

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่ากลวิธีจินตภาพที่แตกต่างกัน ทำให้ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่มีช่วงความจำต่างกัน แตกต่าง กันหรือไม่ตลอดจนศึกษากิริยาร่วมระหว่างกลวิธีจินตภาพ และช่วงความจำ การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เพราะไม่เป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร กล่าวคือกระบวนการเรียน การสอนไม่ได้ทำให้เด็กมีนิสัย คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้รวมทั้งไม่ปลูกฝัง นิสัยรักการอ่าน (คณะกรรมการศึกษาแนวทางการพัฒนาเด็กอายุ 6 - 12 ปี, 2535 : 12) และจากการตรวจสอบคุณภาพของนักเรียนที่จบการศึกษาระดับ ประถมศึกษา และมีธยมศึกษาของแต่ละระดับในช่วงปีการศึกษา 2527 ถึง ปีการศึกษา 2533 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความจำเกี่ยวกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างกว้างขวางในจำนวนแบบวัดที่เน้นเรื่องข้อมูลและความจำ นักเรียน สามารถทำคะแนนได้ร้อยละ 80 ขึ้นไปอย่างน้อยอยู่ในช่วงประมาณร้อยละ 50-70 แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถจำข้อมูลต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี แต่ นักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถเกี่ยวกับการแก้ปัญหาต่างๆอยู่ในระดับร้อยละ 20-40 เท่านั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 2) ทั้งนี้เพราะกิจกรรม การเรียนการสอนของครูส่วนใหญ่ที่จัดขึ้นเน้นการท่องจำมากกว่าการพัฒนา ความสามารถทางสติปัญญาในระดับที่สูงขึ้นจึงทำให้เด็กหย่อนความสามารถ ในการคิด การกระทำ และการแก้ปัญหาต่าง ๆ

กลุ่มทักษะ เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ประกอบด้วยวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ มีลักษณะวิชาเป็นการฝึกทักษะ และเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ 2 ที่สามารถนำไปใช้เรียนรู้กลุ่มประสบการณ์อื่น ๆ โดยเน้นให้ผู้เรียนอ่านออก เขียนได้ อ่านคล่อง เขียนคล่อง คงสภาพการรู้หนังสือ และคิดเลขเป็น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2535 : 6) วิชาภาษาไทยมีจุดประสงค์จะให้ เครื่องมือแก่ผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ในกลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ การแสวงหา ความรู้ ความเพลิดเพลิน และการประกอบอาชีพ การเรียนการสอน ภาษาไทยจึงมีความสำคัญกับผู้เรียนทุกคน ครูจะต้องจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้เรียนจะต้องเอาใจใส่ศึกษาเล่าเรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และช่วยกันอนุรักษ์ไว้เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ของชาติต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2534 : 8)

จากการประเมินคุณภาพนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั่วประเทศ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2527 - 2529 พบว่าในการเรียนการสอน วิชาภาษาไทยยังขาดการเน้นให้นักเรียนมีความสามารถด้านความเข้าใจ การวิเคราะห์วิจารณ์ และการสรุปความคิดรวบยอด (สวัสดี สุวรรณอักษร, 2532 : 4) และการประเมินในปีการศึกษา 2532 พบว่ากลุ่มทักษะภาษาไทย มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 64.09 มีนักเรียนที่มีผลการเรียนน่าพอใจเพียงร้อยละ 79 (นักเรียนที่ได้คะแนนตั้งแต่ 50 % ของคะแนนเต็มขึ้นไป) (สำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2533 : 9) ปีการศึกษา 2533 พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 57.96 โดยมีอัตรานักเรียนที่มีผลการประเมิน อยู่ในระดับดีประมาณร้อยละ 59 และมีอัตรานักเรียนที่มีผลการประเมิน อยู่ในระดับต้องปรับปรุงประมาณร้อยละ 11 (สำนักงานคณะกรรมการการ ประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 : 9 , 100)

จากข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่อยู่ในเกณฑ์ที่ยังไม่น่าพอใจดังกล่าว จึงไม่อาจแน่ใจได้ว่านักเรียนที่จบจากโรงเรียนประถมศึกษาศึกษาออกไปแล้วจะสามารถใช้ทักษะทางภาษาโดยเฉพาะทางการอ่าน เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวันตลอดจนใช้ในการแสวงหาความรู้ และประสบการณ์เพิ่มเติมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมของข่าวสารข้อมูลที่มีสื่อด้านสิ่งพิมพ์มากมายหลายประเภทและมีลักษณะการเขียนและการใช้ภาษาที่หลากหลายในปัจจุบันนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวจึงศึกษากลวิธีอ่านที่มุ่งพัฒนาความสามารถด้านความเข้าใจในการอ่าน

ความเข้าใจ เป็นกระบวนการที่ผู้รับสารตีความสัญลักษณ์ทางภาษา การตีความขึ้นอยู่กับความหมายทางภาษาศาสตร์ซึ่งหมายถึงลักษณะ (feature) โหนด (node) หรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ (Sheikh, 1983 : 296) กระบวนการความเข้าใจเป็นการปฏิบัติทางความคิด ที่เกิดขึ้นในสมองของผู้อ่านในขณะที่อ่าน นักวิจัยไม่มีวิธีทางที่จะศึกษากระบวนการความเข้าใจได้โดยตรง ทำได้แต่เพียงศึกษาถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้อ่านที่เป็นผลผลิตมาจากความเข้าใจ (Herbert, 1971) พฤติกรรมด้านความเข้าใจมีผู้เสนอไว้อาศัยหลักการหรือเทียบเคียงสารบบจำแนกจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ทางด้านความคิดของบลูมและคณะ (Bloom and others, 1956) ทั้ง 6 ชั้น คือ ความรู้-ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า และการจัดพฤติกรรมความเข้าใจมักจะเรียงจากระดับที่ง่ายไปหาพฤติกรรมที่ต้องใช้ความสามารถสูงขึ้น

บลูม และคณะ (Bloom and others, 1956 : 89-96) ได้จำแนกพฤติกรรมชั้นความเข้าใจ ออกเป็น 3 ด้าน คือ

1) การแปลความ (Translation) หมายถึง ความสามารถในการแปลการสื่อความหมายจากภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่ง หรือใช้คำใหม่

ใช้รูปแบบการสื่อสารแบบใหม่แต่ความหมายยังคงเดิม เช่น การแปลเรื่องนามธรรมให้เป็นรูปธรรม หรือใช้คำพูดที่ใช้ในชีวิตประจำวันที่ทำให้ง่ายขึ้น การแปลข้อความที่สื่อสารยาว ๆ ให้สั้นย่อลง หรือเขียนเป็นสัญลักษณ์ต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการคิด

2) การตีความ (Interpretation) เป็นการวินิจฉัยอ้างอิง การลงความเห็นหรือสรุป การย่อใจความ ผู้ตีความจะต้องสามารถแปลส่วนต่าง ๆ ของสารก่อน แล้วจึงคิดให้กว้าง หรือลึกลงไป โดยอาจมีการจัดเรียงเรียงสิ่งเหล่านั้นใหม่ และเชื่อมโยงเข้ากับประสบการณ์และความคิดของตัวเอง

3) การสรุปอ้างอิง หรือขยายความ(Extrapolation) เป็นการประมาณหรือทำนาย โดยอาศัยความเข้าใจแนวโน้ม ความโน้มเอียง หรือเงื่อนไขที่อธิบายไว้ในสารนั้น รวมถึงการสรุปอ้างอิงโดยเกี่ยวข้องกับ ทิศทาง การแสดงนัยผลที่จะเกิดตามมาที่เข้ากันได้กับเรื่องราวที่อธิบายไว้ในสารนั้นด้วย

แบร์เรทท์ (Barrett, 1979 quoting in Dechant, 1982 : 313-314) ได้จำแนกระดับความเข้าใจไว้ดังนี้

1) ความเข้าใจตามตัวอักษร (Literal Comprehension) หมายถึง การรู้จัก (Recognition) และการระลึก (Recall) เกี่ยวกับ รายละเอียด ใจความสำคัญ ลำดับเหตุการณ์ การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างเหตุ และผล และคุณลักษณะของตัวละคร ที่ปรากฏอยู่ในเรื่องอย่างชัดเจน

2) การจัดเรียงเรียง (Reorganization) เป็นการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ หรือจัดเรียงเรียงความคิด หรือข้อความที่ปรากฏอยู่อย่างชัดเจนในเรื่องที่อ่าน ประกอบด้วย การจำแนก การเขียนโครงร่าง การสรุป และการสังเคราะห์

3) การสรุปอ้างอิง (Inference) เป็นการบูรณาการเนื้อหา เพื่อลงสรุปเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ซึ่งเกี่ยวข้องกับกรรวบรวมและการอธิบาย โดยการคาดคะเนที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการสังเคราะห์เนื้อหา ความรู้ของบุคคล ความรู้สึกนึกคิด และจินตนาการ การสรุปอ้างอิงเกี่ยวกับรายละเอียด ความคิดหลัก ลำดับเหตุการณ์ การเปรียบเทียบ ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล คุณลักษณะตัวละคร การทำนายผลที่จะเกิดขึ้น และตีความการใช้ภาษา

4) การประเมินค่า (Evaluation) เป็นการอ่านเพื่อวิพากษ์วิจารณ์ ต้องการให้ผู้อ่านประเมินตัดสินเกี่ยวกับเนื้อหา โดยใช้เกณฑ์ภายในหรือภายนอกในการอ้างอิง หรือตัดสิน ประกอบด้วย การตัดสินว่าเป็นความจริงหรือจินตนาการ เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น

