

การพัฒนาบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Tense สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนในสังกัด สำนักงานเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร

ชาตินิยม จิตธีรชาติ¹ และ พัลลภ พิริยะสุวรรณศรี²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (LMS: Learning Management System) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง Tense (2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม หลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Tense (3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม ที่มีต่อบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Tense กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม จำนวน 36 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย บทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง Tense แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Tense วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย \bar{X} ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. และการทดสอบค่าทีแบบไม่อิสระ (t-test Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า (1) บทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Tense ที่ออกแบบขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.90/81.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง Tense อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

คำสำคัญ : บทเรียนบนเว็บ, รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ, ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทรศัพท์ 0-89212-1282 E-mail : tinee_j@hotmail.com



The Development of Cooperative Web-Based Learning on the Topic of Tense for Prathomsuksa 5 Students of the Schools Under the Bangkok Metropolitan Administration: Bangplad District

Chatinee Jittreethat^{1*} and Pallop Piriyasurawong²

Abstract

The objectives of the research study were: (1) develop and find an efficiency of the Cooperative Web-Based Learning (CW-BL) using Learning Management System (LMS) of Foreign Language Department (English Subject) for Prathomsuksa 5 students of the schools under the Bangkok Metropolitan Administration : Bangplad District on the topic of Tense, (2) to study learning achievement of Prathomsuksa 5 students at Wat Awutwikasitaram School after the learning with the Cooperative Web-Based Learning using LMS on the topic of Tense, (3) to study the opinion of Prathomsuksa 5 students at Wat Awutwikasitaram School who studied with the Cooperative Web-Based Learning using LMS. The studied samples were 36 Prathomsuksa 5 students of Wat Awutwikasitaram School. They were selected by using multi-stage random sampling. The research tools consisted of (1) Web-Based Learning using cooperative learning methodology through LMS, 2) achievement test, and 3) the opinion questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t-test (Dependent).

The research findings were : (1) the efficiency of the Cooperative Web-Based Learning using LMS was 80.90/81.76 which was higher than the set criterion 80/80, (2) the students learning achievement after learning with the Cooperative Web-Based Learning using LMS was higher than the pretest at statistically significant level .05, and (3) compared means of the opinion of sampling group towards learning with the Cooperative Web-Based Learning using LMS were at the highest level.

Keywords : Web-Based Learning, Cooperative Learning, Learning Management System

¹ Master Degree Student, Department of Educational Technology, Faculty of Technical Education, King Mongkut' s University of Technology North Bangkok

² Assistant Professor, Department of Educational Technology, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, E-mail: palloppi@gmail.com

* Corresponding Author Tel. 0-89212-1282, E-mail: tinee_j@hotmail.com

1. บทนำ

ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งปัจจุบันพัฒนาไปสู่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้การสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้สอนจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้อื่นๆ ให้มีความหลากหลาย ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่น ๆ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ อิเลิร์นนิ่ง (e-Learning) จึงเป็นอีกหนึ่งแนวทางของการจัดการเรียนรู้ที่จะสนองตอบนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ. 2551-2561) โดยเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใน 4 ใหม่ ได้แก่ การพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ ครูยุคใหม่ สถานศึกษาและแหล่งเรียนรู้ใหม่ และระบบบริหารจัดการใหม่ [1] ซึ่งเป็นจัดกระบวนการและการใช้ประโยชน์จากสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ ทั้งยังสอดคล้องกับนโยบายของกรุงเทพมหานคร ที่ต้องการเปิดประตูโลกแห่งการเรียนรู้ไร้พรมแดน ซึ่งกรุงเทพมหานครได้ให้การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแก่นักเรียน โดยติดตั้งอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (Hi-Speed Internet) ให้กับทุกโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

จากผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) ช่วงชั้นที่ 2 (ป.6) ปีการศึกษา 2550 ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครในเขตบางพลัดจำนวน 11 โรงเรียน มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 43.93 และค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับประเทศ คือ 38.67 (อ้างอิงจากผลการทดสอบโอเน็ต (O-NET) ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตบางพลัดกรุงเทพมหานคร) อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และจากผลการทดสอบตรวจสอบคุณภาพการศึกษา สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม สำนักงานเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ในปี

การศึกษา 2551 - 2553 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) มีค่าร้อยละของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดี ต่ำลงทุกปี คือ 23.33, 14.64 และ 5.13 (อ้างอิงจากผลการทดสอบตรวจสอบคุณภาพการศึกษา สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2551 - 2553) ผู้วิจัยเห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระนี้ ควรจะได้รับการแก้ไขและพัฒนาอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะในเรื่อง Tense ซึ่งมีเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก มีความจำเป็นต่อการนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และจำเป็นต่อการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการทดสอบตรวจสอบคุณภาพการศึกษา สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร สืบเนื่องจากการตรวจสอบจำนวนข้อสอบจากแบบ ทดสอบตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิชาภาษาอังกฤษ พบว่ามีข้อสอบในเนื้อหาถึง 15 ข้อ จากจำนวนข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 37.5 (อ้างอิงจากแบบทดสอบตรวจสอบคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2551) และในปีการศึกษา 2550-2552 จำนวนชั่วโมงในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษมีเพียง 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยจะต้องแบ่งเวลาเรียน 1 ชั่วโมง ให้แก่ครูชาวต่างชาติ ตามนโยบายสนับสนุนการศึกษาของกรุงเทพมหานครที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ภาษา ต่างประเทศกับเจ้าของภาษา จึงเหลือเวลาเพียง 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ครูประจำวิชาจะใช้ในการจัดการเรียนการสอน สำหรับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความ สามารถแตกต่างกัน [2] คือ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) จะส่งเสริมให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน ได้ทำงานที่รับผิดชอบด้วยกันในบรรยากาศของมิตรภาพ

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรจะช่วยแก้ปัญหาในเรื่องเวลาเรียนซึ่งมีอยู่จำกัดและการแก้ปัญหาพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษของผู้เรียนแต่ละคนไม่เท่ากัน จึงควรที่จะมีการออกแบบบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (LMS : Learning Management System) ขึ้น เป็นสื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศ (ภาษา

อังกฤษ) เนื่องจากอีเลิร์นนิ่งโดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการจัดการกระบวนการเรียนการสอนต่าง ๆ ตั้งแต่เนื้อหา การลงทะเบียน การเก็บข้อมูลซึ่งมีระบบของฐานข้อมูลที่สนับสนุนการจัดการเนื้อหาวิชา (Content) การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กระดานข่าว และห้องสนทนา บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการเรียนการสอนในลักษณะนี้จะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จากเหตุผลที่กล่าวมายังเป็นการสนองตอบนโยบายของกรุงเทพมหานคร ที่ต้องการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะด้านภาษา อังกฤษ โดยผู้เรียนสามารถใช้เวลาดำเนินการนอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน ศึกษาค้นคว้า และทบทวนความรู้ด้วยตนเอง และเพื่อการปรับเปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความน่าสนใจและทันสมัยยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษา ต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง Tense

2.2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดาวุชวิกสิตาราม หลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น

2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดาวุชวิกสิตาราม หลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น

3. สมมติฐานของการวิจัย

3.1 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างน้อยมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในปีการศึกษา 2554 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 584 คน จาก 11 โรงเรียน สำหรับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวัดดาวุชวิกสิตาราม จำนวน 36 คน จาก 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) เพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละ 4 คน ในอัตราส่วนสูง ปานกลาง และต่ำ เท่ากับ 1 : 2 : 1

4.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ใช้เวลา 1 ภาคเรียน (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554)

4.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

4.3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การเรียนโดยใช้บทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense

4.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ
1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) หลังเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น

2) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น

4.4 เครื่องมือที่ใช้ในวิธีการวิจัย

4.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ บทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง Tense ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรมมูเดิล (Moodle) โดยใช้พื้นที่

เว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ คือ [http:// www.e-learning.kmutnb.ac.th/](http://www.e-learning.kmutnb.ac.th/) และนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ออนไลน์บนยูทิวบี ซึ่งพัฒนาด้วยโปรแกรม ฟลิปอัลบั้ม (FlipAlbum)

4.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 3 ส่วน คือ

- 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tense แบบปรนัย (Multiple Choice) เลือกตอบ 4 ข้อ จำนวน 30 ข้อ
- 2) แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน บทเรียนละ 10 ข้อ จำนวน 4 บทเรียน รวม 40 ข้อ
- 3) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง Tense

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนสอบหลัง (One - Group Pretest - Posttest Design) ซึ่งมีวิธีการดังนี้

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 11 โรงเรียน จำนวน 548 คน

5.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม จำนวน 36 คน จาก 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เพื่อจัดกลุ่มผู้เรียนเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละ 4 คน ในอัตราส่วนสูง ปานกลาง และต่ำ เท่ากับ 1 : 2 : 1 ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple

Random Sampling) โดยวิธีจับสลากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตบางพลัด จำนวน 11 โรงเรียน ได้นักเรียนจากโรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม จำนวน 40 คน

ขั้นที่ 2 ใช้การสุ่มอย่างเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยคัดเลือกนักเรียนที่เข้าเรียนใหม่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 และนักเรียนที่เข้าเรียนใหม่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ออกจำนวน 4 คน เหลือจำนวน 36 คน

ขั้นที่ 3 ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งนักเรียนที่ได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ในปีการศึกษา 2553 ที่มีระดับผลการเรียนในระบบร้อยละตั้งแต่ร้อยละ 75 ขึ้นไป มาเรียงลำดับคะแนนจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด แล้วเลือกนักเรียนที่ได้คะแนนมากที่สุดลำดับที่ 1 ถึง ลำดับที่ 9 จัดเป็นกลุ่มแบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม คือ กลุ่ม A, กลุ่ม B, กลุ่ม C, กลุ่ม D, กลุ่ม E, กลุ่ม F, กลุ่ม G, กลุ่ม H และกลุ่ม I ให้นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนในระบบร้อยละต่ำกว่าร้อยละ 64 มาเรียงลำดับคะแนนจากน้อยที่สุดไปหามากที่สุด แล้วเลือกนักเรียนที่ได้คะแนนลำดับที่ 1 ถึง ลำดับที่ 9 จัดเป็นกลุ่มอ่อน จำนวน 9 กลุ่มเช่นเดียวกับกลุ่มเก่ง คือ กลุ่ม A, กลุ่ม B, กลุ่ม C, กลุ่ม D, กลุ่ม E, กลุ่ม F, กลุ่ม G, กลุ่ม H และกลุ่ม I ส่วนนักเรียนที่เหลือนำคะแนนมาเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด แล้วจัดเป็นกลุ่มปานกลางจัดเข้ากลุ่ม 9 กลุ่ม ๆ ละ 2 คน

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.2.1 บทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง Tense จำนวน 4 บทเรียน ประกอบด้วย Lesson 1 Present Simple Tense, Lesson 2 Present Continuous Tense, Lesson 3 Future Simple Tense, Lesson 4 Past Simple Tense ในส่วนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เนื่องจากเป็นรูปแบบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เหมาะสมกับการสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ [3] และเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่เป็

ข้อเท็จจริง เกิดความคิดรวบยอด ค้นหาสิ่งที่มีคำตอบชัดเจน เน้นอน [4] สำหรับกิจกรรมระหว่างเรียนบนบทเรียนบนเว็บจะมีการมอบหมายงานให้ผู้เรียนได้ศึกษาดูด้วยกันในกลุ่มของตนเองโดยจะมีการสรุปความรู้กันภายในกลุ่มโดยใช้กระดานถาม-ตอบ (Web board) และห้องสนทนา (Chat room) เป็นสื่อกลางในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับสมาชิกกลุ่ม มีคำถามให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อภิปราย โดยที่สมาชิกในกลุ่มเป็นผู้ให้ความคิดเห็นผ่านโพลล์ (Poll) ว่าควรจะตอบข้อใด แต่ไม่มีสิทธิ์ในการตอบคำถามจะให้หัวหน้ากลุ่มเป็นผู้ตอบคำถาม แต่ถ้าสมาชิกในกลุ่มยังไม่ได้ร่วมกันอภิปราย หัวหน้ากลุ่มจะไม่สามารถตอบคำถามได้ การทำกิจกรรมระหว่างเรียนจะต้องทำกิจกรรมให้ผ่าน ถ้าไม่ผ่านจะต้องกลับไปศึกษาเนื้อหาใหม่แล้วจึงกลับมาทำกิจกรรมระหว่างเรียน

5.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Tense จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบท้ายบทเรียน บทเรียนละ 10 ข้อ จำนวน 4 บทเรียน รวม 40 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง 0.44 - 0.75 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25 - 0.63

5.2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น

5.3 การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.3.1 ผู้วิจัยนำบทเรียนบนเว็บที่ผ่านการประเมินความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางพลัด สำนักงานเขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร ที่กำลังเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดย [5] ทดลองรายบุคคล (One to one testing) โดยคัดเลือกจากนักเรียนกำลังเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ที่สนใจเป็นกลุ่มทดสอบบทเรียนเพื่อสำรวจข้อบกพร่องของเนื้อหา และการนำเสนอจากบทเรียน โดยละเอียด นำไปทดลองกับนักเรียนข้างต้นครั้งละ 1 คน คนละวัน จำนวน 5 ครั้ง เป็นจำนวน 5 คน จากนั้นนำข้อเสนอแนะของนักเรียนกลุ่มทดสอบบทเรียนมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นทดลองกับกลุ่มย่อย (Small Group) เพื่อสำรวจข้อบกพร่องของบทเรียน

บนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น และกิจกรรมระหว่างเรียนจากบทเรียนบนเว็บโดยละเอียด นำไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 4 คน ร่วมกันเป็นกลุ่มร่วมมือ ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกันกับกลุ่มทดลองรายบุคคล จำนวน 1 ครั้ง จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองในกลุ่มทดลองต่อไป

5.3.2 ขั้นตอนการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) นัดหมายเวลา เพื่อทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เวลาล่วงเล็กรเรียนเป็นเวลา 13 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 1 ชั่วโมง

2) ประมุขนิเทศการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ในสัปดาห์ที่ 1 เป็นเวลา 1 ชั่วโมง เพื่อแนะนำวิธีการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบทเรียน

3) ผู้วิจัยเตรียมห้องทดลองและเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บจำนวน 36 เครื่อง ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ 1 คนต่อ 1 เครื่อง

4) ในสัปดาห์ที่ 3-12 สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลาทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง ผู้เรียนทุกคนลงทะเบียนเข้าใช้งานบทเรียนบนเว็บตามชื่อผู้ใช้งานระบบ (Username) พร้อมรหัสผ่าน (Password) ที่ผู้สอนแจ้งในสัปดาห์ที่ 1 จากนั้นผู้เรียนทุกคนศึกษาเนื้อหาบทเรียนที่นำเสนอในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ที่ออนไลน์บนบทเรียนบนเว็บแล้วผู้เรียนร่วมทำกิจกรรมกลุ่มย่อย ในเวลา 1 ชั่วโมง

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t - test Dependent)

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 80.90/81.76 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80/80

6.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนปรากฏว่า คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน

6.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

7. อภิปรายผล

7.1 การทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้นพบว่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนแต่ละบท ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของกระบวนการระหว่างเรียน (E_1) และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) มีค่า 80.90/81.76 ทำให้ทราบว่าบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้งานได้ สำหรับค่าประสิทธิภาพ E_1 ซึ่งมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.90 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80 ทั้งนี้เพราะว่าในการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการนำเสนอเนื้อหา เรื่อง Tense ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia Books) ประกอบด้วยข้อความ เสียง รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจเรียน ซึ่งตรงกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่อง บทสนทนาในชีวิตประจำวัน วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 [6] ที่ว่าความสำคัญของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประการหนึ่งคือการตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสีสันภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นตัว และไม่เบื่อหน่าย รวมถึงการจัดกิจกรรมกลุ่มโดยให้มีการร่วมมือกันภายในกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ตรงกับหลักการและข้อตกลงเบื้องต้นของการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ของ Slavin [7] ที่กล่าวว่า การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ความสามารถเฉพาะตัว และศักยภาพในตนเองร่วมมือกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จได้ โดยที่สมาชิกใน

กลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกัน สมาชิกจะมีการพูดคุยกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งแต่ละคนจะมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของกลุ่ม สำหรับค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) หลังการเรียนด้วยด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยอาศัยระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 81.76 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 80 ทั้งนี้เพราะว่าผู้เรียนได้ร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอนครบทุกบทเรียนและได้นำความรู้ความเข้าใจที่ได้จากบทเรียนไปใช้ในการทำแบบทดสอบหลังเรียน

7.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระลอกก่อนเรียนและหลังเรียน จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการสอบก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 19.33 ค่าเฉลี่ยคะแนนการสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 24.53 และเมื่อเปรียบเทียบแล้ว พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เพราะว่าผู้เรียนได้มีการศึกษาเนื้อหาด้วยตนเองจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามความสนใจ และสามารถย้อนกลับมาทบทวนเนื้อหาที่ไม่เข้าใจได้ทุกที่ทุกเวลาที่นักเรียนต้องการ ตรงกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่อง บทสนทนาในชีวิตประจำวัน วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 [6] ที่กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก และในการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่พัฒนาขึ้น ผู้เรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กันภายในกลุ่ม เพื่อสอบถามข้อสงสัย เนื้อหาที่ไม่เข้าใจผ่านกระดานถาม-ตอบ และห้องสนทนา ตรงกับหลักการออกแบบและประเมิน (Instructional Design and Assessment) [5] ได้เสนอแนวคิดว่าหากผู้เรียนได้มีโอกาสร่วมคิด ร่วมกิจกรรมในส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหา การถามการตอบด้านการจำนั้น ย่อมดีกว่าเรียนที่อ่านหรือคัดลอกข้อความมาจากผู้อื่นอย่างเดียวย สอดคล้องกับผลการวิจัยของสราวุธ ศรีเกษม [8] ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการสื่อสารมวลชนหลังเรียนด้วย

บทเรียนออนไลน์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่า
ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

7.3 ด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบน
เว็บรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง Tense ที่
พัฒนาขึ้น พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นโดยรวมอยู่ใน
ระดับเห็นด้วยมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้
สอดคล้องกับผลการวิจัยของวารภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์
[9] ได้ศึกษาเรื่องการนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน
บนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็น
ทีมของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
ธนบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการเรียนรู้เป็นทีม
ประสิทธิภาพในการทำงานเป็นทีม และความร่วมมือใน
การทำงานเป็นทีม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มตัวอย่างมีความ
พึงพอใจต่อรูปแบบในระดับมาก

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ควรส่งเสริมให้ผู้สอนมีบทบาทในการจัดการ
เรียนการสอนผ่านเครือข่ายเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการ
ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนในหลายช่องทาง เช่น จดหมาย
อิเล็กทรอนิกส์ กระดานถาม-ตอบ ห้องสนทนา เพื่อ
กระตุ้นผู้เรียนให้เข้ามาเรียนอย่างสม่ำเสมอ และใช้การ
ติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนได้ถูกต้องตรงตาม
วัตถุประสงค์

8.2 ควรออกแบบกิจกรรมและการประเมินให้
หลากหลาย มีการใช้งานแหล่งทรัพยากร (Resources)
เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับแหล่งอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไป
ค้นคว้าเพิ่มเติมได้

9. เอกสารอ้างอิง

[1] เอกรินทร์ สีมหาศาลและคณะ. (มีนาคม 2551).
ยุทธวิธีการวัดและประเมินผลสู่การเพิ่มคุณภาพ
ผู้เรียนตามนโยบายการขับเคลื่อนการปฏิรูป
การศึกษา ทศวรรษที่ 2.สืบค้นวันที่ 30 มีนาคม
2551, [www.aksorn.com/teacher/plan_files/3325/
ส่วนหน้า%202.doc](http://www.aksorn.com/teacher/plan_files/3325/ส่วนหน้า%202.doc).

- [2] วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรม
การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544. กรุงเทพฯ:พริก-
หวานกราฟฟิค.
- [3] พรสวรรค์ สืบป้อ.(2550). สุดยอดวิธีสอนภาษา-
อังกฤษนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่.
กรุงเทพฯ:อักษรเจริญทัศน์.
- [4] สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. (11 พฤษภาคม 2553).
ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือบน e-Learning.
สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2554,
[http://supanida-opal.blogspot.com/2006/05/
e-learning_114845139039255746.html](http://supanida-opal.blogspot.com/2006/05/e-learning_114845139039255746.html)
- [5] ดวงรัตน์ ศรีวงษ์ศล. (2549). หลักการออกแบบ
และประเมิน (Instructional Design and
Assessment). กรุงเทพฯ:ศูนย์ผลิตตำราเรียน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [6] ณาตยา ตุ่มโท. (2551). การพัฒนาหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่อง บทสนทนาใน
ชีวิตประจำวัน วิชาภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.
- [7] Slavin, R.E. (1995). **Cooperative Learning :
Theory. Research and Practice**, Englewood
Cliffs, NJ : Prentice Hall, PP.
- [8] สราวุธ ศรีเกษม. (2548). การพัฒนาบทเรียน
ออนไลน์โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเรื่อง
สื่อสารมวลชน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- [9] วราภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์. (2545). การนำเสนอรูปแบบ
การเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบ
โครงงานเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.