

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยมีสมมติฐานว่าความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT แตกต่างกัน

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง โดยผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปร (Multivariate analysis of covariance) ที่ระดับนัยสำคัญ .01 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางประกอบการอธิบายด้วยความเรียง โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอ ดังนี้

$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	หมายถึง	Sum of square คือ ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
df	หมายถึง	degree of freedom คือ ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
MS	หมายถึง	Mean square คือ ค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผู้วิจัยได้นำเสนอรายละเอียดปรากฏผลดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

กลุ่มทดลอง	ความเข้าใจในการอ่าน				เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
กลุ่ม CIRC	10.48	1.89	22.76	3.74	97.14	10.98	121.33	13.92
กลุ่ม 4 MAT	10.71	1.82	19.76	3.22	97.05	9.997	114.57	13.36

จากตาราง 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่าน ก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC เท่ากับ 10.48 กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เท่ากับ 10.71 หลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC เท่ากับ 22.76 กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เท่ากับ 19.76 สำหรับค่าเฉลี่ยของเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC เท่ากับ 97.14 กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เท่ากับ 97.05 หลังการทดลองของ กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC เท่ากับ 121.33 กลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เท่ากับ 114.57

**ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT**

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ดังปรากฏในตาราง 7 - 8

**ตาราง 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC**

ตัวแปร	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ความเข้าใจในการอ่าน					
ก่อนทดลอง	21	10.48	1.89	27.11	.000
หลังทดลอง	21	22.76	3.74		
เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย					
ก่อนทดลอง	21	97.14	10.98		
หลังทดลอง	21	121.33	13.92	12.95	.000

จากตาราง 7 พบว่า คะแนนความเข้าใจในการอ่านก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.48 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.76 จากการทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์คะแนนเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.14 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 121.33 จากการทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 8 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง และหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตัวแปร	N	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ความเข้าใจในการอ่าน					
ก่อนทดลอง	21	10.71	1.82	22.66	.000
หลังทดลอง	21	19.76	3.22		
เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย					
ก่อนทดลอง	21	97.05	9.99		
หลังทดลอง	21	114.57	13.36	9.40	.000

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนความเข้าใจในการอ่านก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.71 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.76 จากการทดสอบด้วยสถิติ t-test พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 97.05 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 114.57 พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**ตอนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย  
ก่อนการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่ม  
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT**

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย  
ก่อนการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC และกลุ่มที่ได้รับ  
การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ซึ่งจะต้องทดสอบ  
ความเหมือนของเมทริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมด้วยวิธี Box's M Tests มีรายละเอียดดังแสดงในตาราง  
9 - 10

ตาราง 9 การทดสอบความเหมือนกันของเมทริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมของความเข้าใจในการอ่าน  
และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย  
รูปแบบ CIRC และกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

Box's M	F	df1	df2	Sig
2.497	.787	3	288000.0	.501

จากตาราง 9 พบว่าค่า F เท่ากับ .787 ค่า Sig of F เท่ากับ .501 ซึ่งมากกว่า .01  
แสดงว่าเมทริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมของความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย  
ก่อนการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC และกลุ่มที่  
ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์  
ความแปรปรวนหลายตัวแปร (MANOVA)

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	Sig
กลุ่ม (การจัดการเรียนรู้)	ความเข้าใจในการอ่าน	.595	1	.595	.173	.680
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	.095	1	.095	.001	.977
ความคลาดเคลื่อน	ความเข้าใจในการอ่าน	137.524	40	3.438		
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	4409.524	40	110.238		
รวม	ความเข้าใจในการอ่าน	4853.000	42			
	เจตคติต่อการเรียน	400364.000	42			
	วิชาภาษาไทย					

จากตาราง 10 พบว่าความเข้าใจในการอ่าน มีค่า F เท่ากับ .173 ค่า Sig of F เท่ากับ .680 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 แสดงว่า ความเข้าใจในการอ่าน ก่อนการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไม่แตกต่างกัน เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง มีค่า F เท่ากับ .001 ค่า Sig of F เท่ากับ .977 ซึ่งมีค่ามากกว่า .01 แสดงว่าเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไม่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ผลปรากฏดังตาราง 11

ตาราง 11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง

รายการ	ความเข้าใจในการอ่านก่อนการทดลอง	ความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลอง	เจตคติต่อวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง	เจตคติต่อวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง
ความเข้าใจในการอ่านก่อนการทดลอง	1.000	.806**	.720**	.725**
ความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลอง		1.000	.688**	.837**
เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนทดลอง			1.000	.756**
เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังทดลอง				1.000

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 11 พบว่า ความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นผู้วิจัยจะนำความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง ไปเป็นตัวแปรร่วมในการวิเคราะห์ผลการทดลองในตอน

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย  
หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่ม  
ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย  
หลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC และกลุ่ม  
ทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ซึ่ง  
จะต้องทดสอบความเหมือนของเมทริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมด้วยวิธี Box's M Tests ดังปรากฏ  
ในตาราง 12

ตาราง 12 การทดสอบความเหมือนกันของเมทริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมของความเข้าใจในการอ่าน  
และเจตคติต่อวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วย  
รูปแบบ CIRC และกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

Box's M	F	df1	df2	Sig
6.585	2.076	3	288000.0	.101

จากตาราง 12 พบว่า ค่า F เท่ากับ 2.076 ค่า Sig of F เท่ากับ .101 ซึ่งมากกว่า .01  
แสดงว่าเมทริกซ์ค่าแปรปรวนร่วมของความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย  
หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC และกลุ่มที่  
ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์  
ความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปร (MANCOVA)

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าปฏิสัมพันธ์ของความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียน  
วิชาภาษาไทย โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC และการจัดการเรียนรู้แบบ  
4 MAT ก่อนและหลังการทดลองปรากฏในตาราง 13



ตาราง 13 ค่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนการทดลองกับความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	Sig
กลุ่ม (การจัดการเรียนรู้)	ความเข้าใจในการอ่าน	.639	1	.639	.332	.568
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	3.824	1	3.824	.064	.802
ความเข้าใจในการอ่าน ก่อนการทดลอง	ความเข้าใจในการอ่าน	128.858	1	128.858	66.910	.000
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	472.698	1	472.698	7.880	.008
เจตคติต่อการเรียนวิชา ภาษาไทยก่อนการทดลอง	ความเข้าใจในการอ่าน	6.998	1	6.998	3.634	.065
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	854.506	1	854.506	14.245	.001
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม กับความเข้าใจในการอ่าน	ความเข้าใจในการอ่าน	.400	1	.400	.208	.651
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	110.471	1	110.471	1.842	.183
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม กับเจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	ความเข้าใจในการอ่าน	.815	1	.815	.423	.520
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	37.323	1	37.323	.622	.435
ความคลาดเคลื่อน	ความเข้าใจในการอ่าน	69.330	36	1.926		
	เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทย	2159.534	36	59.987		
รวม	ความเข้าใจในการอ่าน		42			
	เจตคติต่อการเรียน		42			

วิชาภาษาไทย

จากตาราง 13 พบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่าน ก่อนการทดลองกับ ความเข้าใจในการอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการ จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่า F เท่ากับ .208 และ 1.842 และค่า Sig. of F เท่ากับ .651 และ .183 ตามลำดับ ซึ่ง Sig of F มากกว่า .01 แสดงว่าความเข้าใจในการอ่านก่อนทดลองไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์ ความแปรปรวนร่วมสามารถนำความเข้าใจในการอ่านก่อนการทดลองไปเป็นตัวแปรร่วมได้

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองกับความเข้าใจใน การอ่านและเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่า F เท่ากับ .423 และ .622 และค่า Sig. of F เท่ากับ .520 และ .435 ตามลำดับซึ่ง Sig of F มากกว่า .01 แสดงว่า เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลอง ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์ ความแปรปรวนร่วม สามารถนำเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองไปเป็นตัวแปรร่วม ได้

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปรของความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย หลังการทดลองของ กลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

แหล่งความแปรปรวน	ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	Sig
กลุ่ม (การจัดการเรียนรู้)	ความเข้าใจในการอ่าน	115.962	1	115.962	59.511	.000
	เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย	576.891	1	576.891	9.627	.004
ความเข้าใจในการอ่าน ก่อนการทดลอง	ความเข้าใจในการอ่าน	139.190	1	139.190	71.431	.000
	เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย	646.737	1	646.737	10.793	.002
เจตคติต่อการเรียน วิชาภาษาไทยก่อน การทดลอง	ความเข้าใจในการอ่าน	8.744	1	8.744	4.488	.041
	เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย	794.206	1	794.206	13.254	.001
ความคลาดเคลื่อน	ความเข้าใจในการอ่าน	74.046	38	1.949		
	เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย	2277.104	38	59.924		
รวม	ความเข้าใจในการอ่าน	19569.000	42			
	เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย	592256.000	42			

จากตาราง 14 พบว่า ความเข้าใจในการอ่าน มีค่า F เท่ากับ 59.511 ค่า Sig of F เท่ากับ .000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 แสดงว่า ความเข้าใจในการอ่าน หลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ด้านเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง มีค่า F เท่ากับ 9.627 ค่า Sig of F เท่ากับ .004 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .01 แสดงว่า เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง ของกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยรูปแบบ CIRC สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ความเข้าใจในการอ่านก่อนการทดลอง มีอิทธิพลต่อความเข้าใจในการอ่าน และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนการทดลองมีอิทธิพลต่อเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทยหลังการทดลอง