



วารสารอิเล็กทรอนิกส์
ทางการศึกษา

OJED, Vol. 12, No.2, 2017, pp. 67 - 78

OJED

An Online Journal
of Education

<http://www.edu.chula.ac.th/ojed>

ผลของการใช้แอปพลิเคชันการสอนอ่านสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่มีต่อ
ความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่1 ที่มีปัญหาทางการอ่าน

EFFECTS OF USING THAI WORD SPELLING APPLICATIONS WITH LEARNING CENTER INSTRUCTION
ON THAI WORD SPELLING ABILITIES OF FIRST GRADE STUDENTS WITH READING DIFFICULTIES

นางสาวอัญชิสา ธนศิริกุล*

Anchisa Thanasirikul

อ.ดร.ฉัตรวรรณ วัฒนวรรณกร **

Chattrawan Lanchwathanakorn, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาการอ่าน 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาการอ่าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านสะกดคำเรื่องสระจำนวน 8 แผน แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านสะกดคำเมื่อเรียนด้วยแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักเรียนที่เรียนด้วยแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้มีความพึงพอใจในการเรียนด้วยแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

* นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: anchithanasirikul@gmail.com

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: mchattrawan@yahoo.com

ISSN1905-4491

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the effects of using a Thai word spelling application with learning center instruction on Thai word spelling abilities of first grade students with reading difficulties, and 2) to survey students' satisfaction with using the Thai word spelling application with learning center instruction. The research sample included 30 first grade students of Chulalongkorn University Demonstration Elementary School studying during second semester of academic year 2016. Four instruments were administered for data collection including a pre-test, post-test, lesson plans, and the Thai word spelling application. For data analysis, mean, standard deviation, and t-test were employed.

It was found that 1) after using the Thai word spelling application with learning center instruction, students with reading disabilities earned post-test scores higher than pre-test scores at a statistically significant level of .01, and 2) students stated their overall satisfaction with using the Thai word spelling application with learning center instruction.

คำสำคัญ: การสอนอ่านสะกดคำ/ แอปพลิเคชัน/ ศูนย์การเรียนรู้/ ปัญหาการอ่าน

KEYWORDS: THAI WORD SPELLING/ APPLICATIONS/ LEARNING CENTER/ READING DIFFICULTIES

บทนำ

การอ่านเปรียบเสมือนกุญแจดอกสำคัญที่จะไขไปสู่ห่อหุ้มแห่งปัญญาและวิทยาการทั้งปวงการอ่านถือเป็นทักษะสำคัญในบรรดาทักษะทั้งสี่ คือ การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน นอกจากการอ่านจะเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และสรรพวิทยาการในทุกสาขาวิชาแล้วการอ่านยังเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความบันเทิงและยังสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ในการพัฒนาทักษะการพูดและการเขียนได้อีกด้วย

มีผู้ให้ความหมายของการอ่านไว้อย่างหลากหลาย เช่นฉวีวรรณ คูหาภินนธ์ (2545) ได้กล่าวถึงความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่านคือความเข้าใจในสัญลักษณ์ เครื่องหมาย รูปภาพ คำ และข้อความที่พิมพ์หรือเขียนขึ้นมาในขณะที่ มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์ (2547) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่าน คือ กระบวนการที่ผู้อ่านรับรู้สารซึ่งเป็นความรู้ ความคิด ความรู้สึก และความคิดเห็นที่ผู้เขียนถ่ายทอดออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร การที่ผู้อ่านจะเข้าใจสารได้มากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสามารถในการใช้ความคิด

กล่าวโดยสรุปว่าการอ่านหมายถึงการตีความความหมายจากสิ่งที่พบทั้งที่เป็นตัวอักษรและสัญลักษณ์ผ่านกระบวนการคิด เพื่อเข้าใจความหมายของสิ่งที่อ่านรวมถึงวิเคราะห์ และประเมินค่าสิ่งที่อ่านได้

ทั้งนี้การที่จะอ่านได้และจับใจความได้ตลอดจนถึงสามารถนำความรู้จากการอ่านมาใช้ประโยชน์ได้นั้น ผู้เรียนต้องสามารถอ่านออกได้เสียก่อนและการที่จะอ่านออกได้นั้นต้องเริ่มจากการที่นักเรียนสามารถสะกดคำได้เสียก่อนจึงจะสามารถอ่านออก ดังนั้นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้นักเรียนอ่านไม่ออกนั่นคือ การขาดทักษะในการสะกดคำ ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มักเกิดจากการที่เด็กจำพยัญชนะ สระไม่ได้หรือจำได้เพียงบางตัว ไม่มีความแม่นยำในเรื่องสระ ประสมคำไม่เป็นทำให้อ่านเป็นคำไม่ได้ ไม่สามารถแยกเสียงสระในคำได้ (ผดุง

อารยะวิญญู, 2544) นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องการสับสนระหว่างสระเดี่ยวสระประสม (ศรียา นิยมธรรม, 2549) ส่งผลต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียน

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบปัญหาเด็กอ่านหนังสือไม่ออกแม้จะศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แล้วก็ตาม ซึ่งเป็นปัญหาต่อเนื่องมายาวนานหลายปี ซึ่งในปีการศึกษา 2555 กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ข้อมูลว่านักเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน อายุระหว่าง 9 – 15 ปี มีผู้อ่านหนังสือไม่ออกประมาณ 800,000 คนคิดเป็นร้อยละ 12 ของนักเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานนับเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนเพราะการอ่านเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ความคิดและประสบการณ์ หากนักเรียนอ่านหนังสือไม่ออกจะมีผลกระทบในการเรียนในวิชาอื่น ๆ ด้วย

จากประสบการณ์ในการสอนภาษาไทยในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ผ่านมาของผู้วิจัยนั้นพบว่านักเรียนที่มีปัญหาในเรื่องการอ่านสะกดคำนั้นพบว่าสาเหตุที่ทำให้นักเรียนอ่านสะกดคำไม่ได้นั้นเกิดจาก1) นักเรียนไม่มีความแม่นยำในเรื่องพยัญชนะไทย2) นักเรียนไม่มีความแม่นยำในเรื่องสระ3)นักเรียนเกิดความสับสนเมื่ออ่านคำที่มีรูปวรรณยุกต์ให้อ่านคำที่มีวรรณยุกต์ผิด4) นักเรียนออกเสียงการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ถูกต้องตามมาตราตัวสะกด5) นักเรียนเกิดความสับสนเมื่ออ่านคำที่ประสมด้วยสระลดรูปหรือสระเปลี่ยนรูป6) นักเรียนไม่สามารถสะกดคำได้7) สมาธิในการเรียนของนักเรียนไม่มั่นคง

ตามที่กล่าวไปแล้วผู้วิจัยจึงศึกษาค้นคว้าการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยและได้พบว่าตามหลักการสอนภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาในการสอนอ่านให้แก่เด็กระดับชั้น ป.1 – ป.3 อันเป็นช่วงวัยที่นักเรียนยังอ่านหนังสือไม่แตกฉานนั้นควรสอนสะกดคำเป็นการนำเสียงพยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกด มาประสมกันทำให้ออกเสียงคำที่มีความหมายทั้งนี้เพราะการสอนสะกดคำเป็นเรื่องจำเป็นมากสำหรับผู้เริ่มเรียนหากครูไม่ได้สอนการสะกดคำให้นักเรียนในระยะเริ่มเรียนการอ่านแล้วนักเรียนก็จะขาดหลักเกณฑ์การประสมคำทำให้เมื่ออ่านหนังสือมากขึ้นจะสับสน อ่านหนังสือไม่ออกและเขียนหนังสือผิด นอกจากนี้แล้วการอ่านสะกดคำจะช่วยให้นักเรียนประสมคำอ่านและสามารถอ่านหนังสือได้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546)

นักเรียนที่มีปัญหาด้านการเรียนนั้นโดยทั่วไปแล้วมีความต้องการแรงจูงใจในการเรียนมากกว่านักเรียนปกติและต้องการการเรียนที่สามารถตอบสนองต่อการเรียนรู้รายบุคคล การเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองตามอัตราการเรียนที่เร็ว ช้าที่ต่างกันของผู้เรียนดังนั้นการเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบศูนย์การเรียนจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการเรียนของนักเรียนกลุ่มนี้การเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้นจะใช้ชุดการสอนเป็นสื่อในการเรียนการสอนลักษณะของชุดการสอนนั้นเป็นสื่อที่มีความหลากหลายและเน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง ดังที่พิชณี บุญศรี (2550) ได้ศึกษาเรื่องความสามารถในการอ่านคำของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ชุดการสอนสระลดรูปผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีความสามารถในการอ่านคำสูงขึ้นจากตัวอย่างจะเห็นได้ว่าชุดการสอนสามารถช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้เนื่องจากกรณีศึกษามีอาการสมาธิสั้นมีความสนใจในกิจกรรมได้ไม่นานการเรียนโดยใช้ชุดการสอนที่มีสื่อหลากหลายจะช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจและการที่ได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองจะทำให้เกิดความจำได้ดีขึ้น

