

การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษ  
เพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING COURSEWARE BASED ON CONSTRUCTIVIST  
THEORY ON ENGLISH COMMUNICATION FOR GRADE 5 STUDENTS

ธิดารัตน์ ภู่งงา\* ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และทองศักดิ์ โสวจัสสตากุล

Tidarat Poopongsa, Sirirat Petsangsri and Thanongsak Sovajassatakul

Iceicy55@hotmail.com, sirirat.pe@kmitl.ac.th and thanongsak.so@kmitl.ac.th

ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

Department of Industrial Education, Faculty of Industrial and Technology Education

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang,

Bangkok 10520 Thailand

\*Corresponding Author E-mail: iceicy55@hotmail.com Tel. 08 5702 5797

(Received: June 11, 2018; Accepted: August 1, 2018)

**บทคัดย่อ:** การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.) พัฒนาหาคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 2.) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร กับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลวังม่วง เขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 จังหวัดสระบุรี จำนวน 90 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 3 กลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง แบบประเมินทักษะการพูด แบบทดสอบวัดทักษะจากฟังบทสนทนาจากแถบบันทึกเสียง และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 30 ข้อ ที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00 มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.33 – 0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 – 0.53 ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.79 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้การทดสอบค่าทางสถิติ t-test for independent samples ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x}$  = 4.67, S.D. = 0.45) คุณภาพด้านสื่อบนเครือข่ายอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x}$  = 4.52, S.D. = 0.49) และคุณภาพด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์อยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{x}$  = 4.60, S.D. = 0.58) บทเรียนมีประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ ( $E_1$ :  $E_2$ ) เท่ากับ 80.11 : 81.33 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์กำหนด และนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร คุณภาพบทเรียน อีเลิร์นนิ่ง ประสิทธิภาพบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**Abstract:** The purposes of this research were 1) to develop and find the quality and efficiency of an E-learning courseware based on constructivist theory on English for Communication for Grade 5, and 2) to compare the learning achievement between the students' learning with E-learning courseware based on constructivist theory on English for Communication and the students learning through a traditional method. The samples were 90 students in Grade 5 from Aunbanwangmuang School, Education Service Area Office 2, Saraburi. The samples were selected by Cluster Random Sampling, and divided into three groups. The research

instruments consisted of 1) E-learning courseware based on constructivist theory on English for Communication for Grade 5, 2) the quality evaluation form of E-learning courseware, 3) the evaluation form for speaking and the evaluation form for listening from the audiotapes. An achievement test on English for Communication for Grade 5 students comprised 30 items with the Index of Congruence (IOC) value from 0.67 to 1.00. The difficulty value of the achievement test is between 0.33 and 0.63, and the discrimination value of the achievement test is between 0.20 and 0.53, and the reliability value of the achievement test is 0.79. The statistics used in the analysis were mean ( $\bar{x}$ ), standard deviation (S.D.) and t-test Independent. The results revealed that E-learning courseware based on constructivist theory on English Communication for Grade 5 are as follows: 1) it was found that the quality of E-learning in the content area was at a very good level ( $\bar{x}$  = 4.67, S.D. = 0.45), the quality of media from the network was in a very good level ( $\bar{x}$  = 4.52, S.D. = 0.49), the quality of design for E-learning courseware based on constructivist theory was a very good level ( $\bar{x}$  = 4.60, S.D. = 0.58), 2) the efficiency of E-learning courseware was ( $E_1 : E_2$ ) = 80.11 : 81.33, which was consistent with the expected criteria; and 3) the learning achievement of the students learning with E-learning courseware based on constructivist theory on English for Communication was significantly higher than that of regularly instructed group at .05 level.

**Keywords:** e-learning courseware based on constructivist theory; English for Communication; the Quality of e-learning; the Efficiency of E-Learning; Achievement

## 1. บทนำ

ในยุคปัจจุบันเป็นที่รู้กันดีว่าภาษาอังกฤษเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานเพิ่มมากขึ้น การเรียนภาษาอังกฤษมีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นภาษาสากลที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับชาวต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประเทศไทยก้าวสู่ประชาคมอาเซียนรวมกับอีก 10 ประเทศ การติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งเป็นสังคมข้อมูลข่าวสาร ความก้าวหน้า ความเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม รวมถึงการประกอบอาชีพล้วนแต่ต้องใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลาง [1] ภาษาอังกฤษถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาและวัฒนธรรม การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองวิสัยทัศน์ของชุมชนโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลกจะนำมาซึ่งมิตรและความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ซึ่งปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความสำคัญจึงมีการกำหนดภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานคือ ภาษาอังกฤษเพื่อเป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลกและสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ [2]

ดังนั้นการเรียนภาษาต่างประเทศจะช่วยให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาและมีวิสัยทัศน์ในการสื่อสารในการถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมต่อสังคมโลก เนื่องจากได้พิจารณาแล้วการเรียนการสอนภาษาอังกฤษจะมีสื่อประเภทหนังสือ หรือแบบฝึกหัดแล้วควรจำเป็นต้องมีวัสดุการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันมีบทเรียนที่มีเนื้อหาทันสมัยและสมจริง เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ในทศวรรษที่ผ่านมาวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งอินเทอร์เน็ตได้ก้าวหน้าไปมากทำให้การสืบค้นสามารถทำได้สะดวกรวดเร็ว อีกทั้งฐานข้อมูลของอินเทอร์เน็ตเองก็มีการขยายอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีข้อมูลหลากหลายขึ้นและทันสมัยอยู่เสมอ อินเทอร์เน็ตจึงกลายเป็นสื่อและเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ การพัฒนาและการปรับปรุงสื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น [3]

การนำการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตซึ่งในวงการศึกษาในปัจจุบันคำว่าอีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) ได้รับการกล่าวถึงอย่างแพร่หลาย อีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนการสอนที่รวมถึงการถ่ายทอดเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนการวัดผลและประเมินผลผ่านตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียงโดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บในการถ่ายทอด [4] เช่นเดียวกับ [5] ได้สรุปว่า อีเลิร์นนิ่งที่กล่าวว่รูปแบบการเรียนการสอนลักษณะใดก็ได้ที่มีการใช้เว็บในการนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อมัลติมีเดีย เป็นการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางสามารถใช้เทคโนโลยีโดยไม่จำกัดเวลายังสามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนหรือระหว่างผู้เรียนด้วยตนเอง อีเลิร์นนิ่งเป็นการเรียนรู้ที่อิสระในการเข้าใช้งานและรวดเร็วผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเหมาะสำหรับทุกคน ทุกที่ ทุกเวลาได้อย่างดี ผู้วิจัยผลิตสื่อการสอนในรูปแบบอีเลิร์นนิ่งในลักษณะสื่อประสมมีภาพและเสียงประกอบการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ความน่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ดียิ่งขึ้นทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจ สร้างเจตคติที่ดีในการเรียนรู้อย่างขึ้น นอกจากนี้มีงานวิจัยจำนวนมากได้นำการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายมาประยุกต์ใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) สำหรับการเรียนการสอนซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เข้ารับการเรียนการสอนมีส่วนร่วมตั้งคำถามหรือเสนอสถานการณ์ปัญหากระตุ้นให้ผู้เข้ารับการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหาและกลุ่มทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) ยังเชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างมากกว่าการรับความรู้ ดังนั้น เป้าหมายของการสอนจะสนับสนุนการสร้างมากกว่าความพยายามในการถ่ายทอดความรู้ เป้าหมายของการสอนจะสนับสนุนมากกว่าความพยายามในการถ่ายทอดความรู้ จึงมุ่งเน้นการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมของแต่ละบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม [6] จึงมีการนำหลักการออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์ใช้กับการออกแบบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เน้นการพัฒนากระบวนการคิดอย่างอิสระสร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง และจากการที่ได้ศึกษางานวิจัยจำนวนมากพบว่า การนำหลักการออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ในการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มาสร้างเป็นสื่อประกอบการเรียนเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการเรียนรู้ กระตุ้นความสนใจของนักเรียนในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ และเพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ให้มีประสิทธิภาพและนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหาคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ

## 3. สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

## 4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

4.1 กรอบแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดในการออกแบบและพัฒนาบทเรียน Seels & Glasgow [7] โดยใช้หลักทฤษฎีการออกแบบและพัฒนาของตามแนวคิด ADDIE Model ซึ่งมี 5 ขั้นตอน ดังนี้การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การทดลองใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation)

#### 4.2 กรอบแนวคิดในการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของสมาลี ชัยเจริญ [6] โดยยึดหลักการออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist theory) มีหลักการและองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ สถานการณ์ปัญหา (Problem Base) แหล่งเรียนรู้ (Resource) ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) การโค้ช (Coaching) และการร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration)

#### 4.3 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการหาคุณภาพของ อนุชา โสมาบุตร [8] ในการประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ อาศัยพื้นฐานด้านที่สำคัญ ซึ่งประกอบด้วย ด้านคุณลักษณะของสื่อบนเครือข่ายและ ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ และด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

