



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชเพื่อส่งเสริม  
ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

**The Development of Learning Activities Based on Flipped Classroom  
with Coaching Method to Enhance Ability to  
Create Websites for ninth Grade Students**

Received: November 16, 2018

Revised: December 21, 2018

Accepted: December 25, 2018

เสาวนีย์ คุณทา\*

Saowanee Koontha

จิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์\*\*

Chitnarong Iamsam-ang

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด  
แนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ 2) ศึกษา  
ประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชในด้าน  
ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ และศึกษาความคิดเห็น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนิวิฐราชบุรีอุปถัมภ์ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่ม  
อย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ คู่มือจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบประเมิน  
ความสามารถการสร้างเว็บไซต์ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และการวิเคราะห์  
เนื้อหา

### ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า กิจกรรมการ  
เรียนรู้ PICPE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม (Prepare : P) 2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน  
(Import into the lessons : I) 3) ขั้นสร้างความกระจ่าง (Clarification : C) 4) ขั้นปฏิบัติ (Practice : P) 5) ขั้น  
ประเมินผลการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน (Evaluate the results : E) มีประสิทธิภาพเท่ากับ  
80.77/80.94 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

\* นักศึกษาปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

\*\* อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ประจักษ์หลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏกาญจนบุรี



2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** กิจกรรมการเรียนรู้/ห้องเรียนกลับด้าน/การโค้ช/ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์

### Abstract

The objectives of this research were 1) to develop and verify efficiency of learning activity based on flipped classroom with coaching for encouraging a creating website ability of grade 9 students. and to 2) study the effectiveness learning activity based on flipped classroom with developer coaching for Encouraging a creating website ability and study the students opinion. A sample group were 40 grade ninth students of Niwitratupatum School Kanchanaburi province by Simple random sampling. The research instruments were interview form, learning management manual, the ability of creating website assessment form, the questionnaire of student. Statistical analysis employed were percent, mean, standard deviation, dependent t-test and content Analyzing.

The results of research are as follows.

1.The Learning activity developed that called PICPE learning activity was composed of 5 steps 1) Prepare 2) Import into the lessons 3) Clarification 4) Practice 5) Evaluate the results. The efficiency of learning activity met the criterion of 80.77/80.94, that was. according to the required criterion.

2.The effectiveness of learning activity that students had ability for creating website after learnt more than criterion 80 percent at a .05 significance level and the students' opinion toward learning activity at highest level.

**Keywords:** Learning Activity/Flipped Classroom/ Coaching/ website Ability

### บทนำ

การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการศึกษาภายใต้ยุทธศาสตร์ของการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ในปัจจุบันได้มุ่งเน้นในมิติของการพัฒนา 4 มิติสำคัญ ได้แก่ การปฏิรูปนักเรียนยุคใหม่ การปฏิรูปครูยุคใหม่ การปฏิรูปโรงเรียนหรือแหล่งเรียนรู้ยุคใหม่ และการปฏิรูประบบบริหารจัดการยุคใหม่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2555) ซึ่งในทุกมิตินั้นจะมีความสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบเพื่อให้บรรลุผลของการปฏิรูปการศึกษาไทยในศตวรรษที่สอง พ.ศ. 2552-2561 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-



2579 ยุทธศาสตร์ที่ 3 ได้บัญญัติให้มีการพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายดังนี้ เป้าหมายที่ 1 ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานพลเมืองไทยทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เป้าหมายที่ 2 คนทุกช่วงวัยมีทักษะความรู้ ความสามารถและสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ เป้าหมายที่ 3 การศึกษาทุกระดับสามารถจัดกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีคุณภาพ และมาตรฐาน เป้าหมายที่ 4 แหล่งเรียนรู้ แหล่งเรียน นวัตกรรม และสื่อการเรียนรู้มีคุณภาพและมาตรฐาน และประชาชนสามารถเข้าถึงโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เป้าหมายที่ 5 ระบบและกลไกการวัด การติดตามและประเมินผลมีประสิทธิภาพ เป้าหมายที่ 6 ระบบการผลิตครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาได้มาตรฐานระดับสากล เห็นได้ว่าการศึกษาคือหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารที่ไร้พรมแดน การเข้าถึงข้อมูลความรู้ และเรื่องราวต่าง ๆ สามารถค้นคว้าเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง การเรียนรู้ของผู้เรียนจึงมิใช่จะเกิดขึ้นภายในห้องสี่เหลี่ยมเท่านั้น การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา ดังนั้นบทบาทของครูและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนในชั้นเรียน บรรยากาศการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้สามารถเรียนรู้พัฒนาตนเองถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ ครูต้องเปลี่ยนบทบาทมาเป็นผู้ถ่ายทอดช่วยเหลือส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทิศนา แขมมณี (2551: 8) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 เจตนารมณ์ที่อยากจะเห็นคนไทยทุกคนมีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข ซึ่งมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก โดยมุ่งเน้นไปที่บรรดาเด็กและเยาวชนเป็นสำคัญ ที่ต้องการให้คนไทยเป็นคนที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ด้านความรู้ ด้านคุณธรรมและมีจิตสำนึกในความเป็นไทย ซึ่งในหมวด 4 มาตรา 22 กล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษา โดยการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และมาตรา 24 ให้สถานศึกษาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการสอน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ ทั้งนี้มีการประสานความร่วมมือกับบิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชน ทุกฝ่ายเพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 14)

