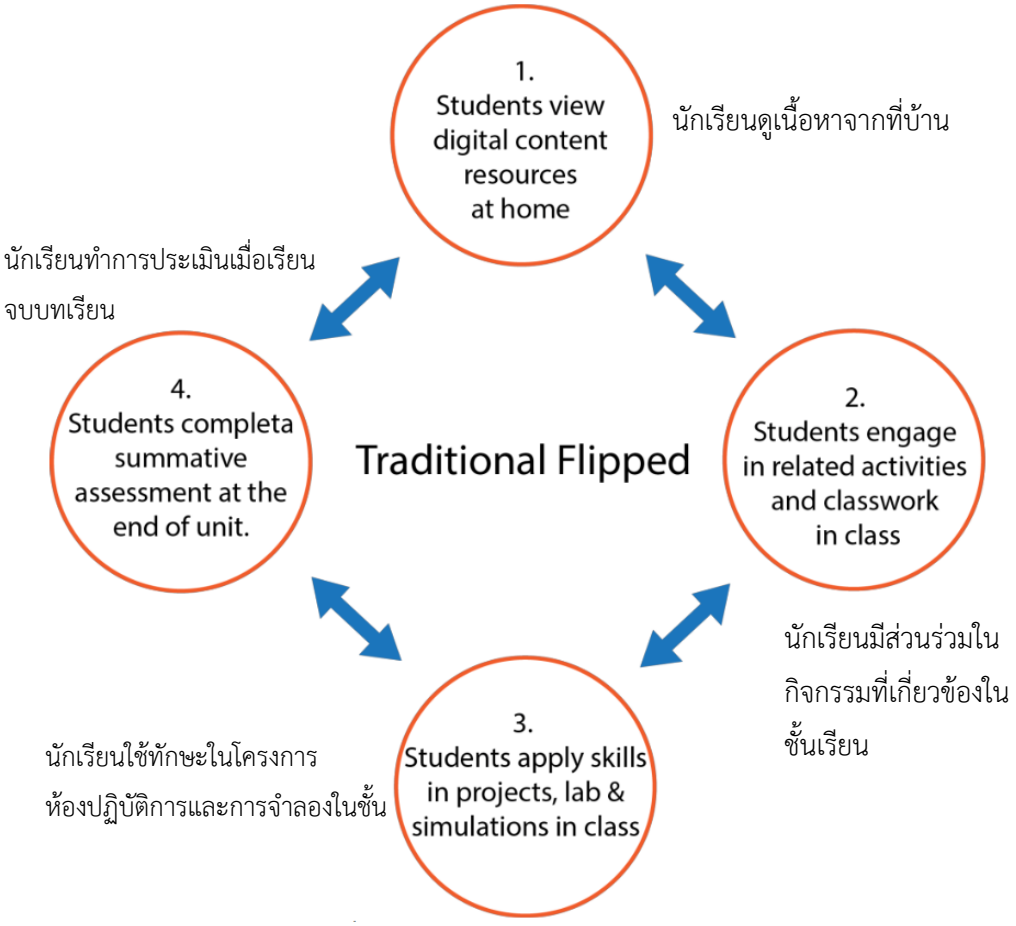
คนนี้สามารถเรียนรู้ได้ทันเพื่อนแม้จะใช้เวลาที่น้อยกว่า ซึ่งการศึกษาในแบบ ดั้งเดิม จะทำได้ยาก นักเรียนที่ได้รับการศึกษาแบบเดิมจะรู้ในเรื่อง นั้นๆแค่เพียงผิวเผิน แต่การใช้ Flipped Classroom จะช่วยให้นักเรียนที่มีความแตกต่างกันได้รับการศึกษาเฉพาะ ที่เหมาะ สำหรับ นักเรียนคนนั้น

สรุปได้ว่าการเรียนการสอนแบบกลับด้านนั้นเป็นวิธีสอนที่มีมานานแล้วซึ่งอาจ หมายถึง การสอนที่ให้เด็กรับเนื้อหาไปอ่านทำความเข้าใจก่อนที่จะเข้าห้องเรียนและให้นักเรียนได้ เรียนกับสื่อต่างๆ การอ่านหนังสือ การเรียนนอกห้องเรียน การดูวิดีโอ หรือ Power Point ที่มีเสียงก่อนจะมาเข้าชั้นเรียน เพื่อเป็นการทำความเข้าใจและสร้างแรงจูงใจในการเรียน หรือเป็นการ ทำสื่อการสอนขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาเด็กขาดเรียนบ่อยด้วยการอัดวิดีโอระหว่างทำการสอนแล้วเผยแพร่ ลงในอินเตอร์เน็ตให้เด็กที่ขาดชั้นเรียนได้เข้ามาดู ทำให้สามารถเรียนได้ทันเพื่อนๆเป็นต้น การเรียนการสอนแบบกลับด้านในปัจจุบัน จึงทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับ ผู้เรียนที่สามารถใช้เวลานอกเหนือจากห้องเรียนได้ศึกษาเนื้อหาการเรียนผ่านสื่อที่ครูจัดสรรให้ อาจจะเป็น อีเลิร์นนิง หรือ บทเรียนสำเร็จรูป ผ่านเว็บไซต์ หรือ หนังสือ บทความ ให้นักเรียนไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้าน แล้วกลับมาอภิปรายผล หรือทำกิจกรรมในเวลาเข้าชั้น เรียนแบบปกติ

2.2 รูปแบบการเรียนรู้ของ Flipped Classroom

1. Flipped classroom รูปแบบดั้งเดิม

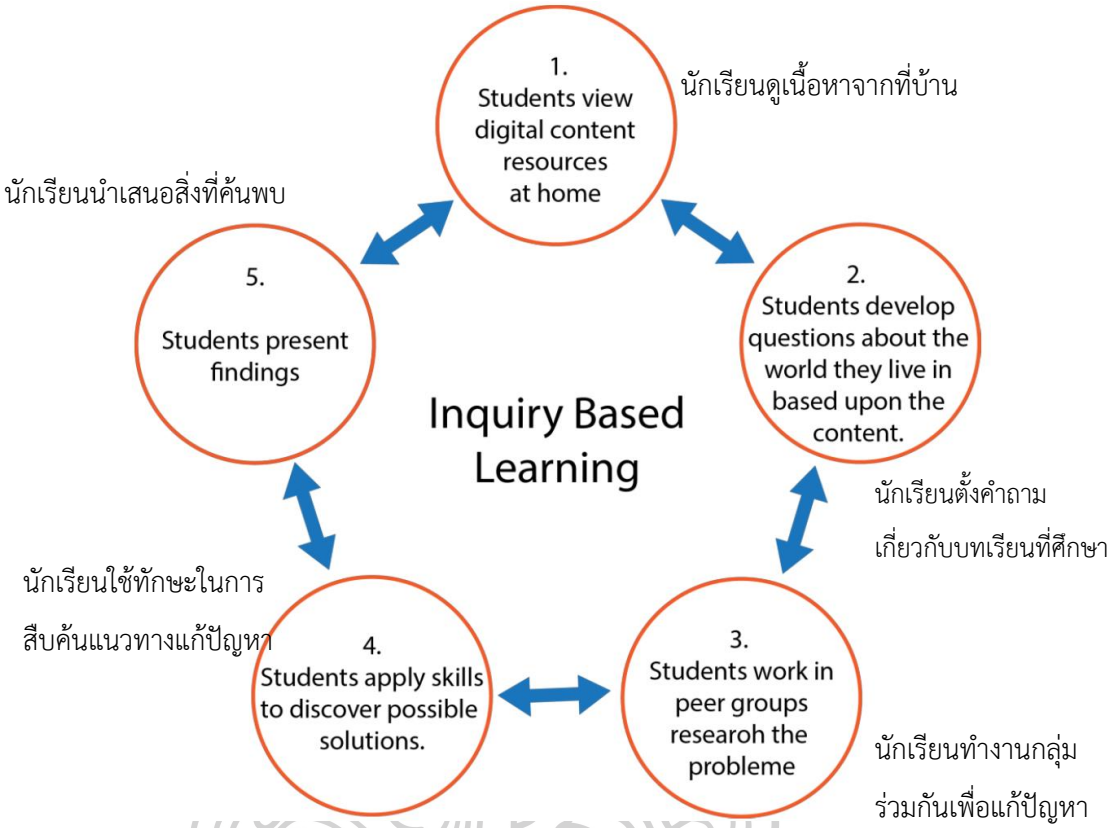
BRIAN MILLER ได้นำรูปแบบของการนำการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ไปผสมผสานกับ การเรียนการสอนในห้องแบบต่างๆซึ่งมี 4 รูปแบบดังนี้



แผนภูมิที่ 2 Model Traditional Flipped

เป็นรูปแบบที่เหมาะกับครูที่เพิ่งเริ่มใช้มากที่สุด ครูจะให้แหล่งการเรียนรู้แก่นักเรียนในชั้นเรียนแล้วให้คำแนะนำอยู่ข้างๆนักเรียนจะทำงานเป็นกลุ่ม และนักเรียนจะได้รับการสนับสนุนให้มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ของตัวเอง

2. Inquiry Based Approach รูปแบบสืบเสาะหาความรู้



แผนภูมิที่ **3** Model Inquiry Based Approach

นักเรียนจะได้เรียนรู้แบบส่วนบุคคลด้วยตัวเองโดยการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับคำถามของตัวเองนักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระหรือในกลุ่มที่จะดำเนินการขั้นตอนการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม และทำตามขั้นตอนทางวิทยาศาสตร์ดังนี้

1.ปัญหา

2.แนวคิดการวิจัย

3.รูปแบบสมมติฐาน

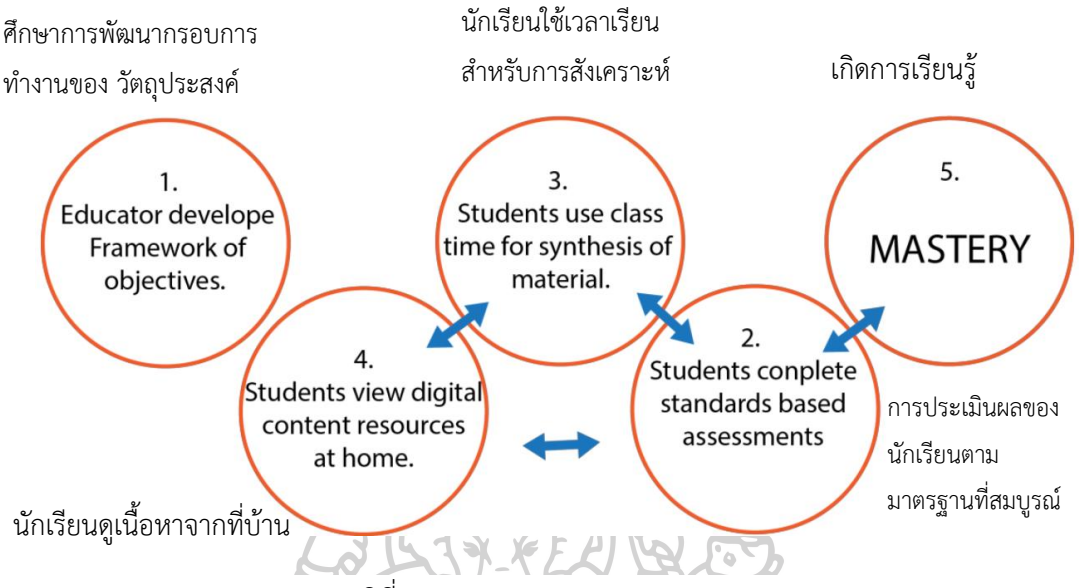
4.ทดสอบสมมติฐาน

5.รวบรวมและประมวลผลข้อมูล

6.สรุป

7.นำเสนอผลงาน

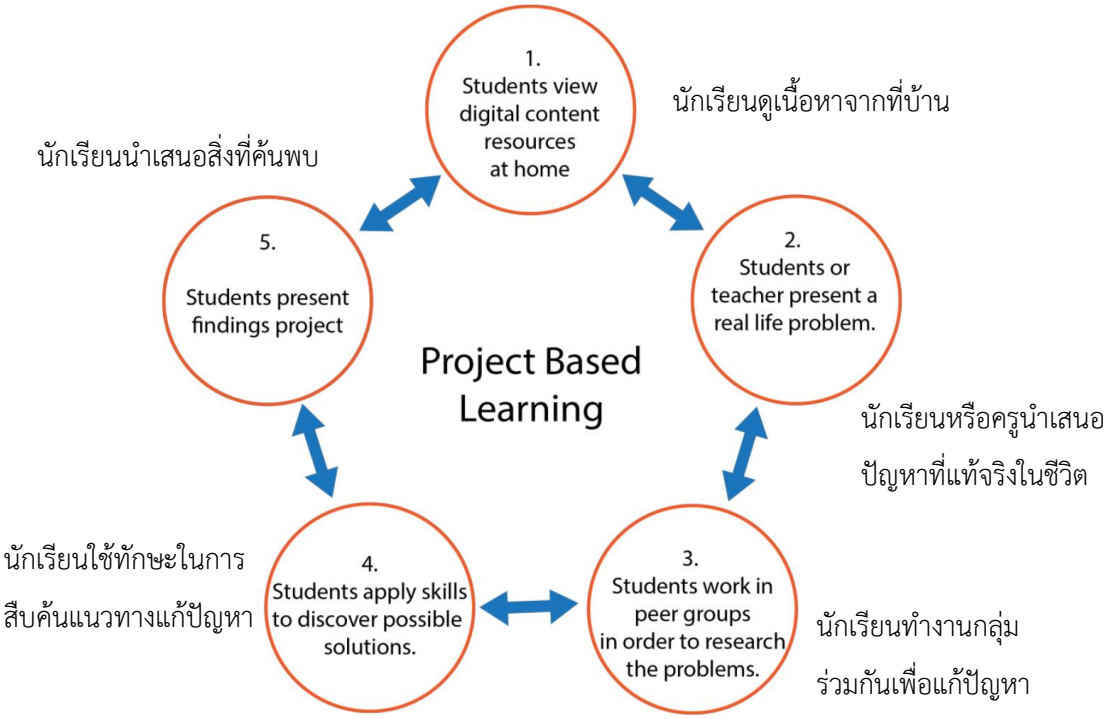
3. Flipped Mastery Approach รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ



แผนภูมิที่ **4** Model Flipped Mastery Approach

รูปแบบนี้จะช่วยให้เป็นการศึกษาอย่างแท้จริงเช่นนี้ เป็นรูปแบบนี้นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไปหัวข้ออื่นๆ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระ หรือในทีมกลุ่มเพื่อนการศึกษาติดตามความคืบหน้าของนักเรียนและส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาเพื่อจะ เพิ่มศักยภาพของพวกเขารูปแบบนี้จะให้โอกาสที่ดีที่สุดสำหรับความแตกต่างในห้องเรียนได้ให้โอกาสเรียนเนื้อหาเกินกว่าวัตถุประสงค์นักศึกษาจะดำเนินการได้แตกต่างกันในแต่ละระดับเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และใช้ความหลากหลายของเนื้อหาดิจิตอลและโหมดการประเมิน นักเรียนที่ชอบหัวข้อนั้นๆ สามารถใช้เวลาค้นหาลงไปในเนื้อหาที่ลึกลงไปเพื่อตอบสนองความ ต้องการของนักเรียน

4. Project Based Learning รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน



แผนภูมิที่ 5 Model Project Based Learning

การใช้ปัญหาของโลกจริงๆ จะสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนทีจะใช้เนื้อหาที่ จะแก้ปัญหา นักเรียนใช้การคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่นอกเหนือไปจากความเข้าใจในเนื้อหาแต่จะขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้ความรู้ นักเรียนได้รับการสนับสนุนในการสร้างการประเมินตนเองและข้อเสนอแนะเพื่อตรวจสอบความคืบหน้าของพวกเขาและประสบความ สำเร็จสูงสุดของผลโครงการของพวกเขา รูปแบบนี้ส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะศตวรรษ 21 ที่จำเป็น ในการเข้าสู่ตลาดงานในอนาคตของพวกเขา

สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้านที่ผสมผสานกับรูปแบบการเรียนแบบต่างๆ มี 4 รูปแบบ คือ 1) รูปแบบดั้งเดิม 2) รูปแบบสืบเสาะหาความรู้3) รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ 4) รูปแบบการเรียนรู้แบบโครงงาน ซึ่งการเรียนแต่ละรูปแบบก็มีลักษณะเด่นต่างกันไป ซึ่งผู้วิจัยเลือกรูปแบบที่ 3 รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ รูปแบบนี้จะช่วยให้เป็นการศึกษาอย่างแท้จริงเช่นนี้ เป็นรูปแบบนี้นักเรียนจะเรียนรู้ ด้วยตนเองการเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไปหัวข้ออื่นๆ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระ นักเรียนที่ชอบหัวข้อนั้นๆ สามารถใช้เวลาค้นหาลงไปในเนื้อหาที่ลึกลงไปเพื่อตอบสนองความ ต้องการของนักเรียน

สี่เสาหลักของ F-L-I-P

จากเว็บไซต์ http://flippedlearning.org ได้อธิบายการเรียนรู้ Flipped Classroom มุ่งเน้นไปที่การเรียนของนักเรียนเป็นการเรียนรู้รายบุคคล สี่เสาหลักของ F-L-I-P จะช่วยให้อธิบายให้ครูหรือผู้ที่จะนำ Flipped classroom ไปใช้นั้นได้เข้าในถึงการเรียนการ สอนแบบ Flipped Classroom ว่ามีหัวใจหลักที่แท้จริงอย่างไร

F – Flexible Environment

การเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ต้องการความยืดหยุ่นของสภาพแวดล้อม เช่น รูปแบบของการเรียนรู้นั้นควรจะมีหลายรูปแบบไม่ยึดติดกับแบบใดแบบหนึ่งหรือรูปแบบเดิมๆ นักศึกษาสามารถใช้รูปแบบ การเรียนแบบใดๆก็ได้เพื่อที่จะรองรับบทเรียนต่างๆ ซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับการทางานของกลุ่ม การศึกษาอิสระ,การวิจัย, ผลการดำเนินงานและการประเมินผล นักเรียนจะเลือกสภาพแวดล้อมที่มีความแตกต่าง เวลาและสถานที่ที่ต้องการเรียนในชั้น Flipped Classroom จะมีบางครั้งที่มีความวุ่นวายหรือเสียงดังเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเรียนแบบดั้งเดิม ที่มีความสงบเงียบมากกว่า นอกจากนี้ครูที่จะต้องมีความยืดหยุ่นในกับการคาดหวังด้วยระยะเวลาในการเรียนรู้ของนักเรียน หรือวิธีการประเมินในการสร้างระบบการประเมินที่ จะต้องมีความเหมาะสมทั้งในการวัดความหมายกับนักเรียนและครูไม่ใช่การประเมินเป็นตัวตัดสินคะแนนของนักเรียน เพียงอย่างเดียว

L – Learning Culture

การเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ต้องการการยกระดับจาก วัฒนธรรมการเรียนรู้ในรูปแบบครูเป็นศูนย์กลางแบบดั้งเดิมครูเป็นแหล่งที่มาของข้อมูลเป็นผู้ เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาแต่เพียงผู้เดียวที่ให้ข้อมูลกับนักเรียนโดยตรงผ่านการบรรยาย ในรูปแบบการ เรียนรู้ Flipped Classroom มีการเปลี่ยนแปลงจากครูเป็นศูนย์กลางเป็นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งจะให้ความสำคัญการเรียนรู้ในสิ่งที่นักเรียนสนใจในเชิงลึกมากขึ้น และสร้างโอกาสในการเรียนรู้ ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้โดยที่พวกเขามีส่วนร่วม ในการสร้าง ความรู้ผ่านการมีส่วนร่วมในเรียนและประเมินผลของนักเรียนจะเป็นไปในลักษณะส่วนบุคคล ในทาง ทฤษฎีนักเรียนสามารถเลือกการเรียนรู้ของพวกเขาโดยการหาเนื้อหาที่อยู่นอกเหนือในห้อง หรือ เนื้อหาที่กำหนดไว้และครูสามารถเพิ่มปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน และแนะนำสื่อต่างๆ ให้นักเรียน

I – Intentional Content

การเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ต้องการความตั้งใจในศึกษาเนื้อหาเพื่อที่ครูจะได้รู้ในเนื้อหาของตัวเองจริงๆ ประเมินว่าเนื้อหาที่จะสอนโดยตรง รวมถึงการวางแผน ด้วยว่าจะใช้สื่อใดๆในการสอนเนื้อหานั้น รวมถึงสื่อไหนที่อนุญาตให้นักเรียนได้ค้นหาต่อไป ถ้าหากนักเรียนอยู่เรียนรู้เรื่องนั้นเพิ่ม และอีกสิ่งหนึ่งก็คือครูจะใช้ วิธีการสอนแบบในห้องเช่น active learning strategies, peer instruction, problem-based learning, or mastery หรือ Socratic methods ขึ้นอยู่กับระดับชั้นและหัวข้อเรื่องที่ครูต้องการสอนทั้งหมดนี้เป็นสิ่งที่ครูจะต้องเข้าใจและศึกษาในเรื่องที่ต้องการจะสอนจริงๆ เพื่อเป็นการวางแผนการเรียนในคาบนั้นเพื่อให้เกิดผลประโยชน์กับนักเรียนสูงสุด

P – Professional Educator

การเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ต้องการครูที่เป็นมืออาชีพ Flipped Classroom อาจจะ ชี้ให้เห็นว่าวิดีโอการเรียนการสอนมีความสำคัญมากกว่าครูหรือนักการศึกษา แต่จริงๆแล้วเป็นการเข้าใจที่ผิดเพราะสำหรับ Flipped Classroom ต้องการทักษะด้าน การศึกษามืออาชีพที่จะมีความสำคัญกับครูหรือนักการศึกษามากขึ้นกว่าเดิมโดยจะต้องกำหนดเวลา และวิธีการที่จะเปลี่ยนการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมไปเป็นการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลและการเพิ่ม เวลาการพบปะระหว่างครูและนักเรียนมากขึ้นจะทำให้สามารถนำรูปแบบ การสอนมาใช้กับนักเรียน ได้เป็นอย่างดี มีการสังเกตนักเรียนในช่วงที่ทำกิจกรรม ช่วยให้การประเมินนักเรียน เป็นไปแบบรายบุคคลจริงๆ ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำไม่ได้เลยถ้าหากครูยังไม่เข้าใจวิธีการสอน เนื้อหา เป็นบทบาทของ ตัวเองที่พึงมี ซึ่งจากทั้งหมดนี้จะทำให้ครูที่ต้องการจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ได้ปรับทัศนคติของตัวเองซึ่ง Jonathan Bergmann และ Aron Sams ยังได้แนะนำสิ่งที่ ไม่ควรทำ เมื่อคิดที่จะเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอน แบบ Flipped Classroom ไว้ว่า 1.ไม่ควรจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom เพราะมีคนแนะนำ 2.ไม่ควรจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom เพราะคิดว่าเป็นการทำให้ เกิด “ห้องเรียนแห่งศตวรรษที่ 21” 3. ไม่ควรจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom เพื่อแสดงความเป็นผู้นำทางเทคโนโลยี 4.ไม่ควรจัดการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom เพราะคิดว่าการกลับทางห้องเรียนเป็นเครื่องบอกว่าตนเป็นครูที่ดี 5.ไม่ควรจัดการเรียน การสอนแบบ Flipped Classroom เพราะคิดว่าการกลับทางห้องเรียนช่วยให้ชีวิตการเป็น ครูง่ายขึ้น

สามารถสรุปได้ว่าหัวใจหลักของ Flipped Classroom นั้นต้องมีความ ยืดหยุ่น ของสภาพแวดล้อมในการเรียนจัดให้มีรูปแบบการเรียนที่หลากหลาย ไม่ยึดติดกับรูปแบบการเรียน แบบ

ใดแบบหนึ่งนักเรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งจะให้ความสำคัญการเรียนรู้เรื่องที่นักเรียน สนใจในเชิงลึก มากขึ้น ครูผู้สอนต้องเป็นครูมืออาชีพ มีความตั้งใจในการสอน มีการวางแผน การเตรียมการสอน เพื่อการสอนนั้นจะให้ประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด

2.3 ประโยชน์ที่เกิดจากการเรียนแบบ Flipped Classroom

มีเหตุผลบางประการที่บอกถึงคุณประโยชน์ของการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ Bergmann และ Sams กล่าวไว้ในหนังสือของเขาที่ชื่อ Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day สรุปได้ดังนี้

1.เพื่อเปลี่ยนวิธีการสอนของครูจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนหรือจากครูสอนไปเป็นครูฝึก ฝึกการทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมอื่นในชั้นเรียนให้แก่ศิษย์เป็นรายบุคคลหรืออาจเรียกว่า เป็น ครูติวเตอร์

2.เพื่อใช้เทคโนโลยีการเรียนที่เด็กสมัยใหม่ชอบโดยใช้สื่อ ICT ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็น การนำโลกของ โรงเรียนเข้าสู่โลกของนักเรียนซึ่งเป็นโลกยุคดิจิตัล

3.ช่วยเหลือเด็กที่มีงานยุ่งเด็กสมัยนี้มีกิจกรรมมากดังนั้นจึงต้องเข้าไปช่วยเหลือในการจัดการ เรียนรู้โดยใช้บทสอนที่สอนด้วยวีดิทัศน์อยู่บนอินเทอร์เน็ต (Internet) ช่วยให้เด็กเรียนไว้ล่วงหน้าหรือเรียนตามชั้นเรียนได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการฝึกเด็กให้รู้จัดการจัดเวลาของตนเอง

4.ช่วยเหลือเด็กเรียนอ่อนให้ขวนขวายหาความรู้ในชั้นเรียนปกติเด็กเหล่านี้จะถูกทอดทิ้ง แต่ในห้องเรียนกลับด้านเด็กจะได้รับการเอาใจใส่จากครูมากที่สุดโดยอัตโนมัติ

5.ช่วยเหลือเด็กที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตนเอง เพราะเด็กสามารถฟัง-ดูวีดิทัศน์ได้เองจะหยุดตรงไหนก็ได้ กรอกลับ (Review) ก็ได้ ตามที่ตนเองพึงพอใจที่จะเรียน

6.ช่วยให้เด็กสามารถหยุดและกรอกลับครูของตนเองได้ทำให้เด็กจัดเวลาเรียน ตามที่ตนพอใจ เบื่อก็หยุดพักได้ สามารถแบ่งเวลาในการดูเป็นช่วงได้

7.ช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับครูเพิ่มขึ้นตรงกันข้ามกับการที่เรียนแบบออนไลน์การเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านยังเป็นรูปแบบการเรียนที่นักเรียนยังคงมาโรงเรียนและนักเรียนพบปะกับครู ห้องเรียนกลับด้านเป็นการประสานการใช้ประโยชน์ระหว่างการเรียนแบบออนไลน์ และการเรียนระบบพบหน้า ช่วยเปลี่ยนและเพิ่มบทบาทของครูให้เป็นทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) เพื่อน เพื่อนบ้าน (Neighbor) และผู้เชี่ยวชาญ (Expert)

8.ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้นหน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้ความรู้หรือเนื้อหาแต่ต้องกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ (Inspire) ให้กำลังใจรับฟังและช่วยเหลือส่งเสริม ผู้เรียนซึ่งเป็น มิติสำคัญที่จะช่วยเสริมพัฒนาการทางการเรียนของเด็ก

9.ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนด้วยกันเอง จากกิจกรรมทางการเรียนที่ครูจัดประสบการณ์ขึ้นมานั้น ผู้เรียนสามารถที่จะช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันได้ดี เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของนักเรียนที่เคยเรียนตามคำสั่งครูหรือทำงานให้เสร็จตามกำหนดเป็นการเรียนเพื่อตนเองไม่ใช่คนอื่นส่งผลต่อเด็กที่เอาใจใส่การเรียนปฏิสัมพันธ์ระหว่าง นักเรียนด้วยกัน จะเพิ่มขึ้นโดยอัตโนมัติ

10.ช่วยให้เห็นคุณค่าของความแตกต่างตามปกติแล้วในชั้นเรียนเดียวกันจะมีเด็ก ที่มีความแตกต่างกันมาก มีความถนัดและความชอบที่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการสอนแบบห้องเรียนกลับทางจะช่วยให้ครูเห็นจุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนแต่ละคนเพื่อนด้วยกันก็เห็นและช่วยเหลือกันด้วยจุดแข็งของแต่ละคน

11.เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการห้องเรียนช่วยเปิดช่องให้ครูสามารถจัดการชั้นเรียนได้ตามความต้องการที่จะทำครูสามารถทำหน้าที่ของการสอนที่สำคัญในเชิงสร้างสรรค์เพื่อ สร้างคุณภาพแก่ชั้นเรียน ช่วยให้เด็กรู้อนาคตของชีวิตได้ดีที่สุด

12.เปลี่ยนคำสนทนากับพ่อแม่ประสานความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง ซึ่งการรับทราบและแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีได้

13.ช่วยให้เกิดความโปร่งใสในการจัดการศึกษาการใช้ห้องเรียนแบบกลับทางโดยนำสาระ คำสอนไปไว้ในวีดิทัศน์นำไปเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เป็นการเปิดเผยเนื้อหาสาระทางการเรียนให้สาธารณชนได้ทราบ สร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพการเรียนการสอน

ประโยชน์ของการเรียนแบบ Flipped Classroomสามารถสรุปได้ว่าเป็น การเปลี่ยนวิธีการสอนจากครูเป็นผู้บรรยายหน้าชั้นเรียน มาเป็นครูฝึก คอยแนะนำแนวทางแก่นักเรียน เป็นการสนับสนุนการเรียนในยุคดิจิตอลที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี สื่อสมัยใหม่ เป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อน หรือนักเรียนที่ไม่มีเวลาเรียนเนื่องจากกิจกรรมเยอะ ซึ่งสามารถเรียนในระบบออนไลน์ เรียนได้ทุกที่ทุกเวลาทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองเป็นการเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและนักเรียนกับเพื่อนๆของเขารวมถึงผู้ปกครองกับครูด้วยเช่นกันและยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการเรียนการสอนให้สาธารณชนได้รับทราบ

2.4 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอน Flipped Classroom

(วิจารณ์ พานิช, 2557) ได้นำเสนอการประเมินผลของการจัดการเรียนการสอน Flipped Classroom โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สร้างระบบประเมินที่เหมาะสม

ระบบประเมินที่ประเมินความเข้าใจของนักเรียนอย่างแม่นยำคำถามคือ ครูรู้ได้อย่างไรว่าศิษย์ได้เรียนรู้อย่างรู้จริงตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของวิชา และถ้านักเรียนคนใดยังเรียนรู้ ไม่ได้ตามที่กำหนด จะทำอย่างไร เทคโนโลยี ไอซีที สมัยใหม่คือคำตอบ

2. การประเมินเพื่อปรับปรุง (Formative Assessment)

ครูที่มีประสบการณ์สูงจะสามารถบอกได้ทันทีว่าเด็กคนไหนยังไม่เข้าใจเรื่อง อะไร เมื่อครูเดินไปรอบๆห้องเรียนแบบกลับทางและเรียนให้รู้จริง ครูจะลองสอบถามบางคำถามแก่นักเรียนบางคน และรีบแก้ความเข้าใจ ผิดให้ในช่วงที่นักเรียนกำลังเรียนรู้ หลักการเรื่องใดเรื่องหนึ่ง นักเรียนแต่ละคนจะต้องการความช่วยเหลือแตกต่างกันตามระดับของพัฒนาการของศักยภาพใน การเรียนรู้ (cognitive development) ของตนและตามความยากง่ายของเรื่องครูจะมีวิธีช่วยเหลือ ศิษย์แตกต่างกันบางกรณีครูจะช่วยเหลืออย่างเป็นระบบแต่ในบางกรณีครูจะปล่อยให้นักเรียนใช้ ความพยายามช่วยเหลือตนเอง การเรียนที่ดี ไม่ใช่การเรียนแบบได้รับการป้อนสาระความรู้ นักเรียน ที่ช่วยตัวเองได้ควรได้เรียนแบบช่วยตัวเองเพราะจะเรียนรู้ได้ลึกและเชื่อมโยงกว่าแต่นักเรียนที่เรียน อ่อนก็ต้องได้รับความช่วยเหลือตามความเหมาะสม นักเรียนมีส่วนในการเป็นผู้รับผิดชอบการประเมิน เพื่อยืนยันการเรียนรู้ของตนเองว่าได้บรรลุการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์แล้ว จะพิสูจน์ โดยวิธีใดก็ได้ สำหรับนักเรียนที่ยังไม่สามารถพิสูจน์ตนเองได้ ครูก็จะเข้าไปประเมิน และหาประเด็นที่นักเรียนยังไม่เข้าใจแล้วจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อซ่อมเสริมความเข้าใจเป็นรายคน ผู้เขียนอ้างถึงคำอธิบาย คุณประโยชน์ของการทดสอบแบบ formative โดย Evan McIntosh ว่าเป็นเสมือน GPS ของการเรียนรู้ ที่คอยบอกว่าการเรียนรู้ดำเนินไปถูกทางหรือไม่ การทดสอบแบบ formative และ feedback แก่นักเรียนทันที ช่วยให้นักเรียนได้อย่างถูกทางไม่เดินผิดทาง

3. ถามคำถามที่ถูกต้อง ในการทดสอบแบบ formative

คือการคุยกับนักเรียนของครูเป็นการคุยกันอย่างเป็นธรรมชาติ และเปี่ยมความเมตตาของครูเพื่อศิษย์เพื่อสร้างความสนิทสนมรู้จักนักเรียนเป็นรายคนให้นักเรียนรู้สึกว่าเขาเป็นบุคคลสำคัญของครูให้ครูรู้จัก ความคิดของเขา และเพื่อให้ครูได้ช่วยให้ศิษย์แต่ละคนได้เรียนวิธีเรียนรู้ คำถามที่ครูถามศิษย์แต่ละคนจึงแตกต่างกันเป็นรายคน เป็นไปตามสถานการณ์แตกต่างกันไปตาม

ระดับความเข้าใจเป็นคำถามที่ช่วยให้ครูรู้ว่านักเรียนคนนั้นๆ มีความก้าวหน้าในบทเรียนนั้นไปถึงไหนแล้วและนักเรียนต้องการความช่วยเหลือหรือไม่อย่างไร คำถามที่ดี นอกจากมีคุณประโยชน์ต่อการประเมินความก้าวหน้าของการเรียนแล้วยังช่วย“จุดประกาย”ความสนใจหรือความใฝ่รู้ ของนักเรียนได้ด้วย

4. การสอบแบบได้-ตก (Summative Evaluation)

การสอบเพื่อดูว่านักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้หรือไม่ โดยที่ครู ต้องกำหนดว่าเกณฑ์สอบผ่าน-ไม่ผ่าน คืออะไร ผู้เขียนบอกว่าตนเองกำหนดเกณฑ์ “รู้จริง” ว่าต้องผ่านร้อยละ 75 ของข้อสอบโดยที่ตอนออกข้อสอบ ครูกำหนดความยากง่ายของข้อสอบ ให้นักเรียนที่ ได้เรียนรู้ “ความรู้ที่จาเป็น” (essential knowledge) ทั้งหมด จะสอบได้ร้อยละ 75 ส่วนอีกร้อยละ 25 ตอบได้ด้วยความรู้ส่วนที่เลยความจำเป็น (nice to know) นักเรียนที่สอบได้ ไม่ถึงร้อยละ 75 ต้องเรียนเสริม แล้วสอบใหม่ จนกว่าจะสอบได้ ในวิชาเคมีของผู้เขียน มี การสอบปฏิบัติการด้วย โดยมอบปัญหาให้ไข และคะแนนผ่านคือร้อยละ 75 เช่นกัน นักเรียนที่เขียนรายงานแบบ ขอไปที จะได้รับรายงานคืน ให้ไปเขียนมาใหม่

5.ความซื่อสัตย์ในการสอบ

ครูต้องหาวิธีป้องกันนักเรียนโกงสอบโดยจัดการสอบที่นักเรียนโกงไม่ได้หรือได้ยาก ผู้เขียนเล่าวิธีที่ตนเพิ่ง คิดขึ้นใหม่ เรียกว่า open-internet test (เลียนคำว่า open-book test) คือให้ตอบได้โดยใช้การค้นใน internet ช่วยได้ การออกข้อสอบแนวนี้ครูต้องคิดหรือตระหนัก 2 ประเด็น

(1) คำถามแบบไหนที่ไม่ต้องมีการเรียนในชั้นเรียน นักเรียนก็ตอบได้โดยค้นจากอินเทอร์เน็ต

(2) เนื่องจากมีข้อมูลความรู้มากมายให้นักเรียนค้นได้จากอินเทอร์เน็ตข้อสอบ แบบใดที่จะช่วยประเมินความรู้จริงของนักเรียนในวิชานั้น หรือตามวัตถุประสงค์ของการเรียนวิชานั้น

ข้อสอบแบบเปิดอินเทอร์เน็ตตอบนี้จะป้องกันการลอกคำตอบไปโดยปริยาย เพราะนักเรียนจะได้ข้อสอบต่างกันและควรให้นักเรียนเขียนคำตอบด้วยลายมือ เพื่อป้องกันการตอบ โดยตัดปะจากอินเทอร์เน็ต ความซื่อสัตย์เป็นเป้าหมายของ การเรียนรู้ ใน 21st Century Skills อย่างหนึ่ง

6.เครื่องช่วยการสอบเพื่อผลได้-ตก

เครื่องช่วยนี้คือ computer-generated exam ที่การออกข้อสอบและให้ คะแนน ทำโดยคอมพิวเตอร์โดยครูเป็นผู้ออกข้อสอบใส่ไว้ในคอมพิวเตอร์ (ครูต้องลงแรงออกข้อสอบ มากข้อขึ้น) ทำให้นักเรียนแต่ละคนได้รับข้อสอบคนละชุด และครูสามารถปรับความยากง่ายของ การสอบแต่ละครั้งได้ เครื่องช่วยนี้เรียกว่า course- management software ซึ่งมีหลายสำนัก ได้แก่ Moodle, Blackboard, WebCT

7. ทำงานในวัฒนธรรมให้เกรด A-F

ครูต้องไตร่ตรอง ว่าในการเรียนแบบรู้จริงนั้นการให้ผลสอบ A-F มีความหมายอย่างไร แตกต่างจาก A-F โดยทั่วไปอย่างไร ผู้เขียนทั้งสองยึดถือการให้เกรดแบบ objective-based หรือ standards-based grading (SBG) คือเน้นอิงเกณฑ์หรืออิงมาตรฐาน แต่ในข้อกำหนดของหน่วยเหนือของการศึกษาของสหรัฐอเมริกาโรงเรียนต้องระบุทั้งคะแนนและเกรดลงในสมุดรายงานผลการศึกษาของนักเรียนแต่ละคนให้ผู้ปกครองได้ดูใช้วิธีประนีประนอมกับข้อกำหนดของหน่วยเหนือโดยยึดการสอบ แบบ SBG นักเรียนทุกคนต้อง ได้ผลการสอบแบบ SBG ร้อยละ 75 ขึ้นไปจึงจะมีการให้เกรด โดยคะแนนร้อยละ 50 มาจาก SBG อีกร้อยละ 50 มาจากการทดสอบแบบ formative หรือคะแนนเก็บนั่นเอง

สามารถสรุปได้ว่าการประเมินผลการเรียนการสอนแบบ Flipped Classroom ควรมีการประเมินที่เหมาะสมเป็นการประเมินผลเพื่อให้รู้ถึงจุดอ่อนและทำการปรับปรุงให้ดีขึ้น อาจเป็นการประเมินจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสอบแบบได้-ตก การประเมินจากการ ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ หรืออิงมาตรฐาน

3.สื่อออนไลน์

สื่อออนไลน์ (Burnet & Marshall, 2003) หมายถึง สื่อที่เอื้อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารทำหน้าที่ส่งสารและรับสารได้พร้อมกันเป็นการสื่อสารสองทาง และสื่อยังสามารถทำหน้าที่ส่งสารได้หลายอย่าง คือ ภาพ เสียง และข้อความไปพร้อมกัน เป็นการรวมเทคโนโลยีของสื่อดั้งเดิมร่วมกับความก้าวหน้าของระบบเทคโนโลยีสัมพันธ์ ทำให้สื่อสามารถสื่อสารได้สองทางผ่านทางระบบเครือข่ายและมีศักยภาพเป็นสื่อแบบประสม (Multimedia) ปัจจุบันมีสื่อใหม่ๆ พัฒนาขึ้นหลากหลายที่เป็นที่รู้จักและนิยมกันมากขึ้น สื่อออนไลน์เป็นสื่อการเรียนรู้ชนิดหนึ่งที่ช่วย ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต สื่อออนไลน์จัดอยู่ในประเภทของสื่อ เทคโนโลยี อัน ได้แก่

ข้อความ ภาพ วีดีทัศน์ เทป เสียง สไลด์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction) สื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) การใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อการเรียน การสอน,การศึกษาผ่านดาวเทียมโดยทั้งหมดนี้เป็น เครื่องมือที่กระตุ้น ให้เกิดศักยภาพทางความคิด (Cognitive tools) ตลอดจนเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เป็นผู้ แสวงหาความรู้และมีทักษะในการสร้างความรู้ ด้วยตนเอง เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง

3.1 สื่อออนไลน์เพื่อการเรียนการสอน

ปัจจุบันสื่อออนไลน์ทั้งหลายได้เข้าสู่ยุคเปลี่ยนผ่านจาก ICQ (I Seek You) MSN (MSN Messenger) จนถึงสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ที่เต็มไปด้วย Application ต่าง ๆ จาก SMS Whatapp.จนถึงไลน์ (Line) ทุกวันนี้ ผู้คนสนใจการเล่น Ipad Iphone หรือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) รุ่นต่างๆมากกว่าการสนทนากับผู้คนที่อยู่ตรงหน้า การบอกเล่าแลกเปลี่ยนความเห็นที่ ห้องสนทนาในพันทิพ (Pantip) กำลังเปลี่ยนผ่านเป็นการแชร์ภาพหรือบอกเล่าเหตุการณ์ในเฟสบุ๊ค (Facebook) การพิมพ์หรือโพสต์ข้อความตลอดจนการสนทนาทางอินเทอร์เน็ต (Chat) เป็นที่นิยมและใช้กันอย่างรวดเร็วแพร่หลาย เราใช้การสืบค้นและรับข้อมูลข่าวสารผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น มนุษย์สามารถเปิดรับข้อมูลข่าวสารได้รวดเร็วยิ่งขึ้น จากการค้นหาข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่ออินเทอร์เน็ต เช่น การอ่านหนังสือพิมพ์ออนไลน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต การรับฟังรายการวิทยุผ่านทางอินเทอร์เน็ตและการรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ในขณะที่นักเรียนนักศึกษาจำนวนมากใช้วิธีสืบค้นข้อมูลจากกูเกิล (Google) มากกว่าการค้นคว้าจากหนังสือในห้องสมุด ตลอดจนรับชม คลิป (Clip) ต่าง ๆ ผ่านยูทูป (YouTube) สอดคล้องกับที่อาจารย์ ยืน ภู่วรวรรณ เคยกล่าวไว้ว่า รูปแบบการศึกษาที่พึ่งพาเทคโนโลยีในปัจจุบันนั้น การเข้าถึงองค์ความรู้ของผู้เรียนกระทำได้ง่าย รวดเร็วและมากมาย มีครูอยู่ 3 คน คือ Google Wikipedia YouTube นอกจากนี้ เรายังพบผู้เรียนที่สนใจกับการติดต่อสื่อสารโดยใช้โทรศัพท์มือถือเพื่อเล่นเฟสบุ๊ค (Facebook) หรือ เล่นไลน์ (Line) อยู่ตลอดเวลาซึ่งคงต้องทำความเข้าใจกันว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการนำ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต หรือการใช้สื่อออนไลน์เหล่านี้ไม่ได้ทำให้คุณภาพของการศึกษายุคนี้ลดลงแต่ อย่างใดระบบการสืบค้นของโปรแกรมค้นหา (Search Engine) ทวีความสำคัญขึ้น นักเรียนนักศึกษานิยมใช้กูเกิล (Google) ในการค้นคว้าเพื่อทำรายงานมากกว่าการสืบค้นแบบอื่น ระบบการสืบค้นของ กูเกิล เริ่มเปลี่ยนไป กูเกิลได้ให้ความสำคัญกับการรับรองข้อมูลในสื่อสังคมหรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) มากขึ้น การเรียนการสอนยุคปัจจุบันโดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา คงไม่สามารถหลีกเลี่ยง การทำงานโดยใช้เทคโนโลยีไปได้ เครื่องคอมพิวเตอร์สร้างความสะดวกรวดเร็วในการบันทึกข้อมูล มี

ความสามารถในการค้นหาข้อมูลความรู้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว รวมถึงการใช้เป็นเครื่องมือ ในการติดต่อสนทนากับผู้เรียน ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษายุคนี้เติบโตไปพร้อมกับการติดต่อ สื่อสาร และการรับรู้ข้อมูลจากสื่อออนไลน์

สื่อออนไลน์ที่มีอยู่มากมายในโลกอินเทอร์เน็ตนั้นสามารถนำมาใช้เป็นสื่อการสอนร่วมสมัยได้ทั้งในส่วนของภาษาที่ผู้เรียนได้พบและใช้อยู่รวมทั้งการนำงานรูปแบบต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ทั่วไปในเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งข้อเขียน ข่าว บทความ ภาพ เพลง ภาพยนตร์ ฯลฯ ยุคสมัยเปลี่ยนชีวิตประจำวันและวัฒนธรรมย่อมเปลี่ยนไปตามยุคสมัยด้วยการใช้สื่อออนไลน์จึงมีส่วนร่วม อย่างสำคัญในการสนับสนุนเป้าหมายหลักและยุทธศาสตร์สำคัญในการพัฒนาคนตามแผน พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ที่เน้นการพัฒนาคนให้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตการใช้สื่อออนไลน์เหล่านี้นอกจากจะสร้างความตื่นตาตื่นใจและความสนุกสนานเพลิดเพลินแก่ผู้เรียนแล้วยังมีส่วนสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนทั้งในเรื่องของการรวมพลังสร้างสรรค์สังคมและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยด้วยเมื่อโลกในความเป็นจริงของผู้เรียนเปลี่ยนไปโลกในการเรียนรู้ของพวกเขาย่อมต้องเปลี่ยนไปด้วย ผู้เรียนได้นำประสบการณ์จากการใช้สื่อออนไลน์ที่รายล้อมอยู่รอบตัวมาใช้ในการสังเกต พินิจพิจารณา วิเคราะห์ทั้งด้านภาษา สังคมและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ส่วนอาจารย์ผู้สอนก็ยังคงมีภาระในการค้นหาสื่อออนไลน์ที่เหมาะสมและหลากหลายสำหรับผู้เรียน สื่อออนไลน์อุดมไปด้วยเทคโนโลยีและการสื่อสารสมัยใหม่ ที่เปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้และสามารถเรียนรู้เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มได้อย่างมหาศาล เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายอย่างในการสะท้อนความคิดเห็นรวมทั้งการร่วมมือกันในการเรียนรู้ก็ไม่มีการจำกัดเวลา สถานที่หรือโครงสร้างของรูปแบบการเรียนรู้ เทคโนโลยีเหล่านี้ยังสามารถช่วยกระตุ้นและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการค้นหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจใหม่ๆ ขึ้น ไม่ได้เป็นเพียงการส่งต่อหรือถ่ายโอนความรู้หรือข้อมูลเท่านั้น และยังรวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเทคโนโลยีของข้อมูลข่าวสารและการสื่อสารทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงศิลปะและวิธีการของการเรียนการสอนอย่างมากมายผู้เรียนไม่ต้องการข้อมูลที่ย่อยมาแล้วและมาส่งต่อให้แต่ผู้เรียนต้องการที่จะเรียนรู้โดยการกระทำซึ่งเขาสามารถสร้างความเข้าใจขึ้นมาได้เองโดยการใช้พื้นฐานของการทดลอง การลองผิดลองถูก ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

สื่อออนไลน์เป็นสื่อที่เติบโตพัฒนาและแพร่กระจายอย่างรวดเร็ว เพราะเป็นสื่อที่แพร่กระจายจากการมีปฏิสัมพันธ์เชิงสังคมในสื่อสังคมหรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) การแพร่กระจายของสื่อก็ทำได้ง่ายขึ้น ด้วยการแบ่งปันเนื้อหา (Content Sharing) จากใครก็ได้ สื่อออนไลน์เป็นสื่อที่เปลี่ยนแปลงสื่อเดิมที่แพร่กระจายข่าวสารแบบทางเดียว (One-to-Many) เป็นแบบการสนทนาที่สามารถมีผู้เข้าร่วมได้หลายคน(Many-to-Many) เมื่ออยู่ในสภาพของการเป็น สื่อสังคม

หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Media) สิ่งที่เกิดขึ้น คือการสนทนาอาจจะเป็นการ รวมกลุ่มคุยในเรื่องที่สนใจร่วมกันทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองตลอดจนวัฒนธรรม ชีวิตความ เป็นอยู่หรือการวิพากษ์วิจารณ์สินค้าและบริการต่างๆโดยที่ไม่มีใครเข้ามาควบคุมเนื้อหาของการ สนทนาแม้กระทั่งตัวผู้ผลิตเนื้อหาเองเพราะผู้ที่ได้รับสารมีสิทธิที่จะเข้าร่วมการสนทนาทั้งในรูปแบบ ของการเพิ่มเติมความคิดเห็นหรือการเข้าไปแก้ไขเนื้อหานั้นด้วยตนเอง

3.2 ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) มาจากคำว่า Inter Connection Network หมายถึง ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ที่สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลกมีการใช้คอมพิวเตอร์เชื่อมโยงถึงกันเปรียบเสมือนใยแมงมุมโดยใช้โปรโตคอล (Protocol) ที่เป็นมาตรฐานในการรับส่งข้อมูลภาพเสียงที่มีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP: TransmissionControlProtocol/InternetProtocol) ซึ่งสามารถเลือกเส้นทางในการติดต่อได้หลายเส้นทางการเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการใช้เว็บในการจัดการเรียนการสอนมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542) กล่าวว่า การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (Web-based Instruction) หมายถึง การผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนในมิติที่ไม่มีขอบเขตจำกัดด้วยระยะทางและเวลาที่แตกต่างกันของนักเรียน

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายเป็นการ จัดการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้ประโยชน์จากบริการบนเครือข่ายที่มี ชื่อว่า เวิลด์ไวด์เว็บ (WorldWideWeb) ซึ่งมีข้อได้เปรียบคือนักเรียนสามารถเข้าเรียนได้ในเวลาและสถานที่ ที่สะดวกแก่นักเรียนซึ่งนักเรียนสามารถเข้าถึงคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้โดย ไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียนในเวลาเรียนที่กำหนดเท่านั้นซึ่งผู้สอนสามารถทำได้ในลักษณะการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยไม่ต้องมีการเข้าชั้นเรียนการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ส่วนใหญ่ในขณะที่มีการนัดหมายเข้าชั้นเรียนบ้างหรือการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2545) กล่าวว่า การเรียนการสอนบนเครือข่ายเป็นการนำเสนอ โปรแกรมบทเรียนบนเว็บเพจโดยนำเสนอผ่านบริการเวิลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้ออก แบบและสร้างโปรแกรมการสอนผ่านเว็บจะต้องคำนึงถึงความสามารถ

และบริการที่หลากหลายของ อินเทอร์เน็ต และนำคุณสมบัติเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนให้มากที่สุด

ดังที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการเรียนผ่านเว็บเป็นการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นการเรียนการสอนที่มีการรวบรวมเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์มาประกอบเป็นบทเรียน นักเรียนสามารถเลือกเรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจได้ทุกเวลา การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่ได้รับคุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) มาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอด เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพโดยอาจจัดเป็นการเรียนการสอนทั้งกระบวนการหรือนำมาใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการทั้งหมดและช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคของการเรียนการสอนทางด้านสถานที่และเวลาได้

3.3 การเรียนการสอนผ่านเว็บ

การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web Based Instruction) หมายถึงการเรียนการสอนที่ใช้เวิลด์ไวด์เว็บ (WWW) เป็นสื่อหรือตัวกลางในการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในลักษณะ ของบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหา รูปภาพประกอบ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ผู้สอนและผู้เรียนสามารถใช้เว็บเพจ ในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สืบค้น ตอบปัญหา ทำแบบฝึกหัด ข้อสอบและกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้จากจุดเชื่อมต่อเครือข่าย และการเชื่อมต่อระยะไกลผ่านโมเด็มโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ทั้งนี้มีผู้นิยามและให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บเอาไว้หลายนิยาม ได้แก่

คาน (Khan, 2011) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ไว้ว่าเป็นการเรียนการสอนที่อาศัยโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตมาสร้างให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมากมายและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

คลาร์ก (Clark, 1996) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการเรียนการสอนรายบุคคลที่นำเสนอโดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผลในรูปของการใช้เว็บบราวเซอร์สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านเครือข่าย

รีแลน และกิลลานิ (Relan, 1997) ได้ให้คำจำกัดความของเว็บใน การสอนเอาไว้ว่าเป็นการกระทำของคณะหนึ่งในการเตรียมการคิดในกลวิธีการสอนโดยกลุ่มคอน สตรัคติวิซึ่ม และการเรียนรู้ในสถานการณ์ร่วมมือกัน โดยใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากร ในเวิลด์ไวด์เว็บ

พาร์สัน (Parson, 2009) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการสอนที่นำเอาสิ่งที่ต้องการส่งให้บางส่วนหรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บโดยเว็บสามารถกระทำได้ในหลากหลายรูปแบบและหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงกัน ทั้งการเชื่อมต่อบทเรียน วัสดุช่วยการเรียนรู้และการศึกษาทางไกล

ดริสคอล (Driscoll, 1997) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการใช้ทักษะหรือความรู้ต่างๆถ่ายโยงไปสู่ที่ใดที่หนึ่งโดยการใช้เวิลด์ไวด์เว็บเป็นช่องทางในการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้น

แฮนนัม (Hannum, 1998) กล่าวถึงการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการจัด สภาพการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตหรืออินทราเน็ต บนพื้นฐานของหลักและวิธีการ ออกแบบการเรียนการสอนอย่างมีระบบ

คาร์ลสันและคณะ (Carlson, 1991) กล่าวว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บ เป็นภาพที่ชัดเจนของการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการ เรียนการสอน (Instructional Design) ซึ่งก่อให้เกิดโอกาสที่ชัดเจนในการนำการศึกษาไปสู่ที่ด้อย โอกาสเป็นการจัดหาเครื่องมือใหม่ๆสำหรับส่งเสริมการเรียนรู้และเพิ่มเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่ช่วยขจัดปัญหาเรื่องสถานที่และเวลา

แคมเพลสและแคมเพลส (Camplese & Camplese, 1997) ให้ความหมาย ของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนทั้งกระบวนการหรือบางส่วนโดยใช้เวิลด์ไวด์เว็บเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกันเนื่องจากเวิลด์ไวด์เว็บ มีความ สามารถในการถ่ายทอดข้อมูลได้หลายประเภทไม่ว่าจะเป็น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง จึงเหมาะแก่การเป็นสื่อกลาง ในการถ่ายทอดเนื้อหาการเรียนการสอน

ลานเพียร์ (Laanpere, 1997) ได้ให้นิยามของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านสภาพแวดล้อมของเวิลด์ไวด์เว็บซึ่งอาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนในหลักสูตรมหาวิทยาลัย ส่วนประกอบการบรรยายในชั้นเรียน การสัมมนาโครงการกลุ่มหรือการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรืออาจเป็นลักษณะของหลักสูตรที่เรียนผ่านเวิลด์ไวด์เว็บโดยตรงทั้งกระบวนการเลยก็ได้การเรียนการสอนผ่านเว็บนี้เป็นการรวมกันระหว่างการศึกษาและการฝึกอบรมเข้าไว้ด้วยกันโดยให้ความสนใจต่อการใช้ในระดับ การเรียนที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษา

สำหรับประโยชน์ทางการศึกษาแก่ผู้เรียนภายในประเทศไทยการเรียนการสอน ผ่านเว็บถือเป็นรูปแบบใหม่ของการเรียนการสอนที่เริ่มนำเข้ามาใช้ทั้งนี้นักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (กิดานันท์ มลิทอง, 2555) ให้ความหมายว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็น การใช้ เว็บในการเรียนการสอนโดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมด ตามหลักสูตรหรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จาก คุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์ อิเล็กทรอนิกส์และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงมาใช้ประกอบด้วย เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ สูงสุด

ถนอมพร เลาจรัสแสง (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545) ให้ความหมายว่า การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบการเรียนการ สอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดย การสอนบนเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ไวด์เว็บในการจัดสภาพแวดล้อม ที่ ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนซึ่งการเรียนการสอนที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้อาจเป็นบางส่วนหรือ ทั้งหมดของกระบวนการเรียนการสอนก็ได้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2542) ได้ให้ความหมายการเรียนการสอนผ่านเว็บว่าหมายถึง การผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บเพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนในมิติที่ไม่มีขอบเขตจำกัดด้วยระยะทางและเวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Learning without Boundary)

วิชุดา รัตนเพียร (วิชุดา รัตนเพียร, 2542) กล่าวว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการนำเสนอ โปรแกรมบทเรียนบนเว็บเพจโดยนำเสนอผ่านบริการเวิลด์ไวด์เว็บในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งผู้ออก แบบและสร้างโปรแกรมการสอนผ่านเว็บจะต้องคำนึงถึงความสามารถและบริการที่หลากหลายของ อินเทอร์เน็ต และนำคุณสมบัติต่างๆเหล่านั้นมาใช้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนให้มากที่สุด

จากนิยามและความคิดเห็นของนักวิชาการและนักการศึกษา ทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศไทยดังที่กล่าวมาแล้วนั้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่ได้รับการออกแบบอย่างมีระบบโดยอาศัยคุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ไวด์เว็บมาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจจัดเป็นการเรียนการสอนทั้งกระบวนการหรือนำมาใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการทั้งหมดและช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคของการเรียนการสอนทางด้านสถานที่และเวลาอีกด้วย

ประเภทของการเรียนการสอนผ่านเว็บ

ปรัชญนันท์ นิลสุข (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2543) ได้ให้ความหมาย ของนิยามเว็บช่วยสอนไว้ว่า การจะบอกว่า เว็บไซต์ใดเป็นเว็บช่วยสอนหรือไม่ จึงต้องมีทั้งการกำหนดลักษณะสำคัญเบื้องต้น คือเป็นเว็บที่มี วัตถุ ประสงค์เพื่อการศึกษาและเป็นเว็บที่ออกแบบอย่างเป็นระบบและมีกระบวนการ เพื่อการเรียนการ สอนเราจะยังไม่ตัดสินว่าเว็บช่วยสอนนั้นมีคุณภาพดีหรือมีประสิทธิภาพในการสอนหรือไม่เพราะการ แยกระหว่างการเป็นเว็บช่วยสอนกับการเป็นเพียงเว็บที่เกี่ยวกับการศึกษาหรือฐานข้อมูลเพื่อการ ศึกษาเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับแรก ตัวอย่างเช่น เว็บไซต์แห่งหนึ่งมีเนื้อหาเป็นข้อความและ ภาพประกอบเรื่องสิ่งแวดล้อม ให้นักเรียนได้เข้าไปเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์เข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต แล้วนั่งดูที่หน้าจอภาพเว็บไซต์แบบนี้ถือเป็นเว็บช่วยสอนหรือไม่ ก่อนจะตอบคำถามข้อนี้เราต้องมา พิจารณาคุณลักษณะต่างๆประกอบ เนื่องจากระบบอินเทอร์เน็ตมีเว็บไซต์ในแบบต่างๆ หลายประเภท เว็บไซต์ทางการศึกษาก็เป็นอีกประเภทหนึ่งที่มีอยู่มากในระบบเราจะแยกแยะอย่างไรว่าเว็บไซต์แบบ ใดเป็นเว็บช่วยสอน และแบบใดเป็นเพียงเว็บไซต์ทาง การศึกษา มีแนวคิดอยู่หลายแบบเช่น

พาร์สัน (Parson, 2009) ได้แบ่งประเภทของเว็บช่วยสอน ออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. เว็บช่วยสอนแบบรายวิชาเดียว (Standalone course)
2. เว็บช่วยสอนแบบเว็บสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses)
3. เว็บช่วยสอนแบบศูนย์การศึกษา (Web Pedagogical Resources)

โดยแบบที่หนึ่งและสองเป็นแบบที่มีแนวคิดเป็นรายวิชาโดยรวมขณะที่แบบที่สาม จะเป็นในรูปของกิจกรรม หรือประสบการณ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ซึ่งขยายความแนวคิดได้ดังนี้ คือ

1.เว็บช่วยสอนแบบรายวิชาอย่างเดียว (Stand-alone Courses) เว็บรายวิชาเป็นเว็บที่มีการบรรจุเนื้อหา (Content) หรือเอกสารในรายวิชาเพื่อการสอนเพียงอย่างเดียว เป็นเว็บรายวิชาที่มีเครื่องมือและแหล่งที่เข้าไปถึงและเข้าหาได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ลักษณะของการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีลักษณะเป็นแบบวิทยาเขตมีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาใช้งานจริง แต่มีลักษณะการสื่อสารส่งข้อมูลระยะไกลและมักจะเป็นการสื่อสารทางเดียว

2.เว็บช่วยสอนแบบเว็บสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) เป็นเว็บรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมที่มีลักษณะเป็นการสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนและมีแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาให้มากมีการกำหนดงานให้ทำบนเว็บการกำหนดให้อ่าน มีการร่วมกันอภิปรายการตอบคำถามมีการสื่อสารอื่นๆ ผ่านคอมพิวเตอร์ มีกิจกรรมต่างๆ ที่ให้ทำในรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ เป็นต้น

3.เว็บช่วยสอนแบบศูนย์การศึกษา (Web Pedagogical Resources) เป็นเว็บที่มีรายละเอียดทางการศึกษาการเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่นๆ เครื่องมือ วัตถุดิบ และรวมรายวิชาต่างๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาไว้ด้วยกัน และยังรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาไว้บริการทั้งหมด และเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ทางการศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการ และไม่ใช่วิชาการโดย การใช้สื่อที่หลากหลายรวมถึงการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยซึ่งทั้งนี้ในกระบวนการการเรียนการสอน จะถือ เป็นลักษณะที 1 และ 2 เป็นการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีแนวคิดที่ช่วยในการเรียนการสอน ในราย วิชา แต่ในขณะที่ลักษณะที่ 3 จะเป็นในรูปของการให้บริการการจัดการในการบริหาร และช่วยสนับสนุนในกิจกรรมการเรียนของสถาบัน โดยมองภาพรวมของการจัดการทั้งสถาบัน

เจมส์ (James, 1997) แบ่งเว็บไซต์ทางการศึกษาออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. โครงสร้างแบบค้นหา (Eclectic Structures)
2. โครงสร้างแบบสารานุกรม (Encyclopedia Structures)
3. โครงสร้างแบบการเรียนการสอน (Pedagogic Structures)

1.โครงสร้างแบบค้นหา (Eclectic Structures) ลักษณะนี้ เป็นแหล่งของเว็บไซต์ที่ใช้สำหรับการค้นหา ไม่มีการกำหนดขนาด รูปแบบ ไม่มีโครงสร้าง ที่ผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับลักษณะของเว็บไซต์แบบนี้จะมีแต่การให้ใช้เครื่องมือในการสืบค้น หรือเพื่อบางสิ่งที่ต้องการค้นหาตามที่กำหนด หรือโดยผู้เขียนเว็บไซต์ต้องการ จะเป็นการเปิดให้ผู้เรียนได้เข้ามาค้นคว้าในเนื้อหาโดยไม่มีโครงสร้างข้อมูลเฉพาะให้เลือก แต่ โครงสร้างลักษณะนี้มีปัญหากับผู้เรียนเนื่องจากผู้เรียนอาจจะไม่สนใจข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างโดยไม่กำหนดแนวทางในการค้นหา

2.โครงสร้างแบบสารานุกรม (Encyclopedic Structures) การควบคุมโครงสร้างของเว็บที่เราสร้างขึ้นเองได้ ใช้โครงสร้างข้อมูลในแบบต้นไม้ในการเข้าสู่ข้อมูล เหมือนกับหนังสือที่มีเนื้อหาและมีการจัดหมวดหมู่เป็นลำดับ การกำหนดให้ผู้เรียนหรือผู้ใช้ ได้ผ่านเข้าไปหาข้อมูลหรือเครื่องมือที่อยู่ในพื้นที่ของเว็บหรืออยู่ภายในนอกเว็บ เว็บไซต์จำนวนมาก มีโครงสร้างใน ลักษณะดังกล่าวนี้โดยเฉพาะเว็บไซต์ทางการศึกษาที่ไม่ได้กำหนดทางการค้าองค์กร นั้นจะต้องมี ลักษณะที่ดูมีมากกว่านี้แต่ในเว็บไซต์ทางการศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการเรียนของผู้เรียน กลวิธีด้าน โครงสร้าง จึงมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3.โครงสร้างแบบการเรียนการสอน (Pedagogic Structures) มีรูปแบบโครงสร้างหลายอย่างในการนำมาสอน ตามต้องการทั้งหมดเป็นที่รู้จักดีในบทบาท ของการออกแบบทางการศึกษาสำหรับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือเครื่องมือมัลติมีเดีย ซึ่งความจริงมีหลักการแตกต่างกันระหว่าง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับเว็บช่วยสอน นั้นคือความสามารถของ HTML ในการที่จะจัดทำใน

แบบ ไฮเปอร์เท็กซ์กับการเข้าถึงข้อมูลหน้าจอโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การจะบอกว่าเว็บไซต์ใดเป็นเว็บ ช่วยสอนจึงมีคุณลักษณะที่ยอมรับได้คือ ต้องเป็นเว็บไซต์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนในลักษณะต่างๆ ไม่ว่าเพื่อการสอนโดยตรงการสืบค้นหาข้อมูลโดยการเป็นฐานข้อมูลการศึกษาหรือการเป็นแหล่งสนับสนุนเนื้อหาวิชาในด้านต่างๆ ในรูปแบบของมัลติมีเดียที่จัดทำบนระบบอินเทอร์เน็ตนั่นเอง

การจัดการเรียนการสอนโดยการใช้เว็บช่วยสอน จะมีวิธีการจัดที่แตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนตามปกติเพราะคุณลักษณะและรูปแบบของเว็บ เป็นสื่อที่มีลักษณะเฉพาะของตนเองซึ่งแตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อแบบอื่น ๆ นิยามความเป็นเว็บช่วยสอนจึงต้องคำนึงถึงการออกแบบระบบการสอนที่สอดคล้องกับคุณลักษณะของเว็บเช่น การสื่อสารระหว่าง ผู้เรียนกับครูการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนที่กระทำได้แตกต่างไปจากการเรียนการสอนแบบเดิมเช่น การใช้เว็บช่วยสอนสามารถสื่อสารกันได้โดยผ่านเว็บโดยตรง ในรูปคุยกันในห้องสนทนา (Chat Room) การฝากข้อความบนกระดานอิเล็กทรอนิกส์หรือกระดานข่าวสาร (Bulletin Board) หรือจะ สื่อสารกันโดยผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ก็สามารถกระทำได้ในระบบนี้ความเป็นเว็บ ช่วยสอนจึงไม่ใช่แค่การสร้างเว็บไซต์เนื้อหาวิชาหนึ่งหรือรวบรวมข้อมูลซักเรื่องหนึ่งแล้วบอกว่าเป็น เว็บช่วยสอน เว็บช่วยสอนกินความหมายกว้างขวางอันเกิดจากการรวมเอาคุณลักษณะของเว็บโปรแกรมและเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตและการออกแบบระบบการเรียนการสอนเข้าด้วยกัน ทำให้การเรียนการสอนผ่านเว็บที่เข้ามาเป็นสื่อตัวหนึ่ง เกิดการเรียนรู้ขึ้นอย่างมีความหมายไม่เป็นเพียงแค่แหล่งข้อมูลเท่านั้น เว็บช่วยสอนอาจจะเป็นนวัตกรรมที่ยังคงไม่เป็นที่แพร่หลาย ด้วยข้อจำกัดที่มากมายอันเกิดจากปัญหาเดิมๆ ในแบบเดียวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่เว็บช่วยสอนมีแนวโน้มที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญ ในการจัดระบบการเรียน การสอนเมื่อทุกอย่างพัฒนาขึ้น เว็บช่วยสอนจะเป็นระบบการเรียนการสอนแบบก้าวกระโดดที่ล้ำหน้าสื่ออื่นๆ เพราะสามารถเอา ความสามารถของสื่อต่าง ๆ เข้ามาใช้ภายในตัวของเว็บไซต์ทั้งภาพและเสียง รวมทั้งระบบสื่อสาร ต่าง ๆ ในแบบการศึกษาทางไกล ที่สื่อในรูปแบบอื่นๆ ทำไม่ได้ เช่นเดียวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ก็จะเป็นเพียงส่วนหนึ่งของเว็บช่วยสอน เสมือนเครื่องมือตัวหนึ่งในระบบอินเทอร์เน็ต ที่จะนำผู้เรียนที่เชื่อมโยงได้ทั่วโลก และเข้าเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

การออกแบบเว็บไซต์เพื่อการสอน

หลักการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยคำกล่าวของ ดิกส์ และไรเซอร์ ได้กล่าวถึง บัญญัติ 7 ประการในการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไว้ว่าควรมีหลักดังนี้

1.ให้แรงจูงใจแก่ผู้เรียน (Motivating the leaner) มีการใช้การออกแบบ บทเรียนโดยการวาง layout ที่น่าสนใจ และการใส่ภาพกราฟิกที่สวยงาม การเลือกใช้สีที่ไม่มากจนเกินไป โดยอาจมีการใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบบ้างในบางครั้งแต่ข้อควรระวังคือ ไม่ใช้มากจนเป็นที่ รำคาญสายตา ของผู้เรียน อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคือ การใช้คำถามนำก่อนการเข้าสู่บทเรียน เพื่อความน่าติดตามและจูงใจให้ผู้เรียนอยากทราบคำตอบโดยการเข้ามาเรียนในบทเรียนของเรา

2. การบอกให้ผู้เรียนทราบว่าเขาจะได้เรียนรู้อะไรบ้าง (Specifying what is to be learn) เราสามารถบอกให้ผู้เรียนทราบได้ว่าจะต้องเรียนรู้หรือทำกิจกรรมอะไรบ้าง หลังจากเรียนจบจากบทเรียนแล้วโดยครูจะบอกในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ปัญหาอย่างหนึ่งในการ เรียนบนเว็บก็คือ ถ้ามีลิงค์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องไปยังหน้าเว็บอื่นๆเป็นจำนวนมากและผู้เรียนเข้าไปยังเว็บเหล่านั้นจนหลง จากเป้าหมายเราก็ควรแก้ไขโดยการทำลิงค์ที่เกี่ยวข้องในบทเรียนของเรา เฉพาะที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น เพื่อป้องกันปัญหา การหลงทางใน Hyperspace

3.การเชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ (Reminding learners of past knowledge) นักจิตวิทยากลุ่ม Cognitive มีความเชื่อว่าผู้เรียนจะสามารถจดจำข้อมูลต่างๆ ได้ง่ายและนานยิ่งขึ้นถ้าเราสามารถนำเสนอเนื้อหาโดยการเชื่อมโยงความรู้เก่าๆกับความรู้ใหม่ อย่างมี ความหมาย เช่นการยกตัวอย่างโดยการเปรียบเทียบกับสิ่งที่นักเรียนเรียนรู้มาแล้ว หรือการนำเข้าสู่บทเรียนโดยการเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนมาแล้วกับสิ่งที่เขากำลังจะเรียน โดยในการออกแบบเว็บนั้น เราสามารถใช้ ลิงค์ข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วเพื่อการทบทวน หรือการเปรียบเทียบกับ เนื้อหาที่เขากำลังเรียนอยู่ได้

4.การนำเสนอเนื้อหาใหม่ (Providing new information) การนำเสนอเนื้อหา ของบทเรียนซึ่งในการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนบนเว็บนั้น จำเป็นต้องออกแบบอย่างรอบคอบ โดยพิจารณา จากคุณลักษณะทั่วไปของเว็บไซต์ และตัวผู้เรียนเอง โดยพิจารณาได้จากตาราง ต่อไปนี้

พฤติกรรมของผู้เรียน	หลักในการออกแบบเว็บไซต์
ประมาณ 85 % ของผู้เรียนที่ไม่อ่านข้อความจนจบ	ในกรณีที่มีเนื้อหามาก ควรจัดแบ่งออกเป็นประเด็นย่อยๆ เพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกว่าเนื้อหามากจนเกินไป
ประมาณ 10 % ของผู้ใช้ที่ไม่เคยเลื่อนหน้าเพื่ออ่านเนื้อหาในส่วนล่างของหน้าจอ	เนื้อหาที่สำคัญ และจำเป็นสำหรับผู้เรียนจะต้องออกแบบให้อยู่ส่วนบนของหน้าจอเสมอ
ผู้ใช้จะไม่อดทนต่อการรอดาวน์โหลด ของข้อมูลในเว็บที่ช้าจนเกินไป	ไม่ควรออกแบบเนื้อหาที่ยาวเกินไป หรือมีรูปภาพมากจนเกินไปในแต่ละหน้า ถ้ามีเนื้อหาเป็นจำนวนมากต้องมีการแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ เพื่อการเข้าไปดูเนื้อหานั้นๆ โดยตรง
ผู้ใช้ไม่ชอบที่จะเปิดผ่านเว็บเพจ จำนวนหลายลิงค์เกินไป กว่าจะพบเนื้อหาที่ต้องการอ่าน	หลีกเลี่ยงการออกแบบบทเรียน หรือโครงสร้างบทเรียนที่มีความซับซ้อนมาก และแบ่งโครงสร้างเนื้อหาให้ตื้นขึ้น

ตารางที่ 1พฤติกรรมของผู้เรียนกับหลักในการออกแบบเว็บไซต์

5.สร้างความกระตือรือร้นของผู้เรียน (Need Action Participation) ในการเรียนการสอนบนเว็บต้องการให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นระหว่างเรียน (Active learner) โดยการให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งระหว่างเรียนหรือจบบทเรียน เช่น มีการทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียน หน่วยย่อยแต่ละหน่วย ให้นักเรียนทำบทสรุป วิจารณ์ นำเสนอแง่มุมมองของตนเอง ต่อเรื่องที่เรียนมา ส่งผู้สอนหลังจากเรียนจบบทเรียนนั้น ๆ

6.การให้ข้อเสนอแนะ และข้อมูลย้อนกลับ (Offering guidance and feedback) การให้ข้อมูลตอบกลับไปของโปรแกรมต่อผู้ใช้ค่อนข้างทำได้ยากในบทเรียนบนเว็บ เมื่อเปรียบเทียบกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ก็สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรมภาษาที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น เราสามารถให้คำแนะนำ และการตอบกลับในการใช้งานของการตั้งกระทู้ในหน้าเว็บหรือ อีเมล์ก็ได้

7.การทดสอบ (Testing) สิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือการทดสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่การทำแบบทดสอบสามารถทำได้จากในบทเรียนออนไลน์ แต่อย่างไร ก็ตามมีข้อวิพากษ์วิจารณ์ในเรื่องของผู้ทำข้อสอบว่าเป็นตัวจริงกับผู้เรียนหรือไม่ ถ้าเป็นการทดสอบ

เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่โดยไม่เก็บคะแนนเพื่อการประเมินผลจริง ก็สามารถ ทำข้อ สอบออนไลน์ได้

8.ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม หรือการซ่อมเสริม (Supplying enrichment or remediation) การให้แหล่งข้อมูลเพิ่มเติมสามารถทำได้อย่างง่ายดายโดยการทำลิงค์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ผู้เรียนต้องการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป ส่วนการให้ข้อมูลซ่อมเสริมก็สามารถทำได้เช่นกัน โดยการสร้างขึ้นเอง หรือการลิงค์ไปยังเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาไม่ซับซ้อนจนเกินไป สำหรับผู้ที่เรียนอ่อน

การกำหนดวัตถุประสงค์ก่อนการออกแบบ

การออกแบบภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำตามวัตถุประสงค์ แต่ละอย่างที่ตั้งไว้ย่อมมีการออกแบบที่ต่างกัน เช่น การชักชวนเด็กให้ไปดูสารคดี ย่อมมีเนื้อหาและการออกแบบภาพ แตกต่างกันกับภาพที่ใช้สอนเด็กในการเรียนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ เนื่องจาก ภาพสำหรับชักชวนใช้ แผ่นโปสเตอร์ที่มีเนื้อหาเรียบง่าย ใช้ภาพที่ดึงดูดสายตา แต่ภาพที่ใช้ในการสอน ไวยากรณ์นั้นต้องมีเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยตรง การออกแบบภาพเพื่อการ เรียนการสอนบนเว็บจึงต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ก่อนที่จะมีการสร้าง โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย เมื่อเรากำหนดว่าต้องการให้เกิดการเรียนรู้ด้านใดจึงสามารถสร้างภาพ หรือออกแบบได้ตรงกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การจำ การวิเคราะห์ ความเข้าใจ การสังเคราะห์ ซึ่งในการออกแบบภาพให้ได้ตรงตามการเรียนรู้ด้านนี้ ภาพที่ใช้ต้องเน้นความถูกต้อง และให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกหัดตนเอง ในการรับรู้ รายละเอียดที่นำมาใช้ในภาพนั้นต้องมีความเด่นชัด และมีการเรียงลำดับความคิด หรือสิ่งของ ตลอดจนควรมีการยกตัวอย่างที่เห็นชัดเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอด

2. จิตพิสัย (Affective Domain) เช่น การจูงใจการเห็นคุณค่า ภาพที่ใช้นั้นต้อง มีเนื้อหาดึงดูดความสนใจให้เกิดขึ้นให้แสดงให้เห็นถึงเจตคติใหม่ ๆ สร้างทัศนคติที่ดี ภาพที่ใช้จึงควรเน้นการดึงดูดใจเป็นสำคัญ เพื่อให้นักเรียนมุ่งสนใจกับภาพ และเกิดการเรียนรู้ในด้านของจิตพิสัยได้

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เช่น การแสดงออก ทั้งการกระทำ หรือการปฏิบัติ ดังนั้นภาพที่ใช้จึงต้องเน้นความชัดเจนในความหมายของภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรมีการแสดงส่วนต่างๆ ให้มีการเคลื่อนไหว ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการหนึ่งไปอีกกระบวนการ หนึ่งได้ และควรแสดงถึงการฝึกหัดวิธีการให้เกิดทักษะอื่น ๆ ด้วย

4.แนวคิดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed learning)

การเรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed learning) เดิมใช้คำว่า Auto Didactic (Skager Rodney, 1978) เป็นแนวคิดที่พัฒนาขึ้นในหลายประเทศและหลายวัฒนธรรม ปัจจุบันได้รับความสนใจอย่างมากจากนักการศึกษาและสถาบันต่างๆ และกำลังมีการพัฒนานวัตกรรมใหม่เพื่อส่งเสริม การเรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1 ความเป็นมาของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

การเรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed learning) ได้รับความสนใจมาตั้งแต่สมัย พุทธกาล ดังเช่น สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทรงตรัสรู้ได้ด้วยพระองค์เอง หรือนักปรัชญาชาวกรีก เช่น Socretes,Plato และ Aristotle ซึ่งเป็นผู้ที่มีชื่อเสียง มีความรู้ และเป็นที่ยอมรับของคนทั่วโลก ก็เนื่องมาจากการ เรียนรู้แบบนำตนเอง หรือบุคคลทางประวัติศาสตร์คนอื่นๆ เช่น Alexander the Great,Julius Caesar,Erasmus และ Descartes ก็เป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง นักการศึกษาเป็นจำนวนมากให้ความสนใจ เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เริ่มจากการจัดการศึกษาผู้ใหญ่ จนนำมาใช้อย่างกว้างขวางในปัจจุบัน กูกลิเอลมิโน ลองและฮีมสตรา (Gulielmino, 1997) ได้กล่าวถึงประวัติ ของการเรียนรู้แบบนำตนเองที่เกิดขึ้นในอเมริกาว่า บรรยากาศของการศึกษาด้วยตนเอง (self–education) ได้เริ่มขึ้นตั้งแต่สมัยที่อเมริกายังเป็น อาณานิคม ผู้สนใจมีทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มที่ ร่วมกันศึกษา ด้วยเรื่องที่อยู่ในความสนใจได้แก่ ข้อความในคัมภีร์ไบเบิล และศาสนาอื่นๆ วรรณคดีที่ ยิ่งใหญ่ การทำฟาร์ม การทำสวน การซ่อมบ้าน ภาษา และศิลปะพื้นบ้าน เป็นต้น ในศตวรรษที่ 19 ได้มี การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยปี ค.ศ. 1840 คริล (Crail) ได้ตีพิมพ์เอกสารเกี่ยวกับการพยายามศึกษาด้วยตนเอง ของประชาชน ทั่วไป ขณะที่ประเทศอังกฤษ ปี 1859 สไมล์ (Smiles) ได้ตีพิมพ์ หนังสือเรื่อง “self – help” ซึ่งเป็นการยกย่องคุณค่าของการพัฒนาบุคคลด้วยตนเอง นักการศึกษาหลายท่าน ได้นำเสนอผลงาน เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง อาทิ

โนลส์ (Knowles & Malcolm, 1975) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการเรียนการสอนแบบการนำตน เองและเขียนหนังสือเรื่อง “Self–directed Learning” ซึ่งให้คำนิยามพื้นฐานและสมมุติฐาน เกี่ยว กับการเรียนรู้แบบนำตนเองที่เป็นแนวทางให้กับงานวิจัยอื่นๆ ตามมา

กูกลิเอลมิโน (Gulielmino, 1997) ได้สร้างแบบวัดความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self – directed Learning Readiness Scale) เรียนย่อๆ ว่า SDLRS

ทัฟ (Tough, 1971) ได้วิเคราะห์กิจกรรมการสอนเพื่อการนำตนเอง (Self–directed Teaching) และได้เขียนหนังสือชื่อ “The Adult’s Learning Projects”

สำหรับประเทศไทยคำว่า“Self–directed Learning” มีผู้นำมาแปลเป็นภาษาไทยไว้หลายคำ เช่น การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง การเรียนรู้โดยการนำตนเอง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้โดยพึ่งตนเอง การชี้นำตนเอง และการเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นต้น และมีนักการศึกษา หลายท่านที่ทำการวิจัย เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง กับกลุ่มตัวอย่างในทุกระดับการศึกษา มีทั้งในระบบและนอกระบบ โรงเรียน ทั้งนักศึกษาและผู้ปฏิบัติงาน

4.2 ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ ดังนี้

ทัฟ (Tough, 1971) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้แบบนำตนเองว่าเป็นการเรียน โดยเจตนา จงใจ ตั้งใจที่จะเรียนรู้ และจะเกิดขึ้นเมื่อคนใดคนหนึ่งผูกพันและมุ่งมั่นกับการเรียน เรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่าง ต่อเนื่อง พร้อมกับมีการวางแผนการเรียนของตนเองด้วย

โนลส์ (Knowles & Malcolm, 1975) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบนำตนเองว่า เป็น กระบวนการ คิดริเริ่มการเรียนเองโดยวินิจฉัยความต้องการในการเรียนของตน กำหนดเป้าหมาย และสื่อการเรียน ติดต่อกับบุคคลอื่น หาแหล่งความรู้ เลือกใช้ยุทธวิธีการเรียนรู้ เสริมแผนการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนของตนด้วยความร่วมมือช่วยเหลือจากผู้อื่นหรือไม่ก็ได้ ซึ่งผู้เรียนสามารถ เรียนได้ดีกว่าที่จะให้ผู้อื่น ริเริ่มการเรียนให้ เพราะผู้เรียนจะมีจุดหมายชัดเจนและมีแรงจูงใจสูง เรียนอย่างตั้งใจ สามารถใช้ประโยชน์ จากการเรียนรู้ได้ สามารถพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระในการเรียนและจะมีความรับผิดชอบต่อตนเองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ นอกจากนี้การเรียนรู้ แบบนำตนเองจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถให้สอดคล้องกับระบบการศึกษาใหม่ ทำให้ผู้ เรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาดังนั้น การเรียนรู้แบบนำตนเอง จึงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต

กริฟฟิน (Griffin, 1983) สรุปว่าการเรียนรู้แบบนำตนเองคือวิธีการเรียนรู้ และวิธีการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยแสดงพฤติกรรมที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนต้องควบคุมการเรียน และทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเอง

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบนำตนเอง หมายถึง การที่ผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่ม การเรียน ด้วยตนเองโดยมีการวิเคราะห์ความต้องการสิ่งที่จะเรียน มีวิธีการเลือกและแสวงหาความรู้

มีกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายการเรียน การวางแผนการเรียนการค้นหาและเลือก แหล่ง การเรียนรู้ ทั้งบุคคลและ วิทยาการ สื่อต่างๆ มีทักษะการทางานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการตัดสินใจและสามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองมีทักษะการจัดการเรียนด้วยตน เอง โดยอาจได้รับ ความช่วยเหลือแนะนำและสนับสนุนจากผู้อื่น เช่น เพื่อนหรือครูซึ่งการเรียนรู้แบบ นำตนเอง ประกอบ ด้วย 2 มิติ คือ มิติของกระบวนการ (process) และมิติของผลผลิต (product)

4.3 ความสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ในสังคมปัจจุบันมีการแข่งขันสูงเพราะนายจ้าง สถานที่ทำงานต่างก็ต้องการบุคคลที่มี ประสิทธิภาพ เพราะฉะนั้นการเรียนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวจะไม่ทำให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่รอบรู้ได้ ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้สิ่งที่อยู่นอกห้องเรียนต้องฝึกเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ตัวเองเป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพเป็นที่ยอมรับและความต้องการของสังคมแนวโน้มของการจัดการศึกษาในอนาคตมุ่งเน้นเรื่องของ อิสรภาพ ในการเรียนรู้ โอกาสในการเรียนรู้ ความหลากหลายในการเลือกที่จะเรียนรู้ และการเรียนรู้ ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งนี้ เนื่องจาก

1.วิชาการและความรู้ต่างๆในโลกปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วดังนั้นคำจำกัดความของการศึกษาจะต้องไม่เป็นแต่เพียงการถ่ายทอดหรือส่งผ่านความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียนเท่านั้นจุดประสงค์หลักของการศึกษาจะต้องเป็นการพัฒนาทักษะของการแสวงหาความรู้ผู้ที่มีการ ศึกษา จะต้อง มิใช่ผู้ที่มีแต่ความรู้พื้นฐานทางวิชาการหรือวิชาชีพเท่านั้น

2.การศึกษาไม่จำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้นเฉพาะในโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาเท่านั้น การเรียนรู้ในชีวิตของคนจะต้องเรียนจากสิ่งที่บุคคลกระทำประสบการณ์ทุกประสบการณ์ คือ ประสบการณ์การเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่างในชีวิตคน คือ แหล่งความรู้ทั้งสิ้น นอกจากนี้ความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยี ในปัจจุบันทำให้สื่อและเทคโนโลยีต่างๆได้รับการพัฒนาเจริญก้าวหน้ามาก ทำให้ความรู้ข้อมูลข่าวสารในแต่ละมุมโลกสามารถสื่อสารได้อย่างรวดเร็วทันเหตุการณ์สื่อและเทคโนโลยีจะช่วยเชื่อมโยงกลุ่มเป้าหมายให้เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ได้มากขึ้นสะดวกขึ้นสามารถเลือกที่ จะเรียนรู้และรับความรู้ได้ตามความสามารถและความพร้อมเพื่อนำความรู้มาปรับปรุงชีวิต และสังคมของตน ให้ดีขึ้น

3.การศึกษาจะต้องไม่จำกัดอยู่เฉพาะในวัยเด็กเท่านั้นการศึกษา คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิต สิ่งที่เรียนตอนเด็กๆ ควรเป็นทักษะการแสวงหาความรู้ การใช้ความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติและคุณค่าที่จำเป็น แก่การดำรงชีวิต ที่มีความสุขและเป็นประโยชน์ต่อสังคม

4.การเรียนรู้ในแบบที่ผู้เรียนมีอิสรภาพและชี้นำตนเองสอดคล้องกับกระบวนการจิตวิทยาธรรมชาติมนุษย์ คือ มนุษย์มีความต้องการในส่วนลึกที่จะเป็นอิสระชี้นำตนเอง และสิ่งหนึ่งที่เป็น ดัชนีของ การบรรลุวุฒิภาวะของบุคคล คือ ความสามารถในการรับผิดชอบชีวิต

5.การที่ผู้เรียนมีส่วนในการเลือกเรียนสิ่งที่ต้องการเรียนและ มีส่วนในการกำหนดวิธี เรียนเองย่อมจะต้องเรียนได้ดีและเรียนรู้ได้มากกว่าผู้เรียนที่ต้องเรียนในแบบที่ถูกกำหนดให้เรียน

6.การเรียนการสอนแบบเน้นให้ผู้เรียนรู้จักเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นตัวของตัวเองรู้จักตัดสินใจและมีความรับผิดชอบในตนเอง อันเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของ การศึกษา

ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องมุ่งให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการแสวงหาข่าวสารต่างๆได้ทันต่อเหตุการณ์ การฝึกฝนให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการเรียนรู้ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับ การศึกษาของตนเองในระดับสูงขึ้นและเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้ได้มีนักการศึกษาและนักวิจัย หลายท่านกล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเองไว้ดังนี้

เทเลอร์ (Taylor, 1995) มองว่า การเรียนรู้แบบนำตนเองจะทำให้ผู้เรียนคิดว่าปัญหา เป็นสิ่งที่ท้าทายน่าเปลี่ยนแปลงและผู้เรียนจะสนุกกับการเรียน สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนจำสิ่งที่เรียน ได้ ไปตลอด มีอิสระ มีวินัยในตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีเป้าหมายในอนาคต

แกริสัน (Garrison, 1997) กล่าวว่า ผู้ที่เรียนรู้ด้วยตนเองจะตระหนักถึงความรับผิดชอบในการเรียนและสามารถเตือนตนเองในการเรียนรู้ได้

โนลส์ (Knowles & Malcolm, 1975) และ สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์, 2543) ได้กล่าวถึงความสำคัญ ของการเรียนรู้แบบนำตนเองในทำนองเดียวกันไว้รวม 5 ประการ ดังนี้

1.การเรียนรู้แบบนำตนเองผู้เรียนเป็นผู้ริเริ่มการเรียนทำให้มีเป้าหมาย มีแรงจูงใจสูง เป็นการเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รู้จักวิธีการเรียนด้วยตนเองและผู้เรียนมักจะนำผลที่ได้จากการเรียน รู้ไปใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าและยาวนานกว่าผู้เรียนที่รอรับคำสอนอย่างเดียว

2.กระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพและกระบวนการ พัฒนาการทางจิตวิทยาและกระบวนการทางธรรมชาติ มนุษย์เกิดมายังช่วยตัวเองไม่ได้

ต้องพึ่งพาพ่อแม่ และอาศัยคนอื่นตลอดเวลา เมื่อเติบโตขึ้นค่อยๆ พัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นอิสระ มีความรับผิดชอบในชีวิตของตนเองไม่พึ่งคนอื่นการพัฒนาเป็นไปในสภาพที่เพิ่มความเป็นตัวของตัวเอง และชี้นำตนเองได้มากขึ้น

3.ความรู้ในอดีตจะล้าสมัยด้วยเหตุนี้จุดมุ่งหมายของการศึกษาจึงจำเป็น จะต้องเน้นในเรื่องการพัฒนาทักษะของการแสวงหาความรู้ใหม่รู้จักการเรียนรู้ เพื่อว่าผู้เรียนจะได้รับความรู้ที่เป็น ปัจจุบันและต้องมีทักษะและความสามารถที่จะแสวงหาความรู้ใหม่ๆสำหรับอนาคตอีกด้วยจึงควรเป็น ผู้มีทักษะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

4.การพัฒนาทางการศึกษามีหลักสูตรใหม่การเรียนเปิดกว้าง แบบไร้พรมแดน มีศูนย์บริการทางวิชาการ เช่น ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองที่จัดในสถาบันต่างๆ เป็นโปรแกรมการศึกษาอย่างอิสระจัดให้แก่บุคคลทั่วไป รูปแบบของการศึกษาล้วนผลักภาระความรับผิดชอบให้ผู้เรียน ต้องเรียนด้วยตนเอง

5.การเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความอยู่รอดของชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคตเป็นการเรียนรู้ที่ยอมรับสภาพความแตกต่างของแต่ละบุคคล เป็นความรู้ที่เคารพในศักยภาพของผู้เรียนและเป็นการเรียนรู้ที่สนองตอบต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียนโดยที่ยอมรับว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเองได้ เพื่อจะให้ตนเองสามารถดำรงอยู่ในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีความสุขจึงต้องเป็นกระบวนการเรียนที่ต่อเนื่อง ตลอดชีวิต

จากความสำคัญของการเรียนรู้แบบนำตนเองจะเห็นว่า มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต เนื่องจากเป็นการสร้างนิสัยและความสามารถในการแสวงหาความรู้ การมีวิสัยทัศน์สู่อนาคต การรู้ความต้องการของตนเองและการเรียนรู้ในตัวผู้อื่นทำให้ผู้เรียนมีความยืดหยุ่นมีความริเริ่มสร้างสรรค์ มีแรงจูงใจสูงในการฟันฝ่าอุปสรรค และสามารถนำผลการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตอย่างยั่งยืน การเรียนรู้แบบนำตนเองส่วนใหญ่เน้นไปที่กลุ่มเป้าหมายผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่หรือเป็น การเรียนในระดับอุดมศึกษาแต่ก็ได้ปรากฏชัดเจนในแนวคิดการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นนวัตกรรม การศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

4.4 รูปแบบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

กริฟฟิน (Griffin, 1983) ได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองออกเป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

1.รูปแบบการเรียนการใช้สัญญาการเรียนรู้ (learning contract) เป็นเครื่องมือในการเรียนด้วยตนเองตามแนวคิดการเรียนเป็นกลุ่มของโนลล์ (the Knowles group learning stream)

2.รูปแบบการใช้โครงการเรียนรู้ (learning project) เป็นตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบนำตนเองตามแนวคิดโครงการเรียนแบบผู้ใหญ่ของทัฟ (the Tough adult learning project stream)

3.รูปแบบการใช้บทเรียนสำเร็จรูป (individualized programin struction) ตามแนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner) แต่เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการนำของครู

4.รูปแบบที่ไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนทั่วไป (non-traditionalinstitutional) ได้แก่กลุ่ม ผู้เรียนที่เรียนโดยสมัครใจ หวังที่ได้ความรู้ เช่น การศึกษาที่จัดขึ้นสำหรับบุคคลภายนอกให้ได้รับประกาศนียบัตร เป็นต้น

5. รูปแบบการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิต (experiential learning)

เบาวด์ (Boud, 1982) ได้สรุปรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง มี 5 รูปแบบ ดังนี้

1.การเรียนแบบใช้สัญญาการเรียนรู้ (learning contract) การเรียนแบบนี้ ผู้เรียนวางแผนโดยเขียนสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งวิธีการวัดประเมินผลซึ่งจะมีการตรวจสอบความ ถูกต้องของผลงานกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสัญญาจากผู้ร่วมงาน

2.การเรียนแบบทำงานตัวต่อตัว (one-to-one learning) การเรียนแบบนี้ผู้เรียนทำงานเป็นคู่ ช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งกันและกันในการทำงาน

3.การเรียนแบบวางแผนการทำงานโดยผู้เรียน (student planned courses) การเรียนแบบนี้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มในการริเริ่มโครงการ และนำไปสู่การปฏิบัติ

4.การเรียนแบบมีระบบสนับสนุนจากเพื่อน (peer support systems) การเรียนแบบนี้ ผู้เรียนที่เริ่มใหม่ได้รับความช่วยเหลือจากผู้เรียนที่มีประสบการณ์มากกว่า

5.การเรียนแบบร่วมมือกันประเมิน (collaborative assessment) การเรียนแบบนี้ผู้เรียนร่วมมือกันกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน และตัดสินผู้เรียนด้วยกัน

โกรว์ (Grow, 1991) เสนอรูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้

1.ครูนำโดยการชักจูงด้วยการบรรยายหรือให้ลองฝึกหัด

2.ครูจูงใจให้นักเรียนสนใจโดยการบรรยายการอภิปรายโดยครูเป็นผู้ให้ตั้งเป้าหมาย และกำหนดวิธีการเรียน

3.นักเรียนเรียนโดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนการอภิปรายกลุ่ม หรือจัดสัมมนา

