


การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก  
โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

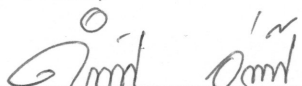
เบญจพร ตีระวัฒนานนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
มิถุนายน 2563  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

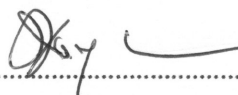
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ เบญจพร ศีระวัฒนานนท์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

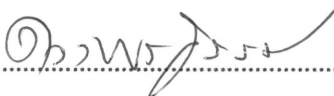
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

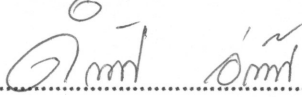
  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ดร.ดวงพร ธรรมะ)

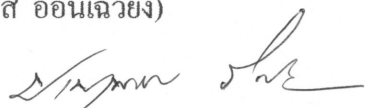
  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ดร.คำรัส อ่อนเจียง)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


  
..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

  
..... กรรมการ  
(ดร.ดวงพร ธรรมะ)

  
..... กรรมการ  
(ดร.คำรัส อ่อนเจียง)

  
..... กรรมการ  
(ดร.ปานเพชร ร่มไทร)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

  
..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศญาญ์ ชีระวิชิตระกุล)

วันที่ 2 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.ดวงพร ชรรมะ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.ดำรัส อ่อนเฉวียง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ ประธาน คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.ปานเพชร ร่มไทร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ คำแนะนำ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจเครื่องมือวิจัย และ ให้คำแนะนำเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงเรียน คณะครูและนักเรียน โรงเรียน วัดบางปลาน้ำ ที่เสียสละเวลาให้ข้อมูล เป็นกลุ่มตัวอย่าง และสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย จนวิทยานิพนธ์นี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ทั้งนี้ เหนือสิ่งอื่นใด ขอขอบคุณครอบครัวที่เป็นแรงผลักดัน กำลังใจ และกำลังทรัพย์ ทำให้ข้าพเจ้าได้ทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จนเสร็จสมบูรณ์

เบญจพร ตีระวัฒนานนท์

58920713: สาขาวิชา: เทคโนโลยีการศึกษา; กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์/ ห้องเรียนกลับด้าน/ การสร้างภาพกราฟิก/ โปรแกรมนำเสนอ

เบญจพร ตีระวัฒนานนท์: การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

(THE DEVELOPMENT OF FLIPPED CLASSROOM ONLINE INSTRUCTION ON CREATING GRAPHIC BY PRESENTATION PROGRAM FOR PRIMARY STUDENTS)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ดวงพร ธรรมะ, ปร.ด., ดำรัส อ่อนเฉลียง, ปร.ด. 91 หน้า.

ปี พ.ศ. 2563.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/ E2 = 80/ 80$  และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย แบบทดสอบและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E1/ E2 = 80/ 80$

ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีประสิทธิภาพเท่ากับ  $81.09/ 82.46$  ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.15, SD = 0.32)

58920713: MAJOR: EDUCATIONAL TECHNOLOGY; M.Ed. (EDUCATIONAL TECHNOLOGY)

KEYWORDS: ONLINE INSTRUCTION/ FLIPPED CLASSROOM/ CREATING GRAPHIC/ PRESENTATION PROGRAM

BENJAPORN TEERAWATTANANON: THE DEVELOPMENT OF FLIPPED CLASSROOM ONLINE INSTRUCTION ON CREATING GRAPHIC BY PRESENTATION PROGRAM FOR PRIMARY STUDENTS. ADVISORY COMMITTEE: DUANGPORN THAMMA, Ph.D., DAMRAS ONCHAWIANG, Ph.D. 91 P. 2020.

The purposes of this research were; 1) to develop a flipped classroom online instruction on creating graphic with presentation program for primary students to meet the E1/ E2 of 80/ 80 criteria, and 2) to study the students' satisfaction towards the learning. The population consisted of 23 students. The research instruments were flipped classroom online instruction on creating graphic with a presentation program for primary student, learning achievement test, and questionnaire on satisfaction. The statistics used for the data analysis were mean, standard deviation, percentage, and E1/ E2.

It was found that: The efficiency of developed flipped classroom online instruction on creating graphic with presentation program for primary student was at 81.09/ 82.46, meeting the criteria set. Students' satisfaction toward the flipped classroom online instruction on creating graphic with a presentation program for primary student was found at a high level (Mean = 4.15, SD = 0.32).

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฅ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
บทเรียนออนไลน์.....	8
ห้องเรียนกลับด้าน.....	10
หลักสูตรประถมศึกษาตอนปลาย วิชาคอมพิวเตอร์.....	11
นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย.....	11
ความพึงพอใจ.....	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
การวิเคราะห์ (A: Analysis).....	18
การออกแบบ (D: Design).....	18
การพัฒนา (D: Development).....	19
การทดลองใช้ (I: Implementation) .....	21
การประเมินผล (E: Evaluation) .....	24
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	26

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	27
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
วิเคราะห์ข้อมูล.....	68
4 ผลการวิจัยและพัฒนา.....	30
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	33
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	33
วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
สรุปผลการวิจัย.....	35
อภิปรายผล.....	35
ข้อเสนอแนะ.....	36
บรรณานุกรม.....	37
ภาคผนวก.....	40
ภาคผนวก ก.....	41
ภาคผนวก ข.....	49
ภาคผนวก ค.....	61
ภาคผนวก ง.....	70
ภาคผนวก จ.....	76
ภาคผนวก ฉ.....	81
ภาคผนวก ช.....	86
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	91

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 จากการทดลองแบบเดี่ยว และแบบกลุ่มเล็ก.....	30
2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง...	31
3 ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียน กลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย.....	32



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนออนไลน์.....	20
3 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน.....	23

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา กล่าวถึงใน มาตรา 66 ว่า ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และในแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2566) ได้กล่าวถึงการยกระดับระบบสื่อสารและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อจัดตั้งกองทุน ICT เพื่อการศึกษา ส่งไปยังสถานศึกษาโดยตรง เพื่อเร่งยกระดับการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559) การบูรณาการเรียนการสอนกับเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ มีผลทำให้เกิดทักษะเพื่อดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีความจำเป็นต่อการพัฒนาผู้เรียน นวัตกรรมเพื่อการศึกษาจึงเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน

การสร้างนวัตกรรมหลากหลายรูปแบบ เพื่อใช้เป็นสื่อสำหรับการปรับปรุงพัฒนา และการแก้ไขปัญหาในการจัดการศึกษาเรียนรู้ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดเป็นพลวัต (Dynamic) ที่ดำเนินการมาอย่างเป็นระบบ ภายใต้สภาพการณ์ทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป นวัตกรรมทางการศึกษาที่ได้ผ่านกระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบนั้น จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ทรงพลังและเป็นที่ยอมรับ สภาพการณ์ทางการเรียนรู้ในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนเพื่อก้าวทันกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป สังคมแห่งการเรียนรู้ภายใต้กระแสแห่งโลกในยุคดิจิทัล (Digital age) นั้น ส่งผลต่อการแสวงหารูปแบบและการปรับกระบวนการทำงาน (Paradigm shift) ที่มีความหลากหลาย ให้สอดคล้องและก้าวทันความเปลี่ยนแปลงกับโลกยุคใหม่ ซึ่งเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556, หน้า 1)

ในห้องเรียนแบบเก่า เราจะได้เห็นบรรยากาศที่ครูยืนบรรยายอยู่หน้าห้อง และมีผู้เรียนนั่งฟังอย่างเงียบ ๆ เป็นระเบียบ จุดแข็งของห้องเรียนแบบนี้ อยู่ที่ปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัว และความสัมพันธ์เชิงมนุษยธรรมระหว่างครูกับศิษย์ แต่ในยุคดิจิทัล ห้องเรียนแบบเดิมจำเป็นต้องปรับตัว เพราะผู้เรียนซึ่งเป็น Digital native จะมีคุณลักษณะที่หลากหลาย ต่างประสบการณ์ต่างความสนใจ พวกเขามีศักยภาพที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบอินเทอร์เน็ต สร้างและถ่ายทอดความรู้ที่ตนมีด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ห้องเรียนจึงควรเป็นพื้นที่สำหรับแลกเปลี่ยนประสบการณ์

การเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมเรียน อาทิ การทำโครงการร่วมกัน หรือการอภิปรายถกเถียง เพื่อต่อยอดความคิดให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ในสังคมศตวรรษที่ 21 ข้อมูลและสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้ต้องแสวงหาความรู้เพื่อนำมาพัฒนาความคิด วิสัยทัศน์ การรู้จักแก้ปัญหาและการก้าวทันโลก ปัจจุบัน เทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน มนุษย์จึงได้ค้นคว้าและคิดค้นนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานในชีวิตประจำวัน ตลอดจนสร้างความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน ซึ่งปฏิเสธไม่ได้ว่า ทุกวันนี้เทคโนโลยีได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตของมนุษย์ไปแล้ว และเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมและเอื้อประโยชน์สูงสุดในขณะนี้ คือ “อินเทอร์เน็ต” (กวินธร รัชจวบ, เหมมิณทร์ชนบทมีมติ และฉัตรเกล้า เจริญผล, 2558, หน้า 2) ด้วยปัญหาเวลาในการเรียนในห้องเรียนมีจำกัด ผู้เรียนบางคนจึงไม่สามารถทำความเข้าใจได้ทันเวลา ส่งผลต่อการเรียนของผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ จากการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียนอย่างไม่เป็นทางการ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ในบางหัวข้อ มีขั้นตอนการปฏิบัติหลายขั้นตอน ทำให้นักเรียนสับสนเวลาที่ใช้ในการเรียนแต่ละครั้งไม่เพียงพอสำหรับการฝึกปฏิบัติ บางหัวข้อจำเป็นต้องใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียนแตกต่างกัน จึงทำให้เรียนไม่ทันเพื่อนและไม่ทันเวลา

การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวก่อนเข้าเรียน โดยผู้เรียนจะทำความเข้าใจในเนื้อหาและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ก่อนที่จะเข้าเรียนในห้องเรียน และสามารถตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองไม่เข้าใจหรือสงสัยได้ และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมในชั้นเรียนให้มากที่สุด มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเป็นการปลูกฝังนิสัยให้กับนักเรียนด้านความรับผิดชอบ (วิจารณ์ พานิช, 2556, หน้า 45) หากนักเรียนได้ศึกษาความรู้มาก่อน จะทำให้ง่ายต่อการเรียนในห้องเรียน สามารถต่อยอดความรู้และถามข้อสงสัยได้ทันที และได้รับการจัดการเรียนการสอนที่มีกิจกรรมที่หลากหลายในชั้นเรียน ผู้เรียนได้รับรู้ถึงการให้ความสำคัญที่ผู้สอนมีให้กับผู้เรียน ให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ และมีความสุขรู้สึกสนุกสนานในการเรียน โดยผู้วิจัยใช้สื่อออนไลน์ผ่านทาง Google sites ในการเป็น Resource center เนื่องจากเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และเป็นโอกาสที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

มาแก้ปัญหาในเรื่องของเวลาที่มีอย่างจำกัดในห้องเรียน ซึ่งเป็นปัญหาในการเรียนของวิชาที่มีจำนวนชั่วโมงน้อย ทั้งยังช่วยลดช่องว่าง โอกาสทางการศึกษาให้ทัดเทียมและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

$$E_1 / E_2 = 80 / 80$$

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

2. เป็นแนวทางในการจัดการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่อไป

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน  
เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย



1. ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

#### ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดบางปลาน้ำ ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 72 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดบางปลาน้ำ ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 23 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Simple random sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยเนื้อหา 4 หัวข้อ ดังนี้

1. แนะนำโปรแกรมและเครื่องมือ
2. การวางโครงร่าง จัดรูปแบบตกแต่ง
3. การทำภาพเคลื่อนไหว
4. การออกแบบชิ้นงานด้วยตนเองกิจกรรม

#### ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ใช้เวลาสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 7 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ชั่วโมงที่ 1 (การเตรียมความพร้อมของนักเรียน)

1. ครูแนะนำวิธีการสอนแบบ Flip classroom
2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
3. ครูแนะนำโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอน
4. ครูยกตัวอย่างผลงานที่ได้จากการออกแบบ
5. ครูให้นักเรียนกลับไปศึกษาเนื้อหา เรื่อง การแนะนำโปรแกรมและการใช้เครื่องมือ

ที่บ้าน

ชั่วโมงที่ 2 (รู้จักการใช้เครื่องมือ)

1. นักเรียนทำใบงาน เรื่อง การแนะนำโปรแกรมและเครื่องมือ
2. ครูเฉลยใบงาน
3. ให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัย และร่วมพูดคุยเรื่อง โปรแกรมและเครื่องมือ

3. ครูให้นักเรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาในชิ้นงานที่ครูกำหนดที่บ้าน  
ชั่วโมงที่ 3-4 (ชิ้นงานที่ครูกำหนด)

1. นักเรียนลงมือทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนด
  2. นักเรียนสอบถามข้อสงสัย และปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
  3. ครูให้นักเรียนกลับไปศึกษา การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์
- ชั่วโมงที่ 5-6 (การสร้างสรรค์ชิ้นงาน)

1. นักเรียนออกแบบชิ้นงานของตนเองลงในใบงาน เรื่อง การวางแผนออกแบบชิ้นงาน  
อย่างสร้างสรรค์

2. ลงมือทำชิ้นงานที่ตนเองออกแบบ
3. นักเรียนสอบถามข้อสงสัยและร่วมพูดคุยในชั้นเรียน

ชั่วโมง ที่ 7 (นำเสนอผลงาน)

1. นักเรียนส่งใบงาน เรื่อง การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์
2. นักเรียนนำเสนอผลงานและพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้

#### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียน  
กลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ตอนปลาย

ตัวแปรตาม ได้แก่

1. ประสิทธิภาพของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน  
เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย  
ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 80/80$

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์  
ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

#### นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง การจัดการเรียน  
การสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาออกชั้นเรียนหรือที่บ้าน  
จากบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรม

นำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และทำกิจกรรมหรือทำการบ้านในชั้นเรียน กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนและผู้สอน โดยนักเรียนศึกษามาก่อนล่วงหน้า

ภาพกราฟิก หมายถึง ศิลปะแขนงหนึ่ง ซึ่งใช้สื่อความหมายด้วยเส้น สัญลักษณ์ รูปวาด ภาพถ่าย กราฟ แผนภูมิ การ์ตูน ฯลฯ เพื่อให้สามารถสื่อความหมายข้อมูลได้ถูกต้อง ตรงตามที่ผู้สื่อสารต้องการ

E<sub>1</sub> หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับระหว่างเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย การทำกิจกรรมในชั้นเรียนและการบ้านในห้องเรียน

E<sub>2</sub> หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความรู้แบบปรนัย แบบประเมินชิ้นงาน (Rubric) และแบบวัดทักษะโปรแกรม

แบบวัดความพึงพอใจ หมายถึง แบบสอบถามความรู้สึทางบวกที่มีต่อการเรียน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรม นำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และ เหมาะสมน้อยที่สุด

