



Received: 19-02-2019

Revised: 08-07-2019

Accepted: 22-07-2019

การศึกษาความสามารถการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา  
โรงเรียนปัญญาวุฒิกอร์ โดยใช้กระดานสอนอ่าน  
A Study of Reading Vocabulary Abilities in Thai language in Student with  
Intellectual Disabilities at Panyawuthikorn School by  
Using Teaching Board for Reading

สุมาลี พูลสวัสดิ์<sup>1</sup>

Sumalee Phunsawat

sumaleephunsawat2512@hotmail.com

วีณัฐ สกูลหอม<sup>2</sup>

Veenust Sakoonhom

venusskun@gmail.com

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความสามารถในการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยใช้กระดานสอนอ่าน 2) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำศัพท์ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กระดานสอนอ่าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนปัญญาวุฒิกอร์ จำนวน 6 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจงเฉพาะนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50-70 และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการสอนอ่านคำศัพท์โดยใช้กระดานสอนอ่าน 2) แบบวัดความสามารถในการอ่านคำศัพท์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิธีทดสอบวิลคอกชัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ ก่อนการใช้กระดานสอนอ่านคำจากหมวดคำที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอยู่ในระดับไม่ผ่านเกณฑ์ 2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ก่อนและหลังการใช้กระดานสอนอ่าน แตกต่างกันทั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การอ่าน ความสามารถในการอ่าน กระดานสอนอ่าน

<sup>1</sup> โรงเรียนปัญญาวุฒิกอร์

Panyawuthikorn School

<sup>2</sup> คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

Faculty of Education, Suan Dusit University

### Abstract

The purposes of this research were to (1) study vocabulary reading abilities of students with intellectual disabilities by using the teaching board for reading and (2) to compare the reading ability before and after using the teaching board for reading. The samples were 6 students with intellectual disabilities, who studied in Prathomsuksa 4 at Panyawuthikorn School. The sample acquired by selecting a specific type of students with intelligence levels between 50-70 and without repetitive disabilities. The instruments were used in the research were: 1) lesson plans: reading vocabulary by using the teaching board for reading 2) test measuring ability in reading vocabulary. The data were analysis by percentage, mean, standard deviation and Wilcoxon sign rank test.

The results of this research shown that 1) vocabulary reading abilities of students with intellectual disabilities before using the teaching board for reading word from word categories about daily routine were not in the criteria level, 2) the comparison of Thai vocabulary reading ability before and after using the reading board were different in both overall and individual aspects with statistical significance at the level of .05

**Keywords:** reading, reading ability, the teaching board for reading

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้มีสาระการเรียนรู้ 8 สาระ และในสาระภาษาไทยได้กำหนดจุดประสงค์ในการสอนภาษาไทย มุ่งทักษะทั้ง 4 ด้าน คือ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน ซึ่งเป็นกระบวนการธรรมชาติในการสอนภาษา การฟังและการพูดเป็นทักษะที่ทุกคนได้รับการฝึกมาตั้งแต่เกิดด้วยกระบวนการการเรียนรู้ที่เกิดจากธรรมชาติ ส่วนการอ่านเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่นักเรียนใช้สำหรับเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ รอบตัว และความสามารถในการอ่านมีความสำคัญในการเรียนวิชาต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.31)

หลักสูตรสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในโรงเรียนเฉพาะความพิการด้านสติปัญญา ได้กำหนดเป็น 6 ทักษะมีทักษะภาษาและการสื่อสารที่มีเนื้อหาว่าด้วยการ ฟัง พูด อ่าน เขียน นำไปใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข และทักษะวิชาการที่มีเนื้อหา และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้กล่าวถึง การอ่านออกเสียงและบอกความหมายของคำ การอ่านจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะการอ่านเป็นพื้นฐานสำคัญในสติปัญญาวิชาการต่างๆ แทบทุกวิชา การที่เด็กจะเรียนวิชาอื่นๆ ได้ดี เด็กต้องสามารถอ่านได้และเข้าใจความหมาย วิธีการที่จะติดตามเหตุการณ์และความเคลื่อนไหวต่างๆ นั้น หากเด็กอ่านหนังสือไม่ได้ การเรียนย่อมพบอุปสรรคสาเหตุที่เด็กอ่านไม่ได้เป็นผลมาจากเด็กไม่มีความพร้อมในการอ่าน ไม่สามารถอ่านสะกดคำได้ อ่านออกเสียงไม่ถูกต้อง จำคำที่เพิ่งอ่านผ่านไปไม่ได้ บางรายอาจมีปัญหาในการแยกแยะตัวอักษร ถึงแม้ครูจะพยายามสอนให้อ่าน เด็กจะรู้สึกว่าการอ่านเป็นเรื่องยาก

การจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมด้านการอ่านเป็นสิ่งสำคัญที่ครูต้องทำ เพื่อให้เด็กเกิดความพร้อมในด้านการอ่าน การเตรียมความพร้อมในการอ่านของเด็กที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ครูสามารถกระทำได้ด้วยการจัดกิจกรรมในห้องเรียน กิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมในการอ่านให้กับเด็กควรมุ่งให้เด็กได้รับความเพลิดเพลิน การจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จึงควรจัดให้เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องและความต้องการจำเป็นพิเศษเพื่อให้เด็กเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง ให้สามารถช่วยเหลือตนเองเพื่อให้อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ดังพระราชดำรัสของสมเด็จพระเทพ

รัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี ที่ได้ทรงแสดงปาฐกถาพิเศษในงานสัมมนาทางวิชาการ เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2542 ว่า การศึกษาคือ การพัฒนาคนพัฒนาชาติให้คนมีความรู้ที่จะสามารถสร้างคนให้มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงขึ้น สิ่งที่น่าจะมี ประการแรกคือ สติปัญญาให้อ่านออกเขียนได้ (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา, 2558, น. 20.)

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เป็นเด็กที่ถูกจัดไว้ในกลุ่มของความพิการตามพระราชบัญญัติการจัดการศึกษา สำหรับคนพิการ พุทธศักราช 2551 และมักพบเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้มากในระดับประถมศึกษา เด็กกลุ่มนี้ เป็นเด็กที่มีภาวะความบกพร่องในการเรียนด้านการอ่าน การเขียน การพูด การฟัง การคิด การคำนวณ ถ้าหากครูผู้สอนไม่มีความเข้าใจลักษณะและธรรมชาติของเด็กเหล่านี้ จะส่งผลกระทบต่อ การเรียน เด็กที่มีปัญหาทางสติปัญญา เป็นเด็กกลุ่มหนึ่งที่ไม่สามารถบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ โดยเฉพาะในเรื่องของการอ่าน ทั้งนี้งานวิจัยจำนวนมากที่ระบุไว้ว่ากว่าครึ่งหนึ่งของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีปัญหาทางการเรียนโดยเฉพาะในด้านการอ่าน (ผดุง อารยะวิญญู, 2551, น.65.)

การอ่านสำหรับเด็กพิเศษโดยเฉพาะในกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จึงเป็นการเปิดโลกของการเรียนรู้ ข้อมูล ภาษาและการสื่อสารสำหรับพวกเขา เด็กแต่ละวัย แต่ละกลุ่มก็มีความชื่นชอบและวิธีอ่านหนังสือที่แตกต่างกันไป เช่นเดียวกับเด็กทั่วไป แต่ความบกพร่องในบางเรื่องของเด็กพิเศษทำให้มีความยากลำบากในการอ่าน วิธีการสอนอ่านสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการอ่านนั้นมีหลายวิธีด้วยกัน แตกต่างกันไปตามลักษณะความบกพร่องและความสามารถในการอ่านของเด็กแต่ละชั้น วิธีการสอนอ่านสำหรับเด็กที่มีปัญหาในการอ่านที่อ่านหนังสือไม่ออก มีปัญหาในการอ่านสะกดคำอ่าน จึงน่าจะเรียนรู้การอ่านได้ดีโดยวิธีการสอนอ่านเป็นคำ ซึ่งเป็นการสอนให้เด็กอ่านเป็นคำๆ ให้เด็กอ่านก่อนที่เด็กจะจำตัวอักษรได้ เมื่อเด็กอ่านคำได้มากพอสมควรแล้วจึงให้เด็กรู้จักตัวสระและพยัญชนะในภายหลัง ครูอาจใช้บัตรคำในการสอนให้เด็กอ่านตาม ให้ดูภาพประกอบ เด็กอาจอ่านคำได้โดยการจำ ครูอาจทำโดยการบันทึกเสียงลงบนเทปก็ได้ แล้วจึงเปิดเสียงให้เด็กฟังและให้เด็กอ่านตามบัตรคำ การสอนวิธีนี้จะทำให้เด็กอ่านคำโดยใช้สายตา (ผดุง อารยะวิญญู, 2551, น.72)

ปัจจุบันยังมีสื่อที่ช่วยส่งเสริมการอ่านที่หลากหลาย อาทิเช่น โปรแกรมซอฟต์แวร์และ DVD ที่ช่วยให้เด็กเรียนสะกดคำ, ฟังเสียง, นับพยางค์, นวัตกรรมที่ใช้เพลงและการเคลื่อนไหวร่างกายเข้ามาส่งเสริมการอ่าน สื่อที่สมบูรณ์แบบช่วยเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กพิเศษในด้านต่าง ๆ สามารถเข้าถึงกระบวนการเรียนรู้ และการฝึกคิดอย่างเป็นระบบของเด็กได้ ซึ่งทางโรงเรียนที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติงานสอนอยู่นั้น ได้ก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 โดยมูลนิธิช่วยคนปัญญาอ่อนแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่ถนนประชาชื่น เขตบางเขน ได้รับพระราชทานนามว่า “โรงเรียนปัญญาอุตมิก” ซึ่งโรงเรียนแห่งนี้เปิดสอนให้ความรู้ฝึกทักษะทางด้านต่าง ๆ ให้กับเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาซึ่งเป็น เด็กที่มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 50 - 70 วัดโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานทั้งนี้ภาวะบกพร่องทางสติปัญญาต้องเกิดก่อนอายุ 18 ปี เด็กเหล่านี้จะมีสติปัญญาและความเฉลียวฉลาดไม่เท่าเทียมกับเด็กปกติในวัยเดียวกัน และมีพฤติกรรมทางสังคมไม่เหมาะสมกับวัย (ผดุง อารยะวิญญู, 2546, น.23) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ จะมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ช้ากว่าเด็กปกติ แต่ถ้าได้รับการฝึกหัดและการแนะนำเป็นพิเศษ เด็กเหล่านี้สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ฟังพาดตนเองและประกอบอาชีพที่ไม่ต้องใช้ความคิดมากนักได้การใช้สื่อต่าง ๆ ในการเรียนการสอนสำหรับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาจึงมีความจำเป็นอย่างมาก และต้องมีความหลากหลายในเครื่องมือที่นำมาใช้เป็นสื่อในการสอนโดยเฉพาะการอ่านของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งจะเป็นปัญหามากในเด็กแต่ละคน เพราะเด็กเหล่านี้จะมีพัฒนาการที่แตกต่างกันออกไป บางคนสามารถอ่านหนังสือได้โดยไม่ต้องใช้สื่อมากนักแค่เพียงมีบัตรภาพ บัตรคำ เด็กก็สามารถอ่านและตอบได้ แต่ในเด็กบางคนอาจจะใช้ไม่ได้ผล เด็กบางคนขาดสมาธิในการเรียน จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้ปฏิบัติการสอนให้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญามาเป็นระยะเวลาพอสมควร ทำให้ทราบและรับรู้ถึงปัญหาและพัฒนาการของเด็กเหล่านี้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงเกิดความสนใจที่อยากจะนำสื่อใหม่ ๆ มาใช้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาให้มีความสามารถในการอ่านที่ดีขึ้น

จากปัญหาที่พบในด้านการสอนอ่านของผู้วิจัยพบว่าเด็กบกพร่องทางสติปัญญาส่วนใหญ่จะมีสมาธิในการเรียนน้อยมาก หากสื่อที่นำมาใช้ไม่น่าสนใจเด็กจะปฏิเสธที่จะเรียนรู้ทันที ในปีพ.ศ. 2558 ที่ผ่านมารองเรียนปัญญาอุตมิก ได้จัดหาสื่อ

สำหรับใช้ในการเรียนการสอนของนักเรียนเพิ่มขึ้นคือ กระดานสอนอ่าน ผู้วิจัยจึงได้นำสื่อสำหรับช่วยสอนซึ่งเป็นกระดานสอนอ่าน มาใช้สอนในเรื่องการอ่านคำศัพท์โดยทดลองใช้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา เริ่มแรกที่ทดลองใช้พบว่าเด็กเกิดความตื่นเต้น สนใจ และสนุกที่จะฝึกอ่านมากขึ้นกว่าการใช้บัตรภาพ บัตรคำ หรือสื่อจากซีดีต่าง ๆ ทำให้เด็กเกิดความเพลินในการเรียน ไม่รู้สึกว่าการคร่ำครึบังคับให้เรียน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะนำกระดานสอนอ่านนี้มาใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้โดยทำการวิจัยในหัวข้อเรื่อง “การศึกษาความสามารถในการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาวุฒิกิจ โดยใช้กระดานสอนอ่าน” เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษามาพัฒนาสื่อการสอนและพัฒนาความสามารถในด้านการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยให้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาพัฒนาสื่อการสอนให้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาต่อไป

### วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา โดยใช้กระดานสอนอ่าน
- 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังเรียน โดยใช้กระดานสอนอ่าน

### นิยามศัพท์

**เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา** หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องในการทำงานของกระบวนการทางปัญญา และ มีปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมปรับตัว ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึงนักเรียนโรงเรียนปัญญาวุฒิกิจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีระดับสติปัญญา 50-70 และไม่มีคามพิการซ้อน

**ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย** หมายถึง ความสามารถในการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาไทย ประกอบด้วย การอ่านผสมคำ การอ่านจากภาพ และการอ่านจากภาพและคำ

**กระดานสอนอ่าน** หมายถึง สื่อการสอนอ่านคำที่กำหนดให้โดยใช้กระดานสอนอ่าน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากเสียงและภาพของสื่อการสอน

### ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

- 1) ได้แนวทางในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทย สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
- 2) ได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาสื่อการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยการใช้กระดานสอนอ่าน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เด็กบกพร่องทางสติปัญญา ได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถในการอ่านต่อไป

### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ การวิจัยเชิงทดลอง แบบ One Group Pretest - Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538. หน้า 249)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนปัญญาวุฒิกิจที่ระดับสติปัญญา ระหว่าง 50-70 และไม่มีคามพิการซ้อน

กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนปัญญาวุฒิกิจ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน โดยเลือกแบบเจาะจง คือ มีระดับสติปัญญา ระหว่าง 50-70 และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อน

### ตัวแปรที่จะศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การสอนอ่านคำศัพท์ภาษาไทยโดยใช้กระดานสอนอ่าน

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ได้แก่ การอ่านจากคำ การอ่านจากภาพ การอ่านจากภาพและคำ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) สื่อการสอนกระดานสอนอ่าน 2) แผนการสอนอ่านคำศัพท์โดยใช้กระดานสอนอ่านจำนวน 5 แผน 3) แบบประเมินความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทดลองครั้งนี้ดำเนินการทดลองกับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาใช้เวลาทดลอง 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ครั้ง ๆ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 25 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ The Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test

### สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

#### ผลการวิจัย

1. ความสามารถในการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้กระดานสอนอ่าน การประเมินความสามารถการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย ก่อนใช้กระดานสอนอ่านในภาพรวมอยู่ในระดับไม่ผ่านเกณฑ์ความรู้ ค่าเฉลี่ย 21.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.53 เมื่อพิจารณาความสามารถในการอ่านคำหมวดต่างๆ พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยอยู่ในระดับไม่ผ่านเกณฑ์ความรู้ทั้ง 3 ด้าน การประเมินความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาหลังการใช้กระดานสอนอ่าน ในภาพรวมอยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ความรู้ ค่าเฉลี่ย 52.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.31 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ภาษาไทย หลังการใช้กระดานสอนอ่าน อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ความรู้ทั้ง 3 ด้าน รายละเอียดดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาภูมิกร หลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน

การอ่าน		เฉลี่ย	ร้อยละ	เกณฑ์	ผลการประเมิน
อ่านจากคำ	ก่อน	6.50	32.50	80	ไม่ผ่าน
	หลัง	16.50	82.50		ผ่าน
อ่านจากภาพ	ก่อน	7.00	35.00		ไม่ผ่าน
	หลัง	17.50	87.50		ผ่าน
อ่านจากภาพและคำ	ก่อน	7.50	37.50		ไม่ผ่าน
	หลัง	18.17	90.85		ผ่าน
ภาพรวม	ก่อน	4.00	35.00		ไม่ผ่าน
	หลัง	52.19	86.95		ผ่าน

2. การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กระดานสอนอ่าน

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาวิจิตร หลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน ในภาพรวม แตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .026) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังการใช้กระดานสอนอ่าน

