

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แรงงูใจ และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที ในเรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แบบวัดแรงงูใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที และแบบวัดความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที แล้วนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยปรากฏผลดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที ปรากฏผล ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Paired t-test) ของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ก่อนการสอน	หลังการสอน	t	p
ค่าเฉลี่ย	14.87	29.85	28.86	< .01
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.09	3.59		
จำนวนตัวอย่าง	40	40		

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบทีจีที มีค่าเฉลี่ย คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง เท่ากับ 29.85 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งมีค่าเท่ากับ 14.87 เมื่อทดสอบนัยสำคัญด้วยการทดสอบค่า (t-test) แล้วได้ค่าทีเท่ากับ 28.86 และ $p < .01$ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

แรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที

การศึกษาแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที ซึ่งทำการวัดหลังจากการสอนเสร็จสิ้นแล้ว เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที

แรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
แรงจูงใจ	4.241	.315

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.241 และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะเห็นได้ว่านักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที จี ที อยู่ในระดับมาก

ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้
กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที่ จี ที

การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที่ จี ที ซึ่งทำการวัดหลังจากการสอนเสร็จสิ้นแล้ว
เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มี
ต่อบทบาทของครูในกระบวนการสอนและผลของการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้
แบบ ที่ จี ที ที่มีต่อตัวนักเรียน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
บทบาทของครู	4.325	.275
ผลต่อตัวนักเรียน	4.234	.309
รวม	4.271	.259

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการสอนวิชา
วิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที่ จี ที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.271และเมื่อพิจารณาในแต่ละ
ด้านพบว่าในด้านบทบาทของครูในกระบวนการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที่ จี ที มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 4.325 และในด้านผลของการสอนโดยใช้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที่ จี ที ที่มีต่อตัวนักเรียน
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.234 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะเห็นได้ว่านักเรียนมีความคิดเห็น
ต่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ที่ จี ที อยู่ในระดับดี