

## การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

กนิษฐา บางภูมกร<sup>1\*</sup> และ อีรพงษ์ วิริยานนท์<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยในการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น ขั้นตอน ขั้นตอนแรก 2 เป็นการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการจัดการเรียน 2 คน ขั้นตอน ที่ 13 ในการคิดวิเคราะห์และประเมินรูปแบบโดยผู้เชี่ยวชาญตามรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและ 3 คน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย 30 คอมพิวเตอร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย ขั้นตอนหลัก คือ ขั้นเตรียมความพร้อม โดยมีการเตรียมพร้อม 3 ในห้องเรียนและความพร้อมนอกห้องเรียน ขั้นดำเนินการเรียนการสอนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และขั้นประเมินผลการเรียนรู้แบ่งเป็นการประเมินระหว่างการจัดการเรียนรู้และการประเมินเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้นในระดับเหมาะสมมากที่สุด 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ (ทางการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ 4) ผลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** การเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน, การเรียนรู้แบบนำตนเอง, การคิดวิเคราะห์

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> อาจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +668 6229 2255 อีเมล: kanittha99@hotmail.com



## The Development of Flipped Classroom Model with Self-Directed Learning to Enhance Critical Thinking in an Undergraduate Course

Kanittha Bangpoophamorn<sup>1\*</sup> and Theerapong Wiriyanon<sup>2</sup>

### Abstract

The purposes of this study were to 1) develop the model of flipped classroom teaching with self-directed learning in order to develop bachelor's students' analytical ability. 2) compare the pretest-posttest on student achievement through learning. 3) compare the pretest-posttest on student achievement through analytical thinking and 4) study on student satisfaction of flipped classroom teaching with self-directed learning in order to develop analytical ability. The research procedure consisted of 2 components; the flipped classroom teaching model with self-directed learning for developing bachelor's students' analytical ability was evaluated by 13 experts and the implementation of the development model by collecting data from the 30 third year students in Educational Technology and computer degree program, Chandrakasem Rajabhat University. The data were analyzed by using arithmetic mean, standard deviation, t-test, and content analysis. The research findings were as followed 1) The flipped classroom teaching with Self-Directed learning to develop bachelor's students' analytical ability is consisted of 3 stages. First, inside and outside of class preparation. Second, during class, about the class activity. Third, formative and summative evaluation and the experts evaluated the developed model at the highest level. 2) Comparing the pretest-posttest on student achievement through learning found that the posttest scores are higher than pretest score at a statistically significant level of .05. 3) Comparing the pretest-posttest on student achievement through critical thinking found that the posttest scores are higher than pretest score at a statistically significant level of .05 and 4) The results of student satisfaction with teaching and learning were at the high level.

**Keywords:** Flipped Classroom Learning, Self-Directed Learning, Critical Thinking

<sup>1</sup> Doctoral Degree Student, Technological Education Department, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>2</sup> Lecturer, Technological Education Department, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

\* Corresponding Author Tel. +668 6229 2255 e-mail: kanittha99@hotmail.com

## 1. บทนำ

สถาบันการศึกษาถือได้ว่าเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่สำคัญ ที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้พยายามเร่งพัฒนาแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้าง ผู้เรียนที่มีคุณภาพตามรูปแบบ การจัดการศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติพุทธศักราช 2542 ที่ แก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2545 ในมาตรา 22 โดยระบุไว้ ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมี ความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริม ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ [1] แต่จากการ ได้ศึกษาด้านปัญหาการศึกษาไทยพบว่า การเรียน การสอนในปัจจุบันไม่ได้เน้นความ สามารถของผู้เรียน เท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะเน้นวิชาและผู้สอนเป็นตัวตั้ง โดยไม่ได้ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนเท่าที่ควร การเรียน การสอนไม่เชื่อมโยงกับการนำไปใช้จริง เน้นการท่องจำ แต่ไม่ได้เน้นการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ ส่งผลให้เด็ก สมัยใหม่คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ไม่เป็นเท่าที่ควร [2] ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการปรับรูปแบบ กระบวนการเรียน การสอนเพื่อพัฒนาและส่งเสริมกระบวนการด้านการคิด ของผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยเฉพาะความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์ของ ผู้เรียนที่ถือเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิต ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน [3] นอกจากนี้ยังเป็น เกณฑ์ในการพิจารณาประเมินการ สำเร็จการศึกษา ในแต่ละช่วงชั้นของผู้เรียนในสถาบัน การศึกษาแต่ละแห่งอีกด้วย

ทั้งนี้กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ได้ดีอีกวิธีหนึ่งคือ การเรียนรู้ แบบนำตนเอง (Self-Directed Learning) เนื่องจากการ เรียนรู้แบบนำตนเองนี้ มีจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อให้ผู้เรียน ได้ฝึกการวิเคราะห์ข้อมูลได้ด้วยตนเอง ฝึกให้ผู้เรียนได้มี โอกาสพิจารณาตัดสินใจแก้ปัญหาและ กำหนดแผนการ เรียนรู้ของตนเองได้ [4] เป็นการ เรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถ ตั้งเป้าหมายในการเรียน สร้างแผนการเรียนรู้ แสวงหา แหล่งความรู้ รวมถึงสื่อการ ศึกษาที่ต้องการใช้ในการ เรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้น การนำเทคโนโลยีและ นวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาเพื่อช่วย พัฒนาและสนับสนุน ผู้เรียนในการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเองจากแหล่งข้อมูล

สารสนเทศ [5] จึงเป็นสิ่งที่ เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในยุค ปัจจุบัน

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ซึ่งถือ เป็นนวัตกรรมใหม่ที่น่าสนใจทางการศึกษาที่ช่วย สนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะ การ ค้นคว้าและการเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูล สารสนเทศเป็นนวัตกรรมที่ทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสหรัฐอเมริกาและขยายตัว มากขึ้น ในศตวรรษที่ 21 เป็นแนวทางการจัดการเรียน การสอน แบบใหม่โดยให้ผู้เรียน “เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่ โรงเรียน” โดยแนวคิดหลักของห้องเรียนกลับด้านก็คือ การนำสิ่งที่จากเดิมเคยทำในชั้นเรียนไป ทำที่บ้าน และ นำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียน แทนซึ่งก็ถือได้ว่าห้องเรียนกลับด้านเป็นการเข้าใกล้การ จัดการเรียนการสอนแบบเด็กเป็น ศูนย์กลาง (Child-Center Education) มากขึ้นโดย ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียน ได้รับความช่วยเหลือจากผู้สอนในเวลาที่ต้องการ

นอกจากนี้ห้องเรียนกลับด้านยังเป็นการเรียนรู้แบบ ผลผสมผสานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่นำเทคโนโลยีมาช่วย พัฒนาการสอนในชั้นเรียนอย่างเต็มที่ การเรียน การสอน แบบห้องเรียนกลับด้านยังช่วยสร้างความเสมอภาค รวมถึงช่วยทำให้เด็กที่เรียนช้าหรือหัวช้าได้รับ การเอา ใจใส่จากผู้สอนมากขึ้น [6] ซึ่งในประเทศไทยการเรียนรู้ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นับว่าเป็นเรื่องที่ ใหม่มากและยัง ไม่มีการนำไปใช้ประโยชน์มากนัก รวมทั้งการพัฒนาด้าน กระบวนการคิดวิเคราะห์ของ ผู้เรียนให้เป็นไปตาม รูปแบบการจัดการศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ อย่างไรก็ตามใน สภาวะที่โลกกำลังเปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็ว มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีและ วิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง [7] สถาบันการศึกษาใน ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนารูปแบบการเรียนการ สอนและเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน เพื่อรองรับการ เปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นต่อไป

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมี ความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการ เรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการ เรียนรู้ แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการ คิด วิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีซึ่งคาดว่า จะช่วย สนับสนุนผู้เรียนให้มีพัฒนาการด้านการคิด วิเคราะห์

และส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดีขึ้น รวมถึงสามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาสนับสนุนการค้นคว้าของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเข้ามาใช้ ซึ่งถือเป็นวิธี การเรียนการสอนรูปแบบใหม่และอยู่ในระยะเริ่มต้นของการพัฒนาในแวดวงการศึกษาของไทย โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นอกจากจะได้รูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนามาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการปลูกฝังคุณลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเองและฝึกทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ของ ผู้เรียนโดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยช่วยเหลือ สนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์

## 3. วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยนำข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษามิววิเคราะห์หลักการ และองค์ประกอบต่าง ๆ พร้อมทั้งกำหนดกรอบแนวคิด

3.1.2 ร่างรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อ ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา ระดับ

ปริญญาตรี โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อยในแต่ละส่วน

3.1.3 นำร่างรูปแบบการเรียนการสอนที่ได้สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นผู้วิจัยนำรูปแบบการเรียนการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 13 คน ประเมิน ความเหมาะสมของรูปแบบและแนวทางทางการ จัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ให้แก่ผู้เรียน

3.2 ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับ การเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

3.2.1 ประชากรในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้านี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ หลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต (5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการออกแบบและพัฒนาสื่อเทคโนโลยี และสื่อสาร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก

3.2.3 แบบแผนการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว มีการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

3.2.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 16 สัปดาห์ โดยในแต่ละใบงานจะมีเนื้อหาเรียงตามลำดับของหน่วยการเรียนรู้ อธิบายสาระสำคัญ วัตถุประสงค์ชี้แจงแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลให้แก่ผู้เรียนได้ทราบ

2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน (Parallel Form) โดยมีทั้งหมด 40 ข้อ เป็นแบบเลือกคำตอบทั้งหมด 4 ตัวเลือก ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเริ่มจากกำหนดโครงสร้างของข้อสอบ

ตามหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 9 หน่วย เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วยบทเรียน จากนั้นทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) พร้อมทั้งหาค่าความยากง่าย (Difficulty : p) และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discrimination : r) ตามลำดับ

3) แบบวัดความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนาน มีทั้งหมด 30 ข้อ โดยข้อสอบเป็นแบบเลือกคำตอบมีทั้งหมด 4 ตัวเลือก ตามโครงสร้างการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบไว้ หลังจากนั้นได้มีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง พร้อมทั้งหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบตามลำดับ

4) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาไว้ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกระบวนการเรียนการสอน ด้านรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน และด้านความเหมาะสมของเนื้อหาการเรียนการสอน ตามลำดับ

### 3.2.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตลอดภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2558 จำนวน 16 สัปดาห์ ดังนี้ เริ่มจากการปฐมนิเทศโดยชี้แจงข้อมูลและเกณฑ์การประเมินต่าง ๆ ที่จำเป็นในการเรียนการสอน ให้แก่ผู้เรียนทราบ หลังจากนั้นให้ผู้เรียนทดลองใช้ ระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์และดำเนินการ ทดสอบการคิดวิเคราะห์ และทดสอบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน จากนั้นให้ผู้เรียนเริ่มเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายในแต่ละคาบเรียน โดยมีผู้สอนคอยช่วยเหลือให้คำปรึกษา คอยชี้แนะรวมถึงมีการติดตาม ตรวจสอบ การเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน หลังจากสิ้นสุดตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้วจึงให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ การคิดวิเคราะห์และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกัน

ลำดับสุดท้ายให้ผู้เรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนในครั้งนี้

### 3.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

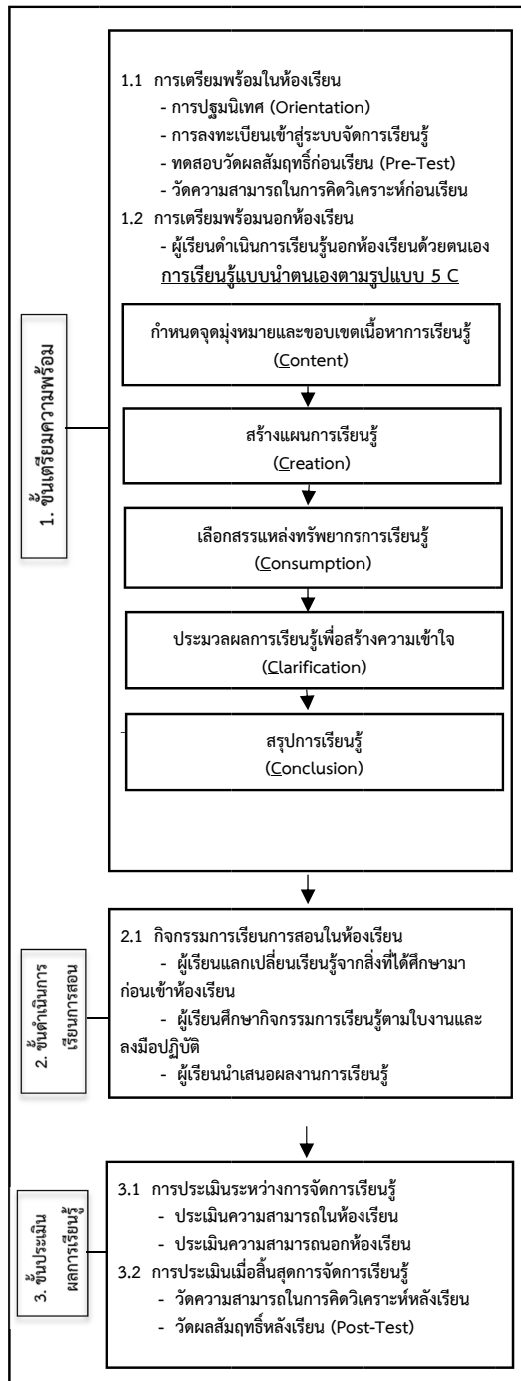
1) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษา โดยใช้การทดสอบค่าที กลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระ

2) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนกับหลังเรียนของนักศึกษา โดยใช้การทดสอบ ค่าที กลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระ

3) ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียน การสอนนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้การการวิเคราะห์เนื้อหาจากการตอบแบบสอบถามปลายเปิด

## 4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์

โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถ

ในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ชั้นเตรียมความพร้อม โดยแบ่งย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การเตรียมพร้อมในห้องเรียน และ (2) การเตรียมพร้อมนอกห้องเรียน 2) ขั้นตอนดำเนินการเรียน การสอน ซึ่งเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนตามใบงานการเรียนรู้ 3) ชั้น ประเมินผลการเรียนรู้ โดยแบ่งย่อยออกเป็น 2 ส่วน คือ (1) การประเมินระหว่างการจัดการเรียนรู้ และ (2) การประเมินเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ โดยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 13 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความเหมาะสม
1. องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน	4.50	0.56	มากที่สุด
2. การเตรียมความพร้อม (ในห้องเรียน)	4.65	0.50	มากที่สุด
3. การเตรียมความพร้อม (นอกห้องเรียน)	4.64	0.49	มากที่สุด
4. ขั้นตอนดำเนินการเรียน การสอน	4.61	0.49	มากที่สุด
5. ชั้นประเมินผลการเรียนรู้	4.60	0.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.60	0.50	มากที่สุด

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.60

4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

คะแนน	n	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนเรียน	30	13.40	4.38	39.81
หลังเรียน	30	30.70	3.47	

\*p < .05

4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน พบว่าคะแนนหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

คะแนน	n	$\bar{X}$	SD	t
ก่อนเรียน	30	9.87	3.90	26.12
หลังเรียน	30	21.97	3.25	

\*p < .05

4.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากต่อการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.20 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษาพึงพอใจในระดับมาก 3 อันดับได้แก่ 1) การวัดความสามารถของผู้เรียนก่อนเรียน/หลังเรียน 2) รูปแบบการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมทักษะด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ดีขึ้น 3) ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษานอกห้องเรียนมาใช้ทำกิจกรรมร่วมกันในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม ดังแสดงในตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. การปฐมนิเทศผู้เรียน	4.17	0.79	มาก
2. ความสะดวกและง่ายในการเข้าใช้ระบบ	4.17	0.74	มาก
3. การจัดกลุ่มการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.17	0.83	มาก
4. การวัดความสามารถของ ผู้เรียนก่อนเรียน/หลังเรียน	4.43	0.62	มาก
5. การวัดความสามารถทางกระบวนการคิดวิเคราะห์	4.37	0.66	มาก
6. รูปแบบการเรียนการสอนนี้ช่วยส่งเสริมทักษะด้านการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	4.43	0.67	มาก
7. ผู้เรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษานอกห้องเรียนมาใช้ทำกิจกรรมร่วมกันได้	4.43	0.72	มาก

