

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากการทดลองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติ  $t$  และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบหลายตัวแปร (MANCOVA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

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

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอไว้ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ และความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มของการจัดการเรียนรู้แบบปกติจำแนกตามรายด้าน

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและความฉลาดทางอารมณ์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและความฉลาดทางอารมณ์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ตอนที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ และเจตคติต่อสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ก่อนทดลอง

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และค่าเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการทดลอง

**ตอนที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ที่มีความฉลาดทางอารมณ์  
ของหมู่ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์และความฉลาดทางอารมณ์ของหมู่ของการจัดการเรียนรู้แบบปกติจำแนกตามรายด้าน**

ในการพิจารณาความฉลาดทางอารมณ์รายด้าน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ดังเสนอรายละเอียดปรากฏในตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละระดับความฉลาดทางอารมณ์จำแนกรายด้าน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนทดลอง

ความฉลาดทางอารมณ์	กลุ่มทดลอง					กลุ่มควบคุม						
	ระดับความฉลาดทางอารมณ์					ระดับความฉลาดทางอารมณ์						
	ต่ำกว่าปกติ	ร้อยละ	ปกติ	ร้อยละ	สูงกว่าปกติ	ร้อยละ	ต่ำกว่าปกติ	ร้อยละ	ปกติ	ร้อยละ	สูงกว่าปกติ	ร้อยละ
ด้านดี	9	37.5	15	62.5	-	-	11	45.83	13	54.16	-	-
ด้านเก่ง	13	54.16	11	45.83	-	-	9	37.35	15	62.5	-	-
ด้านสุข	-	-	24	100	-	-	1	4.16	23	95.83	-	-
รวม	2	8.77	22	91.66	-	-	11	45.83	13	54.16	-	-

จากตาราง 3 พบว่า ด้านดี กลุ่มทดลอง นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำกว่าปกติของกลุ่มทดลอง น้อยกว่าจำนวนนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มควบคุม ด้านเก่งนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำกว่าปกติของกลุ่มทดลองมากกว่าจำนวนนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มควบคุม ด้านสุข นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำกว่าปกติของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม

นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับต่ำกว่าปกติของกลุ่มทดลอง (8.77) น้อยกว่าจำนวนนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มควบคุม (45.83) จากตารางพบว่า นักเรียนทุกคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ของหมู่ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์และความฉลาดทางอารมณ์ของหมู่ การจัดการเรียนรู้แบบปกติจำแนกตามรายด้าน ไม่มีนักเรียนอยู่ในกลุ่มสูงกว่า

ปกติ นักเรียนส่วนมากมีความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยที่กลุ่มทดลอง (91.61) กลุ่มควบคุม (54.16)

ในการพิจารณาความฉลาดทางอารมณ์รายด้าน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ดังเสนอรายละเอียดปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละความฉลาดทางอารมณ์จำแนกรายด้าน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง

ความฉลาดทางอารมณ์	กลุ่มทดลอง						กลุ่มควบคุม					
	ระดับความฉลาดทางอารมณ์						ระดับความฉลาดทางอารมณ์					
	ต่ำกว่าปกติ	ร้อยละ	ปกติ	ร้อยละ	สูงกว่าปกติ	ร้อยละ	ต่ำกว่าปกติ	ร้อยละ	ปกติ	ร้อยละ	สูงกว่าปกติ	ร้อยละ
ด้านดี	5	20.83	19	79.16	-	-	13	54.16	11	45.83	-	-
ด้านเก่ง	3	12.5	21	87.5	-	-	8	33.33	16	66.66	-	-
ด้านสุข	-	-	24	100	-	-	-	-	18	75.00	6	25
รวมเฉลี่ย			24	100			4	16.66	20	83.33		

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มทดลอง มีความฉลาดทางอารมณ์ อยู่ในระดับปกติ ทุกคน ส่วนกลุ่มควบคุมมีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับปกติทุกคน กลุ่มควบคุม มีความฉลาดทางอารมณ์ 83.33 นอกนั้นมีความฉลาดต่ำกว่าปกติ

ด้านดีพบว่า กลุ่มทดลอง มีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับต่ำกว่าปกติ (79.16) กลุ่มควบคุมมีความฉลาดต่ำกว่าปกติ (23.83) ด้านดี กลุ่มควบคุมมีความฉลาดทางอารมณ์ระดับต่ำกว่าปกติ (54.16) ระดับปกติ (45.83) ด้านเก่ง กลุ่มทดลอง มีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับต่ำกว่าปกติ (12.5) นอกนั้นระดับปกติ (87.5) กลุ่มควบคุมระดับต่ำกว่าปกติ (33.33) ระดับปกติ (66.66) ด้านสุข กลุ่มทดลองไม่มีนักเรียนในระดับต่ำกว่าปกติ ระดับปกติ (100) กลุ่มควบคุมไม่มีนักเรียน ในระดับต่ำกว่าปกติ นอกนั้นระดับปกติ (75.00) และ สูงกว่าปกติ (6.25)

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและความฉลาดทางอารมณ์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและความฉลาดทางอารมณ์ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง รายละเอียดปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5 - 7

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ความฉลาดทาง								
อารมณ์	142.25	5.42	149.50	5.80	142.25	5.80	145.63	7.21
ดี	47.83	5.05	48.63	3.53	47.50	3.40	45.96	4.39
เก่ง	46.38	6.24	47.96	2.92	46.96	3.44	45.83	3.77
สุข	47.75	4.71	52.21	2.73	47.79	4.01	53.75	4.14
ผลสัมฤทธิ์ทางการ								
เรียนสาระสังคม								
ศึกษา ศาสนาและ								
วัฒนธรรม	22.29	2.56	29.67	3.08	22.25	1.82	27.25	2.96

จากตาราง 5 พบว่า หลังทดลองค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ความฉลาดทางอารมณ์แต่ละด้านของกลุ่มทดลอง หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลองทุกด้าน กลุ่มควบคุมก่อนทดลอง ด้าน ดี และด้านเก่งสูงกว่าหลังทดลอง ด้านสุขหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนทดลอง จำแนกตามรายด้าน

ความฉลาดทางอารมณ์	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านดี	47.83	5.05	ต่ำ	47.50	3.40	ต่ำ
ด้านเก่ง	46.38	6.24	ปกติ	46.96	3.44	ปกติ
ด้านสุข	47.75	4.71	ปกติ	47.79	4.01	ปกติ
รวม 3 ด้าน	142.25	16	ปกติ	142.25	10.85	ปกติ

จากตาราง 6 พบว่า ก่อนทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความฉลาดทางอารมณ์ในระดับปกติทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อพิจารณาความฉลาดทางอารมณ์เป็นรายด้านพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้านเก่ง และสุข อยู่ในระดับปกติ ด้านดี อยู่ในระดับต่ำกว่าปกติ

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังทดลอง จำแนกตามรายด้าน

ความฉลาดทางอารมณ์	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านดี	48.63	3.53	ปกติ	45.96	4.39	ต่ำ
ด้านเก่ง	47.96	2.92	ปกติ	45.83	3.77	ปกติ
ด้านสุข	52.21	2.73	ปกติ	53.75	4.14	ปกติ
ความฉลาดทางอารมณ์รวม	149.50	5.80	ปกติ	145.63	7.21	ปกติ

จากตาราง 7 พบว่า หลังทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับปกติยกเว้นกลุ่มควบคุมที่มีความฉลาดด้านดีต่ำกว่าปกติ

ตอนที่ 3 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา  
ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ และเจตคติต่อสาระสังคมศึกษา ศาสนา  
และวัฒนธรรมก่อนทดลอง  
รายละเอียดปรากฏผลดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา  
และวัฒนธรรมและความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา  
ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง และเจตคติต่อสาระสังคมศึกษา  
ศาสนา และวัฒนธรรมก่อนทดลอง

รายการ	เจตคติต่อสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนทดลอง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังทดลอง	ความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนทดลอง	ความฉลาดทางอารมณ์ก่อนทดลอง
เจตคติต่อสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนทดลอง	1	-.200	-.032	-.021	.204
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังทดลอง		1	.102	-.054	.015
ความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง			1	.020	.439*
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ก่อนทดลอง				1	-.106

ศึกษา

ศาสนา และวัฒนธรรมก่อนทดลอง

ความฉลาดทางอารมณ์ก่อนทดลอง

1

\*Correlation is significant at the 0.05 level ( 2-tailed).

จากตาราง 8 พบว่า ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของความฉลาดทางอารมณ์ก่อนทดลอง มีความสัมพันธ์กับความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง จึงนำความฉลาดทางอารมณ์ก่อนทดลองเป็นตัวแปรร่วมในการวิเคราะห์ตอนที่ 4

**ตอนที่ 4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และค่าเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังทดลอง**

รายละเอียดปรากฏผลดังแสดงในตาราง 9 - 10

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แบบหลายตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ หลังทดลอง

แหล่ง	ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	Sig
ความแปรปรวน						.
เจตคติ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังทดลอง	.384	1	.384	.040	2
	ความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง	9.060	1	9.060	.258	4
ความฉลาดทางอารมณ์ก่อนทดลอง	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังทดลอง	.030	1	.030	.003	6
	ความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง	358.152	1	358.15	10.180	3



กลุ่ม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ					
	สังคมศึกษา ศาสนา และ					.02
	วัฒนธรรมหลังทดลอง	49.373	1	49.373	5.156	8
	ความฉลาดทางอารมณ์หลัง			156.03		.04
Error	ทดลอง	156.039	1	9	4.435	1
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระ		44	9.576		
	สังคมศึกษา ศาสนา และ					
	วัฒนธรรมหลังทดลอง	421.332				
Total	ความฉลาดทางอารมณ์หลัง	1548.079	44	35.184		
	ทดลอง					
	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระ	39366.000	48			
	สังคมศึกษา ศาสนา และ					
	วัฒนธรรมหลังทดลอง					
	ความฉลาดทางอารมณ์หลัง	1047337.00	48			
	ทดลอง	0				

จากตาราง 9 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แบบหลายตัวแปรของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของกลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ หลังทดลอง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ความฉลาดทางอารมณ์ก่อนทดลอง ไม่มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมหลังทดลองและความฉลาดทางอารมณ์หลังทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เมื่อผลการวิเคราะห์ห้มากขึ้น ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์รายด้านตามตาราง 10

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แบบหลายตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และค่าเฉลี่ยความฉลาดทางอารมณ์ จำแนกรายด้าน  
หลังทดลอง

แหล่ง	ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	Sig
ความแปรปรวน						.
เจตคติ	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังทดลอง	.384	1	.384	.040	2
	ดี	.056	1	.056	.004	2

	เก่ง					.65
		2.104	1	2.104	.197	9
	สุข					.83
		.552	1	.552	.046	1
ความฉลาด	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ					
ทางอารมณ์	สังคมศึกษา ศาสนา และ					.95
ก่อนทดลอง	วัฒนธรรมหลังทดลอง	.030	1	.030	.003	6
	ดี					.45
		8.612	1	8.612	.571	4
	เก่ง					.02
		62.230	1	62.230	5.824	0
	สุข					.01
		76.925	1	76.925	6.393	5
กลุ่ม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระ					
	สังคมศึกษา ศาสนา และ					.02
	วัฒนธรรมหลังทดลอง	49.373	1	49.373	5.156	8
	ดี			156.03		.04
		156.039	1	9	4.435	1
	เก่ง					.01
		97.815	1	97.815	6.488	4
	สุข					.03
		50.021	1	50.021	4.681	6
Error	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระ					
	สังคมศึกษา ศาสนา และ					
	วัฒนธรรมหลังทดลอง	421.332	44	9.576		
	ดี	663.313	44	12.033		
	เก่ง	470.169	44	10.686		
	สุข	529.460	44	12.033		

ตาราง 10 (ต่อ)

แหล่ง ความ แปรปรวน	ตัวแปรตาม	SS	df	MS	F	Sig
Total	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระ สังคมศึกษา ศาสนา และ วัฒนธรรมหลังทดลอง	39366.000	48			
	ดี	110171.000	48			
	เก่ง	106450.000	48			
	สุข	134020.000	48			

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม แบบหลายตัวแปรของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ จำแนกรายด้าน พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ และความฉลาดทางอารมณ์ ในทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความฉลาดทางอารมณ์มีอิทธิพลด้าน เก่ง สุข แต่ไม่มีอิทธิพลด้านดี เจตคติต่อสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ สาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ก่อนเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์ สูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