

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ค้นคว้านำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ผลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ขั้นตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

2. เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1. ได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 4 ชุด โดยมีชุดกิจกรรมดังนี้

ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่องความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต

ชุดกิจกรรมที่ 2 เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

ชุดกิจกรรมที่ 3 เรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชุดกิจกรรมที่ 4 เรื่องการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยแต่ละชุดมีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ คือ 1) คำชี้แจง 2) คู่มือครู 3) คู่มือนักเรียน) แผนการจัดการเรียนรู้ 5) สื่อการเรียนรู้ 6) การประเมิน โดยจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ ขั้นที่ 1) กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ขั้นที่ 2) กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ ขั้นที่ 3) กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ ขั้นที่ 4) พิจารณาแยกแยะ ขั้นที่ 5) สรุปคำตอบ

2. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตาราง 9 แสดงผลการตรวจสอบความเหมาะสมในองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน	n = 5		ระดับความเหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
1. ด้านคำชี้แจง			
1.1 องค์ประกอบมีความชัดเจน ครบถ้วนเพียงพอ	4.40	0.55	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	n = 5		ระดับ ความเหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
1.2 จำนวนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
1.3 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.60	0.55	มากที่สุด
1.4 ข้อปฏิบัติในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เข้าใจง่าย ชัดเจน	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านที่ 1	4.55	0.55	มาก
2. ด้านคู่มือครู			
2.1 บทบาทของครูผู้สอน สามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ อยากเรียนรู้ อยากทำการสำรวจและค้นหา	4.80	0.45	มากที่สุด
2.2 ระบุหน้าที่ของครูผู้สอนได้ละเอียดครบถ้วนเพียงพอสำหรับการจัดกิจกรรมการคิดวิเคราะห์	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 สามารถชี้แนะแนวทางให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายและสรุปผล ได้บรรลุตามตัวชี้วัด	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 ระบุสิ่งที่ครูผู้สอนต้องเตรียมในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ละเอียดครบถ้วน	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านที่ 2	4.65	0.53	มากที่สุด
3. ด้านคู่มือนักเรียน			
3.1 คำแนะนำในการปฏิบัติชัดเจน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 ระบุกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติได้ชัดเจนตอบสนองจุดประสงค์	4.60	0.55	มากที่สุด
3.3 การวัดและประเมินผลวัดได้ครอบคลุมและสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านที่ 3	4.67	0.52	มากที่สุด

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	n = 5		ระดับ ความเหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
4. ด้านแผนการจัดการเรียนรู้			
4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้ ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	4.60	0.55	มาก
4.2 สาระการเรียนรู้ ครอบคลุมทักษะด้านความรู้ กระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.80	0.45	มากที่สุด
4.3 กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตอบสนองกับสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน	4.60	0.55	มาก
4.5 กิจกรรมมีความหลากหลาย	4.40	0.55	มาก
4.6 กิจกรรมครอบคลุมสาระการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
4.7 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสมต่อการเรียน ในเนื้อหาแต่ละชุดกิจกรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านที่ 4	4.66	0.51	มากที่สุด
5. ด้านสื่อการเรียนรู้			
5.1 คำแนะนำในการใช้สื่อมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
5.2 เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
5.3 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
5.4 ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาด้านความรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
5.5 กิจกรรมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ ในด้านต่างๆ	4.60	0.55	มากที่สุด
5.6 ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดรวดเร็ว และสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง	4.40	0.55	มาก
5.7 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม อันพึงประสงค์	4.40	0.55	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการประเมิน	n = 5		ระดับ ความเหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
5.8 ช่วยให้ผู้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม	4.60	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านที่ 5	4.58	0.54	มากที่สุด
6. ด้านการประเมิน			
6.1 แบบฝึกการคิดวิเคราะห์ วัดได้ครอบคลุมการคิด วิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และ วิเคราะห์ความสัมพันธ์	4.60	0.55	มากที่สุด
6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์สามารถวัด ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ทักษะการนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ เจตคติและการประเมินค่า	4.60	0.55	มากที่สุด
6.3 เครื่องมือและเกณฑ์ที่ใช้วัดและประเมินผล ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
6.4 การวัดและประเมินผลตรงกับลักษณะของการคิด วิเคราะห์	4.80	0.45	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านที่ 6	4.65	0.53	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทุกด้าน	4.63	0.53	มากที่สุด

จากตาราง 9 พบว่า ผลการพิจารณาความเหมาะสมตามองค์ประกอบต่างๆ ของชุดกิจกรรมทั้ง 4 ชุด จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน โดยภาพรวม มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$ S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านคู่มือนักเรียนมีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$ S.D. = 0.53) รองลงมาคือ ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.66$ S.D. = 0.51) ด้านการประเมิน ($\bar{X} = 4.65$ S.D. = 0.53) ด้านคู่มือครู ($\bar{X} = 4.65$ S.D. = 0.53) ด้านสื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.58$ S.D. = 0.54) และด้านคำชี้แจง ($\bar{X} = 4.55$ S.D. = 0.55) ตามลำดับ

3. นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เกณฑ์ 75/75 ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ดำเนินการหาค่าประสิทธิภาพดังนี้

3.1 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา เวลา ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับนักเรียนโรงเรียนบ้านท่าสองแคว จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมด้านภาษา เวลาแล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุง

ตาราง 10 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา เวลาของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับนักเรียนโรงเรียนบ้านท่าสองแคว จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 3 คน

ชุดกิจกรรม	รายการที่ตรวจสอบ			การปรับปรุง
	ด้านเนื้อหา	ด้านภาษา	ด้านเวลา	
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	เนื้อหาดี	ข้อความ	เวลาในการ	แก้ไขคำที่พิมพ์ผิด
ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต	ความเหมาะสม	พิมพ์ผิดและตกหล่น	จัดกิจกรรมน้อยเกินไป	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในเนื้อหากับเวลา
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	เนื้อหาดี	ข้อความ	เวลาในการ	แก้ไขคำที่พิมพ์ผิด
ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต	ความเหมาะสม	พิมพ์ผิดและตกหล่น	จัดกิจกรรมเหมาะสม	
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	เนื้อหาดี	ข้อความ	เวลาในการ	แก้ไขคำที่พิมพ์ผิด
ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต	ความเหมาะสม	พิมพ์ผิดและตกหล่น	จัดกิจกรรมเหมาะสม	
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4	เนื้อหาดี	ข้อความ	เวลาในการ	วิเคราะห์ความสัมพันธ์
ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต	ความเหมาะสม	พิมพ์ถูกต้อง	จัดกิจกรรมน้อยเกินไป	ในเนื้อหากับเวลา

3.2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 คน ตามเกณฑ์ 75/75 ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 11 แสดงประสิทธิภาพด้านผลสัมฤทธิ์และด้านการคิดวิเคราะห์ของชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 คน ตามเกณฑ์ 75/75 โดยภาพรวม

ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม				ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม			
ชุดที่	คะแนนเต็ม	\bar{X}	E_1	ชุดที่	คะแนนเต็ม	\bar{X}	E_2
1	14	10.66	76.19	1	17	12.78	75.18
2	14	10.56	75.43	2	17	12.56	73.88
3	13	10.11	77.77	3	16	12.22	76.38
4	13	10.00	76.92	4	16	12.11	75.69
รวม	54	41.22	76.33	รวม	66	49.56	75.08

จากตาราง 11 พบว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ 76.33 และมีประสิทธิภาพผลลัพธ์เท่ากับ 75.08 แสดงว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ 76.33/75.08 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3.3 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ตามเกณฑ์ 75/75 ปรากฏผลดังนี้

ตาราง 12 แสดงประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 คน ตามเกณฑ์ 75/75 โดยภาพรวม

ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย ระหว่างการใช้ชุดกิจกรรม				ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม			
ชุดที่	คะแนนเต็ม	\bar{X}	E_1	ชุดที่	คะแนนเต็ม	\bar{X}	E_2
1	14	10.63	75.95	1	17	12.83	75.49
2	14	10.77	76.92	2	17	12.97	76.27
3	13	10.03	77.15	3	16	12.10	75.63
4	13	9.93	76.38	4	16	12.03	75.21
รวม	54	41.37	76.61	รวม	66	49.93	75.65

จากตาราง 12 พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพของกระบวนการเท่ากับ 76.61 และมีประสิทธิภาพผลลัพธ์เท่ากับ 75.65 แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 76.61/75.65 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 2 ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในการวิเคราะห์ผลการใช้ชุดกิจกรรม ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์หลังเรียน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการใช้ชุดกิจกรรมกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยการทดสอบค่าที (t – test) ดังนี้

ตาราง 13 แสดงผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม จากการทดสอบหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยทดสอบค่าที (t – test)

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 75	\bar{X}	S.D.	t	p
เกณฑ์ร้อยละ 75 หลังเรียน	31	36	27	28.03	2.66	2.16*	0.01

*p<.05

จากตาราง 13 พบว่าการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.03 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียน พบว่าการคิดวิเคราะห์หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 14 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม จากการทดสอบหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยทดสอบค่าที (t – test)

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 75	\bar{X}	S.D.	t	p
เกณฑ์ร้อยละ 75 หลังเรียน	31	30	22.50	23.87	2.38	3.21**	0.00

**p<.01

จากตาราง 14 พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ย 23.87 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์หลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขั้นตอนที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน	n = 31		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
1. ปัจจัยนำเข้า			
1.1 คำแนะนำสำหรับนักเรียนให้รายละเอียด ชัดเจนเข้าใจง่าย	4.52	0.50	มากที่สุด
1.2 การจัดเนื้อหาและกิจกรรมจากง่ายไปยาก	4.39	0.50	มาก
1.3 การจัดเนื้อหาเหมาะสมในการฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์	4.29	0.46	มาก
1.4 บรรยากาศในชั้นเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน	4.68	0.50	มากที่สุด
1.5 ชุดกิจกรรมระบุจุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน	4.30	0.46	มาก
1.6 สื่อการเรียนรู้มีกิจกรรมหลากหลายน่าสนใจ	4.52	0.63	มากที่สุด
1.7 สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา วัสดุ และเวลา	4.23	0.62	มาก
รวม	4.42	0.53	มาก

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	n = 31		ระดับความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
2. ด้านกระบวนการ			
2.1 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมชัดเจนผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้	4.00	0.73	มาก
2.2 กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลายน่าสนใจชวนให้ติดตาม	4.23	0.62	มาก
2.3 กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจ	4.23	0.62	มาก
2.4 กิจกรรมการเรียนรู้มีความยากง่ายเหมาะสม	4.52	0.57	มากที่สุด
2.5 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเวลา	4.23	0.72	มาก
2.6 กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจากง่ายไปหายาก	4.55	0.51	มากที่สุด
2.7 กิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยจัดกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับขั้นตอนการสอน	4.52	0.57	มากที่สุด
2.8 วิธีการสอนที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ทำให้นักเรียนมีความความรู้ ความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.23	0.72	มาก
รวม	4.31	0.63	มาก
3. ด้านผลผลิต			
3.1 นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ได้ดีขึ้น	4.52	0.51	มากที่สุด
3.2 ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความสำคัญได้ดีขึ้น	4.48	0.55	มาก
3.3 นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลักการได้ดีขึ้น	4.52	0.51	มากที่สุด
รวม	4.51	0.52	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้ง 3 ด้าน	4.41	0.56	มาก

จากตาราง 15 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$ S.D. = 0.56)