**ตารางที่ 4** ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
8. รูปแบบการเรียนการสอนนี้ช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจขึ้น	4.30	0.75	มาก
9. ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ที่มีมาใช้ในกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้มากขึ้น	4.17	0.83	มาก
10. ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันได้มากขึ้น	4.03	0.92	มาก
11. ผู้สอนมีบทบาทในการแนะนำทางการเรียนรู้และจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้ได้ดี	4.07	0.86	มาก
12. รูปแบบการเรียนการสอนนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่องานที่มอบหมายให้มากขึ้น	4.40	0.72	มาก
13. ผู้เรียนได้ทราบพัฒนาการในการเรียนของตนเองได้รวดเร็วขึ้น	4.17	0.87	มาก
14. รูปแบบการเรียนการสอนนี้ช่วยให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.07	0.90	มาก
15. ผู้เรียนต้องการให้มีรูปแบบการเรียนในลักษณะนี้กับวิชาอื่น	4.13	0.90	มาก
16. ระยะเวลาในกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสม	4.23	0.89	มาก
17. รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้หลากหลาย ไม่น่าเบื่อ	4.20	0.84	มาก
18. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	4.13	0.86	มาก
19. กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละคาบช่วยเสริมสร้างความเข้าใจ	4.37	0.76	มาก
20. การสรุปเนื้อหาการเรียนรู้ช่วยให้จดจำเนื้อหาทั้งหมดได้ดีขึ้น	4.30	0.83	มาก
21. การทำกิจกรรมและฝึกทักษะปฏิบัติในคาบเรียนช่วยฝึกการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น	4.23	0.85	มาก
22. อุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม	4.30	0.79	มาก
23. การประเมินผลการเรียนรู้แต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.13	0.86	มาก
24. การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีขั้นตอน	4.03	0.85	มาก
25. เนื้อหาการเรียนการสอนมีความทันสมัย	4.20	0.88	มาก
26. เนื้อหาการเรียนรู้ที่มอบหมายให้ไปศึกษามีความสอดคล้องและส่งเสริมความเข้าใจ	4.10	0.80	มาก

#### ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
27. เนื้อหาการเรียนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติมีความเชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	3.83	0.83	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.20	0.80	มาก

#### 5. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเอง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า

5.1 ด้านผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดเรียนการสอนจากผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดนั้น เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับหลักการและองค์ประกอบ ที่สำคัญในการออกแบบการเรียนการสอน อีกทั้งได้จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ 1) ขั้นเตรียมความพร้อม 2) ขั้นตอนดำเนินการ เรียนการสอน และ 3) ขั้นประเมินผลการเรียนรู้ โดยในแต่ละขั้นตอนช่วยให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยมีผู้สอนเป็นผู้คอยช่วยเหลือ แนะนำ ซึ่งแนะนำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาขึ้นในระหว่างการเรียนการสอน

5.2 ด้านการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งจากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่เรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่มีพัฒนาการที่ดีขึ้น จึงถือเป็นแนวทางในการเรียนรู้ที่วิธีหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุ วัตถุประสงค์ของเนื้อหาสาระตามอัตราเร็วของการ เรียนรู้ในแต่ละบุคคลไม่ต้องเรียนตามอัตราเร็วที่ ผู้สอนหรือชั้นเรียนกำหนดให้ [8] รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่เข้ามาช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่น่าสนใจ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสุขที่เรียนรู้และเกิดความเข้าใจในแต่ละเนื้อหามากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Kawinthon [9] ที่

ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอน แบบห้องเรียนกลับด้านด้วยคลังรายวิชาออนไลน์ แบบเปิด และ Nichapha [10] ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งผลการวิจัยเหล่านี้พบว่าคะแนนเฉลี่ย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Isriya [11] ที่ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาการเรียนการสอนแบบนำตนเองวิชาวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรีเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5.3 ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางกระบวนการคิดวิเคราะห์ ได้อย่างเต็มที่มากขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนด จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ การสร้างแผนการเรียนรู้ของตนเอง การเลือกสรรแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การประมวลผลการเรียนรู้ ตลอดจนการสรุปการเรียนรู้ ของตนเอง โดยผู้เรียนจะต้องคิดวิเคราะห์ในแต่ละ ขั้นตอนและนำเสนอสรุปผลการเรียนรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งจะแตกต่างจากการเรียนการสอนในรูปแบบบรรยายทั่วไป