ความสามารถในการอ่านคำศัพท์	n	Mean	T+	T-	T	test statistics	p-value
ก่อน	6	21.00	6	0	0	2.232	.026
หลัง	6	52.17					

\*  $p < .05 (T_{.05, 6}) = 1$

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หลังการใช้กระดานสอนอ่าน ในภาพรวมเป็นรายบุคคลแตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .026) รายละเอียดดังตาราง 3

ตาราง 3 การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังการใช้กระดานสอนอ่าน ในภาพรวมเป็นรายบุคคล

คนที่	ความสามารถในการอ่านคำศัพท์		ผลต่าง D=Y-X	ลำดับที่ของความแตกต่าง		
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		Ri	บวก	ลบ
1	21	53	32	5	32	
2	20	52	32	5	32	
3	19	50	31	2.5	31	
4	24	56	32	5	32	
5	24	55	31	2.5	31	
6	18	47	29	1	29	
					T+=187	T-=0
ค่าสถิติ $T = \min(T+, T-) = \min(187, 0) = 0$						
Test Statistics = 2.232			p-value = .026			

\*  $p < .05 (T_{.05, 6}) = 1$

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาวิจิตร หลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน ในภาพรวมแตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .026) เมื่อพิจารณาความสามารถการอ่านคำศัพท์ก่อน-หลังได้รับการพัฒนาเป็นรายด้าน พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์หลังได้รับการพัฒนาใน 3 เรื่อง คือ อ่านจากคำ (p-

value = .024) อ่านจากภาพ (p-value = .024) และอ่านจากภาพและคำ (p-value = .023) แตกต่างจากก่อนได้รับการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน แยกรายด้าน

ความสามารถในการอ่านคำศัพท์	ก่อน-หลัง	Mean	S.D.	test statistics	p-value
1. อ่านจากคำ	ก่อน	6.50	0.84	2.251	.024
	หลัง	16.50	1.23		
2. อ่านจากภาพ	ก่อน	7.00	0.89	2.264	.024
	หลัง	17.50	1.52		
3. อ่านจากภาพและคำ	ก่อน	7.50	1.05	2.271	.023
	หลัง	18.17	0.75		
ภาพรวม	ก่อน	21.00	2.53	2.232	.026
	หลัง	52.17	3.31		

\*  $p < .05 (T_{.05, 6}) = 1$

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาภูมิกร หลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน เรื่องอ่านจากคำเป็นรายบุคคล แตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .024) รายละเอียดดังตาราง 5

ตาราง 5 การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน เรื่องอ่านจากคำเป็นรายบุคคล

คนที่	ความสามารถในการอ่านคำศัพท์		ผลต่าง D=Y-X	ลำดับที่ของความแตกต่าง		
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		Ri	บวก	ลบ
1	6	17	11	5	11	
2	6	17	11	5	11	
3	6	15	9	2	9	
4	7	18	11	5	11	
5	8	17	9	2	9	
6	6	15	9	2	9	
					T+=60	T-=0
ค่าสถิติ $T = \min(T+, T-) = \min(60, 0) = 0$						
Test Statistics = 2.251			p-value = .024			

\*  $p < .05 (T_{.05, 6}) = 1$

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาภูมิกร หลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน เรื่องอ่านจากภาพเป็นรายบุคคลแตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .024) รายละเอียดดังตาราง 6

ตาราง 6 การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน เรื่องอ่านจากภาพเป็นรายบุคคล

คนที่	ความสามารถในการอ่านคำศัพท์		ผลต่าง D=Y-X	ลำดับที่ของความแตกต่าง		
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		Ri	บวก	ลบ
1	7	18	11	4.5	11	
2	7	17	10	2	10	
3	6	17	11	4.5	11	
4	8	19	11	4.5	11	
5	8	19	11	4.5	11	
6	6	15	9	1	9	
					T+=63	T-=0
ค่าสถิติ $T = \min(T+, T-) = \min(63, 0) = 0$						
Test Statistics = 2.264			p-value = .024			

\*  $p < .05$  ( $T_{.05, 6}$ ) = 1

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์ Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า ความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาคุณากร หลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน เรื่องอ่านจากภาพและคำเป็นรายบุคคลแตกต่างจากก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p-value = .023) รายละเอียดดังตาราง 7

