



บทที่ 2

## วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ในบทวรรณคดีที่เกี่ยวข้องนี้ จะกล่าวตามหัวข้อดังต่อไปนี้ คือ 1. รูปภาพกับการเรียนการสอน 2. การรับรู้ภาพ 3. ความเข้าใจตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม 4. ประโยชน์ของภาพ ประทศและผลของภาพ

### 1. รูปภาพกับการเรียนการสอน

การใช้รูปภาพเป็นสื่อประกอบการสอนนั้น ได้มีผู้วิจัยค้นคว้าไว้มากมาย เนื่องจากรูปภาพเป็นสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง และครูส่วนใหญ่ที่ประสบภาระในการใช้รูปภาพประกอบการสอนมาแล้วทั้งสิ้น รูปภาพประกอบนั้น นอกจากครูจะเป็นผู้จัดมาสอนโดยตรงด้วยตนเองแล้ว ครูยังอาจใช้วิธีการอื่น ๆ เพื่อให้ได้ภาพมาประกอบการสอนอีกหลายวิธีการ เช่น ให้นักเรียนเป็นผู้จัดหา มา และให้นักเรียนสร้างจินตภาพขึ้นในใจ (Anderson & Kulhavy, 1972; Lesgold et al., 1975; Pressley, 1976) เป็นต้น ภาพประกอบการสอนประเภทหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย และให้ความสะดวกแก่ทั้งผู้เรียนและผู้สอนเป็นอย่างดีก็คือ ภาพประกอบหนังสือแบบเรียนหรือหนังสือเรียน ที่ผู้ผลิตหนังสือได้พิมพ์ประกอบไว้แล้ว แม้จะมีการศึกษาวิจัยในเรื่องภาพประกอบแบบเรียนนี้ไปแล้วเป็นจำนวนมาก แต่เนื่องจากข้อจำกัดในด้านการขาดระบบที่แน่นอนในการจัดกระทำกับตัวแปรต่าง ๆ เช่น ลักษณะความยาว และระดับความยากง่ายของบทความ ลักษณะ จำนวน ขนาด ฯลฯ ของภาพประกอบ ระดับอายุ ความสามารถ และพื้นฐานของผู้เรียน วิธีการสอนและลักษณะของแบบทดสอบ เป็นต้น จึงทำให้ผลที่ได้รับยังไม่เฉพาะเจาะจงอย่างเพียงพอ (Brody, 1981; Haring & Fry, 1979) จึงควรจะได้มีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะ และการใช้ภาพประกอบในลักษณะที่เจาะจงคุณสมบัติเฉพาะอย่างให้มากขึ้น เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบอันจะนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาภาพเพื่อใช้ประกอบการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น

## 2. การรับรู้ภาพ

รูปภาพเป็นสื่อชนิดหนึ่งซึ่งสามารถถ่ายทอดเรื่องราวต่าง ๆ ให้กับผู้ชมเห็น แต่การตีความที่เกิดขึ้นนั้นเป็นความเข้าใจเฉพาะบุคคลขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลด้วย