#### 4.4 กรอบแนวคิดในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของชัยยงค์ พรหมวงศ์ [9] ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยการกำหนดค่าประสิทธิภาพได้แก่ ประสิทธิภาพกระบวนการ ( $E_1$ ) และ ประสิทธิภาพผลลัพธ์ ( $E_2$ )

#### 4.5 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.5.1 การวัดผลด้านพุทธิพิสัย ผู้วิจัยได้นำแนวคิดด้านพุทธิพิสัยของ Bloom's Taxonomy Revised (Anderson and Krathwohl's Taxonomy 2001) [10] มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบทดสอบในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ แบ่งวัตถุประสงค์ทางด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ระดับ แต่เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียง 3 ด้าน คือ ด้านความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้

4.5.2 การวัดทักษะทางภาษาอังกฤษด้านการสื่อสาร มี 2 ชนิด แบบประเมินทักษะการพูดจากการให้ผู้เรียนแสดงบทบาทในสถานการณ์ที่กำหนดใช้การให้คะแนนแบบรูบริค (Rubric) จากแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนเรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการวัดทักษะการฟังได้นำแนวคิด Flowerdew and Miller [11] ให้ผู้เรียนฟังบทสนทนาที่ฟังจากแถบบันทึกเสียงแล้ว ทำแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple-Choices Test)

### 5. ขอบเขตการวิจัย

#### 5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลวังม่วง เขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 จังหวัดสระบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 3 กลุ่ม รวม 90 คน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน จำนวน 30 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 30 คน

กลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ จำนวน 30 คน

#### 5.2 ตัวแปรที่ศึกษา

5.2.1 ตัวแปรในการศึกษาคุณภาพและประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ประกอบด้วยตัวแปรที่ศึกษาคือ

คุณภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

5.2.2 ตัวแปรในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ตัวแปรต้น คือ วิธีการเรียนซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

### 5.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ รายวิชาภาษาอังกฤษในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สารที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 ประกอบด้วย 2 เรื่อง ดังนี้

1. In the classroom
2. School

### 6. เครื่องมือในการวิจัย

6.1 บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

6.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ประกอบด้วย 3 ด้าน คือด้านสื่อบนเครือข่าย ด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยแบบประเมินคุณภาพผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

6.3 แบบประเมินทักษะการพูดจากแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนเรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกำหนดให้การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric) 10 คะแนน มีประเด็นการประเมิน 3 ประเด็น ความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว การแสดงท่าทาง/น้ำเสียง ประกอบการพูด

6.4 แบบทดสอบวัดทักษะจากฟังบทสนทนาจากแถบบันทึกเสียงแล้วทำแบบทดสอบแบบเลือกตัวแบบปรนัยชนิด 4 เลือก จำนวน 20 ข้อ 10 คะแนนที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67 - 1.00 มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.37 - 0.48 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 - 0.37 ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.87

6.5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนนที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67 - 1.00 มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.33 - 0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20 - 0.53 ค่าความเชื่อถือได้ เท่ากับ 0.79

### 7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองการสอนโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ใช้บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และกลุ่มนักเรียนที่เรียนวิธีการสอนแบบปกติ โดยเมื่อเรียนจบในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทำแบบทดสอบและแบบฝึกหัดท้ายเรื่อง เมื่อเรียนครบ 2 เรื่องให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Posttest) แล้วบันทึกผลการเรียนไว้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้กับทั้ง 2 กลุ่ม

### 8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

8.1 วิเคราะห์คุณภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดระดับคุณภาพของบทเรียน ดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับดีมาก
- 3.50 - 4.49 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับดี
- 2.50 - 3.49 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับพอใช้
- 1.00 - 1.49 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับควรปรับปรุง

8.2 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80:80 โดยใช้สูตร  $E_1: E_2$  ซึ่งการหาประสิทธิภาพระหว่างเรียนนั้น ผู้วิจัยได้จากแบบประเมินทักษะการพูด แบบทดสอบวัดทักษะ และแบบทดสอบท้ายหน่วยในการหาประสิทธิภาพ ส่วนการหาประสิทธิภาพหลังเรียนผู้วิจัยได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

8.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับนักเรียนที่เรียนโดยวิธีการสอนแบบปกติ โดยใช้การทดสอบค่าทางสถิติ t-test Independent

## 9. ผลการวิจัย

9.1 ผลคุณภาพของการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณภาพของการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

| ด้าน                                     | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับคุณภาพ |
|------------------------------------------|-----------|------|-------------|
| 1. สื่อบนเครือข่าย                       | 4.52      | 0.49 | ดีมาก       |
| 2. เนื้อหา                               | 4.67      | 0.45 | ดีมาก       |
| 3. การเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ | 4.60      | 0.58 | ดีมาก       |

จากตารางที่ 1 พบว่า บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีคุณภาพ คุณภาพด้านสื่อบนเครือข่าย ด้านเนื้อหา และคุณภาพด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ อยู่ในระดับดีมาก

9.2 ผลประสิทธิภาพของการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มทดลอง แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกลุ่มทดลองหาประสิทธิภาพ

| ผลการทดสอบ   | จำนวนนักเรียน | คะแนนเต็ม | คะแนนเฉลี่ย | ประสิทธิภาพผลการเรียน |
|--------------|---------------|-----------|-------------|-----------------------|
| ระหว่างเรียน | 30            | 30        | 24.03       | 80.11( $E_1$ )        |
| หลังเรียน    | 30            | 30        | 24.40       | 81.33( $E_2$ )        |

จากตารางที่ 2 พบว่า บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ เท่ากับ 80.11 : 81.33 ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

9.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| กลุ่มเรียน                                    | คะแนนเต็ม | n  | $\bar{X}$ | S.D. | t-test |
|-----------------------------------------------|-----------|----|-----------|------|--------|
| บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ | 30        | 30 | 24.47     | 1.91 | 8.62*  |
| วิธีการสอนแบบปกติ                             | 30        | 30 | 20.00     | 2.10 |        |

\*มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( df = 58 , t = 8.62)

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

## 10. อภิปรายผลการวิจัย

บทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อภิปรายผลได้ดังนี้

10.1 ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 3 ด้าน ทั้งด้านสื่อบนเครือข่ายมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ด้านเนื้อหา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ซึ่งคุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริวรรณ หรรษา [12] การพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์หลักสูตรการปฐมพยาบาลเบื้องต้นของสมาชิกแจ้งข่าวอาชญากรรมเพื่อวัดทักษะความรู้ด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น มีคุณภาพด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี สื่อบนเครือข่ายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี และด้านการออกแบบบทเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี อีกทั้งยังได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและที่ปรึกษาร่วมในการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนและได้มีการนำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำไปทดลองจริง ซึ่งในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้นำแนวคิดของ Seels & Glasgow [7] ในการออกแบบและพัฒนาของ ADDIE MODEL ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การทดลองใช้ (Implementation) การประเมินผล (Evaluation) และดำเนินการออกแบบพัฒนาให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ ความน่าสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียน และยังได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและที่ปรึกษาร่วมในการปรับปรุงแก้ไขบทเรียนและได้มีการนำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำไปทดลองจริงจึงส่งผลให้คุณภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งอยู่ในระดับดีมากจึงส่งผลต่อประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

10.2 จากผลการวิจัยพบว่า การหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.11:81.33 เนื่องจากเป็นเพราะรูปแบบของบทเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีการมุ่งเน้นให้นักเรียนได้เข้ามาเรียนรู้ด้วยตัวเอง รู้จักหาคำตอบด้วยตัวเองผ่านเครื่องมือที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ผู้วิจัยให้สถานการณ์ปัญหาเพื่อกระตุ้นการคิดแก้ปัญหาในรูปแบบของวิดีโอเพื่อฝึกทักษะการฟังการพูดจากบทสนทนาในระหว่างการเรียนเพื่อเป็นการเสริมสร้างและสนับสนุนความเข้าใจและความน่าสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียน และจากการที่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณภาพของบทเรียนทั้ง 3 ด้านจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง ด้านเนื้อหา ด้านสื่อ ด้านการออกแบบบทเรียนบนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ คุณภาพของบทเรียนอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพเท่ากับ 80.11:81.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80:80 จึงสอดคล้องกับงานวิจัยของงานวิจัยของจิรัฐติกา รักชาติ [13] ได้ศึกษาผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบผสมผสาน เรื่อง คำศัพท์ทางคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบำเพ็ญเหนือ สำนักงานเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร มีประสิทธิภาพ 81.16: 82.50

10.3 จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.47 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.00 เนื่องจากบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีการออกแบบและพัฒนาขึ้นมีการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนและการให้สถานการณ์ปัญหาเพื่อกระตุ้นการคิดแก้ปัญหา และความร่วมมือการแก้ปัญหาในกลุ่มการเรียนรู้ พร้อมทั้งแหล่งให้ความรู้และช่วยเหลือในการสนับสนุนการเรียนรู้ ส่งเสริมทักษะการฟังการพูดจากบทสนทนาในระหว่างการเรียนด้วยตัวเองเพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรู้ของนักเรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในทักษะการพูดอีกด้วย และสอดคล้องกับงานวิจัยของพงศกร สุคธธา [14] ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องฟังก์ชันพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องฟังก์ชัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

