

จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อรู้ผลของตำแหน่งของคำถาม และการใช้ภาพประกอบ ที่มีต่อการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนที่ต่างเพศกัน ตลอดจนกิริยารวมของตัวแปรทั้งสาม ซึ่งได้แก่ เพศ ตำแหน่งของคำถาม และการใช้ภาพประกอบ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบ จำนวน 7 สมมติฐาน ซึ่งผู้วิจัยจะได้อภิปรายผลการทดสอบสมมติฐานทั้ง 7 ข้อ โดยลำดับดังต่อไปนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง และคำถามหลังเนื้อเรื่องแล้ว นักเรียนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่อง จะได้คะแนนการจำเนื้อเรื่องมากกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 7 พบว่ามีขีดมีเลขคณิตของคะแนนการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่องสูงกว่าของกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังนั้น สมมติฐานข้อที่ 1 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล ผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับผลการทดลองของบอยด์ (Boyd 1973 : 31-38) สเวนสัน และคัลฮาวี (Swenson and Kulhavy 1974 : 212-215) สโนว์แมน และคินนิงแฮม (Snowman and Cunningham 1975 : 307-311) และประยูร แจงจบ (2521)

จากผลการทดลองที่พบว่า การใช้คำถามหลังเนื้อเรื่องทำให้นักเรียนจำเนื้อเรื่องได้ดีกว่าการใช้คำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง อาจเป็นเพราะคำถามหลังเนื้อเรื่องจะเป็นแบบให้ผู้อ่านคิดย้อนกลับ หรือทบทวนซ้ำ (Bruning 1970 : 186) โดยคำถามหลังบทเรียนหรือคำถามหลังเนื้อเรื่องเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้นักเรียนอ่านตามปกติเสียก่อน นักเรียนจึงให้ความสนใจเนื้อเรื่องตลอดบทเรียน เมื่อได้รับคำถามในตอนจบบทเรียน นักเรียนจะต้องทบทวนซึ่งการทบทวนนี้มีความสำคัญต่อความจำมาก (ประยูร แจงจบ 2521 : 60-63) นอกจากนี้คำถามหลังเนื้อเรื่องยังเป็นสิ่งแวดล้อมภายนอก หรือเหตุการณ์ภายนอกที่เข้าไปกระตุ้น

โครงสร้างความจำของการจำเนื้อเรื่องที่ได้อ่านผ่านไป โดยเฉพาะเนื้อเรื่องส่วนที่จะต้องนำมาตอบคำถาม นอกจากนี้การใช้คำถามหลังเนื้อเรื่องยังไปกระตุ้นการจัดลำดับความคิดเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ได้อ่านไปแล้ว โดยเป็นความคิดที่เกี่ยวข้องของสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง และยังคงคิดขยายกว้างออกไปอีก (Rothkopf and Billington 1974 : 669) การที่คำถามหลังเนื้อเรื่องทำให้ผู้เรียนได้เกิดการทบทวน และการทบทวนทำให้ผู้เรียนจำเนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น

ไสว เลี่ยมแก้ว (2527 : 72) ได้อธิบายไว้ 2 แนวทางด้วยกันคือ อธิบายตามแนวความคิดการโยงสัมพันธ์นิยม ตามแนวคิดนี้อธิบายได้ว่า การทบทวนทำให้การโยงสัมพันธ์แข็งแรงขึ้น ยิ่งทบทวนซ้ำมาก ๆ การโยงสัมพันธ์จะยิ่งแข็งแรงขึ้น และการอธิบายตามแนวคิดที่เชื่อเกี่ยวกับรอยความจำ ความเชื่อนี้อธิบายว่า การทบทวนทำให้อรรถความจำที่กำลังเลือนหายไปอันเนื่องมาจากเวลาที่ผ่านไปนั้นกลับสดใสเหมือนรอยเค็ม หรือแข็งเหมือนรอยเค็ม นอกจากนี้การทบทวนยังทำให้เกิดการถ่ายโยงจาก ความจำระยะสั้น (Short Term Memory-STM) ไปสู่ความจำระยะยาว (Long Term Memory-LTM) การถ่ายโยงจาก ความจำระยะสั้น ไปสู่ความจำระยะยาว เป็นไปในรูปรอยความจำที่มั่นคงขึ้น ในขณะที่การใช้คำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง จะส่งผลในลักษณะที่ให้ผู้เรียนคิดไปข้างหน้า มีการพิจารณาในการอ่านเนื้อเรื่องอย่างเหมาะสม ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถสังเกตส่วนที่เป็นจุดสำคัญ และส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ของเนื้อเรื่องที่อ่าน (Rothkopf and Coke 1968 : 197-198) และก่อให้เกิดพฤติกรรมการค้นหาความรู้ที่จะตอบคำถามนั้นโดยการค้นหาคำตอบจากเนื้อเรื่อง (Berlyne 1966 : 128) เท่านั้น จากเหตุผลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า การใช้คำถามหลังเนื้อเรื่อง ทำให้นักเรียนจำเนื้อเรื่องได้ดีกว่าการใช้คำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง

สมมติฐานข้อที่ 2 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบ และเนื้อเรื่องที่ไม่มีภาพประกอบแล้ว นักเรียนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบจะได้คะแนนการจำเนื้อเรื่องมากกว่ากลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีภาพประกอบ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 7 พบว่า มีซิมิลีเลชคณิตของคะแนนการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบสูงกว่าของกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่ไม่มีภาพประกอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 ดังนั้นสมมติฐานข้อที่ 2 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล ผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับผลการทดลองของ พีค (Peeck 1974 : 880-888) โรเวอร์ และแฮร์ริส (Rohwer and Harris 1975 : 651-657) และโฮลล์มส์ (Holmes 1987 : 14-18)

จากผลการทดลองที่พบว่าเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบทำให้นักเรียนจำเนื้อเรื่องได้ดีกว่าเนื้อเรื่องที่ไม่มีภาพประกอบนั้น อาจเป็นเพราะเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบ ทำให้นักเรียน โดยเฉพาะนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา เกิดแรงจูงใจที่จะอ่านและเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่าน (Dean and Kulhavy 1981 : 57) และขณะเดียวกันสิ่งเร้าที่เป็นภาพนั้นจะช่วยให้นักเรียน จำข้อมูลได้ละเอียดกว่าสิ่งเร้าที่เป็นถ้อยคำ หรือเนื้อเรื่องเพียงอย่างเดียว (Reynold 1977 : 166-168) ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีรอยคู่ (Dual-Trace Theory) ที่สร้างโดยอดัมส์ (Adams 1967) ไทกลาวไว้ว่า เมื่อเสนอสารนำเข้าสารนั้นจะไปฝังตัวเป็นรอยความจำสองรอย คือรอยความจำถ้อยคำกับรอยความจำภาพ ในกระบวนการรู้จักสารนำเข้าที่จะเข้ามาในครั้งต่อมา รอยความจำถ้อยคำจะทำหน้าที่ระลึก และรอยความจำภาพจะทำหน้าที่รู้จัก (ไสว เลี่ยมแก้ว 2527 : 88) ดังนั้นถ้าให้นักเรียนอ่านเรื่องที่มีภาพประกอบก็จะทำให้สารที่ไปฝังตัวเป็นรอยความจำ ทั้งรอยความจำถ้อยคำและรอยความจำภาพนั้นเป็นรอยแข็งยิ่งขึ้น และเมื่อให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดความจำเนื้อเรื่องซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการรู้จักสารนำเข้าที่มาในครั้งหลัง รอยความจำภาพก็จะช่วยให้นักเรียนสามารถตอบแบบทดสอบได้ถูกต้องมากขึ้น จากเหตุผลดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า เนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบทำให้นักเรียนจำเนื้อเรื่องได้ดีกว่าเนื้อเรื่องที่ไม่มีภาพประกอบ

สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนทั้งสองเพศอ่านเนื้อเรื่องแล้วนักเรียนหญิงจะไต่คะแนนการจำเนื้อเรื่องมากกว่านักเรียนชาย ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 7 พบว่า มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนหญิงสูงกว่าของนักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .01 สมมติฐานข้อที่ 3 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลผลการทดลองครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปราณี สุทธิพงศ์ (2511) อ่ำพล โอ่งเคลือบ (2515) ศูนย์พัฒนาหลักสูตร (ม.ป.ป.) ประสงค์ สุรสิทธิ์ (2515 และ แอชเชอร์ และ มาร์เคิล (Asher and Markell 1974 : 680-687) ซึ่งพบว่า นักเรียนหญิงมีความสามารถในการอ่านและจำเนื้อเรื่องได้มากกว่านักเรียนชาย

สมมติฐานข้อที่ 4 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนทั้งสองเพศอ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง และเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่อง แล้วคะแนนการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนจะไม่แตกต่างกันไปตามเพศของนักเรียน หรือไม่มีการรวมระหว่างเพศกับตำแหน่งของคำถาม ผลจาก

การวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 7 พบว่า กิริยารวมระหว่างเพศกับตำแหน่งของคำถามไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สมมติฐานข้อที่ 4 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลการที่ผลการทดลองพบว่า ไม่มีกิริยารวมระหว่างเพศกับตำแหน่งของคำถามนั้น อาจเป็นเพราะทั้งเพศของนักเรียนและตำแหน่งของคำถาม ต่างก็มีผลต่อการจำเนื้อเรื่อง ถึงแม้ว่าจะให้นักเรียนหญิงและนักเรียนชาย อ่านเนื้อเรื่องที่มีตำแหน่งของคำถามต่างกัน แต่คะแนนการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนทั้งสองเพศที่ต่างกันนั้นก็มิใช่เป็นผลมาจากระดับทั้งสองของตัวแปรตำแหน่งของคำถาม

สมมติฐานข้อที่ 5 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนทั้งสองเพศอ่านเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบและเนื้อเรื่องที่ไม่มีภาพประกอบแล้ว คะแนนการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนจะไม่แตกต่างกันไปตามเพศของนักเรียน หรือไม่มีกิริยารวมระหว่างเพศ และการใช้ภาพประกอบ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 7 พบว่า กิริยารวมระหว่างเพศ และการใช้ภาพประกอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สมมติฐานข้อที่ 5 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล การที่ผลการทดลองเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะทั้งเพศของนักเรียน และตำแหน่งของคำถามต่างก็มีผลโดยตรงต่อการจำเนื้อเรื่อง ถึงแม้ว่าจะให้นักเรียนหญิง และนักเรียนชาย อ่านเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบและไม่มีภาพประกอบก็ตาม แต่คะแนนการจำเนื้อเรื่องของนักเรียนทั้งสองเพศที่ต่างกันนั้นก็มิใช่เป็นผลมาจากระดับทั้งสองของตัวแปรการใช้ภาพประกอบ

สมมติฐานข้อที่ 6 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง และกลุ่มที่อ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่อง อ่านเนื้อเรื่องที่มีภาพประกอบ และไม่มีภาพประกอบแล้ว คะแนนการจำเนื้อเรื่องจะไม่แตกต่างกันไปตามระดับของการใช้ภาพประกอบ หรือไม่มีกิริยารวมระหว่างตำแหน่งของคำถามและการใช้ภาพประกอบ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 7 พบว่า กิริยารวมระหว่างตำแหน่งของคำถามกับการใช้ภาพประกอบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สมมติฐานข้อที่ 6 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลการที่ผลการทดลองเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะทั้งตำแหน่งของคำถาม และการใช้ภาพประกอบต่างก็มีผลโดยตรงต่อการจำเนื้อเรื่อง ถึงแม้ว่าจะให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง และเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่องซึ่งเป็นเรื่องที่มีภาพประกอบ และเนื้อเรื่องที่ไม่มีภาพประกอบก็ตาม แต่คะแนนการจำเนื้อเรื่องที่แตกต่างกันของระดับทั้งสองของตำแหน่งของคำถามนั้นก็มิใช่เป็นผลมาจากระดับทั้งสองของตัวแปรการใช้ภาพประกอบ

สมมติฐานข้อที่ 7 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนหญิง และนักเรียนชายอ่านเนื้อเรื่อง ที่มีคำถามนำหน้าเนื้อเรื่อง และเนื้อเรื่องที่มีคำถามหลังเนื้อเรื่องโดยเป็นเรื่องที่มีภาพประกอบ และไม่มีภาพประกอบแล้ว กิริยาร่วมระหว่างเพศของนักเรียนกับตำแหน่งของคำถาม จะไม่ขึ้นอยู่กับการใช้ภาพประกอบหรือไม่กิริยาร่วมระหว่างเพศ ตำแหน่งของคำถาม และการใช้ภาพประกอบ ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล ตามที่ปรากฏในตาราง 7 พบว่า กิริยาร่วมระหว่างเพศ ตำแหน่งของคำถาม และการใช้ภาพประกอบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สมมติฐานข้อที่ 7 จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล การที่ผลการทดลองเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะเพศ ตำแหน่งของคำถาม และการใช้ภาพประกอบไม่ได้ส่งผลร่วมกันต่อการจำเนื้อเรื่องของนักเรียน