

การใช้แผนที่ความคิดในการพัฒนาความสามารถอ่านภาษาอังกฤษ
เพื่อความเข้าใจ: กรณีศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ด้อยความสามารถ
Using concept maps to improve English reading comprehension
ability: A case study of Prathom Suksa 5 students with
low English proficiency

โสพินญา สุวรรณ¹

Sopinya Suwan

ชลลดา เลหาวิรียนนท์²

Chonlada Laohawiryanon

Abstract

The objectives of this case study were to investigate the effects of the use of concept maps on low proficiency students' reading comprehension ability and to investigate their ability to independently create the concept maps. Out of twenty-two Prathom Suksa 5 students, the subjects of this study consisted of only eight students who had low English proficiency. They were studying at Ban Klong Wa (Taweerat Radbamrung) primary school situated in Hat Yai District, Songkhla. The experiment took place in the first semester of the academic year 2011. Quantitative data were obtained from the results of the multiple-choice pre-and post-tests. Qualitative data were taken from the results of the pre- and post-written-recall protocols and four interview sessions conducted after the completion of each teaching unit. The quantitative results demonstrated the significant increase of the post test scores at the level of .01 with large effect size (1.72). As for the three reading sub-skills, it was found that reading for gist was the sub-skill on which the subjects obtained the highest score, followed by drawing inferences, and reading for specific details

¹นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาภาษาและภาษาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
Lecturer, M.A. Department of Languages and Linguistics, Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus,

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาภาษาและภาษาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่
Assistant Professor, Department of Languages and Linguistics, Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus,

respectively. The qualitative results, however, revealed that despite having a positive attitude towards the use of concept maps, the subjects still could not create concept maps individually. They needed considerable guidance from the teacher due to their limited English vocabulary. It is recommended that future studies employ various types of concept maps suitable for various text types with students studying at higher educational levels.

Keywords: Concept maps, reading comprehension, low proficiency students, written-recall protocols

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นครั้งนี้ เพื่อศึกษาผลของการใช้แผนที่ความคิดต่อความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีพื้นฐานทางภาษาอังกฤษน้อยและเพื่อศึกษาความสามารถในการสร้างแผนที่ความคิดด้วยตนเองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 8 คนจากนักเรียนทั้งหมด 22 คน ของโรงเรียนบ้านคลองหะ (ทวีรัตน์ราษฎร์บำรุง) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา การเก็บข้อมูลโดยการทดลองกระทำในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ข้อมูลเชิงปริมาณได้จากผลการสอบความเข้าใจการอ่านภาษาอังกฤษแบบปรนัยก่อนเรียนและหลังเรียนส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากผลการสอบวัดความสามารถในการเขียนสรุปเรื่อง (written-recall protocols และผลการสัมภาษณ์ 4 ครั้งหลังเรียนจบทุกบทเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณพบว่าความสามารถด้านการอ่านในภาพรวมของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าขนาดของผลเท่ากับ 1.72 ซึ่งเป็นค่าที่มีขนาดใหญ่ และในทักษะย่อยของการอ่านทั้ง 3 ด้าน นักเรียนสามารถจับใจความสำคัญได้ดีที่สุด ตามด้วยการอนุมานและการหารายละเอียดตามลำดับ อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงให้เห็นว่าถึงแม้ว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้สึกเชิงบวกต่อการใช้แผนที่ความคิดเพื่อเป็นเครื่องช่วยในการเรียนอ่านแต่ก็ยังไม่สามารถสร้างแผนที่ความคิดได้ด้วยตนเองและยังต้องการการชี้แนะจากครูอีกมาก ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความรู้เรื่องคำศัพท์พื้นฐานน้อยมาก ในการวิจัยครั้งต่อไปควรทดลองศึกษาผลของการใช้แผนที่ความคิดในหลายๆ รูปแบบกับเนื้อหาที่มีลักษณะแตกต่างกันต่อความสามารถในการอ่านของนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น

คำสำคัญ: แผนที่ความคิด การอ่านภาษาอังกฤษ นักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ การเขียนเล่าเรื่อง

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทักษะการอ่านเป็นทักษะที่มีความสำคัญ เพราะเป็นทักษะที่มีความจำเป็นต่อนักเรียน ตั้งแต่เริ่มแรกของการศึกษา เด็กที่อ่านได้จะสามารถเรียนรู้ในวิชาที่กำลังเรียนและในการเรียนรู้รายวิชาอื่นๆ ได้เข้าใจ เพราะการอ่านได้ทำให้บุคคลนั้น สามารถรับรู้สาระข้อมูลต่างๆ มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการของตน ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา เมื่อศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นทักษะการอ่านก็ยิ่งมีความสำคัญมาก เพราะต้องอ่านให้เข้าใจและแตกฉานในสิ่งที่อ่านดังนั้นผู้เรียนต้องมีทักษะการอ่านอย่างดี และรู้จักใช้กลยุทธ์การอ่านที่เหมาะสมเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการศึกษา (Pfeiffer et al., 2001) นอกจากนั้น การอ่านได้ยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถด้านการพูด การฟังและการเขียน ได้ด้วย เพราะการอ่านช่วยในกระบวนการคิด เพิ่มพูนคำศัพท์ รูปแบบประโยค ลำนวนโวหาร แต่ถ้าผู้เรียนอ่านหนังสือไม่ได้และไม่มีความรักการอ่านตั้งแต่ในระดับการเรียนรู้ขั้นพื้นฐานแล้ว จะทำให้ไม่เข้าใจในสิ่งที่เรียน ส่งผลให้ประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ลดต่ำลงและในที่สุดไม่สามารถที่จะสำเร็จการศึกษาได้

สำหรับทักษะทางภาษาอังกฤษ ทั้ง 4 ด้านคือทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน สำหรับทักษะการอ่านเป็นสิ่งที่จำเป็นเพราะต้องนำทักษะการอ่านมาใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษา เช่น การอ่านป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ หนังสือ บทความต่างๆ และใช้เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ต่อในระดับสูงขึ้นต่อไป (Chhabra & McCardle, 2004 อ้างอิงใน Cihon, Gardner, Morrison, & Paul, 2008) ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของการอ่าน ภาษาอังกฤษดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อสำเร็จศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีความสามารถในการอ่านข้อความที่ตรงตามความหมาย บอกใจความสำคัญและตอบคำถามจากเรื่องเล่า (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น.4)

แต่จากผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test หรือ ONET) ที่จัดสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) พบว่าคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษทั้งในระดับชาติและระดับโรงเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสอนอยู่นั้นจัดอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงทั้งนี้จะได้จากผลการสอบ 3 ปีซ้อนหลังตั้งแต่ปีการศึกษา 2551-2553 ผลการสอบระดับประเทศอยู่ที่ร้อยละ 32.37, 31.75, 20.99 และระดับโรงเรียนอยู่ที่ร้อยละ 32.00, 30.03 และ 16.03 ตามลำดับ จากผลการสอบดังกล่าวจึงสามารถอนุมานได้ว่านักเรียนน่าจะมีปัญหาด้านการอ่านภาษาอังกฤษ และยังไม่มีความรู้ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

การที่นักเรียนมีความสามารถในการอ่านได้อาจเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น สติปัญญาของแต่ละบุคคล ประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา ทักษะการอ่านที่มีต่อการเรียน สื่อการเรียนการสอน และวิธีการสอน (จันทร์ทิตา พุกพานานนท์, 2552) เป็นที่ยอมรับกันว่าการสอนของครูนั้น

ส่งผลอย่างมากต่อความสามารถในการเรียนรู้ภาษาที่สองของนักเรียน (William & Burden, 2000 อ้างอิงใน Mohammadi, Mocnikia, & Zahed-Babelan, 2010) และเป็นที่ยอมรับกันอีกด้วยว่าในระบบการศึกษาไทยนั้น กระบวนการสอนสอนของครูมักไม่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญแต่เน้นการท่องจำมากกว่าการสอนให้นักเรียนลงมือคิดเพื่อเสริมสร้างปัญญา(กรุงเทพธุรกิจออนไลน์, 2553) การสอนของครูจึงควรเปลี่ยนบทบาทจากการใช้ครูเป็นศูนย์กลางและสอนโดยให้เด็กเรียนแบบท่องจำมาเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือนักเรียนให้ได้มีโอกาสเป็นผู้ปฏิบัติได้คิดและค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งการเรียนในลักษณะนี้เชื่อว่าเป็นวิธีการเรียนที่จะนำไปสู่ความทรงจำระยะยาว (Bruner, 1996)

นอกจากครูที่จะเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือในการเรียนของนักเรียนแล้วบุคคลอื่นๆ ที่มีความรู้ความสามารถหรือมีประสบการณ์มากกว่าก็สามารถมีส่วนในการช่วยเหลือให้นักเรียนเรียนรู้ได้ ดังจะเห็นได้จากแนวคิดการสร้างความรู้เชิงสังคม (social constructivism) ของ Vygotsky (1978 อ้างอิงใน De Bot, Lowie, & Verspoor, 2006) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ของบุคคลที่เน้นความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นหลักโดยเชื่อว่าความสามารถในการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลตามแนวคิดพื้นที่รอยต่อที่บุคคลสามารถพัฒนาได้ (zone of proximal development) เมื่อบุคคลนั้นมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีการทำกิจกรรมร่วมกัน และได้รับการชี้แนะจากผู้อื่นที่มีความชำนาญมากกว่า (more knowledgeable others หรือ MKO) ซึ่งอาจจะเป็นพ่อ แม่ เพื่อน หรือครู เป็นต้น (Ash & Levitt, 2003)

จากการวิเคราะห์ทอิกิมาน (meta-analysis) งานวิจัย 21 เรื่องของ Kim, Vaughn, Wanzek, & Wei (2004) พบว่าวิธีการสอนที่เอื้อต่อการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเป็นผู้ปฏิบัติได้คิดและค้นพบความรู้ได้ด้วยตนเองวิธีหนึ่งคือการนำแผนที่ความคิด (concept map หรือ graphic organizer) มาใช้ในการสอน และเป็นวิธีการสอนที่นิยมนำไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (learning disabilities) ตั้งแต่ระดับประถมจนถึงมัธยมศึกษาโดยทั่วไปแผนที่ความคิดหมายถึงแผนภาพที่ใช้แทนความคิดหรือคำพูดที่ประกอบด้วยถ้อยคำ ภาพ เส้น และการโยงใยที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (Darch & Eaves, 1986; Novak, Gowin, & Johansen, 1983) แผนที่ความคิดที่ดีสามารถช่วยให้ผู้อ่านมองเห็นภาพของความสัมพันธ์ของประเด็นหลักๆ ของเรื่องใดเรื่องหนึ่งและทำให้เกิดความเข้าใจหรือความคิดรวบยอดของเรื่องนั้นๆ ได้อย่างรวดเร็วและดีกว่าการทำความเข้าใจจากคำพูดเพียงอย่างเดียว แผนที่ความคิดที่ดีควรเข้าใจง่ายไม่ยาวและสลับซับซ้อน (Jones, Pierce, & Hunter, 1989) ข้อดี 4 ประการของการนำแผนที่ความคิดไปใช้ในการสอนคือ 1. ใช้แผนที่ความคิดเพื่อเป็นโครงสร้าง (structure) การฝึกคิดของนักเรียน 2. การที่นักเรียนได้เห็นโครงสร้างของเนื้อหาที่เรียน หรือเนื้อเรื่องที่อ่านทำให้เข้าใจเรื่องได้ดี

ยิ่งขึ้น (Mede, 2010) 3. นักเรียนได้มีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติในการเรียน (active learning) และ 4. งานวิจัยทางด้านการศึกษาและจิตวิทยาด้านพุทธิปัญญา (cognitive psychology) เชื่อว่าข้อมูลที่ผู้เรียนได้จากการอ่านแผนที่ความคิดซึ่งอยู่ทั้งในรูปของภาพแผนผัง และข้อความสั้นๆ จะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปได้อย่างง่ายดายมากขึ้น (Mohammadi et al., 2010) สำหรับการนำแผนที่ความคิดไปใช้ในการสอนนั้น Jones et al. (1989) ได้เสนอแนะขั้นตอนการสอนดังนี้ 1. นำเสนอลักษณะเค้าโครงของแผนที่ความคิด 2. สร้างแผนที่ความคิดเป็นตัวอย่างให้นักเรียนดู 3. ให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างแผนที่ความคิด 4. ดูแลให้คำแนะนำในขณะที่นักเรียนฝึกสร้างแผนที่ความคิดด้วยตนเอง และ 5. หมั่นให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของการสร้างแผนที่ความคิดและกระบวนการสร้างแผนที่ความคิด

มีงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่าการใช้แผนที่ความคิดในการสอนสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและช่วยเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษได้ Dolehanty (2008) ได้ศึกษาการใช้แผนที่ความคิดกับนักเรียนเกรด 9 (มัธยมศึกษาปีที่ 3) พบว่า การใช้แผนที่ความคิดกับนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ คะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน แต่ผลจากการสังเกตของครูกลับพบว่านักเรียนที่มีความสามารถต่ำสามารถตอบคำถามจากแบบฝึกหัดได้ดีเช่นเดียวกับนักเรียนที่มีความสามารถสูงที่เรียนโดยวิธีปกติ ในได้หวั่น Liu, Chen, & Chang (2010) พบว่า การใช้แผนที่ความคิดร่วมกับคอมพิวเตอร์ช่วยให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำมีความสามารถในการอ่านสูงขึ้น แต่ไม่ส่งผลต่อนักศึกษากลุ่มเก่ง Mede (2010) พบว่านักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยในประเทศตุรกีที่เรียนการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้แผนที่ความคิดมีทัศนคติที่ดีต่อการอ่านภาษาอังกฤษ ในประเทศไทย จิราพร วรรัตน์ (2552) ได้ใช้แผนที่ความคิดในการพัฒนาการอ่านสรุปใจความกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนสามารถสรุปใจความของเรื่องได้ นักเรียนมีบทบาทในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม และปนัดดา ศิริพานิช (2553) ได้ทดลองนำแผนที่ความคิดไปใช้ในการสอนนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยชั้นปีที่ 1 พบว่า การใช้แผนที่ความคิดช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจด้านการจับใจความสำคัญได้ และพบว่านักเรียนที่มีบทบาทในการสร้างแผนที่ความคิดมากทำคะแนนสอบหลังเรียนได้มากกว่าคนที่ไม่มีบทบาทในการสร้างแผนที่ความคิด

ด้วยเหตุที่มีผลการวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าการนำแผนที่ความคิดไปใช้ในการสอนอ่านภาษาอังกฤษสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจให้แก่แก่นักเรียนได้โดยเฉพาะในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียน ทั้งยังช่วยเสริมสร้างความสามารถในการคิด และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงต้องการทดลองนำแผนที่ความคิดไปใช้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยคาดว่านักเรียนจะมีความสามารถในการอ่านที่ดีขึ้น

และมีพื้นฐานด้านการอ่านที่ดีสามารถนำไปใช้ในการค้นหาความรู้ต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวอันจะเป็นประโยชน์ในอนาคต สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้การสอนแผนที่ความคิดเป็นตัวแปรต้น (independent variable) เพื่อศึกษาว่าการสอนโดยใช้แผนที่ความคิดจะส่งผลต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจซึ่งเป็นตัวแปรตาม (dependent variable) ได้หรือไม่ โดยที่ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจนั้นครอบคลุมความสามารถย่อย 3 ด้านคือ ความสามารถในการจับใจความสำคัญ (reading for gist) ความสามารถในการอ่านเพื่อหารายละเอียด (reading for specific information) และความสามารถในการอนุมาน (inferencing)

คำถามวิจัย

1. ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่มีความสามารถต่ำด้านการอ่านภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนโดยใช้แผนที่ความคิดต่างกันหรือไม่อย่างไร
2. นักเรียนที่มีความสามารถต่ำด้านการอ่านภาษาอังกฤษสามารถสร้างแผนที่ความคิดได้มากน้อยแค่ไหน เพราะอะไร

วิธีการเก็บข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ของโรงเรียนบ้านคลองหะวะ (ทวีรัตน์ราษฎร์บำรุง) อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาเขต 2 จำนวน 8 คน จากนักเรียนจำนวนทั้งหมด 22 คน กลุ่มตัวอย่างนี้ได้จากวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (purposive random sampling) เพราะนักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มผู้เรียนตามความสามารถของนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้ผลการทดสอบการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนเรียนซึ่งมีคะแนนเต็ม 50 คะแนน โดยการเรียงลำดับคะแนนดิบจากสูงไปต่ำกล่าวคือ นักเรียนที่ได้คะแนน 8 - 12 เป็นนักเรียนที่มีความสามารถสูงด้านการอ่านภาษาอังกฤษซึ่งมีจำนวน 6 คน นักเรียนที่มีคะแนน 4 - 7 เป็นนักเรียนที่มีความสามารถปานกลางจำนวน 8 คน และนักเรียนที่ได้คะแนน 0 - 3 เป็นนักเรียนที่มีความสามารถต่ำจำนวน 8 คน เมื่อจัดกลุ่มผู้เรียนได้ 3 กลุ่มตามช่วงคะแนนดังกล่าวแล้วดังนี้จึงนำไปทดสอบด้วยค่าสถิติไคร์พารามิเตอร์ (nonparametric equivalent to one-way ANOVA) พบว่า มีนักเรียนอย่างน้อย 2 กลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงถือได้ว่านักเรียนทั้ง 3 กลุ่มเป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน

2. บทเรียนและกระบวนการทดลองเครื่องมือ

บทเรียนที่ใช้ในการทดลองนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ 1. การปูพื้นฐานความเข้าใจเรื่องแผนที่ความคิด และ 2. การสอนอ่านโดยใช้แผนที่ความคิดประกอบด้วยบทเรียน 3 บท ดังนี้ บทที่ 1 My Family บทที่ 2 My School และบทที่ 3 Daily Routines เวลาที่ใช้ในการสอนบทละ 5 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 15 ชั่วโมง แต่ละบทประกอบด้วยความเรียงที่มีความยาวประมาณ 100 -150 คำ จำนวน 5 เรื่อง ใช้เวลาในการสอนเรื่องละ 1 ชั่วโมง การสอนแต่ละชั่วโมงประกอบด้วย การจัดกิจกรรมการสอนโดยให้นักเรียนได้ฝึกอ่านคำศัพท์และการสร้างประโยค

เมื่อผู้วิจัยเขียนแผนการสอนครบทุกบทแล้วจึงได้ส่งแผนการสอนทั้งหมดให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ซึ่งคณะผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้เพิ่มความเรียงจากบทละ 1 เรื่องเป็น 5 เรื่อง ปรับคำถามที่ใช้ในการอนุมานและเพิ่มเติมการฝึกเล่าเรื่องปากเปล่า (verbal recall) เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกฝนที่เพียงพอ จากนั้นจึงนำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถใกล้เคียงกับนักเรียนกลุ่มทดลอง และพบว่าต้องเพิ่มเติมจัดกิจกรรมการสอนด้านคำศัพท์ การใช้คำถามนำเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดและทำความเข้าใจเรื่องที่อ่าน การเล่าเรื่องและการอนุมาน การให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนระหว่างทำแผนที่ความคิดโดยให้นักเรียนคิดตามลำพังและปรึกษาเพื่อนก่อน เมื่อพบว่านักเรียนใช้เวลานานเกินไปแล้วยังคิดไม่ได้ครูจึงเลือกให้ความช่วยเหลือตามสภาพปัญหาของนักเรียนตามทฤษฎีการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

3. ขั้นตอนการสอนการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนที่ความคิด

ขั้นตอนการสอนประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ตอนที่ 1 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง เป็นการให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับเรื่องแผนที่ความคิด การหาคำสำคัญ การเชื่อมโยงความคิดหลัก ความคิดรอง การสร้างแผนที่ความคิดแบบกิ่งไม้ (branching map) โดยกำหนดความคิดหลักไว้กลางหน้ากระดาษแล้วแตกความคิดย่อยออกไปมีลักษณะเป็นแบบกิ่งไม้ค่อยๆ แยกแตกไปเป็นความคิดย่อยๆ ตอนที่ 2 ใช้เวลา 15 ชั่วโมงในการให้นักเรียนฝึกอ่านเรื่องสั้นๆ เพื่อความเข้าใจ จำนวน 15 เรื่องๆ ละ 1 ชั่วโมง โดยมีกิจกรรมการสอนอ่าน 3 ขั้นตอนคือ 1. กิจกรรมก่อนอ่าน เช่น ทบทวนคำศัพท์ ฝึกสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่อ่านฝึกนำคำศัพท์มาหาความคิดหลัก ความคิดรองๆ โยงเส้นเชื่อมความคิด อธิบายความคิดจากแผนที่ความคิดที่สร้าง เรียนคำศัพท์ใหม่ ฝึกการถามตอบตามโครงสร้างประโยคที่อ่าน 2. กิจกรรมขณะอ่าน นักเรียนแต่ละคู่อ่านเรื่องที่กำหนดให้ อ่านคำถาม และตอบคำถามปากเปล่า 3. กิจกรรมหลังการอ่าน นักเรียนสร้างแผนที่ความคิดจากเรื่องที่อ่าน เล่าเรื่องจากแผนที่ความคิดให้เพื่อนๆ ในห้องฟัง ตรวจสอบความถูกต้องของแผนที่ความคิดของทั้งตนเองและ

ของเพื่อนให้ข้อมูลย้อนกลับปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่องฝึกการเขียนเล่าเรื่องตอบคำถามจากเรื่องที่อ่าน เมื่อเสร็จทุกขั้นตอนแล้วครูจึงนำเสนอแผนที่ความคิดที่ครูทำขึ้น

4. แบบทดสอบวัดความเข้าใจการอ่านและการทดลองเครื่องมือ

ข้อสอบที่ใช้วัดความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนประกอบด้วยข้อสอบ 2 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 แบบทดสอบปรนัย (multiple-choice test)

แบบทดสอบปรนัย เป็นข้อสอบใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยเลือกใช้วัดความเข้าใจในการอ่าน ทั้งนี้เพราะเป็นข้อสอบที่สามารถวัดระดับความรู้ที่หลากหลาย เช่น การวัดความเข้าใจ การหาเหตุและผล การตีความตารางและตัวเลข นอกจากนั้นยังง่ายต่อการตรวจอีกด้วย (Burton, Sudweeks & Merrill, 1991) ข้อสอบตอนนี้ประกอบด้วยข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือกจำนวน 10 ข้อ และแบบถูกผิดจำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน ความเรียงที่ปรากฏในแบบทดสอบเป็นเรื่องที่มีความยาวประมาณ 100-150 คำมีเนื้อหาใกล้เคียงกับบทเรียน 3 บทที่นักเรียนได้เรียน ความเข้าใจที่วัดมี 3 ด้าน คือ การจับใจความสำคัญ การอ่านเพื่อหารายละเอียด และการอนุมาน ออกข้อสอบจำนวน 20 ข้อ นำไปปรินท์ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อหาความสอดคล้องของข้อสอบแต่ละข้อ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ นำไปทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ได้ข้อสอบปรนัยมีค่าความเชื่อมั่น KR20 เท่ากับ 0.75 จึงจัดเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างได้

ตอนที่ 2 การเขียนเล่าเรื่อง (written-recall protocols)

การเขียนเล่าเรื่องเป็นวิธีการวัดความสามารถในการอ่านโดยการเขียนเล่าทุกสิ่งทุกอย่างผู้อ่านจำได้หลังจากอ่านเสร็จแล้ว และในขณะที่เขียนผู้อ่านจะเขียนโดยไม่ย้อนกลับไปอ่านเรื่องซ้ำอีก วิธีการทดสอบนี้เชื่อกันว่าเป็นวิธีการทดสอบความเข้าใจจากการอ่านที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้อ่านสามารถจำในสิ่งที่อ่านแล้วเข้าใจ (พรพรรณ โอฬารพัฒนะชัย, 2009) และผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์การตรวจให้คะแนน โดยกำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนนตามแนวทางการตรวจการเขียนเล่าเรื่องกำหนดการให้คะแนนตามเกณฑ์ Rubric คะแนนเต็ม 30 คะแนนโดยปรับปรุงแบบประเมินมาจาก วนิดา วิริรัตน์ และณอมจิตร สังข์จรรย์ (2554)

ข้อสอบตอนนี้ ประกอบด้วยคำสั่ง 2 ข้อ คือ 1. ตั้งชื่อเรื่องและเขียนเล่าเรื่อง 2. ตอบคำถามการเชิงอนุมานพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบความคิดเห็น ผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องของภาษาอังกฤษ และความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้ และแก้ไขตามคำแนะนำ กล่าวคือ แก้ไขเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเล่าเรื่อง และรายละเอียดของระดับคะแนนให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้ข้อสอบวัดความเข้าใจการเขียนเล่าเรื่องและเกณฑ์การตรวจให้คะแนนการเขียนเล่าเรื่องที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้กับกลุ่มทดลองได้

5. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้สัมภาษณ์ปากเปล่า โดยสุ่มนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำจำนวน 4 คนจาก 8 คน และสัมภาษณ์เป็นกลุ่มซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่ยังเป็นเด็ก (Faulkner, Swann, Baker, Bird, & Carty, 1991) เวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ครั้งละประมาณ 20 นาที ทำการสัมภาษณ์ทั้งหมด 4 ครั้ง คือเมื่อเรียนจบเรื่องการทำความเข้าใจเรื่องความคิด 1 ครั้ง และเมื่อเรียนจบบทที่ 1-3 จำนวน 3 ครั้ง โดยมีประเด็นคำถามดังต่อไปนี้

1. นักเรียนเข้าใจการสร้างแผนที่ความคิดหรือไม่
2. นักเรียนสามารถสร้างแผนที่ความคิดได้ด้วยตนเองหรือไม่ เพราะเหตุใด
3. นักเรียนรู้สึกอย่างไรเมื่อต้องสร้างแผนที่ความคิดจากเรื่องที่อ่าน เพราะเหตุใด
4. การสร้างแผนที่ความคิดทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านหรือไม่ เพราะเหตุใด
5. หลังจากสร้างแผนที่ความคิดแล้วนักเรียนเล่าเรื่องเป็นภาษาไทยได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยดำเนินการ 2 ส่วน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยแบบทดสอบปรนัย การหาค่าเฉลี่ยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแตกต่างวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Paired sample t-test และหาขนาดของผล (effect size) ของคะแนนทดสอบโดยใช้วิเคราะห์คะแนนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแบบสัมภาษณ์ ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์นักเรียนตัวแทนจำนวน 4 คน ตามแนวคำถามกึ่งมีโครงสร้างในลักษณะการชวนคุย ผู้วิจัยบันทึกผลการให้สัมภาษณ์ของนักเรียนทำการประเมินและตีความด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา

1. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

จากการวัดผลความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้แผนที่ความคิด 2 ครั้ง คือการทดสอบก่อนเรียนและการทดสอบหลังเรียนและวิเคราะห์ค่าความแตกต่างโดยใช้สถิติ Paired sample t-test และหาขนาดของผล (effect size) เพื่อวัดขนาดของผลที่เกิดจากการทดลองร่วมด้วยเพื่อบอกปริมาณความแตกต่างของค่าเฉลี่ยหรือผลแตกต่างที่เกิดจากการทดลอง ขนาดของผลคำนวณได้โดยการหาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการสอบทั้ง 2 ครั้งหารด้วยค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Cohen, 1988 อ้างถึงใน Ehri, 2003) ดังรายละเอียดในตาราง 1 ที่จะนำเสนอต่อไปนี้

ตาราง 1 ผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ

n 8	คะแนนก่อนเรียน (50 คะแนน)		คะแนนหลังเรียน (50 คะแนน)		ผลต่าง	t	Effect size
	%	S.D.	%	S.D.			
	6.75	1.83	22.00	5.90	+15.75	7.58**	1.72

หมายเหตุ: **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ข้อมูลในตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวมนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีผลการทดสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 22.00 โดยมีผลต่างระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนอยู่ที่ร้อยละ 15.75 ซึ่งเป็นความต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าขนาดของผลเท่ากับ 1.72 ซึ่งจัดอยู่ในระดับขนาดใหญ่ ผลการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการสอนอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจโดยการใช้แผนที่ความคิดเป็นวิธีการสอนที่ช่วยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสูงขึ้น นักเรียนที่มีความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษต่ำก่อนการทดลองสามารถพัฒนาการอ่านภาษาอังกฤษของตนได้ดีขึ้นหลังการทดลองอย่างเห็นได้ชัดเป็นประเด็นที่น่าศึกษาในเชิงลึกกว่าการเปลี่ยนแปลงทางบวกนี้เกิดขึ้นจากอะไร

ตาราง 2 เป็นการแจกแจงความสามารถในแต่ละด้านของนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการจับใจความสำคัญ การหารายละเอียด และการอนุมานของข้อสอบ 2 ตอน ข้อสอบตอนที่ 1 เป็นข้อสอบปรนัย และตอนที่ 2 เป็นข้อสอบอัตนัย ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการด้านการจับใจความสำคัญ การอนุมาน และการหารายละเอียดมากตามลำดับ ดังรายละเอียดในตาราง 2 ที่จะนำเสนอต่อไป

ตาราง 2 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษต่ำแยกตามทักษะย่อย

	ทักษะย่อย ด้านการอ่าน	ก่อน		หลัง		t	sig	Effect size
		%	S.D.	%	S.D.			
ตอนที่ 1 (20 คะแนน)	การจับใจความสำคัญ	25.0	37.0	81.5	37.0	-3.33**	0.01	-1.47
	การหารายละเอียด	18.3	7.77	39.7	10.5	-5.35**	0.00	-1.65
	การอนุมาน	4.17	11.9	50.0	17.2	-7.28**	0.00	-1.21
	รวม	16.8	4.58	45.0	8.45	-7.58**	0.00	-1.76
ตอนที่ 2 (30 คะแนน)	การจับใจความสำคัญ	0.00	0.00	23.6	23.5	-2.85*	0.02	-0.69
	การหารายละเอียด	0.00	0.00	2.08	4.13	-1.43ns	0.20	-
	การอนุมาน	0.00	0.00	7.29	6.95	-2.97*	0.02	-1.17
	รวม	0.00	0.00	7.50	7.35	-2.89*	0.02	-1.18

หมายเหตุ: **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 nsไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อมูลในตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าในตอนที่ 1 นักเรียนกลุ่มนี้มีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 16.88 เป็นร้อยละ 45.00 ซึ่งเป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าขนาดของผลขนาดใหญ่ (1.76) หากเปรียบเทียบความสามารถทั้ง 3 ด้านจะเห็นว่านักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถในการจับใจความสำคัญได้สูงที่สุด ซึ่งสังเกตได้จากคะแนนหลังเรียนที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 25.00 เป็นร้อยละ 81.25 ตามด้วยความสามารถด้านการอนุมาน (จากร้อยละ 4.17 เป็นร้อยละ 50.00) และความสามารถด้านการหารายละเอียดนั้นเป็นทักษะย่อยทางการอ่านที่นักเรียนทำได้น้อยที่สุด (จากร้อยละ 18.33 เป็นร้อยละ 39.17) ความแตกต่างของคะแนนที่เพิ่มขึ้นเป็นความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน และมีค่าขนาดของผลขนาดใหญ่ทุกด้าน

ข้อสอบตอนที่ 2 เป็นการวัดความสามารถการเขียนเล่าเรื่อง จะเห็นว่าความสามารถในภาพรวมหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.00 เป็นร้อยละ 7.50 ซึ่งเป็นคะแนนที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และมีค่าขนาดของผลในระดับใหญ่ (1.18) และเมื่อพิจารณาความสามารถรายด้านจะพบว่านักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถในการจับใจความสำคัญได้ดีที่สุดโดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มจากก่อนเรียนร้อยละ 0.00 เป็นร้อยละ 23.6 ในการทดสอบหลังเรียน และเป็นความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าขนาดของผลเป็นขนาดกลาง (0.69) ในขณะที่ความสามารถในการระบุรายละเอียดเป็นส่วนที่นักเรียนทำได้น้อยที่สุด (จากร้อยละ 0.00 เป็นร้อยละ 2.08) ซึ่งเป็นความแตกต่างที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบของข้อสอบตอนที่ 1 และตอนที่ 2 แล้วจะพบว่าไม่ว่าจะเป็นความสามารถด้านการอ่านเรื่องหรือการเขียนเล่าเรื่อง นักเรียนกลุ่มนี้มีความสามารถในการจับใจความสำคัญได้ดีที่สุดและมีความสามารถในการหารายละเอียดน้อยที่สุด

2. ผลการสัมภาษณ์

นอกเหนือจากการเก็บข้อมูลโดยการทดสอบก่อนและหลังเรียนแล้ว ผู้วิจัยยังได้สัมภาษณ์นักเรียนในเชิงลึกเกี่ยวกับความคิดเห็นของนักเรียนในด้านต่างๆ เช่น ความเข้าใจและความสามารถในการสร้างแผนที่ความคิด ความรู้สึกที่มีต่อการสร้างแผนที่ความคิด และประโยชน์ของแผนที่ความคิดในการเรียนอ่านเพื่อความเข้าใจ เป็นต้น ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้สุ่มเลือกนักเรียน 4 คน จากนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มของผู้มีความสามารถทางการอ่านต่ำจากการให้สัมภาษณ์ของนักเรียนที่เป็นตัวแทน 4 คนข้างต้นสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ ดังนี้

ความเข้าใจของนักเรียนในการใช้แผนที่ความคิด นักเรียน 4 คน ตอบว่ามีความเข้าใจและมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องแผนที่ความคิด คือรู้ว่าต้องประกอบด้วยหัวข้อหลักเป็นคำสำคัญที่ควบคุมเรื่องทั้งหมด มีหัวข้อย่อยภายใต้ความคิดหลัก และมีเส้นเชื่อมโยงความคิดเหล่านั้น

ความสามารถในการสร้างแผนที่ความคิดด้วยตนเอง นักเรียนทั้งสี่ยังไม่สามารถสร้างแผนที่ความคิดจากบทอ่านที่กำหนดให้ได้ด้วยตนเองเพราะรู้ความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในเนื้อเรื่องน้อย จึงไม่สามารถระบุอะไรคือความคิดหลักหรือความคิดรองได้ในขั้นต้น แต่เมื่อได้รับการช่วยเหลือจากครูก็สามารถสร้างแผนที่ความคิดได้ด้วยตนเอง

ความรู้สึกเกี่ยวกับการสร้างแผนที่ความคิด นักเรียนทั้ง 4 คน ตอบว่าการสร้างแผนที่ความคิดเป็นเรื่องยากเพราะต้องอ่านเรื่องเป็นภาษาอังกฤษและคิดว่าไม่สามารถอ่านได้ แต่เมื่อได้รับความช่วยเหลือจากครู เช่น ออกเสียงคำศัพท์ บอกความหมายศัพท์ยาก นักเรียนจึงพยายามทำความเข้าใจเรื่องโดยที่ไม่รู้สึกท้อถอย นอกจากนั้นการมีโอกาสได้ดูตัวอย่างจากเพื่อนร่วมชั้นทำให้ตนเองค่อยๆ เริ่มคิดตามและเข้าใจกระบวนการคิดและสร้างแผนที่ความคิด

ขั้นตอนการสร้างแผนที่ความคิด นักเรียนทั้ง 4 คนสร้างแผนที่ความคิดได้ หากได้อ่านเรื่องก่อนแล้วจึงปรึกษาเพื่อนในรายละเอียดอะไรบ้าง หากยังมีปัญหาก็มักถามครูด้านคำศัพท์ เช่น ออกเสียงให้ฟัง แต่นักเรียนมักถามครูมากกว่าถามเพื่อนๆ เพราะกลัวเพื่อนรำคาญ นอกจากนั้นนักเรียนยังต้องการให้เพื่อนๆ เล่าก่อน จึงกลับไปอ่านเรื่องด้วยตนเองแล้วจึงจะเริ่มสร้างแผนที่ความคิดได้ แต่ในท้ายที่สุดก็ยังคงต้องการคำยืนยันจากครูว่าความคิดของตนถูกต้อง

ประโยชน์ของการสร้างแผนที่ความคิด นักเรียนทั้ง 4 คน ตอบว่า หลังจากสร้างแผนที่ความคิดแล้วนักเรียนสามารถเล่าเรื่องเป็นภาษาไทยได้ เพราะในระหว่างการสร้างแผนที่ความคิดนักเรียนต้องอ่านเรื่องหลายครั้ง ในแต่ละครั้งต้องคิดถึงความสัมพันธ์ของเรื่อง โดยดูจากคำหลักและคำรอง และจากการที่ต้องโยงเส้นเชื่อมแสดงความสัมพันธ์กัน แผนที่ความคิดที่สร้างจากเรื่องที่ทำนั้นช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่อ่านและตอบคำถามจากเรื่อง แต่ครูต้องช่วยเหลือนักเรียนในการทำความเข้าใจข้อคำถามก่อนให้นักเรียนตอบคำถาม

ความสามารถในการเล่าเรื่องเป็นภาษาไทย นักเรียนทั้ง 4 คน ตอบว่าการทำแผนที่ความคิดช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องและเล่าเรื่องเป็นภาษาไทยได้ โดยดูจากแผนที่ความคิดความเชื่อมโยงของเรื่องจากเส้น โยงจากความคิดหนึ่งสู่ความคิดหนึ่งและความสัมพันธ์ของความคิด

การอภิปรายผล

กล่าวโดยสรุป การใช้แผนที่ความคิดในการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสามารถช่วยให้นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษต่ำมีพัฒนาการด้านการอ่านสูงขึ้นทั้ง 3 ด้าน จากผลการทดสอบความสามารถทั้งด้านการอ่านและเขียนแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการในการจับใจความสำคัญสูงสุด และด้านการหารายละเอียดน้อยที่สุด ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยหลายๆ เรื่องที่ประสบความสำเร็จในการนำแผนที่

ความคิดไปใช้ในการทดลองสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่มีความสามารถทางการอ่านภาษาอังกฤษต่ำ (Dolehanty, 2008; Siripanich & Laoha wiriyanon, 2010; อ้างอิงใน จิราภรณ์ วรรัตน์, 2552) นอกจากนี้ผลการศึกษาของ Liu et al. (2010) ที่พบว่า การสร้างแผนที่ความคิดโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นกลยุทธ์ในการอ่านภาษาอังกฤษช่วยให้นักศึกษาที่มีความสามารถต่ำพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจได้ และยังพบว่านักศึกษาเหล่านี้สามารถระบุรายละเอียดได้ดี ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวนี้แตกต่างไปจากการศึกษาครั้งนี้ที่ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความสามารถต่ำระบุรายละเอียดได้น้อย

จากผลของการศึกษานี้ อาจกล่าวได้ว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษต่ำนั้นเป็นนักเรียนที่สามารถพัฒนาได้ ดังเช่นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แผนที่ความคิดเป็นเครื่องช่วยในการสอนอ่าน ผสมผสานกับแนวคิดการสร้างความรู้เชิงสังคม (social constructivism) ของ Vygotsky และการเล่าเรื่องปากเปล่าและการเขียนเรื่อง (verbal and written recall protocols) หลังการอ่านมาประยุกต์ใช้เข้าด้วยกัน ดังจะอภิปรายในรายละเอียดต่อไป

จะเห็นได้ว่าการที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนโดยการฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ค้นหาคำตอบด้วยตนเองจากการสร้างแผนที่ความคิดหลังการอ่านทำให้เกิดการเรียนรู้เพราะต้องเข้าใจเรื่องก่อนจึงจะเขียนแผนที่ความคิดได้ การเรียนรู้ที่เกิดจากตัวผู้เรียนได้เป็นผู้คิดหาตอบโดยการลงมือปฏิบัตินั้นเป็นวิถีทางการเสริมสร้างปัญญาการเรียนรู้ (Bruner, 1996) ข้อความที่ยกมาข้างล่างเป็นตัวอย่างการให้สัมภาษณ์ของนักเรียนที่เห็นว่าการได้สร้างแผนที่ความคิดด้วยตนเองเป็นกระบวนการที่ต้องใช้ความคิดและการปฏิบัติ

เวลาสร้างสมองก็เริ่มคิด คือคิดให้คำตอบออกมา คำตอบของเรื่องอยู่ที่ข้อคำถามของเรื่องมันช่วยให้หาคำตอบ เห็นคำถามแล้วรู้สึกไม่ยากตอบคำถามเพราะอ่านคำถามไม่ออก ถ้าอ่านคำถามออกหรือเข้าใจคำถามก็รู้แล้วตอบได้เลยถ้าคำถามไม่ยาก ตอนวันแรกของบทอ่านทำแผนที่ความคิดไม่ได้ วันที่ 2 เริ่มทำได้ ถ้าไม่สร้างแผนที่ก็ไม่เข้าใจเรื่อง พอสร้างแผนที่ก็รู้เรื่อง”

เด็กหญิง ส. เด็กหญิง อ. เด็กหญิง ม.

แต่จากการที่นักเรียนกลุ่มนี้เป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษน้อย นักเรียนจึงยังไม่สามารถลงมือปฏิบัติคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเองโดยไม่พึ่งพาความช่วยเหลือจากครู จากแนวคิดการสร้างความรู้เชิงสังคมของ Vygotsky (1978 อ้างอิงใน De Bot, Lowie, & Verspoor, 2006) ที่ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่าบุคคลสามารถเรียนรู้ได้หากได้รับการชี้แนะจากผู้ที่มีความรู้ความชำนาญมากกว่า จะเห็นได้ว่าในงานวิจัยนี้ ครูมีส่วนอย่างมากในการช่วยเหลือให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ เช่น การเขียนความคิดหลักและความคิดรองบนกระดาน

เพื่อเป็นแนวทางให้นักเรียนในการทำความเข้าใจเรื่องหรือออกเสียงคำศัพท์ที่นักเรียนอ่านไม่ออกเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนนึกถึงความหมายคำศัพท์ด้วยตนเองก่อน อีกทั้งยังช่วยให้ข้อมูลย้อนกลับและให้กำลังใจเมื่อนักเรียนลั้งเล แม้ Vygotsky จะกล่าวไว้ว่าคนเราสามารถเรียนรู้จากเพื่อนที่มีความรู้ความสามารถมากกว่าได้ด้วย แต่ในงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่านักเรียนที่มีความสามารถต่ำต้องการปรีชาครุมมากกว่าเพื่อนเพราะรู้สึกว่าคุณค่าของตัวเองต่ำกว่าค่าของเพื่อน ดังปรากฏในการให้สัมภาษณ์ของนักเรียน ดังนี้

“การสร้างแผนที่ความคิดรู้สึกว่ายากกว่าค่อนข้างยาก ไม่รู้เรื่อง ไม่รู้จะทำอย่างไร ทำแบบไหน ตอนแรก แต่ต่อมา ครั้งที่ 2 และครั้งหลังๆ ค่อยๆ ง่ายขึ้นหน่อย เพราะได้ความคิด ว่าเรื่องคล้ายๆ กันและจากการดูตัวอย่างของครูด้วย”

เด็กชาย ธ. และเด็กหญิง ม.

“อ่านเรื่องให้หมด ต้องให้ครูมาใกล้ๆ ให้พวกหนูถามว่า อ่านว่าอะไรแล้วครูช่วยแปลความหมายคำศัพท์ที่ไม่รู้ ครูแปลคำศัพท์เป็นภาษาไทย ต่อจากนั้นจึงจะต่อความคิดเป็นความเข้าใจได้ มีการปรึกษาเพื่อน แต่ถามครูมากกว่า เพราะถ้าถามเพื่อนข้างๆ เพื่อนๆ ไร้ค่า”

เด็กหญิง ส. เด็กหญิง ม. และเด็กชาย ธ.

นอกจากการให้ความช่วยเหลือข้างต้นแล้ว การใช้คำถามนำก็เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนกลุ่มนี้รู้จักและมีแนวทางในการคิดเพื่อหาความคิดหลัก ความคิดรอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของจิราภรณ์ ผดุง และนิสากร จารุมณี (2554) และ Sencibaugh (2007) ที่พบว่านักเรียนที่มีความสามารถทางการอ่านน้อยสามารถอ่านเรื่องได้เข้าใจขึ้นเมื่อครูใช้คำถามนำเพื่อช่วยในการรวบรวมความคิด ดังจะเห็นได้จากความเห็นของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่กล้าแสดงออกในช่วงแรกของการทดลอง ดังนี้

“ขอการสร้างแผนที่ความคิดแล้วอ่านด้วย ตอนนี่กล้าอ่าน เมื่อก่อนพวกหนูเงียบๆ ไม่อ่านครูถามก็ไม่ตอบ ตอนนี่กล้าอ่าน และกล้าตอบเพราะเข้าใจเรื่องดีแล้วให้ครูช่วยเรื่องคำศัพท์ ให้ครูช่วยบอกว่าแปลว่าอะไร หัวเรื่องหลัก หัวข้อรองๆ ”

เด็กหญิง ม.

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้วิธีการเขียนเล่าเรื่องจากเรื่องที่อ่านเพื่อทดสอบความสามารถความเข้าใจในการอ่านอีกครั้ง หลังจากการทำข้อสอบวัดความสามารถทางการอ่านที่เป็นข้อสอบปรนัยแล้ว ผลการศึกษาพบว่านักเรียนสามารถอนุมานและเขียนจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Schisler, Joseph, Konrad, & Alber-Morgan (2010) ที่พบว่าการสอนให้นักเรียนอ่านเรื่องและเล่าเรื่องปากเปล่าก่อนตามด้วยการเขียนเล่าเรื่องซ้ำอีกครั้ง (oral and written retelling) ช่วยพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจทั้งระดับการสรุปใจความสำคัญและการอนุมานได้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Liu, Chen, Shih, Haung, & Liu (2011) ที่ใช้แผนที่ความคิดร่วมกับการสอนไวยากรณ์ในการพัฒนาความสามารถในการเล่าเรื่องได้อย่างมีความคิดสร้างสรรค์และชัดเจน และยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ทอิกิมานของ Kim et al. (2004) ที่พบว่าการใช้แผนที่ความคิดร่วมกับการให้นักเรียนเล่าเรื่องในการสอนทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เข้าใจเรื่องที่อ่านได้โดยมีค่านาขนาดของผลขนาดใหญ่ ดังจะเห็นได้จากการให้สัมภาษณ์ต่อไปนี้

“เล่าเรื่องได้เพราะการสร้างแผนที่ได้เรียบเรียงความคิดไม่กลัวเวลาเล่าเรื่องแผนที่ความคิดช่วยให้เล่าเรื่องได้ง่ายเข้าใจมากขึ้น แผนที่ช่วยให้ทำอะไรได้ง่ายขึ้น ตอบคำถามได้ง่ายขึ้น...ในแผนที่มีค่าน้อย เหมือนย่อเรื่องยาวๆ มาให้สั้นมีค่านำคัญหลักๆ ก็คิดว่า เช่นเรื่องนี้เกี่ยวกับอะไร ดูที่หัวข้อใหญ่แล้วถ้าอ่านไม่ได้ อยากให้ครูช่วยหาความคิดรองๆ ให้ก็จะช่วย ในการอ่านเรื่องได้ง่าย”

เด็กหญิง ส. เด็กหญิง อ. เด็กหญิง ม. เด็กชาย ธ.

สำหรับการทำความเข้าใจการอ่านทั้งการจับใจความทั่วไป การหารายละเอียด และการอนุมานจากบทอ่านทุกเรื่อง นักเรียนกลุ่มตัวอย่างยังทำได้ไม่ดีและคิดว่าเป็นเรื่องยากเนื่องจากนักเรียนเหล่านี้มีความสามารถด้านคำศัพท์น้อย ครูจึงต้องบอกความหมายคำศัพท์เพื่อเป็นการช่วยเหลือนักเรียนให้อ่านเรื่องต่อไปได้ ซึ่งจะเห็นได้จากคำสัมภาษณ์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไปนี้

“เวลาสร้างแผนที่ความคิดสมองก็เริ่มคิด คือคิดให้คำตอบออกมา คำตอบของเรื่องอยู่ที่ข้อคำถามของเรื่องมัน ช่วยให้หาคำตอบ เห็นคำถามแล้วรู้สึกไม่อยากตอบคำถาม เพราะอ่านคำถามไม่ออก ถ้าอ่านคำถามออกหรือ เข้าใจคำถามก็รู้แล้วตอบได้เลยถ้าเป็นคำถามไม่ยาก”

เด็กชาย ธ.

“ตอบคำถามได้ถูกต้อง แต่ครูต้องช่วยในการแปลคำถามให้เข้าใจก่อน”

เด็กหญิง ส. เด็กหญิง อ. เด็กหญิง ม.

การที่นักเรียนกลุ่มตัวอย่างรู้สึกว่ายากเกินความสามารถของตนนั้นอาจเป็นเพราะเนื้อเรื่องมีจำนวนคำศัพท์ยากมากเกินไป ซึ่งความยากง่ายของเรื่องที่ย่านั้น Betts (1957 อ้างอิงใน Anderson, 2008) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อที่ใช้สอนอ่านควรเป็นสื่อที่นักเรียนอ่านเข้าใจเองได้อย่างน้อย 75% เมื่อจัดกิจกรรมนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันและมีครูช่วยเหลือ นักเรียนจึงเข้าใจบทเรียนการอ่านได้ เรื่องสั้นที่ใช้ในงานวิจัยนี้เขียนขึ้นสำหรับนักเรียนกลุ่มใหญ่ที่มีความสามารถแตกต่างกัน จึงอาจยากเกินความสามารถของนักเรียนจำนวน 8 คนที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้

ข้อเสนอแนะในการสอนและการวิจัย

1. ควรสอนให้นักเรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับแผนที่ความคิดง่ายๆ สั้นๆ เป็นภาษาไทย ก่อนการนำแผนที่ความคิดไปใช้สอนภาษาอังกฤษ เพราะนักเรียนควรมีความคิดรวบยอดเรื่องแผนที่ความคิดในภาษาแม่เป็นอย่างดีเพื่อที่จะสามารถถ่ายโอนความรู้ไปใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษได้

2. นักเรียนที่มีความสามารถต่ำควรได้ฝึกอ่านเรื่องที่มีคำศัพท์และเนื้อหาคล้ายคลึงกันอย่างน้อย 5 เรื่อง เพื่อให้นักเรียนได้เห็นคำศัพท์และโครงสร้างประโยคที่สำคัญบ่อยๆ จนจำได้และเพื่อเปิดโอกาสในการฝึกสร้างแผนที่ความคิดให้มากที่สุดในการเรียนแต่ละบท ซึ่งจะเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนได้เรียนรู้แบบค่อยๆ เสริมต่อความรู้ (scaffolding)

3. การใช้คำถามนำในการสอนจะช่วยให้นักเรียนมีแนวทางในการคิด นอกจากนั้นการฝึกให้นักเรียนอ่านและเข้าใจคำถามก็เป็นสิ่งจำเป็นด้วยเช่นกัน เพราะการใช้คำถามช่วยให้ นักเรียนได้อ่านเรื่องอย่างมีทิศทาง และจะช่วยให้เข้าใจเรื่องที่อ่านได้เร็วและง่ายขึ้น

4. ควรฝึกให้นักเรียนได้หัดเล่าเรื่องปากเปล่าและเขียนเล่าเรื่องทุกครั้งหลังการอ่านเรื่อง การฝึกเล่าเรื่องปากเปล่าเป็นการให้นักเรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจเรื่อง เล่าสู่ให้คนอื่น ฟังก่อนเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนเล่าเรื่องซึ่งเป็นทักษะที่ยากกว่าการพูดเล่าเรื่อง

5. ทดลองใช้แผนที่ความคิดในหลายๆ รูปแบบกับเนื้อหาที่มีลักษณะแตกต่างกันกับนักเรียนที่มีความสามารถในระดับสูง หรือปานกลาง เพราะแผนที่ความคิดมีรูปแบบหลากหลาย เพราะการนำเสนอรูปแบบแผนที่ความคิดเป็นการนำเสนอข้อมูลอีกลักษณะหนึ่ง ลักษณะรูปแบบแผนที่ความคิดจึงเกี่ยวข้องกับเนื้อหาความรู้ เช่น การบรรยาย การเปรียบเทียบความแตกต่างหรือความเหมือน เป็นต้น

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรุงเทพธุรกิจออนไลน์. (18 มีนาคม 2553). 'ฟิลิปปินส์'แนะแก้ระบบการศึกษาสอนให้คิดนอกกรอบการเมือง : การศึกษา. วันที่ค้นข้อมูล 13 มกราคม 2555 จาก <http://www.bangkokbiznews.com>
- จันทิตตา พุกษานานนท์. (2552). เด็ก...กับปัญหาการเรียน พ่อแม่ ครู แพทย์ และเด็กแก้ไขได้. *นิตยสารหมอชาวบ้าน*, 08, 2552, ล 364. วันที่ค้นข้อมูล 13 มกราคม 2555 จาก <http://www.doctor.or.th/node/7894>
- จิราพร วรรัตน์. (2552). การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้แผนที่ความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพังทวยพัฒนศึกษา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. สำนักงานการประถมศึกษา เขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 4. วันที่ค้นข้อมูล 16 มีนาคม 2554. จาก <http://202.143.147.131/forum/index.php?topic=130.0>
- จิราภรณ์ พดุง และนิสากร จารุมณี. (2554, มกราคม-มิถุนายน). การใช้กิจกรรมการอ่านแบบหลากหลายเพื่อส่งเสริมนิสัยรักการอ่านภาษาอังกฤษและความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่* ปีที่3 ฉบับที่1 หน้า 71-91.
- ปนัดดา ศิริพานิช. (2553). การพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยการสอนอ่านด้วยการใช้แผนที่ความคิด. สารนิพนธ์การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษานานาชาติมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พรพรรณ โอฬารพัฒนะชัย. (2009, January-June). อีกทางเลือกหนึ่งในการวัดความสามารถในการอ่าน: Written-recall protocol. *Journal of Rangsit University: Teaching & Learning*, 3(1), 41-46.
- วนิดา วิริรัตน์ และ ธนอมจิตร สังข์จรรุญ. (2554). *คู่มือครู รายวิชา รายวิชาพื้นฐาน My World 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.
- Anderson, N. J. (2008). *Practical English language teaching: Reading*. New York: McGraw-Hill.

- Ash, D., & Levitt, K. (2003). Working within the zone of proximal development: Formative assessment as professional development. *Journal of Science Teacher Education*, 14(1), 23-48.
- Betts, E. A. (1957). *Foundations of reading instruction: With emphasis on differentiated guidance*. New York, NY: American Book Company.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burton, S.J., Sudweeks, R.R., & Merrill, P.S. (1991). How to prepare better multiple-choice test items: Guidelines for university faculty. Retrieved April, 9, 2012. from <http://testing.byu.edu/info/handbooks/betteritems.pdf>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavior sciences*. Hillsdal, NJ: Erlbaum.
- De Bot, K., Lowie, W., & Verspoor, M. (2006). *Second language acquisition*. New York: Routledge.
- Chhabra, V. & McCardle, P. (2004). Contributions to evidence-based research. In P. McCardle & V. Chhabra (Eds.). *The voice of evidence in reading research*. Baltimore: Paul Brookes. 3-11.
- Cihon, T. M., Gardner, R., Morrison, D., & Paul, P. V. (2008). Using visual phonics as a strategic intervention to increase literacy behaviors for kindergarten participants at-risk for reading failure. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, 5 (3),138-154 .
- Darch, C., & Eaves, R. (1986). Visual displays to increase comprehension of high school learning disabled students. *Journal of Special Education*, 20(3).
- Dolehanty, C. (2008). Concept mapping and reading comprehension. *ERIC Clearinghouse on information and technology*. Syracuse. New York: ED 407938. Retrieved February, 25, 2011. From <http://www.ericdigests.org>
- Ehri, L. C. (2003). Systematic phonics instruction: Findings of the National Reading Panel. *ERIC*, 479-646.
- Faulkner, D., Swann, J., Baker, S., Bird, M. and Carty, J. (1991). *Methodology handbook professional development in action*. Milton Keynes: The Open University.

- Jones, B. R., Pierce, J., & Hunter, B. (1989). Teaching students to construct graphic representations. *Educational Leadership*, 46(4), 21-25.
- Kim, A., Vaughn, S., Wanzek, J., & Wei, S. (2004, March/April). Graphic organizers and their effects on the reading comprehension of students with LD: Synthesis of Research. *Journal of Learning Disabilities*, 37, 2, 105-118.
- Liu, P.-L., Chen, C.-J., & Chang, Y.-J. (2010). Effects of a computer-assisted concept mapping learning strategy on EFL college students' English reading comprehension. *Computer & Education*, 54(2), 436-445.
- Liu, C.-C., Chen, H. S.-L., Shih, J.-L., Haung, G.-T., & Liu, B. -J. (2011). An enhanced concept map approach to improving children's storytelling ability. *Computers & Education*. 56(3), 873-884.
- Mede, E. (2010). The effects of instruction of graphic organizers in terms of students' attitudes towards reading in English. *Science Direct Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 322-325.
- Mohammadi, M., Mocnikia, M., & Zahed-Babelan, A. (2010). The role of advance organizer on English language learning as a second language. *Science Direct*, 4667-4671.
- Novak, J. D., Gowin, D. B., & Johansen, G. T. (1983). The use of concept mapping and knowledge: Vee mapping with junior high school science students. *Science Education*, 67(5), 625-645.
- Pfeiffer, S., Davis, R., Kellog, E., Hern, C., Mclaughlin, T. F., & Gerry Curry, G. (2001). The effect of Davis learning strategies on first grade word recognition and subsequent special education referrals. *Reading Improvement*, 38 No2.
- Schisler, R., Joseph, L. M., Konrad, M., & Alber-Morgan, S. (2010). Comparison of the effectiveness and efficiency of oral and passage review as strategies for comprehending Text. *Psychology in the School*, 47(2), 135-151.
- Sencibaugh, J. M. (2007). Meta-analysis of reading comprehension interventions for students with learning disabilities: Strategies and implications. *ERIC Education Resources Information Center EJ 765530*. Retrieved December, 9, 2011. From www.eric.ed.gou

- Siriphanich, P., & Laohawiriyanon, C. (2010). Using mind mapping technique to improve reading comprehension ability of Thai EFL university students. *The 2nd International Conference on Humanities and Social Science* April 10th, Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Williams, M., Burden, Robert, L. (2000). *Psychology for language teachers: A Social Constructivist approach*. Cambridge: Cambridge University Press.