



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาผลการระลึกได้ทันทีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้ภาพและจินตภาพในการเรียนร้อยแก้ว ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ระดับชั้น โดยวิเคราะห์คะแนนผลการระลึกได้ทันทีของกลุ่มตัวอย่างปรากฏผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบผลการระลึกได้ทันที ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 5 ที่ใช้ภาพและจินตภาพ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่ามัชฌิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการระลึกได้ทันทีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ระดับชั้น	วิธีการ	ภาพ		จินตภาพ	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ประถมศึกษาปีที่ 5		17.65	1.10	14.3	2.13
ประถมศึกษาปีที่ 3		15.16	1.44	12.4	2.38

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าค่ามัชฌิม เลขคณิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการใช้ภาพมีคะแนนจากการระลึกได้สูงสุด ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการใช้จินตภาพมีคะแนนจากการระลึกได้ต่ำสุด เมื่อดูแยกตามระดับชั้น ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนที่เรียนร้อยแก้วโดยการใช้ภาพมีค่ามัชฌิม เลขคณิตสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้จินตภาพ แต่มีการกระจายต่างกันคือ นักเรียนที่เรียนโดยการใช้ภาพมีการกระจายต่ำกว่านักเรียนที่เรียนจากการใช้จินตภาพ คือ 1.10 และ 2.13 ตามลำดับ ส่วนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนที่เรียนร้อยแก้วโดยการใช้ภาพ มีค่ามัชฌิม เลขคณิตสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการใช้จินตภาพ และมีการกระจายต่างกัน คือ นักเรียนที่เรียนโดยการใช้

ภาพมีการกระจายต่ำกว่านักเรียนที่เรียนโดยการใช้จินตภาพ คือ 1.44 และ 2.38 ตามลำดับ เมื่อดูแยกตามวิธีการเรียนรู้ ในการเรียนร้อยแก้วโดยการใช้ภาพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่ามัธยฐานเลขคณิตสูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และมีการกระจายใกล้เคียงกันคือ 1.10 และ 1.14 ตามลำดับ ส่วนในการเรียนร้อยแก้วโดยการใช้จินตภาพพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่ามัธยฐานเลขคณิตสูงกว่านักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และมีการกระจายใกล้เคียงกันคือ 2.13 และ 2.38 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 2 ทาง ของผลการระลึกได้ทันทีระหว่างวิธีการเรียนกับระดับชั้น

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระดับชั้น	145.20	1	145.20	41.73*
วิธีการเรียน	279.10	1	279.10	80.25*
ระดับชั้น×วิธีการเรียน	2.41	1	2.41	0.69
ภายในกลุ่ม	404.19	116	3.48	
รวมทั้งหมด	803.9	119		

* $p < .01$

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า มีความแตกต่างกันเป็นนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ระหว่างระดับชั้นการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 ชั้น คือ ประถมศึกษาปีที่ 3 และประถมศึกษาปีที่ 5 $F(1, 116) = 6.84$ และจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันเป็นนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ระหว่างวิธีการเรียน 2 วิธี คือ การเรียนโดยการใช้ภาพและการเรียนโดยการใช้จินตภาพ $F(1, 116) = 6.84$ แต่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นการเรียนกับวิธีการเรียนที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 $F(1, 116) = 6.84$

ตารางที่ 3 ค่ามัชฌิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการระลึกได้ทันทีระหว่างชนิดของคำถาม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ระดับชั้น	ชนิดของคำถาม	วิธีการเรียน			
		ภาพ		จินตภาพ	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
ประถมศึกษาปีที่ 5	คำถามแบบคำตอบค่า	8.95	1.60	7.41	0.95
	คำถามแบบถอดความ	8.70	0.91	6.90	1.59
ประถมศึกษาปีที่ 3	คำถามแบบคำตอบค่า	7.98	1.03	6.40	1.46
	คำถามแบบถอดความ	7.18	0.92	5.96	1.32

