

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน
ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารใน
ชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 3 ผลการประเมินการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการสร้างชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA
เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน
ปรากฏผลดังนี้

1.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จากการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน
ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ปรากฏผลตามตารางดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ
PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 5 ท่าน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	\bar{X}	SD.	ความหมาย
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1	4.42	0.54	เหมาะสมมาก
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2	4.48	0.51	เหมาะสมมาก
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3	4.32	0.55	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน มีความคิดเห็นว่าคุณกิจกรรม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่อง สารใน
ชีวิตประจำวัน ชุดที่ 1 ถึง ชุดที่ 3 มีความเหมาะสมมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48, 4.42 และ
4.32 ตามลำดับ

1.2 ผลการทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) ของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน
นำเสนอ ดังนี้

1.2.1 ผลการตรวจสอบความชัดเจนของภาษาและความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการ
ปฏิบัติกิจกรรม

จากการทดลองใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถม-
ศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลบ้านท่าปุย อ.สามเงา จ.ตาก ปีการศึกษา 2551 จำนวน 6 คน โดยใช้
กับนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 2 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนทางภาษา
และความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม โดยผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
ของนักเรียนอย่างใกล้ชิด ฝ้าดูการปฏิบัติกิจกรรมพร้อมทั้งสัมภาษณ์ผู้เรียน เพื่อนำข้อบกพร่องมา
ปรับปรุงแก้ไข ซึ่งพบว่าข้อความในบัตรคำสั่งและคำชี้แจงในเอกสารใบงานยังสื่อความได้
ไม่ชัดเจนนัก ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงข้อความให้สื่อความหมายที่ชัดเจนและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

1.2.2 ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยนำไป

ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวังไคร้มิตรภาพ อ.สามเงา จ.ตาก ปีการศึกษา 2551 จำนวน 15 คน โดยคัดเลือกนักเรียนที่เรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 5 คน หาประสิทธิภาพรวมของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั้ง 3 ชุด ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ตามเกณฑ์ 80/80 กับนักเรียน 15 คน

ชุดกิจกรรม การเรียนรู้	คะแนนระหว่างเรียน			คะแนนหลังเรียน		
	วิทยาศาสตร์			วิทยาศาสตร์		
	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ค่าร้อยละ (E ₁)	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ค่าร้อยละ (E ₂)
ชุดที่ 1	50	40.40	80.80	30	24.47	81.56
ชุดที่ 2	40	32.20	80.50	20	16.20	81.00
ชุดที่ 3	40	32.13	80.33	30	24.20	80.67
รวม	130	104.73	80.56	80	64.87	81.08

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยของคะแนนระหว่างเรียน (E₁) มีค่าเท่ากับ 80.56 ส่วนค่าร้อยละคะแนนเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน (E₂) มีค่าเท่ากับ 81.08 นั่นคือชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณารายชุดกิจกรรมพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 ชุด มีประสิทธิภาพ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่ได้กำหนดไว้ โดยมีค่าประสิทธิภาพ (E₁ / E₂) ดังต่อไปนี้

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชุดที่ 1 มีค่า = 80.80/ 81.56

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชุดที่ 2 มีค่า = 80.50/ 81.00

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชุดที่ 3 มีค่า = 80.33/ 80.67

**ขั้นตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA
เรื่องสารในชีวิตประจำวัน**

ขั้นตอนการทดลองใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยเสนอ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 2.1 ผลคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้
ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2.3 ผลการประเมินกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ (PDCA)
จากการปฏิบัติงานรายบุคคล และจากการปฏิบัติงานกลุ่ม

**ตอนที่ 2.1 ผลคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์**

ในการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้
กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้ทดสอบก่อนเรียนและ
หลังเรียนเมื่อเรียนครบทุกชุดกิจกรรม ซึ่งปรากฏผลดังนี้

**ตารางที่ 5 แสดงคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (50 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (50 คะแนน)
1	30	37
2	33	40
3	30	35
4	28	34
5	34	41
6	32	41

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนก่อนเรียน (50 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (50 คะแนน)
7	35	45
8	31	46
9	31	39
10	32	38
11	33	40
12	34	45
13	32	45
14	30	37
15	29	34
16	25	42
17	27	43
18	29	37
19	30	40
20	32	37
21	31	38
22	34	44
23	31	43
24	30	36
รวม	743	957
ค่าเฉลี่ย	30.95	39.87
S.D.	2.37	3.66
ร้อยละ	61.92	79.75

จากตารางที่ 5 ผลคะแนนก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์ในภาพรวมคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนมีค่า เท่ากับ 30.95 คิดเป็นร้อยละ 61.92
ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน มีค่าเท่ากับ 39.87 คิดเป็นร้อยละ 79.75

ตอนที่ 2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ในการวิเคราะห์ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน
ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนจากชุดกิจกรรมกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ผลสอบ	N	\bar{Y}	S	\bar{d}	S_d	t	df	p
ก่อนเรียน	24	30.95	2.36	- 8.91	3.50	- 12.47	23	.00
หลังเรียน	24	39.87	3.66					

จากตารางที่ 6 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตอนที่ 2.3 ผลการทำงานประเมินกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ (PDCA) จากการปฏิบัติงานรายบุคคล และจากการปฏิบัติงานกลุ่ม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามกำหนดในแผนการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ผลการประเมินการทำงานของผู้เรียนเป็นรายบุคคลโดยพิจารณาการมีความคิด
สร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ ความประณีตและทำงานสำเร็จตามกำหนด คุณภาพของงานและ
ความเป็นผู้มีจิตอาสา ซึ่งมีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินการทำงานเป็นรายบุคคล

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	คะแนนการปฏิบัติงานรายบุคคล			
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
ชุดกิจกรรมที่ 1	60	53.08	88.47	ดีมาก
ชุดกิจกรรมที่ 2	40	33.65	84.13	ดีมาก
ชุดกิจกรรมที่ 3	40	32.23	80.58	ดีมาก
คะแนนรวม	140	118.96	84.97	ดีมาก

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีผลการประเมินการปฏิบัติงานรายบุคคลในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 84.97 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาผลการประเมินการทำงานเป็นรายชุดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 32.23 ถึง 53.08 คิดเป็นค่าร้อยละ 80.58 ถึง 88.47 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากทุกชุดกิจกรรม

2. ผลการประเมินการทำงานอย่างเป็นระบบ (PDCA) ของนักเรียนเป็นรายกลุ่ม ซึ่งมีผลการประเมินดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงผลการทำงานอย่างเป็นระบบ จากการปฏิบัติงานรายกลุ่ม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม			
	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
ชุดกิจกรรมที่ 1	48	39.74	82.79	ดีมาก
ชุดกิจกรรมที่ 2	32	26.63	83.22	ดีมาก
ชุดกิจกรรมที่ 3	32	27.02	84.44	ดีมาก
คะแนนรวม	112	93.39	83.38	ดีมาก

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีผลการประเมินการทำงานอย่างเป็นระบบตามกระบวนการ PDCA

เป็นรายกลุ่มในภาพรวม มีค่าเฉลี่ย 83.38 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชุด มีผลการประเมินการทำงานอย่างเป็นระบบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 26.63 ถึง 39.74 คิดเป็นค่าร้อยละ 82.79 ถึง 84.44 ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากทุกชุดกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 3 ผลการประเมินการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ PDCA เรื่องสารในชีวิตประจำวัน

ผลการประเมินการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสารในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบในการประเมินไว้ 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ซึ่งปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ผลการใช้ชุดกิจกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวม

รายการ	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. ด้านปัจจัยนำเข้า	3.48	0.94	ปานกลาง
2. ด้านกระบวนการ	3.69	0.99	มาก
3. ด้านผลผลิต	3.77	0.95	มาก
รวมเฉลี่ย	3.65	0.93	มาก

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าผลการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการใช้ชุดกิจกรรมในภาพรวมทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผลการประเมินส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากทุกด้าน ยกเว้นด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้ชุดกิจกรรม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านปัจจัยนำเข้า

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. คู่มือนักเรียนอ่านแล้วเข้าใจง่าย	3.04	0.80	ปานกลาง
2. ตัวอักษรอ่านแล้วสบายตาและชัดเจน	3.33	1.04	ปานกลาง
3. มีกิจกรรมอย่างหลากหลาย	3.20	1.14	ปานกลาง
4. เนื้อหาที่กำหนดให้นักเรียนทำมีความเหมาะสม กับนักเรียน	3.87	0.85	มาก
5. เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมมีพอเพียง	3.12	0.74	ปานกลาง
6. บัตรงานอ่านแล้วมีความเข้าใจและชัดเจน	3.20	1.02	ปานกลาง
7. สื่อ วัสดุ – อุปกรณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้ มีอย่างเพียงพอ	4.00	0.88	มาก
8. จำนวนแบบฝึกหัดในการเรียนแต่ละครั้ง มีความเหมาะสม	3.70	0.46	มาก
9. กิจกรรมได้กำหนดให้ทำทั้งในห้องเรียนและ นอกห้องเรียน	4.12	0.67	มาก
10. มีแหล่งเรียนรู้ที่เพียงพอต่อการทำกิจกรรม	3.25	0.89	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.48	0.17	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 ในภาพรวมผลการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านปัจจัยนำเข้า อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48
เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ารายการส่วนใหญ่อยู่ระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.04 ถึง
3.33 และมีอยู่ 4 รายการที่อยู่ในระดับมากได้แก่ กิจกรรมได้กำหนดให้ทำทั้งในห้องเรียนและ
นอกห้องเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 สื่อ วัสดุ – อุปกรณ์ในกิจกรรมการเรียนรู้มีอย่างเพียงพอ
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 เนื้อหาที่กำหนดให้นักเรียนทำมีความเหมาะสมกับนักเรียน มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 3.87 และจำนวนแบบฝึกหัดในการเรียนแต่ละครั้ง มีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 3.70 ตามลำดับ

