



นวัตกรรมสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ
สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1

Innovative Digital Media for Consonant Clusters Development
in Reading and Writing Skills of Lower Primary Students

สุภัทรรชรี บุญประชุม¹ วิภาดา ยศทอง² ญัฐกรณั์ ประท่ามา²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสรรค์สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัล และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 โดยกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนทุกคนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 โรงเรียนบ้านนากระแต อำเภอบ้านแพ่ง จังหวัดนครพนม จำนวน 14 คน เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ แบบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ และแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 เป็นคลิปวิดีโอซึ่งสามารถใช้งานได้ในรูปแบบออนไลน์ เผยแพร่ในช่องทางออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ ยูทูป และออฟไลน์ ภายในสื่อดิจิทัลประกอบด้วย ตัวอักษรที่เป็นคำควบกล้ำ คำอ่าน และความหมายของคำนั้นๆ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายประกอบเนื้อหา โดยแยกระดับชั้น ชั้นละ 10 คำ 2) ผลสัมฤทธิ์การอ่านและการเขียนคำควบกล้ำก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 พบว่า ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกชั้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาการนำเสนอ ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.46) ด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.44) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.39) และด้านภาพรวมของสื่อดิจิทัล ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.40)

คำสำคัญ: สื่อดิจิทัล, การอ่านและการเขียน, คำควบกล้ำ

¹ อาจารย์ประจำ สาขาวิชานิติศาสตร์ดิจิทัล คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม

² โรงเรียนบ้านนากระแต อำเภอบ้านแพ่ง จังหวัดนครพนม



Abstract

This research aimed at 1) creating innovative digital media to improve the reading and writing skills of consonant clusters for lower primary students, 2) comparing the pre- and post-academic achievement in using digital media, and 3) studying the satisfaction of students with digital media to improve reading and writing skills of consonant clusters for lower primary students. The target participants were all the students in grades 1, 2, and 3 at Ban Na Kratae School, Ban Phaeng District, Nakhon Phanom Province with an amount of 14 students due to a small-sized school. The research instruments were the digital media for consonant clusters development in reading and writing skills, the achievement scale for reading and writing skills of consonant clusters, and the satisfaction evaluation form.

The results of the research showed that 1) the output of creating digital media for consonant clusters development in reading and writing skills of lower primary students included video clips that can be used online or distributed on online channels such as Line Application and YouTube and offline digital media including consonant clusters, pronunciation, word meanings, images, videos, and commentary audios, which contained 10 words for each grade. Moreover, 2) the pre- and post-achievement of reading and writing through the use of digital media for consonant clusters development in reading and writing skills for lower primary students revealed that grades 1-3 students had higher average scores of the post-test, statistically significant at the .05 and 3) the overall satisfaction of the students toward digital media for consonant clusters development in reading and writing skills was at the highest level ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.42). When examining each aspect, it was found that the satisfaction was at the highest level in all 4 aspects, namely, the aspect of presentation content ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.46), the aspect of design ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.44), the aspect of benefits ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.39), and the overall aspect of digital media ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.40).

Keywords: Digital media, Reading and writing, Consonant clusters

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยนั้น ทักษะการอ่านถือเป็นหัวใจที่สำคัญมากในการเรียนรู้ เป็นตัวเชื่อมโยงการเรียนรู้ในทุกสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่านออกเสียงควบกล้ำซึ่งถือเป็นปัญหามาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและเรื้อรังต่อเนื่องมาโดยตลอด นักวิชาการ นักการศึกษา ตลอดจนครูอาจารย์ คิดหาวิธีการแก้ไขปัญหา โดยตลอดเช่นเดียวกัน ซึ่งการแก้ปัญหานั้นต้องเริ่มต้นตั้งแต่ชั้นพื้นฐานหรือชั้นเริ่มเรียนก่อนเป็นอันดับแรก เพราะถือว่าวางพื้นฐานการอ่านออกเสียงที่ดี ถูกต้อง จะเป็นรากฐานความมั่นคงของการอ่านออกเสียงในชั้นที่สูงขึ้นต่อไป



เด็กในวัยเริ่มเรียนเปรียบเสมือนผ้าขาวที่ยังใสสะอาด ครูจะแต้มน้ำสีอะไรลงไปก็จะเกิดความคิดความจำที่ดี และอีกประการหนึ่ง คือเด็กก็ยังอ่อนอยู่ ถ้าได้รับการฝึกฝนที่ถูกต้อง ถูกวิธีและสม่ำเสมอ ก็จะทำให้สามารถอ่านคำควบกล้ำ หรือออกเสียงคำควบกล้ำได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อตนเองและประเทศชาติต่อไป วิชาภาษาไทยเป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อคนไทยมากเพราะเป็นวิชาที่นำไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันจึงจำเป็นต้องมีการฝึกฝน เราจึงสามารถนำภาษาไทยไปใช้ในการสื่อสารได้อย่างดี (ณัฐกัญญา ประกอบมี, 2554) การอ่านออกเสียง พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ในภาษาไทยนั้น มีปัญหาในการอ่านออกเสียงมากพอสมควร โดยเฉพาะการอ่านออกเสียงพยัญชนะ เสียงพยัญชนะที่ผู้ใช้ภาษาออกเสียงไม่ชัดเจนหรือไม่ถูกต้อง สำหรับปัญหาการอ่านออกเสียงไม่ชัดเจนเกิดขึ้นทั้งในหมู่นักเรียนและผู้ใหญ่ รวมไปถึงครู อาจารย์ ข้าราชการตั้งแต่ระดับล่างไปจนถึงระดับบน และเสียงที่เป็นปัญหาอย่างชัดเจนคือเสียงคำควบกล้ำ สำหรับด้านการอ่านในระดับ ป.1-2 หลักสูตรได้กำหนดให้มีการอ่านออกเสียง คำ วลี ประโยค ตามหลักการอ่านเกี่ยวกับรูปและเสียงพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ การแจกลูกสะกดคำ การผันอักษร คำควบกล้ำ อักษรนำ เครื่องหมายวรรคตอน คำสัมผัสคล้องจอง และบทร้อยกรองง่าย ๆ จากหลักสูตรนี้ จะเห็นได้ว่าการฝึกออกเสียงคำควบกล้ำ เป็นทักษะหนึ่งที่เราเริ่มฝึกตั้งแต่พื้นฐาน ถ้านักเรียนไม่สามารถอ่านคำควบกล้ำได้ถูกต้องก็จะทำให้เป็นปัญหาในการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำไปจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ (อรุณี ล้อคำ, 2547 อ้างถึงใน ณัฐกัญญา ประกอบมี, 2554)

ปัจจุบันการนำนวัตกรรมทางการศึกษามาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนนับเป็นสิ่งสำคัญในสังคม ทั้งนวัตกรรมทางการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหรือพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ แนวคิด รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ หรือเป็นการพัฒนาต่อยอดของเดิมที่มีอยู่แล้วนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้เป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว เกิดแรงบันดาลใจในการเรียน ช่วยประหยัดเวลาในการเรียน นอกจากนี้ที่กล่าวมานั้น สถานการณ์ COVID-19 ยังได้สร้างปัญหาและความยุ่งยากให้กับการศึกษาไทย แต่ในอีกมุมหนึ่งกลับเป็นตัวแปรในการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับการศึกษาและเป็นตัวขับเคลื่อนในการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในระบบการศึกษาอีกด้วย

โดยการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดนครพนมมีหลายรูปแบบ จากเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ คณะผู้บริหาร คณะครูประจำโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาครูภาษาไทยด้วยกระบวนการ PLC เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่นโดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยง ประจำปี 2564 พบว่า ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่จะมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก เนื่องจากโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ห่างจากความเจริญ มีจำนวนครูน้อย ขาดแคลนครู ครูสอนไม่ตรงศาสตร์วิชาที่เรียนรู้อาจมีอุปกรณ์และสื่อการสอนที่สนับสนุนการเรียนการสอนน้อย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของโรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ทำได้ดีกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก โดยมีโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวนทั้งสิ้น 20 โรงเรียน พบว่า โรงเรียนบ้านนากระแต อำเภอบ้านแพง จังหวัดนครพนม เป็นโรงเรียนขนาดเล็กและเป็นโรงเรียนที่มีการเรียนการสอนร่วมของนักเรียน เนื่องจากขาดแคลนครู จำนวนครูไม่ครบชั้น ทำให้ทางโรงเรียนจึงจัดการเรียนการสอนร่วม และไม่มีครูที่มีความเชี่ยวชาญการสอน



วิชาภาษาไทย ผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนานวัตกรรมสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนบ้านนากระแต อำเภอบ้านแพ่ง จังหวัดนครพนม ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 ได้แก่ นักเรียน ป. 1 ป. 2 และ ป. 3 ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของโรงเรียน จำนวน 14 คน โดยผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเจาะจง ใช้จำนวนนักเรียนทั้งหมดเนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดเล็กและขาดแคลนครู ซึ่งมีวิธีการเลือกและพิจารณาจาก เป็นโรงเรียนที่ขาดแคลนครู ครูไม่ครบชั้น เป็นโรงเรียนที่มีครูผู้สอนไม่ได้จบเอกภาษาไทย และเป็นโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการการพัฒนาครูภาษาไทยด้วยกระบวนการ PLC เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านออกเขียนได้ของนักเรียน ภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่นโดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยง ประจำปี 2564

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 สื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 จำนวน 3 ชุด ซึ่งเผยแพร่ในช่องทางออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์และยูทูป โดยผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินตรวจสอบคุณภาพสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีการศึกษา พิจารณาคุณภาพ เนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ โดยภายในสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 จะประกอบด้วย คำควบกล้ำซึ่งเป็นคำศัพท์พื้นฐานในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ระดับชั้นละ 10 คำ

2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 ใช้แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน จำนวน 2 ฉบับ ได้แก่ ฉบับที่ 1 การอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ ฉบับที่ 2 การเขียนคำควบกล้ำ โดยผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน ให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมพิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และให้ข้อเสนอแนะ

2.3 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert



Scale) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ระดับชั้นและเพศ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม โดยแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 นั้น ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญร่วมพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และให้ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างสรรคสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 เป็นคลิปวิดีโอ ความยาว 2-3 นาที ซึ่งสามารถใช้งานได้ในรูปแบบออนไลน์ เผยแพร่ในช่องทางออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ ยูทูป และออฟไลน์เพื่อให้ครูสามารถใช้จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้ในกรณีไม่มีอินเทอร์เน็ต ภายในสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ ประกอบด้วย ตัวอักษรที่เป็นคำควบกล้ำ คำอ่าน และความหมายของคำนั้นๆ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายประกอบเนื้อหา โดยแยกระดับชั้น ชั้นละ 10 คำ ในแต่ละคำ อักษรควบหรือพยัญชนะสองตัวเขียนเรียงกันอยู่ต้นพยางค์นั้น จะใช้ตัวอักษรสีแดงช่วยเพื่อกระตุ้นและสร้างความสนใจทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน กระตือรือร้น ช่วยพัฒนาความสามารถในการจำ การอ่าน และการเขียนคำควบกล้ำ



ภาพที่ 2 ตัวอย่างสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3



ภาพที่ 3 การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำในห้องเรียน



2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

| ระดับชั้น | การทดสอบ | จำนวนนักเรียน | คะแนนเต็ม | \bar{x} | S.D. | t | p |
|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|------|-------|-------|
| ป. 1 | ก่อนเรียน | 6 | 10 | 4.33 | 1.88 | 11.62 | 0.00* |
| | หลังเรียน | 6 | 10 | 7.33 | 1.07 | | |
| ป. 2 | ก่อนเรียน | 3 | 10 | 5.33 | 0.33 | 7.00 | 0.01* |
| | หลังเรียน | 3 | 10 | 7.67 | 1.33 | | |
| ป. 3 | ก่อนเรียน | 4 | 10 | 5.00 | 0.67 | 13.00 | 0.00* |
| | หลังเรียน | 4 | 10 | 8.25 | 0.92 | | |

*p < .05

จากตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 พบว่า ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกชั้น เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า การเรียนด้วยสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำทำให้ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียน

| ที่ | ข้อความคำถาม | \bar{x} | S.D. | แปลผล |
|-----|---|-------------|-------------|------------------|
| 1 | ด้านเนื้อหาการนำเสนอ | | | |
| | 1.1 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา | 4.71 | 0.47 | มากที่สุด |
| | 1.2 การเรียบเรียงเนื้อหาที่เข้าใจง่าย | 4.71 | 0.47 | มากที่สุด |
| | 1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาในแต่ละตอน | 4.64 | 0.50 | มากที่สุด |
| | 1.4 การสื่อความหมายชัดเจนทั้งภาพ ข้อความ และเสียง | 4.71 | 0.47 | มากที่สุด |
| | 1.5 ความน่าสนใจในการนำเสนอ | 4.86 | 0.36 | มากที่สุด |
| | 1.6 ความสอดคล้องของสื่อกับบทเรียน | 4.71 | 0.47 | มากที่สุด |
| | รวมความพึงพอใจด้านเนื้อหาการนำเสนอ | 4.73 | 0.46 | มากที่สุด |



| ที่ | ข้อความคำถาม | \bar{x} | S.D. | แปลผล |
|-----|--|-----------|------|-----------|
| 2 | ด้านการออกแบบ | | | |
| | 2.1 ความง่ายของการเข้าใช้งานบทเรียน | 4.64 | 0.50 | มากที่สุด |
| | 2.2 ความสอดคล้องของภาพและเสียง | 4.79 | 0.43 | มากที่สุด |
| | 2.3 การจัดวางรูปแบบง่ายต่อการอ่าน | 4.71 | 0.47 | มากที่สุด |
| | 2.4 ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย | 4.71 | 0.47 | มากที่สุด |
| | 2.5 ภาพประกอบสื่อความหมาย น่าสนใจ | 4.79 | 0.43 | มากที่สุด |
| | 2.6 เสียงบรรยายชัดเจน ออกเสียงตามได้ง่าย | 4.86 | 0.36 | มากที่สุด |
| | รวมความพึงพอใจด้านการออกแบบ | 4.75 | 0.44 | มากที่สุด |
| 3 | ด้านประโยชน์ที่ได้รับ | | | |
| | 3.1 ได้รับความรู้และสาระที่เป็นประโยชน์ | 4.86 | 0.36 | มากที่สุด |
| | 3.2 ทักษะการอ่านและการเขียนได้รับการพัฒนา | 4.79 | 0.43 | มากที่สุด |
| | รวมความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับ | 4.82 | 0.39 | มากที่สุด |
| 4 | ด้านภาพรวมของสื่อดิจิทัล | | | |
| | 4.1 ความเหมาะสมในการเป็นสื่อ | 4.71 | 0.47 | มากที่สุด |
| | 4.2 เป็นสื่อที่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง | 4.86 | 0.36 | มากที่สุด |
| | 4.3 ความสะดวกในการใช้งาน | 4.86 | 0.36 | มากที่สุด |
| | รวมความพึงพอใจด้านภาพรวมของสื่อดิจิทัล | 4.81 | 0.40 | มากที่สุด |
| | เฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัล พัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ | 4.78 | 0.42 | มากที่สุด |

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาการนำเสนอ ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.46) ด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.44) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.39) และด้านภาพรวมของสื่อดิจิทัล ($\bar{x} = 4.81$, S.D. = 0.40)

อภิปรายผล

ผลการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 เป็นคลิปวิดีโอ ความยาว 2-3 นาที ซึ่งสามารถใช้งานได้ในรูปแบบออนไลน์ เผยแพร่ในช่องทางออนไลน์ ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ ยูทูป และออฟไลน์เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้



14 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เข้าร่วมประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานแบบ Online

ในกรณีไม่มีอินเทอร์เน็ต ภายในสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบล้ำ ประกอบด้วย ตัวอักษรที่เป็น คำควบล้ำ คำอ่าน และความหมายของคำนั้นๆ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายประกอบเนื้อหา โดยแยก ระดับชั้น ชั้นละ 10 คำ ในแต่ละคำ อักษรควบหรือพยัญชนะสองตัวเขียนเรียงกันอยู่ต้นพยางค์นั้น จะใช้ตัวอักษรสีแดง ช่วยเพื่อกระตุ้นและสร้างความสนใจทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียน กระตือรือร้น ช่วยพัฒนาความสามารถในการ จำ การอ่าน และการเขียนคำควบล้ำ สอดคล้องกับ เอกสารของหน่วยศึกษานิเทศก์ (2533 อ้างถึงใน จิรดา แก้วขาว และนวลฉวี ประเสริฐสุข, 2558) ระบุว่า การสอนโดยใช้สีเข้ามากำหนดตัวอักษรในบทเรียนจะเป็นการกระตุ้นความ สนใจเป็นสื่อผ่านทางสายตาช่วยให้นักเรียนสามารถอ่านคำต่างๆ ได้ สีจะเป็นตัวช่วยดึงดูดความสนใจให้เด็กมีความ กระตือรือร้นในการอ่านเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อรอนงค์ ฤทธิฤทัย และคณะ (2560) ระบุว่า หลักการด้านจิตวิทยาสี คือ สีสดใสช่วยกระตุ้นความสนใจให้เด็กเกิดความอยากรู้ กระปรี้กระเปร่า หัวใจสำคัญอยู่ที่การผลิตสื่อกระตุ้น กระบวนการคิด การเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนจดจำได้และให้ความจำอยู่ได้นานจากการดูภาพ ดังนั้นภาพจึงเป็นปัจจัย สำคัญต่อการกระตุ้นการเรียนรู้ของสมอง ทั้งนี้ ด้านรูปแบบการเรียนการสอน ธนวัฒน์ พูลเขตนคร (2564) ระบุว่า พฤติกรรมของผู้เรียนในยุคดิจิทัล (Gen Y, Gen Z) นั้น ผู้เรียนทุกช่วงวัยเห็นว่าสิ่งที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ ออนไลน์ คือ ไม่มีอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้สื่อการเรียนควรจัดทำสื่อที่มีรูปภาพมากๆ เนื้อหาเป็นตัวอักษรน้อย โดยวิธีการ เรียนรู้ของผู้เรียน Gen Z คือ สามารถหาความรู้ได้ทุกที่ ไม่ชอบการเรียนแบบบรรยาย ชอบข้อมูลแนวกราฟ ภาพ สถิติ เน้นข้อมูลสั้นๆ ที่เข้าใจง่าย เพราะจดจำข้อมูลได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (อ้างถึงใน ฐาปนี เครือ อนันต์, 2559) ระบุว่า การนำเสนอเนื้อหาเพื่อกระตุ้นความสนใจหรือเร่งเร้าความสนใจของผู้เรียนนั้น การใช้ภาพที่ใช้ ในสื่อการสอนต้องสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน เลือกภาพที่มีความโดดเด่นชัดเจนเข้าใจง่าย คำอธิบายที่ใช้ในตัวอย่าง ควรสั้นได้ใจความ ไม่ควรใช้สีและฉากหลังที่หลากหลายเปลี่ยนบ่อย ควรใช้คำศัพท์ที่ผู้เรียนในระดับนั้นๆ ใช้อยู่เป็นประจำเพื่อความเข้าใจง่าย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้สื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการ เขียนคำควบล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 พบว่า ผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกชั้น เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติทดสอบ t พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบายได้ว่า การเรียนด้วยสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการ เขียนคำควบล้ำทำให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 มีพัฒนาความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ที่สูงขึ้น สอดคล้องกับ ภูวดล บัวบางพลู และคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อการเรียนรู้มัลติมีเดียเพื่อแก้ไขปัญหาการ ขาดแคลนครูของโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชายแดนจังหวัดจันทบุรีและตราด พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนที่ได้ใช้งานสื่อการเรียนรู้มัลติมีเดีย รายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียนพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน หมายความว่า การเรียนรู้มัลติมีเดีย รายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงขึ้น เมื่อมีการใช้ สื่อมัลติมีเดีย ซึ่งส่งผลให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถพัฒนาตนเองจนกระทั่งประสบความสำเร็จตามมาตรฐานการ เรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอดคล้องกับ วันชัย ปัญญาวิชา (2551) ซึ่งศึกษาเรื่องสื่อประสมสำหรับ เสริมความสามารถด้านการอ่านคำควบล้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนบ้านสันมะเค็ดสันขี้เหล็กหัว