โปรแกรมนำเสนอ หมายถึง โปรแกรมสำหรับจัดเตรียมเอกสารต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการนำเสนอข้อมูล เช่น แผ่นใส สไลด์ โปสเตอร์ เอกสารสำหรับผู้ฟัง หรือเอกสารสรุปสำหรับผู้พูด หากจะต้องเตรียมเอกสารเหล่านี้ด้วยมือทั้งหมด ก็จะต้องเตรียมงานในปริมาณที่ค่อนข้างมาก และต้องทำงานซ้ำแล้วซ้ำอีก ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองเวลา ดังนั้น การนำเสนอข้อมูลในปัจจุบัน จึงนิยมใช้โปรแกรมการนำเสนอข้อมูลแทน ซึ่งโปรแกรมการนำเสนอข้อมูลไม่ค่อยมีการปรับเปลี่ยนมากนัก มีเพียงการเพิ่มเติมส่วนการช่วยเหลือแนะนำ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งาน ได้สะดวกรวดเร็วขึ้น เพิ่มความสามารถในการนำเสนอข้อมูลแบบสื่อประสม ที่มีทั้งข้อความ (Text) กราฟิก (Graphic) เสียง (Sound) วิดิทัศน์ (Video) เพิ่มความสามารถในการสร้างแฟ้มข้อมูลที่เป็นเอกสารเว็บ เพื่อให้ทันสมัยในยุคอินเทอร์เน็ตอีกด้วย นอกจากนี้ ยังสามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมต่าง ๆ ได้ เช่น ความสามารถในการดึงข้อมูลจากโปรแกรมแผ่นตารางทำการ และโปรแกรมประมวลผลคำ เข้ามาใช้งานร่วมกัน

นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย หมายถึง ประถมศึกษา เป็นลำดับการศึกษาขั้นที่ 2 ถัดจากการศึกษาปฐมวัย และแบ่งเป็น 2 ช่วงชั้น คือ ช่วงประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 3 เรียกว่า ประถมศึกษาตอนต้น มักเรียกโดยย่อว่า ป.ต้น ผู้เข้าเรียนจะมีอายุประมาณ 7-9 ปี และ

ช่วงประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 เรียกว่า ประถมศึกษาตอนปลาย มักเรียกโดยทั่วไปว่า ป.ปลาย นักเรียนจะมีอายุประมาณ 10-12 ปี



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัย ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. บทเรียนออนไลน์
2. ห้องเรียนกลับด้าน
3. หลักสูตรประถมศึกษาตอนปลาย วิชาคอมพิวเตอร์
4. นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย
5. ความพึงพอใจ
6. วิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### บทเรียนออนไลน์

พนิดา หนูทวี (2560) กล่าวว่า iva การเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-learning) เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication technology) จึงเป็นการเรียนรูปแบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาการศึกษาเรียนรู้ และฝึกอบรมบุคลากร เนื่องจากการเรียนแบบออนไลน์ (E-learning) มีความยืดหยุ่นสูง

สามมิติ สุขบรรจง (2554) ได้ให้คำจำกัดความหมายบทเรียนออนไลน์ (Online) อีเลิร์นนิง (E-learning) ดังนี้ ความหมายแรก บทเรียนออนไลน์ (Online) หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (Image) ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) วิดีทัศน์และเสียง (Sound) โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course management system) ในการบริหารจัดการงานสอนต่าง ๆ ความหมายที่สอง บทเรียนออนไลน์ หมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ (Computer) เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) อินเทอร์เน็ต (Internet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) หรือสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม นอกจากนี้ ยังให้ความหมาย E-learning เป็น 2 ลักษณะ ด้วยกัน คือ

1. ความหมายโดยทั่วไป หมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์ หรือสัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศ อาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI Computer assisted instruction) การสอนบนเว็บ (WBI Web-based instruction) การเรียนออนไลน์ (On-line learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก เช่น การเรียนจากวิดีโอทัศน์ตามอรรถศาสตร์ (Video On-demand) เป็นต้น

2. ความหมายเฉพาะเจาะจง หมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course management system) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ เช่น การจัดให้มีเครื่องมือการสื่อสารต่าง ๆ เช่น E-mail, Web Board สำหรับการตั้งคำถาม หรือแลกเปลี่ยนแนวคิดระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือกับวิทยากร การจัดให้มีแบบทดสอบหลังจากเรียนจบ เพื่อวัดผลการเรียน รวมทั้งการจัดให้มีระบบบันทึก ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการเรียน โดยผู้เรียนที่เรียนจาก E-learning นี้ ส่วนใหญ่แล้วจะศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ ซึ่งหมายถึง จากเครื่องที่มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

วีไลรัตน์ แสงศรี และนายธีรภพ แสงศรี (2554) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ คือ การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือการเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี (Technology based learning) ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ อาทิ การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (Computer-based learning) การเรียนรู้บนเว็บ (Web-based learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual classroom) และความร่วมมือดิจิทัล (Digital collaboration) เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท อาทิ อินเทอร์เน็ต (Internet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite broadcast) แถบบันทึกเสียงและวิดีโอทัศน์ (Audio/ Video tape) โทรทัศน์ที่สามารถโต้ตอบกันได้ (Interactive TV) และซีดีรอม (CD-ROM)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยสรุปว่า บทเรียนออนไลน์ เป็นการเรียนรู้แบบอิสระ ไม่จำกัดเวลาหรือสถานที่ แต่ต้องอาศัยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในการใช้งานเข้าเรียนรู้ บทเรียนออนไลน์ ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนรู้จนกว่าจะเข้าใจได้อยู่ตลอดเวลา ตอบสนองความต้องการในการค้นคว้าหาความรู้ ผู้สอนก็สามารถเข้ามาอัปเดตสื่อการเรียนการสอนได้ตลอดเวลา

## แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนโดยที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการบ้านที่ได้รับ ผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อวีดิทัศน์นอกชั้นเรียน หรือที่บ้าน ส่วนการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกตินั้น เป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน โดยมีครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ ชี้แนะ

พิมพ์ประภา พาลพ่าย (2557) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นกระบวนการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งเปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาก่อนบรรยายเนื้อหา (Lecture) โดยในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฝึกแก้โจทย์ปัญหาและประยุกต์ใช้จริง ส่วนการบรรยายจะอยู่ในช่องทางอื่น ๆ เช่น วิดีโอออนไลน์ Podcasting หรือ Screen casting ฯลฯ ซึ่งนักเรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน

เด่นพงษ์ สุดภักดี (2556 อ้างถึงใน บำรุง งามการ, 2556) ได้กล่าวไว้ว่า ห้องเรียนกลับด้าน เป็นการพลิกจากสิ่งหนึ่งไปสู่สิ่งหนึ่ง จากการเรียนการสอนตามสิ่งที่ครูกำหนดทั้งหมด ไปสู่การเรียนการสอนตามสิ่งที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนด จากการเรียนการสอนที่กล่าวว่านักเรียนจะไม่เข้าใจ ไปสู่การสอนที่มุ่งสร้างความตื่นตัว เร้าใจ จากการสอนที่ครูมุ่งเน้นให้ข้อมูล ไปสู่การสอนที่ครูมุ่งสร้างความรู้ความเข้าใจ จากการที่ครูสอนให้เด็กต้องตอบคำถามได้ ไปสู่การสอนที่มุ่งให้นักเรียนตั้งคำถาม จากการสอนที่ครูมุ่งเน้นให้นักเรียนทำ ไปสู่การสอนที่มุ่งให้ครูและนักเรียนร่วมกันทำ จากการสอนที่มุ่งทดสอบความรู้ ไปสู่การสอนที่ประเมินความคิด ความเข้าใจ จากการสอนที่ดูเฉพาะความสามารถด้านวิชา ไปสู่การสอนที่มองดูความสำเร็จรอบด้าน จากการสอนที่ครูมุ่งเน้นให้การให้เกรด ไปสู่การสอนที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ที่แท้จริงของนักเรียน

Flipped Learning Network (2013) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นแนวคิดห้องเรียนแบบกลับด้าน จากสมัยก่อน การเรียนการสอนของครูในห้องเรียน เปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนนอกห้องเรียน หรือที่บ้าน ไม่มีการกำหนดเวลาเรียน เนื้อหาบรรยายเป็นวีดิทัศน์จากที่ครูสร้างหรือแหล่งวีดิทัศน์จากแหล่งต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น TED-Ed และ Khan Academy เป็นต้น และในห้องเรียน นำปัญหาจากการเรียน การบ้าน มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำกิจกรรมร่วมกัน โดยเน้นการเรียนการสอนเป็นกลุ่มกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน สนองตามสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล

Overmyer (2013) ได้ให้ความหมายว่า เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้าน โดยจัดการเรียนให้นักเรียนเรียนที่บ้าน และทำการบ้านที่ได้รับมอบหมายในห้องเรียน

สรุปได้ว่า แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองภายนอกห้องเรียน จากสื่อต่าง ๆ

ที่หลากหลาย ตามความต้องการของผู้เรียน และกลับมาทำการบ้านในชั้นเรียน เน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ มีการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน จากเพื่อนร่วมห้องและครู

### หลักสูตรประถมศึกษาตอนปลาย วิชาคอมพิวเตอร์

การจัดการศึกษาในประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล การจัดระบบการศึกษา ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตร ไว้ว่า “หลักสูตร” เป็นข้อกำหนด ว่าด้วยจุดมุ่งหมาย แนวทาง วิธีการและเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน เพื่อผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ทักษะและพฤติกรรมตามที่กำหนด ในจุดมุ่งหมายของการศึกษา จัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้คุ้นเคย เห็นประโยชน์และมีทักษะเบื้องต้นในการใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ ในฐานะอุปกรณ์ช่วยงาน ส่วนประกอบและการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ นักเรียนได้ปฏิบัติการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ฝึกใช้แป้นพิมพ์ โปรแกรมการพิมพ์ โปรแกรมประมวลคำ เรียนรู้การใช้โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน ฝึกใช้โปรแกรม Windows Microsoft office และ Internet เป็นพื้นฐานตามระบบงานสารสนเทศ แนวการศึกษาค้นคว้า เพื่อเสริมสร้างกระบวนการคิดวิเคราะห์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้แก่ นักเรียน ให้สามารถ สร้างบทเรียนสำเร็จรูป เกมแบบง่าย ๆ ได้ และสามารถนำความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป

คำอธิบายรายวิชาคอมพิวเตอร์ ช่วงชั้นที่ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 4-6) ศึกษาความรู้เบื้องต้น และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบ การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ การใช้ โปรแกรมฝึกใช้แป้นพิมพ์ตัวอักษรและคำ ระบบปฏิบัติการดอส โปรแกรมวินโดวส์ โปรแกรมประมวลคำ ได้แก่ Microsoft word, Microsoft Excel ตามระบบงานสารสนเทศ Microsoft power point เป็นพื้นฐานการนำเสนองาน ใช้อินเทอร์เน็ต เสริมสร้างทักษะค้นคว้า ศึกษาหาความรู้ใหม่ ในฐานะอุปกรณ์ช่วยงาน เพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

### นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย

ประถมศึกษา เป็นลำดับการศึกษาชั้นที่ 2 ถัดจากการศึกษาปฐมวัยและแบ่งเป็น 2 ช่วงชั้น คือ ช่วงประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 3 เรียกว่าประถมศึกษาตอนต้น มักเรียกโดยย่อว่า ป.ต้น ผู้เข้าเรียนจะมีอายุประมาณ 7-9 ปี และช่วงประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 เรียกว่า ประถมศึกษาตอนปลาย มักเรียกโดยย่อว่า ป.ปลาย เข้าเรียน จะมีอายุประมาณ 10-12 ปี

## ความพึงพอใจ

วิสิทธิ์ ฉัตรมงคล (2550, หน้า 31) กล่าวถึง ความสำคัญของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึก หรือทัศนคติที่ดีของบุคคล เป็นไปตามความคาดหวัง หรือมากกว่าสิ่งที่คาดหวัง ซึ่งจะทำให้เกิดความกระตือรือร้น และสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามได้ต่อไป

กชกร เป้าสุวรรณ, ธนภัทร ปัจฉิม และสุจิตรา ฉายปัญญา (2560) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สิ่งที่เราจะเป็นไปตามความต้องการ ความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจ ที่มีประสบการณ์ ที่มนุษย์เราได้รับ อาจจะมีมากหรือน้อยก็ได้ และเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็เมื่อใด สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการ หรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมาย จะเกิดความรู้สึกบวก เป็นความรู้สึกที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งนั้น สร้างความรู้สึกผิดหวัง ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบ เป็นความรู้สึกไม่พึงพอใจ

พิมพ์ประภา พาลพ่าย (2557, หน้า 36) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่เป็นไปในทิศทางที่ดีและไม่ดี หรือในด้านบวกและในด้านลบ หรือไม่มีปฏิกิริยา คือ เฉย ๆ ก็ได้ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ สิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการแก่บุคคลนั้น สิ่งที่ทำให้เกิดความพอใจ ชอบใจ เป็นความรู้สึกภายในจิตใจ การตอบสนองความต้องการของบุคคล สามารถประเมินค่าระดับความพึงพอใจ เช่น มากที่สุด มากปานกลาง น้อย น้อยที่สุด เป็นต้น โดยอาจแบ่งตามปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจได้ 2 แบบ คือ ความพึงพอใจที่เกิดจากปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ความพึงพอใจที่ได้รับจากการตอบสนอง ความต้องการขั้นพื้นฐาน เช่น อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และความพึงพอใจที่เกิดจากปัจจัยระดับสูง ได้แก่ ความพึงพอใจที่ได้รับการตอบสนองความรู้สึกภายใน เช่น ความรู้สึกรัก ชอบ โกรธเกลียด เป็นต้น

เสาวภาคย์ ปฐมพฤษ์วงษ์ (2558, หน้า 26) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก หรือทัศนคติที่เป็นไปตามความคาดหวัง หรือมากกว่าที่คาดหวัง ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อได้รับสิ่งที่ต้องการ หรือบรรลุเป้าหมาย หากความต้องการหรือจุดหมายนั้น ไม่ได้รับการตอบสนอง ความพึงพอใจจะลดลง หรือไม่เกิดขึ้น

สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง (2555, หน้า 14) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกยินดี ชอบใจและเป็นสุขต่อการตอบสนองเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ในระดับหนึ่ง ด้วยการแสดงพฤติกรรมออกมาทางสายตา คำพูด ระหว่างบุคคลกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

สุริยะ ประเสริฐศรี (2556) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติ ความรู้สึกในทางบวกของบุคคลที่มีต่องานที่ปฏิบัติ เป็นแรงผลักดันทำให้บุคคลทำงาน

ด้วยความกระตือรือร้น มีขวัญและกำลังใจทำให้การทำงาน บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติที่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ โดยเมื่อเป็นไปตามที่คาดหวังไว้แล้ว จะมีการตอบสนองต่อสิ่งที่คาดหวัง เกิดความพึงพอใจ และเกิดความกระตือรือร้นที่จะลงมือทำ เพื่อสร้างสรรค์สิ่งที่ดีขึ้น

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

นิชภา บุรีกาญจน์ (2557, หน้า 253) ได้ศึกษา เรื่อง ผลการจัดการการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน ที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน ที่มีต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริรัตนาร กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ซึ่งใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาตามแนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน และกลุ่มควบคุม ซึ่งใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 8 คาบ รวม 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความรับผิดชอบและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test) รวมถึงค่าสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร Analysis of covariance (ANCOVA) ผลการวิจัย สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จากผลการวิจัยดังนี้

- 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริพร ยูชัย (2556, หน้า 56) ได้ศึกษา เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้รูปแบบ Flipped classroom กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการจัดการรูปแบบ Flipped classroom กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ สี่ลม กรุงเทพมหานคร จำนวน 49 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Flipped classroom วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Welcome to Asian และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Welcome to Asian จำนวน 10 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน Welcome to Asian โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ก่อนเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่ต่างกันมากนัก กล่าวคือ มีผลเฉลี่ยคะแนนแตกต่างกันเพียง 0.11 แสดงว่า ก่อนการทดลอง นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีพื้นฐานการเรียนรู้ เรื่อง Welcome to Asian ใกล้เคียงกัน 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง Welcome to Asian โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ มีผลเฉลี่ยคะแนนแตกต่างกันเพียง 1.26 แสดงว่า หลังการทดลอง นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้เรื่อง Welcome to Asian แตกต่างกัน ผลการวิจัย พบว่า การจัดการกิจกรรมเรียนรู้ในรูปแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มากขึ้นได้ อีกทั้ง ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมใฝ่รู้ ใฝ่เรียน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า พฤติกรรมเหล่านี้ สามารถพัฒนาไปสู่พฤติกรรมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ถวัลย์ลลิต เอี่ยมอำานวยสุข (2556, หน้า 70) ศึกษา เรื่อง การสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น ที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและประเมินคุณภาพสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น ที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานของผู้เรียน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น ที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การวิจัย คือ นิสิตวิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ ที่เรียนวิชาการเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น จำนวน 30 คน ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านมัลติมีเดีย พบว่า การประเมินด้านเนื้อหา มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ส่วนผลการประเมินด้านมัลติมีเดียมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก เมื่อนำสื่อที่ได้จัดทำขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้เรียนมีผลคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ผลจากการประเมินในการทำงานของผู้เรียน เมื่อนำมาเปรียบเทียบ

กับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดี ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น ที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน อยู่ในระดับมาก

ชลยา เมาะราสี (2556, หน้า 64) ศึกษา เรื่อง ผลการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับรวมกลับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม (Social network) ในรายวิชาการวิเคราะห์และแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อสำรวจสภาพความต้องการของผู้เรียนในรายวิชาการวิเคราะห์และแก้ปัญหา เพื่อศึกษาคุณภาพของการเรียนโดยวิธีการสอนแบบย้อนกลับ รวมกับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ได้กระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับรวมกลับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบย้อนกลับ รวมกลับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม เพื่อศึกษากระบวนการแก้ปัญหของผู้เรียนที่เรียนรายวิชาการวิเคราะห์และแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับ รวมกลับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนนครักษ์ จังหวัดนครนายก ที่เรียนวิชาการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลาก จากจำนวน 8 ห้องเรียนมา 1 ห้องเรียน มี จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ 1) แบบสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการ 2) แบบประเมินคุณภาพด้านแผนการสอนและด้านกระบวนการเรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับ รวมกลับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม 3) แบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบประเมินสภาพจริงของผู้เรียน และ 5) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ผลการศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านผลการสอนอยู่ในระดับดีมาก ด้านกระบวนการเรียนการสอนในระดับดีมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับรวมกลับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคม พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่พัฒนาขึ้น ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบย้อนกลับรวมกลับห้องเรียนแบบกลับด้านบนเครือข่ายสังคมอยู่ในระดับดี

#### งานวิจัยต่างประเทศ

Chippis (2012, pp. 154-160) ศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพของการใช้วิดีโอการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้รูปแบบการเรียนกลับด้าน ในกลุ่มที่มีการแก้ปัญหการเรียน เรื่อง แคลคูลัส พบว่า การเรียนรู้แบบกลับด้าน ให้การสนับสนุนมากขึ้นกว่าการเรียนแบบดั้งเดิม



และเน้นความสำคัญของเนื้อหาและความเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้าน มีศักยภาพที่จะปฏิวัติวิธีที่นักเรียนเรียนรู้ให้ดีขึ้น

Johnson (2013, pp. 214-218) ได้ศึกษา เรื่อง การรับรู้ของนักเรียนในห้องเรียนกลับด้าน ซึ่งวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นกลยุทธ์การสอนที่สามารถลดภาระปริมาณของการเรียนการสอนได้โดยตรง และทำให้มีเวลาในการลงมือปฏิบัติได้มากขึ้น ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีมาช่วยในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ให้นักเรียนสามารถเรียนแบบออนไลน์ได้ โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 3 ห้องเรียน ที่ให้นักเรียนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยให้นักเรียนเรียนทาง Social media และเทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ จากนั้น มีการสำรวจและทดสอบการรับรู้ของนักเรียนหลังจากเรียนแบบห้องเรียนกลับบ้าน ผลการศึกษา พบว่า วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนและทำให้การรับรู้ในเนื้อหาสูงขึ้น นักเรียนมีความสุขและมีความพอใจกับวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มากกว่าการสอนแบบดั้งเดิม

Johnson (2013, pp. 117-125) ได้ศึกษา เรื่อง ผลของการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนแบบกลับด้าน หลักสูตรมัธยมศึกษา คอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้: การรับรู้ของนักเรียนและครู และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนคอมพิวเตอร์จะได้รับประโยชน์จากวิธีการสอนแบบกลับด้าน เนื่องจาก การเปลี่ยนเวลาจากวิธีการสอนแบบกลับด้าน เนื่องจากการเปลี่ยนจากเวลาเรียนจากกิจกรรมในระดับต่ำ เพื่อการทำงานเป็นกลุ่มความร่วมมือ

Mueller (2014, pp. 225-234) ได้ศึกษา เรื่อง การใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เพื่อเสริมสร้างทักษะและความเข้าใจในเรื่องเครื่องปั้นดินเผา ผลการศึกษา พบว่า การสอนด้วยวิธีห้องเรียนกลับด้าน เป็นการเปลี่ยนวิธีการสอนแบบดั้งเดิมในรายวิชาประวัติศาสตร์เครื่องปั้นดินเผา ที่เน้นการสอนบรรยายในชั้นเรียนและให้การบ้านไปทำที่บ้าน จึงได้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน โดยครูทำวิดีโอสาธิตเครื่องปั้นดินเผา บันทึกไว้ให้นักเรียนไปศึกษาที่บ้าน จากนั้น วันต่อมา เมื่อถึงชั่วโมงเรียน ครูจะถามคำถามให้นักเรียนตอบ และสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนแต่ละคน จากการได้ศึกษาวิดีโอที่บ้าน จากนั้นครูก็ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงและมีการสรุปและอภิปรายเนื้อหาที่ได้เรียนมาทั้งหมด ปรากฏว่า คะแนนด้านทักษะและความเข้าใจเพิ่มสูงขึ้น จากที่เคยเรียนด้วยวิธีการสอนแบบเดิม

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น มีความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับมาตรฐาน นักเรียนมีพฤติกรรมใฝ่รู้ใฝ่เรียน เนื่องจากนักเรียนได้ฝึกปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเอง ช่วยทำให้มีความรับผิดชอบและความใฝ่รู้ ใฝ่เรียน

มากขึ้น มีเวลาในการลงมือทำกิจกรรมมากขึ้น ส่วนการเรียนออนไลน์โดยอาศัยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นั้น ช่วยทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้มากขึ้น เนื่องจากสามารถใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์กับการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนสะดวกสบายในการเข้าเรียนและศึกษาหาความรู้ในเวลาว่าง และเป็นวิธีการสอนที่สามารถลดภาระปริมาณการเรียนการสอนได้โดยตรง ทำให้เวลาในการลงมือปฏิบัติได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และมีความก้าวหน้าทางการเรียนอยู่ในระดับปานกลางหรือระดับสูง จากผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้สนใจศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัย กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยโดยใช้ ADDIE Models เป็นรูปแบบในการออกแบบบทเรียนออนไลน์ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

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

#### การวิเคราะห์ (A: Analysis)

1. การวิเคราะห์ผู้เรียน โดยการสอบถามเกี่ยวกับความพร้อมในด้านอุปกรณ์และความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต และการทดสอบก่อนเรียน ทำให้ทราบระดับของผู้เรียนแต่ละคน และเพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มของผู้เรียนในห้องเรียน เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
2. การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อการส่งสารระหว่างผู้รับสารและผู้ส่งสาร
3. การวิเคราะห์เนื้อหา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

#### การออกแบบ (D: Design)

ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาบทเรียนเป็นรูปแบบสื่อเสียง สื่อวิสัยทัศน์ สื่อภาพและสื่อเว็บไซต์ โดยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีขั้นตอนในการสร้างสื่อ ดังนี้

1. กำหนดองค์ประกอบห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งการเรียนรู้ออกเป็น 2 ช่วงเวลา ประกอบด้วย ช่วงเวลาที่ 1 คือ ระยะเวลาเรียนในห้องเรียน ใช้เวลาสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 4 สัปดาห์ ตามตารางเรียนของผู้เรียน และช่วงเวลาที่ 2

คือ นอกห้องเรียน การจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาบทเรียนนอกชั้นเรียน หรือที่บ้านผ่านออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Google sites ประกอบกับ You tube และ Google docs โดยไม่กำหนดเวลาเรียน และทำกิจกรรม หรือทำการบ้านกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่โรงเรียน หรือในชั้นเรียน ผู้สอนเข้าร่วมกิจกรรมการสอนทุกครั้ง

2. กำหนดวิธีการสอนและขั้นตอนการสอน ประกอบด้วย การตั้งวัตถุประสงค์ การดำเนินการสอน การฝึก การถ่ายโอนตามลำดับ โดยออกแบบและพัฒนาสื่อสังคม ที่มีเนื้อหาเป็นสื่อเสียง สื่อวีดิทัศน์ สื่อภาพและเว็บ ไซด์ มีรายละเอียดและขั้นตอน ดังนี้

2.1 การศึกษาคุณลักษณะวิธีการออกแบบการสร้างภาพกราฟิกจากเอกสาร ตำราทางวิชาการ แล้วนำมาวิเคราะห์ กำหนดของเขตเนื้อหา วัตถุประสงค์ และการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย วิธีพื้นฐานการใช้งานโปรแกรมนำเสนอและการออกแบบการสร้างภาพกราฟิก

2.2 การกำหนดผลการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ที่ได้หลังจากการใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

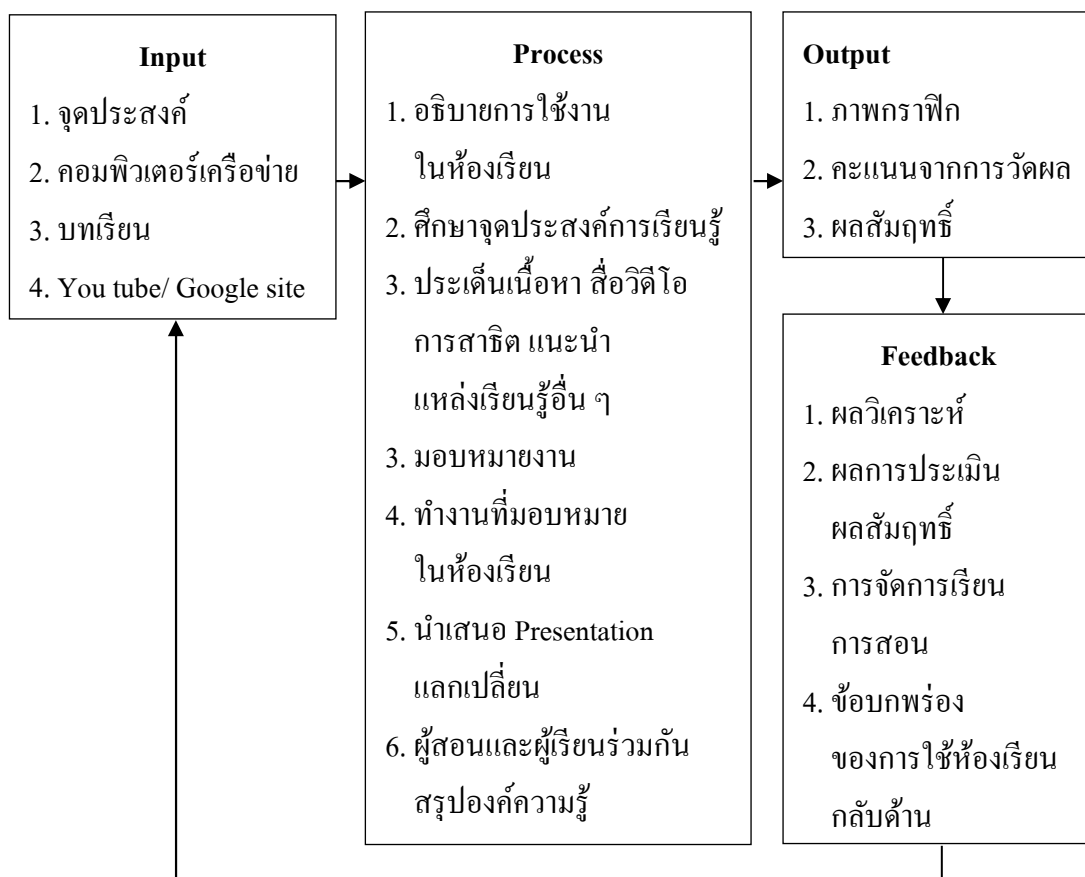
2.3 การออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยการออกแบบผังงาน (Flowchart) และการออกแบบการดำเนินเรื่อง (Storyboard) เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ

2.4 ปรับปรุง Flowchart และ Storyboard ตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.5 การตรวจสอบ Flowchart และ Storyboard การเรียน และตรวจสอบเนื้อหาบทเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

### **การพัฒนา (D: Development)**

1. การจัดสร้างบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ได้ตรวจสอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วในขั้นตอนการออกแบบ รายละเอียดดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนออนไลน์

2. การนำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ไปตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพและความเหมาะสมในการเรียนรู้ โดยคุณภาพต้องมีความเหมาะสมกับการใช้งานตามความต้องการและสอดคล้องกับคุณภาพการศึกษา ต้องกำหนดตัวบ่งชี้ เกณฑ์ และมาตรฐานที่เหมาะสมกับสื่อการสอน และการกำหนดประเด็นองค์ประกอบ หรือหัวข้อ การประเมิน ประกอบกับให้เกิดมาตรฐาน ผลงาน ประสิทธิภาพและความพอใจ จึงมีการใช้แบบประเมินคุณภาพเป็นแบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และเหมาะสมน้อยที่สุด มีค่าดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด เท่ากับ 5

เหมาะสมมาก เท่ากับ 4

เหมาะสมปานกลาง เท่ากับ 3

เหมาะสมน้อย เท่ากับ 2

เหมาะสมน้อยที่สุด เท่ากับ 1

กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

หลังจากนำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ไปตรวจสอบคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าสถิติ เท่ากับ 4.22 พบข้อเสนอแนะว่า ควรใช้ภาพให้เหมาะสมกับอายุนักเรียน

3. ขั้นตอนในการสร้าง มีดังนี้

3.1 สร้างแบบประเมินคุณภาพการเรียนรู้

3.2 ปรับปรุงแบบประเมินคุณภาพการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการ

ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3 ปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

### **การทดลองใช้ (I: Implementation)**

การนำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดบางปลานัก

ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 72 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดบางปลานัก

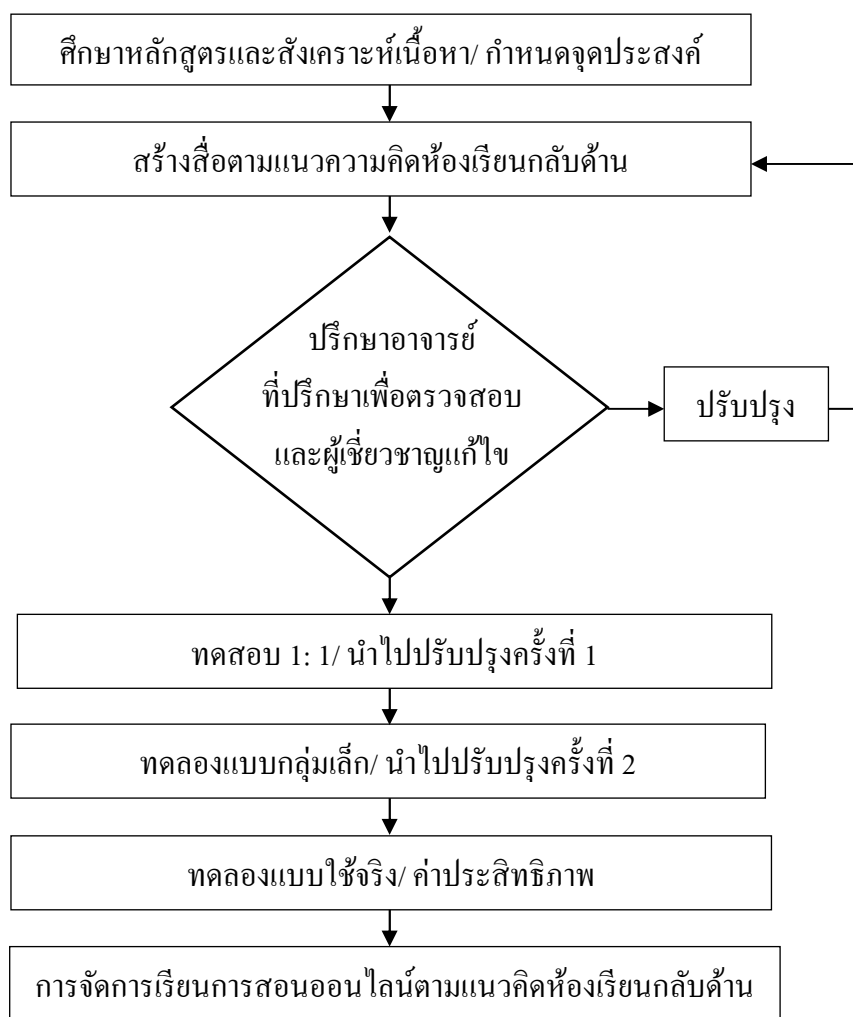
ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 23 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Random sampling)

สร้างขึ้นตามรูปแบบที่พัฒนาไว้และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และได้รับการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้วมาทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาคุณภาพการเรียน แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทดลองรายบุคคล นำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ไปใช้กับนักเรียน จำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน โดยวิธีสังเกตและสอบถาม เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งจากการทดลองแบบเดี่ยว พบว่า ค่าประสิทธิภาพแบบเดี่ยว มีค่าเท่ากับ  $80.56/82.22$  ผู้วิจัย พบว่า นักเรียนมีความสุขขณะทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ ส่งผลให้คะแนนด้านกระบวนการมีสูง

2. การทดลองกลุ่มเล็ก นำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ปรับปรุงแก้ไขหลังการทดลองรายบุคคล ไปใช้กับนักเรียน จำนวน 9 คน ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลางและอ่อน โดยวิธีสังเกตและสอบถาม ซึ่งจากการทดลองแบบกลุ่ม พบว่า ค่าประสิทธิภาพแบบกลุ่ม มีค่าเท่ากับ  $80.37/82.59$  ผู้วิจัย พบว่า นักเรียนมีความสุขขณะทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ ส่งผลให้คะแนนด้านกระบวนการมีสูง

3. การทดลองใช้จริง นำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ปรับปรุงแก้ไข หลังการทดลองกลุ่มเล็ก ไปใช้กับนักเรียน จำนวน 23 คน เพื่อหาประสิทธิภาพ ซึ่งจากการทดลองใช้จริง พบว่า ค่าประสิทธิภาพในการทดลองใช้จริง มีค่าเท่ากับ  $81.09/82.46$  ผู้วิจัย พบว่า นักเรียนมีความสุขขณะทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ ส่งผลให้คะแนนด้านกระบวนการมีสูง



ภาพที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

### การประเมินผล (E: Evaluation)

เป็นการประเมินการนำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีเครื่องมือการประเมินผล ดังนี้

1. แบบวัดความรู้แบบปรนัย
  - 1.1 ศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้และตัวชี้วัด
  - 1.2 สร้างแบบทดสอบตามตารางวิเคราะห์



1.3 นำแบบทดสอบที่ได้ตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบ ให้ผู้เชี่ยวชาญหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการตั้งคำถามและตัวเลือกที่เหมาะสม มีเกณฑ์การประเมินค่า ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่า ข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า ข้อสอบวัดจุดประสงค์ข้อนั้น

-1 หมายถึง แน่ใจว่า ข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์ข้อนั้น

กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยแต่ละข้อจะมีค่าระหว่าง +1 ถึง -1

ถ้าดัชนีความสอดคล้องมีค่าน้อยกว่า 0.5 หมายความว่า แบบทดสอบไม่มีความเหมาะสมต้องปรับปรุงใหม่

1.4 การคัดเลือกแบบทดสอบจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องแล้ว

1.5 การนำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมิน มาปรับปรุงแก้ไข ความยากง่าย (p) ซึ่งผลที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 ถือว่า ผ่านเกณฑ์ และค่าอำนาจจำแนกผลที่ได้มีค่า 0.20 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ และวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability)

1.6 การปรับปรุงและคัดเลือกแบบทดสอบเพื่อนำไปใช้จริง

## 2. แบบประเมินชิ้นงาน (Rubric)

2.1 กำหนดมิติ หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ของพฤติกรรม หรือคุณลักษณะที่คาดหวังว่านักเรียนพึงมี หรือพึงกระทำ

2.2 พิจารณาตัวอย่างชิ้นงานของนักเรียน เพื่อตรวจสอบว่า มิติ หรือองค์ประกอบที่กำหนดไว้ ครบถ้วนหรือไม่

2.3 เขียนนิยามของมิติ หรือองค์ประกอบให้ชัดเจน กำหนดเป็นพฤติกรรม หรือคุณลักษณะงานที่สามารถสังเกตได้

2.4 กำหนดระดับของการประเมิน โดยนำพฤติกรรมหรือคุณลักษณะมากำหนดในแต่ละระดับ และแต่ละระดับการประเมินที่แตกต่างกัน จะต้องสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของนักเรียนอย่างชัดเจน

2.5 นำเกณฑ์ไปทดลองใช้ประเมินชิ้นงานนักเรียน

2.6 ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ประเมินอีกครั้งหนึ่ง

2.7 นำเกณฑ์การประเมินแจ้งนักเรียน

## 3. แบบวัดทักษะโปรแกรม สำนักงาน

3.1 วิเคราะห์วัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

3.2 กำหนดงานให้ผู้เรียนปฏิบัติ

3.3 กำหนดเงื่อนไขหรือสถานการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

3.4 สร้างเครื่องมือ เกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การประเมิน

3.5 ดำเนินการวัดผลประเมินผลและรายงานผลการวัด

4. แบบวัดความพึงพอใจ การสร้างแบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีผลต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

4.1 การศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ และแนวคิดการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2 การตั้งจุดหมายที่ต้องการประเมิน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบประเมิน ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และข้อเสนอแนะที่มีต่อการใช้

4.3 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประเมิน 5 ระดับ (Likert scale) ประกอบด้วย พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด และตั้งจุดมุ่งหมายที่ต้องการจะประเมิน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะที่มีต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

4.3.1 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Likert scale) ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ 5
พึงพอใจมาก	เท่ากับ 4
พึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ 3

พึงพอใจน้อย เท่ากับ 2

พึงพอใจน้อยที่สุด เท่ากับ 1

โดยกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

4.3.2 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

4.3.3 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาแล้ว ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

## การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

### วิธีดำเนินการทดลอง

1. นำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย
2. การนัดหมายประสานงาน
3. ประชุมนิเทศกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการวิจัย และวิธีการนำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบปรนัยก่อนเรียน
4. ให้กลุ่มตัวอย่างเรียนตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน เวลา สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง จำนวน 7 สัปดาห์

4.1 การเรียนนอกห้องเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาบทเรียนนอกชั้นเรียน หรือที่บ้านผ่านออนไลน์ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Google sites ประกอบกับ You tube และ Google docs โดยไม่กำหนดเวลาเรียน

4.2 การเรียนในห้องเรียน โดยนำความรู้จากการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้เนื้อหาบทเรียนนอกชั้นเรียน หรือที่บ้านผ่านออนไลน์ มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และทำกิจกรรมการเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ช่วงเวลาเรียนในห้องเรียน และผู้สอนเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ ชี้แนะที่โรงเรียน หรือในชั้นเรียน

5. การเก็บคะแนน ผู้วิจัยเก็บคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบวัดความรู้แบบปรนัย ขณะทำกิจกรรม มีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินชิ้นงาน (Rubric) และมีการวัดทักษะโปรแกรม

6. กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามความพึงพอใจ การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิด ห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยตรวจให้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์ให้ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิด หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

2. ผู้วิจัยให้คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจ การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิด ห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มาทำการเก็บข้อมูล

4. การนำคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถาม ความพึงพอใจ ไปวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ โดยใช้ค่าทางสถิติ ดังนี้  
วิเคราะห์หาคุณภาพสื่อ

การตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอนทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่ง คือ การหา ประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอนตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  ที่ตั้งไว้ การหาประสิทธิภาพวิธีนี้ อยู่บนฐานแนวคิดที่ว่า หากนวัตกรรมการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพจริง เมื่อผู้เรียนได้ดำเนิน กิจกรรมตามขั้นตอนต่าง ๆ ของนวัตกรรมนั้น ครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว คะแนนเฉลี่ยร้อยละที่ได้ จากการดำเนินกระบวนการระหว่างเรียนของผู้เรียนทั้งกลุ่ม จะมีค่าใกล้เคียงกับคะแนนเฉลี่ยร้อยละ ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน โดยไม่ควรมีความแตกต่างกันเกินร้อยละ 5

$E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ที่ได้จากการทดสอบย่อย ในการทำกิจกรรมในระหว่างเรียนทุกกิจกรรม

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ที่ได้จากการทดสอบ หลังเรียน

### การกำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ

การกำหนดเกณฑ์  $E_1 / E_2$  ให้มีค่าเท่าใด ควรกำหนดโดยยึดเกณฑ์ในการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ ความจำ ควรตั้งเกณฑ์ คือ 80/ 80
2. เนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะ หรือความพึงพอใจ อาจตั้งเกณฑ์ให้ต่ำลงมาได้เล็กน้อย คือ 75/ 75 หรือ 70/ 70 หรือตั้งเกณฑ์สูงกว่านี้ก็ได้

### การคำนวณหาประสิทธิภาพ

การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

1. การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )

$$E_1 = \frac{\frac{\sum x_1}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum x_1$  แทน คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในระหว่างเรียนของผู้เรียนทุกคน

$N$  แทน จำนวนผู้เรียน

$A$  แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด หรือกิจกรรมในระหว่างเรียน

2. การคำนวณหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )

$$E_2 = \frac{\frac{\sum x_2}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ  $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum x_2$  แทน คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทุกคน

$N$  แทน จำนวนผู้เรียน

$B$  แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการนำบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1. ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2540)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$  คือ คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนของนักเรียนทั้งหมด

2. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2540)

$$SD = \sqrt{\frac{N(N-1)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}}$$

$SD$  คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$  แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดกำลังสอง

$N$  แทน จำนวนนักเรียน

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและพัฒนา

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 80/80$

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (The 80/80 standard) ของบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จากการทดลองแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มเล็ก

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 จากการทดลองแบบเดี่ยว และแบบกลุ่มเล็ก

การหาประสิทธิภาพ	จำนวนนักเรียน (คน)	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	$E_1$	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	$E_2$
แบบเดี่ยว	3	180	145	80.56	90	74	82.22
แบบกลุ่ม	9	540	434	80.37	270	223	82.59

จากตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

จากการทดลองแบบเดี่ยว พบว่า ค่าประสิทธิภาพแบบเดี่ยว มีค่าเท่ากับ 80.56/ 82.22 แบบกลุ่ม มีค่าเท่ากับ 80.37/ 82.59 อาจเกิดจากกิจกรรมระหว่างเรียนมีความง่ายกว่า การทำแบบทดสอบ

2. ผลการทดลองใช้จริง (Implement) ผู้วิจัยดำเนินการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จากการทดลองใช้จริง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 จากการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

การหาประสิทธิภาพ	คะแนนกิจกรรม ค่าเฉลี่ยร้อยละ ( $E_1$ )	คะแนนหลังเรียน ค่าเฉลี่ยร้อยละ ( $E_2$ )
กลุ่มตัวอย่าง	81.09	82.46

จากตารางที่ 2 การจัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ส่งผลดีต่อการสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ ซึ่งภายหลังจากการจัดการเรียนการสอน โดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละหลังเรียน เท่ากับ 82.46 สรุปได้ว่า บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีค่าประสิทธิภาพ  $E_1/ E_2 = 81.09/ 82.46$  เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3. ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ผลการประเมินดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ผลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย

ข้อ	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	คามพึงพอใจ
1	กิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	4.22	0.42	มาก
2	ระยะเวลาการจัดกิจกรรมในห้องเรียน	4.09	0.42	มาก
3	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน	5.00	0.00	มากที่สุด
4	การเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดเวลา	4.74	0.45	มากที่สุด
5	การศึกษา ค้นคว้า หาข้อมูลด้วยตนเอง	4.04	0.47	มาก
6	การแบ่งสัดส่วนการเรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน	4.13	0.34	มาก
7	การนำเสนอเนื้อหา	3.43	0.73	ปานกลาง
8	บทเรียนวิดีโอทัศน์	4.13	0.42	มาก
9	ความยาวของวิดีโอทัศน์	4.09	0.29	มาก
10	ความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน	3.61	0.72	มาก
	รวม	4.15	0.32	มาก

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ตอนปลาย พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.32 อยู่ในระดับมาก

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย สามารถสรุปผล อภิปรายผลและมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2 = 80/80$
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดบางปลานัก ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 72 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวัดบางปลานัก ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 23 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Cluster random sampling)

##### ตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

### ตัวแปรตาม

1. ประสิทธิภาพของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยการใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดย โปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

### เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาประกอบด้วย 4 หัวข้อ ดังนี้

1. แนะนำโปรแกรมและเครื่องมือ
2. การวางโครงร่าง จัดรูปแบบตกแต่ง
3. การทำภาพเคลื่อนไหว
4. การออกแบบชิ้นงานด้วยตนเอง

### ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ใช้เวลา สอน จำนวน 7 ชั่วโมง

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย 4 หัวข้อ
  - 1.1 แนะนำโปรแกรมและเครื่องมือ
  - 1.2 การวางโครงร่าง จัดรูปแบบตกแต่ง
  - 1.3 การทำภาพเคลื่อนไหว
  - 1.4 การออกแบบชิ้นงานด้วยตนเอง
2. แบบทดสอบ เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มี 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ 2 ประเด็น ได้แก่

1. บทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2 = 81.09/82.46$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1/E_2 = 80/80$

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.22

## อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่ามีค่า  $E_1/E_2 = 81.09/82.46$  เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน  $E_1/E_2 = 80/80$  ซึ่งสามารถอภิปรายได้ ดังนี้

1. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก โดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากบทเรียนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีการจัดกิจกรรมที่ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหาหลักสูตรให้เหมาะสม และสร้างกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และยังสามารถนำจากผู้เชี่ยวชาญ และได้มีการพัฒนาไปตามลำดับ ทั้งนี้ การเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน ช่วยให้นักเรียนรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง นักเรียนสามารถเรียนรู้และสร้างความรู้ด้วยตนเอง และครูสามารถความเข้าใจของเด็กไปพร้อม ๆ กัน นักเรียนและครูร่วมกันทำกิจกรรมในห้องเรียน ทำให้เกิดความท้าทาย ห้องเรียนกลับด้านจะใช้เวลาในห้องเรียนในการศึกษาเนื้อหาด้วยการเรียนออนไลน์โดยใช้คอมพิวเตอร์ หรือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นเครื่องมือในการศึกษา ทำให้เวลาในชั่วโมงเรียนทั้งหมด เป็นชั่วโมงที่นักเรียนลงมือปฏิบัติทำชิ้นงานและงานมอบหมายต่าง ๆ โดยครูเป็นผู้ชี้แนะ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์ประภา พาลพ่าย (2557) ที่ได้ศึกษา เรื่อง การใช้สื่อสังคมตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า สื่อสังคมตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.70 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน สูงกว่าคะแนน

ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อสังคมตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.64

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.32 เนื่องจากกระบวนการเรียนเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาและเกิดความรู้ที่คงทนถาวร เป็นการเรียนรู้ การสอนที่ให้บริการที่ต่างออกไปจากการเรียนที่มีครูสอนหน้าชั้นเรียน มีการเรียนโดยใช้เทคโนโลยี ซึ่งนักเรียนสมัยใหม่ชอบการเรียนรู้โดยใช้สื่อทันสมัย ทำให้นักเรียนสะดวกสบายในการเข้าถึง และยังสามารถเรียนรู้นอกห้องเรียนก่อนการเข้าชั้นเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพ์ประภา พาลพ่าย (2557) ที่ได้ศึกษา เรื่อง การใช้สื่อสังคมตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพอยู่ระดับดีมาก และนักเรียนที่เรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านสื่อสังคม อยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

การเรียนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เป็นสื่อที่ดี สามารถนำไปใช้ป็นสื่อหลัก สื่อเสริม หรือสื่อประกอบในการจัดการเรียนการสอน สามารถเข้าใช้สื่อได้ตลอดเวลา ควรคำนึงถึงความพร้อมของอุปกรณ์ในการเรียนรู้นอกห้องเรียน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่ง และควรควรทำความเข้าใจแนวความคิดห้องเรียนกลับด้านให้ชัดเจน

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การเพิ่มสีสันและความน่าสนใจกับบทเรียนด้วยสื่ออื่น ๆ เช่น ภาพ วิดีโอเกม ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น
2. ควรทำวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้านไปใช้ในรายวิชาอื่น เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

## บรรณานุกรม

- กชกร เป้าสุวรรณ, ธนภัทร บัจฉิม และสุจิตรา ฉายปัญญา. (2560). รายงานวิจัย เรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการมาศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์สุโขทัย. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). เข้าถึงได้จาก <http://www.mua.go.th/users/bpp/main/download/plan/EducationPlan12.pdf>
- กวินธร รัฐอาจ, เหมมิณทร์ ธนปัทม์มีมณี และฉัตรเกล้า เจริญผล. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยคลังรายวิชาออนไลน์แบบเปิด. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 1(พิเศษ), 68-82.
- ชลยา เมาะราสี. (2556). ผลการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการสอนแบบย้อนกลับร่วมกับห้องเรียนกลับด้านบนเครือข่ายสังคม ในรายวิชาการวิเคราะห์และแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- นิชาภา บุรีกาญจน์. (2557). ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บำรุง งามการ. (2556). อีกรูมหนึ่งของ *Flipped classroom*. เข้าถึงได้จาก <http://www.vcharkarn.com/vblog/116087>
- พนิดา หนูทวี. (2560). ความต้องการในการใช้งาน E-learning ในการเรียนการสอนของนักศึกษาและอาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี, 1(2), 23-45.
- พิมพ์ประภา พาลพ่าย. (2557). การใช้สื่อสังคมตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านเรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ลั่นลิต เอี่ยมอำนวยสุข. (2556). *การสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้นที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. กรุงเทพฯ: เอส.อาร์.พรินติ้ง.
- วิไลรัตน์ แสงศรี และธีรภพ แสงศรี. (2557). *รายงานวิจัย เรื่อง การสร้างบทเรียนออนไลน์ วิชาจิตวิทยาการศึกษา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.
- วิสิทธิ์ นัตรมงคล. (2550). *ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนเมืองพญา 6 (วัดธรรมสามัคคี)*. งานนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิริพร ยูชัย. (2556). *รายงานวิจัย เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom)*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนอัสสัมชัญคอนเวนนต์ สีลม.
- สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง. (2555). *รายงานการวิจัย เรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการด้านการจัดการศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง*. ตรัง: มหาวิทยาลัยรามคำแหง สาขาวิทยบริการเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดตรัง.
- สามมิติ สุขบรรจง. (2554). *โครงการวิจัยการพัฒนาบทเรียน E-learning รายวิชา การแสดงและสื่อ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). *ห้องเรียนกลับทาง: ห้องเรียนมิติใหม่ในศตวรรษที่ 21*. แพร์: สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแพร์ เขต 2.
- สุริยะ ประเสริฐศรี. (2556). *ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการทหารชั้นประทวน สังกัดกรมสวัสดิการทหารอากาศ*. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารจัดการองค์การ, คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกริก.
- เสาวภาคย์ ปฐมพฤษ์วงษ์. (2558). *ความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนต่อการบริหารงานของโรงเรียนในอำเภอเขาสมิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Chippis, J. (2012). *The effective of using online instructional videos with group problem-solving to flip the calculus classroom*. California: Northridge.

- Flipped Learning Network. (2013). *A review of flipped learning*. Retrieve from [https://flippedlearning.org/wpcontent/uploads/2016/07/WhitePaper\\_FlippedLearning.pdf](https://flippedlearning.org/wpcontent/uploads/2016/07/WhitePaper_FlippedLearning.pdf) P. 154-160.
- Johnon, G. B. (2013). *Student perception of flipped classroom*. Columbia: University of British.
- Johnson, L. (2013). *Effect of the flipped classroom model on a secondary computer application course: Student and teacher perceptions, question and student achievement*. Kentucky: University of Louisville.
- Mueller, P. (2014). *Using a flipped learning approach to strengthen pottery skills & comprehension*. Wisconsin: University of Wisconsin-River Falls.
- Overmyer, J. (2013). *Definition of terms*. Retrieve from [www.flippedclassroom.com/help/definitions.php](http://www.flippedclassroom.com/help/definitions.php)



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

### ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ดร.ชวนพบ เอี้ยวสานุรักษ์ อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
2. ดร.สุขมิตร กอมณี อาจารย์ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. ดร.ภูเบศ เลื่อมใส อาจารย์ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ดร.ชนดล ภูสีฤทธิ์ อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. ดร.ณรงค์ศักดิ์ ประสิว นักวิชาการศึกษา กองทะเบียนและประมวลผลการศึกษา  
มหาวิทยาลัยบูรพา
6. นางวัชรา เอี่ยมศิริ ครูชำนาญการพิเศษ  
โรงเรียนวัดบางปลานัก จังหวัดฉะเชิงเทรา



## บันทึกข้อความ


ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖  
ที่ อว ๘๑๑๘/ว ๑๑๑๓ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ณรงค์ศักดิ์ ประสิว

ด้วย นางสาวเบญจพร ตีระวัฒนานนท์ รหัสประจำตัว ๕๘๙๒๐๗๑๓ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ดวงพร ธรรมะ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)  
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
 คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



ที่ อว ๘๑๑๘/ว ๐๕๕๒

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๔ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ชวนพบ เอี้ยวสานุรักษ์

ด้วย นางสาวเบญจพร ตีระพัฒน์นนท์ รหัสประจำตัว ๕๘๘๒๐๗๑๓ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรม นำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ดวงพร ธรรมะ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ์ ตีระสวัสดิ์)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
ผู้อำนวยการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๕๖

โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๒๕๐

ผู้วิจัย ๐๖๔ ๕๓๕ ๕๖๖๔



ที่ อว ๘๑๑๘/ว ๐๕๕๒

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๔ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน นางวัชรา เอี่ยมศิริ

ด้วย นางสาวเบญจพร ตีระวัฒนานนท์ รหัสประจำตัว ๕๘๙๒๐๗๑๓ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรม นำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ดวงพร ธรรมะ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ เพื่อการวิจัย ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
ผู้รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๕๖

โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๒๕๐

ผู้วิจัย ๐๖๔ ๕๓๕ ๕๖๖๔



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖  
ที่ อว ๘๑๑๘/ว ๑๑๑๓ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบขออนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.สุชาติกร กอมณี

ด้วย นางสาวเบญจพร ตีระวัฒนานนท์ รหัสประจำตัว ๕๘๙๒๐๗๑๓ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ดวงพร ธรรมะ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในกรณีนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน คณะศึกษาศาสตร์ สำนักงานเลขานุการ งานบริการการศึกษา โทร. ๒๐๕๖  
ที่ อว ๘๑๑๘/ว ๑๑๑๓ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ภูเบศ เลื่อมใส

ด้วย นางสาวเบญจพร ตีระวัฒนานนท์ รหัสประจำตัว ๕๘๙๒๐๗๑๓ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย” ในความควบคุมดูแลของ ดร.ดวงพร ธรรมะ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์





ที่ อว ๘๑๑๘/ว ๐๕๕๒

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
๑๖๙ ถ.ลงหาดบางแสน ต.แสนสุข  
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๔ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.ธนตล ภูสีฤทธิ

ด้วย นางสาวเบญจพร ตีระวัฒนานนท์ รหัสประจำตัว ๕๘๙๒๐๗๑๓ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย" ในความควบคุมดูแลของ ดร.ดวงพร ธรรมะ ประธานกรรมการ ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเพื่อการวิจัย ในการนี้ คณะศึกษาศาสตร์ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ จากท่านในการตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเครื่องมือเพื่อการวิจัยของนิสิตในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่ง ว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐุ์ ศิริสวัสดิ์)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติการแทน  
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน  
ผู้รักษาการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

โทร. ๐ ๓๘๑๐ ๒๐๕๖

โทรสาร ๐ ๓๘๓๙ ๓๒๕๐

ผู้วิจัย ๐๖๔ ๕๓๕ ๕๖๖๔

#### ภาคผนวก ข

- แบบประเมินคุณภาพของเครื่องมือ
- แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ
- แบบวัดความรู้ ปรนัย 30 ข้อ

แบบประเมินการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน

เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

คำชี้แจง โปรดพิจารณารายการประเมินการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวความคิดห้องเรียนกลับด้าน

เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในแง่ของความ

เป็นไปได้ ความเหมาะสม ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังต่อไปนี้

- +1 หมายถึง เห็นด้วยว่ารายการพิจารณามีความเหมาะสม  
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณามีความเหมาะสม  
 -1 หมายถึง ต้องปรับปรุงรายการพิจารณาให้มีความเหมาะสม

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1	เนื้อหาของบทเรียนสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				
2	ปริมาณเนื้อหาในบทเรียนมีความเหมาะสม				
3	เนื้อหามีความถูกต้องชัดเจนตามสาระวิชา และมีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน				
4	การดำเนินบทเรียนมีความน่าสนใจ กระตุ้นความสนใจผู้เรียน				
5	การใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสม/ สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย				
6	กิจกรรมในบทเรียนมีความน่าสนใจ ง่ายต่อการเรียนรู้				
7	การออกแบบหน้าจอมีความเหมาะสม ง่ายต่อการเรียนรู้				
8	ขนาดตัวอักษร สีตัวอักษร อ่านง่าย และสีพื้นมีความเหมาะสม				
9	ภาพประกอบ ทั้งภาพนิ่ง				
10	ภาพเคลื่อนไหว มีความสอดคล้องกับเนื้อหา				
11	เสียงบรรยายมีความเหมาะสม				
12	เสียงดนตรีบรรเลงมีความเหมาะสม				
13	ปุ่มควบคุมบทเรียนใช้งานง่ายและสื่อความหมายได้ชัดเจน				
14	คำถามและแบบทดสอบมีความเหมาะสม				

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
15	แบบทดสอบ มีความชัดเจน และมีคำถามที่ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้				
16	บทเรียนออนไลน์ โดยภาพรวมมีความเหมาะสม				

## ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

ตำแหน่ง.....

### แบบประเมินนี้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพโดยมีระดับคุณภาพ ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ	5
พึงพอใจมาก	เท่ากับ	4
พึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ	3
พึงพอใจน้อย	เท่ากับ	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ	1

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>การจัดกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน</b>					
1.กิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน					
2.ระยะเวลาการจัดกิจกรรมในห้องเรียน					
3.การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน					
<b>การจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b>					
4.การเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดเวลา					
5.การศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง					
<b>วิธีการสอนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน</b>					
6.การแบ่งส่วนการเรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน					
7.การนำเสนอเนื้อหา					
<b>เนื้อหาบทเรียน</b>					
8.บทเรียนวิทัศน์					
9.ความยาวของวิทัศน์					
10.ความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
(.....)

## 1

## แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ



โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับแบบวัดความรู้ (ปรนัย 30 ข้อ) ของการเรียนรู้โดยใช้การ  
พัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพโดยมีระดับคุณภาพ  
ดังนี้

+1	หมายถึง	เห็นด้วยว่ารายการพิจารณามีความเหมาะสม
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ารายการพิจารณามีความเหมาะสม
-1	หมายถึง	ต้องปรับปรุงว่ารายการพิจารณาไม่เหมาะสม

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
1.	ข้อใดเป็นวิธีการเปิดโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint ก. Start > All Programs ข. Start > Microsoft Office PowerPoint ค. Start > All Programs> Microsoft Office PowerPoint ง. Start > All Programs> Microsoft Office> Microsoft Office PowerPoint				
2.	ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ ส่วนประกอบของหน้าต่าง Microsoft Office PowerPoint ก. แท็บภาพนิ่ง (Slide Tab) ข. แถบเครื่องมือด่วน (Quick Access Toolbar) ค. แถบริบบิ้น (Ribbon) ง. แถบตาราง (Table)				
3.	ข้อใดต่อไปนี้ เป็นหน้าที่ของแถบริบบอน ก. แสดงชื่อและประเภทของไฟล์ที่ใช้งานอยู่ ข. เป็นศูนย์รวมของคำสั่งต่างๆ ค. แสดงรายละเอียดและสถานะของไฟล์ ง. แสดงตัวอย่างสไลด์เป็นรูปขนาดเล็ก				


2.

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
4.	ข้อใดต่อไปนี้เป็นหน้าที่ของแท็บภาพนิ่ง (Slide Tab) ก. แสดงชื่อและประเภทของไฟล์ที่ใช้งานอยู่ ข. เป็นศูนย์รวมของคำสั่งต่างๆ ค. แสดงรายละเอียดและสถานะของไฟล์ ง. แสดงตัวอย่างสไลด์เป็นรูปขนาดเล็ก				
5.	ข้อใดคือ คำสั่งสำหรับสร้างงานนำเสนอใหม่โดยใช้เทมเพลต ก. แท็บแฟ้ม (File) > สร้าง (New) ข. แท็บแฟ้ม (File) > สร้าง (New) > ตัวอย่างแม่แบบ (Sample template) ค. แท็บหน้าแรก (Home) > สร้าง (New) ง. แท็บหน้าแรก (Home) > สร้าง (New) > ตัวอย่างแม่แบบ (Sample template)				
6.	หากต้องการเปิดงานนำเสนอที่เคยบันทึกไว้ขึ้นมาใช้งานต้องใช้คำสั่งที่อยู่ในแท็บใด ก. แท็บแฟ้ม (File) ข. แท็บหน้าแรก (Home) ค. แท็บแทรก (Insert) ง. แท็บออกแบบ (Design)				
7.	หากต้องการเปิดเอกสารด้วยแป้นพิมพ์ควรใช้คีย์ลัดใดต่อไปนี้เป็น ก. Ctrl+S ข. Ctrl+V ค. Ctrl+O ง. Ctrl+W				

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
8.	การบันทึกงานนำเสนอเพื่อนำไปเปิดด้วยโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint ต้องบันทึกไฟล์เป็นนามสกุลใด ก. .pptx ข. .ppts ค. .ppte ง. .pptr				
9.	ข้อใดต่อไปนี้เป็นวิธีการย่อเอกสารแต่ไม่ปิดโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint ไปไว้ที่ Task Bar ก. แท็บแฟ้ม (File) > ปิด (Close) ข. คลิกปุ่ม  ค. คลิกปุ่ม  ง. ถูกทุกข้อ				
10.	ข้อใดคือวิธีการปิดโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint ที่ถูกต้อง ก. แท็บแฟ้ม (File) > ปิด (Close) ข. แท็บแฟ้ม (File) > จบการทำงาน (Exit) ค. แท็บหน้าแรก (Home) > ปิด (Close) ง. แท็บหน้าแรก (Home) > จบการทำงาน (Exit)				
11.	ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการนำเสนอ ก. การนำเสนอที่สมบูรณ์ต้องมีผู้เข้าฟังมากกว่า 10 คน ข. การนำเสนอข้อมูล คือ การบรรยายข้อมูลที่ต้องการสื่อสารให้ผู้ฟังรับรู้ ค. โปรเจคเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่นิยมใช้ในการนำเสนอข้อมูล ง. ไม่มีข้อใดถูก				






ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
12.	ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อ หลักการเตรียมงานนำเสนอ ก. เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ>วางโครงร่างสไลด์>สร้างงานนำเสนอ ข. วางโครงร่างสไลด์>สร้างงานนำเสนอ>เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ ค. สร้างงานนำเสนอ>เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ>วางโครงร่างสไลด์ ง. วางโครงร่างสไลด์>เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ>สร้างงานนำเสนอ				
13.	ข้อใดคือ วิธีการเปลี่ยนมุมมองเอกสารที่ถูกต้อง ก. แท็บมุมมอง (View)>คลิกปุ่มที่กลุ่มคำสั่ง มุมมองการนำเสนอ (Presentation Views) ข. คลิกปุ่มที่แถบออกแบบ (Design) ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข ง. ไม่มีข้อใดถูก				
14.	หากต้องการฉายสไลด์ ต้องกำหนดงานให้อยู่ในรูปแบบใด ก. ปกติ (Normal) ข. ตัวเรียงลำดับภาพนิ่ง (Slide Sorter) ค. หน้าบันทึกย่อ(Note Page) ง. การนำเสนอภาพนิ่ง (Slide Show)				
15.	มุมมองตัวเรียงลำดับภาพนิ่ง (Slide Sorter) เหมาะสำหรับการทำงานในข้อใด ก. ออกแบบแลตทกแต่งสไลด์ ข. จัดเรียงสไลด์ ค. พิมพ์บันทึกย่อ ง. ฉายงานนำเสนอ				

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
16.	<p>ข้อเป็นวิธีการกำหนดขนาดสไลด์</p> <p>ก. แท็บหน้าแรก (Home) &gt; ตั้งค่าหน้ากระดาษ (Page setup)</p> <p>ข. แท็บหน้าแรก (Home) &gt; ขนาดภาพนิ่ง (Size)</p> <p>ค. แท็บออกแบบ (Design) &gt; ตั้งค่าหน้ากระดาษ (Page setup)</p> <p>ง. แท็บออกแบบ (Design) &gt; ขนาดภาพนิ่ง (Size)</p>				
17.	<p>ข้อใดเป็นวิธีการแทรกสไลด์ที่ถูกต้อง</p> <p>ก. แท็บหน้าแรก (Home) &gt; แทรกภาพนิ่ง (Insert Slide)</p> <p>ข. แท็บหน้าแรก (Home) &gt; สร้างภาพนิ่ง (New Slide)</p> <p>ค. แท็บแทรก (Insert) &gt; แทรกภาพนิ่ง (Insert Slide)</p> <p>ง. แท็บแทรก (Insert) &gt; สร้างภาพนิ่ง (New Slide)</p>				
18.	<p>ข้อใดเป็นหน้าที่ของปุ่ม </p> <p>ก. แทรกแผนภูมิ</p> <p>ข. แทรกรูปภาพ</p> <p>ค. แทรกVDO</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>				
19.	<p>การคัดลอกภาพด้วยสไลด์ต้องกดปุ่มใดขณะลากเมาส์</p> <p>ก. Alt</p> <p>ข. Ctrl</p> <p>ค. Tab</p> <p>ง. Backspace</p>				

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
20.	หากต้องการเลือกสไลด์หลายแผ่นพร้อมกันต้องกดปุ่มใด ค้างไว้ ก. Alt ข. Ctrl ค. Tab ง. Backspace				
21.	หากต้องการกำหนดรูปแบบตัวอักษรทั้งหมดในกล่อง ข้อความต้องทำอะไร ก. คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็น เส้นประ ข. คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้น ทึบ ค. คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้น แดง ง. คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้น สีน้ำเงิน				
22.	ข้อใดคือหน้าที่ของปุ่ม <sup>๒๖</sup> - ก. กำหนดขนาดตัวอักษร ข. กำหนดความกว้างตัวอักษร ค. กำหนดระยะห่างตัวอักษร ง. เพิ่มขนาดตัวอักษร				
23.	ข้อใดคือหน้าที่ของปุ่ม <sup>๒๗</sup> - ก. กำหนดระยะห่างตัวอักษร ข. กำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด ค. ขยายข้อความเต็มย่อหน้า ง. ขยายข้อความเต็มหน้ากระดาษ				

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
24.	<p>1. หากต้องการคัดลอกรูปแบบไปวางบนข้อความหรือวัตถุหลายๆชิ้นต้องทำอะไร</p> <p>ก. คลิกปุ่มตัวคัดวางรูปแบบ (Format Painter)</p> <p>ข. ดับเบิลคลิกปุ่มตัวคัดวางรูปแบบ (Format Painter)</p> <p>ค. ทริปป์เบิลคลิกปุ่มตัวคัดวางรูปแบบ (Format Painter)</p> <p>ง. ไม่มีข้อใดถูก</p>				
25.	<p>ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอักษรศิลป์ (WordArt)</p> <p>ก. อักษรศิลป์คือรูปแบบตัวอักษรสำเร็จรูปที่มีการใส่เอฟเฟ็กต์และตกแต่งไว้อย่างสวยงาม</p> <p>ข. หากต้องการสร้างอักษรศิลป์ต้องคลิกปุ่มอักษรศิลป์ (WordArt)</p> <p>ค. คำสั่งสำหรับสร้างอักษรศิลป์อยู่ในแท็บแทรก (Insert)</p> <p>ง. กล่องข้อความปกติไม่สามารถเปลี่ยนเป็นอักษรศิลป์ได้</p>				
26.	<p>หากต้องการกำหนดพื้นสีไล่ให้เป็นสีเดียวต้องใช้คำสั่งใด</p> <p>ก. เติมแบบทึบ (Solid Fill)</p> <p>ข. เติมไล่ระดับ (Gradient Fill)</p> <p>ค. เติมรูปภาพหรือพื้นผิว (Picture or texture Fill)</p> <p>ง. เติมลวดลาย (Pattern Fill)</p>				
27.	<p>หากต้องการนำรูปภาพมาทำเป็นพื้นสีไล่ต้องใช้คำสั่งใด</p> <p>ก. เติมแบบทึบ (Solid Fill)</p> <p>ข. เติมไล่ระดับ (Gradient Fill)</p> <p>ค. เติมรูปภาพหรือพื้นผิว (Picture or texture Fill)</p> <p>ง. เติมลวดลาย (Pattern Fill)</p>				

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
28.	<p>รูปแบบธีมสำเร็จรูปอยู่ในกลุ่มคำสั่งใด</p> <p>ก. ชุดรูปแบบ (Themes)</p> <p>ข. ภาพประกอบ (Illustrations)</p> <p>ค. รูปภาพ (Images)</p> <p>ง. พื้นหลัง (Background)</p>				
29.	<p>ข้อใดคือ วิธีการเปลี่ยนเฉดสีที่ถูกต้อง</p> <p>ก. แท็บหน้าแรก (Home) &gt; สี (Colors)</p> <p>ข. แท็บหน้าแรก (Home) &gt; สีพื้นหลัง (Background Colors)</p> <p>ค. แท็บออกแบบ (Design) &gt; สี (Colors)</p> <p>ง. แท็บออกแบบ (Design) &gt; สีพื้นหลัง (Background Colors)</p>				
30.	<p>ข้อใดคือ วิธีการแทรกวิดีโอบนสไลด์ที่ถูกต้อง</p> <p>ก. แท็บแทรก (Insert) &gt; คลิกปุ่ม </p> <p>ข. แท็บการเล่น (Playback) &gt; คลิกปุ่ม </p> <p>ค. คลิกปุ่ม  ที่เค้าโครงสไลด์</p> <p>ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ค.</p>				

#### ภาคผนวก ค

- แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน
- แบบวัดทักษะการปฏิบัติ
- แบบวัดความพึงพอใจ
- แบบฟอร์มการออกแบบ



โรงเรียนวัดบางปลานัก (สหกรณ์ศิริประชาบำรุง)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**คำชี้แจง** ข้อสอบปรนัยเลือกตอบ



จำนวน 30 คะแนน





เวลา 60 นาที

1. ข้อใดเป็นวิธีการเปิดโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint .
  - ก. Start > All Programs
  - ข. Start > Microsoft Office PowerPoint
  - ค. Start > All Programs> Microsoft Office PowerPoint
  - ง. Start > All Programs> Microsoft Office> Microsoft Office PowerPoint
2. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ใช่ ส่วนประกอบของหน้าต่าง Microsoft Office PowerPoint
  - ก. แท็บภาพนิ่ง (Slide Tab)
  - ข. แถบเครื่องมือด่วน (Quick Access Toolbar)
  - ค. แถบริบบิ้น (Ribbon)
  - ง. แถบตาราง (Table)
3. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นหน้าที่ของแถบริบบอน
  - ก. แสดงชื่อและประเภทของไฟล์ที่ใช้งานอยู่
  - ข. เป็นศูนย์รวมของคำสั่งต่างๆ
  - ค. แสดงรายละเอียดและสถานะของไฟล์
  - ง. แสดงตัวอย่างสไลด์เป็นรูปขนาดเล็ก
4. ข้อใดต่อไปนี้คือ หน้าที่ของแท็บภาพนิ่ง (Slide Tab)
  - ก. แสดงชื่อและประเภทของไฟล์ที่ใช้งานอยู่
  - ข. เป็นศูนย์รวมของคำสั่งต่างๆ
  - ค. แสดงรายละเอียดและสถานะของไฟล์
  - ง. แสดงตัวอย่างสไลด์เป็นรูปขนาดเล็ก
5. ข้อใดคือ คำสั่งสำหรับสร้างงานนำเสนอใหม่โดยใช้เทมเพลต
  - ก. แท็บเพิ่ม (File) >สร้าง (New)
  - ข. แท็บเพิ่ม (File) >สร้าง (New) >ตัวอย่างแม่แบบ (Sample template)
  - ค. แท็บหน้าแรก (Home) >สร้าง (New)
  - ง. แท็บหน้าแรก (Home) >สร้าง (New) >ตัวอย่างแม่แบบ (Sample template)
6. หากต้องการเปิดงานนำเสนอที่เคยบันทึกไว้ขึ้นมาใช้งาน ต้องใช้คำสั่งที่อยู่ในแท็บใด
  - ก. แท็บเพิ่ม (File)
  - ข. แท็บหน้าแรก (Home)
  - ค. แท็บแทรก (Insert)
  - ง. แท็บออกแบบ (Design)

7. หากต้องการเปิดเอกสารด้วยแป้นพิมพ์ควรใช้คีย์ลัดใดต่อไปนี่
- Ctrl+S
  - Ctrl+V
  - Ctrl+O
  - Ctrl+W
8. การบันทึกงานนำเสนอเพื่อนำไปเปิดด้วยโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint ต้องบันทึกไฟล์เป็นนามสกุลใด
- .pptx
  - .ppts
  - .ppte
  - .pptr
9. ข้อใดต่อไปนี่คือวิธีการย่อเอกสารแต่ไม่ปิดโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint ไปไว้ที่ Task Bar
- แท็บแฟ้ม(File)>ปิด (Close)
  - คลิกปุ่ม 
  - คลิกปุ่ม 
  - ถูกทุกข้อ
10. ข้อใดคือวิธีการปิดโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint ที่ถูกต้อง
- แท็บแฟ้ม (File)>ปิด(Close)
  - แท็บแฟ้ม (File)> จบการทำงาน (Exit)
  - แท็บหน้าแรก (Home) >ปิด(Close)
  - แท็บหน้าแรก (Home) > จบการทำงาน (Exit)
11. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการนำเสนอ
- การนำเสนอที่สมบูรณ์ต้องมีผู้เข้าฟังมากกว่า 10 คน
  - การนำเสนอข้อมูล คือ การบรรยายข้อมูลที่ ต้องการสื่อสารให้ผู้ฟังรับรู้
  - โปรเจคเตอร์เป็นอุปกรณ์ที่นิยมใช้ในการนำเสนอข้อมูล
  - ไม่มีข้อใดถูก
12. ข้อใดต่อไปนี่คือ หลักการเตรียมงานนำเสนอ
- เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ>วางโครงร่างสไลด์>สร้างงานนำเสนอ
  - วางโครงร่างสไลด์>สร้างงานนำเสนอ>เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ
  - สร้างงานนำเสนอ>เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ>วางโครงร่างสไลด์
  - วางโครงร่างสไลด์>เตรียมข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ>สร้างงานนำเสนอ
13. ข้อใดคือ วิธีการเปลี่ยนมุมมองเอกสารที่ถูกต้อง
- แท็บมุมมอง (View)>คลิกปุ่มที่กลุ่มคำสั่ง มุมมองการนำเสนอ (Presentation Views)
  - คลิกปุ่มที่แถบออกแบบ (Design)
  - ถูกทั้งข้อ ก และ ข
  - ไม่มีข้อใดถูก
14. หากต้องการฉายสไลด์ ต้องกำหนดงานให้อยู่ในรูปแบบใด
- ปกติ (Normal)
  - ตัวเรียงลำดับภาพนิ่ง (Slide Sorter)
  - หน้าบันทึกย่อ(Note Page)
  - การนำเสนอภาพนิ่ง (Slide Show)



15. มุมมองตัวเรียงลำดับภาพนิ่ง (Slide Sorter) เหมาะสำหรับการทำงานในข้อใด
- ออกแบบแลตต์คองเตนต์สไลด์
  - จัดเรียงสไลด์
  - พิมพ์บันทึกย่อ
  - ฉายงานนำเสนอ
16. ข้อเป็นวิธีการกำหนดขนาดสไลด์
- แท็บหน้าแรก (Home) > ตั้งค่านำกระดาษ (Page setup)
  - แท็บหน้าแรก (Home) > ขนาดภาพนิ่ง(Size)
  - แท็บออกแบบ (Design) > ตั้งค่านำกระดาษ (Page setup)
  - แท็บออกแบบ (Design) > ขนาดภาพนิ่ง(Size)
17. ข้อใดเป็นวิธีการแทรกสไลด์ที่ถูกต้อง
- แท็บหน้าแรก (Home) > แทรกภาพนิ่ง (Insert Slide)
  - แท็บหน้าแรก (Home) > สร้างภาพนิ่ง (New Slide)
  - แท็บแทรก (Insert) > แทรกภาพนิ่ง (Insert Slide)
  - แท็บแทรก (Insert) > สร้างภาพนิ่ง (New Slide)
18. ข้อใดเป็นหน้าที่ของปุ่ม 
- แทรกแผนภูมิ
  - แทรกรูปภาพ
  - แทรกVDO
  - ไม่มีข้อใดถูก
19. การคัดลอกภาพด้วยสไลด์ต้องกดปุ่มใดขณะลากเมาส์
- Alt
  - Ctrl
  - Tab
  - Backspace
20. หากต้องการเลือกสไลด์หลายแผ่นพร้อมกันต้องกดปุ่มใดค้างไว้
- Alt
  - Ctrl
  - Tab
  - Backspace
21. หากต้องการกำหนดรูปแบบตัวอักษรทั้งหมดในกล่องข้อความต้องทำอย่างไร
- คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นประ
  - คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นทึบ
  - คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นแดง
  - คลิกเส้นกรอบของกล่องข้อความให้เป็นเส้นสีน้ำเงิน
22. ข้อใดคือหน้าที่ของปุ่ม 
- กำหนดขนาดตัวอักษร
  - กำหนดความกว้างตัวอักษร
  - กำหนดระยะห่างตัวอักษร
  - เพิ่มขนาดตัวอักษร

23. ข้อใดคือหน้าที่ของปุ่ม  -
- กำหนดระยะห่างตัวอักษร
  - กำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด
  - ขยายข้อความเต็มย่อหน้า
  - ขยายข้อความเต็มหน้ากระดาษ
24. หากต้องการคัดลอกรูปแบบไปวางบนข้อความหรือวัตถุหลายๆชิ้นต้องทำอะไร
- คลิกปุ่มตัวคัดวางรูปแบบ (Format Painter)
  - ดับเบิลคลิกปุ่มตัวคัดวางรูปแบบ (Format Painter)
  - ทริบเปิลคลิกปุ่มตัวคัดวางรูปแบบ (Format Painter)
  - ไม่มีข้อใดถูก
25. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับอักษรศิลป์ (WordArt)
- อักษรศิลป์คือรูปแบบตัวอักษรสำเร็จรูปที่มีการใส่เอฟเฟ็กต์และตกแต่งไว้อย่างสวยงาม
  - หากต้องการสร้างอักษรศิลป์ต้องคลิกปุ่มอักษรศิลป์ (WordArt)
  - คำสั่งสำหรับสร้างอักษรศิลป์อยู่ในแท็บแทรก (Insert)
  - กล่องข้อความปกติไม่สามารถเปลี่ยนเป็นอักษรศิลป์ได้
26. หากต้องการกำหนดพื้นสีไล่ให้เป็นสีเดียวต้องใช้คำสั่งใด
- เติมแบบทึบ (Solid Fill)
  - เติมไล่ระดับ (Gradient Fill)
  - เติมรูปภาพหรือพื้นผิว (Picture or texture Fill)
  - เติมลวดลาย (Pattern Fill)
27. หากต้องการนำรูปภาพมาทำเป็นพื้นสีไล่ต้องใช้คำสั่งใด
- เติมแบบทึบ (Solid Fill)
  - เติมไล่ระดับ (Gradient Fill)
  - เติมรูปภาพหรือพื้นผิว (Picture or texture Fill)
  - เติมลวดลาย (Pattern Fill)
28. รูปแบบธีมสำเร็จรูปอยู่ในกลุ่มคำสั่งใด
- ชุดรูปแบบ (Themes)
  - ภาพประกอบ (Illustrations)
  - รูปภาพ (Images)
  - พื้นหลัง (Background)
29. ข้อใดคือ วิธีการเปลี่ยนเฉดสีธีมที่ถูกต้อง
- แท็บหน้าแรก (Home) > สี (Colors)
  - แท็บหน้าแรก (Home) > สีพื้นหลัง (Background Colors)
  - แท็บออกแบบ (Design) > สี (Colors)
  - แท็บออกแบบ (Design) > สีพื้นหลัง (Background Colors)
30. ข้อใดคือ วิธีการแทรกวีดีโอบนสไลด์ที่ถูกต้อง
- แท็บแทรก (Insert) > คลิกปุ่ม 
  - แท็บการเล่น (Playback) > คลิกปุ่ม 
  - คลิกปุ่ม  ที่เค้าโครงสไลด์
  - ถูกทั้งข้อ ก. และ ค.

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

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

## แบบวัดทักษะการใช้โปรแกรมและการออกแบบ

คะแนนเต็ม 30

ความหมายในการให้คะแนน 0 = ไม่เป็น, 1 = คิดว่าทำได้, 2 = พอทำได้, 3 = ทำได้คล่อง	ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....	ระดับทักษะ			
		0	1	2	3
1	การสร้างงานนำเสนอ (Presentation) ใหม่จากแผ่นสไลด์เปล่า				
2	การสร้างงานนำเสนอ ด้วยรูปแบบสำเร็จ (Template)				
3	การสร้างงานนำเสนอ ด้วยตัวช่วยสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ (AutoContent Wizard)				
4	การจัดเก็บ (Save) งานนำเสนอ				
5	การแทรกสไลด์แผ่นใหม่ การเคลื่อนย้ายสไลด์ การคัดลอกสไลด์ การลบสไลด์				
6	การจัดวางวัตถุโดยอ้างอิงตำแหน่งจุดพิกัด (Grid)				
7	การใส่ข้อความลงในสไลด์และการปรับขนาดข้อความ				
8	การกำหนดรูปแบบ จัดรูปแบบ การตกแต่ง และขนาดตัวอักษรให้กับข้อความ				
9	การใช้งานอักษรศิลป์ (WordArt)				
10	การเปลี่ยนพื้นหลังสไลด์				
11	การเปลี่ยนสี หรือไลโทนสี การตกแต่งสีสไลด์ด้วย Slide Color Scheme				
12	การกำหนดให้สไลด์ทุกแผ่นมีรูปแบบเดียวกัน				
13	การสร้างงาน Presentation ด้วย Template หลายสไลด์				
14	การสร้างต้นแบบให้กับบันทึกย่อ สำหรับผู้บรรยาย (Note Master)				
15	การสร้าง Template ไว้ใช้งาน				
16	การใช้เครื่องมือวาดรูปสำเร็จ ลากเส้น วาดรูปทรงเรขาคณิต และรูปอัตโนมัติอื่น ๆ				
17	การวาดรูปทรงอิสระ (Freeform) และการปรับแต่งแก้ไขรูปทรงอิสระ				
18	การกำหนดคุณสมบัติ (Properties) ให้กับวัตถุ				
19	การเลือกวัตถุ การย้ายวัตถุ การปรับขนาด และการหมุนวัตถุ				
20	การจัดกลุ่มและการจัดเรียงวัตถุ				
21	การสร้างเงาให้กับวัตถุ				
22	การแทรกภาพจากคลังภาพตัดปะ (Clip Art Gallery) และการแทรกภาพจากไฟล์				
23	การปรับขนาดวัตถุที่แทรกอยู่ในกล่องข้อความโดยอัตโนมัติ				
24	การปรับแต่งและการแก้ไขภาพตัดปะ (Clip Art)				
25	การเพิ่มลูกเล่นในการนำเสนอด้วยวัตถุต่าง ๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว (Animation)				
26	การจัดการลูกเล่น (Effects) การแสดงสไลด์				
27	การแสดงสไลด์ด้วยมุมมอง Slide Show				
28	การออกจากการนำเสนอสไลด์				
29	การออกแบบภาพตรงกับหัวข้อที่ตนเองคิด				
30	การออกแบบเนื้อหาตรงกับที่ออกแบบ				
	รวม				

แบบประเมินนี้สำหรับนักเรียน

โปรดแสดงความคิดเห็นของเกี่ยวกับแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีผลต่อการเรียนโดยใช้ การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรม นำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพ โดยมีระดับคุณภาพ ดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ	5
พึงพอใจมาก	เท่ากับ	4
พึงพอใจปานกลาง	เท่ากับ	3
พึงพอใจน้อย	เท่ากับ	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ	1

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>การจัดกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน</b>					
1.กิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน					
2.ระยะเวลาการจัดกิจกรรมในห้องเรียน					
3.การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมชั้นและผู้สอน					
<b>การจัดการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง</b>					
4.การเรียนรู้ด้วยตนเองไม่จำกัดเวลา					
5.การศึกษา ค้นคว้าหาข้อมูลด้วยตนเอง					
<b>วิธีการสอนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน</b>					
6.การแบ่งสัดส่วนการเรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียน					
7.การนำเสนอเนื้อหา					
<b>เนื้อหาบทเรียน</b>					
8.บทเรียนวิทัศน์					
9.ความยาวของวิทัศน์					
10.ความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน					

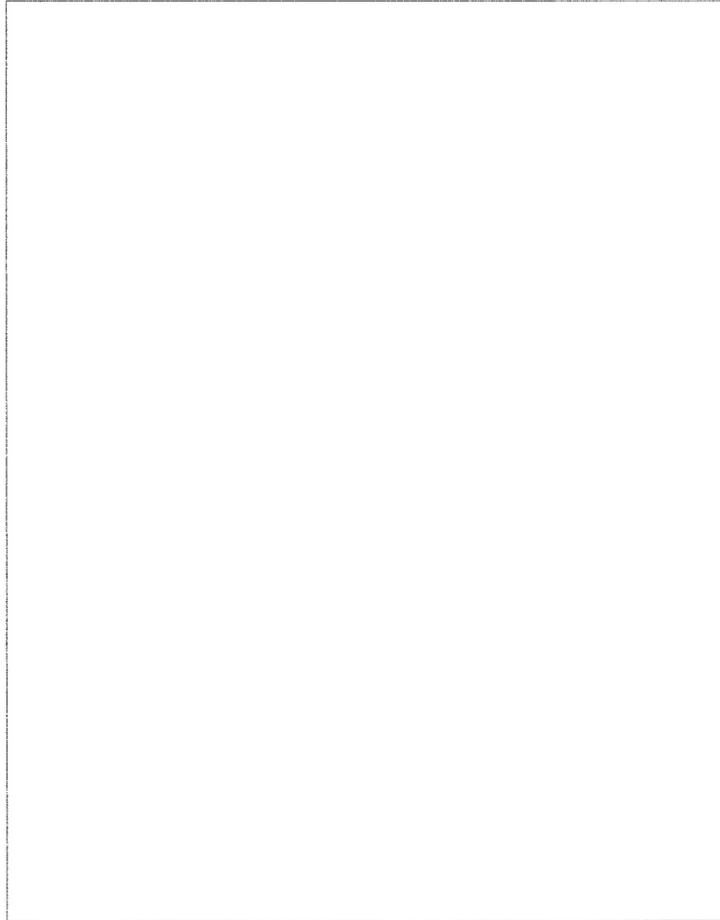
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

คำสั่ง ให้นักเรียนคิดหัวข้อที่นักเรียนสนใจ เพื่อสร้างภาพกราฟิก โดยอธิบายหัวข้อที่สนใจและวาดลงในช่องว่าง



หัวข้อเรื่อง.....  
เหตุผลที่เลือก.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....

#### ภาคผนวก ง

- ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบปรนัย

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางที่ 4 แสดงการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับวัตถุประสงค์ (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ผลรวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6			
1	+1	0	+1	+1	0	+1	4	0.67	สอดคล้อง
2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
3	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
4	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
5	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
6	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
7	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
8	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
9	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
10	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
11	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
12	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
13	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
14	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
15	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
16	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
17	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
18	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
19	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
20	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
21	+1	0	+1	+1	0	+1	4	0.67	สอดคล้อง
22	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
23	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ผลรวม	IOC	ความหมาย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6			
24	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
25	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
26	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
27	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
28	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง
29	0	+1	+1	0	+1	+1	4	0.67	สอดคล้อง
30	+1	+1	+1	+1	+1	+1	6	1.00	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4 แสดงผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ  
 วัดผลสัมฤทธิ์จากการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้าง  
 ภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ได้รับการตรวจสอบ  
 จากผู้เชี่ยวชาญ จากจำนวนแบบทดสอบ 30 ข้อ ได้แบบทดสอบที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มีค่า  
 IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกต่อไป

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบปรนัย

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผล
	(P)	(r)	
1	0.65	0.94	ใช้ได้
2	0.70	0.45	ใช้ได้
3	0.45	0.66	ใช้ได้
4	0.45	0.76	ใช้ได้
5	0.55	0.95	ใช้ได้
6	0.65	0.94	ใช้ได้
7	0.40	0.66	ใช้ได้
8	0.55	0.85	ใช้ได้
9	0.75	0.93	ใช้ได้
10	0.65	0.94	ใช้ได้
11	0.60	0.84	ใช้ได้
12	0.55	0.85	ใช้ได้
13	0.70	0.93	ใช้ได้
14	0.55	0.85	ใช้ได้
15	0.50	0.65	ใช้ได้
16	0.65	0.94	ใช้ได้
17	0.60	0.84	ใช้ได้
18	0.55	0.65	ใช้ได้
19	0.60	0.84	ใช้ได้
20	0.65	0.84	ใช้ได้
21	0.50	0.75	ใช้ได้
22	0.60	0.74	ใช้ได้
23	0.30	0.47	ใช้ได้
24	0.30	0.47	ใช้ได้
25	0.25	0.48	ใช้ได้
26	0.40	0.66	ใช้ได้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	แปลผล
	(P)	(r)	
27	0.30	0.47	ใช้ได้
28	0.45	0.66	ใช้ได้
29	0.70	0.83	ใช้ได้
30	0.55	0.85	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) = .72			

ตารางที่ 6 แสดงสรุปผลการประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ เชี่ยวชาญ	รายการประเมิน										รวม (50)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	41
2	5	4	5	4	4	4	4	4	4	3	41
3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	39
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	40
6	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	42
รวม	27	24	29	26	24	25	25	26	25	22	253
ค่าเฉลี่ย	4.50	4.00	4.83	4.33	4.00	4.17	4.17	4.33	4.17	3.67	4.22
ร้อยละ	90.00	80.00	96.67	86.67	80.00	83.33	83.33	86.67	83.33	73.33	84.33
SD	0.55	0.63	0.41	0.52	0.63	0.41	0.41	0.52	0.41	1.03	3.97

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงว่า แบบสอบถามความพึงพอใจมีความเหมาะสมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก

#### ภาคผนวก จ

- ค่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้
- ผลศึกษาความพึงพอใจ

ตารางที่ 7 การหาค่าประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน จำนวน 23 คน