4.นักเรียนนำตนเองโดยครูเป็นที่ปรึกษาทำได้โดยการลองฝึกด้วยตนเองเช่นการฝึกงาน การค้นคว้า การทำงานรายบุคคลหรืองานกลุ่ม

จากที่กล่าวมารูปแบบของการเรียนรู้ด้วยตนเองมีลักษณะที่ไม่ตายตัวครูผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้มากที่สุดขึ้นอยู่กับวิธีสอนและเทคนิคการสอน ของครูอาจใช้รูปแบบการสอนที่ครูคอยเป็นผู้แนะนำการเรียนแนะแนวทางการเรียน บอกเป้าหมาย การเรียนแล้วมอบหมายงานให้ผู้เรียนสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองอาจเป็นในลักษณะของงานกลุ่มที่ทำร่วม กับเพื่อนหรืองานเดี่ยว เช่นการมอบหมายโครงงาน ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4.5 ลักษณะของผู้เรียนที่เรียนรู้แบบนำตนเอง

ความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นลักษณะสำคัญของบัณฑิตเป็นเป้าหมาย ที่สำคัญของการศึกษาที่จะนำไปสู่การเป็นผู้สร้างองค์ความรู้

กูกิลเอลมิโน (Goglielmino. 1977) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Development of the Self –Directed Learning Readiness Scale โดยศึกษาความพร้อมของการเรียนรู้แบบนำตนเองที่เรียกว่า SDLRSซึ่ง Subbaghiam, Hassan และ Brockett ระบุว่าเป็นแบบวัดที่มีความเชื่อถือและมีความสมเหตุสมผล ผลงานจากงานวิจัยนี้ชี้ชัดว่า บุคคลจะมี ความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเองได้นั้นจะต้องมีลักษณะความพร้อมของการเรียนรู้ 8 ด้าน คือ

1.การเปิดโอกาสต่อการเรียนรู้ (openness to learning opportunities) ความสนใจในการเรียน ความพอใจในความริเริ่มของตน ความรักการเรียน และความคาดหวังว่าจะ เรียนอย่างต่อเนื่องความสนใจหาแหล่งความรู้การมีความอดทนต่อข้อสงสัย การมีความสามารถใน การยอมรับคำวิจารณ์และการมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้

2.การมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (self-concept as an effective learner) ได้แก่ ความมั่นใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ความสามารถในการจัดแบ่งเวลาให้การเรียนการมีวินัยการมีความรู้เกี่ยวกับความต้องการการเรียนรู้และแหล่งทรัพยากรทางความรู้และการมีทัศนะต่อตนเองว่า เป็นผู้กระตือรือร้นในการเรียนรู้

3.การมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ (initiative and independence in learning) ได้แก่ การแสวงหาคำตอบจากคำถามต่างๆ ชอบแสวงหาความรู้ ชอบมีส่วนร่วมในการกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้มีความมั่นใจในความสามารถที่จะทำงานด้วยตนเองได้ดี รักการเรียนรู้ พอใจในทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจรู้แหล่งทรัพยากรทางความรู้ มีความสามารถในการ พัฒนาแผน การทางานของตนเอง และ มีความริเริ่มในการเริ่มโครงการใหม่ๆ

4.การยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ของตนเอง (informed acceptance of responsibility for one's own learning) ได้แก่ การยอมรับจากผลการเรียนว่าตนเองมีสติปัญญาปานกลางความเต็มใจเรียนในสิ่งที่ยากหากเป็นเรื่องที่สนใจและมีความเชื่อมั่นในวิธี การเรียน และสืบสวน สอบสวนทางการศึกษา

5.ความรักในการเรียน (love of learning) ได้แก่ การชื่นชมบุคคลที่ค้นคว้าอยู่เสมอ การมีความ ปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเรียน และสนุกกับการสืบสอบค้นคว้า

6.ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) ได้แก่ การมีความกล้าเสี่ยงกล้าลอง มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความสามารถคิดวิธีการเรียนในเรื่องหนึ่งๆ ได้หลายวิธี

7.การมองอนาคตในแง่ดี (positive orientation to the future) ได้แก่ การมองตนเองว่าเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต ชอบคิดถึงอนาคตเห็นปัญหาว่าเป็นสิ่งท้าทาย และไม่ใช่ เครื่องหมายที่จะให้หยุดทำ

8.ความสามารถในการใช้ทักษะทางการศึกษา การเรียนรู้ในการแก้ปัญหา (ability to use basic study skills and problem – solving skills) ได้แก่ การมีความสามารถในการใช้ทักษะการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา คิดว่าการแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย

สเคเจอร์ (Skager Rodney, 1978) อธิบายว่า ผู้ที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองต้องมีลักษณะ สำคัญ 7 ประการ คือ

1.เป็นผู้ยอมรับตนเอง (self-acceptance) หมายถึงมีเจตคติในเชิงบวกต่อตนเอง

2.เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการวางแผน (planfulness) ซึ่งมีลักษณะที่สำคัญคือ

2.1 รู้ถึงความต้องการในการเรียนของตนเอง

2.2 วางจุดมุ่งหมายที่เหมาะสมกับตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการที่ตั้งไว้

2.3 เป็นแผนงานที่มีประสิทธิภาพช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียน

3.มีแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนอยู่ในตัวเองจะสามารถเรียนรู้โดยปราศจากสิ่งควบคุมภายนอก เช่น รางวัล การถูกตำหนิ การลงโทษ การเรียนเพื่อวุฒิบัตร หรือตำแหน่ง

4.มีการประเมินผลตนเอง (Internalized evaluation) สามารถที่จะประเมินตนเองได้ว่าจะเรียนได้ดีแค่ไหนโดยอาจขอให้ผู้อื่นประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองก็ได้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องยอมรับการประเมินภายนอกว่าถูกต้องก็ต่อเมื่อผู้ประเมินมีความคิดอิสระ และการประเมินสอดคล้องกับสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏเป็นจริงอยู่ในขณะนั้น

5.การเปิดกว้างต่อประสบการณ์ (Openness to experience) ผู้เรียนที่นำประสบการณ์เข้ามาใช้ในกิจกรรมชนิดใหม่ๆอาจสะท้อนการเรียนรู้หรือการจัดวางเป้าหมาย โดยอาจ

ไม่จำเป็นที่จะเป็นเหตุผลในการที่เข้าไปทำกิจกรรมใหม่ๆ ความใคร่รู้ ความอดทนต่อความคลุมเครือ การชอบสิ่งที่ยุ่งยาก สับสน และการเรียนอย่างสนุกทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมใหม่ๆ และทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่ๆ อีกด้วย

6.การยืดหยุ่น (Flexibility) การยืดหยุ่นในการเรียนรู้อาจชี้ให้เห็นถึงความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงเป้าหมาย หรือวิธีการเรียน และใช้ระบบการเข้าถึงปัญหา โดยใช้ทักษะการสำรวจ การลองผิดลองถูกซึ่งไม่ได้แสดงถึงการขาดความตั้งใจที่จะเรียนรู้ ความล้มเหลวจะถูกนำมาปรับปรุงแก้ไขมากกว่าที่จะยอมแพ้ยกเลิก

7.การเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ผู้เรียนที่ดูแลตนเองได้เลือกที่จะผูกพันกับรูปแบบการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง บุคคลเหล่านี้สามารถที่จะตั้งปัญหากับมาตรฐานของระยะเวลาและสถานที่ เพื่อให้เห็นว่า ลักษณะการเรียนแบบใดที่มีคุณค่าและเป็นที่ยอมรับได้

คีรีบูน วรวุฒิเวศย์ และคณะ (คีรีบูน จงวุฒิเวศย์และคณะ, 2547) กล่าวว่าการที่บุคคลมีการเรียนรู้แบบนำตนเอง แล้วจะนำไปเป็นบุคคลที่ใฝ่รู้ตลอดชีวิตนั้น จะต้องมีลักษณะต่างๆ ดังนี้

1.สมัครใจที่จะเรียนด้วยตนเอง (Voluntarily to learn) มิได้เกิดจากการบังคับแต่มีเจตนาที่จะเรียนเพราะความอยากรู้

2.ตนเองเป็นแหล่งข้อมูล (Self-resourceful) ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคือ อะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการและวิธีการประมวลผลข้อมูล ต้องเป็นผู้จัดการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ด้วยตนเอง (manager of change) ผู้เรียนจะต้องมีความตระหนักในความสามารถตัดสินใจได้ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนที่ดี

3.ผู้เรียนต้องรู้วิธีการที่จะเรียน (know how to learn) นั้นคือผู้เรียนควรทราบขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้ว่าจะไปสู่จุดมุ่งหมายที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร

โดยสรุปแล้วลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองไม่สามารถเกิดขึ้นกับทุกคนเท่าเทียมกันแต่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้โดยการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเริ่มต้นจากการรู้จักและยอมรับตนเอง เพื่อที่จะวินิจฉัยได้ว่าตนเองต้องการเรียนรู้สิ่งใดเสียก่อน อันจะนำไปสู่กระบวนการในการจัดการเรียนการสอนที่ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้แบบนำตนเองตามขั้นตอนดังกล่าว

ตารางสังเคราะห์รูปแบบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

รูปแบบของการเรียนรู้	กริฟฟิน (Griffin 1983)	เบาวด์ (Boud 1982)	โกรว์ (Grow 1991)	ผู้วิจัย
1.รูปแบบการเรียนการใช้สัญญาการเรียนรู้	/	/	-	-
2.รูปแบบการใช้โครงการเรียนรู้	/	-	-	-
3.รูปแบบการใช้บทเรียนสำเร็จรูป	/	-	-	-
4.รูปแบบที่ไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนทั่วไป	/	-	/	/
5.รูปแบบการเรียนรู้ประสบการณ์ชีวิต	/	-	-	-
6.การเรียนแบบทำงานตัวต่อตัว	-	/	-	-
7.การเรียนแบบวางแผนการทำงานโดยผู้เรียน	-	/	-	-
8.การเรียนแบบมีระบบสนับสนุนจากเพื่อน	-	/	-	-
9.การเรียนแบบร่วมมือกันประเมิน	-	/	-	-
10.ครูนำโดยการชักจูงด้วยการบรรยาย หรือให้ลองฝึกหัด	-	-	/	/
11.ครูจูงใจให้นักเรียนสนใจโดยการบรรยาย	-	-	/	/
12.นักเรียนเรียนโดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน	/	/	/	/
13.นักเรียนนำตนเองโดยครูเป็นที่ปรึกษาทำได้โดยการลองฝึกด้วยตนเองเช่นการฝึกงาน การค้นคว้าการทำงานรายบุคคลหรืองานกลุ่ม	/	/	/	/

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์รูปแบบของการเรียนรู้แบบนำตนเอง

จากการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองผู้วิจัยได้นำรูปแบบที่สนับสนุนงานวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีดังนี้ การวางแผนการ ทำงานโดยผู้เรียนนักเรียนเรียนโดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน นักเรียนนำตนเองโดย ครูเป็นที่ปรึกษาทำได้โดยการลองฝึกด้วยตนเองเช่นการฝึกงานการค้นคว้า การทำงานรายบุคคลหรืองานกลุ่ม ซึ่งตรงกับแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท (authority, coach)
ผู้เรียนปฏิบัติตาม (dependent)
ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ (motivator, guide)
ผู้เรียนให้ความสนใจ (interested)
ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator)
ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (involved)
ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ (consultant, delegator)
ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed)

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว (กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว, 2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตโดยใช้การสอนแบบโครงงานเรื่องนิทานคุณธรรมเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ผลการประเมินโครงงานของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้วิธีการสอนแบบโครงงานเรื่องนิทานคุณธรรมมีคุณภาพทางด้านเนื้อหาและสื่อ การนำเสนอมี ความง่ายในการใช้งานผู้เรียนสามารถใช้ระบบการจัดการเนื้อหาได้อย่างสะดวกทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจความกระตือรือร้น และสนใจเรียนมากยิ่งขึ้นเพราะบทเรียนมีช่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์ ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอนได้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนผู้เรียนสามารถฝึกความรู้ ความเข้าใจรวมทั้งการทราบผลการทำแบบทดสอบและข้อมูลย้อนกลับได้ทันที จากการที่มีระบบการ จัดการเนื้อหาที่ดีนั้นย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น

อินทิรา พาลีนุด (อินทิรา พาลีนุด, 2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความ พึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนแบบอีเลิร์นนิงโดยผ่านระบบสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ผล การวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิง สูงกว่าก่อนเรียนนักศึกษาที่ เรียนด้วยอีเลิร์นนิงมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์

อนิรุทธ์ สติมั่น (อนิรุทธ์ สติมั่น, 2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการใช้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นซึ่ง ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักศึกษาที่ใช้รูปแบบการจัดการ เรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนนักศึกษากลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในระดับมากต่อรูป แบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น

อัจจิมา บำรุงนา (อัจจิมา บำรุงนา, 2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการสอนผ่านเว็บ ด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6 ผลการวิจัยพบว่า การสอนผ่านเว็บด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาคอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ โดยเฉลี่ย เท่ากับ 81.92/80.83 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนน เฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.40 และมีค่า S.D. เท่ากับ 1.61 ค่าคะแนนเฉลี่ย หลังเรียนเท่ากับ 16.17 มีค่า S.D. เท่ากับ 1.11 มีค่า t-test ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 17.60 ซึ่งมีความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความพึงพอใจของนักเรียน อยู่ในระดับมาก

สุภาพร สุดบนิด(สุภาพร สุดบนิดและคณะ, 2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความรับผิดชอบต่อการเรียนเจตคติต่อการเรียน และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1.นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) มีความรับผิดชอบต่อการเรียน เจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.นักเรียนที่ได้รับการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติมีความรับผิดชอบต่อการเรียนเจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อน

เรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3.นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) มีความรับผิดชอบต่อการเรียน เจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

สมหมาย แก้วกันหา (สมหมาย แก้วกันหาและคณะ, 2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้สื่อ อีดีแอลทีวี ผลการวิจัยพบว่า 1.รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้สื่อ อีดีแอลทีวีมี 4 ส่วนคือ 1.1) นโยบายและหลักการที่เกี่ยวข้อง 1.2) ผู้ปกครอง 1.3) กิจกรรมการการจัด การเรียนรู้ 1.4) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและ 1.5) ตัวชี้วัดผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2.ผลการพัฒนาขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับ ด้านโดยใช้สื่ออีดีแอลทีวี แยกเป็นกิจกรรมนอกห้องเรียนมี 4 ขั้นตอน คือ 1) การเรียนรู้ 2) ค้นคว้าเพิ่มเติม 3) อภิปราย และ 4) ผู้ปกครองตรวจสอบงานหรือรับรองผลงานของนักเรียน กิจกรรมใน ห้องเรียนมี 4 ขั้นตอน คือ 1) ทบทวนความรู้ 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนร่วมกัน 4) การนำเสนอผลงาน และ 5) ครูมอบหมายภาระใหม่ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้สื่ออีดีแอลทีวี สรุปโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

นิชาภา บุรีกาญจน์ (นิชาภา บุรีกาญจน์ & เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2557)ได้ทำการ วิจัย เรื่องผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้วิชา สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านมีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นจากผลการวิจัยดังนี้ 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบ และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Parrill (Parrill & Abby Louise, 1996) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “Supplement Traditional Chemical Education on The World Wide Web” โดยมีการสร้างสื่อเสริมสำหรับการเรียน วิชาเคมีผ่านเวิลด์ไวด์เว็บ เป็นบทเรียนเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของโมเลกุลที่ได้พัฒนาขึ้น

เพื่อใช้สอน บรรยายและใช้เผยแพร่ทางเวิลด์ไวด์เว็บและยังเป็นการช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์และการสอนเสริมกับผู้ เรียนการสอนเสริมวิธีนี้ช่วยส่งเสริมความเข้าใจของนักศึกษาด้วยการเรียนด้วยตนเองและการลองผิด ลองถูกนอกจากนี้เวิลด์ไวด์เว็บยังเป็นประโยชน์ในด้านการเป็นห้องปฏิบัติการสำหรับการทดลองทาง เคมีที่มีค่าใช้จ่ายต่ำ

Malataras, P. (Malataras & Pallikarakis, 2007)ได้ทำการวิจัยเรื่อง Construction of Multimedia Courseware and Web-based e-Learning Courses of "Biomedical Materials" ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional Teaching Methodology) โดยพัฒนาวิธีการสอนแบบใหม่ในวิชา biomedical materials โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเป็นเครื่องมือในการ สร้างบทเรียนมัลติมีเดียในลักษณะ Web- based courses ประกอบด้วยสื่อการสอนเป็นสไลด์ PowerPoint จำนวนมากกว่า 2000 สไลด์และสื่อ ที่เป็นไฟล์ภาพยนตร์ flash movies นอกจากนั้น ในบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหา คำแนะนำของผู้สอน กระดานสนทนา เอกสารดาวน์โหลด แผนที่เว็บไซต์ลิงค์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องผลการศึกษาพบว่าบทเรียนที่สร้างขึ้นสามารถสนับสนุนการสอนและช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ทบทวนบทเรียนหลังจากเรียนในชั้นเรียนปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Janette R. Hill (Janette R. Hill, 2007) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบสำหรับการทำความ เข้าใจแนวคิด Self-Directed การเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้ ออนไลน์ มักจะตั้งอยู่การควบคุมของการดำเนินการกับผู้เรียน เมื่อเร็วๆนี้นักวิชาการได้ให้ความสนใจ ไปที่ความสำคัญของการกำกับตนเองในการเรียนรู้ (SDL) ทักษะสำหรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ออนไลน์ที่มีอยู่สำหรับการทำความเข้าใจกรอบโฟกัสการเรียนรู้แบบนำตนเองหลักในกระบวนการ และคุณลักษณะส่วนบุคคลการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นกระบวนการโดยมุ่งเน้นที่ความเป็นอิสระของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้นั้นเน้นคุณลักษณะส่วนบุคคลโดยมุ่งเน้นที่ความสามารถของผู้เรียนใน การควบคุมกระบวนการเรียนรู้แต่ระดับของการกำกับตนเองที่จำเป็นอาจมีการเปลี่ยนแปลงในบริบทที่แตกต่างกัน

Roslina othman, (Roslina Othman, 2016) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์และการออกแบบรูป แบบสำหรับเว็บตาม ระบบที่ใช้เรียนรู้ด้วยตนเอง” ผลการวิจัยพบว่าการใช้งานที่แพร่หลายของเทคโนโลยีในการศึกษา ได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนรู้เหนือกว่ากระบวนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมเรียนรู้ด้วย ตนเองกำลังได้รับความนิยมคือรูปแบบของการเรียนรู้การใช้งานซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการวาง แผนเป็นตัวอย่างและการตระหนักถึงเป้าหมายของการ

เรียนรู้ที่จะตัดสินใจเมื่อกลยุทธ์การเรียนรู้, การแสวงหา ความรู้อื่นๆ จะถูกควบคุมโดยผู้เรียนขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางการศึกษามาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการเรียนผู้ใหญ่งานวิจัยส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่ กับการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย

Rachel Christine (Rachel Christine Plews, 2016) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “สำรวจการเรียนรู้ ด้วยตนเองในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์:เปรียบเทียบแบบดั้งเดิม เปรียบเทียบ กับประชากร ผู้เรียนในรูปแบบใหม่”ผลการวิจัยพบว่า การสำรวจเรียนรู้ด้วยตนเองในบริบทของการเรียนรู้ออนไลน์ ตัวอย่างของผู้เรียนแบบดั้งเดิมและรูปแบบใหม่ที่ได้รับการพิจารณาสูงกว่าค่าเฉลี่ยในระดับของการกำกับตนเองมีส่วนร่วมในการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพเพื่อหารือเกี่ยวกับการเรียนรู้ของพวกเขาในขณะที่มีส่วนร่วมในหลักสูตรออนไลน์ผลการวิจัยชี้ให้เห็นความแตกต่างที่สำคัญระหว่างสองกลุ่มแต่ความ แตกต่างเล็กๆที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการติดตามและการประเมินผลการเรียนรู้ของพวกเขาใน บริบทออนไลน์การวิจัยในอนาคตอาจรวมถึงการสำรวจว่าการกำกับตนเองเพิ่มขึ้นผ่านการเข้าร่วมในหลักสูตรออนไลน์ทิศทางตนเองในบริบททางออนไลน์

Mary Beth Gilboy (Mary Beth Gilboy, Scott Heinerichs, & Gina Pazzaglia, 2015) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom ผลการวิจัยพบว่าห้องเรียนกลับด้านเป็นวิธีการสอนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนผู้เรียนเป็นศูนย์กลางวัตถุประสงค์ของการรายงานฉบับนี้แสดงให้เห็นถึงวิธีการดำเนินการสอนในชั้นเรียนกลับด้านและเพื่ออธิบายการรับรู้ของนักเรียนของวิธีการนี้ภายในหลักสูตรปริญญาตรีโภชนาการเทมเพลตที่ให้ไว้ช่วยให้คณาจารย์ในการออกแบบก่อนระหว่างและหลังกิจกรรมการเรียนและการประเมินผลขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การใช้ในทุกระดับของอนุกรมวิธานของบลูม ส่วนใหญ่ของนักเรียนเสร็จสิ้นการประเมินผล 142 วิธีที่นิยมพลิกเมื่อเทียบกับกลยุทธ์การสอนแบบดั้งเดิม กระบวนการที่อธิบาย ไว้ในรายงานที่ประสบความสำเร็จสำหรับทั้งอาจารย์และนักศึกษา

Jack F. Eichler, Junelyn Peeples (Jack F, Eichler, & Junelyn Peeples, 2016) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Flipped classroom modules for large enrolment general chemistry courses: a low barrier approach to increase active learning and improve student grades ผลการวิจัยพบว่าในการเผชิญกับหลักฐานเผยให้เห็นการเรียนรู้การใช้งานวิธีการส่งผลให้ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับการบรรยายเรื่อยๆแบบดั้งเดิมมีความจำเป็นมากขึ้นที่จะเปลี่ยนวิธีที่ อาจารย์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีขนาดใหญ่เบื้องต้นแต่ส่วนใหญ่ของคณะ

STEM ยังคงใช้บรรยายแบบดั้งเดิม อาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลางในห้องเรียนของพวกเขาการเรียนรู้การใช้งานในวิชา วิทยาศาสตร์เบื้องต้นที่ใช้ห้องเรียนกลับด้าน ลำดับหลักสูตรเคมีทั่วไปลงทะเบียนขนาดใหญ่ได้รับ การ สร้างขึ้นระบบการตอบสนองของนักเรียน (clickers) และปัญหาที่เกิดตามกรณีศึกษาได้ถูกนำมาใช้ เพื่อเพิ่มการมส่วนร่วมของนักเรียนและห้องเรียนกลับด้านได้รวมกรณีศึกษาเหล่านี้เป็นกิจกรรมของ กลุ่มความร่วมมือในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องบรรยาย 250-500 ที่นั่ง ความพยายามในการ ประเมินเบื้องต้นพบว่าห้องเรียนกลับด้านสะดวกในการเข้าถึงการเรียนรู้การใช้งานที่ใช้งานใน การบรรยาย และผลในการปรับปรุงที่สำคัญในจุดที่แน่นอน เกรดเฉลี่ย (GPA) เมื่อเทียบกับระดับที่ไม่ พลิกการเรียนรู้ผลลัพธ์เหล่านี้ขอแนะนำวิธีการนี้เพื่อให้การดำเนินการสอนในชั้นเรียนกลับด้าน สามารถทำหน้าที่เป็นแบบจำลอง สำหรับการบูรณาการการเรียนรู้

Zamzami Zainuddin (Zamzami, Zainuddin, Mohammad, & Attaran, 2015) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Malaysian students' perceptions of flipped classroom: a case study ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ในเชิงบวกต่อการใช้ห้องเรียนกลับด้าน และส่วนใหญ่ ของพวกเขาจะขอ แนะนำให้กลับด้านการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรอื่นๆและนักเรียนคนอื่นๆ เกี่ยวกับ ความคิดเห็นของนักเรียนส่วนใหญ่ของพวกเขาบอกว่าวิดีโอที่ใช้การเรียนกลับด้านมีให้บริการ ใน เว็บไซต์ของสเปกตรัมควรจะเป็นส่วนร่วมมากขึ้นและสั้นและควรจะตั้งอยู่ภายในบริบทจริงผลกระทบทางบวกนอกจากนี้ห้องเรียนกลับด้านที่สร้างขึ้นสำหรับนักเรียนขี้อายและเงียบสงบนักศึกษาต่างชาติที่ไม่ชำนาญในภาษาอังกฤษและภาษาเต็มเวลานักเรียนที่มีเวลามากขึ้นสำหรับการเรียนรู้อย่างไรก็ ตามนักเรียนนอกเวลาที่ต้องเผชิญกับความท้าทายในห้องเรียนกลับด้านเนื่องจากการไม่มีเวลาที่จะมี ส่วนร่วมและคุ้นเคยกับ เนื้อหาก่อนเข้าชั้นเรียน

จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่าการเรียนการสอนโดยใช้อีเลิร์นนิงและการสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนมีความสะดวกในการจัดการเนื้อหาบทเรียน ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจเรียนมากขึ้นผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความคงคนในการเรียนรู้ ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนบทเรียนและมีความพึงพอใจในระดับมาก การเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมออนไลน์ผู้เรียนต้องควบคุมตนเองกำกับตนเองในการเรียนรู้จากงานวิจัยส่วนใหญ่พบว่าการเรียนอีเลิร์นนิงเป็นการวัดความสามารถในการนำตนเองของผู้เรียนได้เน้นที่ความสามารถของผู้เรียนในการควบคุมกระบวนการเรียนรู้การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองการพัฒนาตนเองมีแนวโน้มว่าการวิจัยในอนาคตอาจรวมถึงการสำรวจว่าการกำกับตนเองเพิ่มขึ้นผ่านการเข้าร่วมในหลักสูตรออนไลน์การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นนวัตกรรมใหม่ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ที่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับการสอนผ่านอีเลิร์นนิงหรือการสอนแบบออนไลน์ ช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียน

เจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนผู้เรียนมีการรับรู้ในเชิงบวกต่อการใช้ห้องเรียนกลับด้านพบว่าห้องเรียนกลับด้านสะดวกในการเข้าถึงการเรียนรู้การใช้งานที่ใช้งานในการบรรยาย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า โดยแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. ระเบียบวิธีการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
6. วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน 12 ห้องเรียน จำนวน 393 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน 1 ห้องเรียน จำนวน 34 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

2.1ตัวแปรต้น (Independent Variables)

2.1.1กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.2 ตัวแปรตัวตาม (Dependent Variables)

2.2.1ผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.2.2ความสามารถในการนำตนเองของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.2.3ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียน กลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3. **ระเบียบวิธีการวิจัย**

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest – Posttest Design คือการทดสอบก่อนการทดลองจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่าง เรียนจนจบเนื้อหาและทำการทดสอบหลังเรียนเพื่อนำมาหาค่าสถิติ

สอบก่อนเรียน	ทดลอง	สอบหลังเรียน
T_1	X	T_2

ตารางที่ 3 แสดงแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest - Post test Design

T_1 คือ การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

X คือ การเรียนด้วยห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง

T_2 คือ การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

4. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

4.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

4.2 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ

4.3 สื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพ

4.4 แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

4.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.6 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

5. ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ในการสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ขั้นตอนในการสร้างดังนี้

5.1.1 ศึกษาเนื้อหา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรม การเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

5.1.2 นำทฤษฎีและข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) มาสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ จากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 2 ด้านคือ ด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน

5.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ทั้ง 2 ด้าน นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Object Congruence) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับเนื้อหา

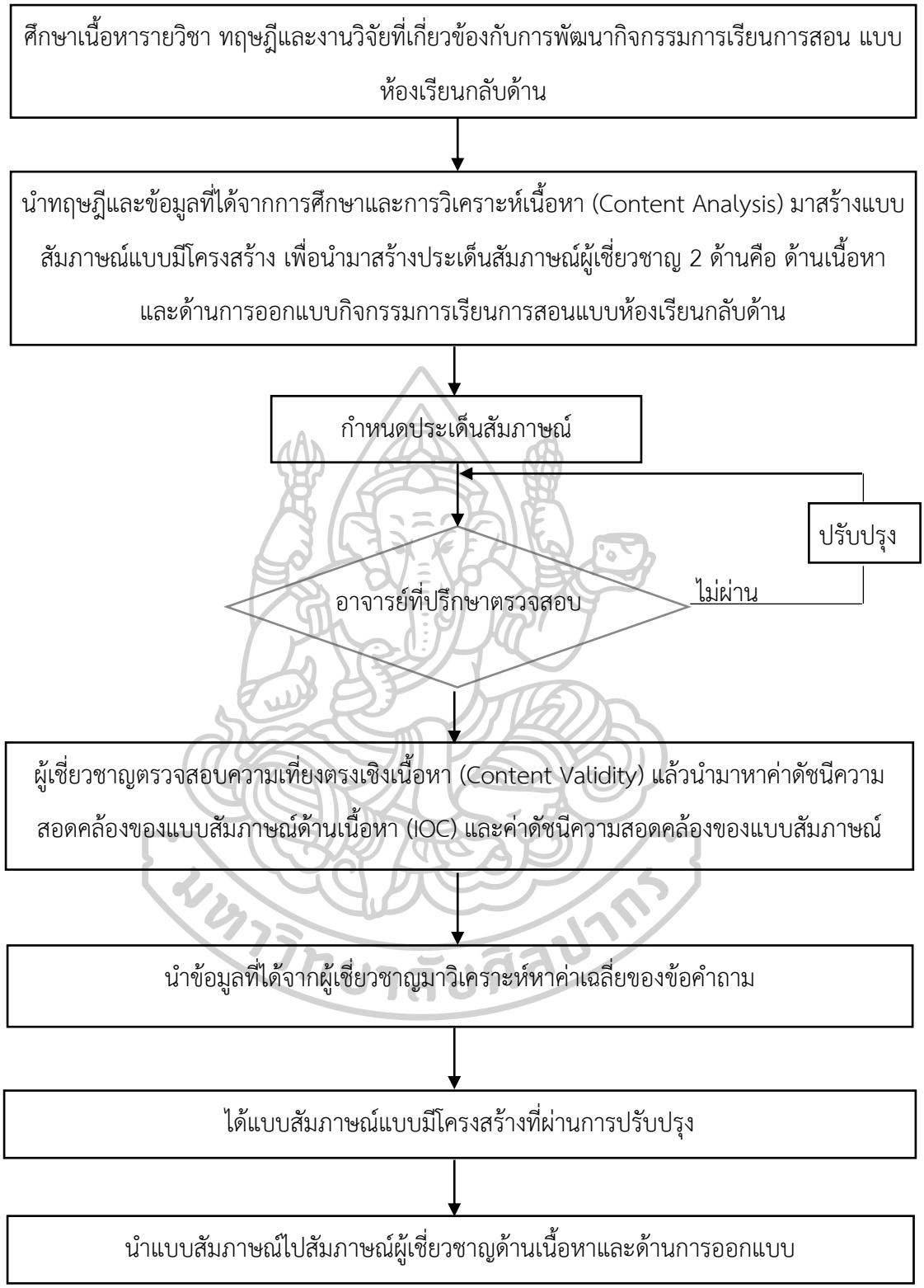
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาข้อคำถามแต่ละข้อไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5.1.4 นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยของข้อคำถามโดยคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าได้ค่า IOC ของแบบสำรวจความต้องการใช้สื่อ มีความเหมาะสม (0.85)

5.1.5นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากิจกรรมการเรียนการ สอนแบบห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 3 ท่าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ต่อไป

มหาวิทยาลัยศิลปากร



แผนภูมิที่ 6 ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

ตารางที่ 4 สรุปประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา	สรุปการสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา
1.ท่านคิดว่าจุดประสงค์กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพควรมีจุดประสงค์ใดบ้าง	จุดประสงค์ควรเน้นเรื่องบุคลิกภาพ ทักษะการทำงาน อาชีพอาเซียน กฎหมายอาเซียนการเรียนต่อเพื่อประกอบอาชีพ ความสำคัญของการประกอบอาชีพ เรื่องแนะแนวอาชีพ,เป้าหมายชีวิตโดยเฉพาะอาชีพที่จำเป็นต่อชีวิตและความถนัดของตนเอง ให้เด็กรู้บุคลิกของตนเองเหมาะกับงานประเภท ไหน
2.ท่านคิดว่าการคัดเลือกหัวข้อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพ ควรเลือกจากหัวข้อตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	จากหลักสูตรแกนกลางเนื้อหาค่อนข้างซ้ำๆเดิมๆ ควรเปลี่ยนวิธีการหรือเพิ่มเนื้อหาเพื่อให้เกิดความชัดเจนและน่าสนใจ ควรนำหัวข้อการเรียนมาปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของโรงเรียน ชุมชน
3.ท่านคิดว่าควรเพิ่มเนื้อหาที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันในการสอนเรื่องการอาชีพมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	ปัจจุบันเด็กรู้จักอาชีพใหม่ๆน้อยมาก ควรเพิ่มเติมเนื้อหาที่มีอาชีพหลากหลาย อาชีพใหม่ๆ ให้เด็กเปิดกว้างขึ้น ควรปรับเนื้อหาตามกลไกของอาชีพใหม่ๆ อาชีพในอนาคตที่มีการถ่ายโอนในยุคของ AEC สมรรถนะในการประกอบอาชีพ
4.ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรเน้นมากที่สุดของเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพที่เป็นสิ่งสำคัญต่อผู้เรียน คือเรื่องใด	ควรเน้นการวิเคราะห์ตนเองว่าชอบอะไรเหมาะกับอาชีพอะไร ให้ผู้เรียนรู้ความถนัดของตนเอง และเสริมเรื่องจรรยาบรรณในวิชาชีพ ส่งเสริมเรื่องคุณธรรม จิตสำนึก

ตารางที่ 4 สรุปประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 4 สรุปประเด็นสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา	สรุปการสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา
5.ท่านคิดว่ากิจกรรมเสริมในการสอนเรื่องการอาชีพที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนควรมีรูปแบบกิจกรรมอย่างไร	ให้เด็กหาข้อมูลในอาชีพที่ตนสนใจ ให้เด็กรู้ลึกเกี่ยวกับอาชีพนั้นๆเน้นการปฏิบัติ อาจให้ทำโครงงานแล้วนำเสนอ เน้นทักษะ ทำกิจกรรมนอกห้องเรียนให้มาก ศึกษารอบด้านแล้วมาอภิปรายในห้องเพื่อให้ได้บทสรุป ให้เด็กกล้าแสดงออกเยอะๆ
6.ท่านคิดว่าควรจัดแบ่งเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์อย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ	จัดทำเว็บบล็อกแบ่งเนื้อหาให้ชัดเจนเป็นหมวดหมู่ควรเป็นเนื้อหาเดียวกันกับในห้องเรียนในออนไลน์เป็นการยกตัวอย่างอาชีพใหม่ๆให้เด็กศึกษาให้เห็นอีกมุมของงานที่เด็กยังไม่เคยรู้มาก่อน
7.ท่านคิดว่าเกณฑ์การประเมินการเรียนการสอนและผลงานของนักเรียน ควรมีการประเมินในลักษณะใดจึงเหมาะสมที่สุด	ควรวัดตามสภาพจริงในการทำกิจกรรมประเมินตามชิ้นงานที่มอบหมาย การนำเสนองาน การทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบ ความคิดเรื่องอาชีพในอนาคตที่ให้งานเป็นโครงงานควรวัดแบบ ผ่าน/ไม่ผ่าน หรือเป็นรูบิค
8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ต้องมั่นใจว่าเด็กใช้เทคโนโลยีได้ มีการเข้าถึงอินเตอร์เน็ตได้ เด็กมีวินัยในตนเองเด็กดูสื่อจริงหรือไม่ ต้องมีวิธีตรวจสอบ ระวังเรื่องความซื่อสัตย์ของนักเรียน มีการควบคุมไม่ให้ลอกความคิดเพื่อน ในสื่อควรหาอาชีพที่เด็กไม่เคยรู้มาให้เด็กดูมากๆ อาจสร้างกลุ่มเฟสบุค หรือกลุ่มไลน์เพื่อตรวจสอบงาน

ตารางที่ 4 สรุปประเด็นสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ	สรุปการสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ
1.ท่านคิดว่าลักษณะโครงสร้างของกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่เหมาะสมควรมีลักษณะอย่างไร	โครงสร้างมีความยืดหยุ่นสามารถนำมาผสมผสานกันได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสม ห้องเรียนออนไลน์ ที่เช็คความเข้าใจได้ โครงสร้างของกิจกรรมควรจัดให้เนื้อหาตรงกับวัตถุประสงค์
2.ท่านคิดว่ารูปแบบการกิจกรรมการเรียนกาสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพควรมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง	เรียนเนื้อหาด้วยตนเองที่บ้าน มาทำกิจกรรมต่างๆที่โรงเรียน ก่อนเรียนควรมีการตั้งเงื่อนไขหรือตั้งคำถามเพื่อให้เด็กสรุปผลในตอนท้ายมีการอภิปรายกับเพื่อนๆ มีชิ้นงานในห้องเรียนบ้างเป็นบางคาบ ต่อยอดให้เด็กโพสต์หรือแชร์เรื่องที่สนใจให้เพื่อนๆดู
3.ท่านคิดว่าสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ประกอบการเรียนในแต่ละเนื้อหา เรื่องการอาชีพ ควรมีลักษณะอย่างไร	สื่อใช้ได้เกือบทุกชนิด ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ทีมี interaction กับสื่อนั้นๆได้ แหล่งเรียนรู้จริง
4.ท่านคิดว่าควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ในลักษณะใด จึงจะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการนำตนเอง	แหล่งเรียนรู้จริง หรือให้ชมกรณีศึกษาผู้ที่ประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นการสร้างแรงบรรดาลใจจัดให้เห็นภาพ เห็นอนาคต อาจเพิ่มเติมการเรียนแบบเกมส์เพื่อการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจการแข่งขัน

ตารางที่ 4 สรุปประเด็นสัมภาษณ์ (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ	สรุปการสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ
5.ท่านคิดว่ารูปแบบการเชื่อมโยงภายในและภายนอกที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเรียนการ สอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ควรมี ลักษณะอย่างไร	การแชร์ลิงค์ของเว็บไซต์ที่เด็กสนใจ แชร์ต่อให้เพื่อนๆดู เชื่อมโยงเว็บไซต์บริษัทต่างๆ ให้เด็กเห็นของจริงแหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การติดต่อของเด็กการสนทนากันในออนไลน์
6.ท่านคิดว่าในด้านการออกแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ควรมีการออกแบบอย่างไร เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มากที่สุด	สร้างเว็บห้องเรียนที่สามารถเช็คเด็กได้ เพื่อการตรวจสอบ การแสดงความคิดเห็น มีการเสริมแรงอาจเป็นบุคคลหรือภาพรวม สร้างเป็นโมเดลที่มี
7.ท่านคิดว่าแหล่งเรียนรู้ภายนอกที่จะนำมาใช้ในการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง ที่เหมาะสมกับผู้เรียน	แหล่งเรียนรู้จากภายนอกควรมีหลายรูปแบบ แหล่งเรียนรู้อาชีพจริงการสร้างอาชีพเป็นของตัวเอง การเป็นเจ้าของอาชีพ เว็บไซต์ Linkedin เว็บหางาน เช่น Job top gun
8.ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลอย่างไรที่เหมาะสมกับการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ	ข้อสอบออนไลน์ แบบประเมินออนไลน์ ประเมินการให้เหตุผล กิจกรรมระหว่างเรียนเป็น Rubicเพื่อนให้คะแนนในห้องเรียน
9.ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	การตั้งประเด็นคำถาม ตั้งเงื่อนไข เพื่อการต่อยอดการให้ความคิดเห็นข้อแนะนำ ความคิดกับนักเรียน อาจเชื่อมโยงกับทีมแนะแนวในมหาวิทยาลัย ต่างๆ

5.2 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพมีวิธีดำเนินการดังนี้

5.2.1 ศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านจาก เอกสารต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยผู้วิจัยได้นำหลักการสำคัญของการเรียนแบบกลับด้านและ การเรียนแบบออนไลน์มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5.2.2 ศึกษาจุดประสงค์และเนื้อหาย่อยเพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้และกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยกำหนดแผนการ เรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) Flipped Mastery Approach รูปแบบการเรียนรู้ แบบพลิกกลับ ที่ส่งผลต่อการเรียนแบบนำตนเอง (Self-directed Learning) ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้เรียนมีส่วน เกี่ยวข้อง ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

5.2.3ผู้วิจัยทำการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านออกแบบการเรียน 6 แผน ระยะเวลา 10 สัปดาห์

5.2.4 นำแผนการสอนและเนื้อหาบทเรียนให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วจึงนำมาหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอม รับได้มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาโดยมีเกณฑ์ในการประเมินดังนี้

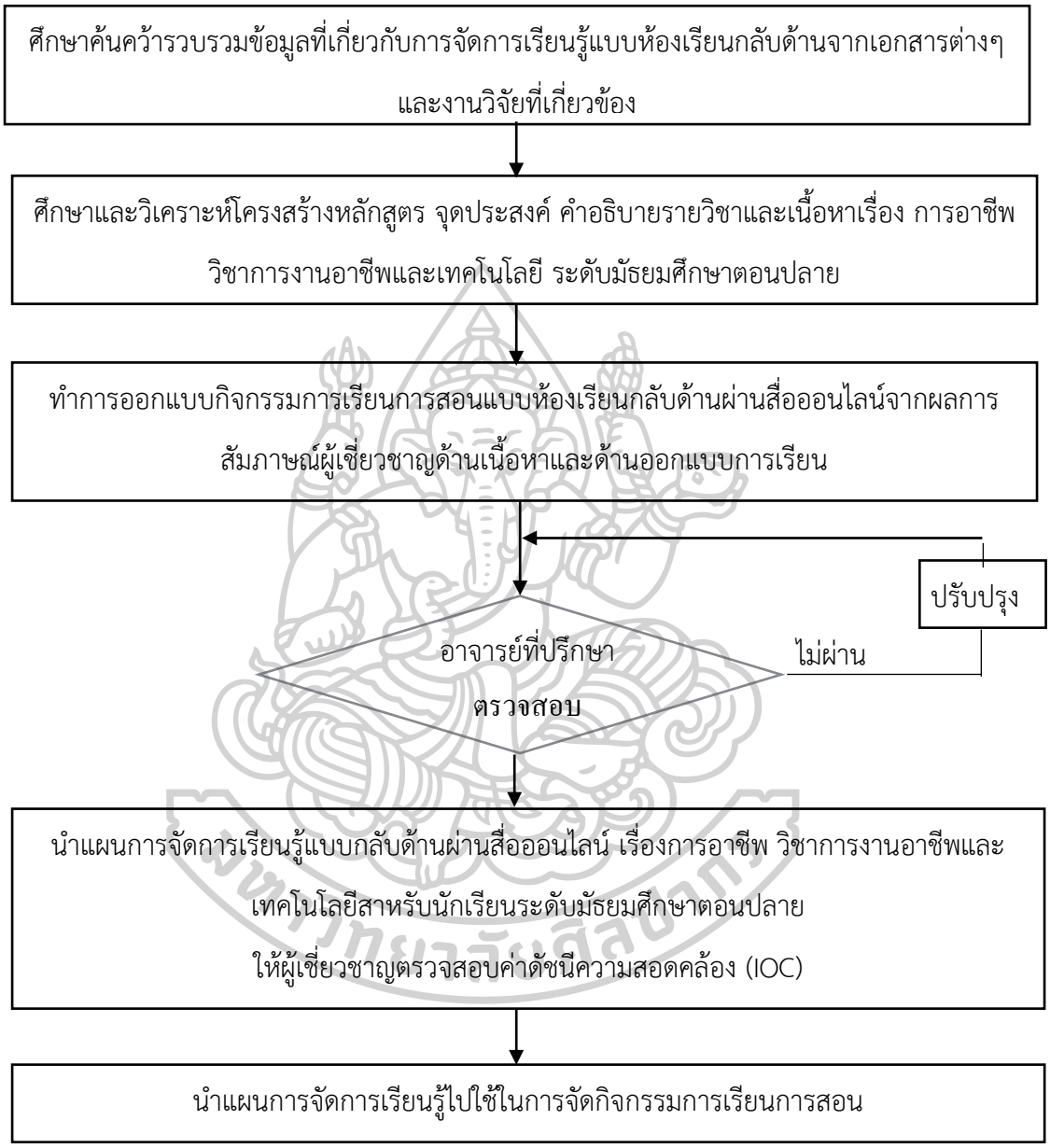
+1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5.2.5 ผลการประเมินดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้มีทั้งหมด 6 แผน ระยะเวลา 10 สัปดาห์ (มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98)

5.2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย



แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ

ได้แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีสาหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีทั้งหมด 6 แผน ระยะเวลา 10 สัปดาห์ (มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98)

5.3 สื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่อง การอาชีพ

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างสื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่องการอาชีพ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

5.3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อออนไลน์ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน การเรียนรู้แบบนำตนเอง และแผนการเรียนรู้

5.3.2 ศึกษาเอกสารตำรา โครงสร้างหลักสูตรและรายละเอียดวิชา การงาน อาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เรื่องการอาชีพ

5.3.3 นำผลสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์สร้างเป็นเว็บไซต์การจัดการเรียน การสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

5.3.4 พัฒนาเว็บไซต์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผล ใน การนำตนเองของนักเรียนวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยีโดยใช้หลักการออกแบบของรูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach นำมาสร้างเป็นเว็บไซต์การจัดการเรียน การสอน

5.3.5 นำเว็บไซต์ที่ดำเนินการสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องโดยใช้แบบ ประเมินคุณภาพบทเรียนที่มีมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) 5 ระดับ ดังนี้

มีความเหมาะสมมากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 5
มีความเหมาะสมมาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4
มีความเหมาะสมปานกลาง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3
มีความเหมาะสมน้อย	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2
ควรปรับปรุงแก้ไข	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1

การกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

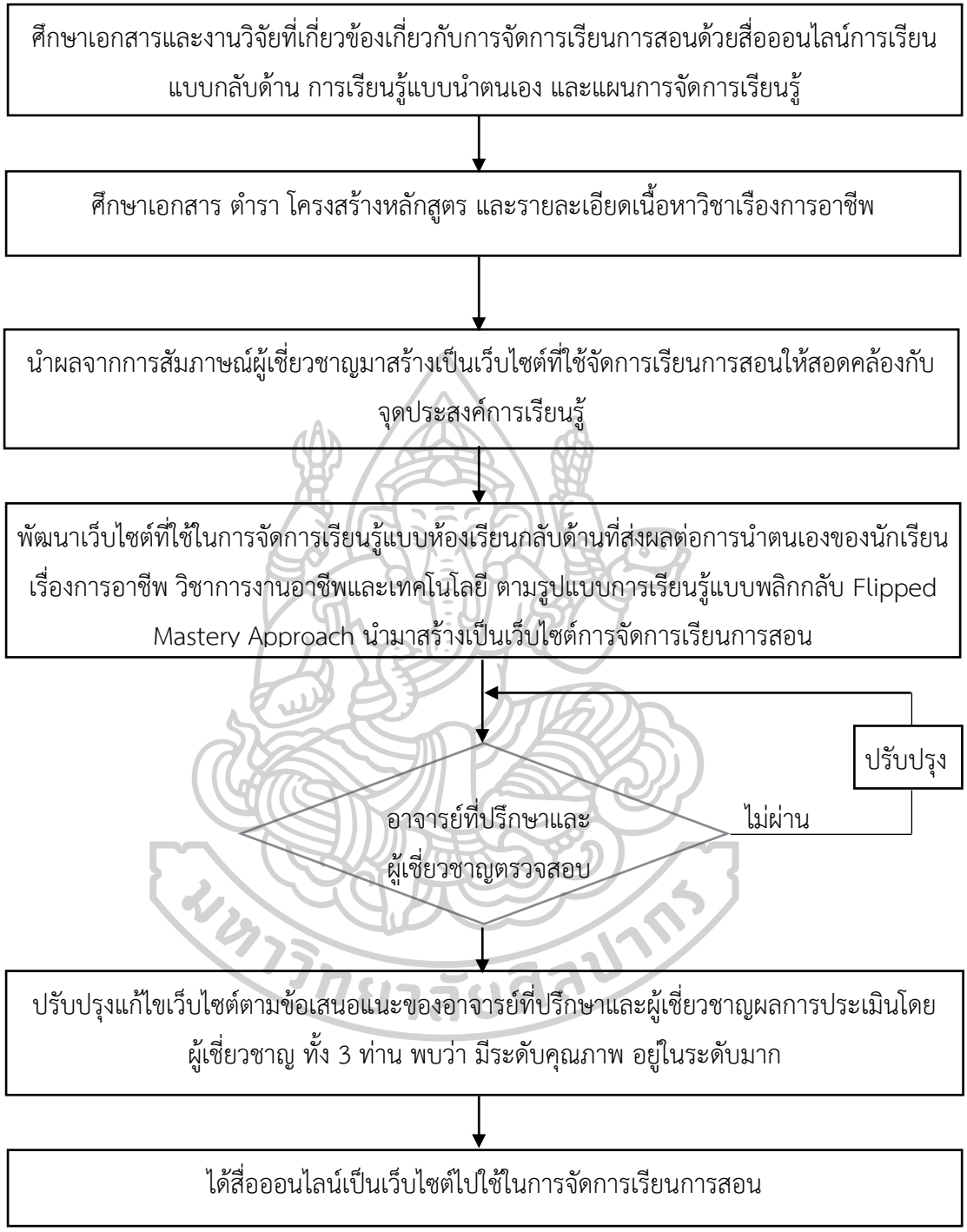
มีคุณภาพมากที่สุด	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4.50-5.00
มีคุณภาพมาก	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3.50-4.49
มีคุณภาพปานกลาง	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2.50-3.49
มีคุณภาพน้อย	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1.50-2.49
ควรปรับปรุงแก้ไข	มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1.00-1.49

ทั้งนี้เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นจะต้องผ่านเกณฑ์ มีค่าเฉลี่ย มากกว่า 3.50 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน พบว่า มีระดับคุณภาพ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

5.3.6.ปรับปรุงแก้ไขเว็บไซต์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลในการนำตนเอง เรื่องการอาชีพให้สมบูรณ์

5.3.7 นำเว็บไซต์ที่ได้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

เว็บไซต์ที่ได้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน



แผนภูมิที่ 8 ขั้นตอนการสร้างสื่อออนไลน์ เป็นเว็บไซต์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่อง การอาชีพ

5.4 แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองโดยมีวิธีการดำเนินการดังนี้

5.4.1 ศึกษาหนังสือวารสารบทความงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง กับการเรียนรู้แบบนำตนเอง

5.4.2 ปรับแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง โดยปรับจาก อนิรุทธ์ สติมั่น ซึ่งดัดแปลงจากแบบวัดของ Gogilelmino ให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 48 ข้อ โดยได้จัดเรียงลำดับและจำแนกตามองค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้ง 8 ด้าน ของกูกลิเอลมิโน คือ 1.เปิดโอกาสสู่การเรียนรู้ 2.การมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ 3.มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ 4.ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน 5.ความรักในการเรียน 6.ความคิดสร้างสรรค์ 7.การมองอนาคตในแง่ดี 8.ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา

5.4.3 การเรียงคำถามในแบบวัด ผู้วิจัยคละด้านต่างๆโดยจัดรายการข้อคำถามข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบไว้ด้วยกัน ตัวเลือกตอบเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีการถามความคิดเห็นตั้งแต่ระดับมากที่สุด ถึงระดับความคิดเห็นน้อยที่สุดดังนี้

คะแนนข้อความเชิงบวก

ข้อความนั้นเป็นจริงส่วนใหญ่ (มากที่สุด) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้สม่ำเสมอ มีค่า 5 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นจริงเกินครึ่ง (มาก) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้บ่อยครั้ง มีค่า 4 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นจริงบ้างไม่บ่อยนัก (ปานกลาง) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้บางครั้ง มีค่า 3 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นไม่จริงบ้าง (น้อย) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้น้อย มีค่า 2 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นไม่จริงเลย(มากที่สุด) หรือท่านไม่เคยแสดงพฤติกรรมนี้เลย มีค่า 1 คะแนน

คะแนนข้อความเชิงลบ

ข้อความนั้นเป็นจริงส่วนใหญ่ (มากที่สุด) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้สม่ำเสมอ มีค่า 1 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นจริงเกินครึ่ง (มาก) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้บ่อยครั้ง มีค่า 2 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นจริงบ้างไม่บ่อยนัก (ปานกลาง) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้บางครั้ง มีค่า 3 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นไม่จริงบ้าง (น้อย) หรือท่านแสดงพฤติกรรมนี้น้อย มีค่า 4 คะแนน
ข้อความนั้นเป็นไม่จริงเลย(มากที่สุด) หรือท่านไม่เคยแสดงพฤติกรรมนี้เลย มีค่า 5 คะแนน

ลักษณะการเรียนรู้	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
1.การเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้	ข้อที่ 45	ข้อที่ 19, 22, 30, 33, 35
2.การมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ	ข้อที่ 2, 4, 17, 24, 34, 43	-
3. มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้	ข้อที่ 8, 12, 47	ข้อที่ 3, 5, 7, 48
4.ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน	ข้อที่ 6, 9, 10, 13, 14, 27	-
5. ความรักในการเรียน	ข้อที่ 15, 23, 32, 44	ข้อที่ 37
6. ความคิดสร้างสรรค์	ข้อที่ 18, 25, 28, 39, 40	ข้อที่ 46
7.การมองอนาคตในแง่ดี	ข้อที่ 1, 26, 36, 41, 42	ข้อที่ 20
8.ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา	ข้อที่ 11, 21, 29, 31, 38	ข้อที่ 16

ตารางที่ 5 ข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

5.4.4 นำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง มาคำนวณค่าความเหมาะสม สอดคล้อง ด้วยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Item-objective congruence index) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ผ่านการตรวจค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ 0.92

5.4.5นำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การแปลผลคะแนนมีเกณฑ์การคิดคะแนนการเรียนรูแบบนำตนเอง โดยนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนรวมกันแลวหาค่าเฉลี่ยใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมายของคะแนนเฉลี่ย ในการเรียนรูแบบนำตนเอง ดังนี้

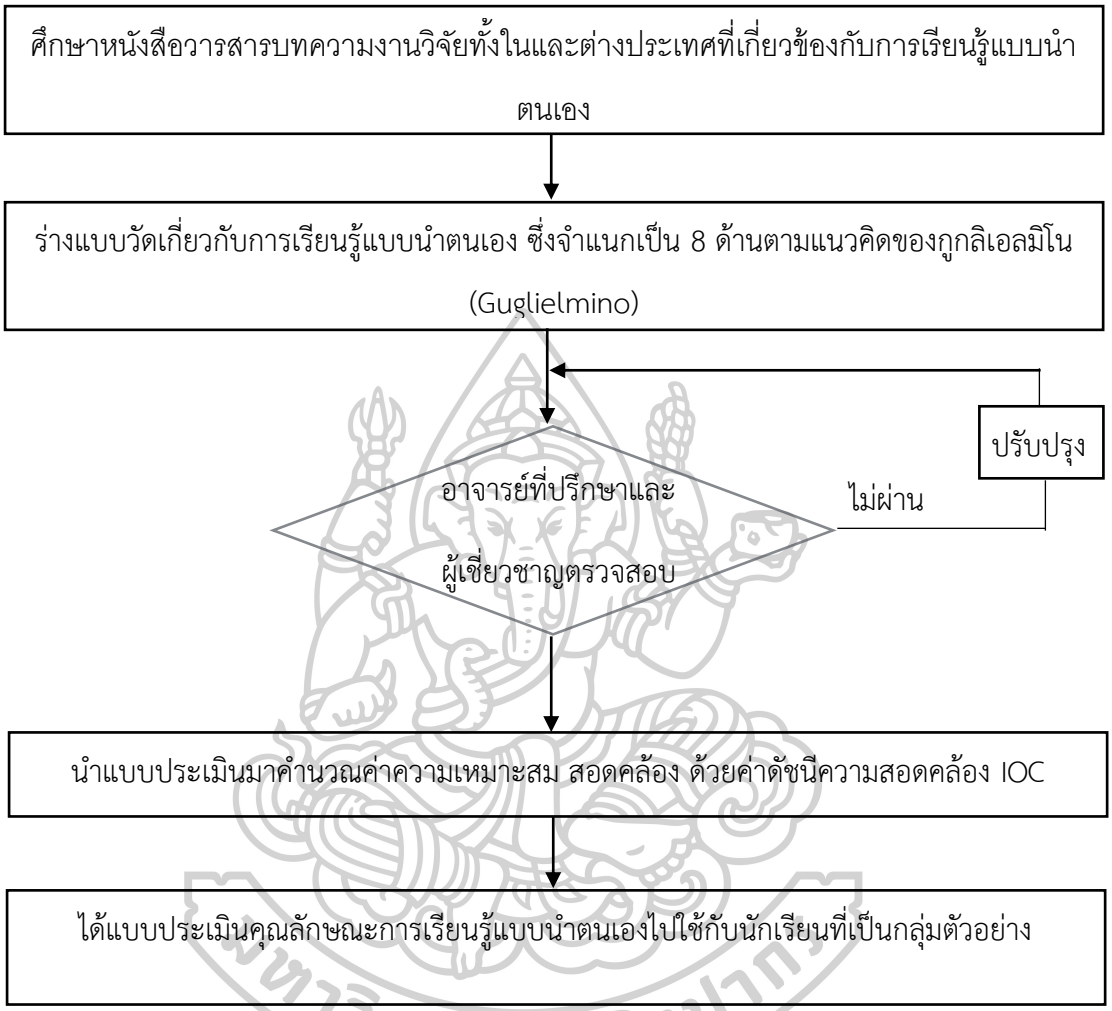
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับสูงที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับต่ำที่สุด



แผนภูมิที่ 9 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

จากขั้นตอนดังกล่าว ได้แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง จำนวน 48 ข้อ จำแนกตามองค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้ง 8 ด้าน ของกูกลิเอลมิโน คือ 1.เปิดโอกาสสู่การเรียนรู้ 2.การมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ 3.มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ 4.ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน 5.ความรักในการเรียน 6.ความคิดสร้างสรรค์ 7.การมองอนาคตในแง่ดี 8.ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา ที่ผ่านการตรวจค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านมีค่าเท่ากับ 0.92 นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการประกอบการจัดการเรียนการสอนทดลองงานวิจัยต่อไป

5.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.5.1ศึกษาเนื้อหาวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพ

5.5.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสาร ตำรา และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

5.5.3 ดำเนินการสร้างแบบทดสอบโดยวิเคราะห์จากเนื้อหาและวัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม พร้อมกำหนดข้อสอบทั้งหมดที่สร้างขึ้น ให้ครอบคลุมเนื้อหา เป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

5.5.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

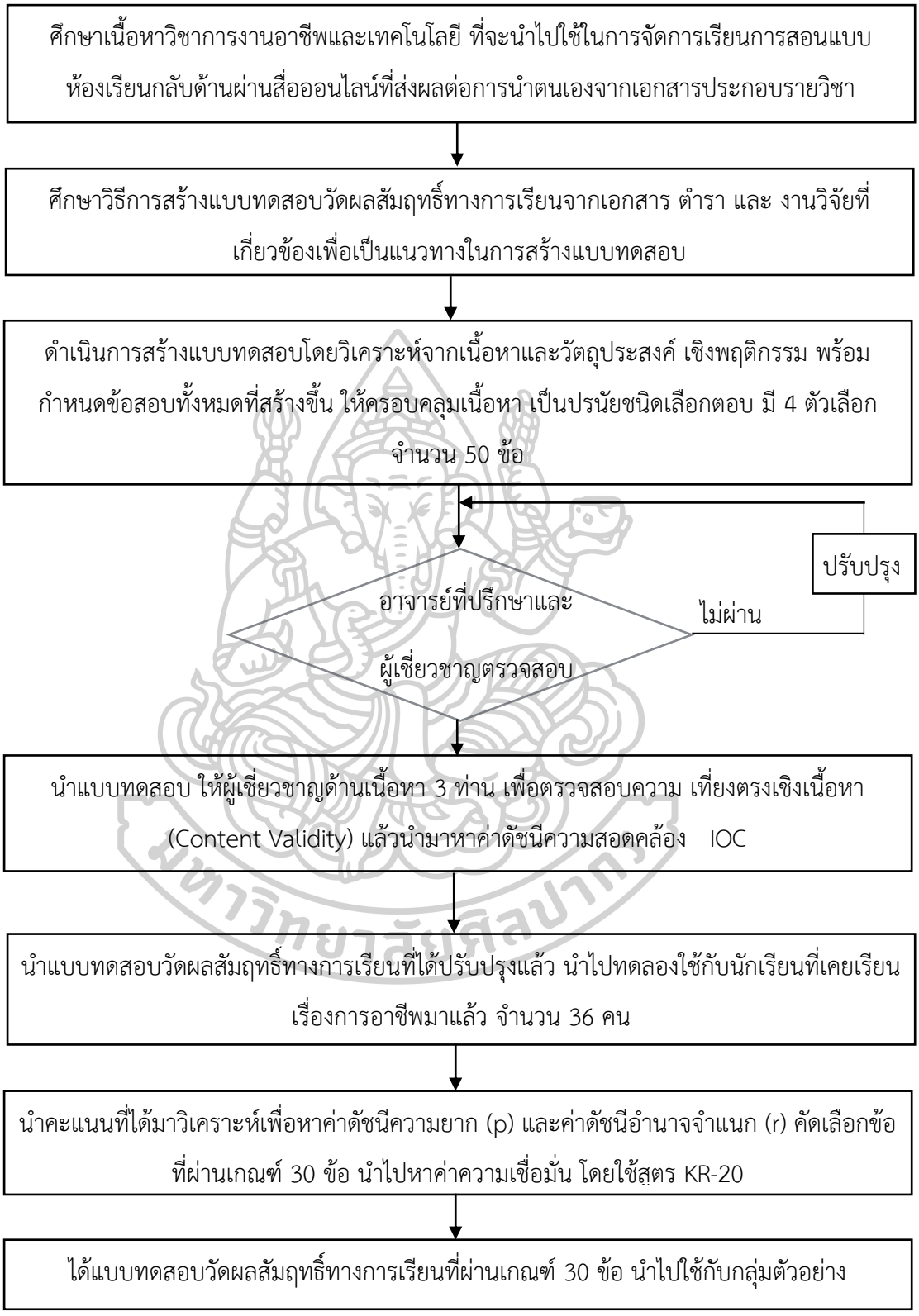
5.5.5 นำแบบทดสอบ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of item Objective Congruence) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่า IOC ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคาถามสอดคล้องกับเนื้อหา
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคาถามสอดคล้องกับเนื้อหา
-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคาถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5.5.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ปรับปรุงแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนเรื่องการอาชีพมาแล้ว จำนวน 36 คน และนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความยาก (p) ให้มีค่า อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าดัชนีอำนาจจำแนก (r) ให้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 สำหรับแบบทดสอบข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ได้คัดออก ได้แบบสอบ ที่นำไปใช้ได้จำนวน 30 ข้อ

5.5.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder – Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบ เท่ากับ 0.91

5.5.8 ได้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 30 ข้อไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง



แผนภูมิที่ 10 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5.6 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหลังจากที่ได้เรียนด้วยเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 15 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert) แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ประเมินความคิดเห็น 5 ระดับ โดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมายดังนี้

ระดับ 5	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก
ระดับ 4	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับดี
ระดับ 3	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 2	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับพอใช้
ระดับ 1	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับปรับปรุง

โดยวิเคราะห์ความคิดเห็นตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.50 -	5.00	หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50 -	4.49	หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับดี
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.50 -	3.49	หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.50 -	2.40	หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับพอใช้
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 -	1.49	หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับปรับปรุง

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

5.6.1.ศึกษาทฤษฎีวิธีการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นจากเอกสารและ งานวิจัยต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

5.6.2.สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ด้วยเกณฑ์ประเมินความคิดเห็น 5 ระดับได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ ปรับปรุง

5.6.3.นำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อทำการตรวจสอบค่า IOC

+1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาสอดคล้องกับเนื้อหา

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณาสอดคล้องกับเนื้อหา

-1 หมายถึง แน่ใจว่ารายการพิจารณาไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

5.6.4.มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 นำแบบสอบถามความคิดเห็นมาทำการปรับปรุงให้เหมาะสมตาม คำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

5.6.5.นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างหลังจากที่ได้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แผนภูมิที่ 11 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น

จากขั้นตอนดังกล่าว ได้แบบสอบถามความคิดเห็น มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ1.00 นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากที่ได้เรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

6. วิธีดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยวางแผนดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคะแนนความสามารถในการนำตนเอง และความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีลำดับขั้นตอน ดังนี้

6.1 ขั้นเตรียมการ

6.1.1ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนการสอนด้วยห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์การเรียนแบบนำตนเองเพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์หลักการและแนวคิดที่ใช้สำหรับการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เพื่อออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นแนวในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้

6.1.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บรวมรวมข้อมูล ดังนี้

6.1.2.1 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

6.1.2.2 แผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ

6.1.2.3 สื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่อง การอาชีพ

6.1.2.4 แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

6.1.2.5 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้

6.1.2.6 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

6.1.3นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการตรวจสอบ ความถูกต้องเหมาะสมแล้ว นำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา 3 ท่าน และด้านการออกแบบ 3 ท่าน เพื่อนำผลที่ได้มาเป็นแนวทางในการเขียนแผนการสอนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

6.2 ขั้นดำเนินการทดลอง

การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีดำเนินการจัดการ เรียนการสอน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

6.2.1ผู้วิจัยนำจดหมายราชการจากบัณฑิตวิทยาลัยไปถึงครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

6.2.2 ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อกำหนดวันเวลาที่ใช้ในการทดลอง

6.2.3ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักเรียนให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

6.2.4ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นเวลา 10 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้

1. บทบาทของผู้สอน

1.1ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกทำหน้าที่บริการให้ความสะดวกและจัดเตรียมสิ่งต่างๆในกระบวนการเรียนการสอน

1.2 ผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำโดยเป็นผู้ให้ข้อมูลบางอย่างแก่ผู้เรียนเพื่อดูแลไม่ให้ความคิดของผู้เรียนกระจัดกระจายจนหาประเด็นไม่ได้

1.3 ผู้สอนเป็นผู้จัดการโดยการวางแผนจัดการใช้เวลาในการจัดการกับข้อมูลการสร้างชิ้นงาน สร้างข้อตกลงร่วมกันกับผู้เรียน

1.4 ผู้สอนเป็นผู้ประเมินผลโดยจะเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบความเข้าใจความรู้ความสามารถ ความคิดเห็นและผลงานของผู้เรียน

2. บทบาทของผู้เรียน

2.1 ผู้เรียนรับทราบจุดประสงค์ของการเรียน ทำความเข้าใจสิ่งที่ผู้สอนอธิบาย ในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียน กลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ

2.2ผู้เรียนเป็นผู้นำหัวข้อในการเรียนแต่ละสัปดาห์ไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้าน

2.3ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำข้อมูลความรู้จากที่ได้ศึกษาด้วยตนเองสร้างเป็นชิ้นงาน หรือผลงานเพื่อนำเสนอในชั้นเรียน

2.4 ผู้เรียนรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการประเมินตนเอง และประเมิน ผลงานจากเพื่อนๆเมื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน

3. ระยะเวลาเรียน

ระยะเวลาเรียนมีทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นการปฐมนิเทศทำความเข้าใจ และทำแบบทดสอบก่อนเริ่มเรียนในสัปดาห์ที่ 1 จากนั้นเริ่มการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ จำนวน 8 สัปดาห์ และ 1 สัปดาห์สุดท้ายเป็นการทำแบบประเมิน แบบสอบถาม และแบบทดสอบหลังเรียน

4. เนื้อหาการเรียน

เนื้อหาการเรียนทั้งหมดใน 8 สัปดาห์ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 4 เรื่อง คือ

4.1แนวทางเข้าสู่อาชีพ

4.1.1 เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ

4.1.2 ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้า

4.1.3 การสมัครงาน

4.1.4 การสัมภาษณ์

4.1.5 การทำงาน

4.1.6 การเปลี่ยนงาน

4.2 การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

4.2.1 วิธีการ

4.2.2 หลักการ

4.2.3 เหตุผล

4.3 ประสบการณ์ในอาชีพ

4.3.1 การจำลองอาชีพ

4.3.2 กิจกรรมอาชีพ

4.4 คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

4.4.1 คุณลักษณะ

4.4.2 จริยธรรม

4.4.3 ค่านิยม

5. วัตถุประสงค์

1.การรู้ความถนัดและความสนใจของตนเองจะทำให้เลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำไปสู่แนวทางการประกอบอาชีพและมีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

2.การนำเอาทรัพยากรมาสร้างสิ่งของเครื่องใช้โดยนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ทำให้ได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ

3.การฝึกปฏิบัติกิจกรรมการจำลองอาชีพและโครงการต่างๆทำให้เกิดการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพที่ดีในอนาคต

4.การประกอบอาชีพอย่างมีจิตสำนึกในคุณธรรมจริยธรรมทำให้เกิดความสุขในชีวิตและเกิดความสำเร็จในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) Flipped Mastery Approach รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ ด้วยการเรียนแบบนำตนเอง (Self-directed Learning) ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท (authority, coach)
ผู้เรียนปฏิบัติตาม (dependent)
ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ (motivator, guide)
ผู้เรียนให้ความสนใจ (interested)
ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator)
ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (involved)
ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ (consultant, delegator)
ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed)

Flipped Mastery Approach รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับรูปแบบนี้นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไปหัวข้ออื่นๆ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระหรือในทีมกลุ่มเพื่อนการศึกษาติดตามความคืบหน้าของนักเรียนและส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาเพื่อจะเพิ่มศักยภาพของพวกเขารูปแบบนี้จะให้โอกาสที่ดีที่สุดสำหรับความแตกต่างในห้องเรียนได้ให้โอกาสเรียนเนื้อหาเกินกว่าวัตถุประสงค์ผู้เรียนจะดำเนินการได้แตกต่างกันในแต่ละระดับเพื่อบรรลุ

วัตถุประสงค์และใช้ความหลากหลายของเนื้อหาในเว็บไซต์นักเรียนที่ชอบหัวข้อนั้นๆ สามารถใช้เวลาค้นหาลงไปในเนื้อหาที่ลึกลงไปเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนโดยให้นักเรียน เรียนรู้เนื้อหาในรายวิชาแต่ละสัปดาห์ที่ครูให้หัวข้อผ่านสื่อออนไลน์ใช้เว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เป็นตัวสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหลังจากนั้นเมื่อเข้าชั้นเรียนครูผู้สอนเป็นผู้จัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนสรุปบทเรียนที่ได้ศึกษาด้วยตนเอง ทำกิจกรรมต่างๆ การทำแบบฝึกหัด ที่โรงเรียน

7. สื่อหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

เว็บไซต์การจัดการการเรียนการสอนhttps://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook, Line, YouTube, Google เป็นต้น เนื่องจากเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ ช่วยให้นักเรียนสืบค้นข้อมูล ที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

8.การประเมินผล

8.1 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

8.2 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

8.3 ประเมิลผลการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

9.ข้อตกลงในการเรียน

9.1 นักเรียนต้องเข้าสู่เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน เพื่อศึกษาเนื้อหาในรายวิชาที่ครูให้หัวข้อในแต่ละสัปดาห์ ด้วยตนเองทุกครั้งตามที่ได้รับมอบหมาย (ที่บ้าน)

9.2 นักเรียนให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในห้องเรียน และตั้งใจนำเสนอผลงาน ที่ได้รับมอบหมายในแต่ละสัปดาห์ (ที่โรงเรียน)

6.2.5 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียนซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และทำแบบวัดความสามารถในการนำตนเองหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อ และทำแบบสอบถามความคิดเห็น

6.2.6 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำเสนองานวิจัยต่อไป

สรุปกำหนดการกระบวนการจัดการเรียนรู้

ระยะเวลา	ลำดับการ	รูปแบบการเรียนแบบนำตนเอง + Flipped	สาระการเรียนรู้	การประเมินผล
1 สัปดาห์	ปฐมนิเทศ	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่ 1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง	ปฐมนิเทศแนะนำการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์	แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองก่อนเรียน
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์ นอกชั้นเรียน ขั้นที่**3**ผู้สอนเป็นผู้อำนวย ความสะดวกผู้เรียนมีส่วน เกี่ยวข้อง**ขั้นที่4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ แบบนำตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แนวทางสู่อาชีพที่สนใจ เรื่องที่ 1 แนวทางเข้าสู่อาชีพ เรื่องที่ 2 การสมัครงาน	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด

ระยะเวลา	ลำดับการ	รูปแบบการเรียนแบบนำตนเอง + Flipped	สาระการเรียนรู้	การประเมินผล
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** **ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** **ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ประสบการณ์ในอาชีพ	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด

ระยะเวลา	ลำดับการ	รูปแบบการเรียนแบบนำตนเอง + Flipped	สาระการเรียนรู้	การประเมินผล
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** **ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพ	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด
1 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** **ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน การวิเคราะห์ตนเองเพื่อเข้าสู่อาชีพในอนาคต การทดสอบหลังเรียน	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง การอาชีพ แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

ตารางที่ 6 สรุปกำหนดการกระบวนการจัดการเรียนรู้

แผนภูมิที่ 12 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติพื้นฐาน ได้แก่

7.1 ค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{x}$) (ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม, 2555, หน้า 33) ใช้สูตรดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ หมายถึง ผลรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

x หมายถึง ค่าของข้อมูล

n หมายถึง จำนวนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

7.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) (ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม, 2555, หน้า 50) ใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

เมื่อ $S.D.$ หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

x หมายถึง ค่าของข้อมูล

n หมายถึง จำนวนข้อมูลทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

f หมายถึง ความถี่ของข้อมูลแต่ละชั้น

$\bar{x}$ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

7.3 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2557, หน้า 195) ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R หมายถึง คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

n หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

7.4 การหาค่าความยากง่าย (Difficulty index) (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2557, หน้า 207) ใช้สูตรดังนี้

$$p = \frac{R_H + R_L}{2n}$$

เมื่อ p หมายถึง ค่าความยากง่าย

R_H หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มสูง

R_L หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มต่ำ

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละกลุ่ม

7.5 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discriminant Index) (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2557, หน้า 210) ใช้สูตรดังนี้

$$r = \frac{R_H - R_L}{n}$$

เมื่อ r หมายถึง ค่าอำนาจจำแนก

R_H หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มสูง

R_L หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มต่ำ

n หมายถึง จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละกลุ่ม

7.6 การหาค่าความมั่น/ความเชื่อถือได้ (Reliability) (พรรณี ลีกิจวัฒนะ, 2557, หน้า 202) ใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ดังนี้

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

เมื่อ r_{tt} หมายถึง ค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวัด

k หมายถึง จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum$ หมายถึง ผลรวม

p หมายถึง สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

q หมายถึง สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

7.7 การทดสอบสมมติฐาน ใช้ค่าสถิติ t – test (ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม, 2555, หน้า 86) ใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{S/\sqrt{n}} \sim t_{n-1}$$

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

โดยแสดงรายละเอียดของผลการวิจัยแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ตารางที่ 7 ผลการประเมินสื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้อง เรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการ นำตนเอง เรื่อง การอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน การกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

มีคุณภาพมากที่สุด มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 4.50-5.00
มีคุณภาพมาก มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 3.50-4.49
มีคุณภาพปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 2.50-3.49
มีคุณภาพน้อย มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1.50-2.49
ควรปรับปรุงแก้ไข มีค่าระดับคะแนนเท่ากับ 1.00-1.49

รายการประเมิน	$\bar{X}$	**S.D.**	**แปลผลคุณภาพสื่อ**
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	4.33	0.47	มาก
1.2เนื้อหาที่นำเสนอตรงและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์	4.67	0.47	มากที่สุด
1.3 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	4.67	0.47	มากที่สุด
1.4 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.67	0.47	มากที่สุด
1.5 ปริมาณเนื้อหาแต่ละสัปดาห์มีความเหมาะสม	4.67	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยด้านเนื้อหา	**4.6**	**0.47**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 7 ผลการประเมินสื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้

ตารางที่ 7 ผลการประเมินสื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่อง การอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผลคุณภาพสื่อ
2.ด้านการออกแบบ			
2.1 การจัดวางองค์ประกอบได้สัดส่วนสวยงามง่ายต่อการใช้งาน	4.33	0.47	มาก
2.2 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน	4.67	0.47	มากที่สุด
2.3 การนำเสนอดึงดูดความสนใจ	4.33	0.47	มาก
2.4รูปแบบตัวอักษรมีขนาดสีชัดเจนอ่านง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.67	0.47	มากที่สุด
2.6ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน	4.33	0.47	มาก
2.7 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน	4.33	0.47	มาก
2.8 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน	4.00	0.82	มาก
2.9 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน	3.67	0.94	มาก
2.10 การเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้อื่นๆ	4.67	0.47	มากที่สุด
2.11 สื่อประกอบการเรียนรู้สะดวกในการใช้งาน	4.33	0.47	มาก
2.12 ภาพและเสียงที่ใช้ประกอบแสดงผลได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว	4.33	0.47	มาก
2.13การจัดการเรียนการสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนแบบนำตนเอง	4.00	0.00	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการออกแบบ	**4.36**	**0.46**	**มาก**
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.43**	**0.46**	**มาก**

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

อยากให้สื่อสะท้อนการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบนำตนเองมากขึ้น เช่น การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การระบุวิธีการค้นคว้าหาคำตอบ Chat room เป็นการสนทนาแบบ real time หากไม่มีการนัดหมายเวลาการปฏิสัมพันธ์จะไม่เกิดอาจเพิ่มกิจกรรมหรือเป็น การตั้งคำถาม เป็นเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบในการเรียน

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าผลการพัฒนาสื่อ เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยีสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีค่าเฉลี่ยคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านเนื้อหามีคุณภาพ อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ด้านการออกแบบ มีคุณภาพ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ ได้มาจากคะแนนทดสอบหลังเรียน คะแนนผลงานของผู้เรียน และคะแนนพฤติกรรม นำมาวิเคราะห์ คิดเป็นคะแนนร้อยละ ซึ่งแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

คนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (50%)	คะแนนผลงานของผู้เรียน (30%)	คะแนนพฤติกรรม (20%)	คิดเป็นร้อยละ (100%)	แปลผล
1	38.33	27	18.86	84.19	ดีมาก
2	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
3	45.00	25.5	18.86	89.36	ดีมาก
4	46.67	27	18.29	91.95	ดีมาก
5	41.67	27	18.86	87.52	ดีมาก

ตารางที่ 8 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (50%)	คะแนนผลงานของผู้เรียน (30%)	คะแนนพฤติกรรม (20%)	คิดเป็นร้อยละ (100%)	แปลผล
6	45.00	22.5	16.57	84.07	ดีมาก
7	40.00	24	18.86	82.86	ดีมาก
8	45.00	25.5	18.29	88.79	ดีมาก
9	45.00	24	18.29	87.29	ดีมาก
10	45.00	25.5	18.86	89.36	ดีมาก
11	45.00	27	18.86	90.86	ดีมาก
12	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
13	45.00	27	18.29	90.29	ดีมาก
14	40.00	28.5	18.29	86.79	ดีมาก
15	46.67	27	18.29	91.95	ดีมาก
16	45.00	25.5	18.86	89.36	ดีมาก
17	46.67	22.5	17.14	86.31	ดีมาก
18	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
19	43.33	27	19.43	89.76	ดีมาก
20	45.00	24	19.43	88.43	ดีมาก
21	36.67	28.5	17.14	82.31	ดีมาก
22	43.33	28.5	18.86	90.69	ดีมาก
23	41.67	24	18.86	84.52	ดีมาก

ตารางที่ 8 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (50%)	คะแนนผลงานของผู้เรียน (30%)	คะแนนพฤติกรรม (20%)	คิดเป็นร้อยละ (100%)	แปลผล
24	43.33	30	18.29	91.62	ดีมาก
25	41.67	27	18.29	86.95	ดีมาก
26	45.00	28.5	19.43	92.93	ดีมาก
27	43.33	25.5	18.86	87.69	ดีมาก
28	40.00	28.5	18.29	86.79	ดีมาก
29	43.33	30	19.43	92.76	ดีมาก
30	41.67	24	18.86	84.52	ดีมาก
31	50.00	25.5	18.86	94.36	ดีมาก
32	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
33	40.00	27	18.29	85.29	ดีมาก
34	43.33	25.5	19.43	88.26	ดีมาก
เฉลี่ยรวม				88.65	ดีมาก

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรม การเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ ได้มาจากคะแนนทดสอบหลังเรียน คะแนนผลงานของผู้เรียน และคะแนนพฤติกรรม นำมาวิเคราะห์คิดเป็นคะแนนร้อยละ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ย รวมเท่ากับ88.65 อยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนทดลอง และ หลังทดลองของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนทดลอง และหลังทดลอง ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการเรียนรู้ แบบนำตนเองก่อนทดลอง และหลังทดลอง วิเคราะห์เป็นรายด้านการนำตนเอง 8 ด้าน ที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนทดลอง และหลังทดลอง

ลักษณะการเรียนรู้	**ก่อนทดลอง**			**หลังทดลอง**		
	$\bar{x}$	**S.D.**	**แปลผล**	$\bar{x}$	**S.D.**	**แปลผล**
1.ด้านการเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้	2.95	1.10	ปานกลาง	3.73	0.94	สูง
2.ด้านการมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ	3.40	0.89	ปานกลาง	4.34	0.66	สูง
3.ด้านมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้	3.25	0.93	ปานกลาง	3.93	0.87	สูง
4.ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน	3.39	0.85	ปานกลาง	4.37	0.75	สูง
5.ด้านความรักในการเรียน	3.42	0.98	ปานกลาง	4.10	0.76	สูง
6. ด้านความคิดสร้างสรรค์	3.40	0.98	ปานกลาง	4.21	0.77	สูง
7.ด้านการมองอนาคตในแง่ดี	3.32	0.98	ปานกลาง	4.33	0.74	สูง
8. ด้านความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา	3.45	0.73	ปานกลาง	4.17	0.83	สูง
เฉลี่ยรวม	**3.32**	**0.93**	**ปานกลาง**	**4.15**	**0.79**	**สูง**

จากตางรางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง จำแนกค่าเฉลี่ยตามรายด้าน ก่อนทดลองอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 และหลังทดลองอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความสามารถในการเรียนรู้แบบ นำตนเอง ของนักเรียนสูงขึ้นในทุกด้าน โดยค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การแปลผลคะแนนมีเกณฑ์การคิดคะแนนการเรียนรูแบบนำตนเอง โดยนำคะแนนของผู้ตอบแต่ละคนรวมกันแลวหาค่าเฉลี่ยใช้หลักการแปลผลค่าเฉลี่ยในการให้ความหมายของคะแนนเฉลี่ยในการเรียนรูแบบนำตนเอง ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับสูงที่สุด
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับสูง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีการเรียนรู้ แบบนำตนเองในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีการเรียนรูแบบนำตนเองในระดับต่ำที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ก่อนทดลองกับหลังทดลองคิดคะแนนเฉลี่ยตามบุคคล จำนวน 34 คน

ตารางที่ 10 ผลเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียน

การทดลอง	N	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนทดลอง	34	3.32	0.93	7.86*	0.00
หลังทดลอง	34	4.15	0.79		

*p<0.05

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 อยู่ในระดับปานกลาง และหลังทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 อยู่ในระดับสูง ซึ่งหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 34 คน โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ได้ผลแสดงความคิดเห็นกลับคืนมา 34 คน ใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แสดงในตารางที่ 11 โดยวิเคราะห์ความคิดเห็นตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับดี

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.40 หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับพอใช้

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึงความคิดเห็นอยู่ในระดับปรับปรุง

ตารางที่ 11 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรม การเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

รายการประเมิน	**ผลการวิเคราะห์**			
	$\bar{x}$	**S.D.**	**แปลผล**	**ลำดับ**
1. ด้านเนื้อหาความรู้เรื่องการอาชีพ				
1.1 เนื้อหามีความทันสมัย	5.0	0.0	ดีมาก	1
1.2เทคนิคในการนำเสนอเนื้อหาช่วยให้สามารถทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อหน่าย และน่าสนใจ	4.6	0.5	ดีมาก	2
1.3 มีการเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.5	0.6	ดีมาก	4
1.4 อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่ายมีความชัดเจน	4.4	0.6	ดี	5
1.5หลังจากเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ทำให้นักเรียนเข้าใจ เนื้อหามากขึ้น	4.6	0.6	ดีมาก	3
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	**4.62**	**0.46**	**ดีมาก**	**1**

ตารางที่ 11 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ (ต่อ)

รายการประเมิน	**ผลการวิเคราะห์**			
	$\bar{x}$	**S.D.**	**แปลผล**	**ลำดับ**
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์				
2.1การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยรวมมีความน่าสนใจ	4.5	0.5	ดีมาก	5
2.2กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.4	0.6	ดี	9
2.3 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.6	0.6	ดีมาก	1
2.4ได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ	4.4	0.7	ดี	8
2.5 มีโอกาสได้ซักถาม ได้มีการอภิปรายร่วมกัน	4.5	0.7	ดีมาก	2
2.6 ทำให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลา	4.5	0.6	ดีมาก	4
2.7 ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียน รับผิดชอบต่อตนเอง	4.4	0.7	ดี	7
2.8 ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.4	0.8	ดี	6
2.9 นักเรียนอยากให้มีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้กับวิชาอื่นๆ	4.3	0.8	ดี	10
2.10นักเรียนมีความพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะนี้	4.5	0.6	ดีมาก	3
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	**4.45**	**0.66**	**ดีมาก**	**3**

ตารางที่ 11 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ (ต่อ)

รายการประเมิน	**ผลการวิเคราะห์**			
	$\bar{X}$	**S.D.**	**แปลผล**	**ลำดับ**
3. ด้านการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์				
3.1 ช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่าน Message E-mail Chat room มีความเหมาะสม	4.5	0.7	ดีมาก	3
3.2สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ	4.6	0.5	ดีมาก	2
3.3สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.5	0.7	ดีมาก	5
3.4 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ สนับสนุนต่อการเรียนทุกที่ทุกเวลา	4.5	0.7	ดีมาก	4
3.5 บรรยากาศที่ดีส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้	4.5	0.7	ดีมาก	6
3.6 มีอิสระในการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์	4.6	0.6	ดีมาก	1
คะแนนเฉลี่ยรวมรายด้าน	**4.5**	**0.64**	ดีมาก	**2**
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	**4.5**	**0.6**	ดีมาก	

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ อยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.6 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านเนื้อหาความรู้เรื่องการอาชีพมีความคิดเห็นดีมากเป็นอันดับลำดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาฐาน เท่ากับ 0.46 รองลงมาคือด้านการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ลำดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาฐานเท่ากับ 0.64 และด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียน กลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ลำดับที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาฐานเท่ากับ 0.66

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อนและ สอบหลัง (The One-Group Pretest-Posttest Design)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์สามพราน 12 ห้องเรียน จำนวน 393 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์ สามพราน 1 ห้องเรียน จำนวน 34 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

3.ตัวแปรที่ศึกษา

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปร 2 ประเภท คือ

3.1ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ

3.1.1กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2 ตัวแปรตัวตาม (Dependent Variables) คือ

3.2.1ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการ สอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2.2ความสามารถในการนำตนเองของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดทำสื่อการเรียนการสอน แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาเกี่ยวกับการอาชีพ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ที่ผ่านการตรวจค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ 0.85

2.แผนการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับ แนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือกและใช้ เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพประสบการณ์ในอาชีพคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพโดยใช้วิธีการจัดการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ร่วมกับวิธีการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning) แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ มีส่วนประกอบสำคัญ คือ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ สมรรถนะ/คุณลักษณะที่เน้น หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้โดยขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนน และ บันทึกการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ โดยแผนการจัดการเรียนรู้มีทั้งหมด 6 แผน ระยะเวลา 10 สัปดาห์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98

3.สื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพ โดยพัฒนาตาม ผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งผ่านการประเมิน คุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีระดับคุณภาพ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ0.46

4.แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง เป็นแบบประเมินคุณลักษณะการ เรียนรู้แบบนำตนเองของ โดยปรับจาก อนิรุทธ์ สติมั่น ซึ่งดัดแปลงจากแบบวัดของ Gogilelmino ให้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 48 ข้อ โดยได้จัดเรียงลำดับและจำแนกตามองค์ประกอบของลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองทั้ง 8 ด้าน ของกูกลิเอลมิโน คือ 1.เปิดโอกาสสู่การเรียนรู้ 2.การมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ 3.มีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้ 4.ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน 5.ความรักในการเรียน 6.ความคิดสร้างสรรค์ 7.การมองอนาคตในแง่ดี 8.ความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา ผ่านการตรวจค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ 0.92

5.แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ที่ผ่านการตรวจค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าเท่ากับ 0.93 แล้วนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เคยเรียนเรื่องการอาชีพมาแล้ว จำนวน 36 คน แล้วจึงนำไปหาค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง .20 - .80 สำหรับแบบทดสอบข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ได้คัดออก จากนั้นจึงนำข้อสอบที่ใช้ได้ จำนวน 30 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบเท่ากับ 0.91

6.แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ ซึ่งแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประเมิน ค่า (rating scale) ของลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

วิธีดำเนินการวิจัย

1.ผู้วิจัยนำจดหมายราชการจากบัณฑิตวิทยาลัยไปถึงครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับครูผู้สอนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเพื่อกำหนดวันเวลาที่ใช้ในการทดลอง

3.ผู้วิจัยปฐมนิเทศนักเรียนให้เกิดความเข้าใจในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ ห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นเวลา 10 สัปดาห์

5.ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้หลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และทำแบบวัดความสามารถในการนำตนเองหลังเรียนซึ่งเป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อ และทำแบบสอบถามความคิดเห็น

6. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนองานวิจัยต่อไป

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่าผล การประเมินอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46

2.ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ร้อยละ 88.65

3.ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนสูงขึ้นในทุกด้าน

4.ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีผู้เรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.6

อภิปรายผลการวิจัย

1.ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียด 3 ด้าน ได้แก่ 1.1ด้านการเข้าถึงเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ 1.2 ด้านเนื้อหาการเรียนรู้ 1.3ด้านการออกแบบการเรียนการสอน

ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่าผลการประเมินอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ซึ่งยอมรับสมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ออกแบบสื่อออนไลน์ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลในการนำตนเองของนักเรียนวิชาการงานอาชีพ และเทคโนโลยี โดยใช้หลักการออกแบบให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach นำมาสร้างเป็นเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน โดยการนำผลจาก

การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบสื่อและด้านความเหมาะสมของเนื้อหาเรื่องการอาชีพที่นำ มาใส่ในสื่อการจัดการเรียนการสอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ ออนไลน์มีเว็บไซต์สำหรับเป็นสื่อกลางที่ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วยได้ ด้วยตนเองทุกที่ทุกเวลาตามความต้องการอีกทั้งเว็บไซต์ยังถูกออกแบบให้รองรับได้ในทุกอุปกรณ์ทั้งคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแท็บเล็ต สมาร์ทโฟน มีความสะดวกในการเข้าใช้งานเว็บไซต์สามารถบันทึก ข้อมูลเป็นระบบสมาชิกและมีการแจ้งเตือนมายังผู้สอนทุกเวลาผ่านสมาร์ทโฟน ที่มีผู้เรียนเข้าใช้งาน เว็บไซต์และบันทึกข้อมูลกิจกรรมต่างๆของการเรียนรู้ของผู้เรียนไว้บนระบบผู้สอนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ติดตามผลและประเมินผลการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบ กับการเรียนการสอนใช้ทฤษฎีห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) รูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท (authority, coach) ผู้เรียนปฏิบัติตาม (dependent) ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ (motivator, guide) ผู้เรียนให้ความสนใจ (interested) ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (involved) ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ (consultant, delegator) ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed) โดยให้ผู้เรียน เรียนรู้เนื้อหาในรายวิชาแต่ละ สัปดาห์ที่ครูให้หัวข้อผ่านสื่อออนไลน์ใช้เว็บไซต์จัดการเรียนการสอนจากที่บ้านหรือนอกชั้นเรียน โดย ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนในเว็บไซต์ได้ทุกที่ทุกเวลาตามความสะดวกของผู้เรียนโดยเว็บไซต์นี้เป็นตัวสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หลังจากนั้นเมื่อเข้าชั้นเรียนครูผู้สอนเป็นผู้จัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนสรุป บทเรียนที่ได้ศึกษาด้วยตนเองหน้าชั้นเรียน การนำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนองาน ทำกิจกรรมต่างๆ และทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบ ในชั้นเรียน ซึ่งจากการวิจัยพบว่า

1.1 ด้านการเข้าถึงเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อ นำมาพัฒนาเป็น เว็บไซต์การจัดการเรียนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ได้เป็นเว็บไซต์การจัดการ เรียนการสอนที่มีการเข้าถึงได้ง่าย ใช้ได้กับทุกอุปกรณ์ทั้งสมาร์ทโฟน แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊ค และคอมพิวเตอร์พีซี โดยผู้วิจัยแจกที่อยู่เว็บไซต์ (URL) และ QR Code ให้กับผู้เรียนสำหรับให้ ผู้เรียนเข้าถึงเว็บไซต์ดังกล่าวได้สะดวก พร้อมทั้งปฐมนิเทศผู้เรียนให้เข้าใจกับขั้นตอน กระบวนการ การจัดการเรียนการสอนดังกล่าวและทำการแนะนำการใช้งานเว็บไซต์ที่ใช้เป็นสื่อหลักในการจัดการ เรียนการสอน การเข้าถึงเว็บไซต์ การแนะนำเมนูการใช้งานในบทเรียนแต่ละหน่วย แนะนำขั้นตอน การสมัครสมาชิก

การแจ้งเตือน แนะนำการใช้งาน Chat Room ขั้นตอนการศึกษาเนื้อหาบทเรียน การตอบคำถามหลังศึกษาเนื้อหาบทเรียน การส่งงาน การเชื่อมโยงไปยังแหล่งเรียนรู้ภายนอก และแนะนำหน้าการใช้งานเว็บไซต์เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาวิธีการใช้งานเว็บไซต์ด้วยตนเองได้ ซึ่งเว็บไซต์มี การแสดงผลเหมาะกับอุปกรณ์แต่ละแบบแตกต่างกันไป มีคู่มือการใช้งานที่สะดวกในการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับถนอมพร เลาหจรัสแสง (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545) นอก จากนี้การเชื่อมโยงของข้อมูลต่างๆในบทเรียนทำให้ผู้เรียนสะดวกต่อการเข้าถึง มีการเชื่อมโยงของ เอกสารต่างๆในบทเรียนในแต่ละรายสัปดาห์ กิจกรรมการเรียนรวมถึงกิจกรรม การมอบหมาย ผู้เรียน สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆในการเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการ เรียนในลักษณะนี้และเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจจิมา บำรุงนา (อัจจิมา บำรุงนา, 2557) การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บเกิดจากการรวมเอาคุณลักษณะของเว็บ โปรแกรมและเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตและการออกแบบระบบการเรียนการสอนเข้าไว้ ด้วยกัน เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมายซึ่งแตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนตามปกติเพราะคุณลักษณะและรูปแบบของเว็บเป็นสื่อที่มีลักษณะเฉพาะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการออกแบบ ระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ คุณลักษณะของเว็บ เป็นสำคัญ

1.2 ด้านเนื้อหาการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนบนเว็บไซต์แต่ละหน่วยเป็นไปตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาในรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สาระที่ 4 การอาชีพ ตามตัวชี้วัดและสาระเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 นำเนื้อหามาวิเคราะห์และสร้างเนื้อหาไว้ในสื่อที่เป็นเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนซึ่งใช้เวลา 10 สัปดาห์ในการทดลอง มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการเรียนในแต่ละสัปดาห์การจัดการเนื้อหาคำนึงถึงผู้เรียนซึ่งมีปริมาณที่เหมาะสม ไม่มากเกินไปมีเนื้อหาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาชีพใหม่ๆในสังคมปัจจุบันที่ทันสมัยทันต่อเหตุการณ์มี

แหล่งความรู้เชื่อมโยงภายนอก มีวิดีโอประกอบเพื่อเสริมความเข้าใจให้กับผู้เรียน ซึ่งการออกแบบการเรียนการสอนคำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเตอร์เน็ตอย่างมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับกุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว (กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว, 2553) การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการนำเสนอมีความง่าย ในการใช้งานผู้เรียนสามารถใช้ระบบการจัดการเนื้อหาได้อย่างสะดวกทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ ความกระตือรือร้นและสนใจเรียนมากยิ่งขึ้นเพราะบทเรียนมีช่องทางการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้สอนได้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนผู้เรียนสามารถฝึกความรู้ความเข้าใจรวมทั้งการทราบผลการทำแบบทดสอบและข้อมูลย้อนกลับได้ทันทีจากการที่มีระบบการจัดการเนื้อ หาที่ดีนั้นย่อมทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น

