

บทที่ 4

อภิปรายผล

จุดประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อรู้ผลของวิธีเสนอให้เรียนหลายรูปแบบที่มีต่อการเรียนรู้อย่างไรของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันและกิริยารวมของตัวแปรทั้งสอง ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบจำนวน 3 สมมติฐาน ซึ่งจะได้อภิปรายผลการทดสอบสมมติฐานทั้งสามตามลำดับดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 กล่าวว่านักเรียนเรียนรู้อย่างไรด้วยวิธีเสนอให้เรียน 4 แบบ ได้แก่ วิธีเสนอข้อความที่ภาพประกอบ วิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบ วิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพประกอบ และวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกันแล้ว นักเรียนจะได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้อย่างไรแตกต่างกัน ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ปรากฏในตาราง 5 พบว่า มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้อย่างไรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่เมื่อทดสอบการเปรียบเทียบพหุคูณตามที่ปรากฏในตาราง 8 พบว่าดัชนีเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้อย่างไรของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพประกอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบ และกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีภาพประกอบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้อย่างไรของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีภาพประกอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้อย่างไรของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีกิริยารวมผลที่ได้ จึงไม่ใช่ผลที่เกิดจากวิธีเสนอให้เรียน

เพียงอย่างเดียวแต่มีผลจากระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรวมอยู่ด้วย ฉะนั้นจึงทำให้สมมติฐานนี้ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล การอภิปรายผลจะได้กล่าวถึงในสมมติฐานที่ว่าด้วยกิจกรรมต่อไป

สมมติฐานที่ 2 กล่าวว่าถ้านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันเรียนร้อยแก้วทั้ง 4 แบบแล้ว นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบ วัดผลการเรียนรู้ร้อยแก้วสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 5 พบว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้ร้อยแก้วของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สมมติฐานที่ 2 จึงได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ อ่ำไพ มัชฌิม (2524) วันเพ็ญสุภิกิตย์ (2528) เอิกสรวง ปาลวัฒน์ ผจญจิต อินทรสุวรรณ (2517) ซึ่งพบเช่นเดียวกันว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีสมรรถภาพด้านการเรียนรู้และการเข้าใจภาษาตลอดจนการเรียนรู้ร้อยแก้วสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เช่นเดียวกันกับ บุญเชิด ภูญโญอนันตพงษ์ (2524) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของภาษาที่มีความสามารถทางสมองเกี่ยวกับวิธีคิดทำคำ และผลการคิดทบทวนของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำพบว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถทางภาษาแต่ละแบบสูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ นอกจากนี้ สไมเลย์ และคณะ (Smiley, Okan, Worthen, Compian and Brown 1977 : 381-387) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการระลึกเนื้อหาสำคัญของร้อยแก้วพบในลักษณะเดียวกัน

สมมติฐานที่ 3 กล่าวว่าถ้านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันเรียนร้อยแก้วด้วยวิธีเสนอให้เรียนทั้ง 4 แบบแล้ว นักเรียนจะได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ร้อยแก้วของวิธีเสนอให้เรียนทั้ง 4 แบบนั้นต่างกันตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ปรากฏในตาราง 5 พบว่า กิจกรรมระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวิธีเสนอให้เรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงได้ทดสอบผลการทดลองรอง (Simple Main Effect Test) ตามตาราง 10 พบว่า ทุกระดับของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ร้อยแก้วของ

ตัวแปรระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ทุกระดับของตัวแปรวิธีเสนอให้เรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ/และทุกระดับของตัวแปรวิธีเสนอให้เรียนที่ทุกระดับของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย /หลังจากนั้นได้ทำการเปรียบเทียบพหุคูณของระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่วิธีเสนอให้เรียนทั้ง 4 แบบ และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่วิธีเสนอให้เรียนทั้ง 4 แบบเช่นกัน และจะได้อภิปรายผลที่ได้ดังกล่าวต่อไปนี้

มีขั้วมีเลชคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้อย่างรวบรัดของนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่เรียนรู้อย่างช่วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพประกอบสูงกว่าวิธีเสนอข้อความที่มีภาพประกอบ และวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกัน สอดคล้องกับการวิจัยของ กัตแมน เลวิน และ เพรสลีย์ (Guttman, Levin, & Pressley 1977) ชิมรอน และ กัตแมน (Shimron & Guttman 1975) เลวิน, ชิมรอน และ กัตแมน (Levin, Shimron and Guttman 1975) ชิมรอน (Shimron 1975) แอนเดอร์สัน และ ไฮด์ (Anderson and Hidde 1971) แอนเดอร์สัน และ คัลฮาวี (Anderson and Kulhavy 1972) เลสโกลด์ แมคคอร์มิค และ โกลิงกอฟ (Lesgold, McCormic and Golingoff 1975) เพรสลีย์ (Pressley 1976) เรียง สุวรรณวงศ์ (2529) ที่พบว่า การสร้างจินตภาพช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพราะผู้เรียนจะมีอิสระในการสร้างภาพในใจได้ตามประสบการณ์ของตัวเองอย่างแท้จริง ไม่มีภาพที่ใหม่มายังยั้งการคิด โดยเฉพาะเรื่องราวหรือเนื้อหาที่เป็นรูปธรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับทฤษฎีรหัสคู่ (Dual Coding Theory) ของ ไปวิโอ (Paivio 1978 : 450) ที่แสดงให้เห็นว่าข้อความหรือเรื่องราวที่เป็นรูปธรรมสามารถเข้ารหัสและเก็บไว้ในความจำไม่เฉพาะในรูปของถ้อยคำเท่านั้น แต่ยังเข้ารหัสและเก็บไว้ในความจำในรูปของจินตภาพด้วย ประโยคตัวอย่างที่ว่า "เด็กผู้ชายคนหนึ่งกำลังนั่งอยู่บนชิงช้าในสนามเด็กเล่น" การตีความหมายต่อประโยคนี้จะประกอบด้วยภาพในใจบางชนิดรวมทั้งกิจกรรมที่กำลังกระทำเกิดขึ้นอยู่ด้วย ข้อไปข้อมูลนี้จะส่งผ่านเข้าไปเก็บในความจำเป็นลักษณะถ้อยคำ และเมื่อมีสิ่งกระตุ้นเกี่ยวกับประโยคนี้ผู้เรียนจะทำเช่นเดียวกันโดยการนึกถึงวัตถุสิ่งของและกิริยาอาการ แล้วจึงสร้างประโยคขึ้นใหม่เป็นสารถ้อยคำสำหรับตอบสนอง นอกจากนี้ แครอล และคณะ

(Carol and Others 1983 : 158) ได้สนับสนุนเกี่ยวกับการสร้างจินตภาพช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ว่า การสร้างจินตภาพไม่เพียงแต่มีประสิทธิภาพกว่าการอ่านและการฟังเรื่องเท่านั้น แต่ยังดีกว่าการอ่านเรื่องที่มีภาพประกอบอีกด้วย เพราะการสอนหรือฝึกให้จินตภาพจากเรื่องที่ให้อ่านและฟังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนได้นำข้อมูลที่เก็บเอาไว้ในความจำมารวมกันทำให้มีความหมายขึ้นมาใหม่

ส่วนมีขมิ้มเลิศลักษณ์ของคณะนักวิจัยการ เรียนรู้อย่างรวดเร็วของนักเรียนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำเรียนรู้อย่างรวดเร็ววิธีเสนอข้อความที่มีภาพประกอบสูงกว่าวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพประกอบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สูงกว่าวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบและวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ อัจฉรา คานอุตรา (2527) ที่พบว่าผลการระลึกได้ทันทีจากการตอบคำถามของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 5 จากการเรียนรู้อย่างรวดเร็วโดยใช้ภาพและจินตภาพ โดยนักเรียนทั้งสองกลุ่มระลึกเนื้อเรื่องทันทีจากการใช้ภาพสูงกว่าการใช้จินตภาพ เบนเคอร์ และเลวิน (Bender and Levin 1978 : 583-588) ทำการศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้อย่างรวดเร็วที่มีภาพประกอบ การเรียนซ้ำ และการจินตภาพกับนักเรียนเรียนซ้ำ พบว่า เด็กเรียนซ้ำในกลุ่มที่เรียนเนื้อเรื่องโดยใช้ภาพประกอบสามารถตอบคำถามได้มากกว่ากลุ่มเรียนซ้ำและกลุ่มที่มีการสร้างจินตภาพ และการวิจัยของ เลวิน, เบนเคอร์ และเพรสลีย์ (Levin, Bender and Pressley 1979 : 89-95) ที่ศึกษาผลของการใช้ภาพและจินตภาพในการเรียนรู้ประโยคของนักเรียนระดับเกรด 2 และเกรด 5 พบว่านักเรียนระดับเกรด 5 ในกลุ่มที่เรียนเรียนประโยคจากภาพและจินตภาพมีผลการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนระดับเกรด 2 มีผลการเรียนรู้ประโยคจากการใช้ภาพดีกว่าการใช้จินตภาพ และในการใช้จินตภาพนักเรียนระดับเกรด 5 เรียนรู้ประโยคได้ดีกว่านักเรียนในระดับเกรด 2 เช่นเดียวกับ แครอล และคณะ (Carol, Mary, Krey and Phylles 1983 : 159) กล่าวว่า ภาพเปรียบเทียบสิ่งที่ใช้สรุปเนื้อหาล่วงหน้า (Advance Organizer) สำหรับเด็กที่มีอายุน้อยและนักเรียนที่มีความสามารถต่ำที่สุด เขาได้ทำการศึกษาการเรียนรู้อย่างรวดเร็วของนักเรียนที่มีแบบการคิด (Cognitive Style) ที่ต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีแบบการคิดแบบ Field

Dependence จะเรียนรู้อย่างไรโดยใช้ภาพประกอบใดจะแน่นคึกกว่านักเรียนที่มีแบบการคิดแบบ Field Independence นอกจากนี้ เลวิน (Levin 1973) ดีไวน์-ฮอกกินส์ เคิร์ส และ กัตแมน (Diwine-Howkins, Kerst and Guttman 1974 citing Guttman and Others 1977 : 473) มีความเห็นพ้องกันว่าการใช้ภาพประกอบที่ช่วยในการเรียนรู้ เนื้อเรื่องจะได้ผลดีกับเด็กในช่วงอายุ 5-6 ขวบ สำหรับเด็กที่มีอายุ 9 ขวบขึ้นไป สามารถสร้างจินตภาพได้เองจากเรื่องที่อ่านและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้ร่อยแก้วในนักเรียนกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบสูงกว่าวิธีเสนอข้อความที่มีภาพประกอบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สูงกว่าวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับ คินซ์ และโคซมินสกี (Kintsch and Kozminsky 1977 : 491-499) เมอริงกอฟ (Meringoff 1980 : 240-249) และ สมพิศ รัตนสุวรรณ (2530) ที่ชี้ให้เห็นว่าการใช้เนื้อเรื่องเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับการทำให้เกิดการเรียนรู้ในเด็ก ระดับต้น ๆ ได้ เนื่องจากในช่วงนี้เด็กต้องอาศัยสิ่งชี้แนะที่เป็นเสียงเข้าช่วย อาจจะเป็นเพราะคำบางคำในเรื่องแม้ว่าจะเรียนมาแล้วเด็กอาจจะลืม เมื่อได้ฟังจากเสียงประกอบจึงทำให้เด็กระลึกและเรียนรู้เรื่องราวได้มากขึ้น

สำหรับมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้ร่อยแก้วในนักเรียนกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพประกอบสูงกว่าวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่สูงกว่าวิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำไม่ว่าจะเสนอให้เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงหรือข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพจะให้ผลไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ จะเห็นว่า มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้ร่อยแก้วในนักเรียนทั้งสองระดับที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพสูงกว่า วิธีเสนอเนื้อเรื่องติดต่อกัน ประการสุดท้ายมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดผลการเรียนรู้ร่อยแก้วในนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงที่เรียนด้วยวิธีเสนอข้อความที่มีเสียงประกอบสูงกว่าวิธีเสนอเนื้อเรื่อง

ติดต่อกันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำที่ เรียนด้วยวิธีเสนอ
ข้อความที่มีเสียงประกอบมีซิมิลิเลชคณิตของคะแนนวัดผลการ เรียนรู้อยู่สูงกว่าวิธีเสนอ
เนื้อเรื่องติดต่อกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

จึงสรุปได้ว่าวิธีเสนอให้เรียนที่เหมาะสมที่สุดกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนสูงได้แก่วิธีเสนอข้อความที่มีเสียงและการสร้างจินตภาพประกอบ สำหรับนักเรียนที่มี
ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำวิธีเสนอให้เรียนที่เหมาะสมที่สุดได้แก่ วิธีเสนอข้อความที่มี
ภาพประกอบ