

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง พืช ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยขอกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	ขนาดของตัวอย่าง
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที
F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ
df	แทน	ค่าองศาแห่งความอิสระ
p	แทน	นัยสำคัญทางสถิติ

ลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายและสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
3. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

4. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ
5. การเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II
6. การเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	40	11.42	3.39	25.45*	.00
หลังเรียน	40	22.47	3.68		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับ การจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ในการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชัยบาดาลวิทยาระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วม ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II
กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ผลคะแนนก่อนเรียน	476.42	1	476.42	86.22*	.00
การจัดการเรียนรู้ ภายในกลุ่ม	32.00	1	32.00	5.79*	.02
รวม	425.46	77	5.53		
	987.99	79			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 86.22$) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 5.79$) เมื่อนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วม ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 7

ตาราง 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่ม	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		ค่าเฉลี่ยที่ได้รับ การปรับแล้ว	คิดเป็นร้อยละ (จาก 30 คะแนน)
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
กลุ่มทดลอง	11.43	3.40	22.48	3.69	24.30	81.00
กลุ่มควบคุม	16.70	3.73	24.55	3.09	22.72	75.70

จากตาราง 7 แสดงว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วมเพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 24.30 คะแนน และ 22.72 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 81.00 และ 75.70 ตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

ในการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

การทดสอบ	n	\bar{x}	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	40	15.80	4.66	28.62*	.000
หลังเรียน	40	30.87	3.52		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ในการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชัยบาดาลวิทยาระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วม ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ผลคะแนนก่อนเรียน	560.18	1	560.18	118.47*	.00
การจัดการเรียนรู้	25.28	1	25.28	5.35*	.02
ภายในกลุ่ม	364.10	77	4.73		
รวม	1113.39	79			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 แสดงว่า คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 118.47$) และคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 5.35$) เมื่อนำคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช่เป็นตัวแปรร่วม ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 10

ตาราง 10 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่ม	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		ค่าเฉลี่ยที่ได้รับการปรับแล้ว	คิดเป็นร้อยละ (จาก 39 คะแนน)
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
กลุ่มทดลอง	15.80	4.67	30.88	3.52	33.15	85.00
กลุ่มควบคุม	24.48	5.50	33.95	3.36	31.67	81.20

จากตาราง 10 แสดงว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วมเพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II และกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 33.15 คะแนน และ 31.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 85.00 และ 81.20 ตามลำดับ

5. การเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

ในการเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II

การทดสอบ	n	\bar{x}	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	40	3.97	0.22	8.10*	.00
หลังเรียน	40	4.20	0.20		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ผลการเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ในการเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนชัยบาดาลวิทยาระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยใช้คะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นตัวแปรร่วม ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ผลคะแนนก่อนเรียน	0.72	1	0.72	40.70	.00
การจัดการเรียนรู้	0.17	1	0.17	9.53	.00
ภายในกลุ่ม	1.37	77	0.02		
รวม	2.23	79			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงว่า คะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนมีความสัมพันธ์กับคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 40.70$) และคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 9.53$) เมื่อนำคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมาใช้เป็นตัวแปรร่วม ดังจะเห็นได้จากค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มที่แสดงไว้ในตาราง 13

ตาราง 13 เจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

กลุ่ม	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		ค่าเฉลี่ยที่ได้รับ การปรับแล้ว	คิดเป็นร้อยละ (จาก 5 คะแนน)
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
กลุ่มทดลอง	3.98	0.22	4.21	0.20	4.21	84.20
กลุ่มควบคุม	4.00	0.13	4.12	0.11	4.19	83.80

จากตาราง 13 แสดงว่า ก่อนเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของเจตคติทางวิทยาศาสตร์ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ซึ่งหลังจากการทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างทั้งสองแล้วได้นำค่าเฉลี่ยของเจตคติทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนที่ได้รับการปรับแล้วของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ คือ 4.21 คะแนน และ 4.19 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่ากับ 84.20 และ 83.80 ตามลำดับ