.05 และงานวิจัยของกรองจิตต์ เนื่องเฉลิม [15] ได้ศึกษาผลการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแนวการจัดการเรียนรู้  
คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การประยุกต์ใช้ชุดโปรแกรมโอเพนออฟฟิศ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่เรียนบนเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ตโดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ .05

จากผลการทดลองนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร มี  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ แสดงให้เห็นว่าทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์สามารถนำมาใช้กับ  
การเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดี

## 11. ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ไปใช้ควรให้คำแนะนำ และอธิบายรายละเอียดขั้นตอน  
กระบวนการเรียนรู้ก่อนการเรียนรู้จริง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเรียนและง่ายต่อการใช้งาน
2. การจัดการเรียนรู้ควรจัดเตรียมความพร้อมของคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ  
การเข้าถึงข้อมูลต่างๆ
3. ครูผู้สอนเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำจากสถานการณ์ที่กำหนดให้คอยสอบถามให้กระตุ้นความคิดของผู้เรียน  
และช่วยเหลือการส่งเสริมการเรียนรู้ถึงเมื่อเกิดปัญหาในการใช้งานบทเรียน

### ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเจตคติของนักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง  
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
2. ปรับปรุงบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ให้มีการรองรับการเรียนรู้  
รูปแบบของ Mobile Application เพื่อที่ง่ายต่อการเรียนรู้ เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

## เอกสารอ้างอิง

- [1] Patcharagan Cheewagonggiat. 2015. **Easy Basic English**. Bangkok : Dokyawichagaan
- [2] Department of Curriculum and Instruction Development. 2012. **Research on the development and use of computers for teaching : a case of elementary schools**. Bangkok : Kurusapa Printing Press.
- [3] Siengtip Sukhsri and Phongsri Lekhawattana 2003. **How to use the internet in ELT** Bangkok : Pearson Educadtion Indochina LTD, 2003)
- [4] Jintavee khlasang. 2013. **E-Learning Courseware**. Bangkok : V Print(1991).
- [5] Uthumporn Sansri. 2009. **Construction of E-Learning Courseware on Venous Disease for Fourth Year Medical Students**. Faculty of Medicine, Chiang Mai University Master degree of Science Program in Educational Technology, Chiang Mai University.
- [6] Sumalee Chaijaroen 2011. **Educational Technology : Principles Theories to Practices**. Khonkaen : Klangnanavittaya Press.
- [7] Seels, B., and Glasgow Z. 1998. **Making Instrual Design Decision Second Edition**: Upper Saddle River NJ: Prentice – hall
- [8] Anucha Somabut. 2013. **241208 Innovation and Educational Technology in Education**. Khonkaen : Educational Technology Faculty of Education, Khon Kaen University.
- [9] Chaiyong Brahmawong. 2013. Developmental Testing of Media and Instructional. **Silpakorn Educational Research Journal**, 5(1), p. 7-19.



- [10] Anderson, L. and Krathwolh, D. A. 2001. **Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing : A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York : Longman.
- [11] Flowerdew, J., & Miller, L 2005. **Second Language Listening: Theory and Practice**. Cambridge: Cambridge University Press.
- [12] Siriwan Ratchayothin and Saraya Chuathong. 2555. Development of an E-Learning Lesson Based on Constructivist Theory Course: First Aid Skill for Crime News Informers. **Academic Meeting National and International Conference**, No 6, p.428-437
- [13] Jirattikan Rakchat. 2010. **The Results of the Use of Lessons for Integrated Computer-Assisted Instruction on "Computer English Vocabulary" for Prathom Sueksa Four Students at Wat Bampen Nuea School Under the Supervision of the Min Buri District Office, Bangkok Metropolis**. Master degree of Educational Program in Educational Technology, Ramkhamhaeng University
- [14] Phongsakorn Sukholtha. 2015. **The Effect of Web-Based Instruction with Constructivist Theory of Achievement on Function**. Master degree of Science Program in Science Education (Computer), King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.
- [15] Krongjit Nueangchaloem Attaporn Rithikerd and Chantana Viriyavejakul. 2015. The Development of Web-Based Instruction Based on Constructivist Learning Activities on Open Office Applications. **Journal of Industrial Education**, 14(1), p. 56-62.