

บทที่ 3

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของอ่านซ้ำ 3 ครั้ง 4 ครั้ง 5 ครั้ง ที่มีต่ออัตราเร็วในการอ่าน และความเข้าใจในการอ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2538 โรงเรียนบ้านท่ายาง(ประชาสรรค์) ที่มีความสามารถทางการอ่านต่ำ จำนวน 4 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง กลุ่มที่ 2 ได้รับการฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง กลุ่มที่ 3 ได้รับการฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม ที่นักเรียนกลุ่มควบคุมเรียนตามปกติ โดยที่ผู้วิจัยไม่ให้การกระทำพิเศษอย่างใดแก่นักเรียนในกลุ่มนี้

ระยะก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้รวบรวมอัตราเร็วในการอ่านออกเสียงของนักเรียนแต่ละคน และคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านชนิดปรนัยเลือกตอบ และแบบทดสอบโคลง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of Variance) ดังแสดงผลไว้ในตารางที่ 7, 8 และ 9

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราเร็วและคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลอง

กลุ่ม	N	อัตราเร็วในการอ่าน		ความเข้าใจในการอ่าน	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง	10	77.60	27.42	20.8	6.51
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง	10	81.00	12.71	19.8	6.86
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง	10	84.30	10.80	22.4	6.31
กลุ่มควบคุม	10	76.90	20.51	21.7	7.13

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราเร็วในการอ่าน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม	3	348.5000	116.1667	.3202
ภายในกลุ่ม	36	13061.4000	362.8167	
ทั้งหมด	39	13409.9000		

($F_{3,36} \alpha .05 = 2.92$)

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มีอัตราเร็วในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม	3	38.0750	12.6917	.2817
ภายในกลุ่ม	36	1621.7000	45.0472	
ทั้งหมด	39	1659.7750		

($F_{3,36} \alpha .05 = 2.92$)

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มีความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระยะหลังการทดลอง ผู้วิจัยได้รวบรวมอัตราเร็วในการอ่านออกเสียงของนักเรียนแต่ละคน และคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านชนิดปรนัยเลือกตอบ และแบบทดสอบโคลซ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of Variance)

ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ ด้วยวิธีของ ทูคี (Tukey) ดังแสดงในตารางที่ 10 ,11 ,12 และ 13

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราเร็วและคะแนนความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ในระยะหลังการทดลอง

กลุ่ม	N	อัตราเร็วในการอ่าน		ความเข้าใจในการอ่าน	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง	10	96.60	27.53	30.50	5.27
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง	10	104.20	17.49	31.50	5.33
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง	10	100.20	15.32	30.40	5.25
กลุ่มควบคุม	10	85.10	22.20	20.70	10.07

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราเร็วในการอ่านของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม หลังการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม	3	2101.4750	700.4917	1.5635
ภายในกลุ่ม	36	16128.5000	448.0139	
ทั้งหมด	39	18229.9750		

($F_{3,36} \alpha .05 = 2.92$)

จากตารางที่ 11 แสดงว่า อัตราเร็วในการอ่านออกเสียงหลังการทดลองของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม หลังการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม	3	772.4750	257.4917	5.5524*
ภายในกลุ่ม	36	1669.5000	46.3750	
ทั้งหมด	39	2441.9750		

($F_{3,36} \alpha .05 = 2.92$) $\alpha^* < .05$

จากตารางที่ 12 แสดงว่า คะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ตามวิธีของทูกี เพื่อให้ทราบว่าคุณใดบ้างที่แตกต่างกัน ผลการทดสอบ ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 13 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนแบบความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม หลังการทดลอง

ค่าเฉลี่ย	กลุ่มควบคุม ($\bar{X}_4 = 20.7$)	กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง ($\bar{X}_1 = 30.5$)	กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง ($\bar{X}_3 = 30.4$)	กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง ($\bar{X}_2 = 31.5$)
กลุ่มควบคุม ($\bar{X}_4 = 20.7$)	-	9.8*	9.8*	10.8*
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง ($\bar{X}_1 = 30.5$)		-	0.1	1
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง ($\bar{X}_3 = 30.4$)			-	1
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง ($\bar{X}_2 = 31.5$)				-

$Q_{.05} (4,36) = 3.84$

จากตารางที่ 13 แสดงว่าคะแนนความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลอง ของนักเรียนในกลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง 4 ครั้ง และ 5 ครั้ง มีคะแนนความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกับนักเรียนในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านซ้ำ ทั้ง 3 กลุ่มมีคะแนนความเข้าใจในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระยะติดตามผลการทดลอง ผู้วิจัยได้รวบรวมอัตราเร็วในการอ่านออกเสียงของนักเรียนแต่ละคน และคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านชนิดปรนัยเลือกตอบ และแบบทดสอบโคลซ แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of Variance) ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของทูกี (Tukey) ดังแสดงในตารางที่ 14, 15, 16 และ 17

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราเร็ว และความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม ในระยะติดตามผลการทดลอง

กลุ่ม	N	อัตราเร็วในการอ่าน		ความเข้าใจในการอ่าน	
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง	10	112.10	22.35	29.30	8.76
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง	10	118.00	10.12	31.40	5.91
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง	10	110.30	20.32	34.10	5.80
กลุ่มควบคุม	10	88.90	21.21	25.10	8.88

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราเร็วในการอ่าน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ในระยะติดตามผลการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม	3	4850.8750	1616.9583	4.4139*
ภายในกลุ่ม	36	13187.9000	366.3306	
ทั้งหมด	39	18038.7750		

($F_{3,36} \alpha .05 = 2.92$) $\alpha^* < .05$

จากตารางที่ 15 แสดงว่า อัตราเร็วในการอ่านออกเสียง ของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม ในระยะติดตามผลการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ตามวิธีของทูกี เพื่อให้ทราบว่าคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ผลการทดสอบ ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของอัตราเร็วในการอ่านระยะติดตามผลการทดลองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม

ค่าเฉลี่ย	กลุ่มควบคุม ($\bar{X}_4 = 88.9$)	กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง ($\bar{X}_1 = 110.3$)	กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง ($\bar{X}_3 = 112.1$)	กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง ($\bar{X}_2 = 118$)
กลุ่มควบคุม ($\bar{X}_4 = 88.9$)	-	21.4	23.2*	29.1*
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 5 ครั้ง ($\bar{X}_1 = 110.3$)		-	1.8	7.7
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง ($\bar{X}_3 = 112.1$)			-	5.9
กลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 4 ครั้ง ($\bar{X}_2 = 118$)				-

$$Q.05 (4,36) = 3.84$$

จากตารางที่ 16 แสดงว่าอัตราเร็วในการอ่านในระยะติดตามผลการทดลอง ของนักเรียนในกลุ่มฝึกอ่านซ้ำ 3 ครั้ง และ 4 ครั้ง มีอัตราเร็วในการอ่านแตกต่างกับนักเรียนในกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มอ่านซ้ำ 5 ครั้ง มีอัตราเร็วในการอ่านไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านซ้ำ ทั้ง 3 กลุ่มมีอัตราเร็วในการอ่านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน ระยะติดตามผลการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS.	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม	3	432.6750	144.2250	2.57
ภายในกลุ่ม	36	2020.3000	56.1194	
ทั้งหมด	39	2452.9750		

($F_{3,36} \alpha .05 = 2.92$)

จากตารางที่ 17 แสดงว่าความเข้าใจในการอ่านระยะติดตามผลการทดลอง ของนักเรียนทั้ง 4 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย