

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการทำงานร่วมกันต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II ในวิชาวิทยาศาสตร์ กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับโดยแบ่งเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	หมายถึง	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย
S.D	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	หมายถึง	ค่าสถิติในการแจกแจงค่า t

ข้อตกลง

กลุ่มทดลอง	หมายถึง	การสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II
กลุ่มควบคุม	หมายถึง	การสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาข้อมูลของการวิจัย ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนหลังเรียน		t
		\bar{X}	S.D	
กลุ่มทดลอง	30	24.83	2.61	5.19*
กลุ่มควบคุม	30	21.60	2.19	

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ เท่ากับ 24.83 และ 21.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.61 และ 2.19 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทำงานร่วมกัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II กับการเรียนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	n	คะแนนหลังเรียน		t
		\bar{X}	S.D	
กลุ่มทดลอง	30	146.63	26.01	5.197*
กลุ่มควบคุม	30	104.53	35.95	

*p < .05

จากตารางที่ 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิกซอร์ II และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ เท่ากับ 146.63 และ 104.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 26.01 และ 35.95 ตามลำดับ แสดงว่าความสามารถในการทำงานร่วมกันของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิกซอร์ II มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน