

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N แทน จำนวนนักเรียน

\bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

D แทน ผลต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

$\sum D$ แทน ผลรวมของความต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

t แทน สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความ
มีนัยสำคัญ

** แทน ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักร
การเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75
2. เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและ
หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับ
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและ
หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับ
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น
ร่วมกับการใช้แผนผังมโนทัศน์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
5. ศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น
ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีการอย่างหลากหลาย ได้แก่

1. สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ที่เรียนโดยจัดการเรียนรู้ โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในแต่ละครั้ง เพื่อติดตามดูพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจของนักเรียน
2. ซักถามและสัมภาษณ์นักเรียนในระหว่างและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในแต่ละครั้ง
3. ตรวจสอบผลงาน ชิ้นงาน ที่มอบหมายให้นักเรียนทำในการจัดการเรียนรู้โดยใช้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลเชิงคุณภาพ แยกเป็น 3 ด้าน คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนแบบรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 75/75

ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ตามเกณฑ์ 75/75 ดังตาราง 8

ตาราง 8 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนนิรมัย

กระบวนการ/ผลลัพธ์	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)	30	240	191.70	5.98	79.88
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	30	90	70.37	4.70	78.19

E₁/E₂ เท่ากับ 79.88/78.19

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 191.70 จากคะแนนเต็ม 240 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.88 คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 70.37 จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.19 แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 79.88/78.19 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ดังตาราง 9

ตาราง 9 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	30	12.40	1.94	38.58**
หลังเรียน	30	30	23.33	2.23	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{.01 ; df 29} = 2.462$)

จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 12.40 และ 23.33 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ผลการวิเคราะห์ค่า t ปรากฏว่า ค่า t จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 38.58 แสดงว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ดังตาราง 10

ตาราง 10 การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	30	12.20	2.66	29.99**
หลังเรียน	30	30	23.00	2.12	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t.01 ; df 29)=2.462

จากตาราง 10 พบว่า นักเรียนมีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 12.20 และ 23.00 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ผลการวิเคราะห์ค่า t ปรากฏว่า ค่า t จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 29.99 แสดงว่านักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักร
การเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน**

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น
ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ดังตาราง 11

ตาราง 11 การเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักร
การเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง สารในชีวิต
ประจำวัน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	30	11.60	2.66	36.43**
หลังเรียน	30	30	24.03	1.35	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t_{.01}$; df 29)=2.462

จากตาราง 11 พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและ
หลังเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 11.60 และ 24.03 ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ผลการ
วิเคราะห์ค่า t ปรากฏว่า ค่า t จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 36.43 แสดงว่า นักเรียนมี
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ชั้น ร่วมกับ
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

ผลของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ดังตาราง 12

ตาราง 12 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน

ข้อ	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	ด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้	4.43	0.48	มาก
1.	สอดคล้องกับตัวชีวิตและจุดประสงค์	4.60	0.50	มากที่สุด
2.	กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.57	0.50	มากที่สุด
3.	เนื้อหาสาระมีความน่าสนใจ	4.37	0.49	มาก
4.	เนื้อหาเป็นประโยชน์และนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.13	0.38	มาก
5.	สามารถนำความรู้ที่ได้รับสามารถไปแก้ปัญหาและเชื่อมโยงกับวิชาอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี	4.50	0.51	มาก
	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.57	0.48	มากที่สุด
6.	กิจกรรมมีความน่าสนใจทำให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข	4.73	0.45	มากที่สุด
7.	นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่างๆ ทั้งของจริงและสื่อเอกสาร	4.30	0.47	มาก
8.	นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมและสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง	4.70	0.47	มากที่สุด

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึง พอใจ
9.	สอดคล้องกับเนื้อหาให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์	4.63	0.50	มากที่สุด
10.	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนฝึกทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์	4.50	0.51	มาก
	ด้านสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้	4.49	0.50	มาก
11.	มีสื่อการเรียนรู้เพียงพอ ต่อการค้นคว้า ทดลองและ ปฏิบัติจริง	4.50	0.51	มาก
12.	สื่ออุปกรณ์ความเหมาะสมในเนื้อหาและกิจกรรม	4.63	0.49	มากที่สุด
13.	อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.50	0.51	มาก
14.	สื่อการเรียนรู้ช่วยให้เข้าใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้น	4.47	0.51	มาก
15.	สื่อที่ใช้สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและ จุดประสงค์การเรียนรู้	4.37	0.49	มาก
	ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.44	0.50	มาก
16.	การวัดผลการเรียนรู้ทำอย่างต่อเนื่อง	4.60	0.50	มากที่สุด
17.	เกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้มีความชัดเจน	4.37	0.49	มาก
18.	การวัดผลสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและ จุดประสงค์การเรียนรู้	4.47	0.51	มาก
19.	มีความหลากหลายควบคู่กับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้	4.40	0.50	มาก
20.	การประเมินผลการเรียนรู้มีความเหมาะสม และยุติธรรม	4.37	0.49	มาก
	เฉลี่ย	4.49	0.15	มาก

จากตาราง 12 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจในแต่ละด้าน เรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก และด้านเนื้อหาสาระการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกต พฤติกรรม ซักถามและสัมภาษณ์ และตรวจผลงาน ชิ้นงาน ทั้งในระหว่างและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนจัดการเรียนรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวันกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนจัดการเรียนรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 8 แผน จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และตรวจผลงาน ชิ้นงาน พบว่า การจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ช่วงแรนักเรียนไม่เข้าใจในคำถามที่ต้องให้เหตุผล และต้องใช้ความคิด เมื่อเรียนไประยะหนึ่ง นักเรียนเริ่มคุ้นเคยกับการตอบคำถาม ทำให้นักเรียนสามารถระบุความสำคัญของเรื่องราวต่างๆ และแยกแยะข้อสรุปออกจากข้อเท็จจริงที่นำมาสนับสนุนเรื่องราวที่กำหนดให้ สามารถเชื่อมโยงความเกี่ยวข้องของเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆ หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของสถานการณ์ที่กำหนดให้ และสามารถในการคิดหากฎเกณฑ์ องค์ความรู้ที่สัมพันธ์กัน หลักการที่แตกต่างกันของสถานการณ์หรือสิ่งที่กำหนดให้ได้ รวมไปถึงมีความภูมิใจในผลงานตนเองและกล้าแสดงออก ดังคำตอบจากการสัมภาษณ์นักเรียน ดังนี้

“อยากให้มีกิจกรรมการทดลองทุกครั้งที่เรียนวิทยาศาสตร์ เพราะช่วยทำให้มีความกล้าและมั่นใจในการทดลอง”

“การทำงานเป็นกลุ่มช่วยกันระดมความคิด ฝึกการคิดวิเคราะห์ ในเรื่องราวต่างๆ มีเพื่อนคอยช่วยเหลือ ทำให้เรียนอย่างมีความสุข” ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 3 นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มโดยการทดลอง



ภาพประกอบ 4 นักเรียนระดมสมอง คิดวิเคราะห์ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนจัดการเรียนรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการทดลองตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้ง 8 แผน จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การทดลอง พบว่า นักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้น ตั้งใจทำการทดลอง ให้ความร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม ร่วมกันวางแผนทำการทดลอง สังเกตและบันทึกผลการทดลอง แสดงความคิดเห็นละร่วมกันอภิปรายผลการทดลอง เมื่อไม่เข้าใจก็จะซักถามครู เรียนอย่างมีความสุข ดังคำตอบจากการสัมภาษณ์นักเรียน ดังนี้

“ตื่นเต้นทุกครั้งที่ได้ทำกิจกรรมการทดลอง”

“อยากเรียนวิทยาศาสตร์และทำการทดลองทุกวัน”

“ชอบทำงานร่วมกับเพื่อนเพราะจะได้ช่วยกันค้นหาข้อมูลในการทำการทดลอง” ดังภาพประกอบ



ภาพประกอบ 5 นักเรียนทำการทดลองด้วยความสนใจ

3. ความพึงพอใจของนักเรียน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนจัดการเรียนรู้วัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น ร่วมกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนได้คิด เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้และสามารถสรุปความรู้ที่ได้อย่างมีเหตุผล จากการสังเกตพฤติกรรม พบว่า นักเรียนเกิดความสนุกสนาน กล้าแสดงออกมากขึ้น กล้าตอบคำถาม ทำให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจบรรยากาศในการเรียนสนุกสนานขึ้น นักเรียนตั้งใจทำงานและภูมิใจในผลงานของตนเอง ดังคำตอบจากการสัมภาษณ์นักเรียน ดังนี้

“ได้เรียนรู้อย่างตื่นเต้น และสนุกทุกครั้งที่ทำทดลอง”

“ชอบทุกกิจกรรมการทดลองที่ครูพาทำ”

“การทำแบบทดสอบแต่ละครั้ง ทำให้ตื่นเต้นและได้รู้ว่าตัวเอง

มีความเข้าใจมากขึ้นแค่ไหน” ดังภาพประกอบ 7-9



ภาพประกอบ 6 นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขสนุกสนานในทุกกิจกรรม



ภาพประกอบ 7 นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนอย่างตั้งใจ



ภาพประกอบ 8 ชอบทุกกิจกรรมที่ครูพาทำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี