

การศึกษาความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ของนักเรียนไทย ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

A STUDY ON NAMING SPEED OF THAI STUDENTS FROM KINDERGARTEN TO GRADE 2

ผู้วิจัย

กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์¹

Kanokporn Vibulpatanavong

kanokpornv@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1 และประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีเครื่องมือวิจัยคือแบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ 4 ประเภทคือ สี รูปภาพ ตัวเลข ตัวอักษร กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นอนุบาล ประถมศึกษาปีที่ 1 และประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 393 คน จากโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร 3 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรียกชื่อสัญลักษณ์ได้เร็วกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรียกชื่อสัญลักษณ์ได้เร็วกว่านักเรียนชั้นอนุบาลอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้งานวิจัยยังพบว่าความเร็วในการเรียกชื่อตัวเลขมีความสัมพันธ์กับการอ่านในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (66%, $p < .05$) และประถมศึกษาปีที่ 2 (39%, $p < .05$) อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษรมีความสัมพันธ์กับการอ่านในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ (18%, $p < .05$)

คำสำคัญ : การอ่าน ความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ การระบุปัญหาทางการอ่านตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม

ABSTRACT

This research aimed to explore the development of naming speed in Thai students from Kindergarten to Grade 2. The measures of this study were naming speed tests consisting of four types of symbols: colors, pictures, numbers, and letters. The participants of this study were 393 Kindergarten, Grade 1, and Grade 2 students. It was found that Grade 2 students performed significantly better than Grade 1 students on all of the tasks, and Grade 1 students performed significantly better than Kindergarten students on all the tasks. In addition, it was found that speed naming of numbers significantly predicted reading in Grade 1 (66%, $p < .05$) and Grade 2 students (39%, $p < .05$). Speeding naming of letters significantly predicted reading in Grade 2 students (18%, $p < .05$).

Keyword : Reading, Naming Speed, Early Identification of Reading Difficulties

บทนำ

การศึกษาเป็นสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานตามที่ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนในเอกสารสำคัญต่างๆ ทางด้านสิทธิมนุษยชน เช่น Millennium Development Goals ภายใต้สิทธิทางการศึกษานั้นยังได้หมายรวมถึงสิทธิสำคัญสิทธิหนึ่งซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถสำเร็จการศึกษาได้ สิทธินั้นก็คือสิทธิในการที่จะอ่านออกเขียนได้

¹ อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หากผู้ใดไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ผู้ผู้นั้นย่อมมีอุปสรรคในการที่จะสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนั้นหากเราต้องการให้คนทุกคนได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างแท้จริง เราจะต้องทำให้ทุกคนมีทักษะการอ่านออกเขียนได้ขั้นพื้นฐาน

Stanovich (1986) ได้กล่าวถึงปรากฏการณ์ Matthew's Effects ทางด้านการอ่านว่า เด็กที่ประสบความสำเร็จในการหัดอ่านตั้งแต่แรกเริ่มมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการหัดอ่านต่อไปเรื่อยๆ ในทางตรงกันข้ามเด็กที่ล้มเหลวในการหัดอ่านตั้งแต่แรกเริ่มก็จะมีโอกาสประสบความสำเร็จล้มเหลวในการหัดอ่านขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไป ระดับความสามารถในการอ่านของเด็กทั้งสองกลุ่มก็จะแตกต่างกันมากขึ้นทุกที และเนื่องจากปัญหาในการอ่านออกเขียนยังได้ส่งผลเสียทั้งต่อพฤติกรรมและแรงจูงใจในการอ่าน เด็กทั้งสองกลุ่มจึงยังแตกต่างกันในด้านความรู้ในเชิงวิชาการต่างๆ (เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์) ในด้านความภาคภูมิใจตนเอง และการเข้าสังคมมากขึ้นอีกด้วย ด้วยเหตุนี้เองเราจึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความช่วยเหลือกับเด็กที่มีความยากลำบากทางการอ่านตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม

ในประเทศไทย มีเด็กจำนวนมากที่มีความสามารถทางการอ่านไม่เหมาะสมกับระดับชั้นเรียน ในปีพ.ศ. 2546 แพทย์หญิงรวิวรรณ รุ่งไพโรจน์ และคณะ (Roongpriwan, Ruandaraganon, Visudhiphan, และ Santikul, 2002) รายงานในบทความวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษว่าเด็กไทยที่มีความบกพร่องทางการอ่าน (dyslexia) ในโรงเรียนประถมศึกษาถึงร้อยละ 6.3 เนื่องจากเด็กที่มีความยากลำบากทางการอ่านในประเทศไทยมีจำนวนไม่น้อย ดังนั้นการพัฒนาแนวทางในการจะระบุตั้งแต่แรกเริ่มว่าเด็กไทยคนใดยังขาดความสามารถที่จำเป็นในการที่จะประสบความสำเร็จในการอ่านและให้ความช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง

ในปี 1976 Denckla และ Rudel (1976) ได้ทำงานวิจัยเกี่ยวกับความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ (Rapid Automatized Naming - RAN) โดยได้ให้ซาร์ท

4 ใบ แต่ละใบมีสัญลักษณ์ 5 สัญลักษณ์เรียงกันในลักษณะสุ่มซ้ำกันจำนวน 10 ครั้ง รวมสัญลักษณ์ทั้งหมด 50 สัญลักษณ์สัญลักษณ์ทั้งห้าในแต่ละซาร์ทมาจากสิ่งที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เช่น 1. ตัวเลข (2 4 6 7 9) 2. ตัวอักษร (p o d a s) 3. สี (ฟ้า เหลือง แดง เขียว ดำ) 4. รูปภาพ (นาฬิกา กรรไกร ร่ม หวี กุญแจ) โดยเด็กอายุ 7-12 ปี จะต้องบอกชื่อสัญลักษณ์ที่เห็นให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ Denckla และ Rudel (1976) พบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่าน (dyslexic) สามารถเรียกชื่อสัญลักษณ์ได้ช้ากว่าเด็กที่ไม่มีความบกพร่องทางการอ่าน (non-dyslexic) และสรุปว่าความสามารถในการเรียกชื่อสัญลักษณ์สามารถคัดแยกเด็กที่มีความบกพร่องทางการอ่านออกจากเด็กที่ไม่มีความบกพร่องทางการอ่านได้

หลังจากนั้นจึงมีงานวิจัยต่างๆ ในเรื่องความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ ถึงแม้งานวิจัยเหล่านั้นจะมีรายละเอียดที่แตกต่างกัน แต่งานวิจัยจำนวนไม่น้อยพบว่าความสามารถของเด็กในการทำแบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถทางการอ่านของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทั้งในภาษาอังกฤษและภาษาอื่นๆ (เช่น Albuquerque, 2012; Blachman, 1984; Kobayashi, Haynes, Macaruso, Hook, & Junko, 2005; Liao, Georgiou, & Parrila, 2007; Meyer, Wood, Hart, & Felton, 1998; Wolf, Bally, & Morris, 1986) นอกจากนี้ Wolf & Denckla (2005) ยังได้กล่าวว่าความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ (naming speed) ได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในความสามารถที่ใช้คาดคะเนความสามารถทางการอ่านของเด็กในอนาคตได้ดีที่สุด

ดังนั้นหากเราต้องการที่จะสามารถรู้ได้ทันท่วงทีว่าเด็กคนใดมีแนวโน้มที่จะมีปัญหาในการอ่าน เราจึงจำเป็นต้องเข้าไปพัฒนาการในด้านความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ในเด็กไทย แต่งานวิจัยในเรื่องความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ในประเทศไทยนั้นมีย่อยมาก และควรได้รับการศึกษาวิจัยอย่างเร่งด่วน ด้วยเหตุนี้งานวิจัยชิ้นนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาความเร็วใน

การเรียกชื่อสัญลักษณ์ของนักเรียนชั้นอนุบาล
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาพัฒนาการ
ด้านความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์และความสัมพันธ์
ระหว่างความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์และการอ่าน
ในเด็กวัยช่วงเริ่มต้นของการฝึกอ่าน ได้แก่ นักเรียนชั้น
อนุบาล ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยคือนักเรียนชั้นอนุบาล
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 2 ในกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นอนุบาล
115 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 150 คน
และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 128 คน รวม
ทั้งสิ้น 393 คน จากโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร 3 โรงเรียน
ประกอบด้วย โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 1 โรงเรียน
โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน 1 โรงเรียน โรงเรียนในสังกัดการศึกษาเอกชน
1 โรงเรียน

การเลือกนักเรียนทั้งชั้นอนุบาลและชั้น
ประถมศึกษาทำโดยการสุ่มเลือกห้องเรียนมาชั้นปีละ 1
ห้องจากแต่ละโรงเรียน โดยที่ทั้ง 3 โรงเรียนแบ่งนักเรียน
ออกเป็นห้องด้วยวิธีการคละ หากนักเรียนในห้องเรียนนั้น
มีจำนวนประมาณ 30- 40 คน จะทำการทดสอบนักเรียน
ทุกคนในห้องที่สมัครใจเข้าร่วมการทดสอบ หากนักเรียน
ในห้องเรียนที่มีความสมัครใจมีน้อยกว่า 25 คน จะสุ่ม
เลือกนักเรียนอีกห้องและดำเนินการทดสอบนักเรียนที่
สมัครใจทั้งหมดในห้อง

ในกลุ่มชั้นอนุบาล จะประกอบด้วยนักเรียนชั้น
อนุบาล 2 จากโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร และ
โรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ
นักเรียนชั้นอนุบาล 3 จากโรงเรียนสังกัดการศึกษาเอกชน
ซึ่งไม่ว่าจะมาจากอนุบาล 2 หรืออนุบาล 3 นักเรียนทั้ง

สองกลุ่มนี้จะขึ้นเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในภาค
การศึกษาต่อไป และมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันนักเรียนชั้น
อนุบาล 3 มีอายุเฉลี่ย 6.21 ปี (SD = .4) ในขณะที่
นักเรียนชั้นอนุบาล 2 มีอายุเฉลี่ย 6.2ปี (SD=.14)

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดสอบนักเรียนเป็นการทดสอบรายบุคคล
โดยผู้ช่วยวิจัยจะใช้แบบทดสอบทุกแบบทดสอบกับนักเรียน
ที่ตนเองรับผิดชอบ ผู้ช่วยวิจัยจะเรียงลำดับแบบทดสอบ
ด้วยวิธีการสุ่ม แต่มีข้อตกลงว่าจะใช้แบบทดสอบที่เป็น
สัญลักษณ์เดียวกันต่อกัน โดยจะสุ่มใช้ชุดใดชุดหนึ่งก่อน
เช่น บางครั้งจะใช้ชุดสี 1 ก่อน แต่บางครั้งอาจจะใช้ชุดสี 2
ก่อน แบบทดสอบแต่ละชุดใช้เวลาประมาณ 1 – 2 นาที
และการทดสอบทั้งหมดจะใช้เวลา 10-20 นาที

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบ
ความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ 8 แบบทดสอบ ซึ่งพัฒนา
โดยผู้วิจัย ได้แก่ (1) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสี 1
(2) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสี 2
(3) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อรูปภาพ 1
(4) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อรูปภาพ 2
(5) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อตัวเลข 1
(6) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อตัวเลข 2
(7) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษร
1(8) แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษร
2 นอกจากนี้ยังมีแบบทดสอบการอ่านอีก 2 แบบทดสอบ
ได้แก่ แบบทดสอบการอ่าน 1 และแบบทดสอบการอ่าน
2 คะแนนที่ได้จากแต่ละแบบทดสอบคือจำนวน
สัญลักษณ์ที่นักเรียนเรียกชื่อได้ในเวลา 1 นาที

แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์
มีพื้นฐานมาจาก Rapid Automatized Naming and
Rapid Alternating Stimulus Tests (RAN/RAS) (Wolf &
Denckla, 2005) และ Comprehensive Test of
Phonological Processing (CTOPP) (Wagner, Torgesen,
& Rashotte, 1999) แต่ละแบบทดสอบจะประกอบด้วย

สัญลักษณ์ 6 สัญลักษณ์ที่นักเรียนคุ้นเคย สัญลักษณ์ทั้งหมดนั้นปรากฏซ้ำ 6 ครั้ง รวมเป็น 36 สัญลักษณ์ โดยสัญลักษณ์ทั้งหมดเรียงลำดับกันด้วยวิธีการสุ่ม โดยเลือกสัญลักษณ์ที่เป็นคำ 1 พยางค์ มีเพียงแบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษรเท่านั้นที่มี 2 พยางค์ทุกสัญลักษณ์ (เช่น ข. ไช้) โดยนักเรียนจะต้องบอกชื่อสัญลักษณ์ที่เห็นให้เร็วที่สุดและถูกต้องที่สุดเท่าที่จะทำได้ ในระหว่างที่ผู้ทดสอบจับเวลา สัญลักษณ์ที่สี รูปภาพ และตัวเลข เลือกเฉพาะสัญลักษณ์ที่มี 1 พยางค์เท่านั้น เพื่อเป็นประโยชน์หากต้องการเปรียบเทียบความเร็วในการเรียกแต่ละสัญลักษณ์ ส่วนสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษรแต่ละตัวนั้นจะมีสองพยางค์ เช่น กอ ไก่ เป็นต้น

แบบทดสอบความสามารถในการอ่านแต่ละแบบทดสอบจะเป็นเรื่องสั้น 1 เรื่องให้นักเรียนอ่านให้เร็วที่สุดและถูกต้องที่สุดเท่าที่จะทำได้ในเวลา 1 นาที โดยแบบทดสอบความสามารถในการอ่านจะใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับปีที่ 2 เท่านั้น คะแนนที่ได้คือจำนวนคำที่นักเรียนอ่านได้ในเวลา 1 นาที

แบบทดสอบ วิธีการใช้แบบทดสอบ และแบบบันทึกคะแนน ทั้งสำหรับการทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์และการอ่าน ได้รับการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ทางด้านการศึกษาพิเศษผู้มีความเชี่ยวชาญด้านความบกพร่องทางการเรียนรู้ 2 ท่าน อาจารย์ทางด้านจิตวิทยาการศึกษาผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการอ่าน 1 ท่าน ครูชั้นอนุบาล ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชั้นปีละ 1 ท่านจากโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร แห่งหนึ่ง หลังจากปรับปรุงแบบทดสอบแล้วจึงนำมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และประถมศึกษาปีที่ 2 ชั้นปีละ 1 ห้องเรียน ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีขนาดเล็กมีเพียงชั้นปีละ 1 ห้องเรียนเท่านั้นจากนั้นจึงนำผลที่ได้มาปรับปรุงแบบทดสอบอีกครั้ง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ สถิติเชิงบรรยายการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (MANOVA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) และการวิเคราะห์ถดถอย (regression)

สรุปผลการวิจัย

1. สถิติเชิงบรรยาย

โดยรวมแล้วนักเรียนชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรียกชื่อสัญลักษณ์ได้ 52.12 – 85.48 สัญลักษณ์ในหนึ่งนาทีรายละเอียดสถิติเชิงบรรยายของแต่ละกลุ่มนำเสนอในตารางที่ 1

ตาราง 1 สถิติเชิงบรรยาย (จำนวนสัญลักษณ์ที่นักเรียนเรียกชื่อได้และจำนวนคำที่นักเรียนอ่านได้ใน 1 นาที)

กลุ่มรวม										
	สี 1	สี 2	รูป 1	รูป 2	เลข 1	เลข 2	อักษร 1	อักษร 2	อ่าน 1	อ่าน 2
N	393	393	393	393	393	393	393	393	278	278
Mean	52.87	52.12	57.9	57.93	86.73	85.48	60.67	55.63	73.83	69.26
SD	15.71	14.82	14.72	15.49	28.54	29	19.7	18.59	32.59	36.71
กลุ่มอนุบาล(N=115)										
Mean	43.66	44.19	47.57	47.01	60.08	58.9	42.85	40.29	N/A	N/A
SD	14.82	14.8	11.96	11.9	17.43	17.61	15.54	14.99	N/A	N/A
กลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1(N=150)										
Mean	53.56	52.76	59.16	59.21	89.81	88.29	64.9	59.14	67.34	55.84
SD	14.27	13.44	13.96	14.33	22.92	24.22	16.06	16.34	34.68	35.27
กลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (N=128)										
Mean	60.33	58.49	65.71	66.24	106.4 9	106.0 7	71.74	65.29	81.43	84.99
SD	13.87	13.07	12.32	13.9	22.98	23.52	15.69	15.15	28.24	31.9

2. ความแปรปรวนหลายตัวแปร (MANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรพบว่า การทดสอบทางสถิติหลายตัวแปรทั้ง 4 ตัว (multivariate statistical tests) อันได้แก่ (1) Pillai's Trace (2) Wilks' Lamda(3) Hotelling's T (4) Roy's Largest Root ให้ผลว่า ความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ของกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และกลุ่มชั้นอนุบาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างน้อยในหนึ่งแบบทดสอบ (Pillai's Trace, $V = .49$, $F(16, 764) = 15.34$, $p < .001$; Wilks' Lamda, $\Lambda = .53$, $F(16, 762) = 17.94$, $p < .001$; Hotelling's T, $T = .87$, $F(16, 760) = 20.64$, $p < .001$; Roy's Largest Root, $\Theta = .84$, $F(8, 382) = .84$, $p < .001$)

