

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้
แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษา
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม
Results of Learning Activity Management Using 5 STEPs
Approach on “Subject-Verb Agreement” for 1st Year English
Major Students of the Faculty of Education,
Nakhon Phanom University

กัลยาณี ม่วงไทย¹
Kanlayanee Muangthai¹

บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 คือ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 13 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่า t - test แบบ Dependent

ผลการวิจัย พบว่า 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement มีค่าเท่ากับ 74.53/74.23 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement มีค่าเท่ากับ 0.5700 แสดงว่า แผนการจัดการรู้

¹คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม Faculty of Education, Nakhon Phanom University, Thailand; e-mail : kmuangthai@gmail.com

ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ร้อยละ 57.00 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .48

คำสำคัญ (Keywords) : การเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this research were 1) to study efficacy of learning activity management using 5 STEPs approach on “Subject-Verb Agreement” as a required effective criterion at 75/75, 2) to examine the effectiveness index of learning activity management using 5 STEPs approach on “Subject-Verb Agreement”, 3) to compare learning achievement before and after studying using 5 STEPs approach on “Subject-Verb Agreement”, and 4) to study the satisfaction of students towards learning activity management using 5 STEPs approach. The samples were 30 1st year students enrolled in the subject of English Structure and Usage 2 in the second semester of academic year 2017. They were selected by Cluster Random Sampling. The instruments used were 1) 3 learning activity management plans, 2) 30-item before and after achievement tests, and 3) a 13-item satisfaction questionnaire. The statistics employed in data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Samples).

The results were found that 1) the efficacy of learning activity management using 5 STEPs approach on “Subject-Verb Agreement” was at 74.53/74.23 which followed the required criterion. 2) The effectiveness index of learning activity management using 5 STEPs approach on “Subject-Verb Agreement” was at 0.5700 which revealed that the developed learning activity management plans enhanced the students’ learning at the percentage of 57.00 3) The learning achievement after studying using 5 STEPs approach was higher than before studying at statistical significance. 4) The satisfaction of the students towards learning activity management using 5 STEPs approach was at the highest level with an average and standard deviation at 4.63 and .48 respectively

Keywords : 5 STEPs Approach, Learning Achievement

บทนำ (Introduction)

การพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากลในศตวรรษที่ 21 อาจารย์ผู้สอนจะต้องสามารถบูรณาการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้ ความสามารถของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ให้สอดคล้องกับปฏิญญาว่าด้วยการจัดการศึกษาของ UNESCO ประการแรก คือการเรียนรู้เพื่อให้มีความรู้ในสิ่งต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อไป เช่น การรู้จักแสวงหาความรู้ การต่อยอดความรู้ที่มีอยู่ การสร้างความรู้ขึ้นใหม่ (Learning to know) ประการที่สอง คือการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติลงมือทำ นำไปสู่การประกอบอาชีพจากความรู้ที่ได้มา และการสร้างประโยชน์แก่สังคม (Learning to do) ประการที่สาม คือการเรียนรู้เพื่อการดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างมีความสุข เช่น การเรียน ครอบครัว สังคมและการทำงาน (Learning to live together) ประการสุดท้าย คือ การเรียนรู้เพื่อรู้จักตนเองอย่างถ่องแท้ รู้ถึงศักยภาพ ความถนัดและความสนใจของตนเอง และสามารถวางแผนชีวิตให้แก่ตนเองได้ (Learning to be) (Ministry of Education, 2012)

จากคำกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สถานการณ์โลกมีความแตกต่างจากศตวรรษที่ 20 เป็นอย่างมาก ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจะต้องมีทักษะ เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การสื่อสารและการร่วมมือ จากที่ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้รับอย่างเดียว ผู้เรียนต้องเป็นผู้ที่สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ได้ จากครูที่เป็นผู้ให้ความรู้เพียงอย่างเดียวนั้นกลายมาเป็นผู้แนะนำดูแลเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ด้วยตนเองจึงจะสามารถดำรงอยู่ในสังคมของโลกทุกวันนี้ได้ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ระบบการศึกษาในทุกระดับจะต้องมีการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับสถานะการที่เป็นจริงในศตวรรษที่ 21 โดยเป็นการเรียนรู้ที่เน้นความสำคัญที่ให้ ผู้เรียนได้ฝึกหาความรู้ด้วยตนเอง (Panich, 2012)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เป็นสถาบันการอุดมศึกษาในประเทศไทยมีบทบาทหน้าที่หลักด้านการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์เพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ได้ตระหนักถึงการพัฒนากระบวนการสอนให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ผลิตจบการศึกษาอย่างมีคุณภาพ ยกตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เป็นแนวการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสืบสอบตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist) ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนได้แสวงหา ความรู้ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการสร้างผลงาน เพื่อตอบสนองสังคม อันจะส่งผลให้นักศึกษาเกิดการพัฒนา ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ รวมถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ (Dechakhop, 2014) โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังกล่าวนี้นี้มีความสอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 ยุคแห่งการศึกษาที่มุ่งเน้นให้มนุษย์เป็นผู้อุดมปัญญา

จากเหตุผลและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ทำให้ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตรและเป็นอาจารย์ผู้สอนในสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ได้เล็งเห็นความสำคัญที่จะใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น มาบูรณาการเพื่อใช้จัด

การเรียนการสอนในรายวิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อพัฒนานักศึกษาให้เต็มตามศักยภาพและเป็นการสอนพื้นฐานความรู้ของนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 แบบเชิงลึก ให้แม่นยำในการใช้หลักไวยากรณ์ และสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารได้อย่างครอบคลุมการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ ก่อนจะเรียนในระดับที่สูงขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้ไปศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ในการพัฒนาผู้เรียนสู่มาตรฐานสากลในศตวรรษที่ 21 (Five Steps for Student Development) เพื่อจะทำวิจัยในเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective)

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement

วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Pre-experimental Research) ใช้รูปแบบ One-group pretest – posttest - design (Torat, 1991) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1 จำนวน 30 คน และ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 จำนวน 30 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 60 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2

ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น

ตัวแปรตาม คือ - ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2

- ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้วิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2

3. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

วิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2 เรื่อง Subject-Verb Agreement ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ วิชา โครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement จำนวน 3 แผน

4.2 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดค่าคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) จำนวน 13 ข้อ

5. การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือโดยนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบทดสอบ โดยคำนวณหาค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงค์กับคำถาม (IOC : Index of Item Object Congruency) จากนั้นนำผลการพิจารณาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องยิ่งขึ้น ใช้เกณฑ์การพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป (Phattiyathanee, 2017) ส่วนข้อที่ไม่เข้าเกณฑ์ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงคำถามละตัวเลือกแล้วนำไปใช้ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมพิจารณาอีกครั้งจนได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .60 – 1.00 แล้วนำไปจัดพิมพ์แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ และนำไป Try out กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 ห้อง 2 จำนวน 30 คน เพื่อหาค่ามีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) โดยใช้วิธีของเบรนนัน (Brennan) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีเกณฑ์ของ ค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ .20 ถึง 1.00 ไว้ (Phattiyathanee, 2017) โดยแบบทดสอบมีค่าอยู่ระหว่าง .28-.75 มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง .32-.78 และนำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้มาวิเคราะห์หา ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของโลเวท (Lovett) มี (Phattiyathanee, 2017) ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (r_{cc}) เท่ากับ .87

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ตามแบบของ ลิเคิร์ท (likert) จำนวน 13 ข้อ โดยได้ IOC มีค่าอยู่ระหว่าง .60 – 1.00 ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) แล้วคัดเลือกแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีค่าอำนาจจำแนก มีค่าอยู่ระหว่าง .25–.87 ค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค เท่ากับ .95

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยมีขั้นตอนดังนี้

6.1 ทำการทดลองก่อนเรียน และปฐมนิเทศเพื่อทำความเข้าใจร่วมกันกับนักศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement

6.2 ดำเนินการจัดการเรียนรู้กับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ 2 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement จำนวน 3 แผน ใช้เวลารวม 9 ชั่วโมง

6.3 หลังการเรียนการสอนสิ้นสุดระยะการเรียนรู้ แล้ว ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement

ผลการวิจัย (Research Results)

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ผลการวิจัยพบว่า

1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject - Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม มีค่าเท่ากับ 74.53/74.23 ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)	30	22.36	.90	74.53
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)	30	22.46	1.56	74.23

ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เท่ากับ 74.53/74.23

2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement มีค่าเท่ากับ 0.5700 หรือร้อยละ 57.00 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ 57.00 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น

จำนวนนักเรียน (n)	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล E.I
		ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
30	30	361	668	0.5700

จากตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.5700 หรือร้อยละ 57.00 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ร้อยละ 57.00

3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S. D.	t	P
ก่อนเรียน	30	30	12.03	1.47	25.21**	0.00
หลังเรียน	30	30	22.27	1.62		

4) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .48 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1

ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1. อาจารย์ผู้สอนมีการชี้แจงวัตถุประสงค์รายละเอียดของเนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอน โดยใช้บันได 5 ขั้น	4.63	0.49	มากที่สุด
2. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษาเข้าใจโครงสร้างไวยากรณ์	4.60	0.50	มากที่สุด
3. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น กระตุ้นความสนใจและเข้าสู่เนื้อหา ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.63	0.49	มากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.60	0.50	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาเรื่อง Subject-Verb Agreement ได้มากขึ้น	4.73	0.45	มากที่สุด
6. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับสื่อสารภาษาอังกฤษได้มากขึ้น	4.67	0.48	มากที่สุด
7. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ช่วยสร้างบรรยากาศสำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.60	0.50	มากที่สุด
8. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนเป็นกันเองมากยิ่งขึ้น	4.67	0.48	มากที่สุด
9. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้และทัศนคติระหว่างเพื่อน	4.63	0.49	มากที่สุด
10. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษามีความสุขกับการเรียน	4.67	0.48	มากที่สุด
11. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นกับการเรียนมากขึ้น	4.57	0.50	มากที่สุด
12. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น	4.63	0.49	มากที่สุด
13. ภาพรวม โดยใช้บันได 5 ขั้น ในการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน	4.63	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า นักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชา ภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ระดับมาก ($\bar{X}=4.63$, S.D.=.48) ประเด็นที่ 5 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหา เรื่อง Subject-Verb Agreement ได้มากขึ้น มีความพึงพอใจสูงสุด ($\bar{X}=4.73$, S.D.=.45) รองลงมาเป็นประเด็นความคิดเห็นที่ 6 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารภาษาอังกฤษได้มากขึ้น ประเด็นความคิดเห็นที่ 8 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนเป็นกันเองมากยิ่งขึ้น และประเด็นที่ 10 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บันได 5 ขั้น ทำให้นักศึกษามีความสุขกับการเรียน ซึ่งทั้ง 3 ประเด็นนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือเท่ากับ ($\bar{X}=4.67$, S.D.=.48)

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

ผลจากการวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม จากผลการวิจัยข้างต้นสามารถนำมาอภิปรายได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม มีค่าเท่ากับ 74.53/74.23 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งการตีความหมายผลการคำนวณ E1/E2 ผู้หาประสิทธิภาพต้องตีความหมายและยึดหลักการและแนวทางในการกำหนดความคาดเคลื่อนของผลลัพธ์ได้ไม่เกิน ± 2.5 นั้นให้ผลลัพธ์ของค่า E1 หรือ E2 ที่ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ ซึ่งผลการศึกษางานวิจัยเรื่องดังกล่าว ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ 75/75 แต่ผลปรากฏว่า ได้ 74.53/74.23 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (Promwong, 2008) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เป็นแนวการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสืบสอบตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist) ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนได้แสวงหา ความรู้ และสร้างความรู้ด้วยตนเอง รวมถึงการสร้างผลงาน เพื่อตอบสนองสังคม อันจะส่งผลให้นักศึกษาเกิดการ พัฒนา ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ รวมถึงคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ปลูกฝังให้นักศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ (Dechakhop, 2014)

2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement มีค่าเท่ากับ 0.5700 หรือร้อยละ 57.00 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทำให้นักศึกษามีความก้าวหน้าในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนร้อยละ 57.00 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น (5 STEPs Approach) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เป็นอย่างดี มีผลทำให้

นักเรียนมี ความสามารถทางด้านการคิดขั้นสูงรวม ถึงการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ Ummanee (2006) และ Saprueksri (2011) กล่าวคือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่เริ่มต้นจากปัญหา และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสวงหาคำตอบของปัญหาโดยใช้สื่อ รวมถึงแหล่ง เรียนรู้ที่หลากหลาย และนำความรู้ที่ได้มาสร้างผลงานหรือชิ้นงานเพื่อเผยแพร่แก่ผู้สนใจ เป็นการ สร้างและทบทวนความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ นอกจากนี้การจัดการ เรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น ยังเป็นการฝึกทักษะด้านการคิดขั้นสูงอื่น ๆ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ แบบบันได 5 ขั้น เรื่อง Subject-Verb Agreement สำหรับนักศึกษาสาขาวิชา ภาษาอังกฤษ ชั้นปี ที่ 1 หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่เป็นเช่นนี้น่าจะเป็นผลมา จากการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบบันได 5 ขั้น วิชาโครงสร้างและการใช้ภาษาอังกฤษ ในการจัดการ เรียนรู้เป็นกิจกรรมที่เน้นให้นักศึกษาค้นคว้าจาก ใบกิจกรรมและจากการตั้งคำถามด้วยตนเอง ใช้ คำถามตลอดจนมีการจัดกิจกรรมที่ให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมใน กิจกรรมทั้งกับเพื่อนและกับผู้สอน ผู้เรียนจึงได้รับมอบหมาย ให้ปฏิบัติงานกลุ่มและเปิดโอกาสให้พูดคุยปรึกษากันอย่างเต็มที่ ซึ่ง สอดคล้องกับ Thanasen (2016) ที่สรุปว่า การจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบบันได 5 ขั้น เป็นการ จัดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิด เห็นและได้เน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มที่มี ลักษณะของการ อภิปรายและทำงานร่วมกัน

4. ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .48 เนื่องจากว่า การจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบบันได 5 ขั้น เน้นการจัดกิจกรรมที่นักศึกษา มีความสนุกสนานใน การปฏิบัติกิจกรรม เน้นการจัดกิจกรรมที่นักศึกษา มีความสุขและความกล้าเพื่อนำไปสู่การกล้า แสดงออก (Jongkhonklang and et al., 2015) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Kittisunthon and et al., 2013) และ (Jongkhonklang and et al., 2015) ที่พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ บันได 5 ขั้น จะช่วยยกระดับและพัฒนาคุณภาพครูสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้ตลอดจน สอดคล้องกับงาน Sittiwong (2014) ที่สรุปว่าการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น จะช่วยเสริมสร้าง ประสิทธิภาพการสอนได้ดีมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทาง การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด ทักษะการเรียนรู้ใน ศตวรรษที่ 21 โดยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sittiwong (2014) ที่พบว่าผู้เรียน มีความคิดเห็น เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น จะช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของ ผู้เรียนใน ศตวรรษที่ 21 ที่สรุปว่าการจัดการเรียนรู้แบบบันได 5 ขั้น เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะ ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

1. ควรมีการศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 ของนักศึกษาในรายวิชาอื่น ๆ
2. ควรมีการศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ ที่ 21 อื่น ๆ นอกเหนือจากทักษะการทำงานเป็นทีมและให้ความร่วมมือและทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ ของนักศึกษา ในรายวิชานี้ และรายวิชาอื่น ๆ
3. ควรมีการศึกษาลักษณะการจัดการเรียนรู้ตาม รูปแบบบันได 5 ขั้น เปรียบเทียบระหว่างชั้นปี และสาขาวิชาอื่น ๆ ของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

เอกสารอ้างอิง (References)

- เจษฎา กิตติสุนทร และคณะ. (2556). การพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษาในเทศก์และครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3. นครราชสีมา : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2551). ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์ และธนศ วงศ์นาม. (2558). “The effect of using 5 simple steps (QSCCS) learning activities on Facebook to promote self-learning in the 21st Century in Technology Printing and Advertising Course for undergraduate students in Education Technology and Communications”. Universal Journal of Educational Research. 3(11), 843-846.
- บำรุง โตรัตน์. (2534). การออกแบบงานวิจัยสาขาภาษาศาสตร์ประยุกต์. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เบญจวรรณ อ่วมมณี. (2549). การพัฒนาผลการเรียนรู้ และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เรื่อง การอนุรักษ์แม่น้ำท่าจีน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เปรมวดี ธนาเสน. (2559). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หน่วยการเรียนรู้ลมฟ้าอากาศและความสามารถพื้นฐาน 2 ด้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการจัดการเรียนรู้แบบ Big Five Learning. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. นครราชสีมา.
- วาริรัตน์ แก้วอุไร. (2555). โครงการพัฒนาครูคุณภาพโดยใช้ กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง Coaching And Mentoring. พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สิรินาถ จงกลกลาง และคณะ. (2558). การวิจัยประเมิน โครงการยกระดับและพัฒนาคุณภาพครูผู้การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม ศึกษา นครราชสีมา เขต 7. นครราชสีมา : คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.

- สมเกียรติ อ่อนวิมล. (2554). “บันทึกอาเซียน ASEAN : DIARY : การใช้ภาษาอังกฤษและภาษาอื่นในภูมิภาคกับอนาคตของไทยในอาเซียน [1]”. **เดลินิวส์**. (13 กรกฎาคม 2554).
- สมนึก ภัททิยธนี. (2560). **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 11. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สุวิมล สพฤกษ์ศรี. (2554). **การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ และทักษะการอ่านวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). **แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

Translated Thai References

- Jongkhonklang, S. and et al. (2015). **Evaluation Research Project on Quality Teacher Development and Enhancement to 21st Century Learning of Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 7**. Nakhon Ratchasima : Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. [In Thai]
- Kaewurai, W. (2012). **Quality Teacher Development Project Using Coaching and Mentoring**. Phitsanulok : Faculty of Education, Naresuan University. [In Thai]
- Kittisunthon, J. and et al. (2013). **Development of School Administrators, Supervisors and Teachers under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 3**. Nakhon Ratchasima : Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. [In Thai]
- Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education. (2012). **Instructional Approach in International Standard Schools**. Bangkok : The Agricultural Co-operative Federation of Thailand., LTD. Public Relations. [In Thai]
- Onwimon, S. (2011). “ASEAN : DIARY : English and Other Languages in Region and Thai Future in ASEAN [1]”. **Dailynews**. (13 July 2011). [In Thai]
- Phattiyathanee, S. (2017). **Educational Measurement**. (11th ed.). Kalasin : Prasarn Public Relations. [In Thai]

- Promwong, C. and et al. Kittisunthon, J. and et al. (2008). **Curriculum Development and Instructional Media**. (10th ed.) Bangkok : Sukhothai Thammathirat Open University. [In Thai]
- Saprueksri, S. (2011). **The Development of Emotional Intelligence and Critical Reading Skill of the Third Grade Students Taught by Problem-Based Learning**. (Master 's thesis in Curriculum and Supervision, Graduate Studies, Silapakorn University). [In Thai]
- Sittiwong, T. and Wongnam, T. Promwong, (2015). **The effect of using 5 simple steps (QSCCS) learning activities on Facebook to promote self-learning in the 21st Century in Technology Printing and Advertising Course for undergraduate students in Education Technology and Communications**. Universal Journal of Educational Research. 3(11), 843-846. [In Thai]
- Thanasen, P. (2016). **A Study on Learning Achievement in Weather and 2 Aspects of Basic Ability for Prathomsuksa 5 Students Taught by Big Five Learning**. (Master 's thesis in Curriculum and Instruction, Graduate Studies, Nakhon Ratchasima Rajabhat University). [In Thai]
- Torat, B. (1991). **Research Design for Applied Linguistics**. Nakhon Pathom : Silapakorn Public Relations. [In Thai]
- Uammanee, B. (2006). **The Development of Learning Outcomes of Tajeen River of Fifth Grade Students Taught by Problem Based Learning Approach**. (Master 's thesis in Curriculum and Supervision, Graduate Studies, Silapakorn University). [In Thai]