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ใช้คำถามแบบคำตอบค่า มีค่ามัชฌิม เลขคณิตสูงสุด ส่วนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ใช้คำถามแบบถอดความ มีค่ามัชฌิม เลขคณิตต่ำที่สุด จากชนิดของคำถามค่ามัชฌิม เลขคณิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 3 จากการเรียนโดยใช้ภาพและจินตภาพทั้งคำถามแบบคำตอบค่าและแบบถอดความ มีค่ามัชฌิม เลขคณิตจากการเรียนโดยใช้ภาพสูงกว่าการเรียนโดยใช้จินตภาพ และในทุกระดับชั้น เมื่อ เปรียบ เทียบค่ามัชฌิม เลขคณิตของการตอบคำถามแบบคำตอบค่ากับคำถามแบบถอดความ พบว่าคำถามแบบคำตอบค่ามีค่ามัชฌิม เลขคณิตสูงกว่าการตอบคำถามแบบถอดความเพียงเล็กน้อย เมื่อดูถึงการกระจายของคะแนน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการ ใช้ภาพ และจากการตอบคำถามแบบคำตอบค่า มีการกระจายมากกว่าการตอบคำถามแบบถอดความ ต่างจากนักเรียนที่ใช้จินตภาพ มีการกระจายของการตอบคำถามแบบถอดความมากกว่าการตอบคำถามแบบคำตอบค่า ส่วนการกระจายของคะแนนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการ ใช้ภาพและจินตภาพ พบว่า การตอบคำถามแบบคำตอบค่ามีการกระจายมากกว่าการตอบคำถามแบบถอดความ

ตารางที่ 4 ความแตกต่างของผลการระลึกได้ทันทีระหว่างชนิดของคำถาม ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการถ่ายภาพ

ชนิดของคำถาม	\bar{X}	S.D.	t
คำถามแบบคำต่อคำ	8.95	1.60	0.78
คำถามแบบถอดความ	8.70	0.91	

จากตารางที่ 4 จากการเรียนโดยถ่ายภาพ ผลความแตกต่างของคะแนนจากการ
ตอบคำถามแบบคำต่อคำและแบบถอดความ จากการทดสอบค่า t ผลปรากฏว่า ไม่แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($.01 < 58 = 2.66$)

ตารางที่ 5 ความแตกต่างของผลการระลึกได้ทันทีระหว่างชนิดของคำถาม ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยการใช้อินดภาพ

ชนิดของคำถาม	\bar{X}	S.D.	t
คำถามแบบคำต่อคำ	7.41	0.95	1.54
คำถามแบบถอดความ	6.9	1.59	

จากตารางที่ 5 จากการเรียนโดยใช้อินดภาพ ผลความแตกต่างของคะแนนจาก
การตอบคำถามแบบคำต่อคำและแบบถอดความ ปรากฏว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .01 ($.01 < 58 = 2.66$)

ตารางที่ 6 ความแตกต่างของผลการระลึกได้ทันที ระหว่างชนิดของคำถาม ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้ภาพ

ชนิดของคำถาม	\bar{X}	S.D.	t
คำถามแบบคำต่อคำ	7.98	1.03	3.63
คำถามแบบถอดความ	7.18	0.92	

จากตารางที่ 6 จากการเรียนโดยใช้ภาพ ผลความแตกต่างของคะแนนจากการ
ตอบคำถามแบบคำต่อคำ และแบบถอดความ ปรากฏว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01 ($.01 < t_{58} = 2.66$)

ตารางที่ 7 ความแตกต่างของผลการระลึกได้ทันที ระหว่างชนิดของคำถาม ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้จินตภาพ

ชนิดของคำถาม	\bar{X}	S.D.	t
คำถามแบบคำต่อคำ	6.43	1.46	1.34
คำถามแบบถอดความ	5.96	1.32	

จากตารางที่ 7 จากการเรียนโดยใช้จินตภาพ ผลความแตกต่างของคะแนนจาก
การตอบคำถามแบบคำต่อคำ และแบบถอดความ ปรากฏว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติที่ระดับ .01 ($.01 < t_{58} = 2.66$)