การเรียนการสอนที่สามารถตอบสนองต่อการเรียนในรายบุคคลที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถย้ายเข้าทวนในบทเรียนที่ตนเองยังไม่เข้าใจได้โดยไม่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในเรื่องเวลาและกลุ่มผู้เรียนกลุ่มใหญ่แบบในห้องเรียน การเรียนที่สอดคล้องกับการเรียนลักษณะดังกล่าวคือการเรียนแบบศูนย์การเรียนซึ่งการเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้นจะใช้สื่อการสอนที่เป็นชุดการสอนซึ่งมีลักษณะเป็นสื่อประสม

ทิตินา แคมมณี (2545) ได้กล่าวไว้ว่าการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้นเป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางวิธีหนึ่งเพราะการเรียนแบบศูนย์การเรียนจะตอบสนองการเรียนตามความสามารถของผู้เรียน ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถและความถนัดของตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดเตรียม อำนวยความสะดวกในการจัดศูนย์การเรียน

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือที่เรียกว่า สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการสื่อสารรวมถึงมีการใช้ประโยชน์จากสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตเพื่อการศึกษาโดยผ่านการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้

การเรียนโดยผ่านแอปพลิเคชันที่อยู่บนโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ตนั้นถือว่าการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการเรียนการสอนทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพราะทำให้การเรียนมีความน่าสนใจ ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนได้มากขึ้นอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียนเร็วขึ้นเนื่องจากการใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนนั้นทำให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองหรือผลย้อนกลับอย่างทันทีทันใดและเป็นการลดบทบาทครูที่แต่เดิมครูเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน มาเป็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียน

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนนั้นทำให้เกิดประโยชน์ในหลายด้านดังที่ กิตานันท์ มลิทอง (2548) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาว่าทำให้เพิ่มสมรรถนะในการสอน เพิ่มคุณภาพการสอน เป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ผู้เรียนมีความกระฉับกระเฉงและมีความตั้งใจในการเรียน เพิ่มสมรรถนะการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ดีขึ้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำชุดการสอนมาใช้ในการสอนสะกดคำภาษาไทยเพื่อแก้ปัญหาการอ่านออกเสียงให้กับนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านสะกดคำภาษาไทยซึ่งชุดการสอนที่นำมาใช้ในการทดลองครั้งนี้จะอยู่ในรูปแบบของแอปพลิเคชันที่อยู่ในแท็บเล็ตร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนเพื่อแก้ปัญหาการอ่านสะกดคำของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาการอ่านสะกดคำ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาการอ่าน

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาในการอ่านสะกดคำ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ที่มีปัญหาการอ่านสะกดคำภาษาไทยจำนวน 30 คน การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงโดยพิจารณาจากคะแนนการสอบอ่านออกเสียงวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในภาคต้นที่มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นผู้คัดเลือกนักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านออกเสียงของแต่ละห้องเรียนมาเป็นกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่คัดเลือกเข้ารับการฝึกเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านสะกดคำภาษาไทยมีจำนวน 30 คน เป็นนักเรียนชาย 19 คน นักเรียนหญิง 11 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แผนการสอนจำนวน 8 แผน และแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำที่บรรจุในแท็บเล็ตระบบปฏิบัติการ IOS

1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านสะกดคำสระจำนวน 8 แผน ประกอบด้วย

- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระอะ
- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระเอะ
- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระแอะ
- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระอัว
- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระโอะ
- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระออ
- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระเออะ
- แผนการจัดการเรียนรู้การสะกดคำเรื่อง สระเออ

ขั้นตอนในการดำเนินการ มีดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผน มีขั้นตอนในการดำเนินงานดังนี้
 - 1.1 ศึกษาแนวคิด หลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการอ่าน
 - 1.2 ศึกษาเนื้อหา รายละเอียดของบทเรียน และวัตถุประสงค์ของบทเรียน
 - 1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยแผนการเรียนรู้แต่ละแผนจะประกอบด้วยขั้นตอนในการสอน 3 ขั้นตอนคือ ขั้นนำ ขั้นสอนและขั้นสรุปบทเรียน
 - 1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม
 - 1.5 พัฒนาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมอีกครั้งโดยได้ปรับแก้ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำคือการเพิ่มมาตรฐานการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน
 - 1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ระดับชั้นเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 แผน

