



บทที่ 4

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาเรื่องสภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้วิจัยจะแยกวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์

2.1 สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

2.1.1 สถานภาพของครูผู้สอน

2.1.2 สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์

ในห้องเรียน

2.1.3 ข้อเสนอแนะของครูผู้สอนต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความ

สนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

2.2 สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

2.2.1 สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียน

2.2.2 สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์

นอกห้องเรียน

2.2.3 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียนต่อการจัดกิจกรรมสร้าง

เสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์

3.1 สถานภาพของนักเรียน

3.2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียน

ที่มีต่อกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

3.3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียน

ที่มีต่อกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

ตอนที่ 4 สรุปผลการสัมภาษณ์และการสังเกตการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ที่เด่นในโรงเรียนสำหรับการศึกษาเฉพาะกรณี

4.1 สรุปผลการสัมภาษณ์และสังเกตการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนที่เด่น

4.2 สรุปผลการสัมภาษณ์และสังเกตการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนที่เด่น

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียน

ตารางที่ 3 สถานที่ตั้งโรงเรียน

สถานที่ตั้งโรงเรียน	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
อยู่ในวัด	3	19	39	61	57.55
อยู่ในย่านชุมชน	-	4	10	14	13.21
อยู่กลางทุ่งนา	-	4	6	10	9.43
อยู่ในย่านโรงงานอุตสาหกรรม	-	-	-	-	-
อยู่ในเขตสุเหร่า	-	-	2	2	1.89
อยู่เป็นเอกเทศ	2	7	10	19	17.92

ตารางที่ 3 แสดงว่า โรงเรียนมีสถานที่ตั้งอยู่ในวัดมากที่สุด คือร้อยละ 57.55 รองลงมาคือตั้งอยู่เป็นเอกเทศ ร้อยละ 17.92 น้อยที่สุดคือ ตั้งอยู่ในเขตสุเหร่า ร้อยละ 1.89 และไม่มีโรงเรียนในเขตโรงงานอุตสาหกรรมเลย

ตารางที่ 4 สถานภาพของโรงเรียน

สถานภาพของโรงเรียน	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เคยได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่น	1	22	48	71	66.98
เคยได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่น	4	12	19	35	33.02
แยกเป็น					
ด้านการบริหารโรงเรียน	2	5	8	15	14.15
ด้านอาคารสถานที่	1	2	2	5	4.72
ด้านการเรียนการสอน	3	4	7	14	13.21
ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน	-	-	1	1	0.94
ด้านห้องสมุดดีเด่น	-	3	1	4	3.77

ตารางที่ 4 แสดงว่าโรงเรียนส่วนมากไม่เคยได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่น คือ ไม่เคยได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่น ร้อยละ 66.98 ส่วนโรงเรียนที่เคยได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่นในด้านต่าง ๆ มีร้อยละ 33.02 โรงเรียนดีเด่นด้านการบริหาร มีมากที่สุดคือ ร้อยละ 14.15 รองลงมา ร้อยละ 13.21 เป็นโรงเรียนดีเด่นด้านการเรียนการสอน ด้านอาคารสถานที่ ร้อยละ 4.72 และด้านห้องสมุด ร้อยละ 3.77 ส่วนด้านความสัมพันธ์กับชุมชนมีเพียงโรงเรียนเดียว

ตารางที่ 5 จำนวนห้องพิเศษและห้องพิเศษประเภทต่าง ๆ ของโรงเรียน

ห้องพิเศษ	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
จำนวนห้องพิเศษ					
5 ห้องหรือต่ำกว่า	-	14	36	50	47.17
6-10 ห้อง	4	19	31	54	50.94
11 ห้องขึ้นไป	1	1	-	2	1.89
ห้องพิเศษประเภทต่าง ๆ					
ห้องพักครู	4	22	47	73	68.87
ห้องประชุม	4	11	14	29	27.36
ห้องพลศึกษา	3	6	5	14	13.21
ห้องศิลปศึกษา	2	6	2	10	9.43
ห้องสหการโรงเรียน	4	22	31	57	53.77
ห้องทำงานสภานักเรียน	1	4	8	13	12.26
ห้องสื่อการเรียนการสอน	3	23	28	54	50.94
ห้องปฏิบัติการทางภาษา	-	1	-	1	0.94
ห้องสมุด	5	27	55	87	82.08
ห้องดนตรี	2	5	6	13	12.26
ห้องธุรการ	5	9	16	30	28.30
ห้องพยาบาล	5	23	42	70	66.04
ห้องนันทนาการ	1	2	5	8	7.55
ห้องชุมนุมทางวิชาการ	1	3	3	7	6.60
ห้องทำงานของผู้บริหารโรงเรียน	5	22	43	70	66.04
อื่น ๆ	2	2	1	5	4.72



ตารางที่ 5 แสดงว่าโรงเรียนมีจำนวนห้องพิเศษ 6-10 ห้องมากที่สุด คือร้อยละ 50.94 โรงเรียนส่วนมากมีห้องสมุดถึงร้อยละ 82.08 รองลงมาคือห้องพักครูร้อยละ 68.87 มีห้องชุมนุมทางวิชาการ ร้อยละ 6.60 และโรงเรียนที่มีห้องปฏิบัติการทางภาษามีน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 0.94

**ตอนที่ 2** ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์

2.1 สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

2.1.1 สถานภาพของครูผู้สอน

ตารางที่ 6 - สถานภาพของครูผู้สอน

สถานภาพของครูผู้สอน	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>เพศ</b>					
ชาย	1	13	32	46	44.23
หญิง	4	20	34	58	55.77
<b>อายุ</b>					
ต่ำกว่า 21 ปี	-	-	-	-	-
21-30 ปี	1	13	22	36	34.62
31-40 ปี	4	15	35	54	51.92
41 ปีขึ้นไป	-	5	9	14	13.46
<b>วุฒิทางการศึกษา</b>					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	4	2	6	5.77
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	4	29	62	95	91.35
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	1	-	2	3	2.88
<b>สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา</b>					
วิชาเอกทางด้านวิทยาศาสตร์	3	7	16	26	25.00
วิชาเอกอื่น ๆ	2	26	50	78	75.00
<b>ระดับชั้นที่ทำการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต</b>					
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	-	10	11	21	20.19
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	3	12	25	40	38.46
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	2	11	30	43	41.35

ตารางที่ 6 (ต่อ)

สถานภาพของครูผู้สอน	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต					
ต่ำกว่า 1 ปี	-	1	5	6	5.77
1-3 ปี	3	14	24	41	39.42
4-6 ปี	2	10	23	35	33.66
7 ปีขึ้นไป	-	8	14	22	21.15
หน้าที่พิเศษที่ทำงานนอกเหนือไปจากการสอน					
ที่ปรึกษาชุมชนวิทยาศาสตร์	-	-	1	1	0.96
ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน	2	16	27	45	43.27
ฝ่ายวิชาการ	2	13	23	38	36.54
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	1	9	16	26	25.00
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6	-	5	4	9	8.65
ช่วยงานห้องสมุด	1	4	19	24	23.08
ช่วยงานธุรการ	1	10	21	32	30.77
ครูฝ่ายแนะแนว	-	1	5	6	5.77
ครูประจำชั้น	3	25	56	84	80.77
อื่น ๆ	-	6	17	23	22.12
การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา					
ไม่เคยเข้ารับการอบรม	4	18	37	59	56.73
เคยเข้ารับการอบรม	1	15	29	45	43.27
เกี่ยวกับ					
วิธีสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา	-	5	16	21	20.19
การประดิษฐ์สื่ออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์	1	14	20	35	33.65
วิธีการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์					
ในห้องเรียน	-	3	5	8	7.69
การจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์					
นอกห้องเรียน	-	-	2	2	1.92

ตารางที่ 6 แสดงว่า สถานภาพของครูผู้สอน เมื่อจำแนกตามเพศ ปรากฏว่าเป็นหญิงมากกว่าชาย คือเป็นหญิงร้อยละ 55.77 และเป็นชายร้อยละ 44.23 ช่วงอายุของครูผู้สอนมีอายุระหว่าง 31-40 ปี มากที่สุดคือร้อยละ 51.92 รองลงมาคืออายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 34.62 มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุด คือร้อยละ 91.35 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกอื่น ๆ ที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 75 และจบวิชาเอกทางด้านวิทยาศาสตร์เพียงร้อยละ 25

ครูผู้สอนส่วนมากทำการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทั้งในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ร้อยละ 41.35 รองลงมาคือ สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพียงชั้นเดียวร้อยละ 38.46 และมีประสบการณ์ในการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต 1-3 ปี มากที่สุด คือร้อยละ 39.42 โดยมีหน้าที่พิเศษที่ต้องทำนอกเหนือไปจากการสอนคือ เป็นครูประจำชั้น มากที่สุด คือร้อยละ 80.77 และน้อยที่สุดคือ มีหน้าที่พิเศษเป็นที่ปรึกษาชุมชนมหาวิทยาลัยร้อยละ 0.96

ครูส่วนใหญ่ร้อยละ 56.73 ไม่เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา และมีเพียงร้อยละ 43.27 เท่านั้นที่เคยเข้ารับการอบรม โดยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการประดิษฐ์สื่ออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ร้อยละ 33.65 เกี่ยวกับวิธีสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 20.19 เกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน ร้อยละ 7.69 และเกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน ร้อยละ 1.92

## 2.1.2 สภาพการจํากิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

ตารางที่ 7 การกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์ทั่วไปในการจํากิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

จุดประสงค์ทั่วไปในการจํากิจกรรม	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
การกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจํากิจกรรม					
ไม่มี	-	2	-	2	1.92
มี	5	31	66	102	98.08
จุดประสงค์ทั่วไปในการจํากิจกรรม					
เพื่อสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์	4	25	53	82	78.85
เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่เรียน	4	25	52	81	77.88
เพื่อสร้างเสริมเจตคติทางวิทยาศาสตร์	3	18	20	41	39.42
เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	3	21	35	59	56.73
เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3	18	29	50	48.08
เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน	3	26	53	82	78.85
เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียนยิ่งขึ้น	4	23	49	76	73.08
เพื่อนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน	-	2	1	3	2.88
เพื่อให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ตรงมากที่สุด	-	-	1	1	0.96
เพื่อให้นักเรียนรู้จักและเข้าใจคุณประโยชน์และโทษของวิทยาศาสตร์	-	-	1	1	0.96

ตารางที่ 7 แสดงว่าได้มีการกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจํากิจกรรมกันเป็นส่วนมาก ถึงร้อยละ 98.08 และจุดประสงค์ทั่วไปที่กำหนดนั้นคือ เพื่อสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ และเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกันมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.85 เท่ากัน รองลงมาคือ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาที่เรียน ร้อยละ 77.88

ตารางที่ 8 ผู้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม

ผู้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
ผู้บริหาร	-	3	2	5	4.81
ฝ่ายวิชาการ	-	8	5	13	12.50
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	1	6	8	15	14.42
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	-	1	-	1	0.96
ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ร่วมกันกำหนด	1	13	23	37	35.56
ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแต่ละคนกำหนดเอง	4	19	46	69	66.35

ตารางที่ 8 แสดงว่าผู้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม คือ ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแต่ละคนกำหนดเองมากที่สุด ร้อยละ 66.35 รองลงมาคือ ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ร่วมกันกำหนด ร้อยละ 35.56 และน้อยที่สุด คือ หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ร้อยละ 0.96

ตารางที่ 9 การกำหนดและการแจ้งจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง

การกำหนดและการแจ้งจุดประสงค์เฉพาะ	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
การกำหนดจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง					
มี	3	20	46	69	66.35
ไม่มี	-	3	2	5	4.81
มีบางกิจกรรม	2	10	18	30	28.85
การแจ้งจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งให้นักเรียนทราบ					
แจ้งทุกครั้ง	-	14	23	37	35.58
ไม่ได้แจ้ง	2	6	8	16	15.38
แจ้งให้ทราบเป็นบางกิจกรรม	3	10	33	46	44.23

