

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ความหมายของคำที่ใช้

กลุ่มควบคุม แทน กลุ่มที่ใช้แผนการเรียนการสอนตามคู่มือครู

กลุ่มทดลอง แทน กลุ่มที่ใช้แผนการเรียนการสอนที่ปรับแล้ว

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของกลุ่มที่ใช้แผนการเรียนการสอนที่ปรับแล้วกับกลุ่มที่ใช้แผนการเรียนการสอนตามคู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.1 ผลการเปรียบเทียบก่อนสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ดังแสดงในตาราง 1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนนก่อนสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าที
กลุ่มควบคุม	28.50	4.76	1.26*
กลุ่มทดลอง	29.81	4.72	

*มีนัยสำคัญระดับ .05

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

1.2 ผลการเปรียบเทียบหลังสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนนหลังสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าที
กลุ่มควบคุม	31.21	3.95	3.64 **
กลุ่มทดลอง	34.12	3.26	

**มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังสอนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. การเปรียบเทียบความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มที่ใช้แผนการเรียนรู้การสอนที่ปรับแล้วกับกลุ่มที่ใช้แผนการเรียนรู้การสอนตามคู่มือครูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2.1 ผลการเปรียบเทียบก่อนสอนด้านความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนสอนความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ดังแสดงในตาราง 3

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบค่าที (t-test) ของคะแนนก่อนสอนด้านความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุม กับกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าที
กลุ่มควบคุม	4.19	0.37	-2.14*
กลุ่มทดลอง	4.03	0.28	

*มีนัยสำคัญระดับ .05

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนก่อนสอนด้านความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2.2 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการด้านความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลการทดสอบค่าที (t-test) ของ
คะแนนพัฒนาการด้านความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนกลุ่มควบคุม
กับกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าที
กลุ่มควบคุม	-0.22	0.50	5.15***
กลุ่มทดลอง	0.37	0.50	

***หมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับ .001

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการด้านความตระหนักใน
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001