เลขที่	ระหว่างเรียน			หลังเรียน
	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	รวม	ปรนัย
	30 คะแนน	30 คะแนน	(60 คะแนน)	(30 คะแนน)
1	18	21	39	27
2	18	24	42	24
3	21	24	45	24
4	24	27	51	24
5	21	24	45	24
6	21	27	48	24
7	21	24	45	24
8	21	24	45	30
9	18	27	45	23
10	18	24	42	23
11	24	24	48	23
12	24	27	51	30
13	27	24	51	25
14	27	27	54	25
15	27	27	54	22
16	24	27	51	25
17	21	21	42	24
18	24	27	51	25
19	24	27	51	25
20	24	27	51	25
21	24	30	54	23
22	27	30	57	25
23	27	30	57	25

ตารางที่ 7 (ต่อ)

เลขที่	ระหว่างเรียน			หลังเรียน
	ชั้นที่ 1 30 คะแนน	ชั้นที่ 2 30 คะแนน	รวม (60 คะแนน)	ปรนัย (30 คะแนน)
รวม	525	594	1119	569
ร้อยละ	76.09	86.09	81.09	82.46
SD	3.10	2.52	5.03	1.96
คะแนนรวมจากการทำกิจกรรมในระหว่างเรียนของผู้เรียนทุกคน ( $E_1$ ) เท่ากับ			81.09	
คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ( $E_2$ )			เท่ากับ 82.46	

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนที่เรียนบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 23 คน ซึ่งมีคะแนนรวมจากการทำกิจกรรมในระหว่างเรียนของผู้เรียนรวม 60 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 81.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.03 ส่วนคะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน มีคะแนนเต็ม 30 คะแนน พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 82.46 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.96

ตารางที่ 8 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้การพัฒนาบทเรียน  
ออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรม  
นำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

เลขที่	รายการประเมิน										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	40
2	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	40
3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	2	38
4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	39
5	4	4	5	4	3	4	3	5	4	4	40
6	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	41
7	4	4	5	5	3	4	3	4	4	4	40
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
9	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	41
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
11	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	40
12	4	4	5	5	4	4	3	3	4	4	40
13	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	41
14	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	41
15	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	48
16	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	40
17	4	4	5	5	4	4	3	4	4	4	41
18	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	40
19	4	4	5	5	4	4	3	4	4	3	40
20	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	41
21	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	41
22	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	41
23	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	41



ตารางที่ 8 (ต่อ)

เลขที่	รายการประเมิน										รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
รวม	97	94	115	109	93	95	79	95	94	83	954
ค่าเฉลี่ย	4.22	4.09	5.00	4.74	4.04	4.13	3.43	4.13	4.09	3.61	4.15
ร้อยละ	84.35	81.74	100.00	94.78	80.87	82.61	68.70	82.61	81.74	72.17	82.96
SD	0.42	0.42	0.00	0.45	0.47	0.34	0.73	0.46	0.29	0.72	3.22

## ภาคผนวก จ

ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิก  
โดย โปรแกรมนำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และภาพกิจกรรมในชั้นเรียน

## ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรม นำเสนอ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

BenKruCom

หน้าแรก คำอธิบายรายวิชา แผนการจัดการเรียนรู้ การแนะนำโปรแกรมและการใช้... การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่า...

# BenKruCom

การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย



ในปัจจุบันการนำเสนอข้อมูลข่าวสารต่างๆ มักจะถูกนำเสนอโดยใช้ภาพกราฟิกหรือการดูล่างๆ ประกอบการนำเสนอ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจและดึงดูดใจ บางครั้งการนำภาพจากเว็บไซต์มาใช้ เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ผลงานภาพบางครั้งไม่ตรงกับความต้องการ การสร้างภาพกราฟิกโดยโปรแกรมนำเสนอสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย เป็นการนำโปรแกรมเบื้องต้นที่ใช้งานง่าย เหมาะสมกับ วัยผู้เรียน มาใช้สร้างภาพกราฟิก จึงทำให้ผู้เรียนสามารถใช้งานสะดวกและง่ายยิ่งขึ้น

เบญจพร

BenKruCom

หน้าแรก คำอธิบายรายวิชา แผนการจัดการเรียนรู้ การแนะนำโปรแกรมและการใช้... การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่า...

# คำอธิบายรายวิชา

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
ภาคเรียนที่ 1 รหัสวิชา ง 16101 เวลา 30 ชั่วโมง/ปี

ศึกษาและอธิบายหลักการแก้ปัญหาเบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูลอย่างเป็นระบบ และถูกต้องตามขั้นตอน เก็บรักษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในรูปแบบของสำเนาถาวร หรือสื่ออื่นที่กตามความเหมาะสม โดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์จัดทำข้อมูล เพื่อการนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสม สื่อความหมาย เข้าใจง่าย สามารถนำความรู้และทักษะ มาสร้างชิ้นงานจากจินตนาการ โดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมด้วยความรับผิดชอบ โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทำงาน กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ และกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัด  
ง 3.1 ป.6/1 ป.6/2 ป.6/3 ป.6/4 ป.6/5  
รวม 5 ตัวชี้วัด



BenKruCom หน้าแรก คำอธิบายรายวิชา **แผนการจัดการเรียนรู้** การแนะนำโปรแกรมและการใช้... การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่า...

## แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ รหัสวิชา ง 16101 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ปี. 6  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การสรรค์สร้างชิ้นงาน เวลา 7 ชั่วโมง

- มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**  
ง 3.1 ป.6/5 ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
- สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด**  
การสรรค์สร้างชิ้นงานจะต้องใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ
- สาระการเรียนรู้**
  - การสร้างชิ้นงานต้องมีการวางแผนงานและการออกแบบอย่างสร้างสรรค์
  - ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงาน เช่น สไลด์นำเสนอ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าไม่คัดลอกผลงานผู้อื่นใช้คำสุภาพ และไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**
  - 4.1 ความสามารถในการสื่อสาร
  - 4.2 ความสามารถในการคิด
    - 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
    - 2) ทักษะกระบวนการคิดตัดสินใจ
    - 3) ทักษะการประเมิน
  - 4.3 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

BenKruCom หน้าแรก คำอธิบายรายวิชา **แผนการจัดการเรียนรู้** **การแนะนำโปรแกรมและการใช้...** การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่า...

## แนะนำโปรแกรมเครื่องมือ

PowerPoint คืออะไร

PowerPoint คืออะไร


แนวทางการทำงานนำเสนอ

1. การวางโครงสร้าง
2. การวิเคราะห์สื่อเนื้อหา
3. การนำสื่อความรู้ออกมา
4. การปรับแก้สื่อโดยใช้วิธีสืบเสาะหา
5. การสืบเสาะหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนำเสนอ
6. เตรียมภาพนำเสนอจริง
7. การเตรียมเอกสารประกอบการนำเสนอจากผู้จัดทำสื่อ

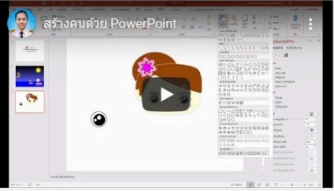
BenKruCom      หน้าแรก   คำอธิบายรายวิชา   แผนการจัดการเรียนรู้   การแนะนำโปรแกรมและการใช้...   การวางแผนออกแบบชิ้นงาน...

# การวางแผนออกแบบชิ้นงาน

---



การสร้างกระหองด้วยโปรแกรม Powerpoint



การสร้างภาพคนด้วยโปรแกรม PowerPoint

Ⓢ      ✎

### ภาพกิจกรรมในชั้นเรียน



ภาคผนวก ข

แผนการสอน

## แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การสร้างสรรค์ผลงาน

ระยะเวลาในการสอน 7 ชั่วโมง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เวลา 1 ชั่วโมง

### มาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัด

ง 3.1 ป.6/4 นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม โดยเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์

### สาระสำคัญ

การใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูลด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ จะต้องพิจารณาถึงรูปแบบและความเหมาะสม จึงจะทำให้การนำเสนอข้อมูลมีความน่าสนใจ สื่อความหมายได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง

### สาระการเรียนรู้

#### สาระการเรียนรู้แกนกลาง

1. การใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ เช่น การสร้างสไลด์ การตกแต่งสไลด์ การกำหนดเทคนิคพิเศษในการนำเสนอ
2. การเลือกใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ให้เหมาะสมกับรูปแบบการนำเสนอ เช่น นำเสนอรายงานเอกสารโดยใช้ซอฟต์แวร์ประมวลคำ นำเสนอแบบบรรยายโดยใช้ซอฟต์แวร์นำเสนอ

### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
  - 2.1 ทักษะการรวบรวมข้อมูล
  - 2.2 ทักษะการจำแนกประเภท
  - 2.3 ทักษะการประเมิน
  - 2.4 ทักษะการนำความรู้ไปใช้

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้
2. ตรงต่อเวลา



3. มีความรับผิดชอบ
4. มุ่งมั่นในการทำงาน

### ชิ้นงาน/ ภาระงาน (รวบยอด)

การนำเสนอข้อมูล เรื่อง โรงเรียนของฉัน โดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์

### การวัดและการประเมินผล

#### การประเมินก่อนเรียน

ตรวจแบบวัดความรู้ ปรนัย 30 ข้อ (แบบทดสอบก่อนเรียน)

#### การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. แบบวัดทักษะการปฏิบัติ
2. แบบวัดความพึงพอใจ
3. แบบฟอร์มการออกแบบ

#### การประเมินหลังเรียน

ตรวจแบบวัดความรู้ ปรนัย 30 ข้อ (แบบทดสอบหลังเรียน)

#### การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน (รวบยอด)

นำเสนอข้อมูลจากผลงานที่นักเรียนออกแบบด้วยตนเอง

### กิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง การนำเสนอข้อมูล ด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยต์ จำนวน 30 ข้อ

เรื่องที่ 1 การเตรียมความพร้อมของนักเรียน (1 ชั่วโมง)

1. ครูแนะนำวิธีการสอนแบบ Flip classroom
2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
3. ครูแนะนำโปรแกรมที่ใช้ในการเรียนการสอน
4. ครูยกตัวอย่างผลงานที่ได้จากการออกแบบ
5. ครูให้นักเรียนกลับไปศึกษาเนื้อหา เรื่อง การแนะนำโปรแกรมและการใช้เครื่องมือ

ที่บ้าน

เรื่องที่ 2 รู้จักการใช้เครื่องมือ (1 ชั่วโมง)

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (30 ข้อ)
2. ครูเฉลยแบบทดสอบ
3. ให้นักเรียนสอบถามข้อสงสัย และร่วมพูดคุยเรื่อง โปรแกรมและเครื่องมือ
4. ครูให้นักเรียนกลับไปศึกษาเนื้อหาในชิ้นงานที่ครูกำหนด ที่บ้าน

เรื่องที่ 3 ชิ้นงานที่ครูกำหนด (ประเมินด้วยแบบวัดทักษะปฏิบัติ) (2 ชั่วโมง)

1. นักเรียนลงมือทำชิ้นงานตามที่ครูกำหนด
2. นักเรียนสอบถามข้อสงสัย และปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
3. ครูให้นักเรียนกลับไปศึกษา การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์

เรื่องที่ 4 การสร้างสรรค์ชิ้นงาน (2 ชั่วโมง)

1. นักเรียนออกแบบชิ้นงานของตนเองลงใน ใบงาน เรื่อง การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์

2. ลงมือทำชิ้นงานที่ตนเองออกแบบ
3. นักเรียนสอบถามข้อสงสัย และร่วมพูดคุยในชั้นเรียน

เรื่องที่ 5 นำเสนอผลงาน (1 ชั่วโมง)

1. นักเรียนส่งใบงาน เรื่อง การวางแผนออกแบบชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์
2. นำเสนอผลงาน และพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้
3. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (30 ข้อ)

สื่อ/ แหล่งเรียนรู้

1. หนังสือเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ชิ้นงาน
3. เว็บไซต์ <https://sites.google.com/view/benkrucom/>
4. ห้องคอมพิวเตอร์
5. โทรศัพท์เคลื่อนที่ (มือถือ)

การประเมินชิ้นงาน/ ภาระงาน (รวบยอด) ชิ้นงานทำตามแบบและออกแบบชิ้นงาน

## แบบวัดทักษะการใช้โปรแกรมและการออกแบบ

คะแนนเต็ม 30

ความหมายในการให้คะแนน 0 = ไม่เป็น, 1 = คิดว่าทำได้, 2 = พอทำได้, 3 = ทำได้คล่อง		ระดับทักษะ			
ชื่อ.....สกุล.....เลขที่.....		0	1	2	3
1	การสร้างงานนำเสนอ (Presentation) ใหม่จากแผ่นสไลด์เปล่า				
2	การสร้างงานนำเสนอ ด้วยรูปแบบสำเร็จ (Template)				
3	การสร้างงานนำเสนอ ด้วยตัวช่วยสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ (AutoContent Wizard)				
4	การจัดเก็บ (Save) งานนำเสนอ				
5	การแทรกสไลด์แผ่นใหม่ การเคลื่อนย้ายสไลด์ การคัดลอกสไลด์ การลบสไลด์				
6	การจัดวางวัตถุโดยอ้างอิงตำแหน่งจุดพิกัด (Grid)				
7	การใส่ข้อความลงในสไลด์และการปรับขนาดข้อความ				
8	การกำหนดรูปแบบ จัดรูปแบบ การตกแต่ง และขนาดตัวอักษรให้กับข้อความ				
9	การใช้งานอักษรศิลป์ (WordArt)				
10	การเปลี่ยนพื้นหลังสไลด์				
11	การเปลี่ยนสี หรือไลโทนสี การตกแต่งสีสไลด์ด้วย Slide Color Scheme				
12	การกำหนดให้สไลด์ทุกแผ่นมีรูปแบบเดียวกัน				
13	การสร้างงาน Presentation ด้วย Template หลายสไลด์				
14	การสร้างต้นแบบให้กับบันทึกย่อ สำหรับผู้บรรยาย (Note Master)				
15	การสร้าง Template ไว้ใช้งาน				
16	การใช้เครื่องมือวาดรูปสำเร็จ ลากเส้น วาดรูปทรงเรขาคณิต และรูปอัตโนมัติอื่น ๆ				
17	การวาดรูปทรงอิสระ (Freeform) และการปรับแต่งแก้ไขรูปทรงอิสระ				
18	การกำหนดคุณสมบัติ (Properties) ให้กับวัตถุ				
19	การเลือกวัตถุ การย้ายวัตถุ การปรับขนาด และการหมุนวัตถุ				
20	การจัดกลุ่มและการจัดเรียงวัตถุ				
21	การสร้างเงาให้กับวัตถุ				
22	การแทรกภาพจากคลังภาพตัดปะ (Clip Art Gallery) และการแทรกภาพจากไฟล์				
23	การปรับขนาดวัตถุที่แทรกอยู่ในกล่องข้อความโดยอัตโนมัติ				
24	การปรับแต่งและการแก้ไขภาพตัดปะ (Clip Art)				
25	การเพิ่มลูกเล่นในการนำเสนอด้วยวัตถุต่าง ๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว (Animation)				
26	การจัดจัดการลูกเล่น (Effects) การแสดงสไลด์				
27	การแสดงสไลด์ด้วยมุมมอง Slide Show				
28	การออกจากการนำเสนอสไลด์				
29	การออกแบบภาพตรงกับหัวข้อที่ตนเองคิด				
30	การออกแบบเนื้อหาตรงกับที่ออกแบบ				
		รวม			