ตารางที่ 9 แสดงว่าครูผู้สอนส่วนมากร้อยละ 66.35 ได้กำหนดจุดประสงค์เฉพาะ  
 ทุกครั้งในการจัดกิจกรรม รองลงมาคือ กำหนดเป็นบางกิจกรรม แต่พบว่าส่วนมากได้มีการแจ้ง  
 จุดประสงค์เฉพาะให้นักเรียนทราบเป็นบางกิจกรรมเท่านั้น คือร้อยละ 44.23 แจ้งทุกครั้งร้อยละ  
 35.58 และไม่ได้แจ้งร้อยละ 15.38



ตารางที่ 10 การดำเนินงานและวางแผนการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
ในห้องเรียน

การดำเนินงานและวางแผนการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>การดำเนินการจัดกิจกรรม</b>					
ฝ่ายวิชาการประชุมร่วมกับครูผู้สอน	-	9	6	15	14.42
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตประชุมร่วมกับ ครูผู้สอน	1	8	13	22	21.15
ครูผู้สอนแต่ละคนเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมเอง	4	18	52	74	71.15
<b>การวางแผนการจัดกิจกรรม</b>					
วางแผนและกำหนดกิจกรรมเป็นคราว ๆ ไป	2	12	39	53	50.96
วางแผนและกำหนดกิจกรรมล่วงหน้าตลอดภาคการศึกษา	3	11	15	29	27.88
วางแผนและกำหนดกิจกรรมล่วงหน้าตลอดปี	-	10	12	22	21.15

ตารางที่ 10 แสดงว่าการดำเนินการจัดกิจกรรม โดยครูผู้สอนแต่ละคนเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมเองมากที่สุด ร้อยละ 71.15 รองลงมาคือหัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตประชุมร่วมกับครูผู้สอน ร้อยละ 21.15 และฝ่ายวิชาการประชุมร่วมกับครูผู้สอน ร้อยละ 14.42

การวางแผนการจัดกิจกรรม พบว่า วางแผนและกำหนดกิจกรรมเป็นคราว ๆ ไปมากที่สุด ร้อยละ 50.96 รองลงมาคือ วางแผนและกำหนดกิจกรรมล่วงหน้าตลอดภาคการศึกษา ร้อยละ 27.88 และวางแผนและกำหนดกิจกรรมล่วงหน้าตลอดปี ร้อยละ 21.15

ตารางที่ 11 ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ใน  
ห้องเรียน

ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมสร้างเสริม ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>ผู้ริเริ่มหรือผู้นำในการจัดกิจกรรม</b>					
ผู้บริหาร	-	3	6	9	8.65
ฝ่ายวิชาการ	-	6	9	15	14.42
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	-	6	7	13	12.50
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	-	1	2	3	2.88
ตัวแทนครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	-	7	9	16	15.38
ครูผู้สอนแต่ละคนริเริ่มจัดกิจกรรมด้วยตนเอง	5	24	55	84	80.77
<b>ผู้มีหน้าที่กำหนดประเภทของกิจกรรม</b>					
ผู้บริหาร	-	3	4	7	6.73
ฝ่ายวิชาการ	-	9	8	17	16.35
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	-	6	8	14	13.46
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	1	1	2	4	3.85
ตัวแทนครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	-	12	13	25	24.04
ครูผู้สอนแต่ละคนกำหนดเอง	4	21	53	78	75.00

ตารางที่ 11 แสดงว่าในการจัดกิจกรรมนั้นส่วนมากร้อยละ 80.77 ครูผู้สอนแต่ละคนเป็นผู้ริเริ่มจัดกิจกรรมด้วยตนเอง รองลงมาคือ ตัวแทนครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ร้อยละ 15.38 และยังพบว่า ครูผู้สอนแต่ละคนจะเป็นผู้กำหนดประเภทของกิจกรรมด้วยตนเองมากที่สุด คือร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ตัวแทนครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 เป็นผู้กำหนดประเภทของกิจกรรม ร้อยละ 24.04

ตารางที่ 12 ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน

ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
งานเดี่ยว	-	2	1	3	2.88
งานกลุ่ม (แบ่งถาวร)	1	2	6	9	8.65
งานกลุ่ม (แบ่งชั่วคราวคือ จะเปลี่ยนสมาชิกทุกครั้งเมื่อ เปลี่ยนกิจกรรม)	5	31	63	99	95.19

ตารางที่ 12 แสดงว่าลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนเป็นลักษณะงานกลุ่มชั่วคราว มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 95.19 รองลงมาคือ งานกลุ่มถาวร ร้อยละ 8.65 และงานเดี่ยวร้อยละ 2.88

ตารางที่ 13 งบประมาณและสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
ในห้องเรียน

งบประมาณและสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
งบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรม					
งบประมาณของโรงเรียน	3	22	39	64	61.54
ได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง	-	1	2	3	2.88
ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลภายนอก					
หรือจากสมาคมมูลนิธิต่าง ๆ	-	-	1	1	0.96
ได้จากรายได้ของโรงเรียน เช่น จากการขาย อาหารกลางวัน หรือการขายเครื่องเขียน					
แบบเรียนให้แก่นักเรียน	1	10	14	25	24.04
จัดหาเงินพิเศษ เช่น งานประจำปีของโรงเรียน	-	6	4	10	9.62
เรียไรจากนักเรียน	2	4	3	9	8.65
ครูผู้สอนเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย	1	10	31	42	40.38
สถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม					
ในห้องเรียนปกติ	5	31	59	95	91.35
ในห้องเรียนพิเศษ	1	6	6	13	12.50
ในโรงอาหาร	1	3	6	10	9.62
ในห้องประชุม	-	2	1	3	2.88
ในสนามและบริเวณโรงเรียน	-	8	14	22	21.15
ในห้องสมุด	2	7	15	24	23.08
ในอาคารเอนกประสงค์	-	6	10	16	15.38

ตารางที่ 13 แสดงว่า งบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเป็นงบประมาณของโรงเรียนมากที่สุด คือร้อยละ 61.54 รองลงมาคือ งบประมาณที่ได้จากครูผู้สอนคือ เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ร้อยละ 40.38 และน้อยที่สุดคือ ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลภายนอกหรือจากสมาคมมูลนิธิต่าง ๆ ร้อยละ 0.96

สำหรับสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมนั้น พบว่า ใช้ในห้องเรียนปกติมากที่สุด คือ ร้อยละ 91.35 รองลงมาคือ ใช้ในห้องสมุดร้อยละ 23.08

ตารางที่ 14 ประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนที่จัดใน  
โรงเรียน เรียงตามลำดับความถี่

ประเภทของกิจกรรม	ขนาดของโรงเรียน						รวม		
	ใหญ่		กลาง		เล็ก		รวม	อันดับที่	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ			
1. การรายงานข่าวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	4	80.00	27	81.82	60	90.91	91	87.50	1
2. การทดลองทางวิทยาศาสตร์	3	60.00	28	84.85	59	89.39	90	86.54	2
3. การจัดป้ายนิเทศทางวิทยาศาสตร์	4	80.00	29	87.88	55	83.33	88	84.62	3
4. การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยครูผู้สอน	2	40.00	30	90.91	56	84.85	88	84.62	3
5. การศึกษาและสังเกตจากของจริงภายใน บริเวณโรงเรียนหรือห้องเรียน	3	60.00	30	90.91	52	78.79	85	81.73	5
6. การประดิษฐ์อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์	4	80.00	21	63.64	51	77.27	76	73.08	6
7. การเล่าประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์	3	60.00	24	72.73	46	69.70	73	70.19	7
8. การจัดมุมวิทยาศาสตร์	2	40.00	20	60.61	50	75.76	72	69.23	8
9. การอภิปรายทางวิทยาศาสตร์	2	40.00	27	81.82	42	63.64	71	68.27	9
10. การเล่นเกมหรือของเล่นทางวิทยาศาสตร์	2	40.00	18	54.55	43	65.15	63	60.58	10
11. การเขียนคำขวัญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	1	20.00	13	39.39	33	50.00	47	45.19	11
12. การเขียนเรียงความเกี่ยวกับประสบการณ์ ทางวิทยาศาสตร์	1	20.00	11	33.33	32	48.48	44	42.31	12
13. การวาดภาพการ์ตูนประกอบเรื่องทาง วิทยาศาสตร์	2	40.00	10	30.30	30	45.45	42	40.38	13
14. การปฏิบัติการจริงในการผลิตสิ่งของ เช่น สบู่ ยาสระผม	2	40.00	9	27.27	26	39.39	37	35.58	14
15. การแข่งขันทานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	1	20.00	7	21.21	26	39.39	34	32.69	15
16. การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยวิทยากร	1	20.00	9	27.27	21	31.82	31	29.81	16

ตารางที่ 14 แสดงว่าประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
ในห้องเรียนที่จัดในโรงเรียนมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การรายงานข่าวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์  
อันดับที่ 2 คือ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ อันดับที่ 3 คือ การจัดป้ายนิเทศทางวิทยาศาสตร์  
และการสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยครูผู้สอน และอันดับสุดท้าย คือ การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดย  
วิทยากร



ตารางที่ 15 การประเมินผลกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

การประเมินผลกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม</b>					
แบบสอบถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่จัด	3	14	30	47	45.19
ตรวจผลงานที่ได้รับมอบหมาย	4	28	53	85	81.73
สังเกตความสนใจในการทำกิจกรรม	4	30	59	93	89.42
ทดสอบด้วยวาจา	-	1	1	2	1.92
<b>วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลการจัดกิจกรรม</b>					
สังเกตการให้ความสนใจของนักเรียน	5	30	56	91	87.50
สัมภาษณ์นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	3	12	22	37	35.58
ดูจากผลงานของการจัดกิจกรรม	3	24	53	80	76.92
นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตอบแบบประเมินผลหรือแบบสอบถาม	1	10	17	28	26.92
<b>ความถี่ในการประเมินผลกิจกรรม</b>					
ประเมินผลทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม	3	21	37	61	58.65
ประเมินผลเฉพาะกิจกรรมที่สำคัญ	-	3	7	10	9.62
ประเมินผลเฉพาะกิจกรรมที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตร	2	11	25	38	36.54

ตารางที่ 15 แสดงว่าวิธีการที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมส่วนมาก ใช้การสังเกตความสนใจ ร้อยละ 89.42 รองลงมาคือ ตรวจผลงานที่ได้รับมอบหมายให้นักเรียนทำ ร้อยละ 81.73 และวิธีการที่ใช้น้อยที่สุด คือ การทดสอบด้วยวาจา เพียงร้อยละ 1.92 สำหรับวิธีการที่ใช้ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมนั้นพบว่า ส่วนมากใช้วิธีเดียวกันกับการประเมินผลนักเรียน คือ ใช้การสังเกตการให้ความสนใจของนักเรียน ร้อยละ 87.50 รองลงมาคือ ดูจากผลงานของการจัดกิจกรรม ร้อยละ 76.92 วิธีการที่ใช้น้อยที่สุดคือ ให้

นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตอบแบบประเมินผลหรือแบบสอบถาม ร้อยละ 26.92 และพบว่า ส่วนมาก ร้อยละ 58.65 มีการประเมินผลทุกครั้งที่เกิดกิจกรรม รองลงมาคือ ประเมินผลเฉพาะ กิจกรรมที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตร ร้อยละ 36.54

ตารางที่ 16 ปัญหาในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

ปัญหาในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>ด้านบริหาร</b>					
ผู้บริหารไม่สนับสนุนการจัดกิจกรรม	-	1	4	5	4.81
ขาดการประสานงานระหว่างผู้บริหารและครูผู้สอน	1	14	20	35	33.65
ฝ่ายบริหารไม่ติดตามผลการจัดกิจกรรม	-	8	8	16	15.38
ไม่มีปัญหา	4	14	37	55	52.88
<b>ด้านตัวครูผู้สอน</b>					
ครูผู้สอนมีชั่วโมงสอนมาก	1	12	31	44	42.31
ครูผู้สอนมีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมน้อย	2	15	22	39	37.50
ครูผู้สอนมีงานรับผิดชอบด้านอื่น ๆ มาก	3	11	28	42	40.38
ครูผู้สอนแต่ละคนไม่มีการประสานงานกัน ต่างคนต่างทำ	-	13	19	32	30.77
ตามความสามารถของตน	-	13	19	32	30.77
ขาดครูผู้มีความรู้ และสนใจทางวิทยาศาสตร์	-	-	2	2	1.92
ไม่มีปัญหา	-	6	9	15	14.42
<b>ด้านนักเรียน</b>					
นักเรียนขาดความสนใจ	1	7	8	16	15.38
นักเรียนไม่ค่อยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2	22	45	69	66.35
ผู้ปกครองไม่เห็นความสำคัญจึงไม่ให้ความร่วมมือ	-	11	21	32	30.77
ไม่มีปัญหา	1	4	8	13	12.50