กึ่งที่ แจค ดีเบส (Jack Debes, 1970) เสนอไว้ในการประชุมครั้งแรกของสมาคมการอ่านภาพระหว่างชาติ (International Visual Literacy Association) ว่า "บุคคลที่อ่านภาพออกสามารถเข้าใจ และแปลความหมายของกริยาอาการ, ภาพ และหรือทัศนสัญลักษณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นอยู่รอบ ๆ ตัวเขา" เราจะเห็นได้ว่าการอ่านรูปภาพหรือการตีความ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะ ข้อเท็จจริงที่บุคคลได้รับจากการดูภาพนั้นยังมีตัวแปรคือ สิ่งเร้าภายใน ซึ่งดีเบส ได้ระบุไว้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้สึกมากกว่าการมองตัวทัศนสัญลักษณ์ เมื่อเป็นเช่นนี้ การใช้รูปภาพสื่อความหมายเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในแนวทางเดียวกัน จึงควรมีทั้งรูปภาพและวจนสัญลักษณ์ประกบกันด้วย ซึ่งอลัน เพวีโอ (Alan Pavio, 1971) ได้เสนอว่า กระบวนการรับข่าวสารของมนุษย์เกี่ยวข้องกัน 2 ระบบคือ ระบบวจนสัญลักษณ์ (Verbal-symbolic System) และระบบจินตสัญลักษณ์ (Imaginal-symbolic System) โดยระบบวจนสัญลักษณ์เป็นกระบวนการรับเรื่องราวในส่วนที่เป็นนามธรรม ส่วนจินตสัญลักษณ์เป็นกระบวนการรับเรื่องราวในส่วนที่เป็นรูปธรรม ดังนั้นถึงแม้ว่ารูปภาพซึ่งเป็นสื่อที่เป็นรูปธรรมมากกว่าภาษาเขียนก็ยังต้องอาศัยซึ่งกันและกัน เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง เช่นเดียวกัน ชม ภูมิภาค (2524, 155) ได้กล่าวถึงลักษณะของรูปภาพว่า ลักษณะเฉพาะตัวของภาพ ก็คือ ภาพสามารถเร้าให้เกิดความสนใจ และเป็นตัวจำลองสถานที่เป็นจริงมาให้ศึกษาได้ แต่รูปภาพอาจเข้าใจความต่างกันได้

วิททิช และ ชูลเลอร์ (Wittich and Schuller, 1968: 93) ได้กล่าวถึงรูปภาพในฐานะเป็นสื่อไว้ดังนี้

ภาพเป็นภาษาสากล คนทุกชาติทุกภาษาสามารถเข้าใจความหมายจากภาพ ภาพทุกภาพจะใกล้เคียงความจริงมากกว่าคำพูด ไม่มีสื่อใดที่ซับซ้อนกว่าทางด้านภาษา และวัฒนธรรมใดที่ไม่กล่าวรูปภาพ รูปภาพใหญ่ประโยชน์หลายประการ เช่น ช่วยให้เราเกิดความสนใจ กระตุ้นให้เกิดการอภิปราย ช่วยเฝ้าระวังเป็นปัญหา ช่วยเพิ่มพูนความรู้ความนึก และช่วยในการเรียนรู้อื่น ๆ โดยตัวของมันเอง รูปภาพเป็นสื่อรูปแบบหนึ่ง ที่แทบจะไม่มีข้อจำกัดในการเสนอสาร

### 3. ความเข้าใจตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom's Learning Theory)

บลูม (Bloom, 1956) ได้กล่าวว่าสมรรถภาพทางสมองของมนุษย์นั้นสามารถที่จะเรียนรู้จากสิ่งทั้งหลายไปหายากตามลำดับขั้นได้ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การนำไปใช้ (Application)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)
5. การสังเคราะห์ (Synthesis)
6. การประเมินผล (Evaluation)

ในขั้นของความเข้าใจนั้น บลูม ได้ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถของผู้เรียนในการใช้เรื่องราวที่เคยเรียนรู้มาแล้วมาแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น ความสามารถในการยกตัวอย่างให้คำจำกัดความ นำหลักการไปประยุกต์ใช้เมื่อกำหนดเงื่อนไขให้ ฯลฯ ระดับความเข้าใจนี้ยังแบ่งออกไปได้อีก 3 ระดับ คือระดับการแปลความ การตีความ และการขยายความ

#### ก. การแปลความ

ระดับการแปลความ คือระดับความสามารถของผู้เรียนที่จะถอดความของเรื่องราว หรือข้อความให้เป็นสัญลักษณ์ใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม (เช่นภาษาต่างประเทศ สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ และสัญลักษณ์อื่น ๆ ) หรือสามารถที่จะระลึกข้อความหรือสัญลักษณ์ที่เปลี่ยนไปว่ามีความหมายอย่างไร

#### ข. การตีความ

ระดับการตีความ คือระดับความสามารถของผู้เรียนในการไขความในเรื่องราว นั้น ๆ มาวินิจฉัยเพื่ออธิบายว่าเรื่องราวนั้นเป็นอย่างไร หรือเพื่อสรุปข้อความ หรือเรื่องราว นั้น ๆ ระดับการตีความต่างจากระดับการแปลความตรงที่ของไขความในเรื่องราว มากกว่าการแปลความซึ่งใช้เพียงที่ละตอนเท่านั้น คือการตีความนั้นจะสามารถอธิบายความหมายใ้กนออกเหนือไปจากตัวอักษรที่ปรากฏในข้อความ สามารถบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ได้ รวบรวมข้อความสำคัญจากบทความได้ เป็นต้น

### ค. การขยายความ

การขยายความ เป็นระดับที่ผู้รู้ความซึ้งลึกลง ๆ จะใช้สมรรถภาพทางสมองที่ระดับสูงขึ้นไปจากการแปลความ และการตีความ จะมีลักษณะเป็นการพิจารณามองถึงแนวโน้มหรือแนวทาง รูปแบบของการเปลี่ยนแปลงที่จะเป็นไปได้ โดยพิจารณาจากสภาพการรับรู้ของการสื่อสารที่ตนได้รับ

### 4. ประโยชน์ของภาพประกอบและผลของภาพ

หากจะยอมรับว่า ภาพช่วยเสริมความเข้าใจในการอ่านแล้ว อะไรคือกระบวนการทางปัญญาที่ผู้อ่านได้รับจากการดูภาพประกอบ คำตอบอันหนึ่งก็คือ ภาพประกอบจะให้ขยายของเนื้อหา (Context) ซึ่งจำเป็นสำหรับการที่ผู้อ่านจะเข้าใจขยายขยายกว้าง ๆ ของเนื้อหาได้อย่างรวดเร็ว แบรินส์ฟอร์ด (Bransford, 1979:132) เสนอว่า เนื้อเรื่องที่ป็นข้อความมิใช่เป็นคำบรรยายภาพ แต่ในทางตรงกันข้าม ภาพจะทำหน้าที่เป็นตัวบรรยายข้อความ นั่นคือภาพจะให้ข้อมูลเบื้องต้นที่จะช่วยให้อ่านแปลความอย่างมีความหมายสมบูรณ์ และช่วยให้เชื่อมโยงหรือรวบรวมจัดความคิดจากข้อความที่เขาได้ยิน หรือได้อ่าน ขอเสนอแนะอีกประการหนึ่งในเรื่องหน้าที่ของภาพก็คือ ภาพประกอบอาจนำผู้อ่านให้เพิ่มความลึกซึ้ง ของการวิเคราะห์ความหมาย (Semantic Analysis) ในการศึกษาของ เซอร์แมน (Sherman, 1976:369-379) เขาได้ศึกษาถึงผลของการใช้ภาพสองลักษณะคือ ภาพชัดเจนที่แสดงเหตุการณ์ทั้งหมด กับภาพบางส่วน ที่แสดงเหตุการณ์อย่างคลุมเครือ ทำการทดลองกับนักเรียนมัธยมปลาย 144 คน ทดสอบโดยการให้ระลึกถึงหน่วยความคิดในบทความ ปรากฏว่า นักเรียนที่ดูภาพแบบบางส่วนมีคะแนนในการทดสอบสูงกว่า เซอร์แมนได้ให้ข้อสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างที่ดูภาพที่แสดงขยายขยายของเนื้อหาเช่นนั้น จะถูกทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องทำกระบวนการเพื่อเรียนรู้เนื้อหาจากบทความอย่างลึกซึ้งและทั่วถึงมากกว่า ในขณะที่พวกเขาค้นหาสถานการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น

สมิท และ บีน (Smith & Bean, 1983:295-301) ได้เสนอรูปแบบของภาพที่แสดงโครงสร้างของเรื่อง โดยเสนอว่าภาพที่แสดงโครงสร้างของเรื่องนี้ จะช่วยให้อ่านสร้างฐานสำหรับความเข้าใจในการอ่านได้ อันจะเป็นการช่วยให้อ่านทำความเข้าใจเรื่องโดยง่าย และสะดวกขึ้น รูปแบบของภาพโครงสร้างเรื่องที่สมิท และ บีน เสนอไว้นี้มี 3 รูปแบบคือ

ก. ภาพที่แสดงแบบแผนของเรื่อง (Story Patterns) เป็นภาพที่แสดงการดำเนินเรื่องในแนวตั้งตามลำดับเหตุการณ์ของเรื่อง เหมาะกับเรื่องที่มีเหตุการณ์ซ้ำ ๆ กัน โดยตัวละครที่ต่างกัน โดยเรียงลำดับตามลักษณะที่สุดค่านหนึ่งไปสู่ที่สุดค่านหนึ่ง เช่น ใหญ่สุดไปสู่เล็กสุด

ข. ภาพเรื่องวงกลม (Circle Stories) เป็นภาพที่แสดงการดำเนินเรื่องตามลำดับเหตุการณ์ในแนววงกลม เหมาะกับเรื่องที่มีตัวละครสำคัญเริ่มเรื่อง จากจุดหนึ่ง แล้วดำเนินเรื่องไปตามลำดับจนกลับมาถึงจุดเดิมอีกครั้งหนึ่ง ภาพเรื่องวงกลมจะแบ่งพื้นวงกลม ออกเป็นเสี้ยว ๆ ตามจำนวนฉากเหตุการณ์

ค. ภาพเรื่อง (Story Pictures) เป็นภาพที่แสดงการดำเนินเรื่องตามลำดับเหตุการณ์ในแนวนอน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

1. ฉากสถานที่ (Setting)
2. ฉากเหตุการณ์เริ่มแรก (Initiating Event)
3. ฉากผลลัพธ์ (Outcome)

ง. ภาพแบบแผนภูมิสร้างเรื่อง (Story Maker Diagram) เป็นแผนภูมิแบบต้นไม้ที่สร้างขึ้นโดยใช้โครงสร้างของเรื่อง มาปรับเป็นเส้นดำเนินเรื่อง (Story Lines)

เอลสเตอร์ และ ซิมอนส์ (Elster & Simons, 1985:148-152) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของภาพประกอบในการอ่านเรื่องไว้ ดังนี้คือ

1. ภาพประกอบช่วยในการควบคุมจำนวนคำศัพท์ เพราะเรื่องที่มีภาพประกอบอาจจำกัดจำนวนคำศัพท์ให้น้อยลงได้
2. ภาพช่วยเชื่อมต่อของว่างระหว่างภาษาพูด และภาษาเขียนโดยการแสดงให้เห็นผู้พูด และสภาพทั่ว ๆ ไปของบทสนทนา
3. ภาพช่วยเพิ่มเนื้อหาสาระของเรื่อง ในฐานะเป็นสิ่งทดแทนตัวละคร วัตถุ หรือสถานที่ ที่มีลักษณะเฉพาะ และมองเห็นได้นั้นคือ ภาพจะแทนหรือย่อความหมายของคำ หรือกลุ่มคำ
4. ภาพประกอบช่วยแสดงความเกี่ยวพัน และเนนตอนต่าง ๆ ของเรื่อง เป็นพื้นหน้า และพื้นหลังให้แก่วัตถุ หรือตัวละคร

ควายเออร์ (Dwyer, 1976) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของระดับความผันแปรของการมองเห็นภาพที่มีต่อระดับความสามารถทางสมองของผู้เรียน กลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาในระดับวิทยาลัยจำนวน 500 คน แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 8 กลุ่ม คือกลุ่มที่เรียนจากภาพถ่ายเส้นขาวดำอย่างง่าย, ภาพถ่ายเส้นสีอย่างง่าย, กลุ่มภาพวาดแสงเงาขาวดำ, กลุ่มภาพวาดแสงเงาที่เป็นสี, กลุ่มภาพขาวดำรูปทรง, กลุ่มภาพสีรูปทรง, กลุ่มภาพถ่ายขาวดำ และกลุ่มภาพถ่ายที่เป็นสี เครื่องมือการวิจัยภาพสไลด์ เกี่ยวกับการทำงานของหัวใจของมนุษย์ เกล็ดในการวัดใช้แบบทดสอบวัดการจำแนก, การบ่งชี้, การใช้และความเข้าใจเรื่องราว ระดับความสามารถทางสมองของผู้เรียนแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือสูง ปานกลาง และต่ำ โดยใช้แบบทดสอบความสามารถทางสมองเป็นเครื่องมือในการจัดแบ่งระดับความสามารถดังกล่าว การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน และกระบวนการของ ทูกี (Tukey's WSD Procedure) ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้จากภาพถ่ายอย่างง่าย, ภาพถ่ายเส้นที่ไร้รายละเอียด และภาพสีรูปทรงให้ผลการเรียนรู้ดีที่สุด แสดงว่าภาพที่มีระดับการมองเห็นสูงสุด หรือภาพที่ตรงกับความจริงมากที่สุด ไม่ใช่สิ่งที่จะทำให้ได้รับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้มากที่สุด ดังนั้น การเพิ่มสีเข้าไปในภาพจะไม่ช่วยใหญ่เรียนเกิดการเรียนรู่มากไปกว่าภาพถ่ายอย่างง่าย และอาจจะมีส่วนใหญ่เรียนที่มีระดับสติปัญญา หรือความสามารถทางสมองต่ำ ได้รับข่าวสารข้อมูลจากภาพมากเกินไปอีกด้วย ควายเออร์ได้สรุปไว้ว่า

ภาพที่ตรงกับความจริง ไม่ใช่เป็นสิ่งทำนายเกี่ยวกับประสิทธิภาพแห่งการเรียนรู้ที่เชื่อถือได้เสมอไป การค้นพบจากการศึกษาเรื่องนี้ ดูเหมือนว่าจะสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า เราอาจจะตัดความจริงบางอย่างออกไป เพื่อวัตถุประสงค์ของการสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด มีข้อจำกัดหลายข้อที่เห็นด้วยกับความจริงที่ว่า การเพิ่มความจริงเข้าไปจะไม่มีผลต่อการเพิ่มการเรียนรู้ (หน้า 60)

เบอร์รี่ (Berry, 1976) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กับระดับสติปัญญา ของนักเรียน เขาพบว่าระดับสติปัญญาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าที่มองเห็นได้ (รูปภาพ) กล่าวคือ นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาต่ำจะหาคะแนนได้น้อยมาก เมื่อทดลองกับภาพขาวดำ และภาพสีที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง ภาพขาวดำทำให้ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาต่างกลุ่มต่างกัน ส่วนภาพสีที่ไม่ตรงกับความจริงช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เฉพาะนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาสูงเท่านั้น

มิลเลอร์ (Miller, 1975) ได้ศึกษาประโยชน์ของภาพประกอบหนังสือแบบเรียน ว่าช่วยในการเข้าใจเนื้อหาหรือไม่ เพียงใด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา เกรด 1, 2 และ 3 ชั้นละ 200 คน แต่ละชั้นจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ หนึ่งในห้องหนังสือแบบเรียนที่มีภาพประกอบอีกกลุ่มหนึ่งในห้องหนังสือแบบเรียนเล่มเดียวกัน แต่มีภาพประกอบหมดทุกภาพ การทดลองแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกให้อ่านหนังสือเรื่องเดียวกัน คนละ 3 เรื่อง ระยะที่สองให้อ่านตลอดภาคเรียน การทดลองทั้งสองระยะจะมีการทดสอบก่อน และหลังการอ่าน เมื่อนำคะแนนมาวิเคราะห์พบว่า กลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีความเข้าใจเนื้อหาพอ ๆ กัน มิลเลอร์จึงสรุปว่า การอ่านเอาเรื่องในชั้นต้น ๆ ไม่ขึ้นอยู่กับภาพประกอบ และข้อเสนอแนะว่า ผู้แต่งหนังสือควรเป็นผู้เขียนภาพประกอบเอง เพื่อให้ภาพประกอบมีความเหมาะสม และตรงตามเนื้อหามากที่สุด

วาเติล (Wardle, Cited by Levie & Lentz, 1982:220) ได้ใช้บทเรียนวิทยาศาสตร์ที่มีความยาว 800 คำ ที่ไม่มีภาพ และมีภาพที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับบทเรียนประกอบ ทำการทดลองกับเด็กนักเรียนระดับ 7 จำนวน 150 คน ใช้คำถามวัดความเข้าใจ โดยให้ดูเรื่องไปด้วยขณะทดสอบ ปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างระหว่างการใช้ภาพกับไม่มีภาพประกอบ ของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านสูง แต่พบว่า ภาพช่วยความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โบรดี และ ลีแกนซา (Brody & Legenza, 1980:25-29) ได้ศึกษาการใช้ภาพสองลักษณะ คือ ภาพที่แสดงจากเหตุการณ์โดยทั่วไป ๆ ไปกับภาพที่แสดงจากเหตุการณ์เฉพาะประกอบเรื่องทางภูมิศาสตร์ มีความยาวประมาณ 1,200 คำ ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัย จำนวน 92 คน ทดสอบความเข้าใจรายละเอียดของเนื้อหา ด้วยแบบทดสอบเลือกตอบ จำนวน 24 ข้อ ไม่พบความแตกต่างระหว่างการใช้ภาพประกอบทั้งสองแบบ

✕ ฮอลดิเคย์ (Holliday, 1975:77-83) ใช้ภาพวาดอย่างง่ายที่มีคำอธิบายประกอบ กับบทเรียนทางชีววิทยา กับนักเรียนระดับ 10 จำนวน 80 คน ใช้แบบทดสอบความเข้าใจแบบมีคำเฉลยให้เลือก พบว่ากลุ่มที่มีภาพประกอบมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาพประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ฮอลดิเคย์ยังได้ทำการศึกษาร่วมกับ ฮาร์วีย์ (Holliday & Harvey, 1976:37-43) โดยใช้ภาพ

วากอย่างง่ายที่มีคำบรรยายประกอบ แสดงหลักการสำคัญกับทเรียนวิทยาศาสตร์ ทำการทดลองกับเด็กนักเรียนระดับ 9 จำนวน 61 คน วัดความเข้าใจในการอ่านโดยใช้คำถามแบบเลือกคำตอบ พบว่ากลุ่มที่อ่านโดยมีภาพประกอบ มีระดับความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาพประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชุมพล พุทธิพงษ์ (2523) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ จากสไลด์เทปแบบ "ฉากหลักภาพเดี่ยว" กับสไลด์เทปแบบ "กลุ่มภาพของฉากหลัก" ในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 30 คน แต่ละกลุ่มมีนักเรียนซึ่งมีระดับความสามารถในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 10 คน เท่า ๆ กัน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นภาพสไลด์ทั้งสองแบบดังกล่าว ผลการวิจัยปรากฏว่ากลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปแบบ "กลุ่มภาพของฉากหลัก" มีผลสัมฤทธิ์การเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากสไลด์เทปแบบ "ฉากหลักภาพเดี่ยว" อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ปรากฏว่าสูงกว่ากันตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิจัยที่กล่าวมานี้ยังไม่สามารถสรุปและชี้ให้เห็นได้ชัดเจนเกี่ยวกับผลที่แท้จริงของการใช้ภาพประกอบการสอน การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะศึกษาเงื่อนไขที่เป็นลักษณะเฉพาะของภาพ ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดคุณค่าของภาพประกอบเรื่อง อันจะมีผลต่อความเข้าใจในการอ่าน ลักษณะเฉพาะซึ่งมุ่งศึกษาในครั้งนี้ก็คือภาพเดี่ยวใจความหลักเฉพาะ เหตุการณ์ตอนหนึ่ง ตอนใดของเรื่อง กับภาพรวมใจความย่อขยายลำดับ เหตุการณ์ของเรื่อง ผู้วิจัยคาดว่าผลของการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถให้คำอธิบายถึงผลของการใช้รูปภาพประกอบการสอนอ่านภาษาอังกฤษ โดยภาพแต่ละภาพมีเงื่อนไขเฉพาะได้