ตาราง 7 การเปรียบเทียบความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้กระดานสอนอ่าน เรื่องอ่านจากภาพและคำเป็นรายบุคคล

คนที่	ความสามารถในการอ่านคำศัพท์		ผลต่าง D=Y-X	ลำดับที่ของความแตกต่าง		
	ก่อนเรียน	หลังเรียน		Ri	บวก	ลบ
1	8	18	10	1.5	10	
2	7	18	11	4.5	11	
3	7	18	11	4.5	11	
4	9	19	10	1.5	10	
5	8	19	11	4.5	11	\
6	6	17	11	4.5	11	
					T+=64	T-=0
ค่าสถิติ $T = \min(T+, T-) = \min(64, 0) = 0$						
Test Statistics = 2.271			p-value = .023			

\*  $p < .05$  ( $T_{.05, 6}$ ) = 1

## อภิปรายผล

จากการศึกษาความสามารถการอ่านคำศัพท์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โรงเรียนปัญญาภูมิกร โดยใช้กระดานสอนอ่าน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากการศึกษาศาสนาความสามารถในการอ่านคำศัพท์ของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา โดยใช้กระดานสอนอ่านภาษาไทย ผู้วิจัยพบว่าจากการทำการทดลองและนำกระดานสอนอ่านมาใช้ในการทดลองโดยเริ่มต้นทดลองจากนักเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนั้นก็คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อแก้ไขปัญหาเด็กนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาให้สามารถอ่านและจำคำศัพท์ในหมวดต่าง ๆ ได้ซึ่งผู้วิจัยเริ่มต้นจากหมวดคำต่าง ๆ ในแต่ละหมวดที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันเพราะเห็นว่าคำในหมวดต่าง ๆ ที่นำมาเรียนนั้นไม่ว่าจะเป็นในหมวดอาหาร หมวดคำกริยา หมวดสัตว์ หมวดร่างกาย และหมวดภาษา เป็นคำที่นักเรียนจำเป็นจะต้องเรียนรู้และเข้าใจ เพื่อที่นักเรียนจะสามารถนำคำเหล่านั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง และเมื่อเริ่มทำการทดลองจนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการทำให้ผู้วิจัยได้ทราบว่ากระบวนการนำกระดานสอนอ่านมาใช้ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะเรียนมากขึ้นกว่าวิธีการสอนแบบเดิม ๆ อาทิการเขียนบนกระดานดำ แล้วให้นักเรียนอ่าน หรือการใช้สื่ออย่างอื่นเช่น บัตรภาพ บัตรคำ หรือสอนให้เด็กอ่านไปเรื่อย ๆ โดยไม่มีการสอนแบบย่ำคิดย่ำทำ การสอนโดยใช้รูปแบบเดิมนักเรียนจะให้ความสนใจช่วงหนึ่ง หลังจากนั้นเด็กนักเรียนจะไม่สนใจเรียนในขณะที่ครูสอนและจะเริ่มมีปฏิกริยาในด้านลบไม่ให้ความร่วมมือที่จะอ่านเมื่อสอนไปแล้วเด็กจะลืมน้อยมาก แต่เมื่อผู้วิจัยนำกระดานสอนอ่านมาใช้กับนักเรียน รูปแบบของกระดานสอนอ่านนั้นมีความพิเศษตรงที่เด็กสามารถกดและฟังเสียงจากสื่อที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมานี้ครั้งแรกที่นำมาเมื่อครูกดคำในหมวดใดหมวดหนึ่งเด็กจะให้ความสนใจเนื่องจากเกิดเสียงพูดในคำนั้น ๆ ซึ่งวิธีการสอนของผู้วิจัยจะมีทั้งเป็นการสร้างสถานการณ์ ทำเสียงต่าง ๆ และมีการโต้ตอบถามกลับไปมากลับเด็กทำให้นักเรียนเกิดความสนุกไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน ช่วยกันตอบว่าเสียงที่ได้ยินนั้นพูดว่าอะไร และพยายามที่จะพูดตาม เมื่อผู้วิจัยทดลองไปจนเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดผลที่ได้รับถือว่าประสบความสำเร็จในเรื่องต้นเพราะผลจากการวิจัยมีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้นนั้นก็หมายความว่าเด็กมีพัฒนาการด้านการอ่านในภาพรวมดีขึ้นไม่ว่าจะเป็นอ่านจากคำ อ่านจากภาพ หรืออ่านจากภาพและคำ สอดคล้องกับงานวิจัยของของ ฐิตินันท์ ทรัพย์ธำรงค์ และนันทน์ เรืองฤทธิ์ (2557, น. 285-296) ได้ศึกษาผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตราตัวสะกด ที่ส่งผลต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับความสามารถในการอ่านแตกต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 47.87 และหลังเรียนเท่ากับ 60.13 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้ผู้วิจัยคิดว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบไม่ว่าจะเป็นการใช้กระดานสอนอ่าน หรือการใช้แบบฝึกหัดรูปภาพ และการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร หรือแม้แต่ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ล้วนแต่เป็นรูปแบบวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปที่ครูผู้สอนพยายามที่จะศึกษาและนำมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาการอ่านให้กับเด็ก ดังนั้นรูปแบบที่แตกต่างไปจากการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมจะเป็นสิ่งจูงใจให้นักเรียนอยากที่จะเรียนรู้ เกิดความสนใจมากยิ่งขึ้นเนื่องจากธรรมชาติของเด็กบกพร่องทางสติปัญญานั้นเด็กนักเรียนจะไม่สามารถมีสมาธิและความอดทนในการเรียนในระยะเวลาที่ยาวนานได้เหมือนเด็กปกติทั่วไป ความสามารถในการอ่านในการจดจำหากผู้สอนไม่มีวิธีการที่หลากหลายเพื่อนำมาปรับใช้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาการเรียนการสอนของครูผู้สอนจะไม่สามารถทำให้เด็กได้เรียนรู้และรับฟังสิ่งต่างๆ ที่ครูสอนได้เลย ทั้งที่การอ่านเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาหาความรู้ และพัฒนาชีวิต ซึ่งวิธีการสอนหรือการใช้สื่อที่ดีนั้นนอกจากจะทำให้เกิดความรู้แล้วยังก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้ แนวคิดในการดำเนินชีวิต การอ่านจึงเป็นหัวใจของการศึกษาทุกระดับและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้เรื่องต่างๆ

2. เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำศัพท์ของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังเรียน โดยใช้กระดานสอนอ่าน ผู้วิจัยได้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนจากคะแนนที่ได้ก่อนเรียนและหลังเรียน คะแนนในแต่ละหมวดคำสูงขึ้นกว่าก่อนการใช้กระดานสอนอ่าน ไม่ว่าจะเป็นด้านกรอ่านจากคำ การอ่านจากภาพและคำ รวมทั้งการอ่านจากภาพและคำกลุ่มตัวอย่างทั้ง 6 คนมีคะแนนที่สูงขึ้นกว่าก่อนใช้กระดานสอนอ่านทุกคน คะแนนที่ได้นั้นเป็นที่น่าพอใจ เป็นการ

ใช้สื่อที่สอดคล้องกับผู้เรียนวิธีหนึ่ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของกานต์ จันทร์แดง (2556, น.273-286) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องการอ่านออกเสียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความสามารถในการอ่านคำ โรงเรียนเทศบาล 4 (รัตนโกสินทร์ 200 ปี) จังหวัดนครพนม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านออกเสียงของกลุ่มตัวอย่าง หลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าก่อนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนสูง จากการใช้แบบฝึกหัดรูปภาพฝึกความเข้าใจในการอ่านกับการสอนปกติ และยังสอดคล้องกับ กิ่งสร เกาะประเสริฐ (2550, น. 50) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำวิชาภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 7-14 ปี ระหว่างวิธีสอนการอ่านคำโดยการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และวิธีสอนการอ่านคำตามหลักสูตรสำหรับเด็กพิเศษ ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาปานกลางหลังจากได้รับการสอนอ่านคำโดยวิธีการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร มีความสามารถในการอ่านคำสูงขึ้น มีความใกล้เคียงกับงานวิจัยและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ คอร์เนอร์ (Corners. 1992, p.577) ที่ได้ศึกษาการสอนอ่านสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง พบว่าวิธีที่ได้ผลดีที่สุดในการแก้ไขการอ่านออกเสียง คือ วิธีสอนคำที่คุ้นเคยมากที่สุดรวมกับการใช้ภาพ และวิธีการวิเคราะห์โครงสร้างของคำ (Word Analysis) ในส่วนนี้ผู้วิจัยเห็นว่างานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ทำการทดลองครั้งนี้ก่อนที่จะนำกระดานสอนอ่านมาใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยยังได้ศึกษาโครงสร้างของหมวดคำ ผู้วิจัยจึงเห็นด้วยกับคอร์เนอร์ในเรื่องวิธีการใช้คำที่จะนำมาสอนอ่านนั้นจะต้องเหมาะสมกับเด็กโดยเฉพาะในแต่ละหมวดคำควรเป็นคำที่เด็กนักเรียนมีความคุ้นเคย ได้ยิน ได้ฟังมา และควรเริ่มจากคำที่ใกล้ตัวเด็กนักเรียนมากที่สุดจะทำให้เด็กนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น อีกทั้งเทคนิคในการสอนการใช้สื่อของครูผู้สอนนั้น ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสอนเด็กในปัจจุบันนี้ เนื่องจากสื่อในการช่วยสอนมีมากมายหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นทาง Internet มือถือ และสื่ออื่น ๆ อีกมากมายหลายประเภท ดังนั้นการที่จะนำสื่อต่าง ๆ หรือการคิดค้นสื่อขึ้นมาใหม่ในแต่ละสื่อครูจะต้องมีความรู้ในการใช้สื่อแต่ละประเภท การเลือกสื่อเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการได้ดีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในด้านการเรียนรู้

