

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการหาค่าคะแนน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมของนักเรียน ก่อนและหลังการได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและ แบบปกติ

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยการเรียนรู้ หินและการเปลี่ยนแปลง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและ แบบปกติ

ห้อง	รายการ	N	\bar{x}	SD	t	p
ห้องที่ได้รับ การสอนแบบ โครงการ	ผลสัมฤทธิ์ฯ ก่อนเรียน	18	15.56	3.57	-11.33	.00*
	ผลสัมฤทธิ์ฯ หลังเรียน	18	20.61	3.05		
	ทักษะฯ ก่อนเรียน	18	14.00	2.25	-8.36	.00*
	ทักษะฯ หลังเรียน	18	17.39	2.06		
	เจตคติฯ ก่อนเรียน	18	3.87	.35	-12.78	.00*
	เจตคติฯ หลังเรียน	18	4.52	.29		
ห้องปกติ	ผลสัมฤทธิ์ฯ ก่อนเรียน	22	10.86	3.51	-2.21	.04*
	ผลสัมฤทธิ์ฯ หลังเรียน	22	14.59	8.71		
	ทักษะฯ ก่อนเรียน	22	10.50	3.45	- .32	.75
	ทักษะฯ หลังเรียน	22	10.95	7.16		
	เจตคติฯ ก่อนเรียน	22	3.51	.47	- .723	.00*
	เจตคติฯ หลังเรียน	22	3.97	.48		

* p < .05

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ หินและการเปลี่ยนแปลง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ หินและการเปลี่ยนแปลง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ หลังการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบ โครงการสูงกว่าก่อน ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบ โครงการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ หินและการเปลี่ยนแปลง ก่อนและหลังจากได้รับการสอนแบบปกติมีความแตกต่างกัน โดยคะแนนเฉลี่ยหลัง การสอนแบบปกติสูงกว่าก่อน ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและ หลังจากรับการสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน

เจตคติทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า เจตคติทาง วิทยาศาสตร์หลังการสอนแบบปกติสูงกว่าก่อน ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ หินและการ เปลี่ยนแปลงที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบ โครงการและการสอนแบบปกติ

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น (หลังเรียน-ก่อนเรียน) ที่ได้จากการทดสอบวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ หินและการ เปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอน แบบ โครงการและการสอนแบบปกติ

	ห้อง	N	\bar{x}	SD	t	p
	สอนแบบ					
ผลสัมฤทธิ์ทางการ	โครงการ	18	5.06	1.89	2.01	.04*
เรียนวิทยาศาสตร์	สอนแบบปกติ	22	3.72	7.89		

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น (หลังเรียน-ก่อนเรียน) ของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ หินและการเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและการสอนแบบปกติพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและการสอนแบบปกติ

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น (หลังเรียน-ก่อนเรียน) ที่ได้จากการทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและการสอนแบบปกติ

	ห้อง	N	\bar{x}	SD	t	p
ทักษะ	สอนแบบ					
กระบวนการทาง	โครงการ	18	3.39	1.72	2.12	.03*
วิทยาศาสตร์	สอนแบบปกติ	22	.45	6.58		

* p < .05

จากตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น (หลังเรียน-ก่อนเรียน) จากการทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและการสอนแบบปกติพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการมีคะแนนเฉลี่ยของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและการสอนแบบปกติ

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น (หลังเรียน-ก่อนเรียน) ของแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและการสอนแบบปกติ

	ห้อง	N	\bar{x}	SD	t	p
	สอนแบบ					
เจตคติทาง	โครงการ	18	.65	.29	1.43	.04*
วิทยาศาสตร์	สอนแบบปกติ	22	.46	.48		

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้น (หลังเรียน-ก่อนเรียน) ของแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการและการสอนแบบปกติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนแบบโครงการมีคะแนนเจตคติทางวิทยาศาสตร์เฉลี่ยเพิ่มขึ้นสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05