

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยในเขตภาคเหนือ
เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียน
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่
Academic Achievement of Students at Mahachulalongkornrajavidyalaya
University in The Northern Region on Pali and Sanskrit Loan Words
in the Thai by Computer-Assisted Instruction and
Gagne's Learning Theory

ฐิติมา จันทะคีรี (Thitima Jantakeeree)

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Master student, Thai Language, Faculty of Education, Naresuan University

จุฑารัตน์ เกตุปาน (Jutarat Ketpan)

รองศาสตราจารย์ (พิเศษ) สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Honorary Associate Professor, Thai Language, Faculty of Education, Naresuan University

ทรงภพ ขุนมธุรส (Songphop Khunmathurot)

อาจารย์ ดร. สาขาวิชาภาษาไทย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

Lecturer, Thai Language, Faculty of Education, Naresuan University

Received: May 31, 2020, Revised: October 9, 2020, Accepted: October 19, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราชและวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน รวมจำนวน 31 รูป/คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที่แบบกลุ่มเดียว (t-test One Sample) และการทดสอบค่าที่แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent Sample)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยของวิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 87.33/80.37 และวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 91.00/80.61 และ 2) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช ทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 13.78 และหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 24.11 เมื่อเปรียบเทียบค่าสถิติก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนิสิตจากวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน ทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 14.68 และหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 24.18 เมื่อเปรียบเทียบค่าสถิติก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: ภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย, บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่

Abstract

The purposes of this research were 1) to find the effectiveness of computer-assisted instruction according to the standard criteria 80/80 and 2) to make a comparison of the learning achievement before and after the learning of the students. The samples were taken from Buddhachinaraj Buddhist College and Nakorn Nan Colleges using area or cluster random sampling method. The samples consisted of 31 students. The research instruments were the learning management plan, computer-assisted Instruction and the achievement test. The statistical tools used in the research were the standard deviation (S.D.), t-test one sample, and t-test dependent sample.

The results of the research revealed that 1) the efficiency of computer-assisted instruction which was applied, met the 80/80 standard criteria set in which for Buddhachinaraj Buddhist College, the efficiency was equal to 87.33/80.37 and for Nakhon Nan Buddhist College, the efficiency was equal to 91.00/80.61 ; 2) comparing the academic achievement before and after the learning of students from Buddhachinaraj Buddhist College in which before learning, had an average score of 13.78 and after studying had an average score of 24.11., thus comparing statistics before and after learning difference with statistical significance at the level of .05., and for the Nakhon Nan Buddhist College, the test results before learning got an average score of 14.68 and after studying an average score of 24.18., thus comparing statistics before and after learning difference with statistical significance at the level of 0.05.

Keywords: Pali and Sanskrit in Thai language, Computer-assisted instruction, Gagne's eclecticism

บทนำ

ภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตได้เข้ามาปะปนในภาษาไทยเป็นเวลานาน โดยปกติคนไทยส่วนใหญ่มักจะไม่ทราบ ว่าคำที่ใช้พูดและเขียนกันในชีวิตประจำวัน เป็นคำยืมมาจากภาษาบาลีและภาษาสันสกฤต รวมไปถึงนิสัยที่เป็นบุคคล ทั่วไป สามเณร และพระสงฆ์ที่กำลังศึกษาในสาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ซึ่งถือว่าเป็น ผู้ที่ใกล้ชิดพระพุทธศาสนาโดยตรงมีหน้าที่เผยแผ่ศาสนาแต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาบาลีและภาษา สันสกฤตอย่างแท้จริง เห็นได้จากข้อมูลการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาไทย พบว่า นิสิตเกิดความสับสนในการ เปรียบเทียบคำภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตและไม่สามารถแยกได้ว่าคำใดเป็นคำที่มาจากภาษาบาลีหรือภาษาสันสกฤต (สุทธิณี สาโพธิ์, สัมภาษณ์, 19 ตุลาคม 2561) และอีกทั้งผู้สอนไม่ได้ใช้สื่อที่หลากหลายเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนซึ่ง เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้การรับฟัง และการบรรยายจากผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่ เข้าใจเนื้อหาของบทเรียน (สมคิด นันตะ, สัมภาษณ์, 2 พฤศจิกายน 2561)

ผู้วิจัยจึงศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับใช้กับการเรียนการสอนและช่วยในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น พบว่าทฤษฎี การเรียนรู้ของกาเย่ เป็นทฤษฎีที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพราะมีการพัฒนาการเรียนรู้แบบสิ่งเร้าและการตอบสนอง (S-R Theory) กับทฤษฎีความรู้ (Cognitive Field Theory) มาผสมผสานกันในลักษณะของการจัดลำดับ ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่ สามารถนำไปสู่พัฒนาการที่สูงขึ้นในทางการใช้ความคิดและสติปัญญา โดยการกำหนดลำดับขั้นตอนของประสบการณ์การ

เรียนรู้ที่จะนำไปสู่พัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนได้ในลักษณะต่าง ๆ เช่น การจัดสภาพที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน การจูงใจ การรับรู้ การเสริมแรง การถ่ายโยงการเรียนรู้ ฯลฯ (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, อรรถจริย ญ ตะกั่วทุ่ง และ วิชุดา รัตนเพียร 2540, น. 53-55 อ้างถึงใน Gagne, 1985, pp. 302-330) ได้กล่าวถึง ทฤษฎีการเรียนรู้ 9 ขั้นของ โรเบิร์ต กาเย่ (Robert Gagne) ว่า เร่งเร้าความสนใจ บอกวัตถุประสงค์ ทบทวนความรู้เดิม นำเสนอเนื้อหาใหม่ ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ กระตุ้นการตอบสนองบทเรียน ให้ข้อมูลย้อนกลับ ทดสอบความรู้ใหม่ สรุปและนำไปใช้ และเพื่อเป็นการพัฒนาเครื่องมือและรูปแบบการเรียนการสอน และแก้ปัญหาในการเรียนการสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากขึ้น มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสารประจำวันได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ (2542, น. 19) ว่า “รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย” ผู้วิจัยจึงศึกษาความรู้เกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาข้างต้นพบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ผู้วิจัยจึงศึกษาความรู้และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาของนิสิตสาขาวิชาการสอนภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยในเขตภาคเหนือ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยวัช สีกันทา (2557) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีสันสกฤตในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และพินิจาพรหมมานต (2553) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ไตรภูมิพระร่วง ตอนมานุสสภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมาก

จากที่มาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น จะเห็นได้ว่า นิสิตเกิดความสับสนในการเปรียบเทียบคำภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตและไม่สามารถแยกได้ว่าคำใดเป็นคำที่มาจากภาษาบาลีหรือภาษาสันสกฤตและอีกทั้งผู้สอนไม่ได้ใช้สื่อที่หลากหลายเข้ามาช่วยในการเรียนการสอนซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้การรับฟังและการบรรยายจากผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่เข้าใจเนื้อหาของบทเรียน ผู้วิจัยจึงศึกษาสื่อร่วมกับทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับใช้กับการเรียนการสอนและช่วยในการเรียนรู้ที่ดีขึ้น พบว่า สื่อประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ เหมาะสมกับผู้เรียนอีกทั้งช่วยแก้ปัญหาในการเรียนการสอนข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัยเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัย มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ในเขตภาคเหนือ เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเยตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาการสอนภาษาไทย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 106 รูป/คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาการสอนภาษาไทย ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยในเขตภาคเหนือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 31 รูป/คน แบ่งเป็น วิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จำนวน 9 รูป/คน และวิทยาลัยสงฆ์ นครน่าน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 22 รูป/คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยจำนวนผู้เรียนและผู้สอน ไม่มีผลต่อการเรียนในเนื้อหา เนื่องจากการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย ที่มีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ อีกทั้งมีภาพ สี เสียงที่สร้างความสนใจของผู้เรียนไม่แตกต่างกัน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย

2.1 ตัวแปรตาม ได้แก่

- ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย จำนวน 5 บทระยะเวลาในการสอน 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 3 ชั่วโมง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ บทที่ 1 เรื่อง ความรู้เบื้องต้นของยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย จำนวน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ บทที่ 2 เรื่อง โครงสร้างของภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย จำนวน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ บทที่ 3 เรื่อง ข้อแตกต่างและการเปรียบเทียบภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย จำนวน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ บทที่ 4 เรื่อง การยืมและการใช้ภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตกับคำไทย จำนวน 3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ บทที่ 5 เรื่อง การสร้างคำและการประสมคำภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตกับคำไทย จำนวน 3 ชั่วโมง

3.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและสันสกฤตในภาษาไทย

3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย

4. หาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

5. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่

ผลการวิจัย

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 มีดังนี้

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (วิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช) พบว่า ผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนกับแบบทดสอบหลังเรียนมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 87.33/80.37 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ดังตาราง

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (วิทยาลัยสงฆ์พุทธชิน-ราช)

คนที่	คะแนน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน					รวม	คะแนน
	ก่อนเรียน	บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5		หลังเรียน
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(50)	(30)
1	14	10	9	8	8	9	44	26
2	15	9	8	8	9	8	42	25
3	13	8	8	9	10	8	43	24
4	16	10	9	9	8	9	45	27
5	14	9	8	9	8	8	42	24

คนที่	คะแนน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน					รวม	คะแนน
	ก่อนเรียน	บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5		หลังเรียน
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)		(30)
6	13	10	9	9	8	8	44	23
7	12	9	8	8	9	8	42	22
8	14	10	9	8	8	10	45	25
9	13	10	10	9	9	8	46	21
รวม	124	85	78	77	77	76	393	217
$\bar{X}$	13.78	9.44	8.67	8.56	8.56	8.44	43.67	24.11
ร้อยละ	45.93	94.44	86.67	85.56	85.56	84.44	87.33	80.37
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (วิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช)								
มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) เท่ากับ 87.33/80.37								

ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤต ในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน) พบว่า ผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนกับแบบทดสอบหลังเรียนมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 91.00/80.61 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ดังตาราง

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน)

คนที่	คะแนน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน					รวม	คะแนน
	ก่อนเรียน	บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5		หลังเรียน
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)		(30)
1	15	8	9	8	8	9	42	27
2	14	9	10	8	10	10	47	23
3	16	10	10	8	10	10	48	25
4	15	10	9	8	10	9	46	24

คนที่	คะแนน	คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน					รวม	คะแนน
	ก่อนเรียน	บทที่ 1	บทที่ 2	บทที่ 3	บทที่ 4	บทที่ 5		หลังเรียน
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(50)	(30)
5	16	9	10	8	10	9	46	23
6	14	8	10	8	9	10	45	23
7	15	9	9	8	10	10	46	25
9	13	9	10	8	10	8	45	23
10	14	10	9	8	9	8	44	23
11	14	9	9	10	10	10	48	25
12	16	9	8	8	9	8	42	25
13	14	9	10	9	10	9	47	24
14	13	10	9	10	9	9	47	24
15	16	9	8	9	10	10	46	26
16	15	10	9	9	10	9	47	24
17	13	8	8	8	9	8	41	22
18	15	8	8	8	8	8	40	23
19	17	10	9	9	10	10	48	26
20	14	19	10	9	10	10	49	24
21	14	8	8	8	10	9	43	23
22	15	9	10	9	10	8	46	26
รวม	323	201	202	186	211	201	1001	532
$\bar{X}$	14.68	9.14	9.18	8.45	9.59	9.14	45.50	24.18
ร้อยละ	48.94	91.36	91.82	84.55	95.91	91.36	91.00	80.61
ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน)								
มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_1/E_2) เท่ากับ 91.00/80.61								

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤต ในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ มีดังนี้

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตวิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (วิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช)

ผลการทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	t-test	df	Sig.
				dependent sample	one sample		
คะแนนก่อนเรียน	30	13.78	1.20	27.73*	0.18	8	.00
คะแนนหลังเรียน	30	24.11	1.90				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนิสิตวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน พบว่า นิสิตมี คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและ ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (วิทยาลัยสงฆ์นครน่าน)

ผลการทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t-test	t-test	df	Sig.
				dependent sample	one sample		
คะแนนก่อนเรียน	30	14.68	1.09	40.44*	0.66	21	.00
คะแนนหลังเรียน	30	24.18	1.30				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤต ในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80 กล่าวคือ วิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 87.33/80.37 และวิทยาลัยสงฆ์นคร