5.4 ด้านความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจ ในระดับมาก เนื่องจากการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้แบบนำตนเองเป็น การเรียนรู้ที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึง ศักยภาพทางด้านการเรียนรู้ของตนเองออกมามากขึ้นและเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียนรู้ของตนเองก็จะมีผู้สอนที่คอยแนะนำ ช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด อีกทั้งสามารถปรึกษาหารือ ร่วมแสดงความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนด้วยกันได้ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการเรียนรู้ ที่หลากหลายที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนและสร้างความรับผิดชอบ ให้แก่ผู้เรียนจากกระบวนการติดตาม ตรวจสอบ การเรียนรู้ของผู้สอน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัยมากขึ้น และกลายเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต



## 6. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การที่จะนำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพนั้นมีประเด็นที่ต้องคำนึงถึง ดังนี้

6.1 ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน ผู้สอนควรต้องมีการเตรียมความพร้อมที่ชัดเจนและครอบคลุมในแต่ละด้านทั้งทางด้านเอกสาร สื่อ การเรียนการสอน แผนการเรียนรู้ ความรู้เบื้องต้นด้านคอมพิวเตอร์ของผู้เรียนตลอดจนอุปกรณ์และเครื่องมือ ที่ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้การเรียนรู้มีความ เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน ทั้งนี้หากผู้สอน ผู้เรียน หรือกระบวนการใดกระบวนการหนึ่งขาดความพร้อมก็จะส่งผลอย่างยิ่งต่อการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่วางไว้ได้

6.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน ความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ไม่น่าเบื่อในการเรียนรู้ และต้องการที่จะเรียนรู้ต่อไป โดยในแต่ละ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ วางไว้และเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้แก่ผู้เรียน

6.3 ในกระบวนการเรียนรู้แบบนำตนเอง การควบคุมติดตามและตรวจสอบการเรียนรู้ของผู้เรียนถือเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งที่ต้องคำนึงถึง เนื่องจากผู้เรียนมีอิสระใ้เรียนรู้ด้วยตนเองจากนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงต้องมีเกณฑ์ที่จะเป็นตัวชี้วัดหรือตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนได้ทำการศึกษา เนื้อหาการเรียนรู้ตามแผน การเรียนรู้มาแล้วจากนอกห้องเรียนจริงก่อนที่จะเข้า มาเรียนรู้ร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและสร้างคุณลักษณะของผู้เรียนที่ดีต่อไปในอนาคต

## 7. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนบางส่วนจากทุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ปีงบประมาณ 2559

## 8. เอกสารอ้างอิง

[1] Office of the Basic Education Commission, National Education Act B.E. 2542, Bangkok: Prime Minister's Office, 2010. (in Thai)

[2] T. Khanthama and K. Watthanarong, "Development of the Community of Inquiry Procedures for Web-based Instruction," *The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, vol. 6, no. 2, pp. 135-143, 2015. (in Thai)

[3] Ministry of Education, "The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551," 2010. [Online]. Available: <http://lowersecondary.math.ipst.ac.th/wp-content/uploads/2015/PDF/Curriculum%202551.pdf>. [Accessed 20 January 2016]. (in Thai)

[4] F. Dixon, "A Guide for Learners and Teacher," *Journal of Education*, vol. 2, no. 2, pp. 17-19, 1992.

[5] M. Knowles, "Self - Directed Learning," *Journal of Education*, vol. 9, no. 5, pp. 14-18, 1975.

[6] K. Jareanwongsak, "E-learning : Learning in the Future Strategy," *Journal of the Foresight IFD*, vol. 3, no. 2, pp. 4-8, 2001. (in Thai)

[7] K. Thamamit and K. Watthanarong, Development of a service learning and teaching model for a project course of industrial education students, Bangkok: King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 2016. (in Thai)

[8] W. Panich, "The Flipped-Master Model," 2015. [Online]. Available: [http://spv.mhsgo.th/sono/images/innovation\\_group/suraphol/flip/6.pdf](http://spv.mhsgo.th/sono/images/innovation_group/suraphol/flip/6.pdf). [Accessed 1 April 2016]. (in Thai)

[9] K. Rattha-ard, The Development of The flipped classroom instruction with massive open online courses instructional model, Mahasarakham: Mahasarakham University, 2015. (in Thai)



- [10] N. Bureekarn, Effects of Health Education Learning Management Using The Flipped Classroom Approach on Responsibility and Learning Achievement of Lower Secondary School Students, Bangkok: Chulalongkorn University, 2013. (in Thai)
- [11] I. Thong-gham, The development of self-directed learning model in undergraduate science courses for enhancing students to construct science knowledge, Bangkok: Chulalongkorn University, 2001. (in Thai)