1.3 ด้านการออกแบบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยได้นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสื่อนำมาพัฒนาเป็นเว็บไซต์การจัดการเรียนการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ประกอบกับการเรียนการสอนใช้ทฤษฎีห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.กำหนดวัตถุประสงค์ 2.นักเรียนศึกษาบทเรียนจากที่บ้าน 3. นักเรียนใช้เวลาสังเคราะห์ในห้องเรียน 4. การประเมินผลของผู้เรียน 5. เกิดการเรียนรู้ โดยรูปแบบนี้นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไปหัวข้ออื่นๆ นักเรียน สามารถทำงานได้อย่างอิสระหรือในทีมกลุ่มเพื่อน การศึกษาติดตามความคืบหน้าของนักเรียนและส่ง เสริมให้นักเรียนศึกษาเพื่อจะเพิ่มศักยภาพของพวกเขารูปแบบนี้จะให้โอกาสที่ดีที่สุดสำหรับความแตกต่างในห้องเรียนได้ให้โอกาสเรียนเนื้อหาเกินกว่าวัตถุประสงค์นักศึกษาจะดำเนินการได้แตกต่างกันในแต่ละระดับเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และใช้ความหลากหลายของเนื้อหาดิจิตอลและโหมดการประเมินนักเรียนที่ชอบหัวข้อนั้นๆ สามารถใช้เวลาค้นหาลงไปในเนื้อหาที่ลึกลงไปเพื่อตอบสนอง ความต้องการของนักเรียน ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท (authority, coach) ผู้เรียนปฏิบัติตาม (dependent) ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ (motivator, guide) ผู้เรียนให้ความสนใจ (interested) ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (involved) ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ (consultant, delegator) ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed) ได้เป็นเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอน ในด้านการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ครั้งนี้ซึ่งในเว็บไซต์ประกอบ ไปด้วย หน้า HOME ซึ่งเป็นหน้า

แรกของเว็บไซต์ แถบเมนูด้านบนเป็นการนำทางเพื่อให้ผู้เรียนไป ยังหน้าต่างๆ ของเว็บไซต์มีประกาศ คำชี้แจงแต่ละสัปดาห์ให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทเรียนในเว็บไซต์ และทำกิจกรรมตอบคำถามต่างๆมีปุ่ม ลิ้งค์ไปยังแบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและบทเรียนหน่วยต่างๆ แบบทดสอบหลังเรียน แบบสอบถามความคิดเห็น มีเมนูอธิบายการเข้าใช้ งานเว็บไซต์ ระบบสมัครสมาชิกการเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้ภายนอก การสนทนาตั้งคำถามและ ตอบคำถามในหน้าแชทรูม เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนและทำกิจกรรมในเว็บไซต์ ได้ง่ายไม่ซับซ้อน จากผลการเรียนของผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ในการเข้าเรียนผ่าน เว็บไซต์ด้วยตนเอง การตอบคำถามประจำสัปดาห์ และการส่งงานที่ได้รับมอบหมายเป็นไปตาม เวลา ที่ผู้สอนกำหนด สอดคล้องกับ Burnett, R. and Marshall D. P. (Burnet & Marshall, 2003) กล่าวว่าสื่อที่เอื้อให้ผู้ส่งสารและผู้รับสารทำหน้าที่ส่งสารและรับสารได้พร้อมกัน เป็นการสื่อสารสอง ทาง และสื่อยังทำหน้าที่ส่งสารได้หลายอย่างรวมกัน คือ ภาพ เสียง และข้อความไปพร้อมกัน โดยรวมเอาเทคโนโลยีของสื่อดั้งเดิม เข้ากับความก้าวหน้าของระบบเทคโนโลยีสัมพันธ์ ทำให้สื่อ สามารถสื่อสารได้สองทางผ่านทางระบบเครือข่ายและมีศักยภาพเป็นสื่อแบบประสม (Multimedia) ปัจจุบันมีสื่อใหม่ๆ พัฒนาขึ้นหลากหลายที่เป็นที่รู้จักและนิยมกันมากขึ้น สื่อออนไลน์เป็นสื่อการเรียนรู้ ชนิดหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ซึ่งสื่อออนไลน์จัดอยู่ใน ประเภทของสื่อเทคโนโลยี สื่อบนเครือข่าย (Web-based Learning) การใช้อินเตอร์เน็ตเพื่อการ เรียนการสอน, การศึกษาผ่านดาวเทียม โดยทั้งหมดนี้เป็นเครื่องมือที่กระตุ้นให้เกิดศักยภาพทางความคิด (Cognitive tools) ตลอดจนเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เป็นผู้แสวงหาความรู้ และมีทักษะในการ สร้างความรู้ด้วยตนเอง เพื่อมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากที่กล่าวมาทั้งมดสามารถสรุปได้ว่าการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นการเรียนที่เหมาะสมกับการเรียนที่เป็นอิสระเน้นการเรียนให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองจริงตามแนวคิดทฤษฎีที่ผู้เรียนมีอยู่เดิมและความรู้ที่ได้มาจาก การศึกษาจากบทเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach ทั้งนี้การเรียนผ่านเว็บไซต์สื่อออนไลน์ยังสามารถตอบสนองการเรียนรู้ในยุคดิจิตอลที่มีการปฏิสัมพันธ์กันผ่านทางระบบเครือข่ายต่างๆ ที่กำลังมีอิทธิพลเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนากิจกรรม การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ จึงมีระดับคุณภาพ อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ประกอบด้วย

ขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียน รู้แบบนำตนเอง ผ่านเว็บไซต์ที่เป็นสื่อออนไลน์ เป็นสื่อหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ ดีมาก ร้อยละ 88.65 ซึ่งยอมรับ สมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิเคราะห์ผู้เรียนร่วมกับการนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา นำเนื้อหาที่จะใช้สอนมาวิเคราะห์เพื่อสร้างแบบทดสอบโดยวิเคราะห์จากเนื้อหาและ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมพร้อมกำหนดข้อสอบทั้งหมดที่สร้างขึ้นให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหาที่ใช้สอนผ่านการตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ ทดสอบค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ค่าความเชื่อมั่น ได้ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์นำ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ได้จัดเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วยเป็นขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสามารถและความถนัดของตนเอง ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนบนเว็บไซต์จัดการเรียนการสอนได้ทุกที่ทุกเวลาทุกอุปกรณ์ ผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต การจัดการเรียน รู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ จะทำให้สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้เป็นห้องเรียนที่เปิดกว้างนักเรียนสามารถจัดสรรช่วงเวลาที่ต้องการศึกษาได้ด้วยตนเองตามความสะดวกของตน อีกทั้งยังลดข้อจำกัดด้านความแตกต่างของความสามารถในการเรียนรู้ซึ่งนักเรียนจะสามารถศึกษาบทเรียนซ้ำหรือเลือกเน้นจุดที่ตนเองต้องการได้สามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อแก้ข้อสงสัยด้วยตนเองนอกจากนี้เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทางที่เหมาะสม และ เป็นประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวันเฉลิม อุดมทวี และปริญญ์ ทนันชัยบุตร (วันเฉลิม อุดมทวี & ปริญญ์ ทนันชัยบุตร, 2556) ที่กล่าวไว้ว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน ด้วยรูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem based learning) ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom) ในเรื่องภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและใต้ มี คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 81.50 และมี จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.80 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง

ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียนสูงขึ้นในทุก ด้านซึ่งยอมรับสมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยคะแนนเฉลี่ยหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง และ ความ สามารถในการนำตนเองอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กิจกรรมการเรียนการแบบห้อง เรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมในห้องเรียน ร่วมกับให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียน ใน เว็บไซต์ ด้วยตนเองเป็นกิจกรรมนอกชั้นเรียน ตามขั้นตอนของทฤษฎีห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.กำหนดวัตถุประสงค์ 2. นักเรียนศึกษาบทเรียนจากที่บ้าน 3. นักเรียนใช้เวลาสังเคราะห์ในห้องเรียน 4. การประเมินผลของผู้เรียน 5. เกิดการเรียนรู้ โดยรูปแบบนี้ นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไปหัวข้ออื่นๆนักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระ หรือในทีมกลุ่ม เพื่อนการศึกษาติดตามความคืบหน้าของนักเรียนและส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาเพื่อจะเพิ่มศักยภาพ ของพวกเขารูปแบบนี้จะให้โอกาสที่ดีที่สุดสำหรับความแตกต่างในห้องเรียนได้ให้โอกาสเรียนเนื้อหา เกินกว่าวัตถุประสงค์ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท (authority, coach) ผู้เรียนปฏิบัติตาม (dependent) ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ (motivator, guide) ผู้เรียนให้ความสนใจ (interested) ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (involved) ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ (consultant, delegator) ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed) โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาในรายวิชา แต่ละ สัปดาห์ที่ครูให้หัวข้อผ่านสื่อออนไลน์ ใช้เว็บไซต์จัดการเรียนการสอนจากที่บ้านหรือนอกชั้นเรียนมี การกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและด้วยองค์ประกอบของเว็บไซต์ ที่ง่ายต่อการเข้าถึงได้ทุกอุปกรณ์และเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลภายนอกต่างๆที่มีความสอดคล้องกับ เนื้อหาบทเรียนที่น่าสนใจ โดยเว็บไซต์ใช้สีเหลืองเป็นหลักเนื่องจากสีเหลืองเป็นสีที่การกระตุ้นสมอง และความจำ และช่วยสร้างความมั่นใจ และยังเป็นสีที่ช่วยเรื่องการคิดวิเคราะห์และการใช้เหตุผล สีเหลืองเข้มจะช่วยกระตุ้นความรู้สึก และความ

คิดถึงอนาคตที่สดใส และดียิ่งขึ้นในทางจิตวิทยาสี เหลืองช่วยเชื่อมต่อความคิดในจิตใต้สำนึกของเรา สีเหลืองเป็นสัญลักษณ์สากลของการเตือนให้ระวัง และเป็นสีที่ส่งพลังงานออกไปสู่สมองของเราได้ไวที่สุดอีกด้วย และการออกแบบบทเรียนโดยการวาง layout ที่น่าสนใจและการใส่ภาพกราฟิกที่สวยงาม การเลือกใช้สีที่ไม่มากจนเกินไป โดยอาจมีการ ใช้ภาพเคลื่อนไหวประกอบบ้างในบ้างครั้งการใช้คำถามนำก่อนการเข้าสู่บทเรียน เพื่อความน่าติดตาม และจูงใจให้ผู้เรียนอยากทราบคำตอบโดยการเข้ามาเรียนในบทเรียน ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการค้นคว้าด้วยการตั้งประเด็นคำถามและให้ผู้เรียนหาคำตอบ การ มอบหมายงาน รายบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาตนเอง การกำหนดเป้าหมายในอนาคตของตนเอง การวางแผน เพื่อเข้าสู่อาชีพที่ตนเองสนใจในอนาคต การให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ตนเองและหาความถนัด ความสามารถของตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการความสามารถในการนำตนเอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับอนิรุทธ์ สติมั่น (อนิรุทธ์ สติมั่น, 2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรูโดยใช้กิจกรรมการเรียนรูแบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอรเน็ตที่มีต่อการเรียนรูแบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับอุดมศึกษาในการ วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองกลุมทดลองก่อนและหลังการเรียนโดยใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรูแบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอรเน็ต พบว่าคะแนนคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองหลังเรียนต่างกันกับก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผู้เรียนมีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเรียน ซึ่งสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเทอรเน็ตนี้ ทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองสูงขึ้น สอดคล้องกับกาญจนา จันทร์ประเสริฐ (กาญจนา จันทร์ประเสริฐ, 2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการ เรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการสอนวิชาฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคุณลักษณะรายด้านของความพร้อมในการเรียนรู้แบบนำตนเอง แตกต่าง กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้เรียนมีความพร้อมทางด้านความต้องการ ในการเรียน สูงสุด รองลงมาได้แก่ การควบคุมตนเอง และการจัดการตนเอง ตามลำดับ สอดคล้องกับ แสงเดือน เจริญฉิม และคณะ (แสงเดือน เจริญฉิม, 2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของ นิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ พบว่า นิสิตมีการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านนิสิตมีการเรียนรู้แบบนำตนเองอยู่ในระดับสูง ทุกด้านโดยด้านความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาหาความรู้และทักษะแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงที่สุด ซึ่ง กริฟฟิน (Griffin, 1983) กล่าวว่า วิธีการเรียนรู้และวิธีการสอนที่กระตุ้น ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแสดงพฤติกรรมที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนต้องควบคุมการเรียน และทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการ

เรียนรู้แบบนำตนเอง นอกจากนี้ โนลส์ (Knowles & Malcolm, 1975) กล่าวว่า การพัฒนาให้บุคคลเรียนรู้ด้วยตนเองควรส่งเสริมให้บุคคลนั้นวินิจฉัย ความต้องการในการเรียนของตน กำหนดเป้าหมาย หาแหล่งความรู้ เลือกใช้ยุทธวิธีการเรียนรู้ ผู้เรียนจะมีจุดหมายชัดเจนและมีแรงจูงใจสูง เรียนอย่างตั้งใจ สามารถใช้ประโยชน์จากการเรียนรู้ได้ สามารถพัฒนาความเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็น อิสระในการเรียน และจะมีความรับผิดชอบต่อตนเองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งการเรียนรู้แบบนำตนเอง จะ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถให้สอดคล้องกับระบบการศึกษาใหม่ ทำให้ผู้เรียนสามารถดำรง ชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

4.ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง

ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าวอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.6 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเนื้อหาความรู้เรื่องการอาชีพ มีความคิดเห็นดีมากเป็นอันดับสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 ส่วนเบี่ยงเบนมาฐานเท่ากับ 0.46 รองลงมาคือ ด้านการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน แบบ ห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาฐานเท่ากับ 0.64 และ ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาฐานเท่ากับ 0.66 ซึ่งยอมรับสมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยความคิดเห็นของ ผู้เรียนอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก กิจกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับ ด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง มีบรรยากาศที่ดีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง ในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน (ในเว็บไซต์) ซึ่งกิจกรรมในชั้นเรียน ผู้สอนเน้นกระบวนการส่งเสริม ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบนำตนเองด้วยการตั้งประเด็นคำถามให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย แสดงความ คิดเห็นเพื่อตอบประเด็นคำถามต่างๆ และเน้นการทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน เช่นกิจกรรมจำลองอาชีพ กิจกรรมจำลองการสัมภาษณ์งาน กิจกรรมนำเสนอแนวทางเข้าสู่อาชีพของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนมี ความกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมผู้เรียน เกิดความพึงพอใจ เนื่องจากกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด 10 สัปดาห์ ประกอบไปด้วย ในห้องเรียนมีเวลา 1

คาบต่อสัปดาห์ (2 ชั่วโมง) และผู้เรียนมีเวลาศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้เวลานอก ห้องเรียน ตลอดเวลา 1 สัปดาห์ ก่อนที่จะเข้าสู่เนื้อหาใหม่ ผู้เรียนมีการเตรียมความพร้อมก่อนมา เข้าห้องเรียน จากกิจกรรมในเว็บไซต์ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าในในบทเรียนได้ดี ความน่าสนใจ ความเหมาะสมของ เนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้สอนเรื่องการอาชีพ เป็นเรื่องใกล้ตัวที่มี ความเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง ผู้เรียนต้องวิเคราะห์ตนเองใน ความสามารถ ความถนัดและความ สนใจเกี่ยวกับตนเอง การพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง การแต่งกาย การเข้าสังคม และการเลือกอาชีพ ที่เหมาะสมกับตนเอง ผู้เรียนจึงมีความเข้าใจบทเรียนได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนมีเวลา ศึกษาบทเรียนอย่าง อิสระตามขั้นตอนของทฤษฎีห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิก กลับ Flipped Mastery Approach 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1.กำหนดวัตถุประสงค์ 2.นักเรียนศึกษา บทเรียนจากที่บ้าน 3. นักเรียนใช้เวลาสังเคราะห์ในห้องเรียน 4. การประเมินผลของผู้เรียน 5. เกิด การเรียนรู้ โดยรูปแบบนี้ นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไปหัวข้อ อื่นๆ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระ หรือในทีม กลุ่มเพื่อน การศึกษาติดตามความคืบหน้าของ นักเรียน และส่งเสริมให้นักเรียนศึกษา เพื่อจะเพิ่ม ศักยภาพของพวกเขารูปแบบนี้จะให้โอกาสที่ดี ที่สุดสำหรับความแตกต่างในห้องเรียนได้ให้โอกาสเรียนเนื้อหาเกินกว่าวัตถุประสงค์ ร่วมกับทฤษฎีการ เรียนรู้แบบนำตนเอง ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจ ตามบทบาท (authority, coach) ผู้เรียนปฏิบัติตาม (dependent) ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ (motivator, guide) ผู้เรียนให้ความสนใจ (interested) ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (involved) ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ (consultant, delegator) ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed) เว็บไซต์ที่ใช้เป็นสื่อหลักในการจัดการ เรียนการ สอน สามารถเข้าถึงได้ง่าย โดยผู้สอนแจกที่อยู่เว็บไซต์ (URL) และ QR Code ให้กับผู้เรียน สำหรับให้ผู้เรียนเข้าถึงเว็บไซต์ดังกล่าวได้สะดวกพร้อมทั้งปฐมนิเทศผู้เรียนให้เข้าใจกับ ขั้นตอน กระบวนการการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวและทำการแนะนำการใช้งานเว็บไซต์ที่ใช้เป็นสื่อหลักใน การจัดการเรียนการสอนการเข้าถึงเว็บไซต์ แนะนำเมนูการใช้งานในบทเรียนแต่ละหน่วย แนะนำ ขั้นตอนการสมัครสมาชิก การแจ้งเตือน แนะนำการใช้งาน Chat Room ขั้นตอนการศึกษาเนื้อหา

บทเรียน การตอบคำถามหลังศึกษาเนื้อหาบทเรียน การส่งงาน การเชื่อมโยงไปยังแหล่งเรียนรู้ภายนอก และแนะนำหน้าการใช้งานเว็บไซต์เพื่อให้ผู้เรียนค้นหาวิธีการใช้งานเว็บไซต์ด้วยตนเองได้ ซึ่งเว็บไซต์มีการแสดงผลเหมาะกับอุปกรณ์แต่ละแบบแตกต่างกันไป มีคู่มือการใช้งานที่สะดวกในการใช้งานเว็บไซต์มีความสวยงามดึงดูดผู้เรียนให้เข้าไปศึกษาเนื้อหาบทเรียนด้วยตนเอง ภาพประกอบและวิดีโอมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์จากการตอบคำถามประจำสัปดาห์ สอดคล้องกับ กาญจนา จันทร์ประเสริฐ (กาญจนา จันทร์ประเสริฐ, 2555) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการสอนวิชาฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ผลการวิจัยพบว่า ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะของผู้เรียนสิ่งที่ผู้เรียนได้ประโยชน์ คือได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบ การค้นคว้าข้อมูล การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองการทำงานเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตามรวมทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ ศักรินทร์ ชนประชา (ศักรินทร์ ชนประชา, 2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการสอนเพื่อเสริมสร้าง ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักศึกษาระดับปริญญาโท ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาในการใช้ชุดการสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองมี ความเหมาะสมมากถึงมากที่สุด

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองเพื่อเป็นประโยชน์ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวไปใช้ ผู้สอนควรเสริมแรงกระตุ้นแรงจูงใจ และการกำกับดูแลขั้นตอนต่างๆในการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการค้นคว้าหาคำตอบ

2.การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน และเตรียมความพร้อมของสถานที่และอุปกรณ์ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเช่นการเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และสัญญาณอินเตอร์เน็ตให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1.ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองในรายวิชาอื่นๆเพื่อช่วยเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการนำตนเอง ในด้านต่างๆ อย่างหลากหลาย

2.ควรศึกษาแนวทางในการประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นๆ เช่น การเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนรู้การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นต้น

3.ควรประยุกต์ใช้การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ใช้กับ ตัวแปรอื่นๆ เช่น การคิดเชิงสร้างสรรค์ ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล การคิดแบบมีวิจารณญาณ เป็นต้น

มหาวิทยาลัยศิลปากร

รายการอ้างอิง

Boud, F. (1982). *Developing student autonomy in learning*. New York: Nichols Publishing Company.

Burnet, R., & Marshall, D. P. (2003). *Web Theory*. London: Routlege.

Camplese, C., & Camplese, K. (1997). *Web-Based Education*. NJ: Educational Technologies Publications.

Carlson, R. D. e. a. (1991). So You Want to Develop Web-based Instruction.

Clark, G. (1996). Glossary of CBT/WBT Terms.

Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American journal of physics,* 69(9), 970-977.

Driscoll, M. (1997). Defining Internet-Based and Web-Based Training. *Performance Improvement,* 36,4(*April),* 5-9.

Garrison, D. R. (1997). Self-directed learning: Toward a comprehensive model. *In Adult Education Quarterly,* 1(48), 16-18.

Griffin, C. (1983). *Curriculum Theory in Adoult Lifelong Education*. London: croom Helm.

Grow. (1991). Self – directed learning model *SSDL*, 144-145.

Gulielmino, L. M. (1997). *Development of the self-directed learning readiness scale.* (Doctoral dissertation), University of Georgia.

Hannum, W. (1998). Web Based Instruction Lessons.

Hiemstra. (1994). Self-Directed Learning. Retrieved from http;//home.twcny.rr.com/hiemstra/sdlhdbk.html

Jack F, Eichler, & Junelyn Peeples. (2016). Flipped classroom modules for large enrolment general chemistry courses: a low barrier approach to increase active learning and improve student grades. *The journal for teachers, researchers and other practitioners in chemistry education*.

James, D. (1997). Design Methodology for a Web-Based Learning Environment.

Janette R. Hill. (2007). A Conceptual Model for Understanding Self-Directed Learning in Online Environments. *Journal of Interactive Online Learning,* 6.

Khan. (2011). A Framework for Web-Based Learning.

Knowles, & Malcolm, S. (1975). *Self-Directed Learning: A guide for Learners and Teachers*. Chicago: Follett Publishing Company.

Knowles, & Malcolm, S. (1978). *The Adult Learner : A. Neglected Species. ed*. Houston: Gulf Publishing Co.

Laanpere, M. (1997). Defining Web-Based Instruction.

Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *The Journal of Economic Education,* 31(1), 30-43.

Malataras, P., & Pallikarakis, N. (2007). Construction of Multimedia Courseware and Web-based e-Learning Courses of "Biomedical Materials.

Mary Beth Gilboy, Scott Heinerichs, & Gina Pazzaglia. (2015). Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom. *Journal of Nutrition Education and Behavior January–February,* 47(1), 109–114.

Parrill, & Abby Louise. (1996). *Supplementing Traditional Chemical Education on the World Wide Web*. Arizona: The University of Arizona.

Parson. (2009). Type of Web-based Instruction.

Rachel Christine Plews. (2016). *Exploring self-directed learning in the online learning environment: Comparing traditional versus nontraditional learner populations a qualitative study.* Columbia University

Relan, A. a. G., B.B. (1997). *Web-Based Information and the Traditional Classroom*. New Jersey: Educational Technology Publications.

Roslina Othman. (2016). Relationship and a Design or infrastructural model for a web based system that utilizes self-directed learning. Retrieved from http://academicfora.com/wp-content/uploads/2016/02/KLE-316-105.pdf.

Skager Rodney. (1978). *Lifelong Education and Evaluation Practice*. Oxford: Franturt Unesco institude for Education.

Taylor, B. (1995). *Self-Directed Leanning: Revisiting an idea most appropriate for middle school students*. Paper presented at the the combined meeting of the Great Lakes and Southeast international Reading Association.

Tough, A. (1971). The adult's learning projects.

Walvoord, B. E., & Anderson, V. J. (2011). *Effective grading: A tool for learning and*

assessment in college: John Wiley & Sons.

Zamzami, Zainuddin, Mohammad, & Attaran. (2015). Malaysian students' perceptions of flipped classroom: a case study.

กาญจนา จันทร์ประเสริฐ. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการสอนวิชาฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ. วารสารศึกษาศาสตร์, 168.

กิดานันท์ มลิทอง. (2555). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. .

กุลนิษฐ์ วงศ์แก้ว. (2553). การสร้างบทเรียนผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตโดยใช้วิธีการสอนแบบ โครงงานเรื่องนิทานคุณธรรม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีบัณฑิตวิทยาลัย.

คีรีบูน จงวุฒิเวศย์และคณะ. (2547). การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2542). การสอนผ่านเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บ. วารสารครุศาสตร์, ปีที่ 27 ฉบับที่ 3, 18-28.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน (*Designing E-Learning)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ทองจันทร์ หงศ์ลดารมภ์. (ม.ป.ป.). การเรียนรู้โดยพึ่งตนเอง (*Self-directed learning)*.

นิชาภา บุรีกาญจน์, & เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. (2557). ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา Retrieved 22กรกฎาคม 2559 https://www.tci-thaijo.org/index.php/OJED/article/viewFile/20734/18007

บำรุง งามการ. (2556). คุยกันเบาๆเรื่อง flipped classroom ในมุมมองของนักวิจัย. Retrieved 13 มกราคม 2559 http://www.vcharkarn.com/vblog/116087

บุปผชาติทัฬ หิกรณ์. (2551). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพ รัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2543). นิยามเว็บช่วยสอน Definition of Web-Based Instruction. วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

วันเฉลิม อุดมทวี, & ปริญญ์ ทนันชัยบุตร. (2556). การพัฒนาความสามารถความสามารถการคิดเชิงบูรณาการ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรยีนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและใต้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (*Problem-BasedLearning)* ร่วมกับเทคนิคห้องเรียนกลับทาง(*FlippedClassroom)*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วิจารณ์ พานิช. (2557). ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง. กรุงเทพฯ: อาร์เอสพริ้นติ้ง.

วิชุดา รัตนเพียร. (2542). การเรียนการสอนผ่านเว็บ: ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย. วารสารครุศาสตร์,

27(3), 29-35.

ศักรินทร์ ชนประชา. (2557). การพัฒนาชุดการสอนเพื่อเสริมสร้างลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ของนักศึกษาระดับปริญญาโท. วารสารศรีวนาลัยวิจัย.

ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ, & วรางคณา ทองนพคุณ. (ม.ป.ป.). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในอนาคต *21st Century Skills: The Challenges Ahead*. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต: ภูเก็ต.

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. (2543). เทคนิคการสอนแนวใหม่. . กรุงเทพฯ.

สมหมาย แก้วกันหาและคณะ. (2558). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้สื่ออีดีแอลทีวี. Retrieved 22 กรกฎาคม 2559 http://202.44.34.144/nccitedoc/admin/nccit_files/NCCIT-20151310180206.pdf

สุภาพร สุดบนิดและคณะ. (2556). การเปรียบเทียบ ความรับผิดชอบต่อการเรียน เจตคติต่อการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด ห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) และการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบปกติ. วารสารคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

แสงเดือน เจริญฉิม. (2555). ความสามารถในการเรียนรู้แบบนาตนเองของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. แหล่งทุนการวิจัยคณะศึกษาศาสตตร์และพัฒนศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อนิรุทธ์ สติมั่น. (2550). ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานบนเครือข่ายอินเตอร์เน็ตที่มีต่อการเรียนรู้แบบนำตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อนุศร หงส์ขุนทด. (ม.ป.ป.). ห้องเรียนกลับด้าน. Retrieved 13 มกราคม 2559 http://www.richmedia.in.th/?p=294

อัจจิมา บำรุงนา. (2557). การพัฒนาการสอนผ่านเว็บด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเองวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

อินทิรา พาลีนุด. (2554). การทดสอบหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนแบบ *e-Learning* โดยผ่านระบบสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสต์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). เทคโนโลยีการศึกษา : หลักการแนะแนวคิดสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตน เองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบ Flipped classroom (สัมภาษณ์ข้อมูล)

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรกฤช มณีวรรณ

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิ์สูงเนิน

อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. ดร.วรสรวง ดวงจินดา

ผู้อำนวยการสำนักการจัดการศึกษาออนไลน์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

2.ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (สัมภาษณ์ข้อมูล)

1.ดร.มนต์ชัย พงศกรนฤวงษ์

อาจารย์ประจำแผนกอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม

2.นายนิรุจน์ โฉมวัฒนา

ครู คศ.3 ชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนพลอยจาตุรจินดา

3.นางพรสุดา ค้ามีผล

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนยอแซฟอุปถัมภ์

3. รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของ

3.1แบบสำรวจความต้องการใช้สื่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

3.2แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างของการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.3แผนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ

3.4แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองของนักเรียน

3.5แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.6แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม

อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย

อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตรและการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรศักดิ์ อุ่นอารมย์เลิศ

อาจารย์ประจำภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

4.รายนามผู้เชี่ยวชาญในการประเมินสื่อออนไลน์สำหรับใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง เรื่องการอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จินตวีร์ คล้ายสังข์

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำมนต์ เรืองฤทธิ์

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. อาจารย์ ดร.วรวุฒิ มั่นสุขผล

อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

หัวข้อวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผู้วิจัย นางสาวพราวเพ็ญธรรม เรืองศรี
นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

จุดประสงค์

1.เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงงานวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2. วุฒิการศึกษา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอก

3.สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา.....

4. ประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการอาชีพ หรือเป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์ ..... ปี

5. หน่วยงานที่สังกัด.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและแนวทางการจัดทำเนื้อหา

1.ท่านคิดว่าจุดประสงค์กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพควรมีจุดประสงค์ใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

2.ท่านคิดว่าการคัดเลือกหัวข้อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพควรเลือกจากหัวข้อตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3.ท่านคิดว่าควรเพิ่มเนื้อหาที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันในการสอนเรื่องการอาชีพมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

4.ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรเน้นมากที่สุดของเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพที่เป็นสิ่งสำคัญต่อผู้เรียน คือเรื่องใด

.....

.....

.....

.....

5.ท่านคิดว่ากิจกรรมเสริมในการสอนเรื่องการอาชีพที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนควรมีรูปแบบกิจกรรมอย่างไร

.....

.....

.....

.....

6.ท่านคิดว่าควรจัดแบ่งเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์อย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ

.....

.....

.....

7.ท่านคิดว่าเกณฑ์การประเมินการเรียนการสอนและผลงานของนักเรียนควรมีการประเมินในลักษณะใดจึงเหมาะสมที่สุด

.....

.....

.....

8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ให้สัมภาษณ์

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบทเรียนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

หัวข้อวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ผู้วิจัย นางสาวพราวเพ็ญธรรม เรืองศรี
นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

จุดประสงค์

1.เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3.เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4.เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย
2. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงงานวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2. วุฒิการศึกษา ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอก

3. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา.....

4. ประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี หรือเป็นผู้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ..... ปี

5. หน่วยงานที่สังกัด.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

1.ท่านคิดว่าลักษณะโครงสร้างของกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่เหมาะสมควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2.ท่านคิดว่ารูปแบบการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

3.ท่านคิดว่าสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ประกอบการเรียนในแต่ละเนื้อหาเรื่องการอาชีพควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

4.ท่านคิดว่าควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ในลักษณะใดจึงจะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการนำตนเอง

.....

.....

.....

.....

5.ท่านคิดว่ารูปแบบการเชื่อมโยงภายในและภายนอกที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ควรมีลักษณะอย่างไร

.....

.....

.....

.....

6.ท่านคิดว่าในด้านการออกแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ ควรมีการออกแบบอย่างไร เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนมากที่สุด

.....

.....

.....

.....

7.ท่านคิดว่าแหล่งเรียนรู้ภายนอกที่จะนำมาใช้ในการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

.....

.....

.....

.....

8.ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลอย่างไรที่เหมาะสมกับการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ

.....

.....

.....

.....

9. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ให้สัมภาษณ์

(.....)

ตำแหน่ง.....

...../...../.....

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตารางที่ 12 สรุปการสัมภาษณ์

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา	สรุปการสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา
1.ท่านคิดว่าจุดประสงค์กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพควรมีจุดประสงค์ใดบ้าง	จุดประสงค์ควรเน้นเรื่องบุคลิกภาพ ทักษะการทำงาน อาชีพอาเซียน ความสำคัญของการประกอบอาชีพ เรื่องแนะแนวอาชีพ,เป้าหมายชีวิตโดยเฉพาะอาชีพที่จำเป็นต่อชีวิตและความถนัดของตนเอง ให้เด็กรู้บุคลิกของตนเอง
2.ท่านคิดว่าการคัดเลือกหัวข้อการจัดการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพ ควรเลือกจากหัวข้อตามหลักสูตรแกนกลาง พ.ศ. 2551 มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	จากหลักสูตรแกนกลางเนื้อหาค่อนข้างซ้ำๆเดิมๆ ควรเปลี่ยนวิธีการหรือเพิ่มเนื้อหาเพื่อให้เกิดความชัดเจนและน่าสนใจควรนำหัวข้อการเรียนมา ปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของโรงเรียน ชุมชน
3.ท่านคิดว่าควรเพิ่มเนื้อหาที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันในการสอนเรื่องการอาชีพมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	ปัจจุบันเด็กรู้จักอาชีพใหม่ๆน้อยมาก ควรเพิ่มเติมเนื้อหาที่มีอาชีพหลากหลาย อาชีพใหม่ๆ ให้เด็กเปิดกว้างขึ้น ควรปรับเนื้อหาตามกลไกของอาชีพใหม่ๆ อาชีพในอนาคตที่มีการถ่ายโอนในยุคของ AEC สมรรถนะในการประกอบอาชีพ
4.ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรเน้นมากที่สุดของเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพที่เป็นสิ่งสำคัญต่อผู้เรียน คือเรื่องใด	ควรเน้นการวิเคราะห์ตนเองว่าชอบอะไร เหมาะกับอาชีพอะไรให้ผู้เรียนรู้ความถนัดของตนเอง และเสริมเรื่องจรรยาบรรณในวิชาชีพ ส่งเสริมเรื่องคุณธรรม จิตสำนึก
5.ท่านคิดว่ากิจกรรมเสริมในการสอนเรื่องการอาชีพที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนควรมีรูปแบบกิจกรรมอย่างไร	ให้เด็กหาข้อมูลในอาชีพที่ตนสนใจให้เด็กรู้ลึกเกี่ยวกับอาชีพนั้นๆเน้นการปฏิบัติ อาจให้ทำโครงงานแล้วนำเสนอ เน้นทักษะ ทำกิจกรรมนอกห้องเรียนให้มาก ศึกษารอบด้านแล้วมาอภิปรายในห้องเพื่อให้ได้บทสรุปให้เด็กกล้าแสดงออก

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา	สรุปการสัมภาษณ์ด้านเนื้อหา
6.ท่านคิดว่าควรจัดแบ่งเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์อย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ	จัดทำเว็บบล็อกแบ่งเนื้อหาให้ชัดเจนเป็นหมวดหมู่ควรเป็นเนื้อหาเดียวกันกับในห้องเรียนในออนไลน์เป็นการยกตัวอย่างอาชีพใหม่ๆให้เด็กศึกษาให้เห็นอีกมุมของงานที่ไม่เคยรู้มาก่อน
7.ท่านคิดว่าเกณฑ์การประเมินการเรียนการสอนและผลงานของนักเรียน ควรมีการประเมินในลักษณะใดจึงเหมาะสมที่สุด	ควรวัดตามสภาพจริงในการทำกิจกรรมประเมินตามชิ้นงานที่มอบหมาย การนำเสนองาน การทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบความคิดเรื่องอาชีพในอนาคตที่ ให้งานเป็นโครงงานควรวัดแบบ ผ่าน/ไม่ผ่าน หรือเป็นรูบิค
8. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ต้องมั่นใจว่าเด็กใช้เทคโนโลยีได้ มีการเข้าถึงอินเตอร์เน็ตได้ เด็กมีวินัยในตนเองเด็กดูสื่อจริงหรือไม่ต้องมีวิธีตรวจสอบ ระวังเรื่องความซื่อสัตย์ของนักเรียน มีการควบคุมไม่ให้ลอกความคิดเพื่อน ในสื่อควรหาอาชีพที่เด็กไม่เคยรู้มาให้เด็กดูมากๆ อาจสร้างกลุ่มเฟสบุค หรือกลุ่มไลน์ เพื่อตรวจสอบงาน

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ	สรุปการสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ
1.ท่านคิดว่าลักษณะโครงสร้างของกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่เหมาะสมควรมีลักษณะอย่างไร	โครงสร้างมีความยืดหยุ่นสามารถนำมาผสมผสานกันได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสม ห้องเรียนออนไลน์ ที่เช็คความเข้าใจได้ โครงสร้างของกิจกรรมควรจัดให้เนื้อหาตรงกับวัตถุประสงค์
2.ท่านคิดว่ารูปแบบการกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง	เรียนเนื้อหาด้วยตนเองที่บ้าน มาทำกิจกรรมต่างๆที่โรงเรียนก่อนเรียนควรมี การตั้งเงื่อนไขหรือตั้งคำถามเพื่อให้เด็กสรุปผล ในตอนท้าย มีการอภิปรายกับเพื่อนๆ มีชิ้นงานในห้องเรียนบ้างเป็นบางคาบต่อยอดให้ เด็กโพสหรือแชร์เรื่องที่สนใจให้เพื่อนๆดู
3.ท่านคิดว่าสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ประกอบการเรียนในแต่ละเนื้อหา เรื่องการอาชีพ ควรมีลักษณะอย่างไร	สื่อใช้ได้เกือบทุกชนิด ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว ทีมี interaction กับสื่อนั้นๆได้ แหล่งเรียนรู้จริง
4.ท่านคิดว่าควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ในลักษณะใด จึงจะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและให้ผู้เรียน เกิดความสามารถในการนำตนเอง	แหล่งเรียนรู้จริง หรือให้ชมกรณีศึกษาผู้ที่ประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นการสร้างแรงบันดาลใจ จัดให้เห็นภาพ เห็นอนาคต อาจเพิ่มเติมการเรียนแบบเกมส์เพื่อการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจ การแข่งขัน

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ	สรุปการสัมภาษณ์ด้านการออกแบบ
5.ท่านคิดว่ารูปแบบการเชื่อมโยงภายในและภายนอกที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเรียนการ สอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ควรมีลักษณะอย่างไร	การแชร์ลิงค์ของเว็บไซต์ที่เด็กสนใจ แชร์ต่อให้เพื่อนๆดู เชื่อมโยงเว็บไซต์บริษัทต่างๆ ให้เด็กเห็นของจริง แหล่งเรียนรู้ภายนอกเว็บต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา การติดต่อของเด็กการสนทนากันในออนไลน์
6.ท่านคิดว่าในด้านการออกแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ควรมีการออกแบบอย่างไร เพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มากที่สุด	สร้างเว็บห้องเรียนที่สามารถเช็คเด็กได้ เพื่อการตรวจสอบ การแสดงความคิดเห็น มีการเสริมแรงอาจเป็นบุคคลหรือภาพรวม สร้างเป็นโมเดลที่มีเงื่อนไข เช่น เรียน ทำกิจกรรม เล่นเกมส์ สรุปผล หากไม่ผ่านกลับไปเรียนใหม่ หากผ่านจึงไปหน่วยเรียนถัดไปได้ เป็นต้น
7.ท่านคิดว่าแหล่งเรียนรู้ภายนอกที่จะนำมาใช้ในการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง ที่เหมาะสมกับผู้เรียน	แหล่งเรียนรู้จากภายนอกควรมีหลายรูปแบบ แหล่งเรียนรู้อาชีพจริงการสร้างอาชีพเป็นของตัวเอง การเป็นเจ้าของอาชีพ เว็บไซต์ Linkedin เว็บหางาน เช่น Job top gun
8.ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลอย่างไรที่เหมาะสมกับการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ	ข้อสอบออนไลน์ แบบประเมินออนไลน์ ประเมินการให้เหตุผล กิจกรรมระหว่างเรียนเป็น Rubic เพื่อนให้คะแนนในห้องเรียน
9.ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	การตั้งประเด็นคำถาม ตั้งเงื่อนไข ก่อนให้ดูวิดีโอเพื่อการต่อยอด การให้ความคิดเห็นข้อแนะนำความคิดกับ นักเรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปฐมนิเทศ
การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์
เรื่องการอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เวลา 1 สัปดาห์

สาระสำคัญ

บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ระยะเวลาเรียน เนื้อหาวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนตารางเรียนการประเมินผลและข้อตกลงในการเรียน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

นักเรียนทราบถึงบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน ระยะเวลาเรียน เนื้อหาวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ตารางเรียน การประเมินผลและข้อตกลงในการเรียน

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถปฏิบัติตามบทบาทของผู้เรียน ระยะเวลาเรียน เนื้อหาวัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ตารางเรียนการประเมินผลและข้อตกลงในการเรียนได้

สาระการเรียนรู้

ผู้สอนชี้แจงรายละเอียดให้นักเรียนทราบดังต่อไปนี้

1. บทบาทของผู้สอน

1.1ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกทำหน้าที่บริการให้ความสะดวกและจัดเตรียมสิ่งต่างๆในกระบวนการเรียนการสอน

1.2ผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำโดยเป็นผู้ให้ข้อมูลบางอย่างแก่ผู้เรียนเพื่อดูแลไม่ให้ความคิดของผู้เรียนกระจัดกระจายจนหาประเด็นไม่ได้

1.3ผู้สอนเป็นผู้จัดการโดยการวางแผนจัดการใช้เวลาในการจัดการกับข้อมูลการสร้างชิ้นงานสร้างข้อตกลงร่วมกันกับผู้เรียน

1.4ผู้สอนเป็นผู้ประเมินผลโดยจะเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบความเข้าใจความรู้ความสามารถ ความคิดเห็นและผลงานของผู้เรียน

2. บทบาทของผู้เรียน

2.1 ผู้เรียนรับทราบจุดประสงค์ของการเรียน ทำความเข้าใจสิ่งที่ผู้สอนอธิบายในการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ

2.2ผู้เรียนเป็นผู้นำหัวข้อในการเรียนแต่ละสัปดาห์ไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้าน

2.3ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการในการจัดทำข้อมูลความรู้จากที่ได้ศึกษาด้วยตนเองสร้างเป็นชิ้นงาน หรือผลงานเพื่อนำเสนอในชั้นเรียน

2.4 ผู้เรียนรับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยการประเมินตนเอง และประเมินผลงานจากเพื่อนๆเมื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน

3. ระยะเวลาเรียน

ระยะเวลาเรียนมีทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็นการปฐมนิเทศทำความเข้าใจ และ ทำแบบทดสอบก่อนเริ่มเรียนในสัปดาห์ที่ 1 จากนั้นเริ่มการเรียนการสอนด้วยกิจกรรม ห้องเรียน กลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ จำนวน 8 สัปดาห์ และ 1 สัปดาห์สุดท้ายเป็นการทำแบบประเมิน แบบสอบถาม และแบบทดสอบหลังเรียน

4. เนื้อหาการเรียน

เนื้อหาการเรียนทั้งหมดใน 8 สัปดาห์ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 4 เรื่อง คือ

4.1แนวทางเข้าสู่อาชีพ

4.1.1 เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ

4.1.2 ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้า

4.1.3 การสมัครงาน

4.1.4 การสัมภาษณ์

4.1.5 การทำงาน

4.1.6 การเปลี่ยนงาน

4.2 การเลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

4.2.1 วิธีการ

4.2.2 หลักการ

4.2.3 เหตุผล

4.3 ประสบการณ์ในอาชีพ

4.3.1 การจำลองอาชีพ

4.3.2 กิจกรรมอาชีพ

4.4 คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

4.4.1 คุณลักษณะ

4.4.2 จริยธรรม

4.4.3 ค่านิยม

5. วัตถุประสงค์

1.การรู้ความถนัดและความสนใจของตนเองจะทำให้เลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำไปสู่แนวทางการประกอบอาชีพและมีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

2.การนำเอาทรัพยากรมาสร้างสิ่งของเครื่องใช้โดยนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ทำให้ได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ

3.การฝึกปฏิบัติกิจกรรมการจำลองอาชีพและโครงการต่างๆทำให้เกิดการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพที่ดีในอนาคต

4.การประกอบอาชีพอย่างมีจิตสำนึกในคุณธรรมจริยธรรมทำให้เกิดความสุขในชีวิตและเกิดความสำเร็จในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) Flipped Mastery Approach รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ ด้วยการเรียนแบบนำตนเอง (Self-directed Learning) ตามแนวคิดของ โกรว์ (Grow, 1991) รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง (staged self-directed learning model: SSDL) โดยมีขั้นตอน 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท (authority, coach)

ผู้เรียนปฏิบัติตาม (dependent)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ (motivator, guide)

ผู้เรียนให้ความสนใจ (interested)

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator)

ผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง (involved)

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ (consultant, delegator)

ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง (self-directed)

Flipped Mastery Approach รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ รูปแบบนี้นักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้ของแนวคิดก่อนจะย้ายไปหัวข้ออื่นๆ นักเรียนสามารถทำงานได้อย่างอิสระหรือในทีมกลุ่มเพื่อน การศึกษาติดตามความคืบหน้าของนักเรียนและส่งเสริมให้นักเรียนศึกษาเพื่อจะเพิ่มศักยภาพของพวกเขา รูปแบบนี้จะให้โอกาสที่ดีที่สุดสำหรับความแตกต่างในห้องเรียนได้ให้โอกาสเรียนเนื้อหาเกินกว่าวัตถุประสงค์ ผู้เรียนจะดำเนินการได้แตกต่างกันในแต่ละระดับเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และใช้ความหลากหลายของเนื้อหาในเว็บไซต์นักเรียนที่ชอบหัวข้อนั้นๆ สามารถใช้เวลาค้นหาลงไปในเนื้อหาที่ลึกลงไปเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน โดยให้นักเรียน เรียนรู้เนื้อหาในรายวิชาแต่ละสัปดาห์ ที่ครูให้หัวข้อผ่านสื่อออนไลน์ใช้เว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เป็นตัวสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหลังจากนั้นเมื่อเข้าชั้นเรียนครูผู้สอนเป็นผู้จัดกิจกรรม ให้ผู้เรียนสรุปบทเรียนที่ได้ศึกษาด้วยตนเอง หน้าชั้นเรียน การนำเสนอด้วยโปรแกรมนำเสนอผลงาน ทำกิจกรรมต่างๆ การทำแบบฝึกหัด ที่โรงเรียน

7. สื่อหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

เว็บไซต์ที่มีการจัดการการเรียนการสอน

https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom ร่วมกับการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook, Line, YouTube, Google เป็นต้น เนื่องจากเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้านผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆช่วยให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลที่จำเป็นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นความสะดวกแก่นักเรียนที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

8.การประเมินผล

8.1 ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

8.2 ประเมินความสามารถในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

8.3 ประเมิลผลการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย

9.ข้อตกลงในการเรียน

9.1 นักเรียนต้องเข้าสู่เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนเพื่อศึกษาเนื้อหาในรายวิชาที่ครูให้หัวข้อในแต่ละสัปดาห์ ด้วยตนเองทุกครั้งตามที่ได้รับมอบหมาย (ที่บ้าน)

9.2 นักเรียนให้ความร่วมมือกับกิจกรรมในห้องเรียน และตั้งใจนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละสัปดาห์ (ที่โรงเรียน)

10. สรุปกำหนดการ กระบวรการจัดการเรียนรู้

ระยะเวลา	ลำดับการ	รูปแบบการเรียนแบบนำตนเอง + Flipped	สาระการเรียนรู้	การประเมินผล
1 สัปดาห์	ปฐมนิเทศ	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่ 1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง	ปฐมนิเทศแนะนำการเรียนการสอนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออน ไลน์	แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองก่อนเรียน
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์ นอกชั้นเรียน ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง**ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ แบบนำ ตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แนวทางสู่อาชีพที่สนใจ เรื่องที่ 1 แนวทางเข้าสู่อาชีพ เรื่องที่ 2 การสมัครงาน	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด

ระยะเวลา	ลำดับการ	รูปแบบการเรียนแบบนำตนเอง + Flipped	สาระการเรียนรู้	การประเมินผล
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน ขั้นที่**3**ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะ นำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน ขั้นที่**3**ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะ นำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ประสบการณ์ในอาชีพ	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด

ระยะเวลา	ลำดับการ	รูปแบบการเรียนแบบนำตนเอง + Flipped	สาระการเรียนรู้	การประเมินผล
2 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** **ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะ นำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพ	การอภิปรายในห้องเรียน ทำแบบฝึกหัด
1 สัปดาห์	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	**กิจกรรมในห้องเรียน** ขั้นที่1ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำผู้เรียนให้ความสนใจ **กิจกรรมในเว็บไซต์นอกชั้นเรียน** **ขั้นที่3ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง** ขั้นที่4ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะ นำผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบ นำตนเอง	นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน การวิเคราะห์ตนเองเพื่อเข้าสู่อาชีพในอนาคต การทดสอบหลังเรียน	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เรื่อง การอาชีพ แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

กระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ขั้นนำ ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.ผู้สอนแนะนำเกี่ยวกับบทบาทของผู้สอน และผู้เรียน ระยะเวลาเรียน เนื้อหา วัตถุประสงค์ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน การประเมินผล และข้อตกลงในการเรียนให้ผู้เรียนทราบ

2. ผู้สอนให้นักเรียนทำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียน บนระบบออนไลน์

ขั้นสอน ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

1. ผู้สอนแนะนำให้นักเรียนรู้จักเว็บไซต์ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอน จากนั้นให้นักเรียนเข้าสู่ระบบโดยการให้สมัครลงชื่อเข้าใช้งาน และแจกรหัสผ่านเพื่อเข้าสู่ระบบ ให้ผู้เรียนโพสต์แนะนำตัว

2. ผู้สอนแนะนำการจัดการเรียนการสอนบนเว็บไซต์บริการการจัดการเรียนการสอน โดยแนะนำการเข้าใช้งานส่วนต่างๆบนเว็บไซต์ การโพสต์ การแสดงความคิดเห็น การมอบหมายงาน การทำแบบฝึกหัด การสืบค้นข้อมูลและการส่งงาน

ขั้นสรุป ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

1. ผู้สอนให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานเว็บไซต์บริหารการเรียนการสอน หากนักเรียนมีข้อสงสัยให้ถามผู้สอนและหากเกิดข้อสงสัยหรือมีคำถามระหว่างการเรียนในระบบออนไลน์ให้นักเรียนโพสต์คำถามไว้ในกระดานสนทนาในเว็บไซต์ได้ตลอดเวลา

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

2.ผู้สอนแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงหัวข้อที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป เข้าสู่ขั้นตอน Flipped Mastery Approach รูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับสื่อออนไลน์บนเว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพ ระยะเวลาศึกษาเนื้อหา 1 สัปดาห์

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพในเว็บไซต์
https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ห้องคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ต
2. แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองก่อนเรียน
3. สื่อออนไลน์บนเว็บไซต์ เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพและการสมัครงาน

การวัดและการประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ
คุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเองก่อนเรียน	ให้ผู้เรียนทำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองก่อนเรียน	แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองก่อนเรียน

เกณฑ์การให้คะแนน

วัดจากแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองก่อนเรียน

10. บันทึกการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

บันทึกหลังการสอนเรื่อง.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

หน่วยที่ 1 แนวทางเข้าสู่อาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เวลา 2 สัปดาห์

---

1. สาระสำคัญ

การรู้ความถนัดและความสนใจของตนเองจะทำให้เลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง สามารถนำไปสู่แนวทาง การประกอบอาชีพและมีคุณภาพชีวิตที่ดี อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ เป้าหมายของเรื่อง

เข้าใจการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับตนเองหรือเรียนรู้แนวทางสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ จะทำให้ป้องกันความผิดพลาดและนำไปสู่แนวทางการประกอบอาชีพ

เข้าใจการเตรียมตัวในการสมัครงานที่ดีทำให้เกิดความพร้อมและความมั่นใจในการเริ่มต้นประกอบอาชีพ

3. ตัวชี้วัด

ง.4.1 ม.4-6/1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ

4. สาระการเรียนรู้

เรื่องที่ 1 แนวทางเข้าสู่อาชีพ

- ความสำคัญของอาชีพ
- เตรียมตัวหางานและพัฒนาบุคลิกภาพ
- การเตรียมตัวในการประกอบอาชีพ
- การพัฒนาบุคลิกภาพ
- การตัดสินใจเลือกอาชีพ
- ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้าของอาชีพ

เรื่องที่ 2 การสมัครงาน

- การเตรียมตัวสมัครงาน
- การตัดสินใจเลือกสมัครงาน
- การกรอกใบสมัครงาน
- การเขียนจดหมายสมัครงาน
- การสัมภาษณ์ /การทำงาน
- ความสำเร็จในการทำงาน
- การเปลี่ยนงาน

5. สมรรถนะ / คุณลักษณะที่เน้น

5.1 สมรรถนะ

1. ความสามารถในการสื่อสารด้วยการพูดและการเขียน
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5.2 คุณลักษณะ

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. การมีวินัย

6. หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้

6.1 ชิ้นงาน

ใบงานความรู้กิจกรรมพัฒนาการคิด

การสำรวจตนเองและการตัดสินใจเลือกสมัครงาน

6.2 ภาระงาน

1. ตารางการเปรียบเทียบความสำคัญของอาชีพต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อชุมชนและต่อประเทศชาติ
2. ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลิกภาพแต่ละด้าน
3. กรอกใบสมัครงานและเขียนจดหมายสมัครงาน โดยสร้างสถานการณ์จำลอง

7. กิจกรรมการเรียนรู้ โดยขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง + Flipped Classroom

สัปดาห์ที่ 1 แนวทางเข้าสู่อาชีพ (กิจกรรมที่โรงเรียน)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1 ครูถามนักเรียนว่าความสำคัญในการประกอบอาชีพมีอะไรบ้าง

1.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

1.3 ครูเฉลยและแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนในหน่วยนี้ให้นักเรียนทราบ

1.4 มอบหมายให้นักเรียนทำแบบทดสอบบุคลิกภาพตนเอง (แบบทดสอบออนไลน์)

2. ขั้นสอน (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ / กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1 ครูถามนักเรียนว่าการเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองมีประโยชน์อย่างไร

2.2 นักเรียนตอบคำถาม

2.3 ครูถามนักเรียนว่าบุคลิกภาพนั้นจะบ่งบอกถึงคุณลักษณะของบุคคลซึ่งจะแสดงออกมาให้ผู้อื่นเห็น ถ้าเราแสดงพฤติกรรมที่ไม่ดีก็จะมีผลกระทบต่ออาชีพ ดังนั้นจึงจำเป็นมากที่จะต้องพัฒนาบุคลิกภาพให้ดีขึ้นซึ่งเราควรพัฒนาด้านอะไร

2.4 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

2.5 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน 5 คน วิเคราะห์ความสำคัญของอาชีพต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อชุมชนและต่อประเทศชาติแตกต่างกันอย่างไร เพื่อนำเสนอหน้าห้องเรียน

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.1นักเรียนสามารถสรุปได้ว่าความสำคัญของอาชีพต่อตนเอง ต่อครอบครัว ต่อชุมชนและต่อประเทศชาติแตกต่างกันอย่างไร และรู้จักตนเองมากขึ้น

3.2ประเมินผลการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่มและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำใน ขั้นสอน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1 ครูมอบหมาย ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพในเว็บไซต์ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

สัปดาห์ที่ 2 การสมัครงาน การสัมภาษณ์ /การทำงาน ความสำเร็จในการทำงาน การเปลี่ยนงาน

1.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมที่โรงเรียน)

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1 ครูถามนักเรียนว่าก่อนการไปสมัครงานนักเรียนต้องเตรียมตัวอย่างไรบ้าง

1.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

ขั้นสอน (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ / กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1 ครูถามนักเรียนว่าในปัจจุบันเราสามารถค้นหางานได้จากที่ใดบ้าง

2.2 นักเรียนตอบคำถาม

2.3ครูถามนักเรียนว่าในการที่นักเรียนจะตัดสินใจเลือกสมัครงานใดนั้นนักเรียนจะคำนึงถึงอะไรบ้างในการสมัครงานนั้นๆ

2.4 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

2.5 ครูแนะนำเว็บไซต์ที่ใช้สมัครงานจริง

2.6 ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลในเว็บไซต์สมัครงาน วิเคราะห์และสรุปว่าหากต้องสมัครงานผ่านเว็บไซต์ดังกล่าวต้องกรอกข้อมูลอะไรบ้าง มีความสำคัญอย่างไร

2.7 ครูถามนักเรียนว่าการสัมภาษณ์งานคืออะไร

2.8 นักเรียนตอบคำถาม

2.9 ครูอธิบายเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ การทำงาน ความสำเร็จในการทำงานให้นักเรียนฟัง

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

3.1ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสำคัญของการเตรียมตัวสมัครงานการตัดสินใจเลือกสมัครงาน ความสำเร็จในการทำงาน การสมัครงาน การเปลี่ยนงานว่ามีวิธีการอย่างไร

3.2 นักเรียนเขียนผังความคิดสรุปการเตรียมตัวสมัครงานและการตัดสินใจเลือกสมัครงาน

3.3 ประเมินภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำในขั้นสอน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1 ครูมอบหมาย ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป (สื่อออนไลน์บนเว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เรื่อง การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ)

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพในเว็บไซต์

https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

8.สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้
2. สื่ออินเทอร์เน็ต
3. เว็บไซต์จัดการเรียนการสอน

9. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ
การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	นักเรียนนำเสนองานกลุ่มหน้าชั้นเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม
การอธิบาย การตอบประเด็นคำถาม การสรุป	การซักถามและตอบคำถามของนักเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน

การให้คะแนนประเมินพฤติกรรม

10. บันทึกการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

บันทึกหลังการสอนเรื่อง.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

หน่วยที่ 2 การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 **เวลา 2 สัปดาห์**

---

1. สาระสำคัญ

การนำเอาทรัพยากรมาสร้างสิ่งของเครื่องใช้โดยเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ทำให้ได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้/เป้าหมายของเรื่อง

เข้าใจการนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการประกอบอาชีพทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ

เข้าใจการตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพและภูมิปัญญาไทยทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จ

3. ตัวชี้วัด

ง 4.1 ม.4-6/2 เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

4. สาระการเรียนรู้

เรื่องที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ

- ความหมายของเทคโนโลยี
- ความสำคัญของเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ
- วิวัฒนาการของการใช้เทคโนโลยี
- ประเภทของเทคโนโลยี

เรื่องที่ 2 การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ

- การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- การตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ
- เหตุผลของการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ
- การนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาไทยมาใช้กับงานอาชีพ

5. สมรรถนะ / คุณลักษณะที่เน้น

5.1 สมรรถนะ

1. ความสามารถในการสื่อสารด้วยการพูดและการเขียน
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5.2 คุณลักษณะ

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. การมีวินัย

6. หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้

6.1 ชิ้นงาน

ใบงานความรู้กิจกรรมพัฒนาการคิด

6.2 ภาระงาน

ผังความคิดสรุปความรู้ความคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ

7. กิจกรรมการเรียนรู้ โดยขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง + Flipped Classroom
สัปดาห์ที่ 1 ความหมายของเทคโนโลยี ความสำคัญของเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ
วิวัฒนาการของการใช้เทคโนโลยี ประเภทของเทคโนโลยี

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมที่โรงเรียน)
ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1ครูนำภาพอดีตและปัจจุบันมาเปรียบเทียบให้นักเรียนดูถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และถามนักเรียนว่าแตกต่างกันอย่างไร

1.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

1.3 ครูสรุปและแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนในหน่วยนี้ให้นักเรียนทราบ

2.ขั้นสอน (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ / กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1 ครูถามนักเรียนว่าเทคโนโลยีหมายถึงอะไร

2.2 นักเรียนตอบคำถาม

2.3 ครูสรุปให้นักเรียนฟังคร่าวๆ

2.4 ครูถามนักเรียนว่าเทคโนโลยีมีความสำคัญในการประกอบอาชีพอย่างไร

2.5 นักเรียนตอบคำถาม

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

2.6 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละไม่เกิน 5 คน วิเคราะห์ความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการ ประกอบอาชีพ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสำคัญของความหมายของเทคโนโลยี ความสำคัญของเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ

3.2 ประเมินผลการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่มและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำใน ขั้นสอน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1 ครูมอบหมาย ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์จัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพในเว็บไซต์ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

สัปดาห์ที่ 2 การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ เหตุผลของการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ การนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาไทยมาใช้กับงานอาชีพ

1.ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมที่โรงเรียน)

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1ครูนำภาพผู้คนเล่นอินเทอร์เน็ตและภาพการส่งโทรเลขมาให้นักเรียนดูแล้วถามนักเรียนว่าแบบไหนที่สะดวกและมีความรวดเร็วมากกว่ากัน การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีประโยชน์อย่างไร

1.2 นักเรียนดูภาพแล้วช่วยกันตอบ

1.3 ครูสรุปคร่าวๆและแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนในหน่วยนี้ให้นักเรียนทราบ

2. ขั้นสอน (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ / กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1 ครูถามนักเรียนว่าการตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีเหมาะสมกับอาชีพขึ้นอยู่กับปัจจัยใดบ้าง

2.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

2.3 ครูถามนักเรียนว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีสำคัญที่นำมาใช้ในสำนักงานคืออะไรและช่วยอำนวยความสะดวกอย่างไร

2.4 นักเรียนร่วมกันอภิปราย

2.5 ครูถามนักเรียนว่าการนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาไทยมาใช้กับงานอาชีพมีประโยชน์อย่างไร

2.6 นักเรียนช่วยกันอภิปราย

2.7 นักเรียนสามารถสรุปได้ว่าการเลือกใช้เทคโนโลยีและการตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับอาชีพดีอย่างไร

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ เหตุผลของการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพ การนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาไทยมาใช้กับงานอาชีพ

3.2ให้นักเรียนบันทึกการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตชิ้นงานของตัวเอง

3.3 เขียนแผนผังตารางเปรียบเทียบการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับอาชีพและภูมิปัญญาไทย

3.4 ประเมินผลการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่มและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำใน ขั้นสอนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1 ครูมอบหมาย ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์บริหารจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป (สื่อออนไลน์บนเว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เรื่อง ประสบการณ์ในอาชีพ)

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพในเว็บไซต์
https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

8. สื่อการเรียนรู้

1. สื่อภาพผู้คนเล่นอินเทอร์เน็ตและภาพการส่งโทรเลข
2. สื่ออินเทอร์เน็ต

9. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ
การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	นักเรียนนำเสนองานกลุ่มหน้าชั้นเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม
การอธิบาย การตอบประเด็นคำถาม การสรุป	การซักถามและตอบคำถามของนักเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน

1. คะแนนประเมินพฤติกรรมในห้องเรียน

2.มีการอธิบาย การแสดงความคิดเห็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนเรียนรู้ ผ่านเครื่องมือที่มีอยู่บนเว็บไซต์ ถือว่าผ่านเกณฑ์

10. บันทึกการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

บันทึกหลังการสอนเรื่อง.....

.....

.....

.....

.....

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

หน่วยที่ 3 ประสบการณ์ในอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เวลา 2 สัปดาห์

---

1. สาระสำคัญ

การฝึกปฏิบัติกิจกรรมการจำลองอาชีพและโครงการต่างๆทำให้เกิดการเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพที่ดีในอนาคต

2. จุดประสงค์การเรียนรู้/เป้าหมายของเรื่อง

เข้าใจการทดลองจัดกิจกรรมหรือโครงการในการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพโดยสร้างสถานการณ์จริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้ในอนาคต

เข้าใจการปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองจากประสบการณ์จริงทำให้เกิดแนวทางในการเลือกอาชีพ

3. ตัวชี้วัด

ง.4.1 ม.4-6/3 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ

4. สาระการเรียนรู้

เรื่องที่ 1 การจำลองอาชีพ

- ประโยชน์ของการจำลองอาชีพ
- ความจำเป็นของการจำลองอาชีพ
- ขั้นตอนการดำเนินงานของการจำลองอาชีพ
- ตัวอย่างอาชีพที่น่าสนใจ
- หน่วยงานต่างๆในการฝึกอบรมด้านอาชีพ

เรื่องที่ 2 กิจกรรมอาชีพ

- การศึกษาโครงงานอาชีพ
- ตัวอย่างการเขียนโครงงานอาชีพ
- ตัวอย่างกรณีศึกษาโครงงานอาชีพ

5. สมรรถนะ / คุณลักษณะที่เน้น

5.1 สมรรถนะ

1. ความสามารถในการสื่อสารด้วยการพูดและการเขียน
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5.2 คุณลักษณะ

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. การมีวินัย

6. หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้

6.1 ชิ้นงาน

ใบงานบันทึกการปฏิบัติงานโดยใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหามาแก้ปัญหาในการทำงานโครงงานอาชีพ 1 โครงงาน ในหัวข้อการใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

6.2 ภาระงาน

ผังความคิดสรุปความรู้ความคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการประกอบอาชีพ ค้นคว้าเกี่ยวกับชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการฝึกอบรมด้านอาชีพพร้อมรายละเอียด

7. กิจกรรมการเรียนรู้ โดยขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง + Flipped Classroom

สัปดาห์ที่ 1 ประโยชน์ของการจำลองอาชีพ ความจำเป็นของการจำลองอาชีพ ขั้นตอนการดำเนินงานของการจำลองอาชีพ

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมที่โรงเรียน)

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1 ครูสรุปเรื่องที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาด้วยตนเองที่บ้านให้นักเรียนฟังแล้วถาม

1.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

1.3 ครูเข้าสู่เนื้อหาและแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนในหน่วยนี้ให้นักเรียนทราบ

1. ขั้นสอน (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1ครูถามนักเรียนว่าการจำลองอาชีพมีประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างไรบ้าง

2.2นักเรียนตอบคำถาม

2.3ครูสรุปให้นักเรียนฟังคร่าวๆ

2.4ให้นักเรียนเขียนวิเคราะห์ความสำคัญของการจำลองอาชีพ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.5ครูยกตัวอย่างอาชีพให้นักเรียนฟัง และถามนักเรียนว่านักเรียนสามารถสร้างรายได้ระหว่างเรียนได้ไหม

2.6นักเรียนตอบคำถาม

2.7ครูถามนักเรียนว่าอาชีพอะไรบ้างที่นักเรียนสามารถนำมาสร้างรายได้ขณะที่นักเรียนเรียนอยู่ได้และเป็นอาชีพที่สุจริต

2.8นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปประโยชน์ของการจำลองอาชีพความจำเป็นของการ จำลองอาชีพ ความสำคัญของตัวอย่างอาชีพที่น่าสนใจ และหน่วยงานต่างๆในการฝึกอบรมด้านอาชีพ

3.2ประเมินผลการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่มและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำใน ขั้นสอน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1 ครูมอบหมาย ให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์จัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง เรื่อง แนวทางเข้าสู่อาชีพในเว็บไซต์ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

สัปดาห์ที่ 2 การศึกษาโครงงานอาชีพ ตัวอย่างการเขียนโครงงานอาชีพ

1. **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมที่โรงเรียน)**

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1 ครูถามนักเรียนว่าในการปฏิบัติกิจกรรมอาชีพมีประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในอนาคตอย่างไร

1.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

1.3 ครูเข้าสู่เนื้อหาและแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนในหน่วยนี้ให้นักเรียนทราบ

2. **ขั้นสอน** (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ / กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1 ครูนำบทความมาให้นักเรียนดูอาจจะเกี่ยวกับหัตถกรรมที่เสริมรายได้ให้กับครอบครัว เป็นต้น

2.2 ครูถามเกี่ยวกับแนวคิดในบทความที่นำมาให้นักเรียนดู

2.3 นักเรียนร่วมกันอภิปราย

2.4 ครูยกตัวอย่างให้นักเรียนฟังเกี่ยวกับสินค้า OTOP ที่เกิดขึ้นในไทยว่าเสริมรายได้อย่างไรให้กับชุมชน

2.5 ครูยกตัวอย่างในการเขียนโครงงานให้นักเรียนดู

2.6 ครูสรุปและเสริมสาระถึงการเขียนโครงงานเพิ่มเติมเพื่อเสริมความรู้ให้กับนักเรียนเพิ่มขึ้น

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสำคัญของการเขียนโครงงานทั้งหมด

3.2 ประเมินผลการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่มและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำในขั้นสอนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1ครูมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์สำหรับจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป (สื่อออนไลน์บนเว็บไซต์จัดการเรียนการสอนเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพ)

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง คุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพในเว็บไซต์ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้
2. สื่อภาพอาชีพต่างๆ
3. สื่ออินเตอร์เน็ต
4. เว็บไซต์สำหรับจัดการเรียนการสอน

9. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ
การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	นักเรียนนำเสนองานกลุ่มหน้าชั้นเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม
การอธิบาย การตอบประเด็นคำถาม การสรุป	การซักถามและตอบคำถามของนักเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน

1. คะแนนประเมินพฤติกรรมในห้องเรียน

2.มีการอธิบาย การแสดงความคิดเห็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนเรียนรู้ ผ่านเครื่องมือที่มีอยู่บนเว็บไซต์ ถือว่าผ่านเกณฑ์

10. บันทึกการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

บันทึกหลังการสอนเรื่อง.....

กิจกรรมที่ได้จัดการเรียนการสอน	ผลการจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้	ปัญหาอุปสรรค	ลงชื่อผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

หน่วยที่ 4 คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมในการประกอบอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 **เวลา 2 สัปดาห์**

---

1. สาระสำคัญ

การประกอบอาชีพอย่างมีจิตสำนึกในคุณธรรมจริยธรรมทำให้เกิดความสุขในชีวิตและเกิดความสำเร็จในการทำงาน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้/เป้าหมายของเรื่อง

เข้าใจการนำเอาคุณธรรมและจริยธรรมมาใช้ในการประกอบอาชีพทำให้ส่งผลสำเร็จในการทำงาน

เข้าใจการนำเอาความเชื่อหรือค่านิยมที่ถูกต้องมาใช้ประกอบในการเลือกอาชีพจะทำให้เกิดการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3. ตัวชี้วัด

ง 4.1 ม.4-6/4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

4. สาระการเรียนรู้

เรื่องที่ 1 คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม
- ความสำคัญของคุณธรรมและจริยธรรม
- คุณธรรมในการทำงาน
- จริยธรรมในการทำงาน

เรื่องที่ 2 ค่านิยมในการทำงาน

- ความหมายของค่านิยม
- อิทธิพลของค่านิยมที่มีผลต่อการทำงาน
- ค่านิยมเกี่ยวกับอาชีพและการทำงาน

5. สมรรถนะ / คุณลักษณะที่เน้น

5.1 สมรรถนะ

1. ความสามารถในการสื่อสารด้วยการพูดและการเขียน
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5.2 คุณลักษณะ

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. การมีวินัย
4. มีจิตสาธารณะ
5. ซื่อสัตย์สุจริต

6. หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้

6.1 ชิ้นงาน

ใบงานบันทึกการปฏิบัติความดีและการใช้คุณธรรมในการทำงานและการดำรงชีวิต

6.2 ภาระงาน

- ผังความคิดสรุปความรู้ความคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเอาคุณธรรมและจริยธรรมมาใช้ในการประกอบอาชีพ
- ตารางเปรียบเทียบการมีคุณธรรมและไม่มีคุณธรรมในการทำงาน
- แผนภาพแสดงค่านิยมและความเชื่อในการทำงาน

7. กิจกรรมการเรียนรู้ โดยขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง+ Flipped Classroom

สัปดาห์ที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณธรรมและจริยธรรม

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1 ครูถามนักเรียนว่าคุณธรรมคืออะไร และจริยธรรมคืออะไร

1.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

1.3n ครูสรุปเกริ่นและแจ้งจุดประสงค์ของการเรียนในหน่วยนี้ให้นักเรียนทราบ

2. ขั้นสอน (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ / กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1ครูถามนักเรียนว่าคุณธรรมและจริยธรรมนั้นมีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพอย่างไร

2.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

2.3 ครูพูดเกริ่นถึงความหมายของคุณธรรมและจริยธรรมที่หลากหลาย

2.4 ครูสรุปคุณธรรมและจริยธรรมหมายถึงอะไร โดยให้นักเรียนจดบันทึกลงในสมุด

2.5 นักเรียนสรุปและบันทึกลงในสมุด

2.6 ครูซักถามนักเรียนว่าในการประกอบอาชีพค้าขายนั้นควรยึดหลักคุณธรรมใดในการประกอบอาชีพ

2.7 นักเรียนช่วยกันคิดและร่วมกันอภิปราย

2.8 ครูถามนักเรียนว่าในการประกอบอาชีพทั่วไปควรยึดหลักใดในการประกอบอาชีพบ้าง

2.9 นักเรียนคิดและช่วยกันตอบคำถาม

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ออกแบบแผ่นพับความรู้เรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการประกอบอาชีพ เพื่อเผยแพร่ให้ผู้สนใจ

3.ขั้นสรุปและประเมินผล

ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปถึงความหมายของคุณธรรมและจริยธรรม

ให้นักเรียนเขียนตารางเปรียบเทียบการมีคุณธรรมและไม่มีคุณธรรมในการทำงาน

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

4.1 ครูมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในเว็บไซต์จัดการเรียนการสอน เพื่อเตรียมตัวในการทำกิจกรรมในห้องเรียนครั้งต่อไป

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนเรื่อง **ค่านิยม อิทธิพลของค่านิยมที่มีผลต่อการทำงาน** ในเว็บไซต์ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบ พลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

สัปดาห์ที่ 2 ความหมายของค่านิยม อิทธิพลของค่านิยมที่มีผลต่อการทำงาน

1.ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมที่โรงเรียน)

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

1.1ครูนำภาพค่านิยมในเรื่องการแต่งกายมาให้นักเรียนดูโดยมีการเปรียบเทียบการแต่งกายที่ดูดีกับการแต่งที่ไม่สุภาพและถามนักเรียนว่าถ้าแต่งกายให้ดูดีสุภาพแล้วจะมีผลอย่างไรและการแต่งกายที่ไม่สุภาพมีผลอย่างไร

1.2 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

2. ขั้นสอน (กระบวนการทางสังคม / กระบวนการสร้างองค์ความรู้ / กระบวนการคิดวิเคราะห์ / กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง)

ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ

2.1 ครูถามนักเรียนว่าความหมายของค่านิยมคืออะไร

2.2 นักเรียนตอบคำถาม

2.3 ครูถามนักเรียนว่าอิทธิพลในการทำงานแบ่งออกได้เป็นกี่ประเภทอะไรบ้าง

2.4 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

2.5 ครูถามนักเรียนว่าค่านิยมมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของเราหรือไม่อย่างไร

2.6 นักเรียนช่วยกันอภิปราย

2.7 ครูถามนักเรียนว่านักเรียนสามารถนำค่านิยมในการทำงานมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้อย่างไร

2.8 นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

2.9 ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ช่วยกันวิเคราะห์ข่าวหรือ บทความที่ครูเอามาให้เกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในการประกอบอาชีพสรุปผลการวิเคราะห์แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.10 นักเรียนสามารถสรุปถึงค่านิยมเกี่ยวกับอาชีพและการทำงานว่ามีความสัมพันธ์อย่างไร

3. ขั้นสรุปและประเมินผล

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

3.1 ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปความสำคัญของความหมายของค่านิยม อิทธิพลของค่านิยมที่มีผลต่อการทำงาน

3.2 เขียนแผนภาพแสดงค่านิยมและความเชื่อในการทำงาน

3.3ประเมินผลการนำเสนอของนักเรียนแต่ละกลุ่มและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำในขั้นสอนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความถูกต้อง

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนเข้าศึกษาเนื้อหาบทเรียนทุกหน่วยเพื่อทบทวนก่อนสอบในสัปดาห์สุดท้าย ในเว็บไซต์ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการ ตามรูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach

3.เมื่อศึกษาเนื้อหาครบแล้วผู้เรียนโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามในห้องสนทนา

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบความรู้
2. สื่อแผ่นพับ
3. สื่ออินเทอร์เน็ต
4. สื่อภาพค่านิยมในการแต่งกาย
5. ข่าวและบทความเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม

9. การวัดและประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ
การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	นักเรียนนำเสนองานกลุ่มหน้าชั้นเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม
การอธิบาย การตอบประเด็นคำถาม การสรุป	การซักถามและตอบคำถามของนักเรียน	แบบประเมินพฤติกรรม

เกณฑ์การให้คะแนน

1. คะแนนประเมินพฤติกรรมในห้องเรียน

2.มีการอธิบาย การแสดงความคิดเห็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนเรียนรู้ ผ่านเครื่องมือที่มีอยู่บนเว็บไซต์ ถือว่าผ่านเกณฑ์

10. บันทึกการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

บันทึกหลังการสอนเรื่อง.....

กิจกรรมที่ได้จัดการเรียนการสอน	ผลการจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้	ปัญหาอุปสรรค	ลงชื่อผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

การเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

การประเมิลผล สาระการอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เวลา 1 สัปดาห์

1.สาระสำคัญ

การสรุปการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน

2. จุดประสงค์/เป้าหมายของเรื่อง

1. เพื่อให้นักเรียนทราบผลการทำกิจกรรมการเรียนทั้ง 9 สัปดาห์
2. นักเรียนสามารถทำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนได้
3. นักเรียนสามารถทำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเองได้
4. นักเรียนสามารถทำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนหลังเรียน

3. ตัวชี้วัด

ง.4.1 ม.4-6/1 อภิปรายแนวทางเข้าสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ

ง 4.1 ม.4-6/2 เลือกและใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมกับอาชีพ

ง.4.1 ม.4-6/3 มีประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ

ง 4.1 ม.4-6/4 มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ

4. สาระการเรียนรู้

การสรุปบทเรียนที่ผ่านมาตลอด 9 สัปดาห์

การวัดประเมินผลการเรียนการสอน

5. สมรรถนะ / คุณลักษณะที่เน้น

5.1 สมรรถนะ

1. ความสามารถในการสื่อสารด้วยการพูดและการเขียน
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยศิลปากร

5.2 คุณลักษณะ

1. ใฝ่เรียนรู้
2. มุ่งมั่นในการทำงาน
3. การมีวินัย
4. มีจิตสาธารณะ
5.ซื่อสัตย์สุจริต

6. หลักฐานแสดงผลการเรียนรู้

6.1 ชิ้นงาน

ใบงานสรุปเรื่องการอาชีพ

6.2 ภาระงาน

- แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

7. กิจกรรมการเรียนรู้โดยขั้นตอนการเรียนรู้แบบนำตนเอง + Flipped Classroom

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมที่โรงเรียน)

ขั้นที่ 1 ผู้สอนเป็นผู้มีอำนาจตามบทบาท ผู้เรียนปฏิบัติตาม

ครูรายงานผลการทำกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพ ทั้ง 9 สัปดาห์ ว่านักเรียนประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมต่างๆ หรือไม่

ขั้นสอน ขั้นที่ 2 ผู้สอนให้แรงจูงใจชี้นำ ผู้เรียนให้ความสนใจ ขั้นที่ 3 ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกผู้เรียนมีส่วนเกี่ยวข้อง

1.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเรียนการสอนที่ผ่านมา

2.ครูผู้สอนแนะนำวิธีการในการทำแบบแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู่แบบนำตนเองทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย กิจกรรมห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

ขั้นสรุป

ขั้นที่ 4 ผู้สอนให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้แบบนำตนเอง

1. ครูให้นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ครูให้นักเรียนทำแบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง

3.ครูให้นักเรียนทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ ออนไลน์

กิจกรรมในเว็บไซต์ (ที่บ้าน)

1.ผู้เรียนตรวจสอบภาระงาน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายทั้งหมด ในเว็บไซต์ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

2.ผู้เรียนมีเวลาศึกษาทบทวนบทเรียนได้บ่อบตามที่ต้องการตามรูปแบบการเรียนรู้แบบพลิกกลับ Flipped Mastery Approach

8. สื่อการเรียนรู้

8.1 คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
8.2 แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง
8.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8.4 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

9. การวัดและประเมินผล

1. การซักถามและตอบคำถามของนักเรียน
2. คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ได้ 70 % ขึ้นไปคือผ่านเกณฑ์
3. คะแนนคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง หลังเรียนอยู่ในเกณฑ์ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์

10. บันทึกการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

บันทึกหลังการสอนเรื่อง.....

กิจกรรมที่ได้จัดการเรียนการสอน	ผลการจัดการเรียนการสอน	กิจกรรมที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้	ปัญหาอุปสรรค	ลงชื่อผู้สอน

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียน

คำชี้แจง ผู้สอน/ผู้วิจัย ตรวจสอบพฤติกรรมการเรียน ที่เรียนด้วย กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง จากนั้นใส่คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนลงในช่องรายการประเมิน

ตารางที่ 13 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

รายการประเมิน	คนที่ / คะแนน																																			หมายเหตุ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
ด้านการเรียนรู้แบบนำตนเอง (ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี)																																				
การเข้าเว็บไซต์																																				
การมีวินัยและสนใจใฝ่รู้																																				
ด้านความรับผิดชอบต่อการงาน (ความสามารถในการสื่อสารการพูดและการเขียน)																																				
การนำเสนอผลงาน																																				
การส่งงาน																																				
การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน																																				
ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต, ความสามารถในการคิด)																																				
การทำกิจกรรมในห้องเรียนร่วมกัน																																				
การแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน																																				

ตารางที่ 13 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

ตารางที่ 14 เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนแบบ ห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

รายการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**				
	ยอดเยี่ยม (5)	**ดีมาก (4)**	**ดี (3)**	**พอใช้ (2)**	**ปรับปรุง (1)**
ด้านการเรียนรู้แบบนำตนเอง (ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี)					
1. การเข้าเว็บไซต์	เข้าเว็บไซต์เพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียนครบ ตามหน่วยการเรียน 4 หน่วย หรือเข้ามากกว่า 4 ครั้ง	เข้าเว็บไซต์เพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียนครบตามหน่วยการเรียน 4 หน่วย	เข้าเว็บไซต์เพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียน 3 ครั้ง	เข้าเว็บไซต์เพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียน 2 ครั้ง	เข้าเว็บไซต์เพื่อศึกษาเนื้อหาบทเรียน น้อยกว่า 2 ครั้ง
2. การมีวินัยและสนใจใฝ่รู้	ศึกษาสื่อประกอบการเรียนรู้และทำกิจกรรมท้ายบท เรียน ครบ 4 หน่วย และกิจกรรมที่ได้ รับมอบหมาย	ศึกษาสื่อประกอบการเรียนรู้และทำกิจกรรมท้ายบทเรียน ครบ 4 หน่วย	ศึกษาสื่อประกอบการเรียนรู้และทำกิจกรรมท้ายบทเรียน 3 หน่วย	ศึกษาสื่อประกอบการเรียนรู้และทำกิจกรรมท้ายบทเรียน 2 หน่วย	ศึกษาสื่อประกอบการเรียนรู้และทำกิจกรรมท้ายบทเรียน น้อยกว่า 2 หน่วย
ด้านความรับผิดชอบต่อการงาน (ความสามารถในการสื่อสารการพูดและการเขียน)					
3. การ ส่งงาน	ส่งงานครบทุกชิ้นตามเวลาที่กำหนดครบทุกงาน	ส่งงานครบทุกชิ้นไม่ตรงตามเวลาที่กำหนด	ส่งงานไม่ครบ 1 งาน	ส่งงานไม่ครบ 2 งาน	ส่งงานไม่ครบมากกว่า 2 งาน

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**				
	ยอดเยี่ยม (5)	**ดีมาก (4)**	**ดี (3)**	**พอใช้ (2)**	**ปรับปรุง (1)**
4.การนำเสนอผลงาน	นักเรียนอธิบาย เรื่องที่ศึกษามาได้ อย่างชัดเจน พร้อมให้เหตุผลที่ หนักแน่น ชี้ให้เห็นความ สำคัญของเรื่องที่ ศึกษามีข้อมูลที่เฉพาะเจาะจง การนำเสนอมี ความต่อเนื่อง มีความมั่นใจกล้าแสดงออกมี การเตรียมการ การจัดลำดับ มีความกระตือรือร้น ใช้สื่อการนำ เสนออย่างมีประสิทธิภาพ ตอบคำถามของผู้ ฟังได้ตรงประเด็น และเหมาะสม	นักเรียนอธิบายเรื่องที่ศึกษาพร้อมให้เหตุผลที่ชี้ให้เห็นความสำคัญของเรื่องที่ศึกษา มีข้อมูลเพียงพอที่สนับสนุนข้อสรุป การนำเสนอถูกต้อง มีการเตรียมการก่อนนำเสนอ มีการจัดลำดับ มีการใช้สื่อ ตอบคำถามผู้ฟังได้ชัดเจน	นักเรียนอธิบายเรื่องที่ศึกษามาพร้อมกล่าวถึงข้อสรุปข้อมูลสนับสนุนการสรุปไม่มากพอเหมือน 4 กับ 5 มีการเตรียมการก่อนนำเสนอมีการจัดลำดับมีการใช้สื่อมีการตอบคำถามผู้ฟัง	นักเรียนอธิบายเรื่องที่ศึกษามาแต่ไม่ค่อยสมบูรณ์ ไม่มีข้อสรุป ลำดับการนำเสนอที่เข้าใจได้มีข้อผิดพลาดบางจุดเตรียมการไม่ดี ตอบคำถามได้บางคำถาม	นักเรียนนำเสนอโดยไม่ได้เริ่มที่ความสำคัญ หัวข้อการนำ เสนอไม่ชัดเจน ข้อสรุปไม่ เพียงพอ การนำเสนอ ไม่ต่อเนื่อง ขาดการ เตรียมตัวตอบคำถาม บางคำถาม หรือไม่ตอบ

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	ยอดเยี่ยม (5)	ดีมาก (4)	ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต, ความสามารถในการคิด)					
5.การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	มีการซักถาม แสดงความคิดเห็น หรืออภิปราย ประเด็นคำถามทุกสัปดาห์	มีการซักถามแสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายประเด็นคำถามเกือบทุกสัปดาห์	มีการซักถามแสดงความคิดเห็น หรืออภิปรายประเด็นเป็นบางประเด็น	แสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายประเด็นคำถาม น้อย	ไม่มีการซักถาม ไม่แสดงความคิดเห็น หรืออภิปรายประเด็นคำถามใดๆ
6.การทำกิจกรรมในห้องเรียนร่วมกัน	ทำกิจกรรมด้วยความกระตือรือล้น รวมกลุ่มกับเพื่อนด้วยความเต็มใจ มีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์	ทำกิจกรรม โดยไม่ต้อง กระตุ้น รวมกลุ่มกับเพื่อนได้มีส่วนร่วมในการออกความเห็น ให้ความร่วมมือ	ทำกิจกรรม โดยต้องกระตุ้นเป็นบางครั้ง ช่วยเหลือกลุ่มโดยต้องกระตุ้นเป็นบางครั้ง แสดงความคิดเห็นเป็นบางครั้ง	ทำกิจกรรมเฉพาะเมื่อถูกกระตุ้น แสดงความคิดเห็นเฉพาะเมื่อถูกกระตุ้น	ทำกิจกรรมเฉพาะเมื่อถูกกระตุ้น ไม่แสดงความคิดเห็น
7.การแบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำกิจกรรมบนเว็บไซต์ เสมอ ทุกกิจกรรม	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำกิจกรรมบนเว็บไซต์ เสมอ เป็นบางกิจกรรม	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำกิจกรรมบนเว็บไซต์เป็นบางสัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในการทำกิจกรรมบนเว็บไซต์ เป็นบางสัปดาห์ ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในการทำกิจกรรมบนเว็บไซต์น้อยกว่า 2 สัปดาห์

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียน มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ช่วงคะแนน	**ระดับคุณภาพ**
29 ขึ้นไป	ยอดเยี่ยม (5)
22 - 28	ดีมาก (4)
15- 21	ดี (3)
8 - 14	พอใช้ (2)
ต่ำกว่า 7	ปรับปรุง (1)

มหาวิทยาลัยศิลปากร

แบบประเมินสื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่อง การอาชีพ วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

วัตถุประสงค์

แบบประเมินเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรูแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ เรื่องการอาชีพ มีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อนำข้อเสนอแนะเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้สมบูรณยิ่งขึ้น

โดยเขาสู่หนาโฮมเพจไดที่ https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

แบบประเมินเว็บไซต์สื่อออนไลน์สำหรับใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ส่งผลต่อการนำตนเองเรื่องการอาชีพเพื่อเป็นแนวทางสำหรับจัดการเรียนการสอนแบบประเมินคุณภาพบทเรียนที่มีมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	ควรปรับปรุงแก้ไข

ผู้วิจัย นางสาวพราวเพ็ญธรรม เรืองศรี

นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย “√” ลงในช่องว่างตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด พร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมน้อย	ควรปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหา					
1.1โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง					
1.2เนื้อหาที่นำเสนอตรงและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์					
1.3 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม					
1.4 เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
1.5 ปริมาณเนื้อหาแต่ละสัปดาห์มีความเหมาะสม					
2. ด้านการออกแบบ					
2.1 การจัดวางองค์ประกอบได้สัดส่วนสวยงามง่ายต่อการใช้งาน					
2.2 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน					
2.3 การนำเสนอดึงดูดความสนใจ					
2.4 รูปแบบตัวอักษรมีขนาด สี ชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน					
2.5 ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2.6 ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อที่ ใช้สำหรับการเรียนการสอน					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	เหมาะสมมากที่สุด	เหมาะสมมาก	เหมาะสมปานกลาง	เหมาะสมน้อย	ควรปรับปรุง
	5	4	3	2	1
2. ด้านการออกแบบ (ต่อ)					
2.7 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน					
2.8 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน					
2.9 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน					
2.10 การเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้อื่นๆ					
2.11 สื่อประกอบการเรียนรู้สะดวกในการใช้งาน					
2.12 ภาพและเสียงที่ใช้ประกอบแสดงผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
2.13 การจัดการเรียนการสอนกระตุ้นให้ผู้เรียน มีพฤติกรรมการเรียนแบบนำตนเอง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

..... /..... /.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาสำหรับการประเมินสื่อเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนในครั้งนี้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรื่อง การอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

1. ข้อใดคือความสำคัญของการประกอบอาชีพ (การประเมินค่า) ก. ความสำคัญต่อตนเอง ข. ความสำคัญต่อครอบครัว ค. ความสำคัญต่อชุมชน ง. ถูกทุกข้อ	5. ข้อใดไม่ใช่การมองหาแหล่งงานจาก แหล่งต่างๆ (การนำไปใช้) ก. ห้องแนะแนว ข. หนังสือพิมพ์หรือหนังสือสมัครงาน ค. อินเตอร์เน็ต ง. จดหมาย
2. ข้อใดไม่ใช่หลักในการเลือกอาชีพของ Frank Parsons (ความจำ) ก. หลักการตามกระแสนิยม ข. หลักการวิเคราะห์ตนเอง ค. หลักการวิเคราะห์อาชีพ ง. การใช้วิจารณญาณในการตัดสินเลือก อาชีพ	6. การตัดสินใจเลือกงานควรศึกษารายละเอียดที่สำคัญอะไรบ้าง (การวิเคราะห์) ก. ความมั่นคงและความก้าวหน้า ข. สภาพและบรรยากาศการทำงาน ค. รายได้และสวัสดิการ ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใดไม่ใช่การดูแลรักษาสุขภาพร่างกาย (ความเข้าใจ) ก. การทานอาหารมีประโยชน์ต่อร่างกาย ข. การทำงานไม่เป็นเวลา ค. การออกกำลังกาย ง. การนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ	7. ข้อใดไม่ใช่สิ่งสำคัญและจำเป็นต้องจัดเตรียม ก่อนไปสมัครงาน (การวิเคราะห์) ก. หลักฐานการสมัครงาน ข. เพื่อนหรือผู้ติดตาม ค. อุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการสมัครงาน ง. การแต่งกาย
4. ข้อใดไม่ใช่การรู้จักตนเองหรือทำการสำรวจตนเองในการทำงาน (ความเข้าใจ) ก. ค้นหาความน่าเชื่อถือ ข. ค้นหาทักษะ ค. ความชอบหรือความไม่ชอบ ง. สำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	8. ข้อใดไม่ใช่แนวทางการเขียนจดหมายสมัครงาน (การนำไปใช้) ก. ใช้ภาษาสุภาพเข้าใจง่าย ข. หลีกเลี่ยงการใช้คำย่อ ค. เขียนให้เกินจริง ง. ใช้จดหมายฉบับจริงไม่ใช้สำเนา

9. Cybemation หมายถึงอะไร (ความจำ) ก. เครื่องจักรกลอัตโนมัติ ข. เครื่องกลอย่างง่าย ค. ระบบการผลิตเชิงอุตสาหกรรม ง. สมองกล	12. ข้อใดไม่ใช่การนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญา ไทยมาใช้กับงานอาชีพ (การวิเคราะห์) ก. เพิ่มมูลค่าของผลผลิต ข. การลดมูลค่าผลผลิต ค. แก้ปัญหาในการทำงาน ง. อำนวยความสะดวกและปลอดภัย
10. ข้อใดไม่ใช่การผลิตเชิงอุตสาหกรรมที่ได้ปริมาณมากของ เบสเซมเมอร์ ชาวอังกฤษ (ความจำ) ก. อุตสาหกรรมสมอเรือ ข. อุตสาหกรรมยานยนต์ ค. อุตสาหกรรมก่อสร้าง ง. อุตสาหกรรมสิ่งประดิษฐ์	13. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการจำลองอาชีพ (วิเคราะห์) ก. มีความรู้ความเข้าใจในอาชีพนั้นๆ ข. ได้ประสบการณ์ ค. ได้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน ง. ไม่ได้เกิดทักษะในการทำงาน
11. ข้อใดคือเหตุผลของการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการประกอบอาชีพ (การประเมินค่า) ก. ช่วยส่งเสริมความสะดวกสบายของมนุษย์ ข. ช่วยให้เกิดการผลิตในอุตสาหกรรมดีขึ้น ค. ช่วยส่งเสริมให้เกิดการค้นคว้าวิจัยสิ่งใหม่ ง. ถูกทุกข้อ	14. ข้อใดไม่ใช่ความจำเป็นของการ จำลองอาชีพ (การวิเคราะห์) ก. สถานการณ์เศรษฐกิจตกต่ำ ข. การเข้าสู่อาชีพตั้งแต่เยาว์วัย ค. เรียนด้วยทำงานไปด้วย ง. ยุติการเรียนทำงานอย่างเดียว

15. ข้อใดคือแนววิเคราะห์ปัจจัยภายใน (ความจำ) ก. ด้านบุคลากร ข. ด้านสินค้าและบริการ ค. ด้านการตลาด ง. ถูกทุกข้อ	18. Patent คืออะไร (ความจำ) ก. สิทธิบัตร ข. ลิขสิทธิ์ ค. ทรัพย์สินทางปัญญา ง. ถูกทุกข้อ
16. ข้อใดคือสถานการณ์ของการกำหนดหัวข้อปัญหา (วิเคราะห์) ก. การนำจุดแข็งมากำหนดเป็นหัวข้อของปัญหา ข. การนำจุดอ่อนมากำหนดเป็นหัวข้อของปัญหา ค. การนำโอกาสมากำหนดเป็นหัวข้อ ของปัญหา ง. ถูกทุกข้อ	19. ข้อใดคือหลักธรรมที่เป็นหนทางแห่งความสำเร็จ (ความจำ) ก. อิทธิบาท 4 ข. ทิศ 6 ค. สัปปริสธรรม 7 ง. สังคหวัตถุ 4
17. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าข้อใดเรียงลำดับถูกต้อง (วิเคราะห์) ก. วิจัย ศึกษา พัฒนา ทดลอง ข. ทดลอง ศึกษา วิจัย พัฒนา ค. ศึกษา ทดลอง วิจัย พัฒนา ง. ศึกษา วิจัย ทดลอง พัฒนา	20. ข้อใดไม่ได้อยู่ใน อิทธิบาท 4 (ความจำ) ก. จิตตะ ข. ฉันทะ ค. ขันติ ง. วิมังสา

21. ข้อใดไม่ใช่ค่านิยมในงานที่ท้าทายและเปิดโอกาสให้แสดงความสามารถในการทำงาน (เจตคติ) ก. งานที่ชอบและสนใจ ข. ความเป็นตัวของตัวเอง ค. การให้ผลิตสิ่งใหม่ ง. การทำงานตามคำสั่ง	24. การพัฒนาบุคลิกภาพเกี่ยวข้องกับการประกอบ อาชีพอย่างไร (ความเข้าใจ) ก. เพื่อความทันสมัย ข. เพื่อเข้าสังคม ค. เพื่อความน่าเชื่อถือในอาชีพนั้นๆ ง. เพื่อเป็นจุดเด่น
22. ข้อใดไม่ใช่คนที่ประสบความสำเร็จในการทำงานและในการเลือกอาชีพ (เจตคติ) ก. ความมั่นคงในการทำงาน ข. การได้รับค่าตอบแทน ค. ไม่เป็นที่ยอมรับ ง. เป็นที่ยอมรับ	25. ข้อใดที่สามารถสร้างรายได้จากทรัพยากรท้องถิ่น(ความเข้าใจ) ก. เจมส์จิ นักแสดงที่มีชื่อเสียง ข. กานดา เป็นแพทย์ชนบท ค. เจน เป็นครูสอนดนตรี ง. ลุงอ่ำ สานเสื่อ ขายที่หมู่บ้านของตน
23. ปัจจุบันรัฐบาลให้การสนับสนุนอาชีพใดพร้อมเงินวิทยฐานะ (ความรู้) ก. อาชีพตำรวจ ข. อาชีพทหาร ค. อาชีพแพทย์ ง. อาชีพครู	26. ช่างก่อสร้าง ช่างเครื่องยนต์ ช่างไฟฟ้า จัดอยู่ในระดับทักษะอาชีพ ระดับใด (วิเคราะห์) ก. ระดับแรงงานไร้ฝีมือ ข. ระดับแรงงานกึ่งฝีมือ ค. ระดับแรงงานช่างฝีมือ ง. ระดับแรงงานอาชีพชั้นสูง

27. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีระดับต่ำ หรือเทคโนโลยีระดับพื้นบ้าน (ความเข้าใจ) ก. ตู้กลั่นน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ข. ลอบดักปลา ค. โซล่าเซลล์ ง. การโคลนนิ่งแพะ	29. ข้อใดไม่เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประกอบอาชีพ (วิเคราะห์) ก. ใช้คอมพิวเตอร์คิดเงินเดือนให้พนักงาน ข. ใช้เครื่องจักรกลในโรงงานอุตสาหกรรม ค. ใช้สมาทโฟนโทรติดต่อลูกค้า ง. ใช้พนักงานจำนวนมากในสายการผลิต
28. หากไม่นำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน จะส่งผลอย่างไร (ความจำ) ก. คุณภาพไม่ได้มาตรฐาน ข. ผลผลิตเท่าเดิม ค. ไม่มีการพัฒนาผลผลิต ง. ถูกทุกข้อ	30. ข้อใดไม่เป็นคุณธรรมในการทำงาน (ความเข้าใจ) ก. มีผลประโยชน์กับงาน ข. มีสติไม่ประมาท ค. มีความเสียสละ ง. มีวินัยในตนเอง

เฉลย

1. ง	11. ง	21. ง
2. ก	12. ข	22. ค
3. ข	13. ง	23. ง
4. ก	14. ง	24. ค
5. ง	15. ง	25. ง
6. ง	16. ง	26. ค
7. ข	17. ค	27. ข
8. ค	18. ง	28. ง
9. ง	19. ก	29. ง
10. ง	20. ค	30. ก

แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง

<u>คำชี้แจง</u>

การตอบแบบสอบถามต่อไปนี้ขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามให้ตรงกับสภาพจริง ที่ท่านประพฤติและปฏิบัติมากที่สุด คำตอบของท่านไมมีคำตอบใดถูกหรือผิด ขอให้ท่านโปรดอ่านและพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ และทำเครื่องหมาย “√” ลงในช่องว่างตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็นคำถาม จะประเมินคุณลักษณะ 8 ด้านของการเรียนรูแบบนำตนเอง ดังนี้

1.ด้านการเปิดโอกาสสูการเรียนรู
2.ด้านอัตมโนทัศน์ในการเปนผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ
3.ดานมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู
4.ด้านความรับผิดชอบตอการเรียนรูของตน
5.ดานรักในการเรียน
6.ดานความคิดสรางสรรค
7.การมองอนาคตในแงดี
8. ดานความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแกปัญหา

เกณฑ์

หมายเลข 5 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงส่วนใหญ่ มากที่สุด

หมายเลข 4 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงเกินครึ่ง มาก

หมายเลข 3 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงบ้างไม่จริงบ้าง ปานกลาง

หมายเลข 2 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นจริงบ้างไม่บ่อยนัก น้อย

หมายเลข 1 หมายถึง ข้อความนั้นไมจริงเลย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ชื่อ.....

