

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนในการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่าง

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่าง

(N= 42)

ตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์	N	μ	σ	t	p
มุมซ้ายบน	21	9.19	2.60	0.253	0.801
มุมขวาล่าง	21	9.00	2.26		

จากตารางที่ 1 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า คะแนนก่อนเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างไม่แตกต่างกัน

แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างมีพื้นฐานความรู้ในเรื่อง ทฤษฎีสี่ เท่าเทียมกัน

2. ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือ
บนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่าง

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือ
บนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่าง

(N= 42)

ตำแหน่งภาษามือ บนจอมอนิเตอร์	N	μ	σ	t	p
มุมซ้ายบน	21	15.00	2.56	0.362	0.720
มุมขวาล่าง	21	14.71	2.57		

จากตารางที่ 2 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างไม่แตกต่างกัน

3. ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลของความคงทนในการจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
หลังจากที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี ที่มีตำแหน่งภาษามือ
บนจอมอนิเตอร์ตำแหน่งมุมซ้ายบนและตำแหน่งมุมขวาล่าง ไปแล้ว 14 วัน

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความคงทนในการจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
 ที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี ที่มีตำแหน่งภาษามือ
 บนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่าง

(N= 42)

ตำแหน่งภาษามือ บนจอมอนิเตอร์	N	μ	σ	t	p
มุมซ้ายบน	21	11.24	3.22	1.294	0.203
มุมขวาล่าง	21	9.90	3.45		

จากตารางที่ 3 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05 พบว่า ความคงทน
 ในการจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
 เรื่อง ทฤษฎีสี ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างไม่แตกต่างกัน

ข้อวิจารณ์

การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจากการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบนและมุมขวาล่าง มีข้อวิจารณ์ดังนี้

1. ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างต่างก็ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เหมือนกัน แต่หากพิจารณาจากค่าเฉลี่ย(μ) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน($\mu = 15.00$)ค่อนข้างดีกว่าค่าเฉลี่ย(μ) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมขวาล่าง($\mu = 14.71$) อาจเนื่องมาจากวัฒนธรรมการอ่านและการเขียนหนังสือจากซ้ายไปขวาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จึงทำให้คนเราเริ่มมองภาพจากตำแหน่งซ้ายบนก่อน และตำแหน่งขวาล่างเป็นลำดับสุดท้าย และอาจเนื่องมาจากลักษณะการมองภาพของคนเราซึ่งจะมองสาระของภาพที่อยู่ในตำแหน่งซ้ายมือบนเป็นตำแหน่งแรก ถัดมาเป็นซ้ายล่าง ขวาบน และขวาล่างตามลำดับ แต่เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นคะแนนที่ได้จากคะแนนหลังเรียนซึ่งผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาจบหมดทุกตอนก่อนจึงจะสามารถทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ ซึ่งเนื้อหาปริมาณหลายตอนและต้องใช้เวลาในการศึกษามาก จึงอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนและลืมนเนื้อหาบางส่วน เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยส่วนใหญ่มักเป็นคนขี้ลืมเหมือนกัน (สุรินทรภรณ์, 2533) จึงทำให้ผลการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดจากการเรียนที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างไม่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของนิภา (2534) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของตำแหน่งภาษามือในรายการสารคดีทางโทรทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กหูหนวกที่กำลังศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่าตำแหน่งภาษามือที่เสนอแบบ

คงที่ในตำแหน่งที่ต่างกัน 4 ตำแหน่ง คือ ซ้ายบน ซ้ายล่าง ขวาบน และขวาล่าง ให้ผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

และเนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีภาษามือเป็นภาษาแม่ เป็นภาษาที่สามารถสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว (ผดุง,2523) ดังนั้นไม่ว่าภาษามือจะถูกวางอยู่ตำแหน่งใด เด็กเหล่านี้ก็สามารถรับรู้ได้อย่างรวดเร็ว และเข้าใจได้ดีเหมือนกัน ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็ไม่แตกต่างกัน

อย่างไรก็ตามผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรคำนึงถึงความสามารถในการรับรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินว่าเด็กเหล่านี้รับรู้ทางตาได้ดีที่สุด และเป็นการรับรู้ที่สำคัญที่สุด ฉะนั้นการสื่อความหมายหรือการจัดการเรียนการสอนกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จึงควรเลือกใช้สื่อที่ใช้ในการรับรู้ทางสายตาให้มากที่สุด และที่สำคัญคือบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนควรมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนให้มากที่สุด เพราะจะเป็นการดึงดูดความสนใจผู้เรียน ทำให้ผลการเรียนของผู้เรียนดีขึ้นอีกด้วย

2. ผลการวิจัย พบว่า ความคงทนในการจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี่ ที่มีตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งภาษามือบนจอมอนิเตอร์มุมซ้ายบน และมุมขวาล่างต่างก็ทำให้เด็กเกิดการจำระยะยาวได้เหมือนกัน ครูผู้สอนสามารถเลือกวางภาษามือในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตำแหน่งใดก็ได้เพื่อให้เกิดการจำระยะยาว จากที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูผู้สอนประจำวิชาศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเหล่านี้ จึงได้ทราบว่าเด็กแต่ละคนมีความสามารถในการอ่านไม่แตกต่างกัน กล่าวคือ อ่านออกแต่ไม่เข้าใจความหมายของคำหรือประโยคที่อ่าน และนี่อาจปัจจัยที่ทำให้ผลการวิจัยออกมาไม่แตกต่างกัน แม้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะมีความหลากหลายทั้ง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สี สัน ข้อความต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างด้านความสนใจ และการเลือกรับรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินแต่ละคน บางคนอาจจะเลือกรับรู้ภาพนิ่ง บางคนให้ความสนใจภาพประกอบเนื้อหาที่เคลื่อนไหวได้ แต่เมื่อต้องมาทำแบบทดสอบวัดความคงทนในการจำ ซึ่งเป็นแบบทดสอบในกระดาษ และไม่มีภาษามือประกอบจึงทำแบบทดสอบได้คะแนนออกมาไม่แตกต่างกัน ฉะนั้นจึงส่งผลให้การวิจัยเกี่ยวกับภาษามือที่มีต่อความคงทนในการจำออกมาไม่แตกต่างกัน และหากได้มีการทดสอบซ้ำหลายๆ ครั้งอาจจะช่วยยืนยันผลที่แน่นอนได้กว่านี้

และการที่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสามารถรับรู้ภาษามือซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหวได้ดีและรวดเร็ว นอกจากนี้เด็กเหล่านี้ยังมีความสามารถในการจำเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวได้ดีอีกด้วย จึงอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ผลการวัดความคงทนในการจำจากการเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ทฤษฎีสี ในครั้งนี้ออกมาไม่แตกต่างกัน

Stoefen and Fisher(1989) กล่าวว่าควรเสนอเป็นภาษาเขียนร่วมกับภาพท่าภาษามือซึ่งจะมีผลการพัฒนาทักษะคำที่ดีกว่า และมีความคงทนในการระลึกได้มากกว่าเสนอเป็นภาษาเขียนอย่างเดียว เพราะฉะนั้นการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อให้เด็กเกิดความคงทนในการจำ ครูหรือผู้ผลิตบทเรียนจะวางหน้าต่างภาษามือไว้ตำแหน่งซ้ายมือบนหรือขวามือล่างก็ได้ แต่ควรจะมีการเสนอบทเรียนที่มีทั้งข้อความและภาษามือควบคู่กันไปด้วย เพราะจะช่วยในการระลึกได้ของเด็กเหล่านี้ได้มากขึ้นด้วย