นาน มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 91.00/80.61 โดยการทดลองทั้ง 2 แห่ง มีความแตกต่างกันเกิน 5 % แสดงให้เห็นถึงคะแนนแบบฝึกหัดที่มากกว่าคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน เนื่องจากการทดสอบทันทีหลังจบบทเรียนและเป็นข้อบังคับในเงื่อนไขของแบบฝึกหัดที่จะต้องมากกว่า 80 % จึงถือว่าผ่านแบบทดสอบนั้น จึงส่งผลต่อประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความสามารถในการเรียนสูงขึ้น เกิดทักษะจากกิจกรรมการเรียนการสอนและแบบฝึกหัดระหว่างเรียนที่อาศัยหลักการและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ที่มีระบบและขั้นตอนการเรียนรู้ที่สอดคล้องสอดแทรกเข้าไปในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อีกทั้งประกอบด้วยข้อความ ภาพ เสียงบรรยาย ดนตรีประกอบ ช่วยทำให้เกิดความน่าสนใจ มีความกระตือรือร้นและมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนตลอดจนทำให้ผู้เรียนมีอิสระและควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ องค์ประกอบเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย มีส่วนทำให้ความจำดีขึ้น ซึ่งเห็นได้จากผลที่ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนได้ถูกต้อง ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพตัวแรกและผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้สูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพตัวหลังที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริวรรณ แก้วเจริญ (2561) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 86.70/87.50 และมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภววรรณ ชัยลังกา เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท และศิวภรณ์ สองแสน (2560) เรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย่ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของกาเย่ หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 23.42 คิดเป็นร้อยละ 78.06 ซึ่งสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.67 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 10.75 และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 75 เท่ากับ 3.06 โดยนักเรียนมีความสนุกสนานและทำให้มีความรู้ภาษาไทยเพิ่มมากขึ้น อ่านและเขียนเรียงประโยคได้ ทำให้นักเรียนได้ความคิดใหม่ ๆ จากกิจกรรมและได้มีการทำงานร่วมกันกับเพื่อนและได้ทำในสิ่งที่ชอบ

ส่วนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ผู้เรียนจากวิทยาลัยสงฆ์พุทธชินราช ก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 13.78 และหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 24.11 เมื่อเปรียบเทียบค่าสถิติก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับเกณฑ์ และจากการทดสอบผู้เรียนจากวิทยาลัยสงฆ์นครน่าน ก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 14.68 และหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 24.18 เมื่อเปรียบเทียบค่าสถิติก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนทดสอบหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับเกณฑ์ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ สอดคล้องกับงานวิจัยของ มานะ โสภ และคณะ (2560) เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่

พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 86.12/87.41 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.7382 หรือมีความก้าวหน้าทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 73.82

ดังนั้นการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ในเขตภาคเหนือสูงขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญและผ่านการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับผู้เรียนโดยมีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงเหมาะที่จะนำไปใช้กับการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก

2. ก่อนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีและภาษาสันสกฤตในภาษาไทย โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ ไปใช้ต้องศึกษาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้บทเรียนให้ชัดเจนทั้งผู้สอนและผู้เรียน และควรมีการเตรียมความพร้อมด้านอื่น ๆ เช่น ความสมบูรณ์ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อีกทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เป็นต้น

3. ผู้สอนควรบันทึกปัญหา ข้อบกพร่องและข้อสงสัยเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนของผู้เรียนไว้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงบทเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในเนื้อหาวิชาอื่น ๆ พร้อมทั้งมีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน เพื่อใช้จะได้ทราบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างไร

2. ควรมีการนำทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ไปใช้สอนร่วมกับสื่อการสอนอื่น ๆ เช่น เว็บไซต์ อินโฟกราฟิก อีเลิร์นนิง (E-Learning) และสื่อมัลติมีเดีย เป็นต้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพมหานคร: สยามสปอร์ตซินดิเคท.
- ปิยวัช สิกันทา. (2557). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง คำยืมภาษาบาลีสันสกฤตในภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

- พิมณิชา พรหมมานต. (2553). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องไตรภูมิพระร่วง ตอน มนุสสภูมิ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- มานะ โสกา และคณะ. (2560). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแนวคิดของกาเย่ เรื่อง อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์เบื้องต้น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*. 9(1), 24-34.
- ศิริวรรณ แก้วเจริญ. (2561). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง คำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ศุภาวรรณ ชัยลังกา เพ็ญพิศุทธิ์ ใจสนิท และศิริภรณ์ สองแสน. (2560). *เรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม แนวคิดของกาเย่ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. *วารสาร 2560 บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*. 10(1), 25-34.
- สมคิด นันตะ. (2561). สัมภาษณ์.
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง, อรรถจริ ณ ตะกั่วทุ่ง และ วิชุดา รัตนเพียร. (2540). *การวิเคราะห์โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธินี สาโพธิ์. (2561). สัมภาษณ์.