เมื่อพิจารณาการทดสอบทางสถิติตัวแปรเดียว (univariate statistical test) พบว่าทุกแบบทดสอบยังมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย (สี 1, $F(2, 388) = 47.52$, $p < .001$; สี 2, $F(2, 388) = 37.36$, $p < .001$; รูปภาพ 1, $F(2, 388) = 64.74$, $p < .001$; รูปภาพ 2, $F(2, 388) = 64.11$, $p < .001$; ตัวเลข 1, $F(2, 388) = 142.99$, $p < .001$; ตัวเลข 2, $F(2, 388) = 136.97$, $p < .001$; ตัวอักษร 1, $F(2, 388) = 109.19$, $p < .001$; ตัวอักษร 2, $F(2, 388) = 85.50$, $p < .001$)

Post-hoc tests อันได้แก่ (1) Tukey (2) Bonferroni (3) Gabriel (4) Games-Howell แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรียกชื่อสัญลักษณ์ได้เร็วกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรียกชื่อสัญลักษณ์ได้เร็วกว่านักเรียนชั้นก่อนประถมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ $p < .001$

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis)

หลังจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่าแบบทดสอบทั้ง 8 แบบทดสอบจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มไม่ว่าจะเป็น กลุ่มรวม กลุ่มอนุบาล กลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ถึงแม้ในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จะมี 2 องค์ประกอบ แต่จัดได้ว่าทั้ง 8 แบบทดสอบอยู่ในองค์ประกอบที่หนึ่งเป็นหลัก (ตาราง 2)

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (องค์ประกอบของแบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ 8 แบบทดสอบ)

	กลุ่มรวม	ก่อนประถม	ป. 1	ป. 2	
	Component	Component	Component	Component	Component
	1	1	1	1	2
สี 1	.82	.79	.77	.78	-.40
สี 2	.84	.83	.80	.82	-.37
รูปภาพ 1	.88	.87	.87	.78	-.37
รูปภาพ 2	.88	.86	.85	.79	-.25
ตัวเลข 1	.89	.88	.87	.76	.34
ตัวเลข 2	.89	.84	.87	.78	.29
ตัวอักษร 1	.88	.88	.84	.73	.44
ตัวอักษร 2	.88	.89	.84	.73	.39
Eigenvalue	6.03	5.85	5.64	4.13	1.03
Variance	75.41	73.08	70.56	59.16	12.90

4. การวิเคราะห์ถดถอย (regression)

เมื่อใส่การอ่าน 1 หรือการอ่าน 2 เป็นตัวแปรตามทีละตัว และใส่ตัวแปรต้นเพียงตัวเดียวในการวิเคราะห์ถดถอยแต่ละครั้ง (ได้แก่ สี 1 สี 2 รูปภาพ 1 รูปภาพ 2 ตัวเลข 1 ตัวเลข 2 ตัวอักษร 1 ตัวอักษร 2) พบว่า ไม่ว่าจะใส่ตัวแปรการอ่าน 1 หรือการอ่าน 2 เป็นตัวแปรตาม ตัวแปรตามต้นแต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของการอ่านในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ 41-70% และอธิบายความแปรปรวนของการอ่านในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้ 42-65% ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยเมื่อมีการอ่าน 1 เป็นตัวแปรตาม (ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์และการอ่าน)

	ป. 1	ป. 2
สี 1	42%; $F(1,148) = 31.42$, $t = 5.61$, $p < .001$	42%; $F(1,126) = 27.45$, $t = 5.24$, $p < .001$
สี 2	43%; $F(1,148) = 33.54$, $t = 5.0$, $p < .001$	47%; $F(1,126) = 34.58$, $t = 5.88$, $p < .001$
รูป 1	51%; $F(1,148) = 52.04$, $t = 7.21$, $p < .001$	42%; $F(1,126) = 52.01$, $t = 5.19$, $p < .001$
รูป 2	49%; $F(1,148) = 47.23$, $t = 6.87$, $p < .001$	49%; $F(1,126) = 38.70$, $t = 6.22$, $p < .001$
เลข 1	67%; $F(1,148) = 136.48$, $t = 11.68$, $p < .001$	52%; $F(1,126) = 45.63$, $t = 45.63$, $p < .001$
เลข 2	70%; $F(1,148) = 141.20$, $t = 11.88$, $p < .001$	58%; $F(1,126) = 63.42$, $t = 7.97$, $p < .001$
อักษร 1	59%; $F(1,148) = 79.43$, $t = 8.91$, $p < .001$	49%; $F(1,126) = 30.01$, $t = 6.25$, $p < .001$
อักษร 2	57%; $F(1,148) = 70.51$, $t = 8.40$, $p < .001$	52%; $F(1,126) = 47.32$, $t = 6.88$, $p < .001$

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยเมื่อมีการอ่าน 2 เป็นตัวแปรตาม (ความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์และการอ่าน)

	ป. 1	ป. 2
สี 1	41%; $F(1,148) = 29.27, t = 5.41, p < .001$	48%; $F(1,126) = 37.85, t = 6.15, p < .001$
สี 2	43%; $F(1,148) = 34.19, t = 5.85, p < .001$	51%; $F(1,126) = 43.80, t = 6.62, p < .001$
รูป 1	53%; $F(1,148) = 57.75, t = 7.60, p < .001$	49%; $F(1,126) = 40.66, t = 6.38, p < .001$
รูป 2	45%; $F(1,148) = 44.11, t = 6.64, p < .001$	53%; $F(1,126) = 55.62, t = 7.45, p < .001$
เลข 1	67%; $F(1,148) = 120.31, t = 10.97, p < .001$	60%; $F(1,126) = 69.43, t = 8.33, p < .001$
เลข 2	69%; $F(1,148) = 135.10, t = 11.62, p < .001$	65%; $F(1,126) = 92.46, t = 7.97, p < .001$
อักษร 1	61%; $F(1,148) = 86.24, t = 9.29, p < .001$	45%; $F(1,126) = 32.32, t = 5.68, p < .001$
อักษร 2	57%; $F(1,148) = 71.46, t = 8.45, p < .001$	52%; $F(1,126) = 34.32, t = 5.89, p < .001$

เมื่อพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างตัวแปรต้นทั้ง 8 ตัว และตัวแปรตาม 2 ตัว ของกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าตัวแปรซึ่งเป็นแบบทดสอบประเภทเดียวกันทุกคู่ (เช่น สี 1 กับ สี 2, ตัวเลข 1 กับตัวเลข 2, การอ่าน 1 กับ การอ่าน 2) จะมีค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สูงมาก $> .8$ ยกเว้นคู่ รูปภาพ 1 กับรูปภาพ 2 (.73) และคู่ตัวอักษร 1 กับตัวอักษร 2 (.76) ของกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ดังนั้นเพื่อลดปัญหาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป (multicollinearity) จึงนำตัวแปรที่เป็นแบบทดสอบประเภทเดียวกันมารวมเป็นตัวแปรเดียวกันโดยใช้ Principal Component Analysis จากนั้นจึงนำตัวแปรที่ได้ใหม่มาวิเคราะห์เชิงถดถอย เมื่อใส่ตัวแปรการอ่านรวมเป็นตัวแปรต้น และใส่ตัวแปร สีรวม รูปภาพรวม ตัวเลขรวม ตัวอักษรรวม เป็นตัวแปรตามในการวิเคราะห์ถดถอยเดียวกัน พบว่าในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ตัวเลขเท่านั้นที่อธิบายความแปรปรวนของความสามารถทางการอ่านอย่างมีนัยสำคัญ (66%, $p < .05$) ในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ตัวเลข (39%, $p < .05$) และตัวอักษร (18%, $p < .05$) อธิบายความแปรปรวนของความสามารถทางการอ่านอย่างมีนัยสำคัญ

อภิปรายผล

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรียกชื่อสัญลักษณ์ได้เร็วกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรียกชื่อสัญลักษณ์ได้เร็วกว่านักเรียนชั้นอนุบาลอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ของนักเรียนในระหว่างชั้นอนุบาลชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เป็นความสามารถที่พัฒนาขึ้นไปเรื่อยๆ โดยมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมว่าความสามารถนี้จะยังพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนถึงช่วงอายุใดและมีรูปแบบหรือลักษณะ (patterns or trends) ในการพัฒนาอย่างไร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาในเรื่องความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ต่อไป โดยหวังว่าการให้ความช่วยเหลือในเรื่องความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์จะช่วยพัฒนาความสามารถทางการอ่านให้กับนักเรียนได้ในระดับหนึ่ง นักเรียนกลุ่มชั้นอนุบาล กลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สามารถเรียกชื่อสัญลักษณ์ที่เป็นตัวเลขได้เร็วที่สุดในบรรดาสัญลักษณ์ทุกประเภทการที่นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อตัวเลขได้เร็วกว่าสัญลักษณ์อื่นอาจเป็นเพราะว่าตัวเลขอารบิกเป็นสัญลักษณ์ที่เป็นสากล โดยรูปร่างหน้าตาของตัวเลขจะค่อนข้างเหมือนกันไม่ว่าจะปรากฏที่ใดแต่สัญลักษณ์อื่น เช่น รูปภาพซึ่งถึงแม้จะสื่อถึงเดียวกันอาจมีรูปร่างหน้าตาต่างกันไปตามแต่คนจะวาดอย่างไรก็ตามแบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษรนั้นใช้คำที่เป็นสองพยางค์ ในขณะที่แบบทดสอบอื่นใช้คำพยางค์เดียวการเปรียบเทียบระหว่างแบบทดสอบจึงไม่สมบูรณ์และควรทำด้วยความระมัดระวัง