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. กระดานสอนอ่านมาเป็นสื่อการสอนอ่านที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้ เนื่องจากคุณสมบัติพิเศษของกระดานสอนอ่านสามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไขเสียงและรูปภาพให้ตรงกับเนื้อหาของครูผู้สอนในแต่ละรายวิชา และเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งกับโรงเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ เพราะสื่อกระดานสอนอ่านนี้ใช้งบประมาณในการจัดทำไม่สูง แต่ประสิทธิภาพในการใช้ค่อนข้างสูง

2. สื่อกระดานสอนอ่านเป็นสื่ออีกหนึ่งทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างสื่อ นวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางปัญญาต่อไปในอนาคต

#### ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำกระดานสอนอ่านมาใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มชั้นปีอื่น ๆ ในเด็กบกพร่องทางสติปัญญาด้วยกัน
2. ควรทำการวิจัยทดลองนำกระดานสอนอ่านมาใช้กับเด็กที่มีความพิการในกลุ่มอื่น ๆ อาทิ เด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ เด็กพิการทางด้านร่างกาย
3. ควรวิจัยเปรียบเทียบการใช้กระดานสอนอ่าน กับการใช้สื่อการสอนในรูปแบบอื่น ๆ กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาสื่อการสอนให้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่หลากหลาย

### บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กานต์ จันทร์แดง. (2556). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การอ่านออกเสียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ , โรงเรียนเทศบาล 4 (รัตนโกสินทร์ 200 ปี) จังหวัดนครพนม. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*, 6(2), 273-286.
- กิงสร เกาะประเสริฐ. (2540). *เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านคำวิชาภาษาไทยของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 7-14 ปี ระหว่างวิธีสอนการอ่านคำโดยการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และวิธีสอนการอ่านคำตามหลักสูตรสำหรับเด็กพิเศษ*. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- ฐิตินันท์ ทรัพย์ธำรงค์ และนันทน์ เรืองฤทธิ์. (2557). ผลการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องมาตราตัวสะกดที่ส่งผลต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับความสามารถในการอ่านแตกต่างกัน. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 7(3), 285-296.
- ผดุง อารยะวิญญู และสุวิทย์พวงสุวรรณ. (2554). *การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ*. กรุงเทพฯ: ไอ คิวบุ๊กเซนเตอร์.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2546). *รายงานการวิจัยการพัฒนานวัตกรรมสำหรับสอนเด็กที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไร่ไทยเพลส.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2548). *การฝึกปฏิบัติการวิจัยการศึกษาพิเศษ*. (เอกสารประกอบการสอน). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ผดุง อารยะวิญญู. (2551). *วิธีสอนเด็กสมาธิสั้น*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แว่นแก้ว.
- รัตนราชสุดา เจ้าฟ้ามหาจักรีสิรินธร รัฐสีมาคุณากรปิยชาติ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระเทพ.(2558). *รวมปาฐกถาพระราชนิพนธ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). ปทุมธานี: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- Conners, F. A. (1992). Reading instruction for students with moderate mental retardation: Review and analysis of research. *American Journal on Mental Retardation*, 96(6), 577-597.