## ตารางที่ 16 (ต่อ)

ปัญหาในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>ด้านการเงิน</b>					
งบประมาณที่จะใช้ดำเนินการไม่มีหรือมีน้อย	4	26	54	84	80.77
ไม่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากทางโรงเรียน	-	7	9	16	15.38
บางกิจกรรมต้องเก็บเงินจากนักเรียนเพื่อซื้อวัสดุอุปกรณ์					
บางครั้งนักเรียนที่ไม่มีเงินก็ไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นได้	1	7	14	22	21.15
การจัดซื้อของจำนวนเล็กน้อยที่ไม่สามารถออกไปรับเงิน					
ได้ทำให้ครูผู้สอนต้องออกเงินเอง	-	11	13	24	23.08
ไม่มีปัญหา	1	3	5	9	8.65
<b>ด้านอาคารสถานที่</b>					
ห้องคับแคบเกินไปไม่เหมาะกับกิจกรรมที่จัด	2	6	11	19	18.27
ไม่มีห้องจัดกิจกรรมโดยเฉพาะสำหรับบางกิจกรรม					
เช่น การทดลอง	4	27	49	80	76.92
ไม่มีห้องโดยเฉพาะสำหรับจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์					
ทางวิทยาศาสตร์	1	13	39	53	50.96
ไม่มีปัญหา	1	3	6	10	9.62
<b>ด้านเวลา</b>					
บางครั้งเวลาที่ใช้ทำกิจกรรมน้อยเกินไป	2	17	32	51	49.04
กิจกรรมที่ต้องใช้เวลามาก เช่น การทดลองทำให้					
เสียเวลาเรียนวิชาอื่น ๆ ด้วย	2	21	31	54	51.92
ไม่มีปัญหา	1	4	11	16	15.38
ด้านอื่น ๆ	1	2	5	8	7.69

ตารางที่ 16 แสดงว่าโรงเรียนต่าง ๆ ส่วนมากไม่มีปัญหาในด้านบริหาร คือไม่มี ร้อยละ 52.88 ส่วนปัญหาด้านบริหารที่พบคือ การขาดการประสานงานระหว่างผู้บริหารและครู ผู้สอน ร้อยละ 33.65 และฝ่ายบริหารไม่ติดตามผลการจัดกิจกรรม ร้อยละ 15.38

ด้านครูผู้สอนพบว่า ครูผู้สอนมีชั่วโมงสอนมาก มากที่สุดคือ ร้อยละ 42.31 รองลงมา คือ ครูผู้สอนมีงานรับผิดชอบด้านอื่น ๆ มาก ร้อยละ 40.38 และครูผู้สอนมีประสบการณ์ในการ จัดกิจกรรมน้อย ร้อยละ 37.50

ด้านนักเรียนพบว่า นักเรียนไม่ค่อยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากที่สุด คือ ร้อยละ 66.35 รองลงมาคือ ผู้ปกครองไม่เห็นความสำคัญจึงไม่ให้ความร่วมมือ ร้อยละ 30.77 และ นักเรียนขาดความสนใจ ร้อยละ 15.38

ด้านการเงินพบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ งบประมาณที่ใช้ดำเนินการไม่มีหรือมีน้อย ถึงร้อยละ 80.77 รองลงมาคือ การจัดซื้อของจำนวนเล็กน้อยที่ไม่สามารถออกไปเสร็จรับเงิน ทำให้ครูผู้สอนต้องออกเงินเอง ร้อยละ 23.08

ด้านอาคารสถานที่พบว่า ไม่มีห้องจัดกิจกรรมโดยเฉพาะมากที่สุด คือ ร้อยละ 76.92 รองลงมาคือ ไม่มีห้องโดยเฉพาะสำหรับจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 50.96 และห้องคับแคบเกินไปไม่เหมาะกับการจัดกิจกรรม ร้อยละ 18.27

ด้านเวลา ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การจัดกิจกรรมที่ห้องใช้เวลาามาก เช่น การทดลอง ทำให้เสียเวลาเรียนวิชาอื่น ๆ ร้อยละ 51.92 ปัญหารองลงมาคือ บางครั้งเวลาที่ใช้ทำกิจกรรม น้อยเกินไป ร้อยละ 49.04

### 2.1.3 ข้อเสนอแนะของครูผู้สอนต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

#### จุดประสงค์ในการจัดกิจกรรม

ครูวิชาการ หัวหน้าสายกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และครูผู้สอนควรประชุมวางแผนร่วมกันเพื่อกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม และครูผู้สอนควรแจ้งจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งให้นักเรียนทราบด้วย

#### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

ควรจะมีการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้าไว้นาน ๆ เช่น ตลอดปีการศึกษา หรืออย่างน้อยควรวางแผนไว้ล่วงหน้าตลอดภาคการศึกษาโดยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องประชุมวางแผนร่วมกันทั้งครูวิชาการ หัวหน้าสายกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและครูผู้สอน

ในการดำเนินการจัดกิจกรรมนั้น ควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมดำเนินการจัดกิจกรรมด้วยเช่น จัดหาอุปกรณ์และสื่อการสอน เพราะถ้านักเรียนได้มีส่วนร่วมด้วยจะช่วยกระตุ้นหรือเร้าความสนใจของนักเรียน รวมทั้งปลูกฝังความรับผิดชอบให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนด้วย ในการดำเนินการจัดกิจกรรมนั้น ครูผู้สอนควรได้จัดเตรียมห้องสำหรับการจัดกิจกรรมไว้โดยเฉพาะด้วย และครูผู้สอนควรจะต้องเตรียมตัวและทดลองใช้อุปกรณ์ก่อนการสอนจริงเสมอ นอกจากนี้แล้วครูผู้สอนควรจะต้องปฏิบัติตามแผนที่วางไว้อย่างจริงจัง ครูวิชาการ หัวหน้าสายกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และครูผู้สอนควรมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การจัดกิจกรรมดำเนินไปด้วยดี และควรมีการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

#### ประเภทของกิจกรรมที่จัด

ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า กิจกรรมที่ควรจัดนั้นจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และเนื้อหาในหลักสูตร รวมทั้งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้แล้วควรจะเป็นกิจกรรมที่สามารถเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ สามารถส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ฝึกทักษะการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วย

ประเภทของกิจกรรมที่ควรจัดตามข้อเสนอแนะของครูผู้สอนได้แก่ การทดลองทางวิทยาศาสตร์โดยนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยวิทยากร การอภิปรายทางวิทยาศาสตร์ การเล่นเกมหรือของเล่นทางวิทยาศาสตร์และการประดิษฐ์อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

#### การประเมินผล

การประเมินผลนักเรียน ในการประเมินผลนักเรียนนั้นควรใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีประกอบกัน เพื่อให้การประเมินผลนักเรียนมีประสิทธิภาพที่สุด ซึ่งวิธีการเหล่านี้ได้แก่ การทดสอบข้อเขียน การทดสอบทางวาจา การตรวจผลงานที่ได้รับมอบหมาย และการสังเกตความสนใจของนักเรียนในขณะที่เข้าร่วมกิจกรรม และในการประเมินผลนั้นควรจะทำทั้ง 3 ขั้นตอนคือ ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ขณะเข้าร่วมกิจกรรม และหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมแล้ว นอกจากนี้เมื่อครูผู้สอนได้ตรวจผลงานของนักเรียนเรียบร้อยแล้วควรจะนำผลงานที่ดีที่สุดออกมาแสดง หรือจัดเก็บรวบรวมไว้ แสดงในงานนิทรรศการของทางโรงเรียนเพื่อเป็นกำลังใจและสร้างสภาพภูมิใจให้แก่ นักเรียนเจ้าของผลงานอีกด้วย

การประเมินผลกิจกรรม ในการประเมินผลกิจกรรมนั้นควรประเมินผลทุกครั้งหลังจากได้จัดกิจกรรมนั้น ๆ ขึ้นมาโดยใช้วิธีการหลาย ๆ วิธีประกอบกัน เช่น การสังเกตความสนใจของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม การตรวจผลงานที่ได้มอบหมายให้นักเรียนทำ การใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่นักเรียนจะได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ๆ เป็นสำคัญ นอกจากนี้ครูผู้สอนควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการสรุปผลการจัดกิจกรรมร่วมกับครูผู้สอนด้วย

#### ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าทางโรงเรียนควรที่จะเห็นความสำคัญของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์โดยการจัดหาอุปกรณ์และสื่อการสอนทางวิทยาศาสตร์ไว้ให้ครบถ้วนตามความจำเป็น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับครูผู้สอนในการจัดกิจกรรม และเพื่อให้การจัดกิจกรรมนั้นประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น นอกจากนี้ครูผู้สอนควรจะให้ความสนใจและศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมได้หลาย ๆ ประเภทหมุนเวียนกันไป เป็นการเร้าความสนใจของนักเรียนและสร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์



นอกจากนี้ควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ประเภทการทดลองทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนตั้งแต่ระดับต้น ๆ คือ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้นมาโดยคำนึงถึงความยากง่ายของกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสามารถ และวุฒิภาวะของนักเรียนเพื่อฝึกให้นักเรียนได้มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และมีประสบการณ์ตั้งแต่เล็ก ๆ

## 2.2 สภาพการจักกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

### 2.2.1 สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียน

ตารางที่ 17 สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียน

สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียน	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>ตำแหน่งทางการบริหาร</b>					
ผู้อำนวยการ	3	-	-	3	2.83
อาจารย์ใหญ่	2	30	49	81	76.42
ครูใหญ่	-	4	17	21	19.81
รักษาการในตำแหน่งอาจารย์ใหญ่	-	-	1	1	0.94
<b>เพศ</b>					
ชาย	3	28	58	89	83.96
หญิง	2	6	9	17	16.04
<b>อายุ</b>					
25 ปีหรือต่ำกว่า	-	-	-	-	-
26-30 ปี	-	2	4	6	5.66
31-35 ปี	-	5	3	8	7.55
36-40 ปี	-	3	11	14	13.21
41-45 ปี	1	5	18	24	22.64
46-50 ปี	1	7	12	20	18.87
51-60 ปี	3	12	19	34	32.08



## ตารางที่ 17 (ต่อ)

สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียน	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
วุฒิทางการศึกษา					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	3	8	12	11.32
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	3	29	57	89	83.96
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	1	2	2	5	4.72
การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสร้างเสริม ความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนในระดับ ประถมศึกษา					
เคยเข้ารับการอบรม	-	6	14	20	18.87
ไม่เคยเข้ารับการอบรม	5	28	53	86	81.13

ตารางที่ 17 สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียนเมื่อจำแนกตามตำแหน่งทางการบริหาร เป็นอาจารย์ใหญ่ ร้อยละ 76.42 เป็นครูใหญ่ ร้อยละ 19.81 เป็นผู้อำนวยการ ร้อยละ 2.83 รักษาการในตำแหน่งอาจารย์ใหญ่ ร้อยละ 0.94 และเป็นชายมากกว่าหญิง คือ เป็นชาย ร้อยละ 83.96 และเป็นหญิง ร้อยละ 16.04 ส่วนช่วงอายุของผู้บริหารโรงเรียน พบว่า มีอายุระหว่าง 51-60 ปี มากที่สุดคือ ร้อยละ 32.08 รองลงมาคือมีอายุ 41-45 ปี ร้อยละ 22.64 และพบเป็นส่วนน้อยที่มีช่วงอายุระหว่าง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.66 ผู้บริหารโรงเรียนส่วนมาก ร้อยละ 83.96 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า รองลงมาคือสำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ร้อยละ 4.72

สำหรับการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนนั้นพบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการอบรม คิดเป็นร้อยละ 81.13 และเคยเข้ารับการอบรมเพียงร้อยละ 18.87 เท่านั้น

2.2.2 สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนตารางที่ 18 การจัดกิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
นอกห้องเรียน

การจัดกิจกรรมและลักษณะของการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
การจัดกิจกรรม					
ไม่ได้จัด	-	3	6	9	8.49
จัด	5	31	61	97	91.51
ลักษณะของการจัด					
ชุมนุมวิทยาศาสตร์	1	2	3	6	5.66
กลุ่มสนใจชั่วคราว	4	29	58	91	85.85

ตารางที่ 18 แสดงว่าโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรไม่ได้จัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 8.49 และจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนกันเป็นส่วนมากถึงร้อยละ 91.51 โดยจัดในลักษณะของกลุ่มสนใจชั่วคราว ร้อยละ 85.85 และจัดในลักษณะของชุมนุมวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 5.66

ตารางที่ 19 การกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปและจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

จุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
การกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม					
ไม่มี	-	1	-	1	0.94
มี	5	30	61	96	90.57
จุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม					
เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์					
ตามหลักสูตร	4	22	46	72	67.92
เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	3	8	25	36	33.96
เพื่อสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์	4	22	42	68	64.15
เพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบความสามารถพิเศษ ความถนัดและความสนใจของตนเอง ได้ฝึกฝนและพัฒนาความสามารถนั้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น	3	10	19	32	30.19
เพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน	2	19	36	57	53.77
เพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และเกิดความสนุกสนานที่ได้ทำงานที่ตนสนใจ	3	15	30	48	45.28

ตารางที่ 19 แสดงว่าได้มีการกำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรมกันเป็นส่วนมาก คิดเป็นร้อยละ 90.57 ได้กำหนดขึ้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรมากที่สุด คือร้อยละ 67.92 รองลงมาคือ เพื่อสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 64.15 และเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน คิดเป็นร้อยละ 53.77

ตารางที่ 20 ผู้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม

ผู้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
ผู้บริหาร	1	5	11	17	16.04
ครูที่ผู้บริหารมอบหมาย	2	7	16	25	23.58
ครูที่ปรึกษาชุมชนวิทยาศาสตร์	-	1	3	4	3.77
ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน	1	4	6	11	10.38
ฝ่ายวิชาการ	1	11	16	28	26.42
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	2	15	25	42	39.62
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	1	2	5	8	7.55
คณะกรรมการร่วมกับนักเรียน	3	12	24	39	36.79

ตารางที่ 20 แสดงว่าผู้กำหนดจุดประสงค์ทั่วไปในการจัดกิจกรรมคือ หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คิดเป็นร้อยละ 39.62 รองลงมาคือ คณะครูร่วมกับนักเรียน ร้อยละ 36.79

ตารางที่ 21 การกำหนดและการแจ้งจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง

การกำหนดและการแจ้งจุดประสงค์เฉพาะ	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
การกำหนดจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง					
มีการกำหนดจุดประสงค์เฉพาะ	5	12	36	53	50.00
ไม่มีการกำหนดจุดประสงค์เฉพาะ	-	3	1	4	3.77
มีการกำหนดบางกิจกรรม	-	16	24	40	37.74
การแจ้งจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งให้นักเรียนทราบ					
แจ้งทุกครั้ง	3	16	35	54	50.94
ไม่ได้แจ้ง	1	-	2	3	2.83
แจ้งให้ทราบเป็นบางกิจกรรม	1	12	23	36	33.96

ตารางที่ 21 แสดงว่าได้มีการกำหนดจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง ร้อยละ 50 กำหนดจุดประสงค์เฉพาะสำหรับบางกิจกรรมเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 37.74 และมีเพียงส่วนน้อย คือร้อยละ 3.77 ที่ไม่ได้กำหนดจุดประสงค์เฉพาะในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง

ตารางที่ 22 การดำเนินงานและวางแผนการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
นอกห้องเรียน

การดำเนินงานและวางแผนการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>การดำเนินการจัดกิจกรรม</b>					
มีการประชุมระหว่างผู้บริหารและคณะครูที่มีหน้าที่ เกี่ยวข้อง	3	16	32	51	48.11
มีการประชุมระหว่างผู้บริหาร คณะครูที่มีหน้าที่ เกี่ยวข้อง และกรรมการศึกษาของโรงเรียน	1	2	6	9	8.49
ประชุมครูชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินงานและ ขอความร่วมมือ	-	9	18	27	25.47
ประชุมนักเรียนชี้แจงวัตถุประสงค์และการดำเนินงาน แจกเอกสารและระเบียบการให้นักเรียนและผู้ปกครอง พร้อมทั้งขอความร่วมมือ	2	9	22	33	31.13
จัดเตรียมนักเรียนก่อนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ	-	-	1	1	0.94
<b>การวางแผนการจัดกิจกรรม</b>					
วางแผนและกำหนดกิจกรรมเป็นคราว ๆ ไป	2	13	26	41	38.68
วางแผนและจัดทำเป็นโครงการล่วงหน้าตลอดภาค การศึกษา	1	8	10	19	17.92
วางแผนและจัดทำเป็นโครงการล่วงหน้าไว้ตลอดปี	1	2	7	10	9.43

ตารางที่ 22 แสดงว่าการดำเนินการจัดกิจกรรมนั้นมีการประชุมระหว่างผู้บริหารโรงเรียน  
และคณะครูที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องมากที่สุดคือร้อยละ 48.11 รองลงมาคือ จัดเตรียมนักเรียนก่อนเข้า  
ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ร้อยละ 33.96 และน้อยที่สุดคือ แจกเอกสารและระเบียบการให้นักเรียน  
และผู้ปกครองพร้อมทั้งขอความร่วมมือ ร้อยละ 0.94

การวางแผนการจัดกิจกรรม พบว่า วางแผนและกำหนดกิจกรรมเป็นคราว ๆ ไป สูงสุดถึงร้อยละ 38.68 รองลงมาคือ วางแผนและจัดทำเป็นโครงการล่วงหน้าตลอดภาคการศึกษา ร้อยละ 17.92 และน้อยที่สุดคือ วางแผนและจัดทำเป็นโครงการล่วงหน้าไว้ตลอดปี ร้อยละ 9.43

ตารางที่ 23 ผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

ผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	ความถี่ ร้อยละ
	ใหญ่	กลาง	เล็ก		
<b>ผู้ริเริ่มหรือผู้นำในการจัดกิจกรรม</b>					
ผู้บริหาร	1	3	23	27	25.47
ครูที่ปรึกษาชุมนุมวิทยาศาสตร์	-	1	1	2	1.89
ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน	2	3	5	10	9.43
ฝ่ายวิชาการ	2	14	19	35	33.02
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	3	17	25	45	42.45
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	2	1	6	9	8.49
คณะครูร่วมกับนักเรียน	2	13	24	39	36.79
<b>ผู้สนับสนุนที่กำหนดประเภทของกิจกรรม</b>					
ผู้บริหาร	-	3	12	15	14.15
ครูที่ผู้บริหารมอบหมาย	-	6	9	15	14.15
ครูที่ปรึกษาชุมนุมวิทยาศาสตร์	-	-	2	2	1.89
ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน	2	3	6	11	10.38
ฝ่ายวิชาการ	2	14	21	37	34.91
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	2	16	26	44	41.51
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	1	2	6	9	8.49
คณะตัวแทนนักเรียน	-	2	2	4	3.77
คณะครูร่วมกับนักเรียน	3	13	25	41	38.68



ตารางที่ 23 แสดงว่า ผู้ริเริ่มหรือผู้นำในการจัดกิจกรรม คือ หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งมีมากที่สุด คือร้อยละ 42.45 รองลงมาคือ คณะครูร่วมกับนักเรียน ร้อยละ 36.79 และฝ่ายวิชาการเป็นผู้ริเริ่ม คิดเป็นร้อยละ 33.02

ผู้มีหน้าที่กำหนดประเภทของกิจกรรม พบว่า หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มากที่สุด คือร้อยละ 41.51 รองลงมาคือ คณะครูร่วมกับนักเรียน ร้อยละ 38.68 และฝ่ายวิชาการเป็นผู้กำหนดประเภทของกิจกรรมที่จัดคิดเป็นร้อยละ 34.91

ตารางที่ 24 ผู้ร่วมดำเนินการในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

ผู้ร่วมดำเนินการในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
ผู้บริหาร	-	14	35	49	46.23
ครูที่ผู้บริหารมอบหมาย	3	8	22	33	31.13
ครูที่ปรึกษาชุมนุมวิทยาศาสตร์	-	2	3	5	4.72
ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน	1	8	20	29	27.36
ฝ่ายวิชาการ	2	19	29	50	47.17
หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	4	15	28	37	34.91
หัวหน้าสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6	3	7	10	20	18.87
คณะตัวแทนนักเรียน	1	12	20	33	31.13

ตารางที่ 24 แสดงว่า ผู้ร่วมดำเนินการในการจัดกิจกรรมมากที่สุด คือ ฝ่ายวิชาการ ร้อยละ 47.17 รองลงมาคือ ผู้บริหาร ร้อยละ 46.23 และหัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นผู้ร่วมดำเนินการจัดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 34.91

ตารางที่ 25 เวลาที่ใช้จัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

เวลาที่ใช้จัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
	คอนเซ็ปต์ก่อนเข้าห้องเรียน	-	5	13	18
พักกลางวัน	2	9	24	35	33.02
หลังเลิกเรียน	1	7	13	21	19.81
วันหยุด (เสาร์-อาทิตย์)	1	3	10	14	13.21
วันปิดภาคเรียน	-	4	8	12	11.32
วันสิ้นปีการศึกษา	-	1	1	2	1.89
วันสำคัญหรือในเทศกาลต่าง ๆ	2	20	29	51	48.11

ตารางที่ 25 แสดงว่า เวลาที่ใช้จัดกิจกรรม คือ วันสำคัญหรือในเทศกาลต่าง ๆ มากที่สุด ร้อยละ 48.11 รองลงมาคือ พักกลางวัน ร้อยละ 33.02 และน้อยที่สุดคือ วันสิ้นปีการศึกษา ร้อยละ 1.89

ตารางที่ 26 การเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม และลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน

การเข้าร่วมกิจกรรม	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
การเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม					
ตามความสนใจ	5	19	48	72	67.92
ครูเป็นผู้คัดเลือก	-	9	10	19	17.92
เฉพาะสมาชิกชุมนุมวิทยาศาสตร์	-	-	-	-	-
โรงเรียนให้โอกาสเป็นบางชั้นเรียน	-	6	5	21	19.81
ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน					
งานเดี่ยว	1	3	10	14	13.21
งานกลุ่ม (แบ่งถาวร)	1	3	4	8	7.55
งานกลุ่ม (แบ่งชั่วคราวคือ จะเปลี่ยนสมาชิกทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนกิจกรรม)	5	28	55	88	83.02

ตารางที่ 26 แสดงว่าการเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมนั้น เปิดโอกาสให้ตามความสนใจมีสูงสุด ร้อยละ 67.92 รองลงมาคือ โรงเรียนให้โอกาสเป็นบางชั้นเรียน ร้อยละ 19.81 และน้อยที่สุดคือ ครูเป็นผู้คัดเลือก ร้อยละ 17.92

ลักษณะการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน พบว่าเป็นลักษณะการทำงานกลุ่มชั่วคราวคือ จะเปลี่ยนสมาชิกทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนกิจกรรม มากที่สุด ร้อยละ 83.02 รองลงมาคือ งานเดี่ยว ร้อยละ 13.21 และน้อยที่สุดคือ งานกลุ่มประเภทกลุ่มถาวร ร้อยละ 7.55

ตารางที่ 27 งบประมาณและสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
นอกห้องเรียน

งบประมาณและสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>งบประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรม</b>					
งบประมาณของโรงเรียน	3	13	17	33	31.13
ได้รับการสนับสนุนจากครูหรือผู้ปกครอง	2	16	22	40	37.74
ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลภายนอก หรือจาก สมาคมมูลนิธิต่าง ๆ	1	-	6	7	6.60
ได้จากรายได้ของโรงเรียน เช่น จากการขายอาหาร กลางวัน หรือการขายเครื่องเขียน แบบเรียนให้แก่ นักเรียน	1	9	18	28	26.42
จัดหาเงินพิเศษ เช่น งานประจำปีของโรงเรียน	-	6	12	18	16.98
เงินค่าบำรุงจากสมาชิกชุมนุมวิทยาศาสตร์	-	-	-	-	-
เงินเรี่ยไรจากนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	-	6	11	17	16.04
<b>สถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม</b>					
ในห้องเรียนปกติ	1	17	30	48	45.28
ในห้องเรียนพิเศษ	3	5	10	18	16.98
ในโรงอาหาร	1	4	17	22	20.75
ในห้องประชุม	2	3	10	15	14.15
ในห้องสมุด	1	7	20	28	26.42
ในสนามหรือบริเวณโรงเรียน	-	10	27	37	34.91
ในอาคารเอนกประสงค์	-	8	18	27	25.47
นอกบริเวณโรงเรียน	-	7	17	24	22.64

ตารางที่ 27 แสดงว่างประมาณที่ใช้ในการจัดกิจกรรมนั้น ได้รับการสนับสนุนจากครูหรือ  
ผู้ปกครองมากที่สุด คือร้อยละ 37.74 รองลงมาคือ งบประมาณของโรงเรียน ร้อยละ 31.13  
และน้อยที่สุดคือ ได้รับการสนับสนุนจากบุคคลภายนอกหรือจากสมาคมมูลนิธิต่าง ๆ ร้อยละ 6.60

สถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม พบว่า ใช้ห้องเรียนปกติมากที่สุด คือร้อยละ 45.28  
รองลงมาคือ ในสนามหรือบริเวณโรงเรียน ร้อยละ 34.91 และสถานที่ที่ใช้น้อยที่สุดคือในห้อง  
ประชุม ร้อยละ 14.15

ตารางที่ 28 ประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนที่จัดใน  
โรงเรียน เรียงตามลำดับความถี่

ประเภทของกิจกรรม	ขนาดของโรงเรียน									
	ใหญ่		กลาง		เล็ก		รวม		อันดับที่	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ		
1. การปลูกพืช	5	100.00	29	85.29	57	85.07	91	85.85	1	
2. การแข่งขันคอมพิวเตอร์ทางวิทยาศาสตร์	5	100.00	25	73.53	55	82.09	85	80.19	2	
3. การเก็บสะสมสิ่งไม่มีชีวิต เช่น แร่ธาตุ หิน เปลือกหอย ภาพสัตว์ต่าง ๆ	4	80.00	22	64.71	40	59.70	66	62.26	3	
4. การจัดศึกษานอกสถานที่ ณ สวนสัตว์	2	40.00	15	44.12	39	58.21	56	52.83	4	
5. การช่วยอาจารย์จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	4	80.00	16	47.06	33	49.25	53	50.00	5	
6. การแข่งขันเล่นเกมทางวิทยาศาสตร์	1	20.00	16	47.06	35	52.24	52	49.06	6	
7. การจัดศึกษานอกสถานที่ ณ พิพิธภัณฑ์ทาง วิทยาศาสตร์	4	80.00	13	38.24	33	49.25	50	47.17	7	
8. การสอดแทรกกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในการจัด ค่ายพักแรมลูกเสือหรือยุวกาชาด	4	80.00	22	64.71	22	32.84	48	45.28	8	
9. การแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์	3	60.00	10	29.41	34	50.75	47	44.34	9	
10. การประดิษฐ์สิ่งของ เช่น ของเล่นประเภท เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์วิทยาศาสตร์	3	60.00	17	50.00	27	40.30	47	44.34	9	
11. การบริการคอมพิวเตอร์ทางวิทยาศาสตร์	2	40.00	16	47.06	29	43.28	47	44.34	9	
12. การเก็บสะสมสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์	4	80.00	10	29.41	30	44.78	44	41.51	12	
13. การเลี้ยงสัตว์	4	80.00	9	26.47	30	44.78	43	40.57	13	
14. การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์	3	60.00	9	26.47	25	37.31	37	34.91	14	
15. การฉายภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ หรือสไลด์ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	4	80.00	8	23.53	17	25.37	29	27.36	15	

## ตารางที่ 28 (ต่อ)

ประเภทของกิจกรรม	ขนาดของโรงเรียน									
	ใหญ่		กลาง		เล็ก		รวม		อันดับที่	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ		
16. การทดลองทางวิทยาศาสตร์ (เป็นการทดลอง นอกเหนือจากการเรียนการสอนใน ห้องเรียน)	-	-	12	35.29	14	20.90	26	24.53	16	
17. การแข่งขันโต้วาทีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	-	-	4	11.76	17	25.37	21	19.81	17	
18. การจัดทำคอลัมน์ทางวิทยาศาสตร์ในหนังสือพิมพ์ จุลสารหรือสิ่งพิมพ์ของทางโรงเรียน	1	20.00	5	14.71	11	16.42	17	16.04	18	
19. การออกรายการเสียงตามสายเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์	2	40.00	3	8.82	9	13.43	14	13.21	19	
20. การจัดศึกษานอกสถานที่ ณ โรงงานอุตสาหกรรม	1	20.00	-	-	7	10.45	8	7.55	20	
21. การจัดค่ายพักแรมวิทยาศาสตร์	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 28 แสดงว่าประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ นอกห้องเรียนที่จัดในโรงเรียนมากเป็นอันดับที่ 1 คือ การปลูกพืช อันดับที่ 2 คือ การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ อันดับที่ 3 คือ การเก็บสะสมสิ่งไม่มีชีวิต เช่น แร่ธาตุ หิน เปลือกหอย ภาพสัตว์ต่าง ๆ และกิจกรรมที่ครูมีความเห็นว่าไม่เคยจัด คือ การจัดค่ายพักแรมวิทยาศาสตร์



ตารางที่ 29 การประเมินผลกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

การประเมินผลกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม</b>					
แบบสอบถามเนื้อหาเกี่ยวกับกิจกรรมที่จัด	1	4	16	21	19.81
ตรวจผลงานที่ได้รับมอบหมาย	3	18	43	64	60.38
สังเกตความสนใจในการทำกิจกรรม	5	29	50	84	79.25
<b>วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลการจัดกิจกรรม</b>					
สังเกตการให้ความสนใจของนักเรียน	3	24	45	72	67.92
สัมภาษณ์นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	2	8	25	35	33.02
ดูจากผลงานของการจัดกิจกรรม	5	22	50	77	72.64
<b>นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตอบแบบประเมินผลหรือ</b>					
แบบสอบถาม	2	4	13	19	17.92
<b>ความถี่ในการประเมินผลกิจกรรม</b>					
ประเมินผลทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม	5	21	39	65	61.32
ประเมินผลเฉพาะกิจกรรมที่สำคัญ	-	6	8	14	13.21
ประเมินผลเฉพาะกิจกรรมที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับ					
จุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตร	-	3	12	15	14.15
ประเมินผลเมื่อสิ้นภาคเรียน	1	3	9	13	12.26
ประเมินผลเมื่อสิ้นปีการศึกษา	1	5	5	11	10.38
ไม่ได้ประเมินผล	-	-	1	1	0.94

ตารางที่ 29 แสดงว่าวิธีการที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมนั้นส่วนมากใช้การสังเกตความสนใจร้อยละ 79.25 วิธีการรองลงมาคือ การตรวจผลงานที่ได้รับมอบหมาย ร้อยละ 60.38 และวิธีการที่ใช้น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19.81 คือ การสอบถามเนื้อหาเกี่ยวกับกิจกรรมที่จัด ส่วนวิธีการที่ใช้ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมนั้นพบว่า ส่วนมากร้อยละ 72.64

ใช้จากผลงานของการจัดกิจกรรม รองลงมาคือ ใช้การสังเกตความสนใจของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 67.92 และวิธีการที่ใช้้น้อยที่สุดคือ ให้นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมตอบแบบประเมินผลหรือแบบสอบถาม ร้อยละ 17.92

ส่วนความถี่ในการประเมินผลนั้นพบว่าส่วนมาก ร้อยละ 61.32 ประเมินผลทุกครั้งที่เกิดกิจกรรม รองลงมาคือ ประเมินผลเฉพาะกิจกรรมที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามหลักสูตร ร้อยละ 14.15 และมีเพียงร้อยละ 0.94 เท่านั้นที่พบว่าไม่ได้ประเมินผลกิจกรรม

ตารางที่ 30 ปัญหาในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

ปัญหาในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตามขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
<b>ด้านบริหาร</b>					
ขาดการประสานงานระหว่างผู้บริหารโรงเรียนและผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ในการจัดกิจกรรม	-	1	9	10	9.43
ขาดผู้รับผิดชอบโดยตรงในการจัดกิจกรรม	1	5	14	20	18.87
มีข้อมูลไม่เพียงพอในการบริหารกิจกรรม	1	8	12	21	19.81
มีการเขียนโครงการแต่ไม่ได้ทำจริง	-	1	3	4	3.77
ขาดบริการด้านต่าง ๆ เมื่อจัดกิจกรรม	1	6	17	24	22.64
ยังไม่มีรูปแบบการจัดกิจกรรม	2	20	34	56	52.83
ไม่มีปัญหา	1	4	5	10	9.43
<b>ด้านตัวครู</b>					
ครูผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมมีชั่วโมงสอนมาก	2	16	35	53	50.00
ครูผู้หน้าที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมมีงานรับผิดชอบด้านอื่น ๆ มาก	4	14	22	40	37.74
มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมน้อย	1	5	23	29	27.36
ขาดข้อมูลในการจัดกิจกรรม ไม่ทราบว่าจะจัดกิจกรรมอะไรให้กับเด็ก	1	2	10	13	12.26
ครูผู้หน้าที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมมีจำนวนน้อย	-	8	19	27	25.47

## ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัญหาในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
ครูผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมไม่เห็น ความสำคัญและมองในแง่สูญเปล่า	-	2	4	6	5.66
ไม่ได้รับความร่วมมือจากครูภายในโรงเรียน	-	1	5	6	5.66
ไม่มีปัญหา	-	2	1	3	2.83
<b>ด้านนักเรียน</b>					
นักเรียนขาดความสนใจ	-	4	8	12	11.32
นักเรียนไม่ค่อยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	2	16	33	51	48.11
ผู้ปกครองไม่เห็นความสำคัญจึงไม่ให้ความร่วมมือ	1	11	16	28	26.42
นักเรียนสนใจเฉพาะกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในด้าน การเรียนเท่านั้น ส่วนด้านส่งเสริมความรู้ทั่วไปนักเรียน สนใจน้อย	1	10	12	32	30.19
ไม่มีปัญหา	1	3	5	9	8.49
<b>ด้านการเงิน</b>					
งบประมาณที่จะใช้ดำเนินการไม่มีหรือมีน้อย	5	26	49	80	75.47
ไม่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากทางโรงเรียน	-	1	4	5	4.72
บางกิจกรรมต้องเก็บเงินจากนักเรียน ทำให้ นักเรียนบางคนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้	-	9	25	34	32.08
การจัดซื้อของจำนวนเล็กน้อยที่ไม่สามารถออก ใบเสร็จรับเงินได้ ทำให้ครูผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ ต้องออกเงินเอง	-	5	15	20	18.87
ไม่มีปัญหา	-	-	1	1	0.94
<b>ด้านอาคารสถานที่</b>					
ห้องคับแคบเกินไปไม่เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัด	3	6	14	23	21.70
นักเรียนไม่มีห้องจัดกิจกรรมโดยเฉพาะ	2	19	49	70	66.04

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ปัญหาในการจัดกิจกรรม	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
ขาดสถานที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์	-	1	-	1	0.94
ไม่มีปัญหา	2	9	8	19	17.92
<b>ด้านเวลา</b>					
หลังเลิกเรียนนักเรียนส่วนมากต้องรีบกลับบ้านจึง					
ไม่มีเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม	1	15	24	40	37.74
มีเวลาในการจัดกิจกรรมน้อย กิจกรรมไม่ต่อเนื่อง	3	17	38	58	54.72
บางกิจกรรมต้องใช้เวลายาวหยุดทำให้นักเรียนไม่					
สนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	-	7	17	24	22.64
ไม่มีปัญหา	-	3	4	7	6.60
ด้านอื่น ๆ	-	1	2	3	2.83

ตารางที่ 30 แสดงว่าปัญหาด้านบริหารที่พบมากที่สุด คือ ยังไม่มีรูปแบบการจัดกิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 52.83 ปัญหารองลงมาคือ ขาดบริการด้านต่าง ๆ เมื่อจัดกิจกรรม ร้อยละ 22.64 และ มีข้อมูลไม่เพียงพอในการบริหารกิจกรรม ร้อยละ 19.81

ด้านตัวครู พบว่า ครูผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมมีชั่วโมงสอนมาก มีมาก คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ ครูผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมมีงานรับผิดชอบด้านอื่น ๆ มาก ร้อยละ 37.74 ปัญหาต่อมาคือ ครูมีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมน้อย ซึ่งมีร้อยละ 27.36

ปัญหาด้านนักเรียนที่พบมากที่สุดคือ นักเรียนไม่ค่อยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ร้อยละ 48.11 ปัญหารองลงมาคือ นักเรียนสนใจเฉพาะกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ในด้านการเรียนเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 30.19 และพบว่าผู้ปกครองไม่เห็นความสำคัญจึงไม่ให้ความร่วมมือ ร้อยละ 26.42

ด้านการเงินปัญหาที่พบมากที่สุดถึงร้อยละ 75.47 คือ ขาดงบประมาณที่จะใช้ดำเนินการ รองลงมาคือ ในบางกิจกรรมต้องเก็บเงินจากนักเรียน ทำให้นักเรียนบางคนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้คิดเป็นร้อยละ 32.08 และปัญหาต่อมาคือ ในการจัดซื้อของจำนวนเล็กน้อยที่ไม่สามารถออกไปเสร็จรับเงินได้ ทำให้ครูผู้หน้าที่รับผิดชอบต้องออกเงินเอง ร้อยละ 18.87

ส่วนด้านอาคารสถานที่พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ได้แก่ ปัญหาไม่มีห้องจัดกิจกรรมโดยเฉพาะคิดเป็นร้อยละ 66.04 ปัญหารองลงมาคือ ห้องคับแคบเกินไปไม่เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัด ร้อยละ 21.70 และพบว่ายังมีโรงเรียนที่ขาดสถานที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีร้อยละ 0.94

ด้านเวลา ปัญหาด้านเวลาที่พบมากที่สุด มีเวลาในการจัดกิจกรรมน้อย ทำให้กิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ร้อยละ 54.72 รองลงมาคือ หลังเลิกเรียนนักเรียนส่วนมากต้องรีบกลับบ้านจึงไม่มีเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 37.74 และปัญหาด้านเวลาที่พบอีกปัญหาหนึ่งคือ บางกิจกรรมต้องใช้เวลายาวหยุดทำให้นักเรียนไม่สนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งมีร้อยละ 22.64

2.2.3 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียนต่อการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

#### จุดประสงค์ในการจัดกิจกรรม

ควรจะมีการกำหนดจุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมและแจ้งให้นักเรียนทราบด้วยทุกครั้ง บางกิจกรรมที่ต้องการความร่วมมือจากผู้ปกครองหรือชุมชน ควรจะประชุมชี้แจงจุดประสงค์ให้ผู้ปกครองหรือชุมชนทราบด้วย หรืออาจชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษรก็ได้

#### วิธีดำเนินการจัดกิจกรรม

ผู้บริหารโรงเรียน คณะครู และนักเรียนควรประชุมวางแผนร่วมกันโดยจะจัดทำออกมาในรูปของโครงการการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน จัดทำตลอดปีการศึกษาหรือตลอดภาคการศึกษาก็ได้ ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบโครงการจะต้องจัดหาข้อมูลจากเอกสาร วารสารหรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ กำหนดจุดประสงค์ของโครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจะต้องประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ให้คณะครู ผู้ปกครองและนักเรียนทราบด้วย นอกจากนี้ในการกำหนดประเภทของกิจกรรมจะต้องให้สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักเรียนด้วย

ในการดำเนินการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องดำเนินการตามโครงการที่วางไว้ ต้องมีครูผู้มีความรู้ มีความสามารถ มีความสนใจทางวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดกิจกรรม

โดยตรง และจะต้องได้รับความร่วมมือจากครูหลาย ๆ ฝ่ายช่วยกันสนับสนุนและส่งเสริมการ  
 ดำเนินการจัดกิจกรรมด้วย สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ควรคำนึงในการดำเนินการจัดกิจกรรมคือ  
 จะต้องให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดกิจกรรมให้มากที่สุด

#### ประเภทของกิจกรรมที่จัด

กิจกรรมที่ควรจัดนั้นจะต้องสอดคล้องกับสภาพของท้องถิ่น กิจกรรมที่จัดนั้นต้อง  
 ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้ นอกจากนี้ควร  
 จะเป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน เป็นกิจกรรมที่นักเรียน  
 สนใจ เป็นของแปลกสำหรับนักเรียนและให้ประโยชน์คุ้มค่า ตัวอย่างประเภทของกิจกรรมที่ควร  
 จัดตามข้อเสนอแนะของผู้บริหารโรงเรียนคือ การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ การจัด  
 นิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ กิจกรรมที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การเกษตร

#### การประเมินผล

การประเมินผลนักเรียน ในการประเมินผลนักเรียนนั้นควรประเมินทุกครั้งที่มี  
 มีการจัดกิจกรรมโดยจัดเตรียมแบบประเมินไว้ก่อนล่วงหน้าเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว สำหรับ  
 วิธีการที่ใช้ในการประเมินผลนักเรียนนั้นควรใช้หลาย ๆ วิธีประกอบกัน เช่น การสังเกตความ  
 สนใจ การให้ความร่วมมือ การตรวจผลงานและการสัมภาษณ์

การประเมินผลกิจกรรม ควรประเมินผลทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรมโดยใช้วิธี  
 การหลาย ๆ วิธีดังต่อไปนี้คือ การตรวจผลงาน การสังเกตความสนใจของนักเรียน และการ  
 ตอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ครูผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงจะต้องทำรายงานเสนอผลการประเมินต่อ  
 ที่ประชุมคณะครูเพื่อรับทราบและนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขในการจัดครั้งต่อไป



ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม  
สร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์

### 3.1 สถานภาพของนักเรียน

ตารางที่ 31 สถานภาพของนักเรียน

สถานภาพของนักเรียน	ความถี่ตาม ขนาดของโรงเรียน			รวม	
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ความถี่	ร้อยละ
เพศ					
ชาย	7	59	116	182	44.17
หญิง	13	71	146	230	55.83
ระดับชั้นที่เรียน					
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	12	66	144	222	53.88
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	8	64	118	190	46.12

ตารางที่ 31 แสดงว่า สถานภาพของนักเรียนเมื่อจำแนกตามเพศ เป็นหญิงมากกว่าชาย คือ เป็นหญิงร้อยละ 55.83 และเป็นชายร้อยละ 44.17 เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 53.88 และเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 46.12



3.2 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 32 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน

ประเภทของกิจกรรม	ระดับของประโยชน์ของกิจกรรม			ระดับความสนใจของนักเรียน		
	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. การรายงานข่าวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	2.37	0.55	มีประโยชน์พอสมควร	2.36	0.54	สนใจพอสมควร
2. การเล่าประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์	2.38	0.54	มีประโยชน์พอสมควร	2.47	0.53	สนใจพอสมควร
3. การเรียบเรียงความเกี่ยวกับประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์	2.45	0.56	มีประโยชน์พอสมควร	2.35	0.52	สนใจพอสมควร
4. การวาดภาพการ์ตูนประกอบเรื่องทางวิทยาศาสตร์	2.31	0.64	มีประโยชน์พอสมควร	2.40	0.54	สนใจพอสมควร
5. การตั้งนิทานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	2.40	0.61	มีประโยชน์พอสมควร	2.44	0.62	สนใจพอสมควร
6. การเขียนคำขวัญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	2.24	0.63	มีประโยชน์พอสมควร	2.29	0.57	สนใจพอสมควร
7. การจัดมุมวิทยาศาสตร์	2.52	0.62	มีประโยชน์พอสมควร	2.51	0.57	สนใจพอสมควร
8. การจัดป้ายนิเทศทางวิทยาศาสตร์	2.56	0.58	มีประโยชน์มาก	2.49	0.59	สนใจพอสมควร
9. การเล่นเกมหรือของเล่นทางวิทยาศาสตร์	2.56	0.57	มีประโยชน์มาก	2.59	0.55	สนใจมาก
10. การทดลองทางวิทยาศาสตร์	2.61	0.53	มีประโยชน์มาก	2.61	0.53	สนใจมาก
11. การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยครูผู้สอน	2.67	0.47	มีประโยชน์มาก	2.60	0.53	สนใจมาก
12. การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยวิทยากร	2.73	0.45	มีประโยชน์มาก	2.67	0.47	สนใจมาก
13. การอภิปรายทางวิทยาศาสตร์	2.50	0.58	มีประโยชน์พอสมควร	2.46	0.58	สนใจพอสมควร
14. การศึกษาและสังเกตจากของจริงภายในบริเวณโรงเรียนหรือห้องเรียน	2.48	0.57	มีประโยชน์พอสมควร	2.47	0.54	สนใจพอสมควร
15. การปฏิบัติภารกิจจริงในการผลิตสิ่งของ เช่น สบู่ ยาสระผม	2.68	0.51	มีประโยชน์มาก	2.70	0.50	สนใจมาก
16. การประดิษฐ์อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์	2.54	0.56	มีประโยชน์พอสมควร	2.61	0.55	สนใจมาก
17. การจัดประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์	2.20	0.40	มีประโยชน์พอสมควร	2.60	0.49	สนใจมาก

ตารางที่ 32 แสดงว่าประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ใน ห้องเรียนที่นักเรียนมีความเห็นว่ามีประโยชน์มากและนักเรียนสนใจมากคือ การเล่นเกมหรือของเล่นทางวิทยาศาสตร์ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยครูผู้สอน การสาธิตทางวิทยาศาสตร์โดยวิทยากรและการปฏิบัติภารกิจจริงในการผลิตสิ่งของ

นักเรียนมีความเห็นว่าประเภทของกิจกรรมที่มีประโยชน์มาก แต่นักเรียนสนใจพอสมควร คือ การจัดป้ายนิเทศทางวิทยาศาสตร์

สำหรับประเภทของกิจกรรม ที่นักเรียนมีความเห็นว่ามีประโยชน์พอสมควร แต่นักเรียนสนใจมากคือ การประดิษฐ์อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ และการจัดประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

3.3 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียนที่มีต่อ  
กิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

ตารางที่ 33 ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับประโยชน์และความสนใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรม  
สร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน

ประเภทของกิจกรรม	ระดับของประโยชน์ของกิจกรรม			ระดับความสนใจของนักเรียน		
	χ	S.D.	ความหมาย	χ	S.D.	ความหมาย
1. การจัดค่ายพักแรมวิทยาศาสตร์						
1.1 การจัดค่ายพักแรมวิทยาศาสตร์	-	-	-	-	-	-
1.2 การสอดแทรกกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในการ จัดค่ายพักแรมลูกเสือหรือยุวภาษา	2.61	0.51	มีประโยชน์มาก	2.58	0.55	สนใจมาก
2. การแข่งขัน						
2.1 การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์	2.50	0.63	มีประโยชน์พอสมควร	2.52	0.56	สนใจพอสมควร
2.2 การแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์	2.46	0.57	มีประโยชน์พอสมควร	2.52	0.53	สนใจพอสมควร
2.3 การแข่งขันเล่นเกมทางวิทยาศาสตร์	2.52	0.63	มีประโยชน์พอสมควร	2.50	0.59	สนใจพอสมควร
2.4 การแข่งขันโต้วาทีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	2.56	0.53	มีประโยชน์มาก	2.41	0.64	สนใจพอสมควร
3. การจัดศึกษานอกสถานที่						
3.1 สวนสัตว์	2.64	0.57	มีประโยชน์มาก	2.77	0.42	สนใจมาก
3.2 โรงงานอุตสาหกรรม	2.25	0.43	มีประโยชน์พอสมควร	2.00	0.00	สนใจพอสมควร
3.3 พิพิธภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์	2.73	0.51	มีประโยชน์มาก	2.80	0.40	สนใจมาก
4. การเลี้ยงสิ่งมีชีวิต						
4.1 การเลี้ยงสัตว์	2.61	0.54	มีประโยชน์มาก	2.54	0.52	สนใจพอสมควร
4.2 การปลูกพืช	2.63	0.51	มีประโยชน์มาก	2.55	0.55	สนใจพอสมควร
5. การเก็บสะสม						
5.1 การเก็บสะสมสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สัตว์	2.37	0.65	มีประโยชน์พอสมควร	2.42	0.61	สนใจพอสมควร
5.2 การเก็บสะสมสิ่งไม่มีชีวิต เช่น แร่ธาตุ หิน เปลือกหอย ภาพสัตว์ ต่าง ๆ	2.44	0.59	มีประโยชน์พอสมควร	2.42	0.57	สนใจพอสมควร

## ตารางที่ 33 (ต่อ)

ประเภทของกิจกรรม	ระดับของประโยชน์ของกิจกรรม		ระดับความสนใจของนักเรียน			
	χ̄	S.D.	ความหมาย	χ̄	S.D.	ความหมาย
6. กิจกรรมอื่น ๆ						
6.1 การประดิษฐ์สิ่งของ เช่น ของเล่นประเภท เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์วิทยาศาสตร์	2.51	0.59	มีประโยชน์พอสมควร	2.51	0.57	สนใจพอสมควร
6.2 การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์	2.54	0.50	มีประโยชน์พอสมควร	2.45	0.56	สนใจพอสมควร
6.3 การออกรายการเสียงตามสายเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์	2.33	0.47	มีประโยชน์พอสมควร	2.27	0.51	สนใจพอสมควร
6.4 การฉายภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ หรือสไลด์ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	2.74	0.44	มีประโยชน์มาก	2.70	0.50	สนใจมาก
6.5 การบริการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์	2.38	0.63	มีประโยชน์พอสมควร	2.36	0.61	สนใจพอสมควร
6.6 การทดลองทางวิทยาศาสตร์ (เป็นการ ทดลองนอกเหนือจากการเรียนการสอน ในห้องเรียน)	2.50	0.61	มีประโยชน์พอสมควร	2.50	0.58	สนใจพอสมควร
6.7 การช่วยอาจารย์จัดเตรียมสื่อ และอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	2.43	0.59	มีประโยชน์พอสมควร	2.45	0.58	สนใจพอสมควร
6.8 การจัดทำคอลัมน์ทางวิทยาศาสตร์ ในหนังสือพิมพ์ จุลสาร หรือ สิ่งพิมพ์ของทางโรงเรียน	2.59	0.60	มีประโยชน์มาก	2.76	0.42	สนใจมาก

ตารางที่ 33 แสดงว่า ประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ นอกห้องเรียนที่นักเรียนมีความเห็นว่ามีประโยชน์มาก และนักเรียนสนใจมากคือ การสอดแทรก กิจกรรมวิทยาศาสตร์ในการจัดค่ายพักแรมลูกเสือหรือยุวกาชาด การจัดศึกษานอกสถานที่ ณ สวนสัตว์ การจัดศึกษานอกสถานที่ ณ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ การฉายภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ หรือสไลด์ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และการจัดทำคอลัมน์ทางวิทยาศาสตร์ในหนังสือพิมพ์ จุลสาร หรือสิ่งพิมพ์ ของโรงเรียน

นักเรียนมีความเห็นว่ามีประโยชน์มาก แต่นักเรียนสนใจพอสมควร คือ การแข่งขัน โต้วาทีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ การเลี้ยงสัตว์ และการปลูกพืช

สำหรับกิจกรรมที่นักเรียนตอบว่าไม่เคยจัดในโรงเรียนของตนคือ การจัดค่ายพักแรม วิทยาศาสตร์

ตอนที่ 4 สรุปผลการสัมภาษณ์ครูผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ดีเด่นและสังเกตการจัดกิจกรรมในโรงเรียนสำหรับการศึกษาเฉพาะกรณี

#### สภาพทั่วไปของโรงเรียนสำหรับการศึกษาเฉพาะกรณี

สถานภาพของโรงเรียน เป็นโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่จำนวน 3 โรงเรียน และมีขนาดกลางจำนวน 3 โรงเรียน และส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในวัดหรือมีบริเวณติดต่อกับวัด ซึ่งอยู่ในเขตชุมชนการคมนาคมสะดวกบริเวณโรงเรียนกว้างขวางเพียงพอที่จะใช้จัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนได้ และโรงเรียนส่วนใหญ่ได้รับรางวัลดีเด่นทั้งระดับอำเภอ ระดับจังหวัด และระดับประเทศทั้งทางด้านการบริหาร ด้านอาคารสถานที่ และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ปรัชญาและจุดมุ่งหมายของโรงเรียน จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน พบว่า โรงเรียนทุกโรงเรียนให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีปรัชญาและจุดมุ่งหมายสอดคล้องกับหลักสูตรและความต้องการของท้องถิ่น โดยคำนึงถึงทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันไปเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ และกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนปฏิบัตินั้นมุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน และสามารถเป็นแนวทางสำหรับไปประกอบอาชีพได้ด้วย

การบริหาร สำหรับการบริหารด้านการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ส่วนมากจะมีครูหัวหน้าสายกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารงานวิชาการ และปรับปรุงคุณภาพในการเรียนการสอนของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สำหรับการจัดครูเข้าสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต พบว่า มี 2 ลักษณะคือ ครูผู้สอน 1 คนรับผิดชอบเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หรือ 6 เพียงชั้นเดียว และครูผู้สอน 1 คนรับผิดชอบสอนทั้งระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ทั้งสองระดับชั้น และเมื่อสอนในเนื้อหาที่เป็นวิทยาศาสตร์ก็จะจัดกิจกรรมในห้องวิทยาศาสตร์ รวมทั้งร่วมมือกับครูผู้สอนกลุ่มวิชาอื่น ๆ เมื่อสอนในเนื้อหาที่สอดคล้องกัน มีการประชุมครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของโรงเรียนทุกภาคการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพในการเรียนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

บริการด้านวิชาการของโรงเรียน มีหลายด้านดังนี้คือ

มีห้องวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะสำหรับจัดกิจกรรม มีสื่อและวัสดุอย่างพร้อมเพรียง

มีห้องสมุดที่สมบูรณ์แบบ เพื่อใช้เสริมการเรียนการสอนและเป็นแหล่งข้อมูลให้นักเรียน

ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จัดบริการสื่อและอุปกรณ์ไว้ในห้องสื่อและอุปกรณ์ พร้อมทั้งจัดทำดัชนีรายชื่อของสื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้อย่างมีระเบียบ เพื่อสะดวกในการนำไปใช้และจัดเก็บ ตัวอย่างของสื่อและอุปกรณ์ที่สำคัญได้แก่ บัตรงาน ชุดการสอน เป็นต้น

จัดตกแต่งบริเวณโรงเรียนเพื่อส่งเสริมด้านวิชาการ เช่น จัดป้ายนิเทศ สวนหย่อม ซึ่งจัดเป็นสวนพืชประกอบบทเรียน เช่น พืชทะเลทราย พืชมีพิษ พืชสมุนไพร

4.1 สรุปผลการสัมภาษณ์และสังเกตการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนที่เก็บ ในโรงเรียนชุมชนวัดคอนทอง โรงเรียนวัดเทพนิมิตร และโรงเรียนวัดบางวัว

จากการศึกษาเฉพาะกรณีโดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอน สรุปได้ดังนี้

#### ประเภทของกิจกรรม

ประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการจัดมากที่สุดคือ การทดลองทางวิทยาศาสตร์

#### สภาพการจัดกิจกรรม

สภาพการจัดกิจกรรมประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้คือ จุดประสงค์ในการจัดกิจกรรม วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมและการประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

จุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์ พบว่า มีจุดประสงค์หลักในการจัดกิจกรรมร่วมกันดังนี้

1. ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงจากการทดลอง
2. เพื่อให้นักเรียนได้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
4. เพื่อสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์แก่นักเรียน

วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมในการจัดการทดลองนั้น ครูผู้สอนจะเป็นผู้ออกแบบการทดลองมาให้เรียบร้อยแล้ว โดยยึดตามแนวแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำหรับนักเรียนจะเป็นเพียงผู้ปฏิบัติตามขั้นตอน



ของการทดลองที่ครูผู้สอนออกแบบไว้ให้แล้ว การปฏิบัติการทดลองนั้นนิยมทำเป็นกลุ่ม แต่การทดลองในบางเนื้อหาที่นักเรียนสามารถจัดเตรียมอุปกรณ์ในการทดลองได้เองหรือเป็นอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายในห้องเรียน ครูผู้สอนก็จะจัดเป็นการทดลองเดี่ยวสำหรับนักเรียนทุกคนและจะเกิดผลดีต่อนักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึง ก่อนลงมือปฏิบัติการทดลองทุกครั้ง ครูผู้สอนจะต้องเตรียมคำถามเพื่อให้นักเรียนได้หาคำตอบจากการทดลอง และเมื่อปฏิบัติการทดลองเรียบร้อยแล้ว ก็จะเป็นการรายงานผลการทดลอง และตอบคำถามที่ครูผู้สอนได้ให้ไว้ จากนั้นครูและนักเรียนก็จะช่วยกันสรุปผลการทดลองเพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจยิ่งขึ้น บรรลุตามจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมการทดลองในครั้งนั้น ๆ

การประเมินผลกิจกรรมการทดลอง มีการประเมินผล 2 ขั้นตอนคือ ในระหว่างการดำเนินการจัดกิจกรรมและหลังจากจัดกิจกรรมแล้วโดยใช้วิธีการเหล่านี้คือ สังเกตความสนใจ โดยดูจากความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม จากการถามตอบปัญหา ครูผู้สอนจะใช้วิธีการสังเกตโดยส่วนรวมไม่ได้ระบุเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม และเป็นการสังเกตโดยทั่ว ๆ ไป ไม่ได้มีแบบแผนหรือหลักเกณฑ์ที่แน่นอน ส่วนการตรวจผลงานนั้น ก็ดูจากการรายงานผลการทดลอง และในบางครั้งก็จะมีแบบทดสอบซึ่งจะเป็นการวัดความสามารถตามจุดประสงค์ใน ป.02 ไปพร้อมกันด้วย

#### องค์ประกอบแห่งความสำเร็จ

องค์ประกอบแห่งความสำเร็จในการจัดกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย การมีห้องสำหรับจัดกิจกรรมการทดลองโดยเฉพาะ มีอุปกรณ์อย่างพร้อมเพรียง และในการบางครั้งก็นำของจริงมาแสดงให้นักเรียนดู ทำให้นักเรียนสนใจมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้บริหารโรงเรียนก็ให้การสนับสนุนและเห็นความสำคัญ ครูผู้สอนมีเจตคติที่ดีต่อการสอนวิทยาศาสตร์ มีใจรักและสนใจทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนักเรียนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี

#### ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา

ปัญหาที่พบบ่อยคือ ในบางครั้งนักเรียนไม่ได้จัดเตรียมอุปกรณ์การทดลองตามที่ครูผู้สอนสั่ง ทำให้นักเรียนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรม ครูผู้สอนแก้ไขโดยจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้ให้

นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการเข้าใช้ห้องวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนแก้ไขโดยจัดทำตารางการใช้ห้องไว้ให้แน่นอนหรืออาจจะนำอุปกรณ์การทดลองมาจัดกิจกรรมในห้องเรียนปกติ

และปัญหาสุดท้ายที่พบมากที่สุดคือ นักเรียนบางคนให้ความร่วมมือหรือสนใจในกิจกรรมน้อย ครูผู้สอนใช้วิธีการแก้ไขโดยการให้นักเรียนในกลุ่มเดียวกัน หรือนักเรียนที่ใกล้ชิดสนิทสนมเป็นผู้คอยกระตุ้นเตือนให้สนใจในกิจกรรม

จากการศึกษาเฉพาะกรณีโดยการสังเกตการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ในห้องเรียนดีเด่น สรุปได้ดังนี้

1. ความเหมาะสมของสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ในการจัดกิจกรรมการทดลองนั้นครูผู้สอนได้ใช้ห้องวิทยาศาสตร์เป็นสถานที่ในการจัดกิจกรรม โดยให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่ม ๆ ให้นักเรียนได้มีโอกาสปรึกษาหารือและทำงานร่วมกัน สำหรับห้องวิทยาศาสตร์นั้นใช้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์และสื่อสำหรับการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วย ห้องมีขนาดกว้างพอสมควร มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีแสงสว่างอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ยังจัดตกแต่งให้มีบรรยากาศทางวิทยาศาสตร์ด้วย เช่น จัดมุมวิทยาศาสตร์และป้ายนิเทศให้มึเนื้อหาสอดคล้องกับเรื่องที่เรียน มีการเลี้ยงปลาตู้ เช่น ปลาเงิน ปลาทอง และปลาเทวดา

2. เทคนิคในการดำเนินกิจกรรมของครูผู้สอน สรุปได้ดังนี้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูผู้สอนนำนักเรียนเข้าสู่บทเรียนด้วยการใช้เพลง ใช้เกม และการสนทนา

ขั้นสอน ครูให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองเป็นกลุ่ม ๆ โดยการเล่นเกมจับฉลากเพื่อจัดกลุ่ม และในบางกิจกรรมเป็นลักษณะงานเดี่ยวแต่ครูผู้สอนก็จัดให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มเพื่อให้นักเรียนได้ช่วยเหลือ และปรึกษาหารือกันได้ สำหรับกิจกรรมหลักในขั้นสอนนั้น ครูผู้สอนจะให้นักเรียนทำการทดลองโดยให้นักเรียนปฏิบัติตามบัตรงาน และครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด

ขั้นสรุป มีวิธีการดังนี้คือ ใช้การรายงานผลการทดลอง แสดงผลงานของนักเรียน และใช้แผนภูมิสรุป

3. ความกระตือรือร้นของครูผู้สอน ครูผู้สอนได้เตรียมการสอนมาอย่างคิมีแผนการสอนและอุปกรณ์อย่างพร้อมเพรียงและจัดเตรียมคำถามมาเพื่อคอยกระตุ้นให้นักเรียนได้รู้จักใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ (scientific method) ในการแก้ปัญหา และสร้างเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยฝึกให้นักเรียนฝึกการสังเกต รู้จักการจำแนก รู้จักตั้งสมมติฐาน และสรุป เป็นต้น

4. พฤติกรรมของนักเรียนในขณะร่วมกิจกรรม นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี สังเกตได้จากการซักถามปัญหาในขณะเข้าร่วมกิจกรรม เตรียมอุปกรณ์ และสื่อบางอย่างมาด้วยตนเองอย่างพร้อมเพรียง ตั้งใจทำงาน และสนุกสนานกับงานที่ทำ

4.2 สรุปผลการสัมภาษณ์และสังเกตการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์  
นอกห้องเรียนที่เด่นในโรงเรียนวัดล่าง โรงเรียนวัดปากน้ำ และโรงเรียนวัดท่าเกวียน

จากการศึกษาเฉพาะกรณีโดยการสัมภาษณ์ครูผู้นำในการจัดกิจกรรม สรุปได้ดังนี้  
ประเภทของกิจกรรม

ประเภทของกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนที่เด่นที่ประสบผลสำเร็จในการจัดมากที่สุดคือ การปลูกพืช และการเลี้ยงสัตว์ พืชที่ปลูกมากได้แก่ ผักสวนครัว การเพาะเห็ดฟาง และการปลูกมะม่วง สำหรับการเลี้ยงสัตว์นั้นสัตว์ที่เลี้ยงได้แก่ สุกร และไก่

สภาพการจัดกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์

จุดประสงค์ในการจัดกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ มีจุดประสงค์หลักพอสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อให้สนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่ให้นักเรียนได้ฝึกภาคปฏิบัติควบคู่ไปกับการเรียนภาคทฤษฎี
2. เพื่อให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงและสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อให้ได้รับผลผลิตเข้าร่วมโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนหรือจัดส่งตลาดเพื่อเป็นรายได้ของทางโรงเรียน
4. เพื่อให้สอดคล้องกับโครงการประชาธิปไตยโดยการให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม
5. ฝึกฝนทักษะการสังเกตและความอดทน
6. เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้กระบวนการการลงทุนเพื่อการผลิต

วิธีดำเนินการจัดกิจกรรมการปลูกพืชและการเลี้ยงสัตว์ มีวิธีการดำเนินงานร่วมกันระหว่างครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และครูผู้สอนกลุ่มงานและพื้นฐานอาชีพเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง โดยจัดกิจกรรมให้ครบวงจร เริ่มตั้งแต่การผลิตปุ๋ยที่ใช้ การปลูกพืช การดูแล การเก็บเกี่ยวผลผลิต และการจัดจำหน่าย

สำหรับวิธีดำเนินการจัดกิจกรรมมีการจัดใน 2 ลักษณะคือ

1. จัดตั้งในรูปของสหกรณ์การเกษตร โดยมีคณะครูและนักเรียนร่วมกันลงทุน และจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อบริหารงาน

2. จัดตั้งในรูปของคณะกรรมการบริหารงาน ซึ่งประกอบด้วยคณะครูและนักเรียนร่วมกันโดยนำเงินทุนสำรองของโรงเรียนหรือเงินทุนของโครงการอาหารกลางวันมาจัดตั้งเป็นเงินทุนดำเนินงานตามโครงการตลอดทั้งปีการศึกษา

การประเมินผลกิจกรรม โดยคณะกรรมการสังเกตการทำงานของนักเรียน มีการประชุมคณะกรรมการและนักเรียนเพื่อสรุปผลงานเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือทุกเดือน

#### องค์ประกอบแห่งความสำเร็จ

องค์ประกอบแห่งความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ ประกอบด้วย ความพร้อมของทางโรงเรียนในเรื่องที่ดินที่จะใช้สำหรับจัดกิจกรรม ความพร้อมด้านบุคลากรที่จะรับผิดชอบงาน ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน จากเจ้าอาวาสวัดที่โรงเรียนตั้งอยู่ และความร่วมมือของคณะครูภายในโรงเรียน ได้รับการช่วยเหลือจากชุมชนทั้งทางด้านปุ๋ย อุปกรณ์ เครื่องจักรกลต่าง ๆ รวมทั้งได้รับความร่วมมือจากวิทยากรและผู้รู้ในท้องถิ่น จากเกษตรกรตำบล นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือจากคณะกรรมการศึกษาของโรงเรียน และองค์ประกอบสุดท้ายคือ ความกระตือรือร้นและความสนใจของนักเรียน

#### ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา

ปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในการจัดกิจกรรมการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญพอสรุปได้ดังนี้คือ

ปัญหาจากภัยธรรมชาติ เช่น ปัญหาน้ำท่วม แก้ไขโดยการยกหน้าดิน ปัญหาน้ำเค็มและดินเค็ม แก้ปัญหาโดยการวางโครงการให้เหมาะสมกับสภาพธรรมชาติ เช่น เมื่อถึงเวลาดินเค็มก็ให้นักเรียนจัดทำปุ๋ยหมักแทนการปลูกพืชและสามารถนำปุ๋ยหมักมาใช้ได้

ปัญหาด้านการตลาด ในบางครั้งผลผลิตที่ได้มีจำนวนมากและต้องจัดส่งขายตลาดทำให้เกิดปัญหาเพราะว่าผลผลิตที่ได้รับจำนวนผลผลิตและวันเวลาที่จัดส่งไม่แน่นอน ทำให้พ่อค้าคนกลางไม่รับซื้อ แก้ปัญหาโดยการแต่งตั้งครูให้รับผิดชอบในการจัดส่งผลผลิตโดยการไปติดต่อพ่อค้าก่อนล่วงหน้าว่าจะจัดส่งผลผลิตในวันใด จำนวนเท่าไร หรืออาจจะติดต่อขายให้กับผู้บริโภคโดยตรง

จากการศึกษาเฉพาะกรณีโดยการสังเกตการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทาง  
วิทยาศาสตร์นอกห้องเรียนที่เด่น สรุปได้ดังนี้

1. ความเหมาะสมของสถานที่ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม โรงเรียนมีพื้นที่ในการจัดกิจกรรม  
อย่างเพียงพอ ได้จัดพื้นที่ดินบริเวณด้านหลังของโรงเรียนที่เป็นที่สำหรับจัดกิจกรรมปลูกพืชและเลี้ยง  
สัตว์ โดยได้จัดเตรียมสถานที่ไว้อย่างเหมาะสม คือ ได้ยกกระต๊อบหน้าดินให้สูงขึ้นเพื่อป้องกันปัญหา  
น้ำท่วม และให้สามารถจัดกิจกรรมได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ทางโรงเรียนยังได้จัดทำบ่อน้ำในบริเวณ  
ใกล้เคียงเพื่อให้สามารถนำน้ำไปใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้อย่างสะดวก
2. เทคนิคในการดำเนินกิจกรรมของครูผู้นำกิจกรรม คือ ได้จัดนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ  
ให้มีหน้าที่และรับผิดชอบงานตามที่ครูมอบหมาย มีการกำหนดระยะเวลาเพื่อให้นักเรียนประชุมร่วมกัน  
รายงานผลความก้าวหน้าในงานในแต่ละกลุ่มรับผิดชอบร่วมกันวางแผนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยครู  
ผู้นำกิจกรรมได้พยายามนำแนวความคิดของทักษะกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และหลักการประชาธิปไตย  
มาใช้ในการจัดกิจกรรมด้วย
3. ความกระตือรือร้นของครูผู้นำกิจกรรม จากการสังเกตพบว่า ครูผู้นำกิจกรรมมี  
ความกระตือรือร้นและมีเจตคติที่ดีต่องานที่ตนรับผิดชอบ ได้มีการเขียนโครงการและแผนงานไว้  
อย่างรัดกุมและเป็นขั้นตอน ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้การจัดกิจกรรมประสบความสำเร็จ
4. พฤติกรรมของนักเรียนในขณะร่วมกิจกรรม นักเรียนส่วนมากมีความกระตือรือร้น  
ในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดีเพราะนักเรียนเป็นผู้บริหารงานด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นเพียง  
ที่ปรึกษาและให้คำแนะนำเท่านั้น นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมมากที่สุด และเมื่อเก็บเกี่ยว  
ผลผลิตนักเรียนแต่ละคนก็จะได้รับผลผลิตบางส่วนตอบแทนเพื่อเป็นกำลังใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมต่อไป
5. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมส่วนมากจะใช้เวลาใน  
ตอนเย็นหลังเลิกเรียนแล้วและในวันหยุดโดยนักเรียนได้จัดแบ่งเวลากันเองตามความเหมาะสม  
เช่น ถ้านักเรียนคนใดที่มีบ้านอยู่ใกล้กับโรงเรียนก็จะมีหน้าที่รับผิดชอบในวันหยุด และสำหรับการ  
ประชุมเพื่อประเมินผลงานหรือวางแผนการจัดกิจกรรมนั้นมักจะใช้เวลาตอนพักกลางวันเพื่อจะได้  
มีเวลาเพียงพอและไม่เป็นปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีบ้านอยู่ไกล ๆ