ฝ่ายพัฒนา ตำบลเวียงกาหลง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสื่อประสมสำหรับ เสริมความสามารถด้านการอ่านคำควบกล้ำหลังจากฝึกจากสื่อผสมนี้แล้วนักเรียนมีทักษะการอ่านออกเสียงคำควบกล้ำ ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะการเรียนโดยใช้สื่อประสมสำหรับเสริมความสามารถด้านการอ่านคำควบกล้ำ นักเรียนสามารถเรียนได้ อย่างอิสระ ได้ฝึกอ่านออกเสียงคำควบกล้ำตามตัวอย่างและทบทวนได้ไม่จำกัด ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการอ่านคำควบ กล้ำส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงตามไปด้วย จากการสังเกตพบว่า นักเรียนมีความสนุกสนาน เนื่องจากเป็นสิ่งแปลกใหม่สามารถควบคุมบทเรียนได้ด้วยตนเองและนักเรียนชอบที่จะใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนไม่มีความกดดันจากเพื่อนและครูผู้สอนทำให้มีสมาธิและความมั่นใจในการเรียน จึงทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างดีและยัง สอดคล้องกับคำกล่าวของ ดร.กนกวรรณ วิลาวัลย์ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (สยามรัฐออนไลน์, 2563) ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาออนไลน์ เพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ COVID-19 ไว้ว่า การเรียนในรูปแบบการศึกษาออนไลน์เป็นอีกช่องทางสำคัญในการ บริหารจัดการเรียนรู้ และเสริมทักษะความรู้ให้กับผู้เรียนถึงบ้าน และถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยการศึกษาไม่หยุดชะงัก ทดแทนการเรียนในห้องเรียนได้ นับเป็นทางออกที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ช่วยให้เด็กและเยาวชนสามารถ เข้าเรียนได้ตามปกติและไม่เสียโอกาสในการเตรียมพร้อมสำหรับการศึกษาในชั้นเรียนใหม่ รวมทั้งการพัฒนาทักษะ ความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อดิจิทัลพัฒนาทักษะการอ่านและ การเขียนคำควบกล้ำโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาการนำเสนอ ด้านการออกแบบ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ และด้านภาพรวมของสื่อดิจิทัล สอดคล้องกับ สิทธิชัย ยาแก้ว (2564) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ๗ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยได้ ทำการศึกษาค้นคว้าและดำเนินการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์อย่างเป็นระบบ ออกแบบให้น่าสนใจทั้งพื้นหลัง รูปภาพ ประกอบ เรียบเรียงเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียน มีเนื้อหาให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนสนใจที่เรียนรู้ ส่งผล ให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินระหว่างการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะ และเมื่อศึกษาความพึง พอใจ พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งยังสอดคล้องกับ สมพงษ์ ดอกบัว (2561) ศึกษาเรื่อง การจัดการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยด้วยสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดย กระบวนมีส่วนร่วมของชุมชน พบว่า ผู้เข้ารับการทดลองการใช้งาน Application on mobile ในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยด้วยสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเห็นว่าคุณมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการอ่านได้มากขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการเรียนสาระ อื่นๆ ได้ และสามารถอ่านคำพื้นฐานวิชาภาษาไทยได้คล่องขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้คือได้นวัตกรรมช่วยสอนอ่านที่ทำให้ นักเรียนมีความสุข



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการนำผลการวิจัย เรื่อง นวัตกรรมสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบล้ำสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในนโยบายการพัฒนาการอ่านออกเขียนได้ระดับจังหวัด ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับสถานศึกษา โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กที่ครูไม่ครบชั้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- (1) ควรนำการสอนโดยใช้นวัตกรรมสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและการเขียนคำควบล้ำไปใช้กับนักเรียนที่อ่อนและเข้าใจช้า อาจจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น เนื่องจากสามารถดูซ้ำได้และเรียนรู้ได้ตลอดเวลา
- (2) สามารถพัฒนานวัตกรรมสื่อดิจิทัลในเนื้อหาเรื่องอื่นๆ โดยพิจารณาจากเนื้อหาที่ยากหรือเรื่องที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ช้า เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จิรดา แก้วขาว และนวนลฉวี ประเสริฐสุข. (2558, กันยายน-ธันวาคม). การใช้สื่กำหนดพยัญชนะเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำ มาตราตัวสะกด แม่ กน ที่ไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้. วารสารวิชาการ ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศึกษา และศิลปะ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร. 8(3), 55-70.
- ณัฐกัญญา ประกอบมี. (2554). การพัฒนาชุดการสอนอ่านคำควบล้ำโดยเน้นวรรณกรรมท้องถิ่นอีสาน ตามแนวคิดการจัดการความรู้ครูในการพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่ใช้ภาษาถิ่นไทย-ลาวในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- ธูปานี เครืออนันต์. (2559). ชุดการสอนมัลติมีเดียเสริมทักษะการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ธนวัฒน์ พูลเขตนคร และคณะ. (2564, พฤษภาคม). การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อตอบสนองพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในยุคดิจิทัล. วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมท้องถิ่น. พระนครศรีอยุธยา : เครือข่ายส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมทางสังคม. 7(5), 327-335.
- ภูวดล บัวบางพลู และคณะ. (2563). การพัฒนาสื่อการเรียนรู้มัลติมีเดียเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูของโรงเรียนขนาดเล็กในพื้นที่ชายแดนจังหวัดจันทบุรีและตราด. จันทบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- วันชัย ปัญญาวิชา. (2551). การสร้างสื่อประสมสำหรับเสริมความสามารถด้านการอ่านคำควบล้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา. เชียงราย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



- สมพงษ์ ดอกบัว. (2561). การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยด้วยสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยกระบวนมีส่วนร่วมของชุมชน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สยามรัฐออนไลน์. (2563). ศธ.เดินหน้าเรียนออนไลน์แก้ปัญหาการศึกษาฝ่าวิกฤติ COVID-19. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก :<https://siamrath.co.th/n/149452>. [2564, 25 สิงหาคม].
- สิทธิชัย ยาแก้ว. (2564). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน เรื่อง การอ่านคำที่มีตัว ท กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักการศึกษา.
- อรอนงค์ ฤทธิ์ฤทัย และคณะ. (2560, มกราคม-มีนาคม). จิตวิทยาเกี่ยวกับห้องเรียน BBL. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 40(1), 1-14.