2. แบบทดสอบ

- แบบทดสอบการอ่านออกเสียงก่อนเรียน
- แบบทดสอบหลังเรียน

การสร้างเครื่องมือในการวัดความสามารถในการอ่าน โดยเป็นการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกัน มีวิธีการในการสร้างข้อสอบดังนี้

1. ศึกษาและค้นคว้าวิธีการสร้างแบบวัดทักษะการอ่านจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบวัดทักษะการอ่านซึ่งเป็นแบบวัดการอ่านออกเสียงซึ่งประกอบด้วยคำ 20 คำ (60 คะแนน) ซึ่งประกอบด้วยคำที่ไม่มีตัวสะกดและคำที่มีตัวสะกด
3. นำแบบทดสอบไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม
4. นำแบบทดสอบมาปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา
5. นำแบบทดสอบการอ่านออกเสียงมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำ

การนำแอปพลิเคชันการสะกดคำมาใช้ในการเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้นมีวิธีในการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบูรณาการกับการเรียนการสอน
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรื่องการสร้างแอปพลิเคชัน
3. ออกแบบแอปพลิเคชันในการเรียนเรื่องการสะกดคำ โดยแอปพลิเคชันจะประกอบด้วย 4 หน่วยย่อยในแต่ละสระ คือหน่วยที่ 1 ศูนย์การเรียนรู้เรื่องเพลงสระ หน่วยที่ 2 ศูนย์การเรียนรู้เรื่อง

นิทานสระ หน่วยที่ 3 เป็นศูนย์การเรียนรู้เรื่องการฝึกสะกดคำ และหน่วยที่ 4 เป็นศูนย์การเรียนรู้เรื่องเกมสระ

4. นำแผนการออกแบบบทเรียนในแอปพลิเคชันให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม
5. นำแผนการออกแบบบทเรียนในแอปพลิเคชันที่ได้ปรับแก้ตามที่ได้รับคำแนะนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง
6. นำแผนการออกแบบบทเรียนในแอปพลิเคชันที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วให้ทีมงานที่ผลิตแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการ IOS เพื่อสร้างบทเรียนในแอปพลิเคชัน
7. นำแอปพลิเคชันที่สร้างแล้วมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ระดับเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง
8. นำแอปพลิเคชันไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน ด้วยสถิติ T – test dependent โดยใช้สูตร T – test (Dependent Samples) และศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาในการอ่านสะกดคำ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการทดลองด้านความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยตอนที่ 2 การรายงานผลข้อมูลเชิงคุณภาพของแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการทดลองด้านความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทย

ตาราง 1.1 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง

นักเรียน	N	Mean	S.D.	t
ก่อนการทดลอง	30	28.40	12.01	10.819*

* $P < .01$

จากตาราง 1.1 พบว่า ความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากการทดลองพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมในการอ่านเปลี่ยนไปจากที่มีการลังเลในการสะกดคำ นักเรียน มีความมั่นใจในการสะกดคำมากขึ้น มีการลังเลในการสะกดคำลดลงจำนวน 26 คนคิดเป็นร้อยละ 87 นักเรียน สามารถอ่านสะกดคำได้อย่างถูกต้องก่อนการทดลองจาก 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และสามารถอ่านสะกดคำได้ อย่างถูกต้องหลังการทดลอง 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93 แสดงให้เห็นว่าหลังจากที่นักเรียนได้เรียนโดยใช้ แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้แล้วนักเรียนมีพัฒนาการในการอ่านสะกด คำที่ดีขึ้น

ตอนที่ 2 การรายงานผลข้อมูลเชิงคุณภาพของแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับการเรียน แบบศูนย์การเรียนรู้

จากการทดลองพบว่าการทดลองนักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนที่ขาดความกระตือรือร้น ขาด แรงจูงใจในการเรียน ขาดการมีส่วนร่วมในการเรียน ในระหว่างการทดลองนักเรียนให้ความร่วมมือใน การเรียนมากขึ้น สนใจเรียนโดยเฉพาะการมาเรียน ที่รับมาเรียนครูผู้สอนไม่ต้องติดตาม เมื่อนักเรียนมาเรียนใน สัปดาห์สุดท้ายโดยใช้แอปพลิเคชันสะกดคำร่วมกับศูนย์การเรียนรู้แล้วนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมีความ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม นอกจากนี้ แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำ ที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนการใช้ที่สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน เพราะเมื่อครูถามว่า “ นักเรียนลงมือทำได้คะ มีใครสงสัยหรือเปล่าคะ” นักเรียนส่วนใหญ่ ตอบว่า “ ไม่มีครับ/คะ” และเมื่อสังเกต พบว่านักเรียนสามารถใช้งานได้ทันที ไม่มีใครมาซักถาม นักเรียน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการเรียนด้วยแอปพลิเคชันที่ฝึกเรื่องการสะกดคำ

และจากการที่สอบถามอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาไทยที่สอนนักเรียนกลุ่มที่ร่วมการทดลองครั้งนี้ว่า นักเรียนมีความเปลี่ยนแปลงในเรื่องการอ่านสะกดคำอย่างไรบ้างก็ได้รับคำตอบไปในทางเดียวกันคือนักเรียน อ่านสะกดคำได้ดีขึ้น และนักเรียนจะพูดว่าชอบเรียนด้วยการใช้แอปพลิเคชัน สนุกในการเรียนด้วยการใช้ แอปพลิเคชันสะกดคำ

อภิปรายผล

จากการนำ แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาในการอ่านสะกดคำ สามารถอภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ด้านความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทย

ความสามารถในการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนเนื่องจากในขั้นตอนของการจัดกิจกรรมนักเรียนแต่ละคนจะได้ฝึกทักษะในแอปพลิเคชันนั้นช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่น่าสนใจ นักเรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย สอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2548) ได้กล่าวถึงการบูรณาการสื่อและกิจกรรม ICT มีประโยชน์ในการเรียนการสอน อาทิ การช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนรู้จากการเรียนในลักษณะสื่อประสมทำให้สนุกไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน

การร่วมทำกิจกรรมกับเพื่อนในกลุ่มที่มีทักษะทางการอ่านในระดับเดียวกับแต่ละคนจึงร่วมคิดร่วมทำการเรียนแบบร่วมมือช่วยให้นักเรียนรู้วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติทำให้นักเรียนช่วยเหลือกัน กระตือรือร้นในการเรียนและสามารถทราบผลการเรียนรู้ทันทีเมื่อเรียนจบในแต่ละฐาน สอดคล้องกับ ทิศนา ขมมณี (2545) ได้กล่าวถึงประโยชน์และข้อดีของการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ว่าการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นวิธีการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ทันทีที่เรียนจบ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มย่อยได้และ สุวิทย์ มูลคำ (2550) ได้กล่าวถึงประโยชน์และข้อดีของการเรียนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ว่าการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางความคิด ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกการทำงานเป็นทีม ลดปัญหาการขาดแคลนผู้สอน สามารถจัดการเรียนรู้ให้กับกลุ่มผู้เรียนจำนวนมากและผู้เรียนที่มีความหลากหลายและผู้สอนเกิดความตื่นตัวในการค้นคว้าหาข้อมูล เตรียมชุดการสอนต่าง ๆ

2. ด้านข้อมูลเชิงคุณภาพของแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

การใช้แอปพลิเคชันสะกดคำร่วมกับการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา นักเรียนที่มีปัญหาด้านการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 1 นั้นมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดไว้เนื่องจากแอปพลิเคชันได้รับการคัดเลือกให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนได้เพราะในแอปพลิเคชันนั้นประกอบไปด้วยภาพประกอบบทเรียนทั้งแบบภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Schwartz (1977 อ้างถึงใน กิริติ กุลบุตร, 2553 : 91) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปภาพที่มีความหมายมีแนวโน้มของผลการสะกดคำสูงกว่านักเรียนที่สะกดคำตามคำบอก นอกจากนั้นแล้วในแอปพลิเคชันยังประกอบไปด้วยสื่อมัลติมีเดียที่มีทั้งภาพ ภาพเคลื่อนไหวและเสียงรวมไปถึงการมีภาพการ์ตูนประกอบในแอปพลิเคชันด้วยทำให้สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีซึ่งสอดคล้องกับ

Sones (1994 อ้างถึงใน กิริติ กุลบุตร, 2553: 92) ที่ได้กล่าวไว้ว่าภาพการ์ตูนเป็นสิ่งเร้าความสนใจที่สำคัญในการเรียนการสอน เนื่องจากการ์ตูนมีลักษณะที่เร้าใจและดึงดูดความสนใจ ความสวยงามและความน่ารักของการ์ตูนทำให้นักเรียนเกิดความประทับใจ สนใจที่จะติดตามบทเรียนต่อไปซึ่งสอดคล้องกับ Vineet Madan (2011) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่นำแท็บเล็ตพีซีมาใช้ในการเรียนการสอนว่าแท็บเล็ตพีซีนี้นั้นสามารถแสดงภาพ วิดีทัศน์ และเสียงประกอบ สามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี จดจำความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับได้เป็นอย่างดี อีกทั้งสามารถกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ สร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียนรวมถึงในการเรียนรู้จากสื่อแท็บเล็ตพีซีนี้นั้นมีการออกแบบเนื้อหา หรือหน่วยการเรียนรู้ให้ยืดหยุ่น สามารถตอบสนองการเรียนรู้เป็นรายบุคคลได้

ประกอบกับการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนแบบศูนย์การเรียนนั้นก็เป็นการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางวิธีหนึ่งเพราะการเรียนแบบศูนย์การเรียนจะตอบสนองการเรียนตามความสามารถของผู้เรียน ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถและความถนัดของตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดเตรียม อำนวยความสะดวกในการจัดศูนย์การเรียน

รวมถึงการอ่านสะกดคำที่นำมาใช้ในการทดลองครั้งนี้เป็นการสะกดคำซึ่งเป็นวิธีการสอนอ่านที่ทำให้นักเรียนอ่านได้ในระยะแรก ๆ เพราะการสอนอ่านแบบการสะกดคำนั้นเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้เด็กรู้จักและเข้าใจหลักเกณฑ์ของการเรียงลำดับอักษรภายในคำหนึ่งเพื่อช่วยให้สามารถอ่านออกเสียงคำต่าง ๆ ได้ชัดเจนถูกต้องยิ่งขึ้นและช่วยให้เด็กสามารถเขียนคำเหล่านั้นได้ถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้นด้วย เช่น กิน สะกดคำเป็น กอ อี นอ กิน การสอนด้วยวิธีนี้มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการคือ สอนให้สามารถอ่านคำยากได้ด้วยตนเอง และสามารถเขียนคำได้แม่นยำซึ่งทำให้นักเรียนสามารถอ่านคำได้มากกว่าการจำคำเป็นคำ ๆ ดังนั้นการอ่านแบบสะกดคำนั้นเหมาะกับการการสอนอ่านในเด็กวัยประถมศึกษาตอนต้น

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการใช้แอปพลิเคชันการสะกดคำในแท็บเล็ตพีซีร่วมกับการสอนแบบศูนย์การเรียนสามารถแก้ปัญหาการอ่านสะกดคำให้กับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่านได้

3. คุณภาพของแอปพลิเคชันการสอนสะกดคำภาษาไทยร่วมกับวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียน

ด้านความพอใจของผู้เรียน

ผู้วิจัยสังเกตการณ์ทำกิจกรรมในการเรียนพบว่านักเรียนมีความพอใจในการเรียนด้วยแอปพลิเคชันสะกดคำร่วมกับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบศูนย์การเรียนนักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียน อีกทั้งมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมในทุกครั้งที่มาเรียนเนื่องจากแอปพลิเคชันที่บรรจุใน I Tune U ที่ใช้เรียนในศูนย์การเรียนนั้นเปรียบเสมือนชุดการสอนซึ่งมีลักษณะเป็นสื่อมัลติมีเดียหรือสื่อประสมซึ่งสื่อประสมหมายถึงการนำสื่อการสอนหลาย ๆ รูปแบบมาสัมพันธ์กันเพื่อให้การสอนนั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนได้ใช้ประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกันในการเรียนรู้ดังที่ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) ได้กล่าวว่าการนำสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาประกอบกันซึ่งมีคุณค่าในการเสริมซึ่งกันและกันทำให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งป้องกันการเข้าใจความหมายผิดและสื่อการสอนประสมทำให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ในการรับรู้ที่ผสมผสานได้พบวิธีการเรียนที่ตนเองต้องการได้มากขึ้น อีกทั้งสื่อการสอนที่นำมาใช้มีทั้งภาพ สี เสียง อีกทั้งภาพเคลื่อนไหว ซึ่ง