เลขที่.....

ส่วนที่ 2 แบบประเมินคุณลักษณะการเรียนรูแบบนำตนเอง

โปรดทำเครื่องหมาย “√” ลงในช่องที่ตรงตามความจริงเกี่ยวกับตัวท่านมากที่สุด เพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

รายการข้อคำถาม	**จริงส่วนใหญ่ (5)**	**จริงเกินครึ่ง (4)**	**จริงบ้างไม่จริงบ้างไม่บ่อยนัก (3)**	**จริงบ้างไม่บ่อยนัก (2)**	**ไม่จริงเลย (1)**
1. ข้าพเจ้าตั้งใจคอยจะเรียนรู ตราบเท่าที่ยังมีชีวิตอยู่					
2. ข้าพเจ้าทราบดีว่าต้องการเรียนอะไร					
3. ถ้าข้าพเจ้าพบเห็นสิ่งที่ไม่เข้าใจ ข้าพเจ้าจะปล่อยทิ้งไว้					
4. ข้าพเจ้าสามารถหาวิธีเรียนสิ่งที่ต้องการเรียนได้					
5. ข้าพเจ้าคาดหวังให้ผู้สอน จะต้องบอกทุกสิ่งทุกอย่างบอกผู้เรียนให้ชัดเจนตลอดว่าจะทำอะไรในชั้นเรียน					
6. ข้าพเจ้าเชื่อว่าการคิดว่าตนเองเป็นใครอยู่ที่ไหนและจะไปที่ใดเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาทุกคน					
7. ข้าพเจ้าทำงานด้วยตนเองได้ไม่ดีนัก					
8. ถ้าข้าพเจ้าพบว่าต้องการข้อมูลใดที่ยังไม่มี ข้าพเจ้าทราบว่าจะหาข้อมูลนั้นได้จากที่ใด					

รายการข้อคำถาม	จริงส่วนใหญ่ (5)	จริงเกินครึ่ง (4)	จริงบ้างไม่จริงบ้างไม่บ่อยนัก (3)	จริงบ้างไม่บ่อยนัก (2)	ไม่จริงเลย (1)
9. ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเองได้ดีกว่าเพื่อนส่วนใหญ่ภายในห้อง					
10. ข้าพเจ้าชอบชั้นเรียนที่ถูกกระตุ้นให้มีส่วนในการตัดสินใจว่าจะเรียนอะไรอย่างไร					
11. ข้าพเจ้ามีทักษะในการค้นหาข้อมูลจากสื่อที่ทันสมัย เช่นคอมพิวเตอร์					
12. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกในการอภิปรายแลก เปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น					
13. การเรียนเรื่องที่อยาก ไม่ทำให้ข้าพเจ้าเบื่อ ถ้าเป็นเรื่องที่ข้าพเจ้าสนใจ					
14. ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่าข้าพเจ้าเรียนได้ดีหรือไม่					
15. มีหลายเรื่องที่ข้าพเจ้าต้องการเรียนซึ่งทำให้ข้าพเจ้ามีเวลามากขึ้นในแต่ละวัน					
16. ถ้าหากข้าพเจ้าต้องการสืบค้นข้อมูลข้าพเจ้าจะขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น					
17. ข้าพเจ้าสามารถหาเวลาเรียนรู้สิ่งที่ข้าพเจ้าตั้งใจจะเรียนได้เสมอแม้จะมีภารกิจยุ่งยากเพียงใดก็ตาม					
18. ข้าพเจ้าไม่ชอบสถานการณ์การเรียนรู้ ที่ท้าทาย					

รายการข้อคำถาม	จริงส่วนใหญ่ (5)	จริงเกินครึ่ง (4)	จริงบ้างไม่จริงบ้างไม่บ่อยนัก (3)	จริงบ้างไม่บ่อยนัก (2)	ไม่จริงเลย (1)
19. ถ้าข้าพเจ้าไม่เรียนก็ไม่ถือว่าเป็นความผิดของข้าพเจ้า					
20. ข้าพเจ้าไม่ชอบคนที่มาชี้ข้อผิดพลาดที่ข้าพเจ้าทำ					
21. ข้าพเจ้าสามารถเลือกใช้แหล่งทรัพยากรทั้งที่เป็นบุคคลและวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับสิ่งที่ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้					
22. ข้าพเจ้าคิดว่าห้องสมุดเป็นสถานที่น่าเบื่อ					
23. ข้าพเจ้าชื่นชม ยกย่อง ผู้ที่เรียนรู้สิ่งใหม่ๆอยู่เสมอ					
24. ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุก เรื่องที่สนใจ					
25. ข้าพเจ้าชอบวิธีการเรียนรู้แบบที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้คิดทำสิ่งใหม่ๆเสมอ					
26. ข้าพเจ้ามั่นใจในการเป็นผู้นำกลุ่มใน การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
27. ข้าพเจ้าตรวจสอบเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ ของตนเองเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียนรู้ให้ ดีขึ้น					
28. ข้าพเจ้าสนุกกับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น					

รายการข้อคำถาม	จริงส่วนใหญ่ (5)	จริงเกินครึ่ง (4)	จริงบ้างไม่จริงบ้างไม่บ่อยนัก (3)	จริงบ้างไม่บ่อยนัก (2)	ไม่จริงเลย (1)
29. ข้าพเจ้าเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายระยะยาวของข้าพเจ้าเสมอ					
30. ข้าพเจ้ารู้สึกท้อแท้เมื่อความคิดของข้าพเจ้าถูกผู้อื่นวิจารณ์					
31. ข้าพเจ้ามีวิธีการเข้าถึงสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ ได้ดีกว่าคนอื่นๆ					
32. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานกับการค้นหาคำตอบของข้อคำถามต่างๆ					
33. ข้าพเจ้าไม่ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบถูกมากกว่าหนึ่งคำตอบ					
34. ข้าพเจ้ารู้สึกว่ายิ่งเรียนรู้มาก สิ่งต่างๆในโลกยิ่งน่าตื่นเต้น					
35. ข้าพเจ้าจะดีใจเมื่อชั่วโมงเรียนสิ้นสุดลง					
36. ข้าพเจ้าเชื่อว่าผู้ที่เรียนรู้คือผู้นำ					
37. ข้าพเจ้าสนใจเรียนน้อยเมื่อเทียบกับคนอื่น					
38. ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการเรียน(ทักษะการฟัง,การอ่าน,การเขียน,การจำ)					
39. ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้สิ่งใหม่แม้ไม่แน่ใจว่าผลจะเป็นอย่างไร					

รายการข้อคำถาม	จริงส่วนใหญ่ (5)	จริงเกินครึ่ง (4)	จริงบ้างไม่จริงบ้างไม่บ่อยนัก (3)	จริงบ้างไม่บ่อยนัก (2)	ไม่จริงเลย (1)
40. ข้าพเจ้ามีความสามารถในการคิดวิธีการแปลกๆ ใหม่ๆ ที่จะทำสิ่งต่างๆ					
41.ข้าพเจ้าชอบคิดถึงอนาคต					
42. ข้าพเจ้าเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งท้าทายมิใช่สิ่ง ที่ทำ ให้ข้าพเจ้าท้อแท้					
43. ข้าพเจ้าสามารถบังคับตนเองให้กระทำใน สิ่งที่คิดว่าควรกระทำ					
44. ข้าพเจ้ามักจะเป็นผู้นำในการาเรียนรู้แบบกลุ่ม					
45. ข้าพเจ้ามีความต้องการอย่างยิ่งในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ					
46. การติดยึดกับวิธีการเรียนรู้แบบเดิมที่คุ้นเคยดีกว่าที่จะต้องลองวิธีใหม่ๆ					
47. ข้าพเจ้าต้องการเวลาระยะหนึ่งก่อนเริ่มเรียนเรื่องใหม่					
48. แม้ข้าพเจ้ามีความคิดที่ดี ข้าพเจ้าก็ไม่สามารถนำมาปฏิบัติให้เกิดผลได้					

แบบสอบถามความคิดเห็น

ที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

<u>คำชี้แจง</u>

1.แบบประเมินนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ขอให้นักเรียนตอบคำถามทุกข้อตรงกับสภาพจริง ของนักเรียนมากที่สุด คำตอบของนักเรียนไม่มีคำตอบ ถูก หรือ ผิด

2.ขอให้นักเรียนโปรดอ่านและพิจารณาข้อความในแต่ละข้อและทำเครื่องหมาย ✓ลง ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียนมากที่สุดเพียงข้อ ละ 1 เครื่องหมายเท่านั้น

เกณฑ์การประเมิน

ระดับ 5 หมายถึง ดีมาก
ระดับ 4 หมายถึง ดี
ระดับ 3 หมายถึง ปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง พอใช้
ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง

ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียนมากที่สุดเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

รายการขอความคิดเห็น	**ระดับความคิดเห็น**				
	ดีมาก	**ดี**	**ปานกลาง**	**พอใช้**	**ปรับปรุง**
1. ด้านเนื้อหาความรู้เรื่องการอาชีพ					
1.1 เนื้อหามีความทันสมัย					
1.2 เทคนิคในการนำเสนอเนื้อหาช่วยให้สามารถทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อหน่าย และน่าสนใจ					
1.3 มีการเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม					

รายการขอความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
1.4 อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่ายมีความชัดเจน					
1.5 หลังจากเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น					
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์					
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยรวม มีความน่าสนใจ					
2.2 กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้					
2.3 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
2.4 ได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ					
2.5 มีโอกาสได้ซักถาม ได้มีการอภิปรายร่วมกัน					
2.6 ทำให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลา					
2.7 ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรับผิดชอบต่อตนเอง					
2.8 ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม					

รายการขอความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง
2.10 นักเรียนมีความพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอยในลักษณะนี้					
3. ด้านการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์					
3.1 ช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่าน Message E-mail Chat room มีความเหมาะสม					
3.2 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนมีความน่าสนใจ					
3.3 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน					
3.4 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ สนับสนุนต่อการเรียนทุกที่ ทุกเวลา					
3.5 บรรยากาศที่ดีส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้					
3.6 มีอิสระในการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์					

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

.....

.....

.....

.....

(ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถาม)

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
ด้านเนื้อหาบทเรียนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์					
1. ท่านคิดว่าจุดประสงค์กิจกรรมการเรียนการ สอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพควรมีจุดประสงค์ใดบ้าง	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
2. ท่านคิดว่าการคัดเลือกหัวข้อการจัดการเรียน การสอนเรื่องการอาชีพควรเลือกจากหัวข้อตามหลักสูตร แกนกลาง พ.ศ. 2551 มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
3.ท่านคิดว่าควรเพิ่มเนื้อหาที่ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันในการสอนเรื่องการอาชีพ มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
4.ท่านคิดว่าสิ่งที่ควรเน้นมากที่สุดของเนื้อหาในกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องการอาชีพที่เป็นสิ่งสำคัญต่อผู้เรียน คือเรื่องใด	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
5.ท่านคิดว่ากิจกรรมเสริมในการสอนเรื่องการ อาชีพที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหา บทเรียนควรมีรูปแบบกิจกรรมอย่างไร	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
6.ท่านคิดว่าควรจัดแบ่งเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์อย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
7.ท่านคิดว่าเกณฑ์การประเมินการเรียนการสอนและผลงานของนักเรียน ควรมีการประเมินในลักษณะใดจึงเหมาะสมที่สุด	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
ด้านการออกแบบบทเรียนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์					
1.ท่านคิดว่าลักษณะโครงสร้างของกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่เหมาะสมควรมีลักษณะอย่างไร	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2. ท่านคิดว่ารูปแบบการกิจกรรมการเรียนการ สอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่องการอาชีพ ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3. ท่านคิดว่าสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ประกอบ การเรียนในแต่ละเนื้อหา เรื่องการอาชีพ ควรมีลักษณะอย่างไร	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
4.ท่านคิดว่าควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ในลักษณะใด จึงจะดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการนำตนเอง	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
5. ท่านคิดว่ารูปแบบการเชื่อมโยงภายในและภายนอกที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ควรมีลักษณะอย่างไร	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
6.ท่านคิดว่าในด้านการออกแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ควรมีการออกแบบอย่างไรเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน มากที่สุด	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 15 ต่อ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
ด้านการออกแบบบทเรียนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์					
7.ท่านคิดว่าแหล่งเรียนรู้ภายนอกที่จะนำมาใช้ในการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ ควรประกอบด้วยอะไรบ้าง ที่เหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
8.ท่านคิดว่าควรมีการประเมินผลอย่างไรที่เหมาะสมกับการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์เรื่องการอาชีพ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
ค่าเฉลี่ย				0.85	นำไปใช้ได้

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

รายการประเมิน	**ผู้เชี่ยวชาญ**			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	**ผลการพิจารณา**
	1	2	3		
1.สาระสำคัญ 1.1 สาระสำคัญสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3. จุดประสงค์การเรียนรู้ 3.1 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสาระสำคัญ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.2 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.5 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับสื่อการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.6 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
4.สาระการเรียนรู้ 4.1 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
4.2สาระการเรียนรู้มีความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
4.3 สาระการเรียนรู้มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
5.กิจกรรมการเรียนการสอน 5.1 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
5.2 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
5.3 กิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับความสามารถและวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
6.สื่อการเรียนรู้ 6.1 สื่อการเรียนรู้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
6.2 สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับวัย ความสนใจและความสามารถของผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
7.การวัดและการประเมินผล 7.1 การวัดและการประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
7.2 การวัดและการประเมินผลมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
ค่าเฉลี่ย	0.98			นำไปใช้ได้	

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของการประเมิน คุณภาพแบบทดสอบเรื่องการอาชีพ

จุดมุ่งหมาย	ข้อที่	ระดับพฤติกรรม	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
			1	2	3		
เข้าใจการเลือกอาชีพ ให้เหมาะสมกับตนเอง หรือเรียนรู้แนวทางสู่ อาชีพที่ตนเองสนใจ จะทำให้ป้องกันความผิดพลาดและนำไปสู่ แนวทางการประกอบ อาชีพ เข้าใจการเตรียมตัวในการสมัครงานที่ดีทำ ให้เกิดความพร้อมและความมั่นใจในการเริ่มต้นประกอบอาชีพ	1	การวิเคราะห์	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	2	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	3	การวิเคราะห์	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
	4	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	5	ความจำ	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	6	ความเข้าใจ	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	7	การนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	8	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	9	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	10	การนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
เข้าใจการนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมา ใช้ในการประกอบ อาชีพทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ เข้าใจการตัดสินใจ เลือกใช้เทคโนโลยีที่ เหมาะสมกับอาชีพ และภูมิปัญญาไทยทำให้การทำงานประสบผลสำเร็จ	11	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	12	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	13	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	14	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	15	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	16	ความเข้าใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	17	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	18	การวิเคราะห์	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	19	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	20	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จุดมุ่งหมาย	ข้อที่	ระดับพฤติกรรม	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
			1	2	3		
เข้าใจการทดลองจัดกิจกรรมหรือโครงการในการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพโดยสร้างสถานการณ์จริงเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประกอบอาชีพได้ในอนาคต เข้าใจการปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองจากประสบการณ์จริง ทำให้เกิดแนวทางใน การเลือกอาชีพ	21	การวิเคราะห์	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	22	การวิเคราะห์	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	23	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	24	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	25	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	26	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	27	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	28	ความจำ	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	29	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	30	การวิเคราะห์	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
เข้าใจการนำเอาคุณธรรมและจริยธรรมมาใช้ในการประกอบอาชีพทำให้ส่งผลสำเร็จในการทำงาน เข้าใจการนำเอาความ เชื่อหรือค่านิยมที่ถูก ต้องมาใช้ประกอบใน การเลือกอาชีพจะทำ ให้เกิดการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	31	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	32	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	33	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	34	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	35	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	36	เจตคติ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	37	เจตคติ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	38	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	39	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	40	ความเข้าใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 17 (ต่อ)

จุดมุ่งหมาย	ข้อที่	ระดับพฤติกรรม	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
			1	2	3		
เข้าใจการ เลือกอาชีพให้ เหมาะสมกับตน เองหรือเรียนรู้แนว ทางสู่อาชีพที่ตนเองสนใจ จะทำให้ป้อง กันความผิดพลาด และนำไปสู่แนวทางการประกอบอาชีพ	41	การนำไปใช้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	42	ความเข้าใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	43	ความเข้าใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	44	ความจำ	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	45	ความจำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
เข้าใจการปฏิบัติกิจกรรมอาชีพเป็นการจำลองประสบการณ์จริงทำให้เกิดแนวทางในการเลือกอาชีพ	46	ความเข้าใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	47	ความเข้าใจ	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
	48	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	49	การวิเคราะห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
	50	ความเข้าใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
ค่าเฉลี่ย						0.93	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมิน คุณลักษณะ การเรียนรู้แบบนำตนเอง

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
1. ขาพเจ้าตั้งใจคอยจะเรียนรู ตราบเท่าที่ยัง มีชีวิตอยู	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
2. ข้าพเจ้าทราบดีว่าต้องการเรียนอะไร	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3. ถ้าข้าพเจ้าพบเห็นสิ่งที่ไม่เข้าใจ ข้าพเจ้าจะปล่อยทิ้งไว้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
4.ข้าพเจ้าสามารถหาวิธีเรียนสิ่งที่ต้องการเรียนได้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
5. ข้าพเจ้าคาดหวังให้ผู้สอน จะต้องบอกทุกสิ่งทุกอย่าง บอกผู้เรียนให้ชัดเจน ตลอดว่าจะทำอะไรในชั้นเรียน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
6.ข้าพเจ้าเชื่อว่าการคิดว่าตนเองเป็นใครอยู่ที่ไหนและจะไปที่ใดเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาทุกคน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
7. ข้าพเจ้าทำงานด้วยตนเองได้ไม่ดีนัก	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
8. ถ้าข้าพเจ้าพบว่าต้องการข้อมูลใดที่ยังไม่มี ข้าพเจ้าทราบว่าจะหาข้อมูลนั้นได้จากที่ใด	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
9.ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเองได้ดี กว่าเพื่อนส่วนใหญ่ภายในห้อง	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
10.ข้าพเจ้าชอบชั้นเรียนที่ถูกกระตุ้นให้มีส่วนใน การตัดสินใจว่าจะเรียนอะไรอย่างไร	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
11.ข้าพเจ้ามีทักษะในการค้นหาข้อมูลจากสื่อที่ ทันสมัย เช่นคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
12.ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกในการอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับผู้อื่น	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
13. การเรียนเรื่องที่ยาก ไม่ทำให้ข้าพเจ้าเบื่อ ถ้าเป็นเรื่องที่ข้าพเจ้าสนใจ	+1	+1	0	0.67	นำไปใช้ได้
14. ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่าข้าพเจ้าเรียนได้ดีหรือไม่	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
15.มีหลายเรื่องที่ข้าพเจ้าต้องการเรียนซึ่งทำให้ข้าพเจ้ามีเวลามากขึ้นในแต่ละวัน	+1	0	+1	0.67	นำไปใช้ได้
16.ถ้าหากข้าพเจ้าต้องการสืบค้นข้อมูลข้าพเจ้าจะขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
17.ข้าพเจ้าสามารถหาเวลาเรียนรู้สิ่งที่ข้าพเจ้าตั้งใจจะเรียนได้เสมอแม้จะมีภารกิจยุ่งยากเพียงใดก็ตาม	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
18. ข้าพเจ้าไม่ชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่ท้าทาย	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
19.ถ้าข้าพเจ้าไม่เรียนก็ไม่ถือว่าเป็นความผิดของข้าพเจ้า	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
20. ข้าพเจ้าไม่ชอบคนที่มาชี้ข้อผิดพลาดที่ข้าพเจ้าทำ	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
21.ข้าพเจ้าสามารถเลือกใช้แหล่งทรัพยากรทั้งที่เป็นบุคคลและวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับสิ่งที่ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
22. ข้าพเจ้าคิดว่าห้องสมุดเป็นสถานที่น่าเบื่อ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
23. ข้าพเจ้าชื่นชม ยกย่อง ผู้ที่เรียนรู้สิ่งใหม่ๆอยู่เสมอ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
24. ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกเรื่องที่สนใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
25.ข้าพเจ้าชอบวิธีการเรียนรู้แบบที่ผู้สอนเปิดโอกาสให้คิดทำสิ่งใหม่ๆเสมอ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
26.ข้าพเจ้ามั่นใจในการเป็นผู้นำกลุ่มในการเรียนรู้สิ่งใหม่	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
27.ข้าพเจ้าตรวจสอบเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของตนเองเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
28.ข้าพเจ้าสนุกกับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
29. ข้าพเจ้าเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายระยะยาวของข้าพเจ้าเสมอ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
30. ข้าพเจ้ารู้สึกท้อแท้เมื่อความคิดของข้าพเจ้าถูกผู้อื่นวิจารณ์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
31.ข้าพเจ้ามีวิธีการเข้าถึงสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ดีกว่าคนอื่นๆ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
32. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานกับการค้นหาคำตอบของข้อคำถามต่างๆ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
33.ข้าพเจ้าไม่ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบถูกมากกว่าหนึ่งคำตอบ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
34.ข้าพเจ้ารู้สึกว่ายิ่งเรียนรู้มากสิ่งต่างๆในโลกยิ่ง น่าตื่นเต้น	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
35. ข้าพเจ้าจะดีใจเมื่อชั่วโมงเรียนสิ้นสุดลง	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
36. ข้าพเจ้าเชื่อว่าผู้ที่เรียนรู้คือผู้นำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
37. ข้าพเจ้ามีความสนใจเรียนน้อยเมื่อเทียบกับคนอื่น	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
38.ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการเรียน (ทักษะการฟัง,การอ่าน,การเขียน, การจำ)	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
39.ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้สิ่งใหม่แม้ไม่แน่ใจว่าผลจะเป็นอย่างไร	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
40.ข้าพเจ้ามีความสามารถในการคิดวิธีการแปลกๆใหม่ๆที่จะทำสิ่งต่างๆ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
41.ข้าพเจ้าชอบคิดถึงอนาคต	0	+1	+1	0.67	นำไปใช้ได้
42.ข้าพเจ้าเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งท้าทายมิใช่สิ่งที่ทำให้ข้าพเจ้าท้อแท้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
43.ข้าพเจ้าสามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่คิดว่าควรกระทำ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
44. ข้าพเจ้ามักจะเป็นผู้นำในการาเรียนรู้แบบกลุ่ม	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
45.ข้าพเจ้ามีความต้องการอย่างยิ่งในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
46.การติดยึดกับวิธีการเรียนรู้แบบเดิมที่คุ้นเคยดีกว่าที่จะต้องลองวิธีใหม่ๆ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
47.ข้าพเจ้าต้องการเวลาระยะหนึ่งก่อนเริ่มเรียน เรื่องใหม่	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
48. แม้ข้าพเจ้ามีความคิดที่ดี ข้าพเจ้าก็ไม่สามารถนำมาปฏิบัติให้เกิดผลได้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
ค่าเฉลี่ย				0.92	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
1. ด้านเนื้อหาความรู้เรื่องการอาชีพ					
1.1 เนื้อหามีความทันสมัย	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
1.2เทคนิคในการนำเสนอเนื้อหาช่วยให้สามารถทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อหน่าย และน่าสนใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
1.3 มีการเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
1.4 อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่ายมีความชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
1.5หลังจากเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์					
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยรวมมีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.2กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.3 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.4ได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนๆ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.5 มีโอกาสได้ซักถาม ได้มีการอภิปรายร่วมกัน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.6 ทำให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลา	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ			IOC = $\frac{\sum R}{N}$	ผลการพิจารณา
	1	2	3		
2.7 ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียน รับผิดชอบต่อตนเอง	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.8 ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอน มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.9นักเรียนอยากให้มีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้กับวิชาอื่นๆ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
2.10นักเรียนมีความพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอยในลักษณะนี้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3. ด้านการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์					
3.1 ช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่าน Message E-mail Chat room มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.2 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียน มีความน่าสนใจ	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.3 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.4 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ สนับสนุนต่อการเรียนทุกที่ ทุกเวลา	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.5 บรรยากาศที่ดีส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
3.6 มีอิสระในการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์	+1	+1	+1	1.00	นำไปใช้ได้
ค่าเฉลี่ย				1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 20 ผลการประเมินสื่อออนไลน์จากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	คะแนนประเมินของผู้เชี่ยวชาญ คนที่			$\bar{x}$	S.D.	แปลผลคุณภาพสื่อ
	1	2	3			
1. ด้านเนื้อหา						
1.1โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	5	4	4	4.33	0.47	มาก
1.2เนื้อหาที่นำเสนอตรงและครอบคลุมตามวัตถุประสงค์	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
1.3 การใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
1.4เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
1.5ปริมาณเนื้อหาแต่ละสัปดาห์มีความเหมาะสม	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ						
2.1การจัดวางองค์ประกอบได้สัดส่วนสวยงามง่ายต่อการใช้งาน	5	4	4	4.33	0.47	มาก
2.2การกำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
2.3 การนำเสนอดึงดูดความสนใจ	5	4	4	4.33	0.47	มาก
2.4 รูปแบบตัวอักษรมีขนาด สี ชัดเจนอ่านง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
2.6ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบสื่อที่ใช้สำหรับการเรียน การสอน	5	4	4	4.33	0.47	มาก

ตารางที่ 20 (ต่อ)

รายการประเมิน	**คะแนนประเมินของผู้เชี่ยวชาญ คนที่**			$\bar{x}$	**S.D.**	**แปลผลคุณภาพสื่อ**
	1	**2**	**3**			
2.7การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน	5	4	4	4.33	0.47	มาก
2.8การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน	5	4	3	4.00	0.82	มาก
2.9การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน	5	3	3	3.67	0.94	มาก
2.10 การเชื่อมโยงไปยังแหล่งความรู้อื่นๆ	5	5	4	4.67	0.47	มากที่สุด
2.11สื่อประกอบการเรียนรู้สะดวกในการ ใช้งาน	5	4	4	4.33	0.47	มาก
2.12ภาพและเสียงที่ใช้ประกอบแสดงผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	5	4	4	4.33	0.47	มาก
2.13การจัดการเรียนการสอนกระตุ้นให้ ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนแบบนำตนเอง	4	4	4	4.00	0.00	มาก
เฉลี่ย				4.43	0.46	มาก

ตารางที่ 21 ผลการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอาชีพ วิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
1	0.61	0.44	ผ่านเกณฑ์
2	0.17	0.00	ไม่ผ่าน
3	0.56	0.11	ไม่ผ่าน
4	0.33	0.33	ผ่านเกณฑ์
5	0.69	0.39	ผ่านเกณฑ์
6	0.44	0.33	ผ่านเกณฑ์
7	0.44	0.67	ผ่านเกณฑ์
8	0.56	0.44	ผ่านเกณฑ์
9	0.61	0.44	ผ่านเกณฑ์
10	0.58	0.50	ผ่านเกณฑ์
11	0.19	-0.06	ไม่ผ่าน
12	0.22	0.33	ผ่านเกณฑ์
13	0.17	0.00	ไม่ผ่าน
14	0.22	0.33	ผ่านเกณฑ์
15	0.36	-0.17	ไม่ผ่าน
16	0.33	-0.11	ไม่ผ่าน
17	0.25	-0.06	ไม่ผ่าน
18	0.44	0.67	ผ่านเกณฑ์
19	0.36	0.28	ผ่านเกณฑ์
20	0.19	0.28	ไม่ผ่าน
21	0.42	0.50	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
22	0.19	0.39	ผ่านเกณฑ์
23	0.39	0.67	ผ่านเกณฑ์
24	0.17	0.11	ไม่ผ่าน
25	0.31	0.61	ผ่านเกณฑ์
26	0.28	-0.11	ไม่ผ่าน
27	0.25	0.17	ไม่ผ่าน
28	0.28	0.33	ผ่านเกณฑ์
29	0.42	0.28	ผ่านเกณฑ์
30	0.39	0.11	ไม่ผ่าน
31	0.36	0.39	ผ่านเกณฑ์
32	0.28	-0.11	ไม่ผ่าน
33	0.22	-0.22	ไม่ผ่าน
34	0.11	-0.11	ไม่ผ่าน
35	0.36	0.39	ผ่านเกณฑ์
36	0.22	0.33	ผ่านเกณฑ์
37	0.42	0.28	ผ่านเกณฑ์
38	0.19	0.17	ไม่ผ่าน
39	0.42	0.28	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	แปลผล
40	0.31	0.06	ไม่ผ่าน
41	0.36	0.50	ผ่านเกณฑ์
42	0.33	0.22	ไม่ผ่าน
43	0.47	0.28	ผ่านเกณฑ์
44	0.42	0.28	ผ่านเกณฑ์
45	0.25	0.06	ไม่ผ่าน
46	0.56	0.33	ผ่านเกณฑ์
47	0.44	0.44	ผ่านเกณฑ์
48	0.50	0.44	ผ่านเกณฑ์
49	0.31	0.17	ไม่ผ่าน
50	0.58	0.39	ผ่านเกณฑ์

เกณฑ์ค่าความยาก

เกณฑ์	ความหมาย
.80 - 1.00	ง่ายมาก
.60 - .79	ค่อนข้างง่าย
.40 - .59	ปานกลาง
.20 - .39	ค่อนข้างยาก
0 - .19	ยากมาก

เกณฑ์ค่าอำนาจจำแนก

เกณฑ์	ความหมาย
0.4 หรือมากกว่า	อำนาจจำแนกดีมาก
.30 - .39	อำนาจจำแนกดี
.20 - .29	อำนาจจำแนกพอใช้
.19 หรือต่ำกว่า	อำนาจจำแนกไม่ดี

ข้อที่ผ่านเกณฑ์นำไปใช้ได้ จำนวน 30 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 31, 35, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 48, 50

ข้อที่ไม่ผ่านเกณฑ์ จึงคัดออก จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 3, 11, 13, 15, 16, 17, 20, 24, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 38, 40, 42, 45, 49

จากข้อสอบ 30 ข้อที่ผ่านเกณฑ์ นำมาวัดค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบเท่ากับ .91

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตารางที่ 22 คะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

คนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (50%)	คะแนนผลงานของผู้เรียน (30%)	คะแนนพฤติกรรม (20%)	คิดเป็นร้อยละ (100%)	แปลผล
1	38.33	27	18.86	84.19	ดีมาก
2	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
3	45.00	25.5	18.86	89.36	ดีมาก
4	46.67	27	18.29	91.95	ดีมาก
5	41.67	27	18.86	87.52	ดีมาก
6	45.00	22.5	16.57	84.07	ดีมาก
7	40.00	24	18.86	82.86	ดีมาก
8	45.00	25.5	18.29	88.79	ดีมาก
9	45.00	24	18.29	87.29	ดีมาก
10	45.00	25.5	18.86	89.36	ดีมาก
11	45.00	27	18.86	90.86	ดีมาก
12	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
13	45.00	27	18.29	90.29	ดีมาก
14	40.00	28.5	18.29	86.79	ดีมาก
15	46.67	27	18.29	91.95	ดีมาก
16	45.00	25.5	18.86	89.36	ดีมาก
17	46.67	22.5	17.14	86.31	ดีมาก
18	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
19	43.33	27	19.43	89.76	ดีมาก
20	45.00	24	19.43	88.43	ดีมาก
21	36.67	28.5	17.14	82.31	ดีมาก

ตารางที่ 22 (ต่อ)

คนที่	คะแนนทดสอบหลังเรียน (50%)	คะแนนผลงานของผู้เรียน (30%)	คะแนนพฤติกรรม (20%)	คิดเป็นร้อยละ (100%)	แปลผล
22	43.33	28.5	18.86	90.69	ดีมาก
23	41.67	24	18.86	84.52	ดีมาก
24	43.33	30	18.29	91.62	ดีมาก
25	41.67	27	18.29	86.95	ดีมาก
26	45.00	28.5	19.43	92.93	ดีมาก
27	43.33	25.5	18.86	87.69	ดีมาก
28	40.00	28.5	18.29	86.79	ดีมาก
29	43.33	30	19.43	92.76	ดีมาก
30	41.67	24	18.86	84.52	ดีมาก
31	50.00	25.5	18.86	94.36	ดีมาก
32	46.67	25.5	19.43	91.60	ดีมาก
33	40.00	27	18.29	85.29	ดีมาก
34	43.33	25.5	19.43	88.26	ดีมาก
เฉลี่ยรวม				88.65	ดีมาก

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถ ในการเรียนรู้แบบนำตนเอง

ลักษณะการเรียนรู้	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1.ด้านการเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้						
ถ้าข้าพเจ้าไม่เรียนก็ไม่ถือว่าเป็นความผิดของข้าพเจ้า	3.15	1.39		3.85	1.00	
ข้าพเจ้าคิดว่าห้องสมุดเป็นสถานที่น่าเบื่อ	3.24	1.12		3.59	0.97	
ข้าพเจ้ารู้สึกท้อแท้เมื่อความคิดของข้าพเจ้าถูกผู้อื่นวิจารณ์	2.85	1.25		3.26	0.92	
ข้าพเจ้าไม่ชอบแก้ปัญหาที่มีคำตอบถูกมากกว่า หนึ่งคำตอบ	3.00	1.30		3.91	0.98	
ข้าพเจ้าจะดีใจเมื่อชั่วโมงเรียนสิ้นสุดลง	2.15	0.96		3.44	1.03	
ข้าพเจ้ามีความต้องการอย่างยิ่งในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	3.30	0.58		4.32	0.72	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเปิดโอกาสสู่การเรียนรู้	**2.95**	**1.10**	**ปานกลาง**	**3.73**	**0.94**	**สูง**
2.ด้านการมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ						
ข้าพเจ้าทราบดีว่าต้องการเรียนอะไร	3.33	0.96		4.62	0.54	
ข้าพเจ้าสามารถหาวิธีเรียนสิ่งที่ต้องการเรียนได้	3.91	0.70		4.35	0.59	
ข้าพเจ้าสามารถหาเวลาเรียนรู้สิ่งที่ข้าพเจ้าตั้งใจจะเรียนได้เสมอแม้จะมีภารกิจยุ่งยากเพียงใดก็ตาม	3.24	0.94		4.12	0.63	

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ลักษณะการเรียนรู้	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
2.ด้านการมีมโนทัศน์ของตนเองในการเป็นผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพ (ต่อ)						
ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทุกเรื่องที่สนใจ	3.30	0.73		4.29	0.67	
ข้าพเจ้ารู้สึกว่ายิ่งเรียนรู้มาก สิ่งต่างๆในโลกยิ่งน่าตื่นเต้น	3.12	0.99		4.50	0.74	
ข้าพเจ้าสามารถบังคับตนเองให้กระทำในสิ่งที่คิดว่าควรกระทำ	3.48	1.00		4.18	0.78	
ค่าเฉลี่ยรวมด้าน	**3.40**	**0.89**	**ปานกลาง**	**4.34**	**0.66**	**สูง**
3. ด้านมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้						
ถ้าข้าพเจ้าพบเห็นสิ่งที่ไม่เข้าใจ ข้าพเจ้าจะปล่อยทิ้งไว้	3.30	0.63		3.62	0.87	
ข้าพเจ้าคาดหวังให้ผู้สอน จะต้องบอกทุกสิ่งทุกอย่าง บอกผู้เรียนให้ชัดเจนตลอดว่าจะทำอะไรในชั้นเรียน	2.12	1.07		3.71	1.04	
ข้าพเจ้าทำงานด้วยตนเองได้ไม่ดีนัก	3.42	1.12		3.62	0.80	
ถ้าข้าพเจ้าพบว่าต้องการข้อมูลใดที่ยังไม่มี ข้าพเจ้าทราบว่าจะหาข้อมูลนั้นได้จากที่ใด	3.73	0.79		4.29	0.67	
ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกในการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	3.48	0.87		4.38	0.80	
ข้าพเจ้าต้องการเวลาระยะหนึ่งก่อนเริ่มเรียนเรื่องใหม่	3.24	0.97		3.74	1.09	
แม้ข้าพเจ้ามีความคิดที่ดี ข้าพเจ้าก็ไม่สามารถนำมาปฏิบัติให้เกิดผลได้	3.45	1.03		4.12	0.80	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านมีความคิดริเริ่มและมีอิสระในการเรียนรู้	**3.25**	**0.93**	**ปานกลาง**	**3.93**	**0.87**	**สูง**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ลักษณะการเรียนรู้	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
4.ด้านความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน						
ข้าพเจ้าเชื่อว่าการคิดว่าตนเองเป็นใครอยู่ที่ไหนและจะไปที่ใดเป็นส่วนสำคัญในการศึกษาทุกคน	3.24	0.79		4.26	0.82	
ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆด้วยตนเองได้ดีกว่าเพื่อนส่วนใหญ่ภายในห้อง	3.33	0.98		4.09	1.01	
ข้าพเจ้าชอบชั้นเรียนที่ถูกกระตุ้นให้มีส่วนในการตัดสินใจว่าจะเรียนอะไรอย่างไร	3.39	0.82		4.44	0.74	
การเรียนเรื่องที่ยาก ไม่ทำให้ข้าพเจ้าเบื่อ ถ้าเป็นเรื่องที่ข้าพเจ้าสนใจ	3.42	0.86		4.53	0.65	
ข้าพเจ้าสามารถบอกได้ว่าข้าพเจ้าเรียนได้ดีหรือไม่	3.42	0.56		4.47	0.65	
ข้าพเจ้าตรวจสอบเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของตนเองเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียนรู้ให้ดีขึ้น	3.52	1.06		4.41	0.65	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านความรับผิดชอบต่อการ เรียนรู้ของตน	**3.39**	**0.85**	**ปานกลาง**	**4.37**	**0.75**	**สูง**
5.ด้านความรักในการเรียน						
มีหลายเรื่องที่ข้าพเจ้าต้องการเรียนซึ่งทำให้ข้าพเจ้า มีเวลามากขึ้นในแต่ละวัน	3.52	0.83		4.24	0.69	
ข้าพเจ้าชื่นชม ยกย่อง ผู้ที่เรียนรู้สิ่งใหม่ๆอยู่เสมอ	3.21	0.78		4.38	0.54	
ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกสนานกับการค้นหาคำตอบของข้อคำถามต่างๆ	3.82	1.00		4.62	0.61	
ข้าพเจ้ามีความสนใจเรียนน้อยเมื่อเทียบกับคนอื่น	3.52	1.12		3.62	0.94	
ข้าพเจ้ามักจะเป็นผู้นำในการาเรียนรู้แบบกลุ่ม	3.03	1.16		4.00	1.03	
ค่าเฉลี่รวมด้านความรักในการเรียน	**3.42**	**0.98**	**ปานกลาง**	**4.10**	**0.76**	**สูง**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ลักษณะการเรียนรู้	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
6. ด้านความคิดสร้างสรรค์						
ข้าพเจ้าไม่ชอบสถานการณ์การเรียนรู้ที่ท้าทาย	2.42	0.96		3.79	0.87	
ข้าพเจ้าชอบวิธีการเรียนรู้แบบที่ผู้สอนเปิดโอกาส ให้คิดทำสิ่งใหม่ๆเสมอ	3.30	0.88		4.53	0.65	
ข้าพเจ้าสนุกกับการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3.97	1.00		4.35	0.72	
ข้าพเจ้าชอบเรียนรู้สิ่งใหม่แม้ไม่แน่ใจว่าผลจะ เป็นอย่างไร	3.70	0.91		4.18	0.82	
ข้าพเจ้ามีความสามารถในการคิดวิธีการแปลกๆใหม่ๆ ที่จะทำสิ่งต่างๆ	3.61	0.93		4.24	0.88	
การติดยึดกับวิธีการเรียนรู้แบบเดิมที่คุ้นเคย ดีกว่าที่จะต้องลองวิธีใหม่ๆ	3.42	1.20		4.15	0.69	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านความคิดสร้างสรรค์	**3.40**	**0.98**	**ปานกลาง**	**4.21**	**0.77**	**สูง**
7.ด้านการมองอนาคตในแง่ดี						
ขาพเจ้าตั้งใจคอยจะเรียนรู ตราบเท่าที่ยังมีชีวิตอยู	3.85	0.74		4.68	0.47	
ข้าพเจ้าไม่ชอบคนที่มาชี้ข้อผิดพลาดที่ข้าพเจ้าทำ	2.79	1.19		3.74	0.98	
ข้าพเจ้ามั่นใจในการเป็นผู้นำกลุ่มในการเรียนรู้สิ่งใหม่	3.36	0.93		4.32	0.83	
ข้าพเจ้าเชื่อว่าผู้ที่เรียนรู้คือผู้นำ	3.55	1.20		4.26	0.70	
ข้าพเจ้าชอบคิดถึงอนาคต	3.06	0.83		4.47	0.70	
ข้าพเจ้าเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งท้าทายมิใช่สิ่งที่ทำให้ข้าพเจ้าท้อแท้	3.33	0.96		4.50	0.74	
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการมองอนาคตในแง่ดี	**3.32**	**0.98**	**ปานกลาง**	**4.33**	**0.74**	**สูง**

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ลักษณะการเรียนรู้	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
8. ด้านความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา						
ข้าพเจ้ามีทักษะในการค้นหาข้อมูลจากสื่อที่ทันสมัย เช่นคอมพิวเตอร์	3.48	0.56		4.41	0.60	
ถ้าหากข้าพเจ้าต้องการสืบค้นข้อมูลข้าพเจ้าจะขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น	3.24	0.91		4.00	0.84	
ข้าพเจ้าสามารถเลือกใช้แหล่งทรัพยากรทั้งที่เป็นบุคคลและวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับสิ่งที่ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้	3.33	0.77		4.21	0.72	
ข้าพเจ้าเชื่อมโยงสิ่งที่กำลังเรียนกับเป้าหมายระยะยาวของข้าพเจ้าเสมอ	3.39	0.65		4.26	0.95	
ข้าพเจ้ามีวิธีการเข้าถึงสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ดีกว่า คนอื่นๆ	3.52	0.79		3.94	0.84	
ข้าพเจ้าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานในการเรียน (ทักษะการฟัง,การอ่าน,การเขียน,การจำ)	3.73	0.71		4.18	1.04	
ค่าเฉลี่ยด้านความสามารถในการใช้ทักษะการศึกษาและทักษะการแก้ปัญหา	**3.45**	**0.73**	**ปานกลาง**	**4.17**	**0.83**	**สูง**
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	**3.32**	**0.93**	**ปานกลาง**	**4.15**	**0.79**	**สูง**

ตารางที่ 24 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรม การเรียน การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์

รายการประเมิน	**ผลการวิเคราะห์**			
	$\bar{x}$	**S.D.**	**แปลผล**	**ลำดับ**
1. ด้านเนื้อหาความรู้เรื่องการอาชีพ				
1.1 เนื้อหามีความทันสมัย	5.0	0.0	ดีมาก	1
1.2เทคนิคในการนำเสนอเนื้อหาช่วยให้สามารถทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อหน่าย และน่าสนใจ	4.6	0.5	ดีมาก	2
1.3 มีการเรียงลำดับเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม	4.5	0.6	ดีมาก	4
1.4 อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่ายมีความชัดเจน	4.4	0.6	ดี	5
1.5หลังจากเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.6	0.6	ดีมาก	3
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	**4.62**	**0.46**	**ดีมาก**	**1**
2. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์				
2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยรวมมีความน่าสนใจ	4.5	0.5	ดีมาก	5
2.2กิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้	4.4	0.6	ดี	9
2.3 กิจกรรมช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.6	0.6	ดีมาก	1
2.4ได้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน	4.4	0.7	ดี	8
2.5 มีโอกาสได้ซักถาม ได้มีการอภิปรายร่วมกัน	4.5	0.7	ดีมาก	2
2.6 ทำให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ตลอดเวลา	4.5	0.6	ดีมาก	4
2.7 ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียน รับผิดชอบต่อตนเอง	4.4	0.7	ดี	7