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง จึงมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะการทำงานเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายวิชา ง23205 การสร้างเว็บไซต์ เป็นรายวิชาเพิ่มเติม ตามหลักสูตรของสถานศึกษาโรงเรียน



นิวิฐราชกูร์อุปถัมภ์ได้จัดการเรียนรู้ในรายวิชาการสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปัจจุบันการศึกษาในประเทศไทยมีปัญหาเป็นอย่างยิ่งเกี่ยวกับการบริหารจัดการเวลาที่ใช้ดำเนินการเรียน การสอน ซึ่งต้องดำเนินการจัดการเรียนการสอนเฉลี่ยมากถึง 1,200 คาบต่อปี UNESCO (2012) และปัญหา ต่อมาคือปัญหาเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน ซึ่งเป็นกลุ่มคนในยุค Z หรือ Generation-z ที่มี ลักษณะสำคัญคือ 1) ติดมือถือและอินเทอร์เน็ต อยู่กับเทคโนโลยีตลอดเวลา 2) รับข้อมูลและสถิติจำนวนมาก 3) สามารถเข้าถึงข้อมูลทุกอย่างที่อยู่บนโลก 4) ต้องการเข้าถึงความรู้ได้ทุกที่ 5) ชอบความรวดเร็ว 6) มีความอดทนต่ำ และ 7) ต้องการความรักและความห่วงใยสูง มนัสนันท์ หัตถศักดิ์ (2557) จากการสำรวจ ข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนการสอนของนักเรียน และกลุ่มเป้าหมาย โดยการสังเกตและสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนยังคงขาดความสนใจในการเรียน และได้คะแนนการปฏิบัติน้อยมาก เนื่องจากครูต้องสอนทฤษฎี ก่อนและมีเนื้อหาเยอะ จึงใช้เวลาในการสอนค่อนข้างมาก ครูจึงให้นักเรียนนำทฤษฎีที่ครูสอนมาประยุกต์ และปฏิบัติงานด้วยตนเอง ปัญหาที่พบคือนักเรียนไม่สามารถทำแบบฝึกหัด หรือสร้างชิ้นงานได้ด้วยตนเอง จากที่บ้าน นอกจากนี้นักเรียนส่วนใหญ่ยังเน้นที่จะให้ความสนใจทฤษฎีมากกว่าฝึกปฏิบัติ ทำให้นักเรียน ขาดทักษะที่ใช้ในการทำงาน และด้านศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน มีความแตกต่างกัน และ พบว่าครู ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย และสาธิตการปฏิบัติงาน หลังจากนั้นครูมอบหมายงานให้นักเรียนไป ทำเป็นการบ้าน จากลักษณะของผู้เรียนที่กล่าวมานั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการเรียนรู้คือครูจะต้องมี กระบวนการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ และวิธีการในการจัดการเรียนรู้ เพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพ การเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จากปิรามิดแห่งการเรียนรู้ (Learning Pyramid) ที่กล่าวไว้ว่า “การเรียนในห้องเรียนด้วยการนั่งฟังบรรยาย (Lecture) จะจำได้เพียงร้อยละ 5 ขณะที่การอ่านด้วยตนเอง (Reading) จะจำได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10 ส่วนการฟัง และ ได้เห็น (Audiovisual) เช่น การดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ จำได้ร้อยละ 20 การได้เห็นตัวอย่าง (Demonstration) จะช่วยให้จำได้ร้อยละ 30 ทั้งนี้หากมีการได้ แลกเปลี่ยนพูดคุย (Discussion) เช่นการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่มจะช่วยให้อ่านได้ถึงร้อยละ 50 และ ถ้ามีการได้ทดลองปฏิบัติเอง (Practice Doing) จะจำได้ถึงร้อยละ 75 ส่วนวิธีที่ช่วยให้มีการเรียนรู้และจดจำ ได้มากที่สุดนั่นคือการได้สอนผู้อื่น (Teaching) เช่น การติว หรือการสอน จะช่วยให้จำได้ถึงร้อยละ 90” Harvard Business Review (2011) เพื่อให้ทันต่อโลกที่เปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็ว ที่เน้นการใช้ประโยชน์ จากเทคโนโลยี ดังนั้นระบบการศึกษาของประเทศไทยได้มีการปฏิรูประบบการเรียนการสอน ปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน เน้นให้ครูจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การสอนสำหรับผู้เรียนควรต้องเน้นให้ ผู้เรียน ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม ทดลองปฏิบัติเอง และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้ ครู จะต้องสอนให้น้อยลง ให้เด็กเรียนรู้ให้มากขึ้น ดังคำกล่าวที่ว่า “Teach Less Learn More”



## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างเว็บไซต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดย
  - 2.1 ประเมินความสามารถในการสร้างเว็บไซต์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชที่พัฒนาขึ้น
  - 2.2 ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชที่พัฒนาขึ้น

## สมมติฐานการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เกิดประสิทธิผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดย
  - 2.1 ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
  - 2.2 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช อยู่ในระดับมาก

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) การวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบหลังเรียน (The One-Shot Case Study)

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียน ม.3/1-3/3 ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนนิวิฐราษฎร์อุปถัมภ์ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 126 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนนิวิฐราษฎร์อุปถัมภ์ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 40 คน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้



### 3. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรจัดกระทำ (Treatment Variable) ได้แก่ 1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ 1. ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ 2. ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4. เนื้อหาวิชา การสร้างเว็บไซต์ ง23205 จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ ดังนี้ 1. พื้นการสร้างเว็บไซต์ 2. เริ่มต้นใช้งานโปรแกรม Dreamweaver 8 3. การใช้ข้อความในเว็บเพจ 4. จริยธรรมและความปลอดภัย

ขั้นตอนที่ 1 วิจัย (Research : R<sub>1</sub>) เป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น ความคิดเห็น โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน แนวคิดทฤษฎี และเพื่อวิเคราะห์ความต้องการของผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 8 ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ครูผู้สอนวิชาการสร้างเว็บไซต์ และนักเรียน และนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ของนักเรียน

#### วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และการโค้ช โดยศึกษาจากตำราเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนนิวิฐราษฎร์อุปถัมภ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา ง23205 การสร้างเว็บไซต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. วิเคราะห์ความต้องการ (Need Assessment) ผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 8 จำนวน 10 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 ท่าน และครูผู้สอนวิชาการสร้างเว็บไซต์ จำนวน 5 ท่าน

4. วิเคราะห์ความต้องการ (Need Assessment) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนิวิฐราษฎร์อุปถัมภ์ จำนวน 10 คน

#### เครื่องมือที่ใช้

1. แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น (Interview Form)

2. ประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผ่านการตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ภาษาที่ใช้และการประเมินที่ถูกต้อง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสัมภาษณ์และประเด็นการสนทนากลุ่มมีความสอดคล้องเหมาะสม สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

3. ผู้วิจัยจึงนำแบบสัมภาษณ์ และประเด็นการสนทนากลุ่ม ไปใช้ในการเก็บข้อมูล



**ขั้นตอนที่ 2 พัฒนา (Development : D<sub>1</sub>)** พัฒนาและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาคุณภาพและประสิทธิภาพของนวัตกรรมของกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการดังนี้ โดยการสังเคราะห์ขั้นตอนจาก R<sub>1</sub> เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้และนำมาใช้ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอน R<sub>1</sub> และนำมาพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. เครื่องมือที่สร้างขึ้นผ่านการหาประสิทธิภาพ 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 การจัดสัมมนาในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ท่าน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 1 ท่าน 3) ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา จำนวน 1 ท่าน ซึ่งได้ดำเนินการจัดสัมมนา ณ ห้องประชุม ชั้น 4 อาคารบริหารวิชาการและบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยพิจารณาคุณภาพของนวัตกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้ กิจกรรมการเรียนรู้ PICPE ที่พัฒนาขึ้น คู่มือครู คู่มือนักเรียน แบบประเมินความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ แบบสอบถามความคิดเห็น แบบบันทึกความคิดเห็นของครูผู้สอน โดยมีผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญดังนี้ 2.1) ผลการประเมินขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ PICPE ที่พัฒนาขึ้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 2.2) ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือคู่มือครู ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ ( $\bar{X} = 4.72$ , S.D. = 0.44) 2.3) ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือคู่มือนักเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ ( $\bar{X} = 4.78$ , S.D. = 0.42) 2.4) ผลการประเมินความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 2.5) ผลการประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00

ส่วนที่ 2 การนำมาทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพ 3 ระดับ

1. โดยผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม ผู้วิจัยจับสลากครั้งที่ 1 เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในงานวิจัยในครั้งนี้ ผลการจับสลากได้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 และจับสลากครั้งที่ 2 เพื่อนำมาใช้เป็นกลุ่มทดลอง ได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 แล้ว จึงนำนักเรียนมาแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มเก่ง ปานกลางและอ่อน โดยดูจากผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมาซึ่งกำหนดเกณฑ์เพื่อจำแนก



นักเรียนออกเป็นกลุ่มดังนี้ กลุ่มเก่งมีระดับผลการเรียนในช่วงเกรด 3-4 และกลุ่มกลางมีผลการเรียนในระดับ 2-2.5 และกลุ่มอ่อนมีคะแนนผลการเรียนในช่วง 0-1.5 และทำการจับสลากนักเรียนในกลุ่มเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และ อ่อน 1 คน เพื่อนำมาใช้ในการหาประสิทธิภาพแบบรายบุคคล โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 9 กิจกรรม แก่นักเรียนกลุ่มทดลอง และทำการบันทึกคะแนนระหว่างเรียนซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการประเมินภาระงานในท้ายหน่วยการเรียนรู้และหลังเรียนซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบแบบปฏิบัติ นำคะแนนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาหาค่าประสิทธิภาพ ได้ค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 80.51/80.83

2. นำกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน อ่อน 3 คน เพื่อหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 9 กิจกรรม แก่นักเรียนกลุ่มเล็ก และทำการบันทึกคะแนนระหว่างเรียนซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการประเมินภาระงานในท้ายหน่วยการเรียนรู้และหลังเรียนซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบแบบปฏิบัติ นำคะแนนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาหาค่าประสิทธิภาพ ได้ค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 80.77/80.83

3. นำกิจกรรมการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 40 คน ประกอบด้วยนักเรียนเก่ง 10 คน ปานกลาง 20 คน อ่อน 10 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เพื่อหาประสิทธิภาพแบบภาคสนาม และนำคะแนนที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาหาค่าประสิทธิภาพ ได้ค่า  $(E_1/E_2)$  เท่ากับ 80.77/80.94

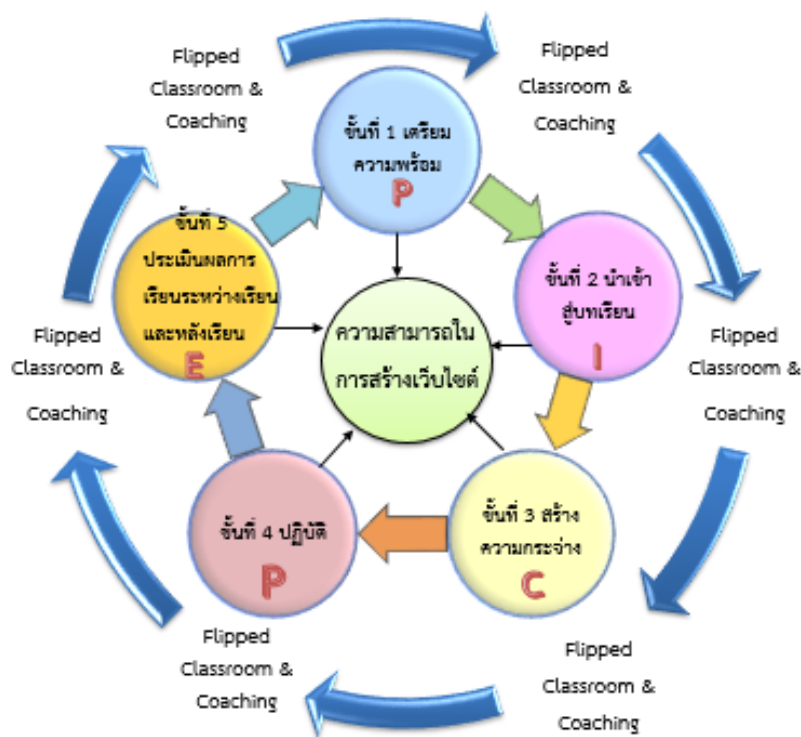
#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คู่มือครู คู่มือนักเรียนกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. แบบประเมินความสามารถในการสร้างเว็บไซต์
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช
4. แบบบันทึกความคิดเห็นของครูผู้สอน





ซึ่งจากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ได้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังรูป



PICPE Learning Activity Steps

ขั้นตอนที่ 3 วิจัย (Research : R<sub>2</sub>) การนำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ชไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนนิวิฐราษฎร์อุปถัมภ์ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 40 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการประเมินคุณภาพโดยการสัมมนากลุ่มอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน และนำมาหาประสิทธิภาพ 3 ระดับ คือ หาแบบรายบุคคล กลุ่มเล็ก และแบบภาคสนาม ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยมี คู่มือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูซึ่งประกอบด้วย คำชี้แจง การใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ แผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาที่ใช้สอน ใบกิจกรรม แบบฝึกหัด และแบบประเมิน คู่มือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนซึ่งประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้งานบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เนื้อหาบทเรียน ใบกิจกรรม แบบฝึกหัด

ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 18 ชั่วโมง หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรียบร้อยแล้วผู้วิจัยให้นักเรียนทำข้อสอบแบบปฏิบัติหลังเรียนทันที เป็นข้อสอบแบบปฏิบัติเพื่อสร้างเว็บไซต์ ใช้เวลาในการจำนวน 3 ชั่วโมง รวมระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 21 ชั่วโมง และบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ทำการวิเคราะห์และประเมินผล โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามขั้นการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้น ดังตารางที่ 1



## ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	บทบาทครู/โค้ช	บทบาทนักเรียน
ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม (Prepare : Prepare : P)	ครูจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดเกณฑ์การวัดและ ประเมินผล เพื่อให้ให้นักเรียนไป ศึกษาเนื้อหา ก่อนเข้าชั้นเรียน ในระบบออนไลน์ <a href="http://www.krusao.com">http://www.krusao.com</a>	1. นักเรียนศึกษาสื่อการเรียนรู้มา ก่อนล่วงหน้า 2. นักเรียนจดบันทึกผลการศึกษา เรียนรู้ 3. นักเรียนสามารถสอบถามข้อ สงสัย ครู/โค้ช ได้ผ่านระบบ ห้องสนทนาในเว็บไซต์
ขั้นที่ 2 นำเข้าสู่บทเรียน (Import Into the lessons : I)	1. ครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ยิ้มแย้มแจ่มใส ทักทายนักเรียน 2. นำเข้าสู่บทเรียนโดยการเล่นเกม หรือการสนทนา	1. เตรียมความพร้อมของตนเอง 2. นักเรียนให้ความร่วมมือและ ปฏิบัติตามคำสั่งของโค้ช 3. นักเรียนเรียนรู้ตามผลการ เรียนรู้ 4. นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับ โค้ช
ขั้นที่ 3 สร้างความกระจ่าง (Clarification : C)	ครูอธิบายเพิ่มเติมหรือสอบถาม นักเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยการสนทนา หรือการอภิปราย กลุ่ม	นักเรียนสอบถามข้อสงสัย และทำ กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อสร้างความกระจ่าง ในการ เรียน
ขั้นที่ 4 ปฏิบัติ (Practice : P)	ครูมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติ กิจกรรม และฝึกปฏิบัติ	นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมตามใบ กิจกรรม และตามที่ครูมอบหมาย
ขั้นที่ 5 ประเมินผลการเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน (Evaluate the results : E)	ครูมีการประเมินผลการเรียน ระหว่างเรียนและสะท้อนความคิด จากการตรวจงาน	นักเรียนประเมินผลงานของ ตนเองและเพื่อน

**ขั้นตอนที่ 4 พัฒนา (Development : D<sub>2</sub>)** ประเมินกิจกรรมการเรียนรู้หลังจากที่นักเรียนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช 1) ประเมินความสามารถในการพัฒนาเว็บไซต์ โดยใช้แบบทดสอบให้นักเรียนปฏิบัติเพื่อสร้างเว็บไซต์ และใช้เกณฑ์การประเมินชิ้นงานที่ผู้วิจัยออกแบบเป็นชนิด Rating Scale โดยกำหนดรายการประเมินดังนี้ 1.1) การออกแบบหน้าเว็บไซต์มีความเหมาะสม 1.2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 1.3) เนื้อหาที่มีความเหมาะสมและครบถ้วนสมบูรณ์



1.4) การจัดรูปแบบของรูปภาพ 1.5) การนำเสนอคำนิยามถึงจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี 1.6) มีการใช้สีที่เหมาะสม 1.7) มีการใช้สีที่เหมาะสม 1.8) การจัดรูปแบบข้อความ 1.9) ทำเสร็จทันในเวลาที่กำหนด 1.10) มีองค์ประกอบครบถ้วน เพื่อวัดความสามารถในการพัฒนาเว็บไซต์และนำผลการประเมินมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 60

2) สอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) ส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยการใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

### ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า กิจกรรมการเรียนรู้ PICPE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม (Prepare : P) 2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Import into the Lessons : I) 3) ขั้นสร้างความกระจ่าง (Clarification : C) 4) ขั้นปฏิบัติ (Practice : P) 5) ขั้นประเมินผลการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน (Evaluate the Results : E) มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.77/80.94 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์เกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า

2.1 นักเรียนมีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความสามารถในการสร้างเว็บไซต์หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ( $\bar{X} = 32.38$ , S.D. = 2.96) โดยผู้เรียนมีความสามารถในการออกแบบเว็บไซต์ ดังนี้คือ ออกแบบหน้าเว็บไซต์ที่มีความเหมาะสม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เนื้อหาที่นำมาสร้างเว็บไซต์มีความเหมาะสมครบถ้วนสมบูรณ์ มีการใช้รูปภาพที่เหมาะสม เว็บไซต์ที่สร้างขึ้นมีความสวยงาม มีการจัดการข้อความที่เหมาะสม มีองค์ประกอบครบถ้วน และทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด

2.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.91$ , S.D. = 0.25) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.93$ , S.D. = 0.21) ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยรองลงมาคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้ ( $\bar{X} = 4.93$ , S.D. = 0.22) และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านบทบาทการโค้ช ( $\bar{X} = 4.88$ , S.D. = 0.30)



## อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า กิจกรรมการเรียนรู้ PICPE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม (Prepare : P) 2) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Import into the Lessons : I) 3) ขั้นสร้างความกระจ่าง (Clarification : C) 4) ขั้นปฏิบัติ (Practice : P) 5) ขั้นประเมินผลการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน (Evaluate the Results : E) มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 80.77/80.94 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ยอมรับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยผ่านการศึกษาลัทธิฐานแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนนิวิฐราษฎร์อุปถัมภ์ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 8 ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ ครูผู้สอนวิชาการสร้างเว็บไซต์ และนักเรียน แล้วนำมาสร้างเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นตอบสนองความต้องการของผู้เรียน มีความสะดวกต่อการนำไปใช้ นักเรียนสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และสถานที่ นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนได้ตลอดเวลา ทำให้นักเรียนมีเวลาในชั้นเรียนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนและครู ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ช่วยลดการบรรยายของครู ทำให้นักเรียนมีเวลาในการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนมากขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญตามลำดับขั้นตอน และนำมาหาประสิทธิภาพ 3 ระดับ คือ แบบรายบุคคล แบบกลุ่มเล็ก และแบบภาคสนาม จึงทำให้เครื่องมือมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับบทความวิจัยของพรรณวิภา รัชชชนกุล (2558: 327-328) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาชุดการสอนสื่อประสมเรื่อง ปฏิบัติการเคมี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิค KWLH Plus โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการหาประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) มีค่าเท่ากับ 80.267/82.35 และบทความวิจัยของ พนิดา จารย์อุปการะ (2558 : 538) เรื่อง NPPC model: รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการโค้ช ซึ่งประกอบด้วย 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและสร้างความตระหนักในการพัฒนา (Needs Analyzing and Awareness Encouragement : N) ระยะที่ 2 เตรียมความพร้อมในการสร้างความรู้และทักษะในการพัฒนาวิชาชีพ (Preparing of Knowledge and Skills for Professional Development : P) ระยะที่ 3 การดำเนินการพัฒนาวิชาชีพ (Proceeding : P) ระยะที่ 4 อภิปรายผลเพื่อร่วมมือกันพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (Collaborating Continuous Professional Development : C)

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย



กิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ผ่านวิดีโอ การนำเข้าสู่บทเรียนด้วยเกม Kahoot การนำเข้าสู่บทเรียน โดยการใช้คำถามเพื่อกระตุ้น การอภิปรายร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำผังความคิด (Mind Mapping) และนักเรียนมีการศึกษาเนื้อหามาก่อนล่วงหน้าจากที่บ้านก่อนเข้าเรียนในชั้นเรียน โดยเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีพื้นฐานในการเรียนรู้ที่ดีและเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วขึ้น จึงเข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น นอกจากนี้ นักเรียนสามารถทบทวนเนื้อหาบทเรียนได้ตลอดเวลา การเรียนผ่านสื่อเทคโนโลยี สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา นักเรียนมีอิสระในการศึกษาเนื้อหาที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา นักเรียนสามารถสอบถามข้อสงสัยจากครูผู้สอนได้ทั้งในและนอกห้องเรียน เป็นการตอบสนองผู้เรียนตามความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียนด้วยตนเอง นักเรียนใช้พื้นที่ในห้องเรียนสำหรับการเรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยลดภาระงาน และการบ้าน นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน เกิดการเรียนรู้เนื่องจากบรรยากาศในการเรียนครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทเป็นโค้ช โดยให้ความเป็นกันเอง ยิ้มแย้มแจ่มใส และนำข้อสงสัยในการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จัดระบบการเรียนรู้โดยมีการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เตรียมสื่อการเรียนรู้และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โค้ชมีการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม มีการเสริมแรงให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลและนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาซึ่งสอดคล้องกับ กับงานวิจัยของ ลัดด์ลิต เอี่ยมอำนาญสุข (2556: 58-67) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่องการเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น ที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน เมื่อนำสื่อที่ได้จัดทำขึ้นไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่าผู้เรียนมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t\text{-test} = 18.83$ ) ผลจากการประเมินความสามารถในการทำงานของผู้เรียน เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้พบว่าอยู่ในเกณฑ์ ( $\bar{X} = 4.07, S.D = 0.17$ ) และพิมพ์ประกาย พาลพ่าย (2557: 57-70) ได้ศึกษาเรื่องการใช้สื่อสังคมตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เรื่องภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 30 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากการเรียนผ่านสื่อสังคมตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และบทความวิจัยของจิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์ (2556: 134-150) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการโค้ชทางปัญญาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการโค้ชและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครู วิทยากร กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกครูวิทยากร วิทยาลัยเทคโนโลยีพัฒนการศึกษาดำเนิน จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 6 คน และนักเรียนพัฒนการศึกษาดำเนิน จำนวน 235 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ คู่มือครู รูปแบบการโค้ช แผนการโค้ช ปฏิทินการโค้ช แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบบันทึก แบบสังเกต แบบสอบถามและประเด็นการสนทนากลุ่มที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ



การทดสอบอันดับที่มีเครื่องหมายกำกับของวิลคอกซัน (The Wilcoxon Signed Ranks Test) การทดสอบค่าที (Dependent t-test) และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนารูปแบบการโค้ชทางปัญญาแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิจัยเพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการโค้ช 2) การพัฒนารูปแบบการโค้ช 3) การวิจัยทดลองหาประสิทธิภาพของรูปแบบการโค้ช 4) การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการโค้ช ได้รูปแบบการโค้ชเอพีซีเอ็มพีอาร์อี (APCCMPRE Model) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ หลักการ วัตถุประสงค์ และปัจจัยสนับสนุน มีกระบวนการดำเนินการโค้ช 8 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นและกำหนดประเด็นการพัฒนา (Analyzing Needs and Deciding Focus : A) ระยะที่ 2 การเตรียมการด้านความรู้และทักษะการปฏิบัติการโค้ช (Preparing Knowledge and Skills for Coaching : P) ระยะที่ 3 การร่วมมือกันวางแผนและกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนา (Collaborative Planning and Setting Objective : C) ระยะที่ 4 การปฏิบัติการโค้ช (Coaching : C) ระยะที่ 5 การทบทวนระหว่างกระบวนการและอภิปรายไตร่ตรองสะท้อนคิด (Mid Cycle Reviewing and Reflective Discussion : M) ระยะที่ 6 การดำเนินการปฏิบัติการโค้ชต่อ (Proceeding Coaching Cycle: P) ระยะที่ 7 การทบทวนไตร่ตรองสะท้อนคิดและสรุปผล (Reflective Reviewing and Conclusions : R) ระยะที่ 8 การประเมินผลการใช้รูปแบบการโค้ชร่วมกัน (Collaborative Evaluation of Coaching Model Implementation: E) และ 2) รูปแบบการโค้ชเอพีซีเอ็มพีอาร์อี มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คือ สมรรถภาพการโค้ชและการจัดการเรียนรู้ของครูที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์หลังการใช้รูปแบบการโค้ชฯ สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการโค้ชฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูพหุชกกรรมมีความเห็นว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพและการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งนักเรียนพหุชกกรรมมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น สามารถส่งเสริมความสามารถในการสร้างเว็บไซต์ของนักเรียนได้ และมีความเหมาะสมกับนักเรียนในยุค Generation-z ชอบการเรียนรู้ตลอดเวลา สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ผู้เรียนสามารถศึกษาเตรียมตัวล่วงหน้า และมีการโค้ชนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ผ่านสื่อเทคโนโลยี เช่น ห้องสนทนาในสื่อ ไลน์ และเฟสบุ๊ก ตลอดจนการใช้บทบาทของการโค้ช ดังนั้น ครูผู้สอนจะต้องมีการศึกษาขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านอย่างละเอียด เพื่อให้มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง จึงสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



2. ผลการวิจัยพบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยมีการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักเรียนบางคนอาจมีข้อจำกัดในเรื่องของการใช้สื่อออนไลน์ ดังนั้นครูควรสำรวจความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยีของนักเรียนก่อน และจัดการช่องทางในการใช้สื่อการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างเหมาะสม

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช ในรายวิชาการสร้างเว็บไซต์ ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น ฟิสิกส์ ชีววิทยา คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างเว็บไซต์ ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการวิจัยในปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา

3. การวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการโค้ช ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ร่วมกับการโค้ช กับวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น

### เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2545. พร้อมกฎหมายที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

จิตณรงค์ เอี่ยมสำอางค์ และวิสาข์ จิตวัตร. (2556). “การพัฒนารูปแบบการโค้ชทางปัญญาแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อนพัฒนาสมรรถภาพการโค้ช และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของครูพณิชยกรรม”. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย 5(2): 134-150.

ทิสนา แจมมณี. (2551). รูปแบบการเรียนการสอน ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พนิดาจารย์อุปการะ. (2558). “NPPC model รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการโค้ช”. *Veridian E-journal, Silpakorn University* 8(2): 532-543.

พิมพ์ประภา พาลพ่าย. (2557). การใช้สื่อสังคมตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านเรื่องภาษาเพื่อการสื่อสาร เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและ สื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



พรรณวิภา รัชตชนกุล. (2558). “การพัฒนาชุดการสอนสื่อประสมเรื่องปฏิกิริยาเคมี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเทคนิค KWLH Plus โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน เพื่อพัฒนาความสามารถ ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4”. *Veridian E-journal, Silpakorn University* 8(1): 319-332.

มนัสนันท์ หัตถศักดิ์. (2557). การสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการเรียนการสอน. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2559 จาก [regis.rmutp.ac.th/km\\_regis/stock/2557/2-57.ppt](http://regis.rmutp.ac.th/km_regis/stock/2557/2-57.ppt).

ถันลลิต เอี่ยมอำานวยสุข. (2556). การสร้างสื่อบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พกพา เรื่อง การเคลื่อนไหวในระบบดิจิทัลเบื้องต้น ที่ใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน.

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

วิชรา เครือคำอ้าย. (2552). การพัฒนารูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดของนักเรียนประถมศึกษา.

วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วิจารณ์ พานิช. (2556). *ครูเพื่อศิษย์สร้างห้องเรียนกลับทาง*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร: เอสอาร์พรีนติ้งแมสโปรดักส์.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2557). การโค้ชเพื่อการรู้คิด (Cognitive Coaching). กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2555). *ข้อเสนอการปฏิรูปการศึกษาในศตวรรษที่สอง*. (พ.ศ. 2552-2561) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2554.

Bergman, J. and Sams, A. (2007). **Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day.**: International Society for Technology in Education.

Kaplan, R.S., and Norton, D.O. 1992. "The balanced scorecard – Measures that drive performance." *Harvard Business Review*, 71ff, January–February 1992.

UNESCO. (2012). **What is Intangible Cultural Heritage**. Retrieved June 10, 2016, from <http://www.unesco.org/culture/ich/doc/src/01851-EN.pdf>.