2. ในเรื่องการเรียกชื่อตัวอักษรนั้น นักเรียนกลุ่มอนุบาลเรียกชื่อสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษรได้ช้าที่สุดแต่นักเรียนกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรียกชื่อสัญลักษณ์ที่เป็นสีได้ช้าที่สุด นั่นอาจเป็นเพราะว่านักเรียนชั้นอนุบาลยังมีประสบการณ์ในชีวิตประจำวันกับตัวอักษรไม่มากนัก แต่เมื่อนักเรียนเข้าศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

นักเรียนจะพบเจอกับตัวอักษรบ่อยขึ้นในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในโรงเรียนซึ่งนักเรียนจะต้องพบเจอกับตัวอักษรค่อนข้างมาก จึงทำให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในด้านความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษรได้อย่างรวดเร็วทำให้นักเรียนสามารถเรียกชื่อตัวอักษรได้เร็วกว่าสีถึงแม้แบบทดสอบความเร็วในการเรียกชื่อสีจะใช้คำที่มีเพียงพยางค์เดียวเท่านั้น อย่างไรก็ตามในการวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยระยะสั้น (concurrent study) ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบพัฒนาการความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากนักเรียนแต่ละชั้นปีเป็นคนละกลุ่มกัน

3. การวิเคราะห์หึ่งค์ประกอบพบว่าทั้ง 8 แบบทดสอบจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน เมื่อพิจารณาตามกลุ่มไม่ว่าจะเป็น กลุ่มรวม กลุ่มอนุบาล กลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 การที่ทั้ง 8 แบบทดสอบจัดอยู่ในองค์ประกอบเดียวกันเป็นการสนับสนุนว่าทั้ง 8 แบบทดสอบนั้นวัดสิ่งเดียวกัน ซึ่งเป็นการทำให้ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ของแบบทดสอบทั้ง 8 แบบทดสอบเข้มแข็งขึ้น

เมื่อใส่ตัวแปรต้นทั้งสี่ตัวพร้อมกัน อันได้แก่ ความเร็วในการเรียกชื่อสี ความเร็วในการเรียกชื่อรูปภาพ ความเร็วในการเรียกชื่อตัวเลข ความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษรพบว่า ความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ตัวเลขเท่านั้นที่อธิบายความแปรปรวนของความสามารถทางการอ่านในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญส่วนความเร็วในการเรียกชื่อตัวอักษรสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสามารถทางการอ่านในกลุ่มชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญ การที่ความเร็วในการชื่อตัวเลขและตัวอักษรสามารถใช้ในการอธิบายความสามารถทางการอ่านได้ดีกว่าสัญลักษณ์ที่เป็นสีหรือรูปภาพนั้นเป็นไปในทางเดียวกับงานวิจัยในต่างประเทศ Kirby, Georgiou, Martinussen, และ Parrila, (2010) ได้ศึกษารายงานวิจัยต่างๆ ในเรื่องความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์ และพบว่าความเร็วในการเรียกชื่อตัวเลขและตัวอักษร (alphanumeric stimuli) มีความสัมพันธ์

กับการอ่านสูงกว่าสัญลักษณ์ชนิดอื่น อย่างไรก็ตาม สัญลักษณ์ที่ไม่ใช่ตัวเลข และตัวอักษร (non-alphanumeric stimuli) มีประโยชน์สำหรับเด็กเล็กที่ยังไม่คุ้นเคยกับ สัญลักษณ์ที่เป็นตัวเลขและตัวอักษรมากพอ (alphanumeric stimuli) (Kirby et al., 2010)

เมื่อนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับสัญลักษณ์มากพอ การใช้แบบทดสอบความเร็วในการเรียกสัญลักษณ์อื่น เช่น สี หรือ รูป มีแนวโน้มที่จะสามารถใช้ผลจากแบบทดสอบ นั้นคาดคะเนความสามารถในทางการอ่านของนักเรียนได้ จากการวิจัยครั้งนี้เมื่อใส่ตัวแปรต้นเพียงตัวเดียวลงใน การวิเคราะห์ถดถอย ผลจากแบบทดสอบทุกแบบทดสอบ สามารถบอกความสามารถทางการอ่านได้อย่างมี นัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นที่จะต้อง ศึกษาวิจัยต่อไปโดยการใส่ตัวแปรต้นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การอ่านลงในวิเคราะห์ถดถอย เช่น ความตระหนักรู้ใน เสียง (phonological awareness) เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อคูน อธิทธิพลของตัวแปรอื่น หรือแม้กระทั่งการทำการศึกษา วิจัยต่อไปโดยทำการทดลองเพื่อตอบสนองมมุติฐานที่ว่าเมื่อ พัฒนาความเร็วในการเรียกชื่อสัญลักษณ์แล้ว ความสามารถทางการอ่านของนักเรียนจะพัฒนาขึ้น

หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นว่าความเร็วในการเรียกชื่อ สัญลักษณ์นั้นมีความสัมพันธ์ต่อความสามารถทางการ อ่านโดยเป็นเหตุและเป็นผลของกันและกันอย่างแท้จริง (causal relationship)

ข้อเสนอแนะ

1) ควรจะมีการดำเนินการศึกษาวิจัยเช่นเดียวกัน นี้กับนักเรียนที่อยู่ในชั้นปีการศึกษาที่สูงขึ้น หรือทำการ วิจัยระยะยาว (longitudinal study) เพื่อจะให้เห็นรูปแบบ และแนวโน้มของพัฒนาการในด้านการรู้ระบบเสียงใน นักเรียนไทย

2) ควรจะมีการดำเนินการศึกษาวิจัยเช่นเดียวกัน นี้โดยการใส่ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องในการวิเคราะห์ถดถอย เช่น ความตระหนักรู้ถึงเสียง (phonological awareness)

3) ควรจะมีการดำเนินการศึกษาวิจัยโดยทำการ ทดลองเพื่อตอบสนองมมุติฐานที่ว่าเมื่อพัฒนาความเร็วใน การเรียกชื่อสัญลักษณ์ในเด็กแล้ว ความสามารถทางการ อ่านพัฒนาขึ้นด้วยหรือไม่

บรรณานุกรม

Albuquerque, C. (2012). Rapid naming contributions to reading and writing acquisition of European Portuguese. *Reading & Writing, 25*(4) 775-797.

Blachman, B. A. (1984). Relationship of rapid naming ability and language analysis skills in kindergarten and first-grade reading achievement. *Journal of Educational Psychology, 76*(4), 610-622.

Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid "automatized" naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia, 14*(4), 471-479.

Kirby, J. R., Georgiou, G.K. Martinussen, R., & Parrila, R. (2010). Review of research: Naming speed and reading: From prediction to instruction. *Reading Research Quarterly, 45*, 341- 362.

Kobayashi, S. M., Haynes, C. W., Macaruso, P., Hook, P. E., Junko, K. (2005). Effects of mora deletion, nonword repetition, rapid naming, and visual search performance on beginning reading in Japanese. *Annals of Dyslexia, 55*(1), 105-128.

- Liao, C.H., Georgiou, G.K. & Parrila, R. (2008). **Rapid naming speed and Chinese character recognition.** *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 21, 231–253.
- Meyer, M. S., Wood, F. B., Hart, L. A., & Felton, R. H. (1998). **Selective predictive value of rapid automatized naming in poor readers.** *Journal of Learning Disabilities*, 31(2), 106-118.
- Roongpraiwan, R., Ruangdaraganon, N., Visudhiphan, P., & Santikul, K. (2002). **Prevalence and clinical characteristics of dyslexia in primary school students.** *Journal of Thai Medical Association of Thailand*, 85(4), 1097-1103.
- Stanovich, K. E. (1986). **Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy.** *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407.
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1999). **Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP).** Austin, Texas: PRO-ED.
- Wolf, M., Bally, H., & Morris, R. (1986). **Automaticity, retrieval processes, and reading : A longitudinal study in average and impaired readers.** *Child Development*, 57, 988-100.
- Wolf, M., & Denckla, M. B. (2005). **Rapid Automatized Naming and Rapid Alternating Stimulus tests (RAN/RAS).** Texas: PRO-ED.