ตารางที่ 24 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
2.8 ระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสม	4.4	0.8	ดี	6
2.9 นักเรียนอยากให้มีการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้กับวิชาอื่นๆ	4.3	0.8	ดี	10
2.10นักเรียนมีความพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในลักษณะนี้	4.5	0.6	ดีมาก	3
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	**4.45**	**0.66**	**ดีมาก**	**3**
3. ด้านการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์				
3.1 ช่องทางในการติดต่อสื่อสารผ่าน Message E-mail Chat room มีความเหมาะสม	4.5	0.7	ดีมาก	3
3.2 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียน มีความน่าสนใจ	4.6	0.5	ดีมาก	2
3.3สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.5	0.7	ดีมาก	5
3.4 สื่อสังคมออนไลน์ที่ใช้ สนับสนุนต่อการเรียนทุกที่ ทุกเวลา	4.5	0.7	ดีมาก	4
3.5 บรรยากาศที่ดีส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้	4.5	0.7	ดีมาก	6
3.6 มีอิสระในการเรียนรู้แต่ละสัปดาห์	4.6	0.6	ดีมาก	1
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้าน	**4.5**	**0.6**	**ดีมาก**	**2**
ค่าเฉลี่ยรวมรายด้าน	**4.5**	**0.64**	**ดีมาก**	

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้ เรื่องการอาชีพ

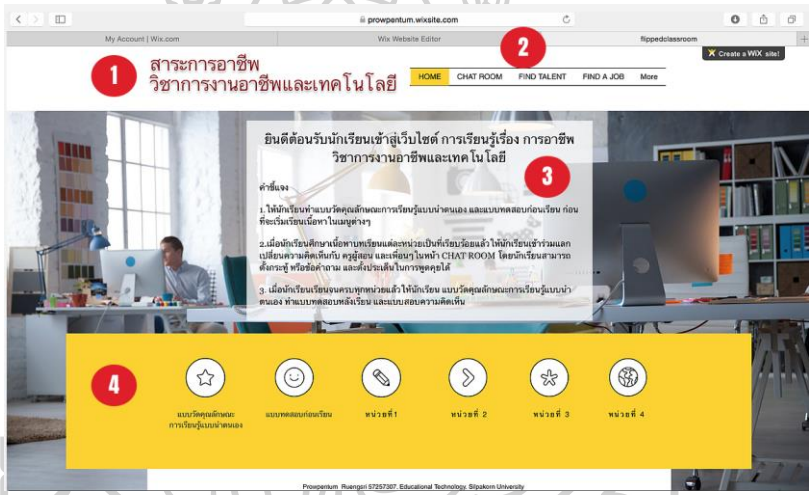
ตัวอย่างเว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อออนไลน์ที่ส่งผลต่อการนำตนเอง

1.เข้าสู่เว็บไซต์การจัดการเรียนการสอนได้ที่

https://prowpentum.wixsite.com/flippedclassroom

หรือการเข้าใช้งานผ่านสาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต โดยการสแกน QR Code

1. HOME (หน้าแรก)



1.1 แสดงชื่อหน้าเว็บไซต์

1.2 แถบเมนูเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่นๆของเว็บไซต์ ได้แก่

HOME = หน้าแรก

CHAT ROOM = หน้าเว็บบอร์ดสำหรับสนทนา โดยแบ่งหัวข้อการสนทนาเป็นหน่วยการเรียนรู้

FIND TALENT = หน้าเว็บความรู้เกี่ยวกับการค้นหาความถนัดของผู้เรียน

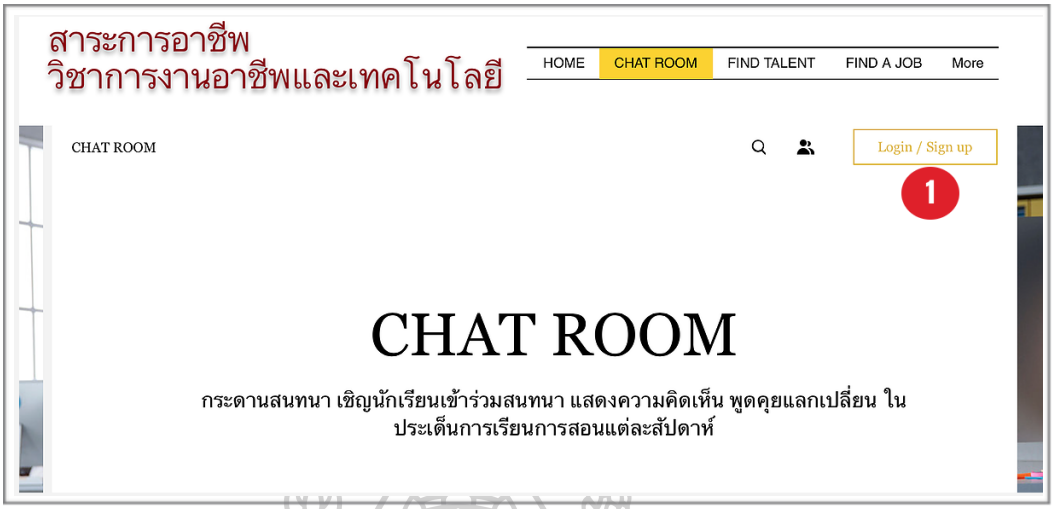
FIND JOB = หน้าเว็บความรู้เกี่ยวกับการสมัครงานออนไลน์

More = หน้าเว็บย่อย บทเรียนแต่ละหน่วย และ เมนูแนะนำการใช้งานเว็บไซต์

1.3 ป้ายประกาศ คำชี้แจง ในการเรียนรู้ โดยย่อ

1.4 ปุ่มเมนูลัด ไอคอนที่เชื่อมโยงไปยัง แบบวัดคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง ก่อนเรียน และหน่วยการเรียนรู้ ที่ 1 - 4

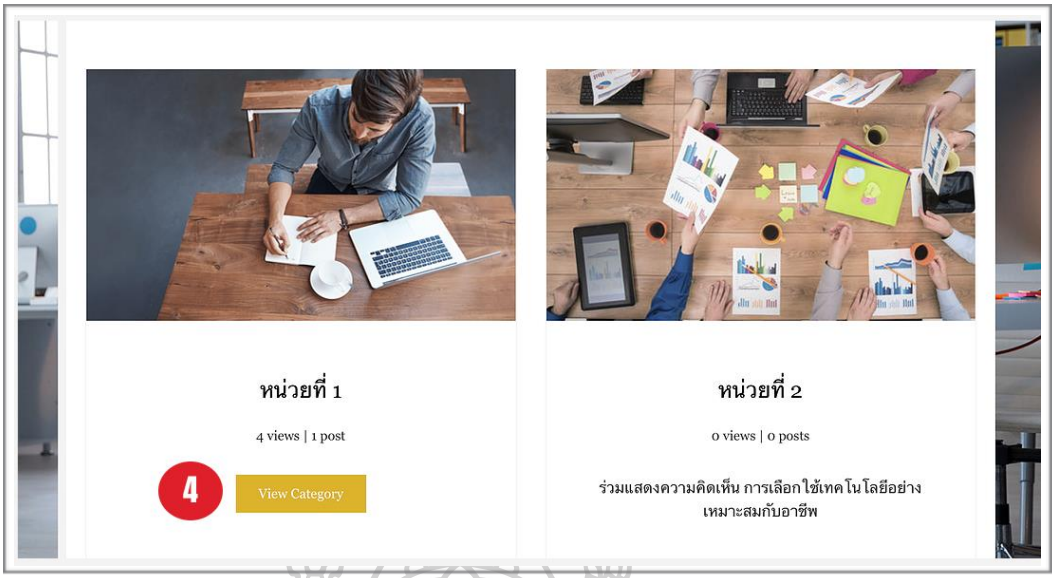
2. CHAT ROOM (เว็บบอร์ดสำหรับสนทนา)



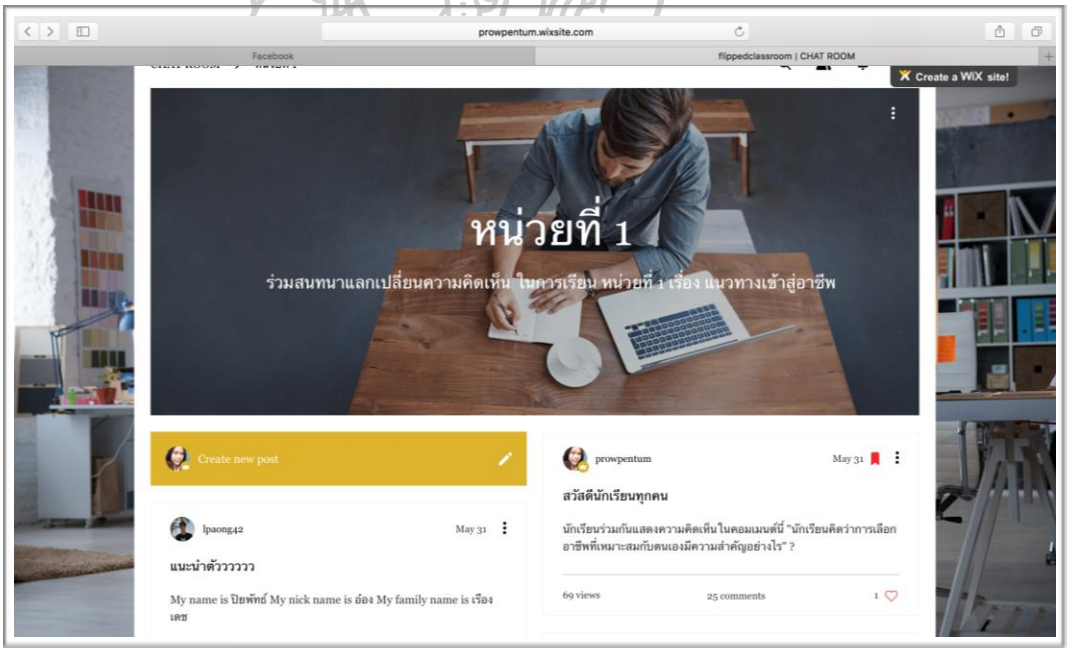
2.1 Login / Sign up ปุ่มลงทะเบียน/ ลงชื่อเข้าใช้ เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นในหน้า CHAT ROOM ซึ่งผู้เรียนจำเป็นต้องลงชื่อเข้าใช้ เพื่อระบุตัวตนของท่านก่อนร่วมแสดงความคิดเห็นดังกล่าว โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.2 การลงทะเบียนใหม่ในเว็บไซต์ ผู้เรียนใส่ที่อยู่อีเมล์ ในช่อง Email ตั้งรหัสผ่านในช่อง Password ยืนยันรหัสผ่านอีกครั้งในช่อง Retype password จากนั้นจึงทำการลงชื่อเข้าใช้งาน ในช่อง Login

2.3 หากผู้เรียนต้องการใช้งานโดยมีบัญชีเฟสบุค สามารถคลิกทางฝั่งขวา Sign up with Facebook เพื่อใช้งาน CHAT ROOM ได้ทันที โดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่



2.4 เมื่อผู้เรียนลงชื่อเข้าใช้แล้ว สามารถคลิกที่ปุ่ม View Category เพื่อเข้าไปยังห้องสนทนาของหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย ซึ่งมีทั้งหมด 4 หน่วย การเรียนรู้ ดังภาพด้านล่าง



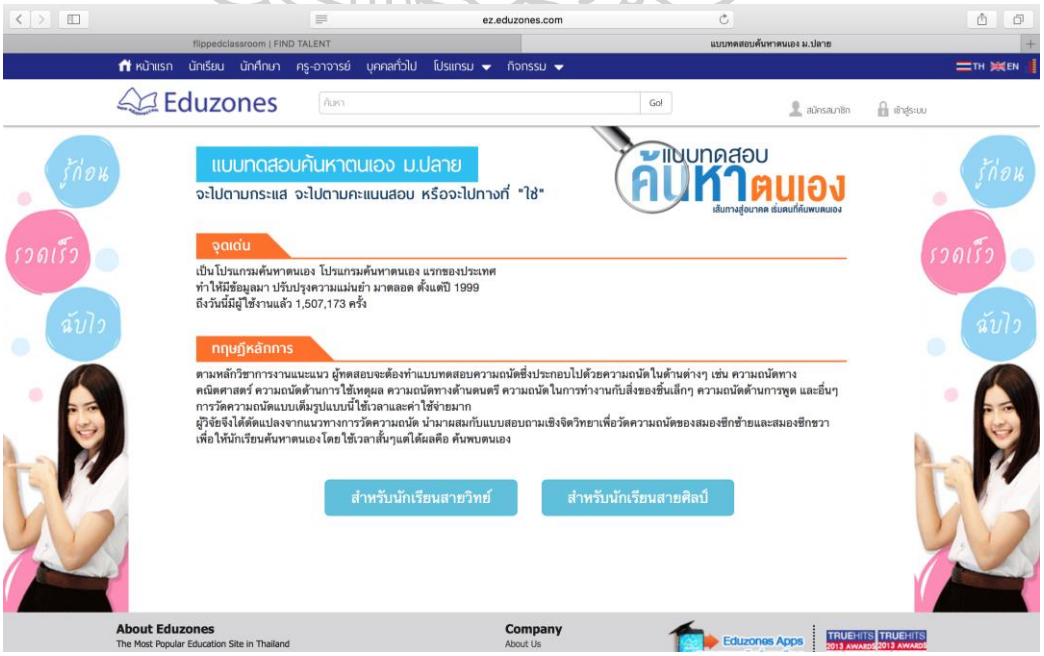
2.5 เมื่อเข้ามายังห้องสนทนา จะพบประเด็นการสนทนาที่ผู้สอนโพสต์ไว้ ให้ผู้เรียนคลิกเข้าไปยังโพสต์ดังกล่าว เพื่อแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกับผู้สอน และเพื่อนๆ

2.6 หากผู้เรียนมีประเด็นคำถาม หรือต้องการตั้งหัวข้อในการสนทนา ให้ผู้เรียนคลิกที่แถบสีเหลือง Create new post เพื่อโพสต์หัวข้อที่ต้องการ

3. FIND TALENT (หน้าเว็บความรู้)

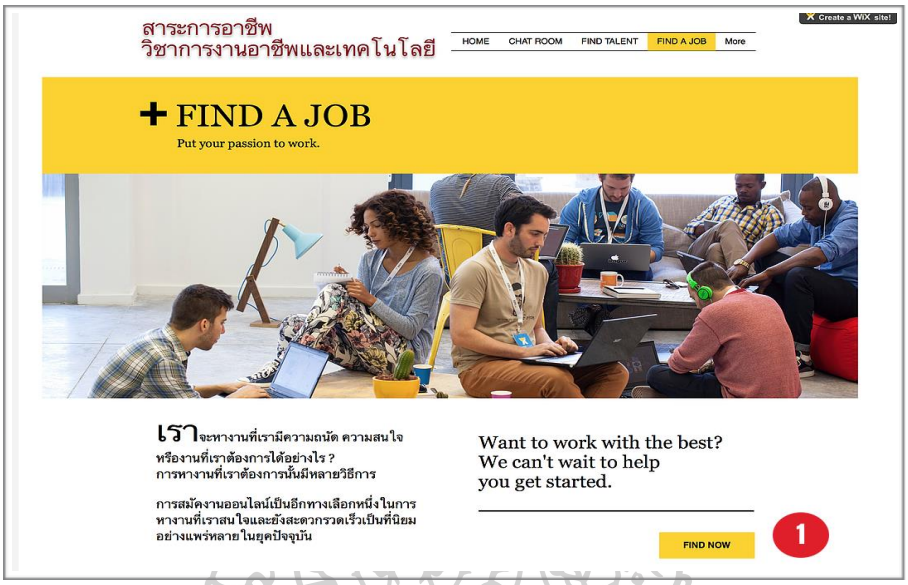
3.1 ผู้เรียนสามารถเข้ามายังหน้าเว็บ FIND TALENT เพื่อทำแบบทดสอบค้นหาตนเอง แบบทดสอบอาชีพที่ใช่

3.2 ผู้เรียนสามารถเข้าสู่หน้าเว็บที่เชื่อมโยงแหล่งเรียนรู้อื่นๆได้ ในแถบเมนูแหล่งข้อมูลที่หน้าสนใจ



การเชื่อมโยงไปสู่แบบทดสอบค้นหาตนเอง

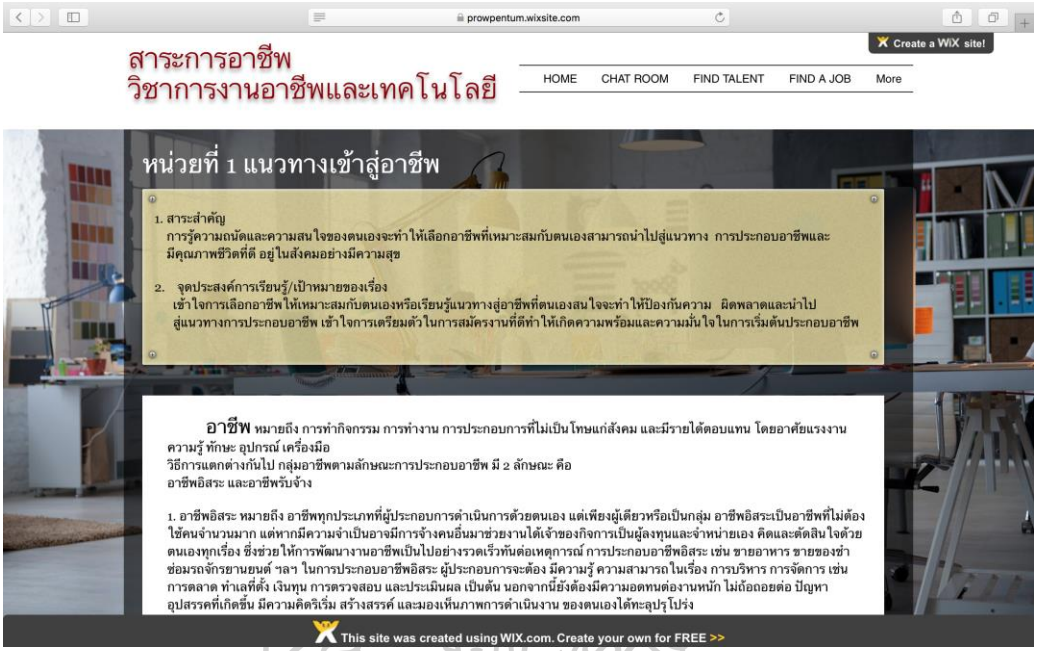
4.FIND JOB (หน้าเว็บความรู้การสมัครงานออนไลน์)



4.1 ผู้เรียนสามารถเข้ามายังหน้าเว็บ FIND JOB เพื่อศึกษาวิดีโอความรู้ในการสมัครงานออนไลน์และสามารถเข้าถึงเว็บไซต์การสมัครงานออนไลน์ชั้นนำของประเทศ โดยคลิกที่ ปุ่ม FIND NOW

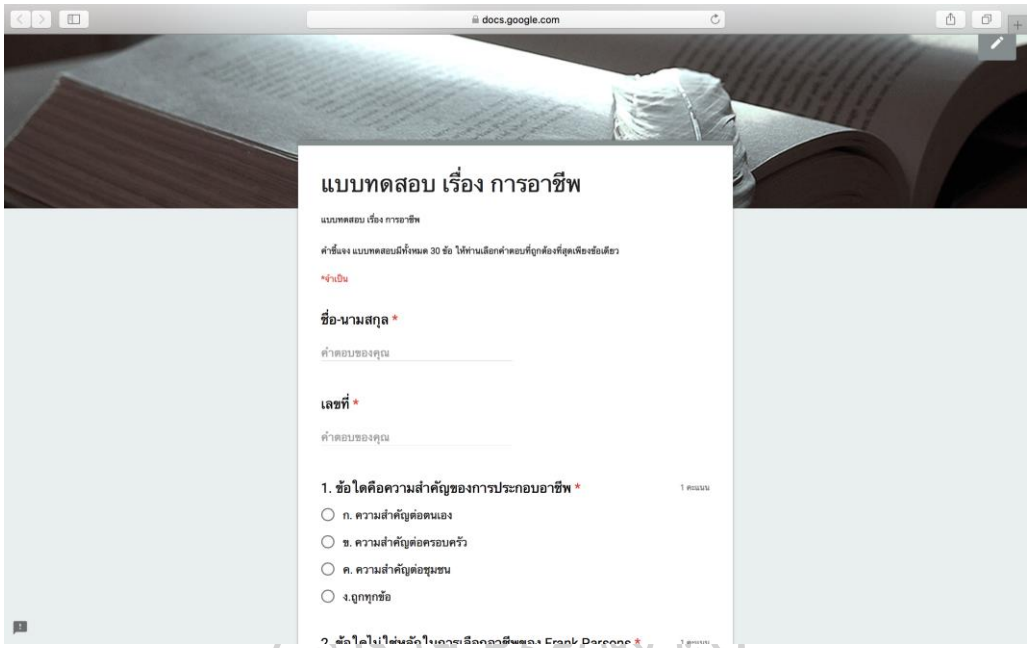
4.2 เมื่อผู้เรียนคลิกปุ่ม FIND NOW จะเชื่อมโยงมายังหน้าเว็บ รวมเว็บหางานและสมัครงาน นักเรียนสามารถเข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ โดยคลิกตามโลโก้เว็บไซต์นั้นๆ

5.หน่วยการเรียนรู้

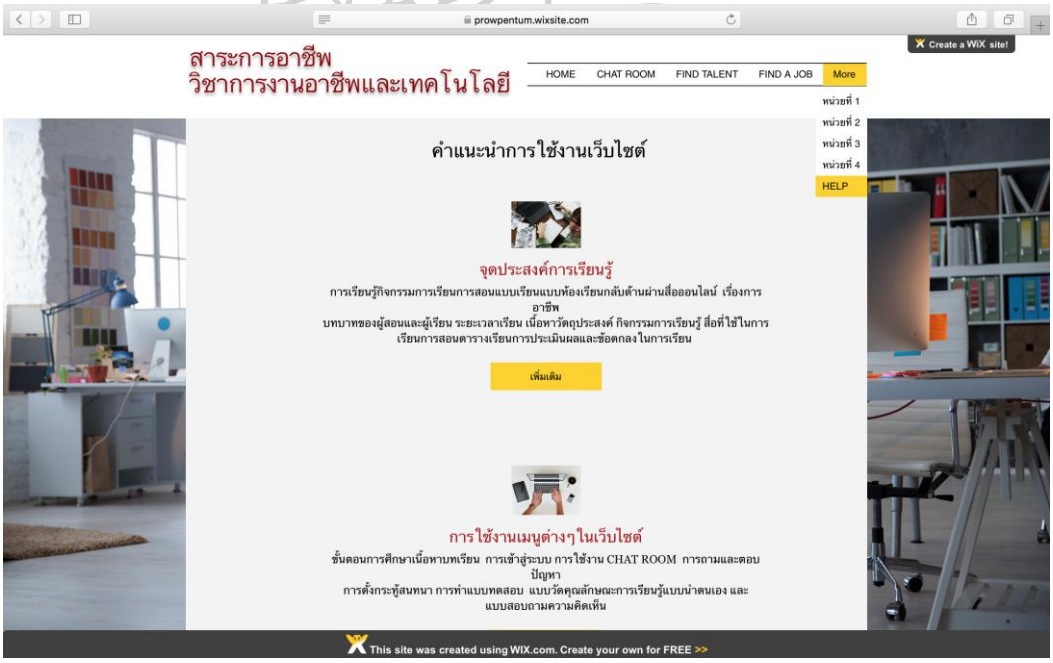


เนื้อหาหน่วยเรียนรู้เรื่องการอาชีพ

วิดีโอที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการอาชีพ เพิ่มเติม

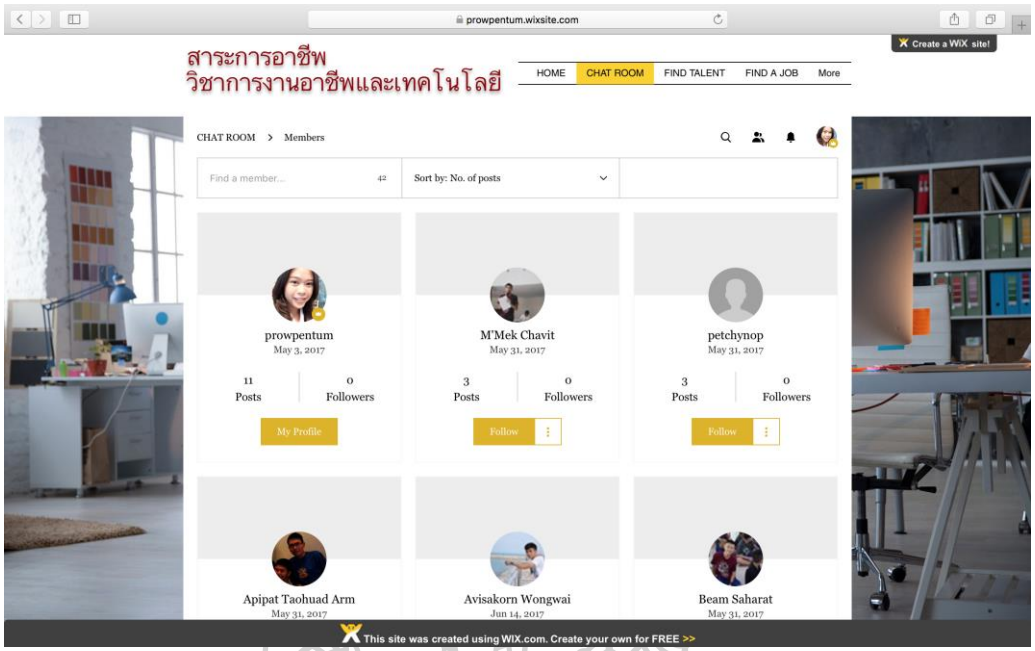


หน้าเว็บแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

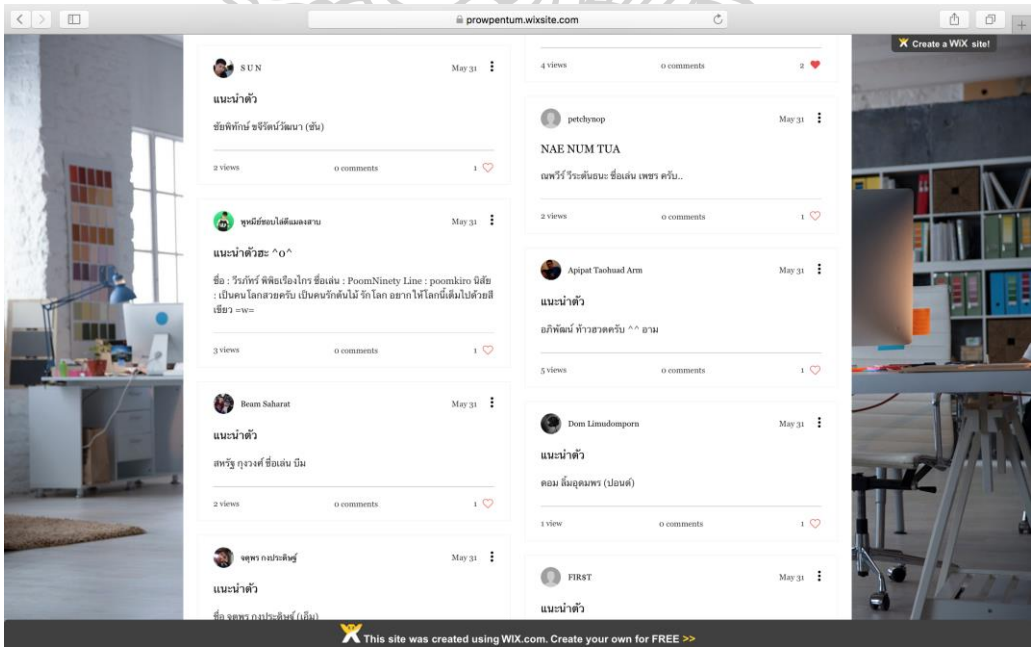


หน้า HELP คำแนะนำในการใช้งานเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้

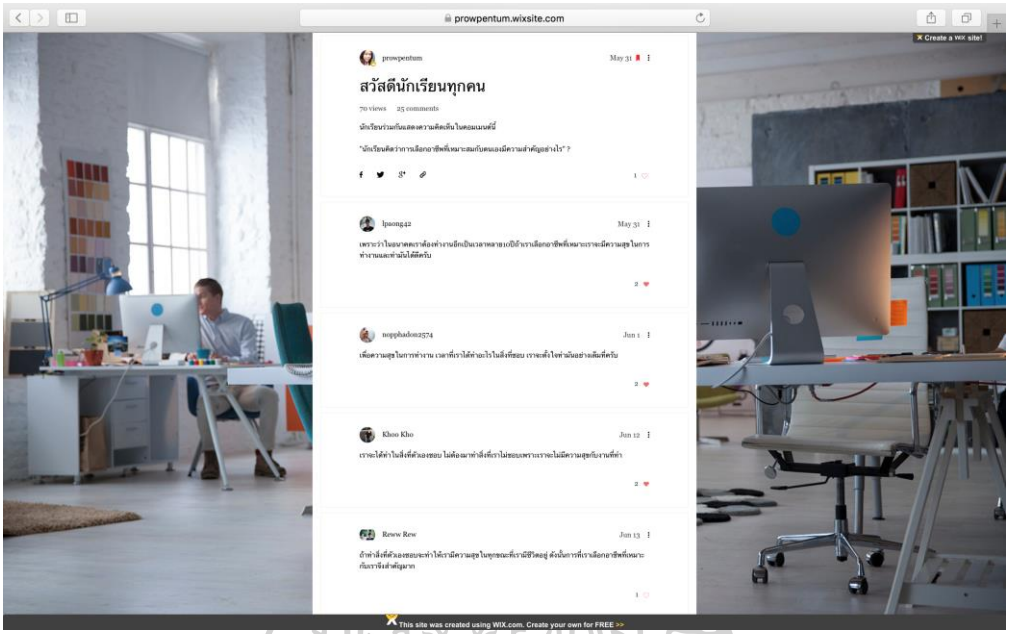
6. การเข้าเรียนบนเว็บไซต์การจัดการเรียนรู้



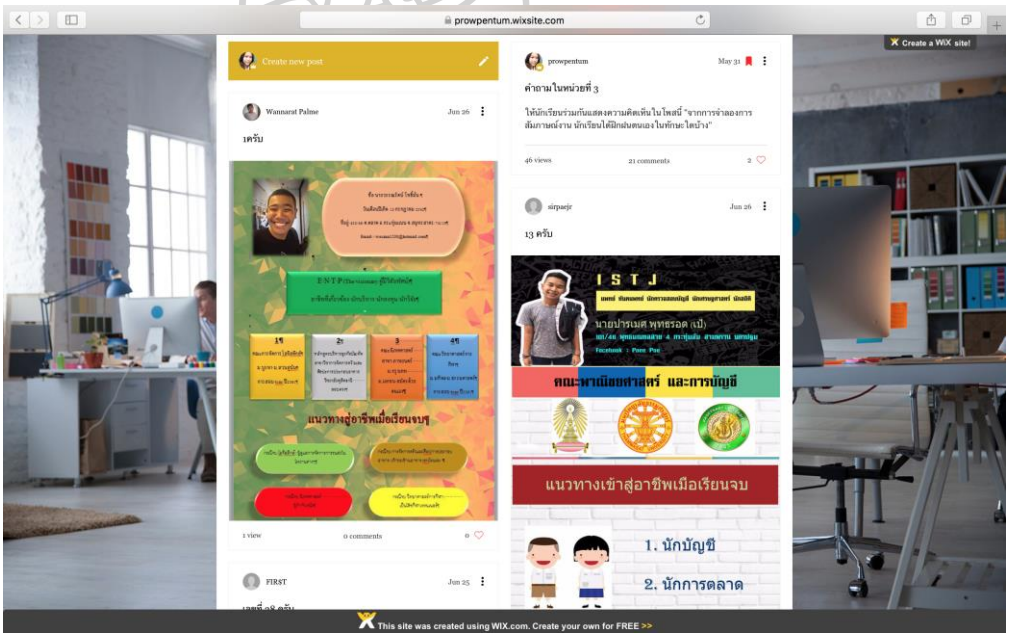
รายชื่อสมาชิกที่ลงทะเบียนเบียนเรียนบนเว็บไซต์



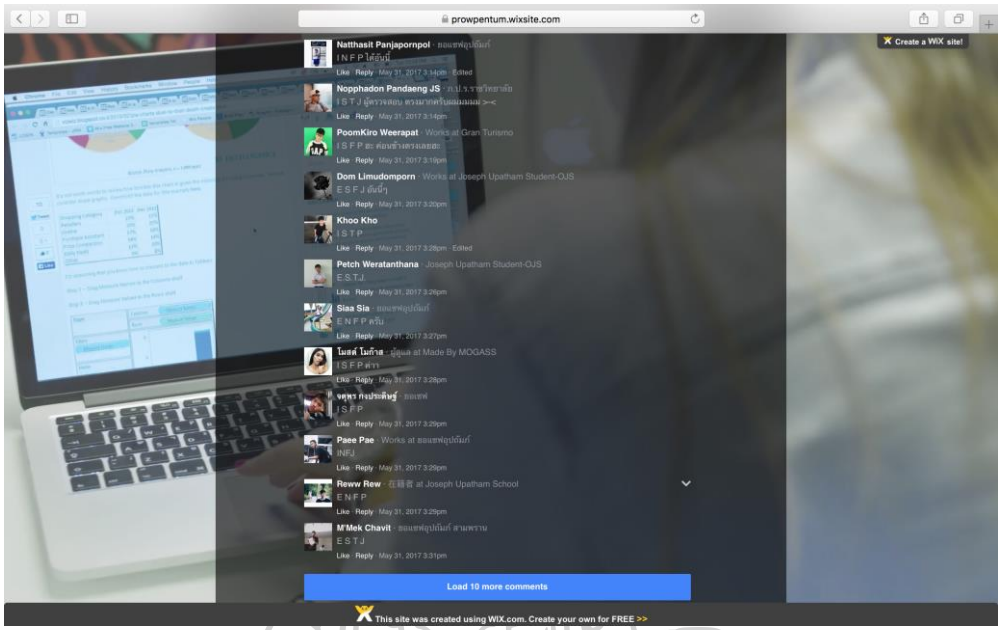
การโพสต์แนะนำตัวของผู้เรียนในสัปดาห์แรก



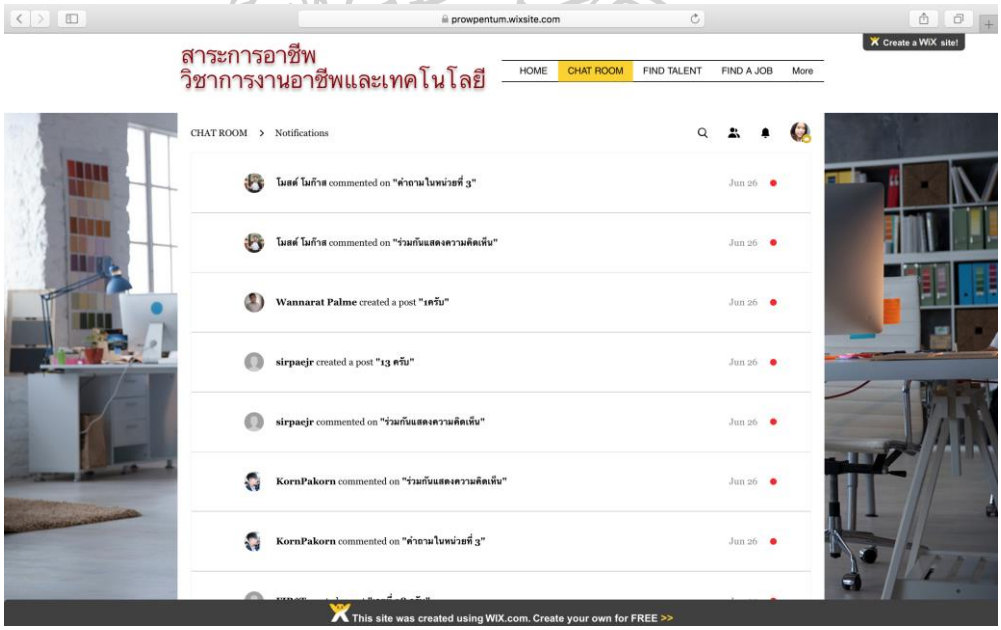
การโพสต์แสดงความคิดเห็นและตอบคำถามประจำสัปดาห์



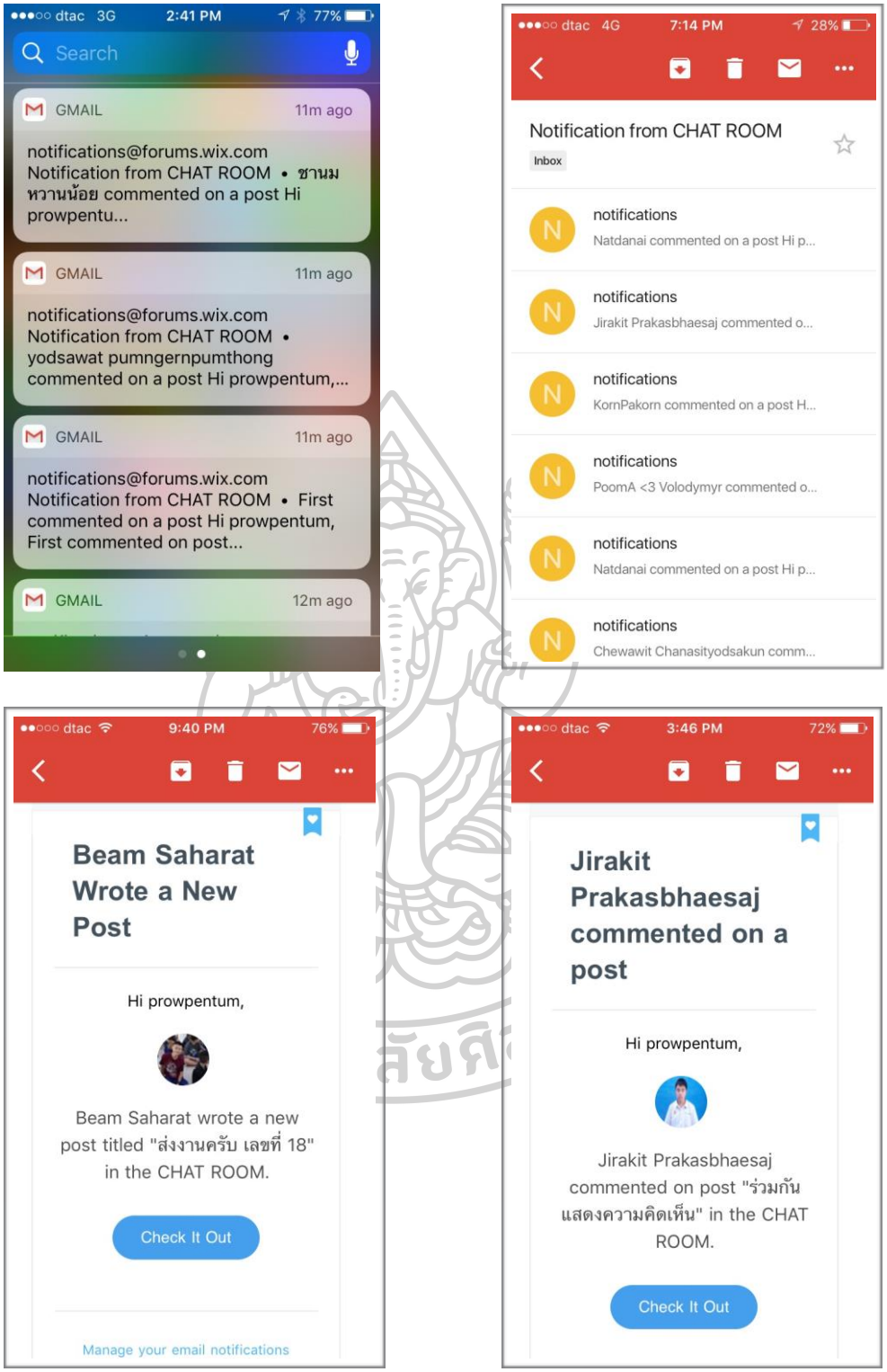
การโพสต์ส่งผลงานของผู้เรียน



การโพสต์ตอบคำถามของผู้เรียน



การแจ้งเตือนมาที่ผู้สอนเมื่อมีนักเรียนทำกิจกรรมบนเว็บไซต์



การแจ้งเตือนมาที่ผู้สอนเมื่อผู้เรียนเข้าทำกิจกรรมบนเว็บไซต์

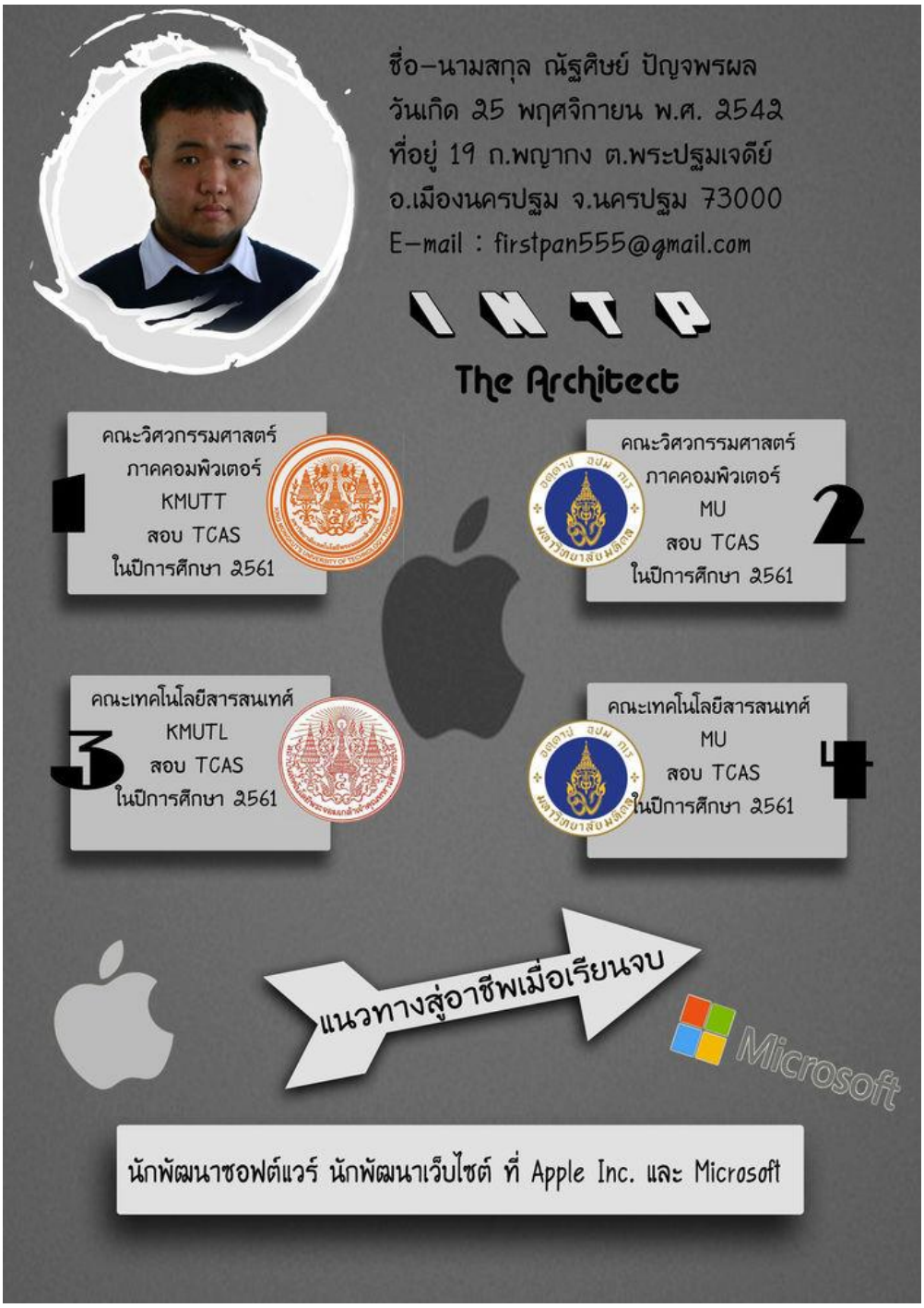
ภาคผนวก จ

ตัวอย่างผลงานของนักเรียน

ตัวอย่างผลงานของนักเรียน การวิเคราะห์ตนเอง

ตัวอย่างผลงานของนักเรียน การวิเคราะห์ตนเอง

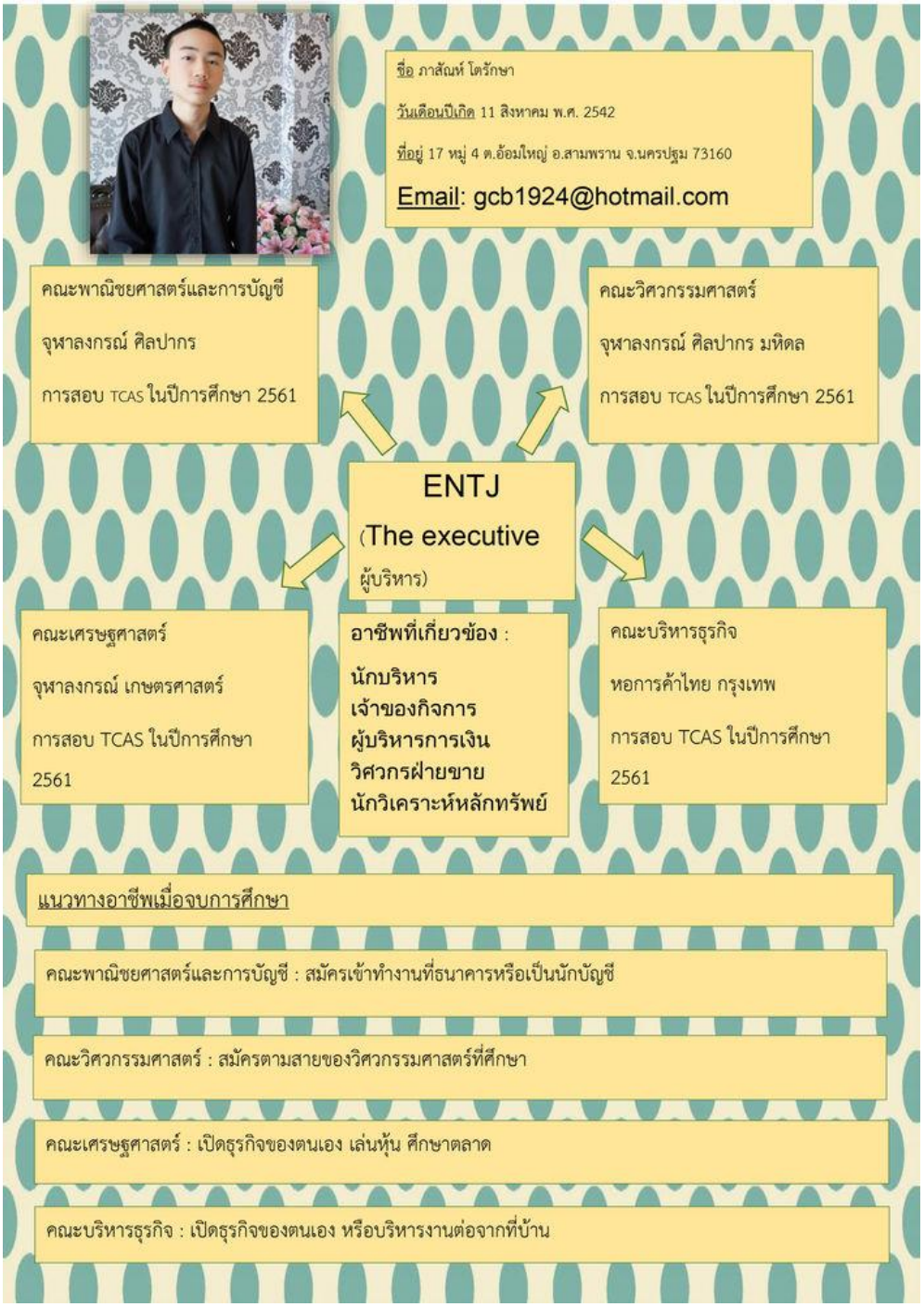
ตัวอย่างผลงานของนักเรียน การวิเคราะห์ตนเอง



ตัวอย่างผลงานของนักเรียน การวิเคราะห์ตนเอง

ตัวอย่างผลงานของนักเรียน การวิเคราะห์ตนเอง

ตัวอย่างผลงานของนักเรียน การวิเคราะห์ตนเอง



ตัวอย่างผลงานของนักเรียน การวิเคราะห์ตนเอง

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	น.ส.พราวเพ็ญธรรม เรืองศรี
วัน เดือน ปี เกิด	27 มกราคม 2534
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ.2552 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสัมมาสิกขาปฐม อโศก อ.เมือง จ.นครปฐม
	พ.ศ.2555 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาวิชาเศรษฐกิจพอเพียง คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
	พ.ศ.2556 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาภาพยนตร์ คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ที่อยู่ปัจจุบัน	66/65 หมู่ที่ 5 ต.พระประโทน อ.เมือง จ.นครปฐม 73000