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้ชุดกิจกรรม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านกระบวนการ

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. กิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอนเรียงลำดับ จากง่ายไปหายาก	3.29	0.95	ปานกลาง
2. นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมทุกคน	3.45	0.88	ปานกลาง
3. กิจกรรมการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติด้วยตนเองและ ปฏิบัติงานกลุ่มอย่างชัดเจน	3.62	1.43	มาก
4. นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติหลายกิจกรรม	3.70	0.99	มาก
5. นักเรียนได้ร่วมกันวางแผนการทำงาน	3.50	0.97	ปานกลาง
6. นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนดไว้	3.58	1.17	มาก
7. นักเรียนมีการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน	3.75	0.84	มาก
8. นักเรียนได้นำผลการตรวจสอบมาปรับปรุง พัฒนางาน	3.83	0.63	มาก
9. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามา จัดทำเป็นผลงานได้	3.95	0.90	มาก
10. นักเรียนได้จัดทำผลงานได้อย่างหลากหลาย	3.66	1.04	มาก
11. นักเรียนเขียนอธิบายเรื่องที่ได้ค้นคว้ามาได้ อย่างเข้าใจ	4.00	0.72	มาก
12. นักเรียนเขียนรายงานต่าง ๆ ได้อย่างครอบคลุม	4.04	0.85	มาก
13. นักเรียนได้นำเสนอผลงานในห้องเรียนและ นอกโรงเรียนได้เป็นอย่างดี	3.91	1.01	มาก
14. นักเรียนนำเสนอผลงาน ต่อผู้ปกครองและชุมชน ได้เป็นอย่างดี	3.37	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.69	0.20	มาก

จากตารางที่ 11 ในภาพรวมผลการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านกระบวนการ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69
 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่ารายการส่วนใหญ่อยู่ระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.58 ถึง 4.04
 และมีอยู่ 4 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้มีขั้นตอนเรียงลำดับจากง่าย
 ไปหายาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 นักเรียนนำเสนอผลงาน ต่อผู้ปกครองและชุมชน ได้เป็นอย่างดี
 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมทุกคน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 และ นักเรียนได้
 ร่วมกันวางแผนการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 ตามลำดับ

**ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการใช้ชุดกิจกรรม
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านผลผลิต**

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความหมาย
1. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่องน้ำส้มสายชู	4.04	1.08	มาก
2. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่องผงชูรส	3.50	1.02	ปานกลาง
3. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่อง สีสผสมอาหาร	3.62	1.01	มาก
4. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่องยาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	3.87	0.85	มาก
5. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่องยาสมุนไพรพื้นบ้าน	3.70	0.95	มาก
6. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่อง สารกำจัดแมลงและศัตรูพืช	4.00	0.97	มาก
7. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่อง ภัยมืดจากยาฆ่าแมลง	4.08	0.92	มาก
8. นักเรียนรู้และเข้าใจในการจัดทำหนังสือเล่มเล็ก	3.79	0.50	มาก
9. นักเรียนรู้และเข้าใจในการทำรายงานผล การศึกษาค้นคว้าทดลอง	4.12	0.67	มาก
10. นักเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรม ที่ใช้ร่วมกัน	3.29	0.85	ปานกลาง
11. นักเรียนรู้และเข้าใจการนำเสนอผลงานและ การจัดนิทรรศการ	3.37	0.87	ปานกลาง
12. นักเรียนสรุปผลการการศึกษาค้นคว้าได้	3.87	0.89	มาก
13. นักเรียนเขียนรายงานผลการศึกษาค้นคว้าได้	3.41	0.92	ปานกลาง

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ความหมาย
14. นักเรียนนำเสนอผลงานในห้องเรียนและโรงเรียนได้	4.20	0.93	มาก
15. นักเรียนนำเสนอผลงาน ต่อผู้ปกครองและชุมชนได้ เป็นอย่างดี	4.16	0.91	มาก
16. การจัดทำกิจกรรมด้วยตนเองทำให้มีความมั่นใจ และมีความกล้ามากขึ้น	3.33	1.00	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.77	0.21	มาก

จากตารางที่ 12 ในภาพรวมผลการใช้ชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 เมื่อพิจารณา
รายละเอียดพบว่ารายการส่วนใหญ่อยู่ระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.62 ถึง 4.20 และมีอยู่
5 รายการที่อยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ นักเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับคุณธรรมที่ใช้อยู่ร่วมกันมี โดย
มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 การจัดทำกิจกรรมด้วยตนเองทำให้มีความมั่นใจและมีความกล้ามากขึ้น
โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 นักเรียนรู้และเข้าใจการนำเสนอผลงานและการจัดนิทรรศการโดยมี
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 นักเรียนเขียนรายงานผลการศึกษาค้นคว้าได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 และ
นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่องงูรุส โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50