

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง และการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----------|-----|---|
| N | แทน | จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง |
| n | แทน | คะแนนเต็มแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคะแนนเต็มแบบทดสอบความสามารถการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ |
| \bar{X} | แทน | จำนวนค่าเฉลี่ย (Mean) |
| S.D. | แทน | ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) |
| t | แทน | สถิติทดสอบแบบ t-test |
| df | แทน | ชั้นแห่งความอิสระ (Degree of freedom) |
| sig | แทน | นัยสำคัญทางสถิติ (Significant) |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ก่อนเรียนและหลังเรียนปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน	N	n	\bar{X}	S.D	df	t	sig
ก่อนเรียน	32	40	21.31	2.67	31	71.09	.00*
หลังเรียน	32	40	31.19	2.48	31		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\alpha = .05$, $df = 31$, $t = 1.69$)

จากตาราง 7 พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 21.31 และ 31.19 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.67 และ 2.48 ตามลำดับโดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 8 การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน	N	n	\bar{X}	S.D	df	t	sig
ก่อนเรียน	32	40	22.38	22.32	31	71.86	.00*
หลังเรียน	32	40	33.53	22.64	31		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\alpha = .05$, $df = 31$, $t = 1.69$)

จากตาราง 8 พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 22.38 และ 33.53 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.32 และ 2.64 ตามลำดับ โดยความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการ

ตาราง 9 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ด้านครูผู้สอน			
1.1 ครูชี้แจงการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ครูให้คำปรึกษาและอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง	4.16	0.37	มาก
1.3 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้	4.16	0.37	มาก
1.4 ครูใช้ข้อความระหว่างการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดการคิดแก้ปัญหา	4.62	0.49	มากที่สุด
รวมรายด้าน	4.49	0.31	มาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
2.1 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกปฏิบัติจากง่ายไปหายาก	3.84	.0.37	มาก
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	4.00	0.00	มาก
2.3 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงการ เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมจะสามารถช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	3.84	.0.37	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
2.4 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานเรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น	4.00	0.00	มาก
รวมรายด้าน	3.92	0.18	มาก
3. ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้			
3.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย	3.84	0.37	มาก
3.2 เน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้	3.53	0.51	มาก
3.3 เน้นให้นักเรียนได้รู้จักคิดแก้ไขปัญหาในการเรียนการสอน	4.03	0.54	มาก
3.4 เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในระหว่างเรียน	4.62	0.49	มากที่สุด
รวมรายด้าน	4.01	0.48	มาก
4. ด้านเนื้อหา			
4.1 อธิบายเนื้อหาชัดเจนทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียน	4.22	0.42	มาก
4.2 ครูสามารถถ่ายทอดเนื้อหาวิชาสอนได้ดี	3.62	0.49	มาก
4.3 เนื้อหาที่สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	3.84	0.37	มาก
4.4 เนื้อหาที่สอนเหมาะสมกับวัยและระดับความรู้ของนักเรียน	3.38	0.49	มาก
รวมรายด้าน	3.77	0.44	มาก
5. ด้านวิธีการสอน			
5.1 ใช้กิจกรรมที่เน้นการฝึกปฏิบัติจริง	4.06	1.01	มาก
5.2 วิธีการสอนแบบโครงงานสามารถทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์	4.69	0.74	มากที่สุด
5.3 วิธีการสอนแบบโครงงานสามารถทำให้นักเรียนเกิดทักษะการทำงานกลุ่มดีขึ้น	4.22	.0.71	มาก
5.4 วิธีการสอนแบบโครงงานสามารถทำให้นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า	3.94	.0.72	มาก
รวมรายด้าน	4.23	0.79	มากที่สุด
รวม	4.08	0.44	มาก

จากตาราง 9 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยรวมพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานรายด้านพบว่าด้านครูผู้สอนเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.31 โดยข้อครูชี้แจงการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบโครงงานให้นักเรียนเข้าใจอย่างชัดเจน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 5.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุดคือด้านเนื้อหา โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 โดยข้อเนื้อหาที่สอนเหมาะสมกับวัยและระดับความรู้ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุดเท่ากับ 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.92