เหมาะกับผู้เรียนในวัย 4 – 6 ปี ตามที่ รัญจวน อินทรกำแหง (2525) ได้กล่าวว่าเด็กวัย 4 – 6 ปีนั้นเริ่มมีความคิดคำนึงมีจินตนาการมากขึ้นชอบเรื่องนางฟ้าเวทดา เรื่องเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม ชอบหนังสือที่มีรูปภาพ ชอบการร้องเพลง สอดคล้องกับ จินตนา ไบกาซูยี (2534) ที่ได้กล่าวถึงความสนใจของเด็กในวัย 6 – 7 ปีว่า เด็กในวัยนี้มีความสนใจในเรื่องการผจญภัย นิทานพื้นบ้าน นิทานแต่งใหม่ที่มีตัวละครไม่มากนักแต่มีบทบาทและมีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ นิทานคำกลอนง่าย ๆ นิทานเพลงสั้น ๆ เรื่องเกี่ยวกับการละเล่นต่าง ๆ เรื่องประเพณี เรื่องเกี่ยวกับธรรมชาติรอบตัวเด็ก เรื่องเกี่ยวกับชีวิตประจำวันของเด็กที่เขียนสนุก ๆ เรื่องเกี่ยวกับของเล่น เครื่องยนต์กลไก เรื่องอวกาศ เครื่องดนตรี และเรื่องซ้ำ

อีกทั้งนักเรียนได้มีการเคลื่อนไหวไม่ได้นั่งเรียนอยู่กับที่ตลอดเวลา ได้เรียนจากสื่อที่มีความน่าสนใจและมีอิสระในการเรียน ได้ร้องเพลง ฟังนิทาน เล่นเกมทำให้นักเรียนมีความสนุกสนานในการเรียนและการทำกิจกรรมซึ่งสามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีลักษณะที่ต้องได้รับแรงจูงใจและการกระตุ้นในการเรียนที่มากกว่าการเรียนในห้องเรียนปกติ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่านักเรียนที่เข้าร่วมการทดลองในครั้งนี้มีความพอใจในการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันสะกดคำร่วมกับการเรียนแบบศูนย์การเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษาถึงวิธีการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับการเรียนแบบศูนย์การเรียนเพื่อศึกษาถึงตัวแปรตามอื่นๆ เช่น ความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ควรทำการศึกษาถึงวิธีการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชันการสอนสะกดคำร่วมกับการเรียนแบบศูนย์การเรียนโดยใช้เทคนิคการสอนรูปแบบต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมเพื่อศึกษาถึงผลของการอ่านภาษาไทย
3. ควรมีการศึกษารูปแบบของการจัดกลุ่มการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ การเปลี่ยนกลุ่มในรูปแบบอื่นที่สามารถนำมาปรับปรุงให้วิธีการเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีการศึกษา และนวัตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- กิริติ กุลบุตร. (2553). *ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนประถมศึกษาที่มีความบกพร่องทางการอ่าน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท) สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- เชมรักษ์ กุมารสิทธิ์. (2554). *การใช้ข้อมูลข่าวสารจากอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคิดวิเคราะห์*

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต) สาขาการสอนภาษาไทย คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

จินตนา ไบกาชุย. (2534). *การจัดทำหนังสือสำหรับเด็ก*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2545). *การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน*. กรุงเทพมหานคร:

ศิลปาบรรณาคาร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์.(2523). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาการสอน*.

กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

ทิตินา แคมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ผดุง อารยะวิญญู. (2544). *เด็กที่มีปัญหาทางการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: ราไทยเพรส.

พัชนี บุญรักษ์. (2550). *การศึกษาความสามารถในการอ่านคำของนักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้*

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการใช้ชุดการสอนสละรูป. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)

สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.

มนรัตน์ สุกโชติรัตน์. (2547). *อ่านเป็น เรียนก่อน สอนเก่ง*. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊ค.

รัฐจวน อินทรกำแหง. (2525). *วรรณกรรมสำหรับเด็กและวัยรุ่น*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร:

มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ศรียา นิยมธรรม. (2549)*ปัญหายุ่งยากทางการเรียนรู้*. ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2546).*การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร:

คุรุสภาลาดพร้าว.

สุวิทย์ มูลคำ. (2550). *20 วิธีจัดการเรียนรู้*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์

ภาษาอังกฤษ

Madan, V. (2011). *6 Reason Tablet Are Ready For Classroom*. (Online). Retrieved

from<http://mashable.com/2011/05/16/tablets-education>