5) ความซาบซึ้ง (Appreciation) ต้องการให้ผู้อ่านรู้ถึงเทคนิครูปแบบ และท่วงทำนองการเขียน เพื่อเร้าให้เกิดการตอบสนองประกอบด้วย การตอบสนองต่อโครงเรื่อง หรือจุดสำคัญของเรื่อง และเกิดความรู้สึกร่วมกับตัวละคร หรือเหตุการณ์ และการมีปฏิกิริยาต่อการใช้ภาษาของผู้เขียน และจินตนาการ

เดอร์ (Durr, 1967 : 130-135) ได้จำแนกความเข้าใจในการอ่านซึ่งประกอบด้วย

- 1) ความสามารถที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิด
- 2) ความสามารถในการกำหนดความมุ่งหมายของการอ่าน
- 3) ความสามารถที่จะนำความรู้เก่า ๆ มาทำความเข้าใจเรื่อง ที่อ่านได้

จะเห็นได้ว่า การแบ่งระดับพฤติกรรมด้านความเข้าใจนั้นไม่เท่ากัน แต่ทุกแนวคิดจะครอบคลุมความเข้าใจตั้งแต่ระดับความเข้าใจตามตัวอักษรหรือข้อเท็จจริงที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง จนกระทั่งถึงสิ่งที่แอบแฝงที่ต้องใช้การตีความ การสรุปอ้างอิง และความเข้าใจขั้นสูงสุด คือการประเมินค่าของความคิดของ

เรื่องที่อ่าน ในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาพฤติกรรมความเข้าใจตามแนวคิดของบลูม ได้แก่ การแปลความ การตีความ และการขยายความ

กลวิธีที่จะสอนให้ผู้เรียนเกิดความจำและความเข้าใจในสิ่งที่อ่านมีหลายวิธี เช่น การสรุปเรื่อง การสร้างจินตภาพ กลวิธีช่วยจำ การตั้งคำถาม การตอบคำถาม และการกระตุ้นความรู้เดิม (Pressley and others, 1989 : 296) การสร้างจินตภาพเป็นกลวิธีหนึ่งที่ใช้เวลาในการฝึกเพียงสั้นๆ และมีผลทางด้านความเข้าใจเหมือนกับกลวิธีอื่นๆ เป็นเพราะว่าความเข้าใจเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในระบบจินตภาพ (Sheikh, 1983 : 296) และจินตภาพเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความหมายทางภาษาที่เป็นรูปธรรมตามทฤษฎีรหัสคู่ (Dual Coding - Theory) จินตภาพจะถูกกระตุ้นโดยประโยคของสารที่สามารถกำหนดได้ว่า ประโยคนั้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร (Paivio and Begg, 1981 : 161)

จินตภาพ เป็นเรื่องกระบวนการภายในที่มองเห็นหรือศึกษาโดยตรงไม่ได้ ดังนั้นนักจิตวิทยาหลายท่านจึงได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับจินตภาพไว้หลายลักษณะ ได้แก่ ไพวิโอ และลินด์ (Paivio and Linde, 1982 : 244) ได้ให้นิยามจินตภาพไว้ว่าเป็นประสบการณ์อย่างอัตนัยของบุคคลที่มีลักษณะเป็นภาพอุปมาเหมือนตาของจิต และมาทลิน (Matlin, 1983 : 69) ได้อธิบายจินตภาพในลักษณะทั่วไปว่าเป็นกระบวนการภายในจิตที่เกิดภาพเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่ปรากฏออกมาภายนอก และในทำนองเดียวกัน อีเกน และโกซัค (Eggen and Kauchak, 1992 : 319) ได้กล่าวถึงจินตภาพไว้ว่าเป็นกระบวนการสร้างภาพในใจภาพนั้นอาจเป็นวัตถุหรือเหตุการณ์ก็ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์ (2533 : 129) ที่กล่าวถึงจินตภาพว่าเป็นภาพในความนึกคิดที่เกิดจากการรับรู้ของประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ ภาพ เสียง กลิ่น รส และสัมผัสซึ่งภาพนั้นใกล้เคียงกับภาพที่รับรู้ นอกจากนี้แมคคาวน์และรูฟ (McCown and Roop, 1992 : 248) ได้ให้นิยามจินตภาพว่า เป็นความสามารถที่จะ

สร้างรหัสทางพุทธิปัญญา " ภาพหรือเสียงในใจ " จากคำนิยามดังกล่าวสรุปได้ว่าจินตภาพเป็นกระบวนการสร้างภาพในความคิด ซึ่งภาพนั้นเป็นวัตถุหรือเหตุการณ์ตามลักษณะสิ่งเร้าที่รับรู้เข้าไป

จินตภาพมีส่วนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนให้ดีขึ้น แต่ความสามารถในการจินตภาพขึ้นอยู่กับวัย พัฒนาการของเด็กและระดับความสามารถของแต่ละบุคคล จากการวิจัยพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนไม่สามารถสร้างจินตภาพได้ เด็กอายุ 6-7 ปี สามารถใช้จินตภาพในการเรียนคำคู่ได้ และเด็กอายุ 8 ปี สามารถใช้จินตภาพในการเรียนรู้ที่ซับซ้อน เช่น การเรียนรู้ร้อยแก้ว (Peck, 1974 : 880-888) จินตภาพเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถมีได้เหมือนกับทักษะอื่น ๆ การใช้จินตภาพให้มีประสิทธิภาพได้นั้นต้องมีการฝึก (Fillmer and Parkley, 1990 : 6-11) ดังนั้นหากได้มีการฝึกใช้จินตภาพเพื่อพัฒนาการอ่านให้เกิดขึ้นกับเด็กนับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะโดยทั่วไปแล้วเมื่อคนส่วนใหญ่อ่านข่าวสารต่าง ๆ มักจะเกิดจินตภาพ (visual image) ขณะที่กำลังอ่าน แต่สำหรับผู้อ่านที่มีความสามารถต่ำจะไม่เกิดจินตภาพ ทั้งนี้เพราะผู้อ่านที่มีความสามารถต่ำมักจะยึดติดอยู่กับการออกเสียงให้ถูกต้อง หรือขาดความสนใจในสิ่งที่อ่าน (McCormick, 1987 : 335) จากงานวิจัยหลายเรื่องได้แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักเรียนสร้างจินตภาพตามเนื้อเรื่องช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ (Sadoski, 1983 ; Pressley and others, 1987 ; Fillmer and Parkley, 1990) ทั้งนี้เพราะจินตภาพเป็นระบบการเข้ารหัสสารที่เป็นวัตถุหรือเหตุการณ์ที่ไม่ใช่ถ้อยคำตามทฤษฎีรหัสคู่ และไพวิโอได้เน้นให้เห็นว่ามีรหัสอยู่สองชนิดที่เกี่ยวไว้ คือ รหัสเชิงถ้อยคำ และรหัสที่เป็นภาพ และพบว่าคำรูปธรรมจำได้ดีกว่าคำนามธรรม และภาพจำได้ดีกว่าคำ เป็นการแสดงให้เห็นว่าคำรูปธรรม และภาพสามารถเกี่ยวไว้ทั้งในรหัสที่เป็นจินตภาพ หรือภาพ และรหัสที่เป็นถ้อยคำส่วนคำนามธรรมสามารถเกี่ยวไว้ในรหัสที่เป็นถ้อยคำเพียงอย่างเดียว (Paivio, and Begg, 1981 : 67) นอกจากนี้แมคคาว์นและ

รูป (McCown and Roop, 1992 :236) ได้อธิบายถึงจินตภาพว่าเป็นการเข้ารหัสในรูปแบบของการขยายความเป็นการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับสิ่งเร้าที่เข้าไปใหม่จึงทำให้ผู้อ่านจำ และเข้าใจข่าวสารนั้นได้ดียิ่งขึ้น และยังคงอยู่เป็นเวลานาน (Slavin, 1991 : 170) การสร้างจินตภาพนั้นสามารถสร้างได้ทั้งแบบสัมพันธ์ และแบบไม่สัมพันธ์หรือแยกส่วน จินตภาพแบบสัมพันธ์คือการสร้างจินตภาพให้สิ่งสองสิ่งมาสัมพันธ์กันตามความหมายของสาร ส่วนจินตภาพแบบไม่สัมพันธ์หรือแบบแยกส่วนเป็นการสร้างจินตภาพโดยแยกสิ่งเร้าเป็นส่วนๆ ไป จากการศึกษาของเฮาส์ตัน (Houston, 1986) ให้นักเรียนสร้างจินตภาพจากเรื่องสงครามกุหลาบ ครูเล่าเรื่องสงครามกุหลาบให้นักเรียนฟัง และฝึกให้นักเรียนสร้างจินตภาพโดยกำหนดสัญลักษณ์ขึ้นมา 2 อย่าง คือ ปืนแทนสงคราม และกุหลาบ ถ้าหากว่านักเรียนจินตภาพโดยแยกปืนไว้ที่หนึ่ง และกุหลาบอีกที่หนึ่งเป็นจินตภาพแบบไม่สัมพันธ์ หรือแยกส่วน หากนักเรียนจินตภาพว่าที่ปืนนั้นมีกุหลาบติดอยู่ด้วยเป็นจินตภาพแบบสัมพันธ์ ผลการศึกษาปรากฏว่าจินตภาพแบบสัมพันธ์ให้ผลการคงอยู่ดีกว่าจินตภาพแบบไม่สัมพันธ์ และทั้งสองแบบให้ผลการคงอยู่ดีกว่าไม่มีจินตภาพ (McCown and Roop, 1992 : 227) นอกจากนี้เพรสเลย์ (Pressley, 1987 : 585-622) ได้กล่าวถึงจินตภาพ 2 ลักษณะ คือแบบให้นักเรียนกำหนดภาพขึ้นเอง หรือไม่กำหนดภาพให้ (Induced Imagery) กับแบบให้เด็กทำตามหรือกำหนดจินตภาพให้ (Imposed Imagery) จินตภาพทั้ง 2 แบบนี้ทำให้ความจำดีขึ้น

กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพหรือแบบให้นักเรียนกำหนดภาพขึ้นเองเป็นกลวิธีจินตภาพที่ช่วยให้ผู้เรียนจำเนื้อเรื่องได้ดีกว่าและยังส่งเสริมให้การเรียนรู้ดีขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้เรียนสามารถสร้างภาพขึ้นเองในลักษณะใดก็ได้ที่มีความสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง หากว่าสร้างจินตภาพที่แปลกประหลาดมากเท่าใดก็ทำให้นักเรียนจำและเข้าใจเนื้อเรื่องได้ดีมากยิ่งขึ้น การสอนให้สร้างจินตภาพเป็นการแนะนำให้นักเรียนสร้างจินตภาพตามความหมาย

ของเนื้อเรื่องที่นักเรียนอ่าน แกมเบรล และคอสกินเนน (Gambrell and Koskinen, 1982 : 19-23) ได้ศึกษาถึงประสิทธิภาพของการให้สร้างจินตภาพก่อนอ่านเรื่อง และหลังอ่านเรื่องกับนักเรียนที่มีความสามารถทางการอ่านต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่าการให้สร้างจินตภาพก่อนอ่านเรื่องทำให้ความเข้าใจตามตัวอักษรเพิ่มขึ้น ในปีต่อมาซาโดสกี (Sadoski, 1983 : 110-123) ศึกษาบทบาทจินตภาพในการอ่านกับนักเรียนเกรด 5 ผลการศึกษาปรากฏว่าจินตภาพมีความสัมพันธ์กับความเข้าใจระดับสูง คือ นักเรียนที่สร้างจินตภาพขณะอ่านได้คะแนนความเข้าใจระดับสูงดีกว่ากลุ่มนักเรียนที่ไม่สร้างจินตภาพขณะอ่านเรื่องสอดคล้องกับการศึกษาของวินเซนซ์ (Winzenz, 1989 : 1744-A) ที่พบว่าการสร้างจินตภาพมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความเข้าใจตามตัวอักษรและความเข้าใจระดับสรุปอ้างอิง และจากการศึกษาของนักการศึกษา และนักจิตวิทยาอีกหลายท่าน แสดงให้เห็นว่า การสอนให้สร้างจินตภาพหรือให้นักเรียนสร้างจินตภาพเองให้สัมพันธ์กับเนื้อเรื่องที่อ่านช่วยให้เกิดความจำและความเข้าใจดียิ่งขึ้น (Miccinati, 1981 ; Maher and Sullivan, 1982 ; Pressley and others, 1987, 1989)

กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ หรือกำหนดภาพให้ เป็นการแนะนำให้นักเรียนเรียนรู้จากภาพไปพร้อมๆ กับการอ่านเรื่อง เพราะภาพในหนังสือสำหรับเด็กเป็นสิ่งจำเป็นมาก ภาพช่วยสร้างความคิด อธิบายเรื่อง และช่วยให้ผู้อ่านเกิดจินตภาพตามเนื้อเรื่องได้ดี ในบางครั้งผู้อ่านไม่สามารถเข้าใจเรื่องได้โดยตลอด และถ้ารูปภาพก็สามารถเข้าใจเรื่องได้ (จินตนา ไบกาซูปี, 2534 : 63) และเอลเลน กาเย (Gagné, 1978 อ้างถึงใน เพ็ญพิไล ฤทธากณานนท์, 2536 : 28) ได้กล่าวไว้ว่าการมีภาพประกอบและการยกตัวอย่างจะช่วยให้เราสร้างภาพจนได้ง่ายขึ้นและเข้าใจเรื่องที่อ่านได้มากขึ้นการใช้ภาพประกอบอย่างเหมาะสมสามารถช่วยนักเรียนในการ

ทำความเข้าใจ การสรุป และทบทวนเรื่องได้ และยังเป็นเครื่องช่วยสำคัญที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมนอกห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สังเกต วิเคราะห์ วิจารณ์ และนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในสภาพแวดล้อมใหม่ (กรมวิชาการ, 2534 : 99) ดังนั้นภาพประกอบจำเป็นต้องถูกต้องชัดเจน และส่งเสริมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เลวิน (Levin, 1981; Levin and others, 1987 quoting in Mayer and Galline, 1990 : 715-726) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่ของภาพไว้ 5 ประการ ดังนี้

- 1) ใช้ในการตกแต่งหนังสือ ทำให้ผู้อ่านมีความสนุกสนานกับการอ่านหนังสือซึ่งภาพเหล่านั้นไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา
- 2) ใช้เป็นภาพประกอบเรื่อง คือ ภาพประกอบช่วยให้ผู้อ่านสามารถมองเห็นภาพเฉพาะของเหตุการณ์ บุคคล สถานที่หรือสิ่งของ
- 3) แปลงข้อความ กล่าวคือ ภาพประกอบสามารถช่วยผู้อ่านให้จำข้อความที่สำคัญในเนื้อเรื่องได้
- 4) จัดระเบียบข้อความ ภาพประกอบช่วยให้ผู้อ่านจัดระเบียบข้อความเป็นโครงสร้างของเรื่อง
- 5) ตีความหมาย ภาพประกอบสามารถช่วยให้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่อง

การใช้ภาพประกอบในการสอนให้สร้างจินตภาพนั้น สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้เนื้อเรื่อง (Hayes and Readence, 1982 : 19-23) โดยภาพจะเป็นตัวชี้แนะในการสร้างจินตภาพ (Goldston, 1985 : 395-405) และส่งผลให้เกิดความเข้าใจสูงขึ้น

งานวิจัยที่กล่าวมาชี้ให้เห็นว่าจินตภาพมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความคิดและสามารถใช้จินตภาพมาพัฒนาการอ่าน และทุกคนสามารถมีจินตภาพเหมือนกับทักษะอื่นๆ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเกี่ยวกับกลวิธีจินตภาพในการพัฒนา

การอ่านเพื่อความเข้าใจ 2 แบบ คือ กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้าง
จินตภาพและกลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ

นอกจากกลวิธีจินตภาพที่ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านแล้ว
ยังมีอีกตัวแปรหนึ่งที่จะส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่าน คือช่วงความจำ
(memory span) ในความจำระยะสั้นตามทฤษฎีกระบวนการ (Information
Processing Approach) ได้รับอิทธิพลจากแนวคิดของแอตคินสันและชิฟฟริน
(Atkinson and Shiffrin, 1968 อ้างถึงใน ไสว เลี่ยมแก้ว, 2528 :
19) ที่เน้นว่าความจำมีโครงสร้างและกระบวนการ โดยแบ่งความจำออกเป็น
3 ส่วน คือ ความจำการรู้สึกสัมผัส (SM : Sensory Memory) ความจำ
ระยะสั้น (STM : Short-Term Memory) และความจำระยะยาว (LTM :
Long-Term Memory) และมีกระบวนการที่สำคัญ 3 กระบวนการ คือกระบวนการ
การเข้ารหัส (Encoding) กระบวนการเก็บรหัส (Storage) และกระบวนการ
การถอดรหัส (Retrieval) นอกจากนี้ยังมีกระบวนการอื่นๆ อีกเช่น การ
ทบทวน การลืม และการควบคุม ในโครงสร้างความจำส่วนที่เป็นความจำ
การรู้สึกสัมผัสมีหน่วยความจำ 4 หน่วย และคงอยู่ได้นานราว 1 วินาที ส่วน
ความจำระยะสั้นมีความจำ 5 - 9 หน่วย หรือ 7 + 2 หน่วย และสารคงอยู่
ได้นานราว 30 วินาที แล้วสารนั้นจะหายไปหากไม่มีการทบทวนส่วนความจำ
ระยะยาว เป็นระบบความจำถาวร ขนาดของความจำระบบนี้ไม่จำกัด และไม่
จำกัดเวลา

ไมเยอร์ (Mayer, 1981 : 23-27) ได้นำทฤษฎีการจัดกระบวนการ
สารมาอธิบายถึงกลไกทางสมองระหว่างการอ่านเพื่อให้เกิดความเข้าใจโดย
เริ่มจากผู้อ่านรับสารจากเนื้อเรื่องที่อ่านผ่านทางประสาทสัมผัสเข้ามาในแหล่ง
ความจำการรู้สึกสัมผัส หลังจากนั้นผู้อ่านจะต้องตัดสินใจว่าสารที่รับเข้ามานั้น
ควรที่จะได้รับการตีความหรือจัดระบบกระบวนการต่อไปหรือไม่ หากสารนั้น
ผู้อ่านพิจารณาเห็นว่าตรงความต้องการจะเข้าสู่กระบวนการใส่ใจ ซึ่งทำหน้าที่

เลือกสารจากความจำการรู้สึกสัมผัส แล้วจึงเคลื่อนย้ายสารสู่ความจำระยะสั้น เพื่อรับการตีความและจัดระบบสารอีกครั้งหนึ่ง เนื่องจากผู้อ่านไม่สามารถเก็บสารที่เข้าสู่ความจำระยะสั้นได้นานและได้ทั้งหมดเพราะช่วงความจำมีจำกัดผู้อ่านจึงจำเป็นต้องจัดระบบสาร โดยการทบทวน การจัดกลุ่ม เพื่อให้สารคงอยู่ได้นานขึ้นและจำนวนหน่วยของสารที่ต้องเก็บลดลงจึงทำให้สามารถใช้ประโยชน์ของช่วงความจำได้มากขึ้น เมื่อผู้อ่านตีความสารนั้นจนเข้าใจความหมายแล้วก็จะเคลื่อนย้ายสารที่ได้รับการตีความเข้าสู่ความจำระยะยาว ด้วยกระบวนการเข้ารหัส และบางครั้งผู้อ่านอาจจะต้องนำความรู้ในความจำระยะยาวมาใช้ก็ต้องถอดรหัสออกมาโดยเริ่มจากการย้ายสารนั้นไปยังความจำระยะสั้นเพื่อรับการจัดระบบสารต่อไป

จะเห็นได้ว่าตามทฤษฎีการจัดระบบสารเกี่ยวกับการอ่าน สารในความจำระยะสั้นได้มาจากหลายทาง อาจจะเป็นการรับรู้หรือเข้ารหัสจากเนื้อเรื่อง การถอดรหัสจากความจำระยะยาว และประการสุดท้ายเป็นผลผลิตของกระบวนการความเข้าใจ จากที่สารได้ผ่านหลายกระบวนการ ดังนั้นสารสามารถหายไปจากความจำระยะสั้น จึงกล่าวได้ว่า ช่วงความจำมีจำกัด (Daneman and Carpenter, 1980 : 450 อ้างจาก Miller, 1956) ความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับช่วงความจำ ทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจในการอ่านต่างกัน ผู้อ่านที่มีช่วงความจำมากกว่าสามารถเก็บสาร และสารคงอยู่ดีกว่า (Daneman and Carpenter, 1980 : 451) จากการศึกษาของวิทนี และคณะ (Whitney and others, 1991 : 133-145) เกี่ยวกับความจำปฏิบัติการ และการใช้กลวิธีขยายความ (elaboration) ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่าน ผลการศึกษาพบว่าผู้อ่านที่มีช่วงความจำในความจำปฏิบัติการมาก สามารถตีความข้อความจากเรื่องได้มากกว่า สอดคล้องกับผลการศึกษาของวอลซ์ไชย์คและริสคา (Walczyk and Raska, 1992 : 38-46) ที่พบว่าความเข้าใจระดับสูงไม่ได้ขึ้นอยู่กับ

กับประสิทธิภาพของกระบวนการความเข้าใจค่าเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับช่วงความจำเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังได้มีผู้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างช่วงความจำ และการสร้างจินตภาพ เพรสเลย์และคณะ (Pressley and others, 1987 : 194-211) ศึกษาเกี่ยวกับตัวพยากรณ์ของการสอนให้สร้างจินตภาพ 3 ตัวแปร คือ ความจำระยะสั้น ความสามารถทางภาษา และอายุ ผลการศึกษาพบว่า ความจำระยะสั้น และความสามารถทางภาษา เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของการสอนให้สร้างจินตภาพ และคาริกเลียและเพรสเลย์ (Cariglia and Pressley, 1990 : 384-398) พบว่าการสอนให้สร้างจินตภาพมีผลทางบวกต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพของนักเรียนที่มีช่วงความจำสูง

จากที่กล่าวมาชี้ให้เห็นว่า ช่วงความจำเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลทั้งต่อการจินตภาพและความเข้าใจ ดังนั้นผู้วิจัยต้องควบคุมตัวแปรช่วงความจำ เพื่อให้ผลการทดลองเกิดจากการทดลองอย่างแท้จริงจึงใช้ช่วงความจำมาจัดกลุ่มผู้รับการทดลองในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลวิธีจินตภาพ
 - 1.1 กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ
 - 1.2 กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับช่วงความจำ

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลวิธีจินตภาพ

1.1 กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ มีผู้สนใจศึกษาไว้หลายท่านดังนี้

มาเฮอร์และซัลลิแวน (Maher and Sullivan, 1982 : 175-183) ศึกษาเรื่องผลของจินตภาพกับสิ่งเร้าที่เป็นเสียงและสิ่งพิมพ์ที่มีต่อการเรียนรู้ร้อยแก้วโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของจินตภาพจากการฟัง และการอ่านต่อการเรียนรู้ร้อยแก้วของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับเกรด 6 และเกรด 4 การทดลองดำเนินการทดลอง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 กับนักเรียนเกรด 6 ครั้งที่ 2 กับนักเรียนเกรด 4 ใช้เนื้อหาร้อยแก้วที่มีความยาว 840 คำและ 775 คำ แบ่งการทดลองเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมให้นักเรียนพยายามจำเนื้อเรื่องโดยไม่บอกวิธีการจำให้ และกลุ่มทดลองสอนให้นักเรียนสร้างจินตภาพตามเนื้อเรื่อง ผลการทดลองปรากฏว่า รูปแบบการเสนอเนื้อเรื่องร้อยแก้วเป็นตัวประกอบที่มีความสำคัญทั้งสองระดับชั้น คือ นักเรียนทั้งสองระดับมีผลการเรียนมากขึ้นเมื่อเสนอร้อยแก้วโดยการฟัง และเมื่อเสนอร้อยแก้วโดยการอ่าน นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำยังคงได้คะแนนต่ำกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงในทั้งสองระดับชั้น ส่วนวิธีจินตภาพใช้กับเรียนเกรด 4 ได้ผลดีกว่านักเรียนเกรด 6

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การสร้างจินตภาพในรูปแบบการเสนอโดยการฟังและการอ่านใช้ได้ผลกับนักเรียนเกรด 4 ดีกว่านักเรียนเกรด 6

นิสท์ (Nist , 1983 : 2947-A) ได้ศึกษาผลของการสอนให้จินตภาพที่มีต่อความเข้าใจและความคงอยู่ของเนื้อเรื่องในแต่ละวิชา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษจำนวน 41 คน สุ่มเข้ารับการทดลอง 3 เดือน คือ กลุ่มที่สอนให้สร้างจินตภาพ กลุ่มที่มีกิจกรรมการอ่านโดยตรง (DRA) และ

กลุ่มที่ไม่สอนให้สร้างจินตภาพ กลุ่มที่สอนให้สร้างจินตภาพใช้เวลา 2 ชั่วโมง 1 ชั่วโมงเป็นการฝึกสร้างจินตภาพ การดำเนินการทดลองทุกกลุ่มอ่านเรื่อง จำนวน 3 เรื่อง ความยาวเรื่องละ 1100 คำ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ วิชาชีววิทยา สังคม และวรรณคดีอย่างละ 1 เรื่อง กลุ่มที่สอนให้สร้าง จินตภาพฝึกให้สร้างจินตภาพก่อน แล้วให้สร้างจินตภาพตามเนื้อเรื่องขณะ อ่าน กลุ่ม DRA สอนให้ใช้กิจกรรมการอ่านแบบดั้งเดิม และกลุ่มไม่สอนให้ สร้างจินตภาพจะไม่ได้รับคำแนะนำจากผู้วิจัย หลังจากนักศึกษาอ่านเรื่อง จบทุกกลุ่ม ทำการทดสอบความเข้าใจด้วยแบบทดสอบแบบเลือกตอบจำนวน 18 ข้อ และหนึ่งสัปดาห์ต่อมาทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ผลจากการศึกษา พบว่า ผลการทดลองหลัก คือ เนื้อเรื่องในแต่ละวิชาและกลุ่มมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเนื้อเรื่องและกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ สรุปได้ว่านักศึกษาสามารถใช้การจินตภาพอย่างมีประสิทธิภาพเท่าๆ กัน ในการอ่านเรื่องทั้ง 3 วิชา สำหรับกลุ่มจินตภาพได้คะแนนความเข้าใจ สูงกว่ากลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่มในการอ่านเนื้อเรื่องทั้ง 3 วิชา และจาก การตอบแบบสอบถามชี้ให้เห็นว่านักศึกษามีแนวโน้มจะใช้จินตภาพในการ อ่านเรื่อง และผลการศึกษานับสนับสนุนความคิดที่ว่า การฝึกจินตภาพนั้นสำคัญ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า กลุ่มการสอนให้จินตภาพขณะอ่านเรื่อง ทำให้คะแนนความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับกิจกรรมการอ่านโดยตรงและ กลุ่มไม่สอนให้จินตภาพ

ฟริสัน (Frison, 1985 : 3271-A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของ คำถามหลังและจินตภาพที่มีต่อการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียน เกรด 5 จำนวน 256 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ารับเงื่อนไขการทดลองกลุ่ม ละ 1 เงื่อนไขจาก 6 เงื่อนไข คือ 2x3 (จินตภาพ, ไม่มีจินตภาพ) x (คำถามแทรก, คำถามหลังครั้งเดียว, ไม่มีคำถาม) การดำเนินการทดลอง ให้นักเรียนอ่านเรื่องความยาว 1400 คำ เรื่องแมงมุม เมื่ออ่านเรื่องจบ

แล้วทดสอบด้วยแบบทดสอบชนิดเติมคำ 30 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของเวลาการทดสอบ $2 \times 3 \times 2$ (จินตภาพ \times คำถาม \times เวลาการทดสอบ) ผลการทดลองพบว่าการทดสอบทันทีจากแบบทดสอบ 30 ข้อ คะแนนเฉลี่ยของเงื่อนไขคำถามหลัง คือ คำถามหลังครั้งเดียว 24.1 คำถามแทรก 24.00 และไม่มีคำถาม 15.73 และคะแนนเฉลี่ยของเงื่อนไขจินตภาพ คือ มีจินตภาพ 21.35 และไม่มีจินตภาพ 21.00 จากคะแนนเฉลี่ยแสดงให้เห็นว่า คำถามมีคะแนนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละประเภทของคำถามและจินตภาพไม่มีความแตกต่างในแต่ละกลุ่มเช่นเดียวกัน ทุกเงื่อนไขการทดลองได้คะแนนจากการทดสอบแบบเลื่อนเวลาออกไปต่ำกว่าการทดสอบโดยทันที

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การใช้คำถามสามารถช่วยในการตอบแบบทดสอบมากกว่าการจินตภาพ

เฮอริงตัน (Herrington, 1985 : 2040-A) ได้ศึกษากลวิธีจินตภาพ และคำถามที่มีต่อการเรียนรู้เนื้อเรื่อง วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลของจินตภาพ คำถามแทรก และคำถามปากเปล่าหลังจากอ่านเนื้อเรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 6 จำนวน 316 คน จัดกลุ่มตัวอย่างตามระดับการอ่าน แล้วจึงสุ่มเงื่อนไขการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 1 เงื่อนไข ดังนี้ กลุ่มที่สร้างจินตภาพตามเนื้อเรื่อง กลุ่มที่ได้รับเนื้อเรื่องที่มีคำถามแทรก กลุ่มที่ได้รับคำถามปากเปล่าหลังจากอ่านเนื้อเรื่อง และกลุ่มที่ได้รับเนื้อเรื่องเพียงอย่างเดียว การดำเนินการทดลองให้ผู้รับการทดลองอ่านเนื้อเรื่องที่มีความยาว 1200 คำ เรื่องแหล่งพลังงานในอนาคต แล้วทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ และตอบแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน $4 \times 2 \times 2$ (กลวิธีเรียน \times ระดับการอ่าน \times เพศ) ผลจากการศึกษาพบว่าเงื่อนไขการใช้คำถามแทรก และคำถามปากเปล่าหลังจากอ่านเนื้อเรื่องมี

ประสิทธิภาพมากกว่าการจินตภาพตามเนื้อเรื่องเพียงอย่างเดียว คะแนนเฉลี่ยจากการตอบข้อสอบ 20 ข้อ มีดังนี้ กลุ่มคำถามปากเปล่า 11.70 กลุ่มคำถามแทรก 10.99 กลุ่มจินตภาพ 7.66 กลุ่มเนื้อเรื่องเพียงอย่างเดียว 6.42 นั้นแสดงว่าการใช้คำถามมีประสิทธิภาพมากกว่าเพราะเวลาของผู้เรียนนั้นถูกควบคุมจากสถิติในการแบ่งกลุ่มผู้อ่านเป็นผู้ที่มีระดับการอ่านสูงและต่ำ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับการระลึกเนื้อเรื่องนั้น ควรใช้คำถามซึ่งให้ผลดีกว่าจินตภาพ แต่จินตภาพให้ผลดีกว่าไม่มีจินตภาพ

แมคอินทอช (McIntosh, 1986 : 1-9) ได้ศึกษาผลของการสร้างจินตภาพที่มีต่อการเรียนรู้กฎหมายทางวิทยาศาสตร์และการถ่ายโยงกับนักเรียนเกรด 9 ที่เรียนวิชาฟิสิกส์โดยมีเงื่อนไขการทดลอง ดังนี้ กลุ่มที่สอนให้จินตภาพ และกลุ่มที่ไม่มีจินตภาพ ผลการทดลอง พบว่าการสร้างจินตภาพส่งผลต่อการระลึกอย่างมีนัยสำคัญ และทำให้มีการถ่ายโยงเพิ่มขึ้นสำหรับนักเรียนที่มีจินตภาพต่ำ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การจินตภาพส่งผลให้การถ่ายโยงการเรียนรู้ และการระลึกดีกว่าไม่มีจินตภาพ

โอลิวา (Oliva, 1986 : 2182-A) ได้ศึกษาผลของจินตภาพและแบบการคิดที่มีต่อความเข้าใจในการฟัง วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อทดสอบอิทธิพลของจินตภาพของผู้เรียนแต่ละคนที่มีแบบการคิดแบบฟิลด์ดิเพนเดนซ์ (field dependent) หรือแบบฟิลด์อินดิเพนเดนซ์ (field independent) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 185 คน มีอายุระหว่าง 18-22 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีแบบการคิดแบบฟิลด์ดิเพนเดนซ์ และกลุ่มที่มีแบบการคิดแบบฟิลด์อินดิเพนเดนซ์ ในแต่ละกลุ่มจะแบ่งเป็น 4 กลุ่มย่อย ซึ่งได้รับเงื่อนไขการทดลอง 4 เงื่อนไข ดังนี้ 1) จินตภาพ, ระลึกทันที

2) จินตภาพ, ระลึกล่าช้า 3) ไม่มีจินตภาพ, ระลึกล่าช้า 4) ไม่มีจินตภาพ, ระลึกล่าช้า เมื่อนักเรียนฟังเนื้อเรื่องจบแล้ว ทำการทดสอบความเข้าใจในการฟัง ผลจากการทดลองพบว่า ผลการทดลองหลักมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างตัวแปรทั้งสาม

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การจินตภาพให้ผลต่อความเข้าใจมากกว่าไม่มีจินตภาพ

โอฮารา (O'Hara, 1987) ได้ศึกษาผลของการแนะนำให้จินตภาพก่อนการอ่านที่มีต่อความเข้าใจเรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 3 จำนวน 25 คน ในการทดลองมีการทดสอบคำศัพท์ก่อนเพื่อกำหนดความรู้เดิม สุ่มผู้รับการทดลองเข้ารับเงื่อนไขการทดลอง 3 กลุ่มคือ กลุ่มอ่านเพียงอย่างเดียว กลุ่มแนะนำให้จินตภาพ กลุ่มไม่แนะนำให้จินตภาพ การทดลองให้นักเรียนอ่านแบบเรียนแบบบรรยายแล้วทำการทดสอบความเข้าใจ ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างทั้ง 3 เงื่อนไขการทดลอง และชี้ให้เห็นว่าลำดับการให้เงื่อนไขการทดลองไม่มีความแตกต่างกันในด้านความเข้าใจตามตัวอักษร และความเข้าใจระดับตีความ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ทั้งเงื่อนไขการจินตภาพและไม่มีจินตภาพให้ผลต่อความเข้าใจไม่แตกต่างกัน

บัทเลอร์ (Butler, 1991 : 65-A) ได้ศึกษาผลของการจินตภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษา วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนเกรด 5 โดยการให้เทคนิคการจินตภาพและไม่ใช้เทคนิคการจินตภาพในการสอน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 43 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 27 คน เพศชาย 16 คน เพศหญิง 11 คน กลุ่มทดลอง 26 คน เพศชาย 12 คน เพศหญิง 14 คน ผลการทดลองพบว่า นักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้เทคนิคจินตภาพเพิ่มเติมจากคู่มือครูได้คะแนนผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษามากกว่านักเรียนที่สอนตามคู่มือครูอย่าง

มีนัยสำคัญและพบว่า การคงอยู่ที่วัดหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และการสอนวิชา สังคมศึกษาโดยใช้จินตภาพระหว่างนักเรียนเพศชาย และ เพศหญิงให้ผล เท่ากัน นอกจากนี้การสอนโดยใช้การจินตภาพไม่ส่งผลต่อทัศนคติของ นักเรียนที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การใช้จินตภาพเพิ่มเติมเข้าไปใน การสอน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์วิชาสังคมศึกษาเพิ่มขึ้นกว่าการสอนตาม คู่มือครูเพียงอย่างเดียว ทั้งการสอบโดยทันทีและการสอบแบบเลื่อน เวลาออกไป

เรียง สุวรรณพงศ์ (2529) ศึกษาเปรียบเทียบการระลึกได้ ทันทีในเนื้อหาร้อยแก้วของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เมื่อมีและไม่มี จินตภาพจากการฟังและการอ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 จำนวน 92 คน กลุ่มตัวอย่างได้ผ่านการทดสอบก่อนเรียนด้วยข้อสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการใช้ภาษาไทย ทุกคนมีคะแนนในระดับเดียวกัน สุ่มเข้ารับการทดลอง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มจินตภาพจากการฟัง กลุ่มไม่มี จินตภาพจากการฟังกลุ่มจินตภาพจากการอ่าน กลุ่มไม่มีจินตภาพจากการอ่าน เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเนื้อหาร้อยแก้ว จำนวน 1 ย่อหน้า ในกลุ่ม การฟังให้ผู้รับการทดลองฟังจากเทปบันทึกเสียง กลุ่มการอ่านให้ผู้รับการ ทดลองอ่านเนื้อหาร้อยแก้วจากใบคำสอนใช้เวลา 2 นาที สำหรับการอ่าน หรือฟังแล้วพัก 1 นาที จึงทำการทดสอบวัดการระลึกจำนวน 22 ข้อ ผล การศึกษาปรากฏว่า ผลการระลึกได้ทันทีในเนื้อหาร้อยแก้วของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยมีจินตภาพ และ ไม่มีจินตภาพจากการอ่านสูงกว่า การมีจินตภาพ และ ไม่มีจินตภาพจากการฟัง ส่วนการระลึกได้ทันทีในเนื้อหา ร้อยแก้ว โดยมีจินตภาพจากการอ่านสูงกว่าการมีจินตภาพจากการฟัง

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การจินตภาพจากการอ่านให้ผลการระลึก
 ท้นที่สูงกว่าการจินตภาพจากการฟังกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สุวรรณ มาศเมฆ (2531) ศึกษาผลของวิธีเสนอให้เรียนหลาย
 รูปแบบต่อการเรียนรู้ร้อยแก้วของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนใน
 กลุ่มคุรุนิมิตร สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดยะลา ปีการศึกษา
 2531 จำนวน 240 คน สุ่มเข้ารับเงื่อนไขทดลอง ๆ ละ 60 คน ดังนี้
 กลุ่ม 1 วิธีเสนอข้อความที่มีภาพประกอบ กลุ่ม 2 วิธีเสนอข้อความที่มีเสียง
 ประกอบ กลุ่ม 3 วิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพประกอบ
 และกลุ่ม 4 วิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกัน ผลการวิจัยปรากฏว่า วิธีเสนอให้
 เรียนทั้ง 4 รูปแบบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยนักเรียนที่ได้รับการ
 การเสนอให้เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพได้
 คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ร้อยแก้วสูงกว่านักเรียนที่ได้
 เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบและวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกัน
 นักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้คะแนนจากการทำแบบ
 ทดสอบวัดผลการเรียนรู้ร้อยแก้วสูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญ และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนและวิธีเสนอให้เรียน

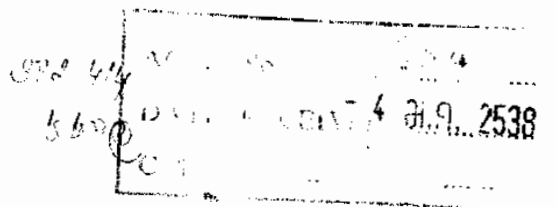
ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการสร้างจินตภาพประกอบการฟังข้อความ
 ทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้เนื้อเรื่องได้ดีที่สุดสำหรับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง
 การเรียนสูง

ผลการวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า การสร้างจินตภาพทั้งในขณะที่อ่าน
 หรือฟังมีผลต่อการเรียนรู้ ความจำ ความเข้าใจ และความคงอยู่ของ
 เนื้อเรื่อง สูงกว่าไม่มีการสร้างจินตภาพหรือการอ่านเนื้อเรื่องเพียงอย่าง
 เดี่ยว

1.2 กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ

การวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพประกอบมีผู้ศึกษาไว้ดังนี้
มาเธอร์ (Maher, 1983 : 862-A) ศึกษาผลของภาพ
จินตภาพที่มีต่อการเรียนรู้ร้อยแก้วของนักเรียนในรูปแบบการนำเสนอที่
แตกต่างกัน จุดประสงค์ของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้ภาพ
และการสร้างจินตภาพด้วยตนเองที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเกรด 4
และเกรด 6 จากการฟังและการอ่านร้อยแก้วกลุ่มตัวอย่างจำนวน 313 คน
เป็นนักเรียนเกรด 4 จำนวน 168 คน นักเรียนเกรด 6 จำนวน 145 คน
และแบ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงและต่ำ สุ่มเงื่อนไข
การทดลองให้กับผู้รับการทดลองตามระดับเกรดและระดับการอ่าน เงื่อนไข
การทดลอง 6 เงื่อนไข จินตภาพ ได้แก่ ภาพ จินตภาพ และไม่มีจินตภาพ
ส่วนรูปแบบการนำเสนอ ได้แก่ เสนอเป็นเสียง และเสนอเป็นสิ่งพิมพ์ แล้ว
ทำการทดสอบทันทีด้วยแบบทดสอบจำนวน 29 ข้อ และเว้นระยะ 10 วัน
ทดสอบอีกครั้งหนึ่ง ผลการศึกษาปรากฏว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ทั้งการทดสอบทันทีและการทดสอบเลื่อนเวลาออกไป สำหรับเงื่อนไขจินตภาพ
คือการใช้ภาพและการสร้างจินตภาพได้คะแนนสูงกว่าไม่มีจินตภาพ จากการ
ทดสอบแบบเลื่อนระยะเวลาออกไป ส่วนรูปแบบการเสนอ การเสนอแบบเสียง
ดีกว่าการเสนอแบบสิ่งพิมพ์ ระดับการอ่านพบว่า นักเรียนที่มีระดับการอ่านสูง
ดีกว่านักเรียนที่มีระดับการอ่านต่ำ และระดับเกรดพบว่านักเรียนเกรด 6 ดี
กว่า นักเรียนเกรด 4 และมีกิริยาร่วมอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าการ
สร้างจินตภาพมีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียนเกรด 6 ที่เสนอในรูปแบบของ
เสียง แต่ไม่เหมาะสมกับนักเรียนเกรด 4

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การใช้ภาพและมีการสร้างจินตภาพทำให้
การเรียนรู้ร้อยแก้วดีกว่าไม่มีจินตภาพ และการสร้างจินตภาพจากการฟังให้
ผลดีกว่าการสร้างจินตภาพจากการอ่านสำหรับนักเรียนเกรด 6



โลปส์และริชแมน (Lopes and Richman, 1984 : 29-31) ศึกษาผลของการสอนโดยใช้ภาพที่มีต่อการระลึกคำคู่สัมพันธ์ของนักเรียนเกรด 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 1 จำนวน 40 คน เพศชาย 20 คน และเพศหญิง 20 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ารับเงื่อนไขการทดลอง 5 เงื่อนไข ดังนี้ การฝึกให้จินตภาพก่อนเรียน การฝึกให้จินตภาพแบบสัมพันธ์กับภาพก่อนเรียน สอนให้จินตภาพและ ไม่มีการฝึกก่อน สอนให้จินตภาพแบบสัมพันธ์ไม่มีการฝึก กลุ่มควบคุมให้ท่องซ้ำ ผลการศึกษาปรากฏว่าการสอนนักเรียนเกรด 1 ให้ฝึกสร้างจินตภาพแบบสัมพันธ์กับภาพก่อนการเรียนคำคู่สัมพันธ์นั้นช่วยให้เด็กระลึกคำได้ดีขึ้น และการสอนนั้นต้องมีคำแนะนำที่ชัดเจน

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การฝึกจินตภาพให้สัมพันธ์กับภาพก่อนการเรียนคำคู่สัมพันธ์ให้ผลสูงกว่าการจินตภาพแบบอื่น ๆ

วอดดิลล์และคณะ (Waddill and others, 1988 : 457-464) ศึกษาผลของภาพประกอบที่มีต่อความจำสำหรับเนื้อเรื่องหลายรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 72 คน สุ่มเข้ารับเงื่อนไขการทดลองกลุ่มละ 12 คน จาก 6 เงื่อนไข แบบแผนการทดลองเป็นแบบแฟคตอเรียล 2×3 (แบบเรื่องเล่า, แบบบรรยาย) \times (ไม่มีภาพ, ภาพที่บอกรายละเอียดข้อความเดียว, ภาพที่สัมพันธ์ระหว่างข้อความ) การดำเนินการทดลองบอกให้ผู้รับการทดลองทราบจุดประสงค์ก่อนแล้วสอนให้อ่านเรื่อง และบอกให้ตั้งใจดูภาพประกอบเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจ หลังจากนั้นทดสอบการระลึกแบบตัวนะ ผลการทดลองพบว่าผู้รับการทดลองที่อ่านเรื่องเล่าที่มีภาพประกอบสัมพันธ์กับข้อความมีความเข้าใจมากกว่าผู้รับการทดลองที่อ่านเรื่องเล่าเพียงอย่างเดียว ส่วนภาพที่บอกรายละเอียดเพียงข้อความเดียวไม่ส่งผลต่อความเข้าใจเช่นเดียวกับไม่มีภาพประกอบทั้งในเนื้อเรื่องแบบเรื่องเล่าและแบบบรรยาย ในด้านการระลึกเสรี เนื้อเรื่องแบบบรรยายที่มีภาพบอกรายละเอียดเพียงข้อความเดียว ระลึกรายละเอียดของข้อความได้มากกว่า

ไม่มีภาพประกอบอย่างมีนัยสำคัญ ภาพที่แสดงความสัมพันธ์ของเรื่องไม่ทำให้ผลการระลึกเพิ่มขึ้น ส่วนเนื้อเรื่องแบบเรื่องเล่า การใช้ภาพที่สัมพันธ์กับเนื้อเรื่องให้ผลการระลึกข้อความมากกว่าการไม่ใช้ภาพอย่างมีนัยสำคัญและเนื้อเรื่องที่มีภาพบอกรายละเอียดเพียงข้อความเดียวทำให้ผลต่อการระลึกข้อความไม่แตกต่าง จากการไม่ใช้ภาพ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การใช้ภาพประกอบที่สัมพันธ์กับเนื้อเรื่องในการอ่านส่งผลให้คะแนนความเข้าใจสูงกว่า การใช้ภาพประกอบที่ไม่สัมพันธ์และไม่มีภาพประกอบ

เจมส์ (James, 1990 : 3187-A) ศึกษาผลของการกำหนดภาพให้ และการสอนให้จินตภาพที่มีต่อการระลึกทันทีกับนักเรียนที่มีอายุและแบบการคิดต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4 เกรด 7 และเกรด 10 จำนวน 197 คน แบบการคิดวัดจากแบบทดสอบ The Group Embedded Figures Test แล้วแบ่งนักเรียนในแต่ละเกรดตามแบบการคิดเป็น फिल्ดดิเพนเดนท (field dependent) นิลทรัล(neutral) และ फिल्ดอินดิเพนเดนท (field independent) สุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ารับเงื่อนไขการทดลอง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมสอนให้จำคำเพียงอย่างเดียว กลุ่มที่มีภาพและสอนให้ดูภาพ และกลุ่มจินตภาพสอนให้จินตภาพ ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรทั้งสามคือระดับเกรด แบบการคิด จินตภาพ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสาม

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การกำหนดภาพให้และการสอนให้จินตภาพส่งผลต่อการระลึก

โฮดส์ (Hodes, 1990) ศึกษาเกี่ยวกับการจินตภาพโดยตั้งสมมติฐานว่า การสร้างจินตภาพมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียน และระดับกระบวนการเพิ่มขึ้น และการสร้างจินตภาพช่วยให้สามารถนำความรู้มาใช้ในการทดสอบหลังการทดลอง การทดลองมี 4 เงื่อนไขการทดลองเป็นแบบ

แพคต่อเรียง (CRF 22) คือ การสอนให้จินตภาพ แบ่งเป็นสอนให้จินตภาพตามเนื้อหา และไม่สอน ส่วนภาพประกอบ แบ่งเป็น มีภาพประกอบ และไม่มีภาพประกอบ วัดตัวแปรตามด้วยแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 3 ตัว เลือก 20 ข้อ เกี่ยวกับการเรียนรู้และความเข้าใจ และทดสอบการวาดภาพ ผลการทดลองพบว่าตัวแปรอิสระ (การสอนให้จินตภาพ, ภาพประกอบ) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มที่ได้รับเงื่อนไขการทดลองที่มีภาพประกอบ และสอนให้จินตภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด และกลุ่มที่อ่านเรื่อง และจินตภาพได้คะแนนต่ำสุด และยังพบว่าการสอนให้จินตภาพมีปฏิสัมพันธ์ กับการสอนให้จินตภาพตามภาพประกอบ

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การสอนให้จินตภาพตามภาพประกอบ ทำให้คะแนนการเรียนรู้ และความเข้าใจมากกว่าการสอนให้จินตภาพตามเนื้อเรื่องเพียงอย่างเดียว

อัจฉรา ด่านอุตรา (2527) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการระลึกได้ทันทีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ในการเรียนร้อยแก้วโดยการให้ภาพและจินตภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากโรงเรียนเขมะสิริอนุสรณ์ ปีการศึกษา 2527 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นความเรียงร้อยแก้ว จำนวน 20 ประโยค เรื่อง "บุคคลที่น่ายกย่อง" ภาพลายเส้นและเทปบันทึกเสียงความเรียงร้อยแก้ว การดำเนินการวิจัยเริ่มต้นตั้งแต่การสุ่มนักเรียนจากแต่ละระดับชั้นออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มที่ 1 เรียนจากภาพ และกลุ่มที่ 2 เรียนโดยการสร้างจินตภาพ นักเรียนในกลุ่มที่เรียนจากภาพได้ฟังเนื้อเรื่องจากเทปบันทึกเสียง พร้อมกับดูภาพของแต่ละประโยคตามไปด้วย ส่วนในกลุ่มจินตภาพนักเรียนจะได้รับการฝึกสร้างจินตภาพ หลังจากนั้นนักเรียนได้ฟังเนื้อเรื่องจากเทปบันทึกเสียง พร้อมกันนั้นก็สร้างจินตภาพตามไปด้วย โดยเว้นระยะ 5 วินาทีสำหรับให้นักเรียนสร้างจินตภาพหลังจากฟังประโยค

แต่ละประโยคแล้ว เมื่อนักเรียนฟังเนื้อเรื่องจบแล้วให้ตอบคำถามจำนวน 20 ข้อ โดยที่ 10 ข้อแรก เป็นคำถามแบบถอดความ และอีก 10 ข้อหลัง เป็นคำถามแบบคำต่อคำ วัดผลการระลึกได้ทันทีจากเนื้อเรื่อง หลังจากนั้น นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และทดสอบความแตกต่างด้วย t-test ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนโดยการใช้ภาพ และจินตภาพมีผลการระลึกได้ทันทีที่แตกต่างกันและไม่มีกิริยาร่วมของการระลึกได้ทันที ส่วนการตอบคำถามต่างชนิดกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการใช้จินตภาพไม่แตกต่างกัน และผลของการระลึกได้ทันทีจากการตอบคำถามต่างชนิดกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการใช้จินตภาพแตกต่างกัน การวิจัยสรุปได้ว่าการสร้างจินตภาพช่วยให้ผู้เรียนระลึกได้ทันทีในเนื้อหาร้อยแก้วที่เสนอให้เรียนแตกต่างจากการที่ไม่มีการสร้างจินตภาพ และนักเรียนต่างระดับชั้นสามารถสร้างจินตภาพได้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การสร้างจินตภาพและการใช้ภาพให้ผลต่อการระลึกแตกต่างกันทั้งสองระดับชั้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สามารถสร้างจินตภาพไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นชี้ให้เห็นว่า การสร้างจินตภาพและการใช้ภาพประกอบทำให้การเรียนรู้และความเข้าใจดีกว่าไม่มีจินตภาพและไม่มีภาพประกอบ นอกจากนี้ภาพประกอบที่สัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง และการสร้างจินตภาพตามภาพประกอบส่งผลให้ความเข้าใจเรื่องดียิ่งขึ้น

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับช่วงความจำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับช่วงความจำได้มีผู้ศึกษาไว้หลายท่านได้แก่ แจ็คสันและไมเยอร์ (Jackson and Myers, 1982 : 311-329) ศึกษาตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของเด็กปัญญาเลิศโรงเรียนอนุบาล ตัวทำนาย

ได้แก่ ช่วงความจำด้านตัวอักษร ตัวเลข และสติปัญญา (IQ) ผลการศึกษาพบว่า ตัวทำนายนทั้ง 3 เป็นตัวทำนายนที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน แต่ไม่ปรากฏว่ามีตัวบ่งชี้ด้านความคิดตัวอื่น ๆ เช่น อายุสมองที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน นอกจากนี้ยังพบว่า ทั้งช่วงความจำ และการถอดรหัส มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่าน

ในปีเดียวกันมาสสันและมิลเลอร์ (Masson and Miller, 1982 : 314-318) ศึกษาเรื่องความจำปฏิบัติการและความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีต่อความจำ และความเข้าใจเนื้อเรื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย ชุดของตัวอักษร จำนวน 9 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยอักษรตั้งแต่ 4-12 ตัว และแบบทดสอบช่วงการอ่าน (Reading Span Test) การดำเนินการทดลอง ให้ผู้รับการทดลองอ่านเรื่อง 2 เรื่อง ความยาว 800 คำ ให้เวลาอ่าน 6 นาที หลังจากนั้นทดสอบช่วงความจำตัวอักษรโดยการฉายสไลด์เสนอตัวอักษรให้ดูตัวละ 1 วินาที แล้วให้ระลึกตามลำดับ ถัดมาเป็นการทดสอบช่วงการอ่าน เสนอสไลด์เสนอประโยคแต่ละประโยคปรากฏเป็นเวลา 8 วินาที แล้วให้นักเรียนเขียนคำสุดท้ายของแต่ละประโยค ต่อมาทดสอบความเข้าใจ 20 นาที ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการเก็บสารและกระบวนการจัดกระบวนการในความจำปฏิบัติการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับ 1) คะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน 2) การเข้ารหัสและการถอดรหัสจากความจำระยะยาว และ 3) การบูรณาการข้อความในเนื้อเรื่อง สำหรับการสรุปอ้างอิง

ลอร์สบัชและเกรย์ (Lorsbach and Gray, 1982) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วของกระบวนการ และช่วงความจำของนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้อยู่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายเกรด 6 จำนวน 48 คน แบ่งเป็นนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้อยู่ 24 คน และ

นักเรียนปกติ 24 คน ผลการศึกษาปรากฏว่า ความเร็วและช่วงความจำ มีความสัมพันธ์กัน

ทอร์เกสัน (Torgeson, 1988 : 480-487) ศึกษาความเข้าใจทางภาษาของเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้และมีช่วงความจำต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้อายุ 9-10 ปี จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 นักเรียนที่เก็บข้อความทางภาษาไว้ได้น้อย จำนวน 8 คน กลุ่มที่ 2 นักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ที่มีช่วงความจำปกติ จำนวน 8 คน และกลุ่มที่ 3 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ จำนวน 16 คน ผลศึกษาปรากฏว่านักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้ทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันต่อความเข้าใจในการฟัง

คาริกเลียและเพรสเลย์ (Cariglia and Pressley, 1990 : 384-398) ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของความจำระยะสั้นอายุ และความสามารถในการอ่านเป็นตัวทำนายผลการจินตภาพเมื่อนักเรียนอ่านประโยค กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 4 และเกรด 6 การทดลองแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างสอนให้จินตภาพตามความหมายของประโยค อีกครึ่งหนึ่งไม่สอนให้จินตภาพ ผลการศึกษาปรากฏว่า การสอนให้จินตภาพมีผลทางบวกต่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพกับนักเรียนที่มีช่วงความจำระยะสั้นมากกว่า

อิงเกิลและคณะ (Engle and others, 1991 : 253-262) ศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลในความจำปฏิบัติการที่มีต่อความเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของช่วงความจำปฏิบัติการกับงานด้านความคิดระดับสูงในเด็ก 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของช่วงความจำปฏิบัติการที่วัดด้วยงานที่ซับซ้อนกับระดับงานที่สูงกว่า ความเข้าใจในการอ่าน และการฟัง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 120 คน แยกเป็นนักเรียนเกรด 1 เกรด 3 และเกรด 6 เกรดละ 40 คน แต่ละเกรดแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน วิธีดำเนินการทดลอง

ทดสอบผู้รับการทดลองทั้งหมด โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรกทดสอบ The Wepman Test และช่วงความจำทั้งช่วงคำ (Word-span task) และช่วงประโยค (Sentence-span task) ช่วงที่สองทำการทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ผลการศึกษาพบว่าความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับช่วงความจำปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับความเข้าใจแตกต่างกันในแต่ละเกรดของนักเรียน และจำนวนของคำที่ระลึกในการทดสอบช่วงคำ และช่วงการอ่านเป็นตัวทำนายความเข้าใจสำหรับนักเรียนทุกระดับชั้น และชี้ให้เห็นว่าบทบาทของความจำปฏิบัติการเพิ่มขึ้นเป็นเส้นตรงตามอายุ

วอลซ์ไชย์คและรัสคา (Walczyk and Raska, 1992 : 34-46) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนที่มีทักษะการอ่านระดับต่ำ และนักเรียนที่มีทักษะการอ่านระดับสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 2 เกรด 4 และเกรด 6 จำนวน 37 41 และ 46 คน และทำการทดสอบองค์ประกอบย่อยของสมรรถภาพการอ่านระดับต่ำ และความเข้าใจเรื่องระดับสูงเพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่าง 2 องค์ประกอบผลการศึกษาพบว่า ความเข้าใจระดับสูงไม่ได้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกระบวนการเข้าใจคำเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับช่วงความจำทางด้านถ้อยคำเป็นสิ่งสำคัญ

โอรีลลีและคัสเวล (O'Reilly and Caswell, 1992) ศึกษาความจำปฏิบัติการ และทักษะการอ่านของนักเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 43 คนแบ่งเป็น ผู้อ่านระดับต่ำ 14 คน ระดับปานกลาง 14 คน และระดับดี 16 คน วัดช่วงความจำเพื่อกำหนดความแตกต่าง 3 ด้าน คือความจำปฏิบัติการ ช่วงความจำแบบปกติ และช่วงความจำแบบจัดกลุ่ม การดำเนินการทดลองเพื่อตัดสินว่าความแตกต่างในองค์ประกอบของความจำมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบเฉพาะของการอ่าน งานที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

การเลือกคำ จับคู่ตัวอักษร อัตราการอ่าน จับคู่คำเหมือน ความเร็วของ
 ความเข้าใจ และการเข้ารหัสคำ ส่วนคะแนนความเข้าใจ คะแนนความ
 สามารถทางสติปัญญา (IQ) และคะแนนการสะกดคำ คำที่เป็นปัญหาทาง
 คณิตศาสตร์ และคะแนนคำศัพท์ ได้มาจากระเบียบวิธีผสมของโรงเรียน
 ผลการศึกษาพบว่างานด้านความจำเกี่ยวกับการเลือกคำ และการจับคู่
 คำเหมือนสามารถจำแนกได้อย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มโดยมีการควบคุม
 ความสามารถทั่วไป ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยพบว่าตัวแปรความจำ
 แต่ละตัวอธิบายได้ด้วยความแตกต่างขององค์ประกอบด้านการอ่านอื่นๆ
 นอกจากนี้ยังพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความจำปฏิบัติการและความเข้าใจ
 ในการอ่านนั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับประเภทและจำนวนของข้อมูลตามที่เข้า
 รหัสระหว่างการวัดด้วย

งานวิจัยที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าช่วงความจำในความจำ
 ระยะสั้นหรือความจำปฏิบัติการ มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจเนื้อเรื่อง
 และยังเป็นตัวทำนายความเข้าใจที่ดีอีกด้วย

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านโดยใช้กลวิธีจินตภาพ
 แบบสอนให้สร้างจินตภาพ กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ และไม่มี
 กลวิธีจินตภาพ
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่มี
 ช่วงความจำสูง และนักเรียนที่มีช่วงความจำต่ำ
3. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลวิธีจินตภาพกับช่วงความจำของ
 นักเรียน

สมมติฐาน

1. ถ้าให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องโดยใช้กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ และไม่มีกลวิธีจินตภาพแล้ว นักเรียนจะได้คะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกัน
2. ถ้าให้นักเรียนที่มีช่วงความจำสูง และนักเรียนที่มีช่วงความจำต่ำ อ่านเนื้อเรื่องโดยใช้กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ และไม่มีกลวิธีจินตภาพแล้ว นักเรียนจะได้คะแนนจากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกัน
3. ถ้าให้นักเรียนที่มีช่วงความจำสูง และนักเรียนที่มีช่วงความจำต่ำ อ่านเนื้อเรื่องโดยใช้กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ และไม่มีกลวิธีจินตภาพแล้วกลวิธีจินตภาพทั้ง 3 แบบ ทำให้นักเรียนได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกันออกไปตามระดับช่วงความจำ หรือมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างกลวิธีจินตภาพ และช่วงความจำ

ความสำคัญของการวิจัย

ความสำคัญของการวิจัย แยกกล่าวได้ดังนี้

1. ด้านความรู้
 - 1.1 ทำให้รู้ว่ากลวิธีจินตภาพแบบใดจะทำให้มีความเข้าใจในการอ่านมากกว่ากัน ระหว่างกลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ และไม่มีกลวิธีจินตภาพ

1.2 ทำให้รู้ว่่านักเรียนที่มีช่วงความจำสูงกับนักเรียนที่มีช่วงความจำต่ำ กลุ่มใดมีความเข้าใจในการอ่านมากกว่ากัน

1.3 ทำให้รู้ว่ามีกิจกรรมระหว่างกลวิธีจินตภาพกับช่วงความจำหรือไม่

2. ด้านการนำไปใช้

2.1 ช่วยให้ผู้รู้แนวทางในการสอนอ่านเพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจดียิ่งขึ้น

2.2 เป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพการอ่านสำหรับผู้สนใจ

2.3 เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้าวิจัยในครั้งต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงาน การประถมศึกษากิ่งอำเภอรัชฎา จังหวัดตรัง จำนวน 18 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 496 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ที่ได้รับการสุ่มจากประชากรในข้อ 1 จำนวน 90 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กลวิธีจินตภาพ แปรค่าเป็น 3 ระดับ คือ

3.1.1 กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ

3.1.2 กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ

3.1.3 ไม่มีกลวิธีจินตภาพ (กลุ่มควบคุม)

3.2 ตัวแปรคุม ได้แก่ ช่วงความจำ แปรค่าเป็น 2 ระดับ คือ

3.2.1 ช่วงความจำสูง

3.2.2 ช่วงความจำต่ำ

3.3 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. จินตภาพ หมายถึง ภาพที่เกิดขึ้นในความคิดโดยเกิดจากการรับรู้ของประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ภาพ เสียง กลิ่น รส และสัมผัส เช่น เมื่อเราอ่านคำว่า แมว ภาพแมวจะเกิดขึ้นในความคิด ภาพแมวเรียกว่า จินตภาพ สามารถวัดได้โดยการให้วาดภาพหรือบรรยาย
2. กลวิธีจินตภาพ หมายถึง การที่นักเรียนสามารถวาดภาพลายเส้นตามภาพที่เกิดขึ้นในความคิดขณะที่นักเรียนอ่านเนื้อเรื่อง หรือเขียนบรรยายภาพตามที่นักเรียนเห็น
3. กลวิธีจินตภาพแบบสอนให้สร้างจินตภาพ หมายถึง การให้นักเรียนวาดภาพลายเส้นตามความหมายของเรื่องที่นักเรียนอ่านตามความคิดของนักเรียน เช่น เมื่ออ่านคำว่า "ทะเลทราย" นักเรียนก็สามารถวาดภาพผืนทรายที่กว้างใหญ่ มีแต่ความแห้งแล้ง ไม่มีพืช
4. กลวิธีจินตภาพแบบใช้ภาพประกอบ หมายถึง การที่ให้นักเรียนดูภาพประกอบเนื้อเรื่องในการอ่านและเขียนบรรยายภาพที่นักเรียนเห็น
5. ไม่มีกลวิธีจินตภาพ หมายถึง การอ่านเนื้อเรื่องโดยไม่มีคำแนะนำกลวิธีการอ่านจากผู้วิจัย

6. ช่วงความจำ หมายถึง จำนวนหน่วยของตัวอักษรที่ระลึกได้ถูกต้อง จากการทดสอบช่วงความจำโดยการเสนอสไลด์ตัวอักษรจำนวน 9 ชุด ชุดละ 4 - 12 ตัว เสนอตัวละ 1 วินาที
7. นักเรียนที่มีช่วงความจำสูง หมายถึง นักเรียนที่ระลึกตัวอักษรได้ถูกต้องสูงกว่าค่ามัธยฐานขึ้นไป
8. นักเรียนที่มีช่วงความจำต่ำ หมายถึง นักเรียนที่ระลึกตัวอักษรได้ถูกต้องต่ำกว่าค่ามัธยฐานลงมา
9. ชุดตัวอักษร หมายถึง ตัวอักษรที่เรียงกันเป็นชุดๆ ตั้งแต่ชุดละ 4-12 ตัว โดยถ่ายลงฟิล์มสไลด์ มีจำนวน 9 ชุด เช่น ชุดละ 4 ตัว ประกอบด้วย ก จ ห ม
10. เนื้อเรื่องที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อเรื่องที่กลุ่มตัวอย่างไม่เคยศึกษามาก่อน และสามารถสร้างภาพประกอบและนักเรียนสามารถวาดภาพได้
11. ความเข้าใจในการอ่าน คือ คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ วัดความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ ความเข้าใจด้านการแปลความ การตีความ และการขยายความ