



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเสนอบทเรียนด้วยร้อยแก้วและทำการทดสอบการระลึกได้และให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับคำตอบที่ถูกต้อง และ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ผิดแล้ว และเมื่อรวมคะแนนทั้ง 4 กลุ่มแล้ว ผลปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 ค่ามัชฌิมเลขคณิตของผลระลึกเนื้อหาของนักเรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้รับการเสนอบทเรียนร้อยแก้วโดยการฟังและการอ่าน โดยมีและไม่มีจินตภาพ

การเรียนเนื้อหา	แบบการระลึกได้		รวม
	มีจินตภาพ	ไม่มีจินตภาพ	
โดยการอ่าน	15.52	15.73	15.62
โดยการฟัง	13.34	13.04	13.19
รวม	15.43	14.38	

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียน บทเรียนร้อยแก้วโดยการอ่านไม่มีจินตภาพสูงที่สุด คือ 15.73 และค่ามัชฌิม เลขคณิตของ คะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนร้อยแก้วโดยการฟังไม่มีจินตภาพต่ำที่สุด คือ 13.04 ส่วนค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนร้อยแก้วโดยการอ่านมี จินตภาพกับการอ่านไม่มีจินตภาพมีความแตกต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือ ค่ามัชฌิม เลขคณิตของ คะแนนที่เรียนโดยการอ่านมีจินตภาพได้เท่ากับ 15.52 และค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนที่ เรียนโดยการอ่านไม่มีจินตภาพได้เท่ากับ 15.73 และค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนกลุ่มตัวอย่าง ที่เรียนบทเรียนร้อยแล้วโดยการฟังมีจินตภาพกับที่เรียนบทเรียนร้อยแล้วโดยการฟังไม่มีจินตภาพ มีความแตกต่างกันเล็กน้อยเช่นกัน กล่าวคือ ค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่เรียน

บทเรียนร้อยแก้วโดยการฟังมีจินตภาพได้เท่ากับ 13.34 มากกว่าค่ามัชฌิม เลขคณิตของ
คะแนนของกลุ่มที่เรียนบทเรียนร้อยแก้ว โดยการฟังไม่มีจินตภาพ

จะเห็นได้ว่า ค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนร้อยแก้ว
โดยการอ่านมีจินตภาพและไม่มีจินตภาพสูงกว่าการฟังมีจินตภาพและไม่มีจินตภาพและค่า
มัชฌิม เลขคณิตของคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนบทเรียนร้อยแก้ว โดยให้มีจินตภาพ
จากการอ่านและการฟังสูงกว่าค่ามัชฌิม เลขคณิตของคะแนนรวมของกลุ่มตัวอย่างที่เรียน
บทเรียนร้อยแก้ว โดยไม่มีจินตภาพจากการอ่านและการฟัง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	139.95		
การเรียนเนื้อหา	1	136.34	136.34	27.62 **
แบบการระลึกได้	1	0.04	0.04	.01
ปฏิสัมพันธ์	1	1.56	1.56	0.31
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	88	434.34	4.93	
ทั้งหมด	91	572.30		

** $p < .01$ ($.01 F(1,88) = 6.90$)

จากตารางที่ 2 ได้ผลดังนี้คือ

- พิจารณาแหล่งความแปรปรวนระหว่างการเรียนเนื้อหาพบว่าค่า $F(1,88)$ เท่ากับ 27.62 ซึ่งค่า $F(1,88)$ จากตารางมีค่าเท่ากับ 6.90 ที่ระดับความมีนัยทางสถิติ .01 แสดงว่าแบบการเรียนเนื้อหาร้อยแก้วที่ต่างกันจะให้ผลการรับรู้ที่แตกต่างกันด้วย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- พิจารณาแหล่งความแปรปรวนระหว่างแบบการระลึกได้เนื้อหาร้อยแก้วสองกลุ่มตัวอย่างพบว่าค่า $F(1,88)$ เท่ากับ 0.04 ซึ่งค่า $F(1,88)$ จากตารางมีค่าเท่ากับ 6.90 ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่าแบบการระลึกได้เนื้อหาร้อยแก้วของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองวิธีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- พิจารณาแหล่งความแปรปรวนปฏิสัมพันธ์มีค่า $F(1,88)$ เท่ากับ 0.31 ซึ่งมีค่า $F(1,88)$ จากตารางมีค่าเท่ากับ 6.90 ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 แสดงว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันระหว่างแบบการเรียนเนื้อหาร้อยแก้วกับแบบการระลึกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 2 นี้พบว่า วิธีเรียนร้อยแก้วโดยการเรียนเนื้อหาที่ต่างกันจะมีผลต่อการรับรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนระหว่างคู่ด้วยวิธีของ คูกี (เอ) Tukey (a)* พบว่า

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการอ่านโดยการใช้จินตภาพมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการฟังโดยการใช้จินตภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการอ่านแบบไม่ใช้จินตภาพมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการฟังโดยไม่ใช้จินตภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

* ดูตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการเรียนร้อยแก้วโดยการใช้
จินตภาพจากการฟังกับการใช้จินตภาพจากการอ่าน

แบบการเรียนเนื้อหา	โดยการฟัง 307	โดยการอ่าน 357
การฟัง 307	-	50**
การอ่าน 357		-

** P < .01

$$t_{.99} (2, 88) = 3.76$$

$$t_{.99} (2, 76) \sqrt{nMSw} = 40.05$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ความแตกต่างของคะแนนของกลุ่มตัวอย่างจากการเรียนร้อยแล้ว โดยการ
ไม่ใช้จินตภาพจากการฟังกับการไม่ใช้จินตภาพจากการอ่าน

แบบการเรียนเนื้อหา	โดยการฟัง	โดยการอ่าน
	300	362
การฟัง 300	-	62**
การอ่าน 362		-

** P < .01

$$q_{.99} (2, 88) = 3.76$$

$$q_{.99} (2, 88) \sqrt{nMSw} = 40.05$$

สูตร $q_{(1-\alpha)} (K, f) \sqrt{nMSw}$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย