

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการนำเสนอข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูป ตารางประกอบความเรียงตามลำดับ ดังนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียนนำมาแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่า ร้อยละ (Percentage) ดังตารางที่ 1 - 3

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของผู้เรียน การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรม ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ ในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และผู้เรียนที่เรียนในระบบกับผู้เรียนที่เรียนนอกระบบ โรงเรียน เสนอโดยลำดับ คือ

1. ความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังตารางที่ 4 - 13

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ ระหว่างผู้เรียนที่มีเพศ และอายุ โดยใช้ค่าที่ (t-Test) ตามตารางที่ 14 - 33 ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษา อาชีพต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way Analysis of Variance) ในกรณีที่พบว่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญได้ใช้วิธีทดลองความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทีละคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' Method) ดังตารางที่ 34 - 53 และความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาในระบบโรงเรียนกับผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยใช้ค่า (t-Test) ดังตารางที่ 54 - 63

สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน นำเสนอในรูปตารางประกอบ ความเรียงดังต่อไปนี้

ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนทั้งหมด 366 คน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระบบการศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 1 - 3

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตามเพศ และอายุ

อายุ	ชาย			หญิง			รวม	
	ในระบบ (คน)	นอกระบบ (คน)	ร้อยละ (คน)	ในระบบ (คน)	นอกระบบ (คน)	ร้อยละ (คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
14-25 ปี	35	37	19.67	52	37	24.32	161	43.99
26-60 ปี	43	47	24.59	68	47	31.42	205	56.01
รวม		162	44.26		204	55.74	366	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่ามีผู้เรียนที่เป็นเพศหญิง จำนวน 204 คน (ร้อยละ 55.74) เพศชาย จำนวน 162 คน (ร้อยละ 44.26) และมีกลุ่มผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี จำนวน 161 คน (ร้อยละ 43.99) กลุ่มผู้เรียนอายุ 26 - 60 ปี จำนวน 205 คน (ร้อยละ 56.01)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้เรียน จำแนกตามเพศ และอาชีพ

อาชีพ	ชาย			หญิง			รวม	
	ในระบบ (คน)	นอกระบบ (คน)	ร้อยละ (คน)	ในระบบ (คน)	นอกระบบ (คน)	ร้อยละ (คน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รับราชการ	-	8	2.19	-	13	3.55	21	5.74
แรงงาน	-	25	6.83	-	69	18.85	94	25.68
เกษตรกร	-	32	8.74	-	21	5.74	53	14.48
นักเรียน-นักศึกษา	-	97	26.50	91	10	27.60	198	54.10
รวม		162	44.26		204	55.74	366	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เรียนเป็นนักเรียน - นักศึกษา จำนวนมากที่สุด คือ 198 คน (ร้อยละ 54.10) รองลงมาคืออาชีพแรงงานภาคเอกชน จำนวน 94 คน (ร้อยละ 25.68) อาชีพเกษตรกรรวม จำนวน 53 คน (ร้อยละ 14.48) และอาชีพรับราชการน้อยที่สุดจำนวน 21 คน (ร้อยละ 5.74)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้เรียนจำแนกตามระดับการศึกษาและระบบการศึกษา

รูปแบบการศึกษา	มัธยมศึกษาตอนต้น		มัธยมศึกษาตอนปลาย		ประกาศนียบัตรวิชาชีพ		รวม	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ในระบบโรงเรียน	92	25.14	98	26.77	3	0.82	193	52.73
นอกระบบโรงเรียน	30	8.20	92	25.14	51	13.93	173	47.27
รวม	122	33.34	190	51.91	54	14.75	366	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้เรียนในระบบมีจำนวนมากที่สุด คือ 193 คน (ร้อยละ 52.73) เป็นผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 98 คน (ร้อยละ 26.77) ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 92 คน (ร้อยละ 25.14) ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3 คน (ร้อยละ 0.82) ส่วนผู้เรียนนอกระบบโรงเรียนมีจำนวน 173 คน (ร้อยละ 47.27) เป็นผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 92 คน (ร้อยละ 25.14) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 30 คน (ร้อยละ 8.20) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 51 คน (ร้อยละ 13.93)

**ตอนที่ 2** ความคิดเห็นของผู้เรียน การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และผู้เรียนที่ศึกษาในระบบกับผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยวิเคราะห์และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง ดังนี้คือ

2.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เรียน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ รายละเอียดดังตารางที่ 4 - 13

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์

กิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.59	.73	มาก
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.53	.66	มาก
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.53	.67	มาก
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.39	.66	ปานกลาง
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.41	.69	ปานกลาง
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.34	.70	ปานกลาง
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.35	.79	ปานกลาง
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.37	.75	ปานกลาง
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.84	.67	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.95	.69	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.99	.71	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.03	.72	มาก
รวม	3.60	.36	มาก

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.60) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาคมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 3.99) ส่วนความคิดเห็นในข้อการจัดภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.34)

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมเมืองกระเจกทะเลจักรวาล

กิจกรรมเมืองกระเจกทะเลจักรวาล	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.52	.68	มาก
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.48	.61	ปานกลาง
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.46	.69	ปานกลาง
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.36	.64	ปานกลาง
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. สิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.46	.73	ปานกลาง
6. คำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.38	.74	ปานกลาง
7. สื่อสิ่งที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.38	.79	ปานกลาง
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.40	.83	ปานกลาง
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.78	.74	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.89	.72	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.95	.76	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.00	.77	มาก
รวม	3.59	.40	มาก

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระเจกทะเลจักรวาล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.59) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 3.95) ส่วนความคิดเห็นในข้อสาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.46)

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม

กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.52	.74	มาก
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.57	.70	มาก
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.58	.65	มาก
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.50	.70	มาก
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.55	.68	มาก
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.53	.72	มาก
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.54	.77	มาก
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.56	.72	มาก
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.87	.75	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.02	.72	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.98	.74	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.06	.72	มาก
รวม	3.69	.39	มาก

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.69) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.06) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 4.02) ส่วนความคิดเห็นในข้อเนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.52)

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์

กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.57	.73	มาก
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.54	.63	มาก
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.45	.66	ปานกลาง
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.42	.66	ปานกลาง
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.48	.68	ปานกลาง
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.46	.70	ปานกลาง
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.45	.74	ปานกลาง
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.56	.74	มาก
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.83	.69	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.88	.69	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.97	.72	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.03	.70	มาก
รวม	3.64	.37	มาก

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.64) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 3.97) ส่วนความคิดเห็นในข้อความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมประวัติเวลา

กิจกรรมประวัติเวลา	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.45	.73	ปานกลาง
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.49	.67	ปานกลาง
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.50	.69	มาก
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.42	.67	ปานกลาง
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.46	.68	ปานกลาง
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.46	.74	ปานกลาง
7. สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.42	.73	ปานกลาง
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.50	.75	มาก
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.86	.68	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.95	.68	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบ เวลา	4.07	.73	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.03	.71	มาก
รวม	3.63	.39	มาก

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมประวัติเวลา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.63) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) ส่วนความคิดเห็นในข้อความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง และสีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)



ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน

กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.61	.73	มาก
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.55	.65	มาก
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.49	.71	ปานกลาง
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.47	.68	ปานกลาง
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.54	.66	มาก
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.51	.73	มาก
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.45	.73	ปานกลาง
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.54	.72	มาก
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.90	.70	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.96	.74	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.07	.69	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.05	.74	มาก
รวม	3.68	.38	มาก

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.68) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 4.05) ส่วนความคิดเห็นในข้อสื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมทรัพยากรพลังงาน

กิจกรรมทรัพยากรพลังงาน	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.48	.70	ปานกลาง
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.51	.64	มาก
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.49	.67	ปานกลาง
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.45	.66	ปานกลาง
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.46	.71	ปานกลาง
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.48	.71	ปานกลาง
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.48	.72	ปานกลาง
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.54	.76	มาก
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.86	.71	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.96	.68	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.07	.69	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.07	.72	มาก
รวม	3.65	.38	มาก

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.65) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่ามีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 3.96) ส่วนความคิดเห็นในข้อความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.63	.71	มาก
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.49	.59	ปานกลาง
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.48	.64	ปานกลาง
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.41	.65	ปานกลาง
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.60	.68	มาก
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.41	.70	ปานกลาง
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.41	.74	ปานกลาง
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.48	.74	ปานกลาง
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.87	.68	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.93	.74	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบ เวลา	4.04	.70	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.00	.70	มาก
รวม	3.65	.35	มาก

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.65) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลามีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.04) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) ส่วนความคิดเห็นในข้อความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่ายและสื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรม ดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.41)

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อ  
กิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์

กิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>			
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.59	.69	มาก
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.66	.66	มาก
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.64	.68	มาก
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.56	.71	มาก
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>			
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.54	.72	มาก
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.39	.76	ปานกลาง
7. สื่อสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.83	.89	มาก
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.63	.78	มาก
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>			
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.98	.72	มาก
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.97	.74	มาก
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.10	.74	มาก
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.07	.74	มาก
รวม	3.75	.39	มาก

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.75) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.10) รองลงมาผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) ส่วนความคิดเห็นในข้อเสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.39)

ตารางที่ 13 สรุปค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	การตีค่า
1. เลเซอร์แสงมหัศจรรย์	3.60	.36	มาก
2. เมืองกระจกทะเลลึกกรवाल	3.59	.40	มาก
3. การสื่อสารดาวเทียม	3.69	.39	มาก
4. โลกวิทยาศาสตร์	3.64	.37	มาก
5. ประวัติเวลา	3.63	.39	มาก
6. เปิดโลกพลังงาน	3.68	.38	มาก
7. ทรัพยากรพลังงาน	3.65	.38	มาก
8. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.65	.35	มาก
9. โลกคอมพิวเตอร์	3.75	.39	มาก
ภาพรวม ทั้ง 9 กิจกรรม	3.65	.29	มาก

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  มีค่า 3.65) เมื่อ  
วิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยสูง  
สุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.75) รองลงมาได้แก่กิจกรรมกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม ( $\bar{X}$  มีค่า 3.69) และ  
กิจกรรมเมืองกระจกทะเลลึกกรवाल มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.59)

2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเห็นต่อการจัดแสดง  
กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ  
ระหว่างผู้เรียนที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระบบการศึกษา

2.2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัด  
กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างผู้เรียนที่มีเพศต่างกันดังตารางที่ 14 - 23

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความ  
 คิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.52	.782	3.63	.677	1.47
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.50	.680	3.59	.642	1.58
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.35	.664	3.42	.649	.92
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.37	.677	3.41	.656	.52
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.37	.713	3.44	.674	.97
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.31	.742	3.36	.669	.67
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.32	.824	3.37	.754	.56
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.37	.787	3.38	.722	.09
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไป ใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.87	.688	3.81	.657	.87
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.02	.691	3.89	.682	1.82
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.10	.674	3.91	.734	2.66*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.02	.664	4.03	.765	.21
รวม	3.59	.399	3.60	.326	.26

\*p<.05

จากตารางที่ 14 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.59  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.60) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.10) และความคิดเห็นว่าการให้เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.31)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) และความคิดเห็นว่าการให้เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่าเวลาแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมเมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	X	S.D.	X	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.47	.642	3.56	.709	1.32
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.43	.598	3.52	.616	1.46
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.45	.660	3.46	.711	.14
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.21	.656	3.39	.622	1.06
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.41	.785	3.49	.677	1.05
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.40	.806	3.36	.692	.41
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.40	.837	3.36	.753	.39
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.39	.813	3.40	.846	.21
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.79	.751	3.76	.738	.32
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.86	.709	3.91	.731	.63
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.98	.752	3.92	.761	.81
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.97	.759	4.03	.775	.75
รวม	3.57	.393	3.59	.398	.64

\*p<.05

จากตารางที่ 15 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรม เมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.57  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.60) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.98) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.21)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่า ควรเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) และความคิดเห็นว่า การให้เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย และสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X} = 3.36$ )

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนเพศชายและหญิงมีความคิดเห็นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.52	.798	3.52	.691	.08
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.60	.775	3.55	.638	.74
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.58	.703	3.57	.603	.10
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.48	.716	3.52	.684	.52
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.46	.697	3.63	.657	2.40*
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.49	.733	3.55	.710	.79
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.49	.790	3.57	.750	.93
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.50	.707	3.62	.724	1.50
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.92	.747	3.83	.757	1.09
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.02	.772	4.02	.673	.07
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.06	.782	3.92	.704	1.72
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.01	.731	4.09	.713	1.06
รวม	3.68	.417	3.70	.372	.51

\*p<.05

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.06) และความคิดเห็นว่าภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.46)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.09) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตรและความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง ค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.52)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัดกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนเพศชายและหญิงคิดเห็นว่ ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชายและหญิง รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.57	.787	3.56	.688	.13
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.53	.689	3.55	.589	.27
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.40	.725	3.49	.608	1.34
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.36	.684	3.47	.646	1.61
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.40	.691	3.53	.669	1.86
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.41	.770	3.50	.639	1.07
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.36	.728	3.52	.746	2.14*
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.56	.696	3.56	.776	.10
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.80	.642	3.85	.730	.71
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.85	.655	3.90	.713	.84
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.98	.776	3.97	.683	.21
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.02	.713	4.03	.683	.13
รวม	3.60	.390	3.66	.360	1.51

\*p&lt;.05

จากตารางที่ 17 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรม  
 โลกวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.60  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.66) เมื่อ  
 วิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่า ควรเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ย  
 สูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.02) และความคิดเห็นว่าความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองและสีสันที่ใช้ใน  
 การจัดการกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่า ควรเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่า  
 เฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย  
 ต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.47)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัด  
 กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็น  
 รายข้อพบว่า ผู้เรียนเพศชายและหญิงคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดการกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี  
 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชายและหญิง ราย  
 ข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมประวัติเวลา ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมประวัติเวลา	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.43	.763	3.46	.704	.37
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.47	.681	3.50	.670	.50
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.52	.689	3.48	.698	.67
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.46	.651	3.38	.681	1.06
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.35	.726	3.55	.629	2.85*
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.40	.726	3.50	.753	1.27
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.40	.706	3.48	.752	1.83
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.43	.746	3.55	.751	1.62
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไป ใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.78	.675	3.91	.675	1.80
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.95	.648	3.94	.713	.13
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.09	.676	4.04	.764	.63
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.01	.718	4.04	.697	.34
รวม	3.60	.377	3.65	.391	1.25

\* $p < .05$

จากตารางที่ 18 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรม ประวัติเวลา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.60  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.65) เมื่อวิเคราะห์ เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.09) และความคิดเห็นว่าภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.35)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.04) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.46)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการ จัดกิจกรรมประวัติเวลา พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชายและเพศหญิงรายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.54	.757	3.67	.713	1.60
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.51	.689	3.58	.611	.97
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.48	.698	3.50	.719	.40
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.42	.729	3.51	.639	1.33
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.48	.671	3.58	.642	1.39
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.46	.688	3.55	.757	1.19
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.40	.735	3.49	.719	1.10
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.52	.689	3.55	.744	.47
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.93	.710	3.88	.687	.66
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.02	.764	3.92	.721	1.39
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.15	.698	4.01	.684	1.84
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.09	.741	4.02	.743	1.01
รวม	3.67	.364	3.69	.391	.52

\*p<.05

จากตารางที่ 19 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.67  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.69) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.15) และความคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.40)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.02) และความคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.49)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัดกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 20 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมทรัพยากรพลังงาน	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.51	.716	3.45	.697	.74
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.49	.613	3.51	.662	.31
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.41	.684	3.55	.652	2.00*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.42	.657	3.48	.662	.87
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.46	.715	3.46	.711	.01
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.42	.770	3.52	.662	1.33
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.52	.733	3.46	.704	.83
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.52	.774	3.55	.758	.30
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.90	.710	3.83	.717	.82
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.03	.691	3.91	.675	1.66
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.10	.715	4.04	.675	.75
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.06	.724	4.07	.715	.24
รวม	3.65	.395	3.65	.374	.02

\*p<.05

จากตารางที่ 20 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรม ทรัพยากรพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.65  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.65) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.10) และความคิดเห็นว่าสาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.41)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนเพศชายและหญิงคิดเห็นว่ สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชายและหญิง รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 21 แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	X	S.D.	X	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.62	.739	3.63	.678	.12
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.51	.613	3.48	.566	.52
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.37	.658	3.57	.604	3.00*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.40	.682	3.41	.633	.15
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.56	.687	3.64	.670	1.15
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.40	.706	3.47	.697	1.17
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.31	.718	3.48	.746	2.14*
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.45	.765	3.51	.712	.76
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.95	.685	3.81	.672	1.99*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.96	.742	3.91	.737	.58
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.12	.672	3.99	.712	1.81
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.99	.696	4.00	.695	.30
รวม	3.63	.343	3.66	.352	.73

\*p<.05

จากตารางที่ 21 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรม วิทยาศาสตร์ชีวภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.63  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.66) เมื่อ วิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.12) และความคิดเห็นว่าสื่อที่ใช้ในการจัด กิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.31)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่าการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัด กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อวิเคราะห์เป็น รายข้อพบว่าผู้เรียนเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นว่สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลาย เพียงพอ สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดีและเนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชม กิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน ความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชายและเพศหญิงในรายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 22 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.64	.712	3.56	.674	1.06
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.74	.710	3.59	.618	2.20*
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.63	.771	3.64	.606	.24
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.60	.725	3.52	.698	1.08
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.44	.756	3.62	.674	2.31*
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.46	.858	3.43	.681	1.04
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.80	.940	3.86	.849	.71
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.61	.851	3.65	.717	.49
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.07	.736	3.90	.709	2.27*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.99	.760	3.95	.724	.61
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.13	.781	4.07	.705	.78
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.14	.727	4.01	.746	1.56
รวม	3.76	.421	3.73	.370	.66

\*p<.05

จากตารางที่ 22 แสดงว่า ผู้เรียนที่เป็นชายและหญิง มีความคิดเห็นต่อกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.76  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.73) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า

ผู้เรียนที่เป็นชายมีความคิดเห็นว่า ความเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.14) และความคิดเห็นว่าภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.44)

ผู้เรียนที่เป็นหญิงมีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชาย และหญิงต่อการจัดกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนเพศชายและหญิงคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหาและเนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชายและหญิง รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 23 สรุปค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างเพศชาย และเพศหญิง

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น				t
	ชาย		หญิง		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. เลเซอร์แสมหัตศจรรย์	3.59	.399	3.60	.326	.26
2. เมืองกระจกทะเลจักรวาล	3.57	.393	3.60	.398	.64
3. การสื่อสารดาวเทียม	3.68	.417	3.70	.372	.51
4. โลกวิทยาศาสตร์	3.60	.390	3.66	.360	1.51
5. ประวัติเวลา	3.60	.377	3.65	.391	1.25
6. เปิดโลกพลังงาน	3.67	.364	3.69	.391	.52
7. ทรัพยากรพลังงาน	3.65	.395	3.65	.374	.02
8. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.63	.343	3.66	.352	.73
9. โลกคอมพิวเตอร์	3.76	.421	3.73	.370	.66
ภาพรวม ทั้ง 9 กิจกรรม	3.64	.298	3.66	.292	.68

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 23 แสดงว่าผู้เรียนที่เป็นชายและหญิงมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  เพศชาย มีค่า 3.64  $\bar{X}$  เพศหญิง มีค่า 3.66)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนเพศชายและเพศหญิงต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายกิจกรรมพบว่าความคิดเห็นผู้เรียนเพศชายและเพศหญิงทุกกิจกรรมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

2.2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัด  
กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างผู้เรียนที่มีอายุต่างกัน ดังตารางที่

24 - 33

ตารางที่ 24 แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	X	S.D.	X	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.67	.785	3.53	.684	1.80
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.57	.666	3.50	.657	1.04
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.49	.711	3.32	.640	2.30*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.43	.688	3.36	.650	.96
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.50	.749	3.51	.647	1.96*
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.31	.755	3.35	.668	.49
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.37	.811	3.33	.771	.44
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.39	.823	3.36	.703	.37
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.85	.725	3.83	.634	.18
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.94	.753	3.95	.647	.18*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.97	.759	4.00	.686	.48
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.02	.736	4.00	.714	.14
รวม	3.63	4.07	3.58	.326	1.19

\*p < .05

จากตารางที่ 24 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม เลเซอร์แสงมหัศจรรย์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.63 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีค่า 3.58) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.02) และความคิดเห็นว่า เสี่ยงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.31)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26–60 ปี มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) และความคิดเห็นว่า สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.32)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม อายุคิดเห็นว่า แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดงและมีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 2 กลุ่ม อายุรายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 25 แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบความแตกต่าง  
ของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल ระหว่างผู้เรียนอายุ  
14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมเมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.63	.709	3.46	.656	2.40*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.53	.603	3.45	.612	1.31
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.55	.699	3.40	.676	2.03*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.34	.713	3.37	.586	.44
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.47	.794	3.45	.683	.22
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.43	.844	3.34	.672	1.14
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.36	.844	3.38	.756	.23
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.44	.901	3.36	.783	.93
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไป ใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.80	.798	3.76	.708	.59
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.85	.796	3.91	.671	.76
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	3.97	.795	3.97	.733	.73
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.01	.852	4.00	.712	.08
รวม	3.61	.436	3.57	.368	.93

\*p < .05

จากตารางที่ 25 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14–25 ปี และอายุระหว่าง 26–60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจรัล อยูในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14–25 ปี มีค่า 3.61 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 มีค่า 3.57) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14–25 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.01) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.34)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26–60 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.34)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจรัล พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตร สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 2 กลุ่มอายุ รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 26 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.64	.852	3.45	.648	2.28*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.63	.748	3.54	.670	1.24
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.58	.633	3.57	.660	.06
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.57	.708	3.46	.690	1.43
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.62	.648	3.51	.697	1.56
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.59	.725	3.49	.717	1.31
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.62	.767	3.48	.765	1.76
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.62	.731	3.53	.710	1.15
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.83	.816	3.90	.711	.94
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.95	.799	4.07	.659	1.45
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.95	.799	4.00	.706	.61
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.03	.769	4.08	.692	.63
รวม	3.72	.415	3.68	.378	1.09

\*p < .05

จากตารางที่ 26 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม การสื่อสารดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.72 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีค่า 3.68) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) และความคิดเห็นว่าความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.57)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.08) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรม การสื่อสารดาวเทียม พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่ม อายุคิดเห็นว่าเนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 2 กลุ่มอายุ รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 27 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.66	.823	3.51	.664	1.81
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.52	.690	3.55	.598	.37
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.52	.637	3.41	.678	1.58
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.45	.689	3.40	.650	.65
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.52	.670	3.45	.689	1.07
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.52	.730	3.43	.681	1.19
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.48	.768	3.43	.726	.63
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.62	.795	3.52	.704	1.17
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.86	.728	3.80	.670	.78
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.90	.735	3.86	.659	.50
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.99	.774	3.96	.695	.43
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.02	.782	4.04	.637	.19
รวม	3.67	.414	3.61	.346	1.41

\*p < .05

จากตารางที่ 27 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม โลกวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.67 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีค่า 3.61) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.02) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.04) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.40)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุ มีความคิดเห็นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 28 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมประวัติเวลา ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมประวัติเวลา	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.59	.825	3.36	.649	2.78*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.55	.748	3.46	.620	1.20
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.61	.788	3.42	.617	2.38*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.50	.740	3.36	.614	1.77
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.55	.709	3.41	.657	2.02*
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.54	.739	3.41	.742	1.68
7. สื่อสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.44	.718	3.40	.747	.50
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.56	.766	3.46	.740	1.24
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.93	.657	3.81	.688	1.71
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.93	.747	3.96	.644	.33
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.11	.727	4.03	.727	1.12
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.07	.738	4.01	.686	.80
รวม	3.70	.421	3.59	.356	2.55*

\*p < .05

จากตารางที่ 28 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และ อายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม ประวัติเวลา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.70 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีค่า 3.59) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) และความคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.44)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26-60 ปี มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตรและความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมประวัติเวลา พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 2 กลุ่มอายุ รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 29 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็น  
ของผู้เรียนต่อกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.64	.834	3.59	.665	.64
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.59	.643	3.52	.650	.94
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.54	.776	3.46	.663	.95
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.55	.775	3.42	.610	1.68
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.60	.663	3.50	.650	1.28
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.57	.783	3.47	.690	1.29
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.53	.758	3.39	.702	1.80
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.52	.749	3.55	.702	.27
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไป ใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.96	.680	3.86	.708	1.31
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.04	.736	3.92	.745	1.46
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.10	.715	4.06	.680	.53
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.04	.800	4.07	.705	.41
รวม	3.72	.428	3.65	.342	1.67

\*p < .05

จากตารางที่ 29 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม เปิดโลกพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.72 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีค่า 3.65) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14–25 ปี มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.10) และความคิดเห็นว่า แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.52)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นว่า และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) และความคิดเห็นว่า สีสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.39)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน กลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุ ทุกรายข้อแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 30 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมทรัพยากรพลังงาน	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.50	.749	3.46	.677	.43
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.57	.687	3.46	.606	1.60
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.59	.694	3.42	.646	2.40*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.48	.740	3.44	.604	.62
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.52	.758	3.41	.678	1.50
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.56	.747	3.42	.686	1.84
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.57	.792	3.42	.660	1.88
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.52	.863	3.55	.696	.24
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.88	.755	3.85	.686	.39
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.01	.731	3.93	.652	1.11
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.12	.736	4.04	.665	1.11
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.00	.831	4.11	.636	1.33
รวม	3.70	.460	3.63	.323	1.57

\*p < .05

จากตารางที่ 30 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม ทรัพยากรพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.70 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีค่า 3.63) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14–25 ปี มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.12) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.48)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นว่า และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.11) และความคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.41)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุคิดเห็นว่า สารระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 2 กลุ่มอายุรายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 31 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.70	.769	3.58	.659	1.51
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.53	.614	3.47	.568	1.00
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.56	.708	3.43	.581	1.79
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.47	.720	3.36	.607	1.43
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.65	.724	3.57	.646	1.08
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.48	.749	3.36	.670	1.62
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.46	.767	3.37	.717	1.17
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.53	.785	3.45	.702	1.03
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.86	.747	3.88	.637	.24
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.83	.816	4.00	.679	2.13*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.99	.736	4.08	.672	1.12
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.97	.721	4.02	.676	.68
รวม	3.67	.402	3.63	.308	.97

\*p < .05

จากตารางที่ 31 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ชีวภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.67 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปีมีค่า 3.63) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14–25 ปี มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.99) และความคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.46)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26–60 ปี มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.08) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองและเสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุ มีความคิดเห็นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 32 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 - 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.71	.738	3.51	.650	2.72*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.69	.716	3.64	.629	.70
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.66	.733	3.62	.646	.49
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.64	.735	3.50	.691	1.83
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.55	.811	3.54	.649	.06
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.47	.854	3.34	.699	1.48
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.76	.880	3.87	.894	1.17
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.60	.849	3.65	.732	.60
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.99	.787	3.97	.685	.17
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.99	.787	3.96	.710	.39
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.99	.813	4.16	.682	2.20*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.06	.833	4.07	.676	.11
รวม	3.79	.443	3.74	.358	.47

\*p < .05

จากตารางที่ 32 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม โลกคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.79 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปีมีค่า 3.74) และเมื่อได้วิเคราะห์เป็นรายข้อแสดงว่า

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.06) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.47)

ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26–60 ปี มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.16) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.34)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 2 กลุ่มอายุ รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 33 สรุปค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างผู้เรียนอายุ 14 – 25 ปี และ 26 - 60 ปี

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น				t
	อายุ 14 - 25 ปี		อายุ 26 - 60 ปี		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. เลเซอร์แสงมหัศจรรย์	3.63	.407	3.58	.326	1.19
2. เมืองกระจกทะเลลึกจักรวาล	3.61	.436	3.57	.368	.93
3. การสื่อสารดาวเทียม	3.71	.415	3.67	.378	1.09
4. โลกวิทยาศาสตร์	3.67	.414	3.61	.346	1.41
5. ประวัติเวลา	3.70	.421	3.59	.356	2.55*
6. เปิดโลกพลังงาน	3.72	.428	3.65	.342	1.67
7. ทรัพยากรพลังงาน	3.70	.460	3.63	.323	1.57
8. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.67	.402	3.63	.308	.97
9. โลกคอมพิวเตอร์	3.76	.443	3.74	.358	.47
ภาพรวม ทั้ง 9 กิจกรรม	3.69	.345	3.63	.255	1.66

\*p < .05

จากตารางที่ 33 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี และอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 14 – 25 ปี มีค่า 3.69 ส่วน  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่มีอายุระหว่าง 26 – 60 ปี มีค่า 3.63)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มอายุ 14 – 25 ปี และกลุ่มอายุ 26 – 60 ปี ต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายกิจกรรมพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุ คิดเห็นว่าการจัดกิจกรรมประวัติเวลา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนเกี่ยวกับกิจกรรมอื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดแสดง  
กิจกรรม ทั้ง 9 กิจกรรม ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับ  
การศึกษาต่างกัน ดังตารางที่ 34- 43

ตารางที่ 34 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็น  
 ของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับ  
 มัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์	ระดับความคิดเห็น						F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น	ม.ปลาย	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช.	ปวช.		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.55	.739	3.64	.719	3.51	.723	.91	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.50	.633	3.55	.663	3.53	.723	.19	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.40	.676	3.36	.666	3.45	.695	.39	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.41	.652	3.36	.674	3.45	.667	.44	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.40	.700	3.44	.701	3.30	.638	.85	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.25	.699	3.37	.706	3.40	.688	1.22	
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.29	.721	3.41	.809	3.28	.840	1.05	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.30	.712	3.39	.781	3.47	.723	1.19	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.82	.692	3.80	.652	4.00	.679	1.89	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.93	.706	3.89	.674	4.17	.671	3.41*	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	3.98	.727	3.98	.674	4.04	.831	.11	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.00	.668	4.00	.745	4.16	.752	1.20	
รวม	3.57	.353	3.60	.361	3.65	.369	.90	

\* P &lt; .05

จากตารางที่ 34 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.57  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.60 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.65) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.25)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) และความคิดเห็นว่า สารความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอและความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่ามีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.17) ส่วนความคิดเห็นว่า สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.28)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม เลเซอร์แสงมหัศจรรย์ พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันคิดเห็นว่ามีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษาในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 35 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระงะกทะเลจักษ์กรวาล ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมเมืองกระงะกทะเลจักษ์กรวาล	ระดับความคิดเห็น						F	คูที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น	ม.ปลาย	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช.	ปวช.		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตร	3.58	.678	3.48	.688	3.55	.637	.80	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.48	.592	3.46	.604	3.57	.665	.65	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.47	.670	3.43	.692	3.53	.723	.42	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.29	.664	3.35	.614	3.55	.637	2.95	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.39	.733	3.48	.717	3.53	.749	.80	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.30	.748	3.37	.706	3.58	.842	2.70	
7. สื่อสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.25	.777	3.40	.775	3.57	.843	3.10*	3-2
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.37	.845	3.39	.781	3.49	.973	.40	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.79	.752	3.71	.709	4.00	.808	3.19*	3-2
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.93	.740	3.80	.699	4.13	.708	4.70*	3-2
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.99	.755	3.85	.762	4.19	.681	4.48*	3-2
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.00	.797	3.95	.754	4.21	.716	2.40	
รวม	3.57	.403	3.56	.365	3.74	.451	4.75*	

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 35 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม เมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.57  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.56 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.74) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าจะจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.00) และมีความคิดเห็นว่าจะสั่งงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.25)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าจะจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.95) และมีความคิดเห็นว่าจะสามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.35)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่าจะจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.21) ส่วนความคิดเห็นว่าจะหาสาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอและภาพสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.53)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม เมืองกระจกทะเลจักษ์กรवाल พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่าผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันคิดเห็นว่าจะสั่งงานที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น และการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษา ในรายข้ออื่นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 36 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม	ระดับความคิดเห็น						F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	<u>ม.ต้น</u>	<u>ม.ปลาย</u>	<u>ม.ต้น</u>	<u>ม.ปลาย</u>	<u>ปวช.</u>	<u>ปวช.</u>		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.52	.795	3.51	.703	3.57	.747	.11	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.57	.726	3.58	.699	3.53	.668	.13	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.52	.632	3.59	.616	3.64	.787	.86	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.48	.619	3.49	.710	3.58	.795	.49	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.58	.640	3.52	.687	3.60	.742	.46	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.54	.657	3.53	.739	3.47	.799	.18	
7. สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.56	.727	3.49	.774	3.60	.816	.52	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.56	.704	3.56	.700	3.53	.822	.06	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.89	.758	3.80	.748	4.06	.745	2.40	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.93	.757	4.02	.678	4.25	.731	3.52*	3 - 1
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.02	.760	4.89	.727	4.21	.716	3.94*	3 - 2
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.03	.715	4.04	.715	4.19	.761	1.32	
รวม	3.68	.390	3.67	.381	3.77	.429	1.32	

\* P &lt; .05

จากตารางที่ 36 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม การสื่อสารดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.68  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.67 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.77) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) และมีความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.48)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.89) และมีความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองและสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.49)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่า ได้ความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.25) ส่วนความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.47)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม การสื่อสารดาวเทียม พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษาในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 37 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม โลกวิทยาศาสตร์ ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น						F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น	ม.ปลาย	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช.	ปวช.		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.51	.730	3.60	.725	3.60	.768	.64	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.46	.644	3.61	.605	3.49	.696	2.17	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.45	.604	3.48	.656	3.34	.807	.91	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.43	.679	3.42	.617	3.42	.795	.01	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.46	.605	3.47	.710	3.55	.748	.33	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.50	.658	3.45	.701	3.43	.796	.26	
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.47	.729	3.44	.708	3.47	.890	.08	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.52	.752	3.55	.752	3.68	.672	.90	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.85	.712	3.78	.675	3.91	.714	.78	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.90	.697	3.84	.682	3.98	.693	1.00	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.01	.721	3.93	.713	4.03	.783	.66	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.00	.715	4.03	.685	4.11	.697	.19	
รวม	3.63	.370	3.63	.360	3.67	.436	.22	

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 37 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.63  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.63 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.67) เมื่อวิเคราะห์ เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.01) และมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.03) และมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.11) ส่วนความคิดเห็นว่าสาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.34)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับ การศึกษาต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกัน เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 38 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม ประวัติเวลา ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมประวัติเวลา	ระดับความคิดเห็น						F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น	ม.ปลาย	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช.	ปวช.		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.43	.760	3.45	.730	3.49	.668	.10	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.46	.705	3.50	.680	3.53	.575	.23	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.48	.740	3.49	.688	3.57	.604	.33	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.41	.701	3.43	.660	3.39	.630	.05	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.52	.683	3.42	.667	3.51	.723	.85	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.47	.717	3.47	.717	3.39	.884	.21	
7. สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.38	.708	3.43	.729	3.47	.822	.34	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.50	.730	3.47	.739	3.60	.839	.67	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.93	.639	3.80	.652	3.89	.824	1.52	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.94	.730	3.88	.659	4.21	.600	4.89*	3-2
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.16	.716	3.95	.707	4.28	.743	5.77*	3-2
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.06	.671	3.98	.723	4.17	.699	1.53	
รวม	3.64	.405	3.61	.377	3.71	.355	1.58	

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 38 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม ระยะเวลา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.64  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.61 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.71) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.16) และความคิดเห็นว่า สิ่งที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.38)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.98) และความคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.28) ส่วนความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองและเสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.39)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม ระยะเวลา พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันคิดเห็นว่ามีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น และการหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษาในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 39 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็น  
 ของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม เปิดโลกพลังงาน ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับ  
 มัธยมศึกษาตอนต้นระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน	ระดับความคิดเห็น						F	คู่อันที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	<u>ม.ต้น</u>	<u>ม.ปลาย</u>	<u>ปวช.</u>					
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.50	.752	3.75	.695	3.38	.739	7.88*	2 - 3
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.52	.619	3.55	.638	3.58	.745	.17	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.48	.740	3.53	.672	3.43	.740	.43	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.46	.694	3.49	.688	3.45	.637	.10	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.58	.614	3.54	.655	3.45	.748	.71	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.52	.740	3.52	.725	3.45	.722	.20	
7. สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.44	.727	3.45	.701	3.47	.822	.03	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.47	.729	3.58	.721	3.57	.693	.93	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.00	.661	3.82	.682	3.92	.805	2.74	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.03	.726	3.95	.732	3.87	.809	1.01	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.11	.729	3.99	.650	4.26	.711	3.68*	3 - 2
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.04	.725	4.02	.769	4.19	.681	1.06	
รวม	3.68	.403	3.68	.377	3.66	.331	.02	

\* P < .05

จากตารางที่ 39 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม เปิดโลกพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.68  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.68 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.66) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.11) และความคิดเห็นว่า สิ้นที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.44)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.02) และความคิดเห็นว่า สิ้นที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.26) ส่วนความคิดเห็นว่าสาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม เปิดโลกพลังงาน พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตรแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และคิดเห็นว่าการหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษาในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 40 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็น  
 ของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับ  
 มัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมทรัพยากรพลังงาน	ระดับความคิดเห็น						F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น	ม.ปลาย	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช.	ปวช.		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.43	.641	3.49	.747	3.55	.695	.60	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.48	.632	3.49	.664	3.64	.558	1.39	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.58	.666	3.44	.685	3.47	.607	1.77	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.47	.706	3.42	.635	3.55	.637	.78	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.50	.683	3.42	.721	3.47	.749	.47	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.53	.717	3.43	.715	3.50	.696	.81	
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.51	.763	3.45	.638	3.50	.868	.33	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.50	.825	3.52	.717	3.70	.774	1.36	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.89	.713	3.79	.686	4.01	.796	2.25	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.98	.692	3.91	.683	4.13	.651	2.36	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.07	.706	4.04	.692	4.17	.671	.76	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.96	.764	4.07	.705	4.30	.607	4.27*	3 - 1
รวม	3.66	.432	3.62	.350	3.75	.363	2.39	

\* P &lt; .05

จากตารางที่ 40 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.66  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.62 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.57) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.07) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองและภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.30) ส่วนความคิดเห็นว่า สารระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอและภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.47)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม ทรัพยากรพลังงาน พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษาในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 41 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ระดับความคิดเห็น						F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น	ม.ปลาย	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช.	ปวช.		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.61	.722	3.65	.702	3.60	.688	.15	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.55	.578	3.47	.596	3.57	.572	.58	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.51	.683	3.44	.620	3.57	.572	.94	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.40	.663	3.40	.640	3.45	.695	.14	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.61	.622	3.62	.708	3.53	.696	.37	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.43	.760	3.39	.663	3.43	.720	.18	
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.39	.754	3.42	.713	3.40	.792	.09	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.50	.752	3.47	.710	3.49	.799	.04	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.88	.740	3.82	.658	4.01	.604	1.79	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.84	.823	3.91	.680	4.22	.669	5.27*	3 - 1
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.04	.697	3.99	.693	4.22	.697	2.30	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.98	.655	3.97	.693	4.13	.785	1.12	
รวม	3.64	.388	3.63	.337	3.72	.275	1.41	

\* P &lt; .05

จากตารางที่ 41 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.64  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.63 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.72) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.04) และความคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.39)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็น การหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.99) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.39)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.22) ส่วนความคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.40)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ชีวภาพ พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 ระดับการศึกษาในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 42 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม โลกคอมพิวเตอร์ ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น						F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น $\bar{X}$	S.D.	ม.ปลาย $\bar{X}$	S.D.	ปวช. $\bar{X}$	S.D.		
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>								
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.60	.687	3.57	.684	3.64	.736	.22	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยา การปัจจุบัน	3.67	.697	3.66	.661	3.62	.595	.10	
3. สารระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.62	.696	3.68	.687	3.53	.638	1.05	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.61	.710	3.55	.724	3.51	.668	.42	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>								
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.44	.727	3.61	.717	3.55	.667	1.92	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.43	.832	3.33	.712	3.55	.773	1.92	
7. สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.75	.893	3.92	.868	3.74	.943	1.62	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.56	.813	3.67	.755	3.66	.783	.82	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>								
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.96	.720	4.00	.712	3.96	.783	.13	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.04	.702	3.91	.754	4.00	.759	1.36	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	4.07	.729	4.08	.744	4.20	.743	.68	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.09	.720	4.04	.757	4.09	.714	.20	
รวม	3.74	.415	3.75	.375	3.75	.408	.04	

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 42 แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.74  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.75 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.75) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อในแต่ละระดับการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.09) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความคิดเห็นว่าการหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.08) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.33)

ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นว่าการหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.20) ส่วนความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้มีความสามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.51)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 ระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรม โลกคอมพิวเตอร์ พบว่าแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน



ตารางที่ 43 สรุปค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างผู้เรียนที่มีการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น						F	คู่อันที่แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)			
	ม.ต้น	ม.ปลาย	ม.ต้น	ม.ปลาย	ปวช.	ปวช.		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม								
1. เลเซอร์แสงมหัศจรรย์	3.57	.353	3.60	.361	3.65	.369	.90	
2. เมืองกระจกทะเลจุจักรวาล	3.57	.403	3.56	.365	3.74	.451	4.75*	
3. การสื่อสารดาวเทียม	3.68	.390	3.67	.381	3.77	.429	1.32	
4. โลกวิทยาศาสตร์	3.63	.370	3.63	.360	3.67	.436	.22	
5. ประวัติเวลา	3.64	.405	3.61	.377	3.71	.355	1.58	
6. เปิดโลกพลังงาน	3.68	.403	3.68	.377	3.66	.331	.02	
7. ทรัพยากรพลังงาน	3.66	.432	3.62	.350	3.75	.363	2.39	
8. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.64	.388	3.63	.337	3.72	.275	1.41	
9. โลกคอมพิวเตอร์	3.74	.415	3.75	.375	3.75	.408	.04	
รวม	3.65	.315	3.64	.285	3.71	.284	1.39	

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 43 . แสดงว่า ผู้เรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ม.ต้น มีค่า 3.65  $\bar{X}$  ม.ปลาย มีค่า 3.64 และ  $\bar{X}$  ปวช. มีค่า 3.71)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแต่ละระดับการศึกษาต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม พบว่า แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายกิจกรรมพบว่า ผู้เรียนที่มีระดับการศึกษาแต่ละระดับมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจุจักรวาล แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษาต่อ กิจกรรมอื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดแสดง  
กิจกรรม ทั้ง 9 กิจกรรม ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพ  
ต่างกัน รายละเอียดตามดังตารางที่ 44 - 53

ตารางที่ 44 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม เลเซอร์แสงมหัศจรรย์ ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์	ระดับความคิดเห็น								F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	รับราชการ		แรงงานเอกชน		เกษตรกร		นักเรียน-นักศึกษา			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
<b>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</b>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.86	.727	3.64	.701	3.72	.690	3.49	.735	2.84*	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพ วิทยาการปัจจุบัน	3.76	.768	3.55	.649	3.47	.638	3.51	.660	1.08	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.67	.730	3.46	.633	3.36	.653	3.32	.676	2.21	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.57	.597	3.52	.744	3.43	.693	3.29	.610	3.27*	
<b>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</b>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.62	.669	3.37	.639	3.24	.704	3.45	.711	1.91	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.48	.601	3.39	.765	3.45	.722	3.27	.666	1.62	
7. สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.48	.813	3.35	.912	3.47	.774	3.29	.719	.94	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.52	.813	3.38	.777	3.47	.638	3.33	.756	.82	
<b>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</b>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.23	.624	4.08	.650	3.96	.758	3.64	.595	14.33*	2 - 3
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.43	.597	4.21	.670	4.19	.652	3.70	.620	21.55*	1 - 2
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา	4.33	.795	4.20	.741	4.19	.761	3.81	.620	10.97*	2 - 3
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.62	.589	4.20	.784	4.11	.776	3.86	.634	11.25*	1 - 2
รวม	3.88	.429	3.70	.335	3.67	.290	3.50	.348	13.98*	

\* P < .05

จากตารางที่ 44 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม เลเซอร์แสงมหัศจรรย์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 3.88  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.70  $\bar{X}$  อาชีพเกษตรกรรม มีค่า 3.67  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.50) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.62) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย และสื่อสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.48)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.21) และความคิดเห็นว่า สื่อสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.35)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น และการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.19) และความคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.24)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาคมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.86) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.27)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตรความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น และการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชนและเกษตรกรรม สำหรับรายกิจกรรมเกี่ยวกับควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการกับผู้เรียนที่มีอาชีพ แรงงานภาค เอกชน

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 45 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม เมืองระยองทะเลจุฬารวาล ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมเมืองระยองทะเลจุฬารวาล	ระดับความคิดเห็น								F	คู่ที่แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.52	.601	3.55	.632	3.51	.668	3.50	.720	.11	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพ วิทยาการปัจจุบัน	3.76	.624	3.64	.565	3.42	.633	3.38	.601	5.60*	1 - 4
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.76	.768	3.57	.613	3.36	.709	3.39	.697	3.32*	1 - 4
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.76	.768	3.45	.649	3.42	.663	3.26	.588	5.38*	1 - 4
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.90	.768	3.50	.729	3.32	.672	3.42	.716	3.65*	1 - 4
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.81	.928	3.48	.786	3.24	.704	3.32	.691	3.95*	1 - 4
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.71	1.05	3.46	.825	3.34	.853	3.30	.716	2.14	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.57	1.16	3.45	.899	3.39	.816	3.36	.756	.55	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.29	.717	3.96	.802	3.96	.706	3.59	.662	11.32*	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.19	.813	4.12	.736	4.17	.726	3.68	.628	14.40*	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา	4.05	1.02	4.28	.808	4.19	.735	3.71	.619	16.03*	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.43	.746	4.24	.812	4.17	.802	3.79	.672	11.86*	
รวม	3.90	.536	3.73	.388	3.62	.328	3.48	.358	14.95*	

\* P < .05

จากตารางที่ 45 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม เมืองกระเจกทะเลจุจักรวาล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพราชการ มีค่า 3.90  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.73  $\bar{X}$  อาชีพเกษตรกรรม มีค่า 3.62  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.48) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพราชการมีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.43) และมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.52)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.28) และมีความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองและแสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.19) และมีความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.24)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.79) และมีความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.26)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระเจกทะเลจุจักรวาล พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่ายมีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองภาพและสิ่งจำลองเหมาะกับเนื้อหา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพราชการกับผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียนนักศึกษา ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่เป็นนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 46 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม การสื่อสารดาวเทียม ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพ รับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม	ระดับความคิดเห็น								F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.48	.601	3.73	.805	3.75	.806	3.36	.653	8.00*	3 - 4
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพ วิทยาการปัจจุบัน	3.33	.483	3.72	.795	3.72	.743	3.48	.644	4.18*	3 - 4
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.86	.478	3.64	.685	3.51	.723	3.54	.619	2.02	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.81	.601	3.64	.731	3.58	.745	3.38	.658	4.77*	1 - 4
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.57	.870	3.48	.699	3.72	.690	3.53	.636	1.47	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.67	.856	3.50	.729	3.64	.736	3.49	.698	.90	
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.48	.980	3.59	.847	3.66	.677	3.48	.727	.89	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.57	.870	3.64	.745	3.64	.709	3.50	.691	1.01	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.14	.727	4.06	.759	4.00	.854	3.71	.694	6.41*	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.19	.749	4.33	.662	4.15	.769	3.82	.668	12.91*	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.86	.792	4.33	.709	4.21	.716	3.77	.681	15.48*	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.14	.963	4.24	.698	4.13	.855	3.93	.642	4.43*	
รวม	3.76	.492	3.83	.364	3.81	.372	3.59	.370	11.04*	

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 46 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม การสื่อสารดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 3.76  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.83  $\bar{X}$  อาชีพเกษตรกรรม มีค่า 3.81  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.59) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อ ของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.19) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตร และสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.48)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้นและการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.33) และความคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.48)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.21) และความคิดเห็นว่า สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.51)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.93) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัด กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตร ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่าง ผู้เรียนที่มีอาชีพเกษตรกรรมกับอาชีพนักเรียน - นักศึกษาและผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการกับอาชีพนักเรียน - นักศึกษาตามลำดับ

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 47 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม โลกวิทยาศาสตร์ ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น								F	คู่ที่แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.81	.813	3.61	.750	3.43	.665	3.55	.726	1.48	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.67	.658	3.61	.675	3.45	.574	3.52	.628	.99	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.67	.856	3.49	.729	3.45	.606	3.40	.620	1.22	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.71	.717	3.54	.728	3.32	.613	3.35	.628	3.53*	2 - 4
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.62	.740	3.54	.713	3.36	.623	3.45	.674	1.21	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.52	.813	3.52	.851	3.51	.668	3.42	.614	.64	
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.52	.872	3.41	.834	3.39	.792	3.47	.668	.28	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.71	.783	3.63	.775	3.53	.799	3.52	.706	.80	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.95	.589	4.18	.717	3.77	.750	3.65	.601	14.15*	2 - 4
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.19	.872	4.10	.688	3.92	.805	3.72	.594	8.14*	1 - 4
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.23	.624	4.23	.808	4.18	.785	3.76	.605	13.12*	1 - 4
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.29	.717	4.16	.737	4.18	.856	3.89	.591	5.52*	1 - 4
รวม	3.83	.459	3.75	.393	3.63	.360	3.56	.338	7.88*	

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 47 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม โลกวิทยาศาสตร์ อยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 3.83  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.75  $\bar{X}$  อาชีพ เกษตรกรรม มีค่า 3.63  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.56) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.29) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย และสื่อสั นที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.52)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.23) และความคิดเห็นว่า สื่อสั นที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.41)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.18) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.32)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุก ภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.89) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตน เอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.35)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 อาชีพ ต่อการ จัดกิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์ เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้แตกต่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพแรงงานเอกชน กับผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียน - นักศึกษา สำหรับราย กิจกรรมมีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการกับผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียน - นักศึกษา

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียน ทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 48 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม ระยะเวลา ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมระยะเวลา	ระดับความคิดเห็น								F	คูที่แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.43	.746	3.61	.706	3.47	.749	3.35	.720	2.62	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพ วิทยาการปัจจุบัน	3.71	.717	3.65	.634	3.45	.637	3.39	.683	3.95*	1 - 4
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.52	.928	3.57	.630	3.49	.696	3.46	.697	.56	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.52	.813	3.59	.709	3.43	.635	3.31	.624	3.99*	2 - 4
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.48	.749	3.50	.729	3.57	.572	3.41	.670	.89	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.57	.810	3.49	.826	3.55	.722	3.39	.690	.94	
7. สื่อสื่อนำใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.71	.902	3.44	.810	3.60	.862	3.33	.621	3.30*	4 - 3
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.81	.872	3.57	.861	3.45	.695	3.44	.688	2.04	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.05	.804	4.00	.718	4.09	.628	3.70	.603	8.11*	3 - 4
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.43	.676	4.18	.585	4.08	.916	3.75	.586	14.65*	3 - 4
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา	4.43	.746	4.26	.802	3.39	.768	3.85	.598	14.92*	3 - 4
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.57	.507	4.20	.712	4.28	.769	3.82	.623	16.10*	3 - 4
รวม	3.85	.413	3.75	.388	3.74	.378	3.52	.345	14.07*	

\* P < .05

จากตารางที่ 48 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม ระยะเวลา อยู่ในระดับ มาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 3.85  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.75  $\bar{X}$  อาชีพ เกษตรกรรม มีค่า 3.74  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.52) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.57) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่า การมาหาความด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.26) และความคิดเห็นว่า สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.44)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.28) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.85) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.31)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัดกิจกรรมประวัตินกับเวลา พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการกับผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียน - นักศึกษา สำหรับรายกิจกรรมสื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียน - นักศึกษา กับผู้เรียนที่มีอาชีพเกษตรกรรม

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 49 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม เปิดโลกพลังงาน ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน	ระดับความคิดเห็น								F	คูที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
<b>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</b>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.71	.783	3.62	.817	3.49	.723	3.63	.687	.64	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพ วิทยาการปัจจุบัน	3.62	.804	3.74	.732	3.45	.606	3.47	.577	4.37*	2 - 3
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.71	.783	3.63	.733	3.42	.663	3.43	.687	2.57	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.67	.730	3.52	.667	3.57	.604	3.40	.699	1.80	
<b>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</b>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.81	.679	3.63	.671	3.55	.722	3.46	.611	2.73*	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.67	.795	3.63	.747	3.49	.846	3.45	.674	1.65	
7. สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.62	.740	3.47	.826	3.53	.723	3.41	.669	.85	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.71	.717	3.59	.795	3.60	.816	3.47	.652	1.24	
<b>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</b>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.00	.836	4.22	.705	4.09	.658	3.68	.603	16.95*	2 - 4
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.24	.624	4.19	.820	4.17	.699	3.76	.670	10.77*	1 - 4
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.43	.746	4.29	.619	4.25	.806	3.89	.632	11.88*	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.38	.740	4.29	.756	4.21	.817	3.86	.662	10.28*	
รวม	3.88	.395	3.82	.386	3.73	.328	3.58	.354	12.58*	

\* P < .05

จากตารางที่ 49 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม เปิดโลกพลังงาน อยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 3.88  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.82  $\bar{X}$  อาชีพ เกษตรกรรม มีค่า 3.73  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.58) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละ อาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.43) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้มี ความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน และสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจ ได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 3.62)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.29) และความคิดเห็นว่า สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำ สุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.47)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.25) และความคิดเห็นว่า สารของความรู้ที่ ได้มีความหลากหลายเพียงพอ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.89) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้ สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.40)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัด กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็น รายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา ความรู้ ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบันแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพแรงงานเอกชน กับผู้เรียนที่มีอาชีพเกษตรกรรมสำหรับรายกิจกรรมที่ เกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพแรงงานภาคเอกชนกับผู้เรียนที่มี อาชีพนักเรียน - นักศึกษา ในรายกิจกรรมมีความและประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น แตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการกับผู้เรียนที่มีอาชีพ นักเรียน - นักศึกษา ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง สถิติ

ตารางที่ 50 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม ทรัพยากรพลังงาน ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมทรัพยากรพลังงาน	ระดับความคิดเห็น								F	คูที่แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.71	.956	3.62	.673	3.49	.668	3.37	.678	3.65*	2 - 4
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพ วิทยาการปัจจุบัน	3.90	.539	3.63	.604	3.43	.665	3.42	.640	5.40*	1 - 4
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.81	.679	3.59	.662	3.51	.668	3.41	.661	3.34*	3 - 2
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.95	.669	3.51	.651	3.60	.599	3.33	.647	7.69*	1 - 4
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.62	.864	3.46	.742	3.57	.665	3.41	.678	1.07	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.71	.643	3.53	.785	3.58	.691	3.38	.681	2.47	
7. สื่อสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.76	.995	3.53	.785	3.60	.716	3.40	.629	2.63*	2 - 3
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.90	.995	3.55	.784	3.64	.834	3.47	.698	2.53	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.38	.740	4.09	.742	3.92	.675	3.67	.646	12.60*	1 - 4
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.24	.700	4.27	.658	4.17	.778	3.73	.583	18.43*	1 - 4
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา	4.48	.601	4.33	.693	4.19	.810	3.87	.603	14.22*	1 - 4
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.52	.679	4.31	.672	4.21	.884	3.86	.617	14.09*	1 - 4
รวม	400	.412	3.78	.353	3.74	.359	3.53	.348	20.33*	

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 50 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม ทรัพยากรพลังงาน อยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 4.00  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.78  $\bar{X}$  อาชีพ เกษตรกรรม มีค่า 3.74  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.53) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.52) และความคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.62)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.33) และความคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.46)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.21) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.43)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.87) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.33)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่าเนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการกับผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียน - นักศึกษา

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 51 แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ระดับความคิดเห็น								F	คู่ที่ แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา	X	S.D.	X	S.D.		
ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.52	.749	3.78	.720	3.60	.688	3.57	.687	1.97	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพ วิทยาการปัจจุบัน	3.57	.676	3.55	.577	3.47	.504	3.46	.593	.72	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.57	.676	3.57	.647	3.56	.572	3.41	.638	2.07	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.67	.577	3.50	.758	3.57	.604	3.28	.598	5.31*	1 - 4
ด้านการจัดแสดงกิจกรรม										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.76	.700	3.67	.738	3.60	.688	3.54	.635	1.19	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.57	.676	3.36	.814	3.45	.773	3.41	.622	.58	
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.76	.830	3.38	.791	3.49	.911	3.36	.637	2.16	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.01	.601	3.47	.825	3.74	.788	3.39	.659	4.69*	1 - 4
ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.00	.707	4.13	.643	3.92	.851	3.71	.600	8.86*	
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.48	.749	4.29	.649	4.09	.904	3.66	.607	24.51*	
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.38	.973	4.38	.588	4.26	.654	3.78	.615	23.93*	
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.29	1.05	4.23	.709	4.11	.750	3.82	.562	10.61*	
รวม	3.87	.327	3.78	.347	3.74	.343	3.53	.308	17.64*	

\* p &lt; .05

จากตารางที่ 51 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ชีวภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 3.87  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.78  $\bar{X}$  อาชีพเกษตรกรรม มีค่า 3.74  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.53) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.48) และความคิดเห็นว่า แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 3.01)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.38) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน ( $\bar{X}$  มีค่า 4.26) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นว่า ควรเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.82) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.28)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง เนื้อหาความรู้ที่ได้จากการเข้าชมกิจกรรม สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวัน การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพรับราชการกับผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียน - นักศึกษา ทั้ง 2 รายกิจกรรม

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 52 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม โลกคอมพิวเตอร์ ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น								F	คู่ที่แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา	รับราชการ	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา		
$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>										
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.86	.792	3.67	.645	3.62	.685	3.51	.691	2.35	
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.71	.717	3.78	.665	3.64	.736	3.58	.631	2.26	
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.76	.539	3.55	.742	3.68	.753	3.66	.650	.81	
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.57	.746	3.64	.669	3.60	.742	3.51	.720	.79	
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>										
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.81	.601	3.53	.728	3.39	.792	3.55	.689	1.73	
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.57	.810	3.36	.840	3.38	.882	3.39	.690	.43	
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.90	.995	3.91	.923	3.74	1.05	3.82	.816	.54	
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.71	.845	3.66	.886	3.62	.790	3.61	.712	.19	
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>										
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	4.05	.864	4.17	.682	4.21	.793	3.82	.671	7.73*	3 - 4
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	4.14	.792	4.11	.716	4.26	.880	3.79	.665	8.48*	3 - 4
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	4.33	.795	4.35	.698	4.26	.858	3.89	.660	11.15*	1 - 4
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	4.33	.730	4.24	.771	4.28	.793	3.89	.668	8.30*	1 - 2
รวม	3.90	.404	3.83	.372	3.81	.417	3.69	.381	5.79*	

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 52 แสดงว่า ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพรับราชการ แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม โลกคอมพิวเตอร์ อยู่ใน ระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรับราชการ มีค่า 3.90  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.83  $\bar{X}$  อาชีพ เกษตรกรรม มีค่า 3.81  $\bar{X}$  อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.69) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละอาชีพแสดงให้เห็นว่า

อาชีพรับราชการมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.33) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเองและเสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 3.57)

อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.35) และความคิดเห็นว่าเสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.36)

อาชีพเกษตรกรรม มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 4.28) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.38)

อาชีพนักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ( $\bar{X}$  มีค่า 3.98) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.39)

เมื่อทดสอบ ความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ต่อการจัดกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่มีอาชีพแตกต่างกันคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้คุ้มค่ากับเวลาและการเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ระหว่างผู้เรียนที่มีอาชีพเกษตรกรรมกับผู้เรียนที่มีอาชีพนักเรียน - นักศึกษา

ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนทั้ง 3 อาชีพ ในรายข้ออื่นแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 53 สรุปแสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างผู้เรียนที่ประกอบอาชีพ รัฐบาล แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม และนักเรียน - นักศึกษา

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น								F	คู่ที่แตกต่าง
	(1)		(2)		(3)		(4)			
	รัฐบาล	แรงงานเอกชน	เกษตรกร	นักเรียน-นักศึกษา						
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>										
1. เลเซอร์แสงมหัศจรรย์	3.88	.429	3.69	.335	3.67	.290	3.49	.348	13.98*	
2. เมืองกระจกทะเลจักรวาล	3.89	.536	3.72	.388	3.62	.328	3.47	.358	14.95*	
3. การสื่อสารดาวเทียม	3.75	.492	3.82	.364	3.80	.372	3.58	.370	11.04*	
4. โลกวิทยาศาสตร์	3.82	.459	3.75	.393	3.62	.360	3.56	.338	8.89*	
5. ประวัติเวลา	3.85	.413	3.75	.385	3.73	.378	3.51	.345	14.07*	
6. เปิดโลกพลังงาน	3.88	.395	3.81	.386	3.73	.328	3.57	.354	12.58*	
7. ทรรศการพลังงาน	4.00	.412	3.78	.353	3.74	.359	3.52	.348	20.33*	
8. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.86	.327	3.77	.347	3.74	.343	3.53	.308	17.64*	
9. โลกคอมพิวเตอร์	3.89	.404	3.83	.372	3.80	.417	3.66	.381	5.79*	
ภาพรวม ทั้ง 9 กิจกรรม	3.87	.313	3.77	.263	3.72	.250	3.54	.275	21.61*	

จากตารางที่ 53 แสดงว่าผู้ที่มีอาชีพรัฐบาล แรงงานภาคเอกชน เกษตรกรรม นักเรียน - นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  อาชีพรัฐบาล มีค่า 3.87  $\bar{X}$  อาชีพแรงงานภาคเอกชน มีค่า 3.77  $\bar{X}$  อาชีพเกษตรกร มีค่า 3.72  $\bar{X}$  นักเรียน - นักศึกษา มีค่า 3.54)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีอาชีพแต่ละอาชีพต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายกิจกรรมพบว่าทุกกิจกรรมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.5 การเปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดแสดง กิจกรรม  
ทั้ง 9 กิจกรรม ของศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ ระหว่างผู้เรียนที่มีระดับการศึกษา  
ต่างกัน ดังตารางที่ 54 - 63

ตารางที่ 54 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์ ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมเลเซอร์แสงมหัศจรรย์	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบการศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.49	.730	3.70	.709	2.82*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.51	.646	3.55	.677	.52
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.33	.688	3.45	.651	1.70
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.30	.613	3.50	.704	2.93*
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.44	.705	3.38	.677	.74
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.26	.658	3.42	.740	2.23
7. สีสันทึที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.30	.724	3.40	.847	1.19
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.34	.726	3.42	.778	1.01
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.65	.604	4.05	.680	5.94*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.73	.623	4.19	.676	6.85*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.79	.617	4.21	.751	5.75*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.87	.614	4.21	.787	4.61*
รวม	3.50	.356	3.71	.332	5.72*

\* P < .05

จากตารางที่ 54 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมัลติจอร์จ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.50  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.71) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.87) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.26)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.05) และความคิดเห็นว่า ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.38)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ต่อการจัดกิจกรรมเลเซอร์แสงมัลติจอร์จ พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษาคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตรความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา ในรายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 55 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเมืองระจกทะเลจักษ์กรवाल ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมเมืองระจกทะเลจักษ์กรवाल	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบการศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</b>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.50	.701	3.54	.660	.57
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.39	.587	3.57	.621	2.83*
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.40	.694	3.51	.679	1.53
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.27	.588	3.47	.677	2.75*
<b>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</b>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.44	.720	3.48	.736	.52
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.34	.689	3.42	.800	1.09
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.31	.697	3.45	.879	1.68
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.38	.741	3.42	.922	.50
<b>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</b>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.61	.670	3.97	.777	4.71*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.68	.613	4.12	.759	6.17*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	3.72	.618	4.20	.814	6.39*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.81	.626	4.21	.853	5.07*
รวม	3.49	.361	3.70	.404	5.24*

\* P < .05

จากตารางที่ 55 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจักษ์รวาล อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.49  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.70) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.81) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.27)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.21) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่ายและแสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกโรงเรียน ต่อการจัดกิจกรรมเมืองกระจกทะเลจักษ์รวาล พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษาคิดเห็นว่าการรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน การรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาคแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 56 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรม การสื่อสารดาวเทียม ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.35	.636	3.72	.797	4.87*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.49	.630	3.66	.765	2.34*
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.53	.613	3.62	.684	1.34
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.41	.656	3.60	.728	2.73*
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.53	.646	3.57	.717	.54
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.51	.708	3.54	.735	.40
7. สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.50	.730	3.58	.808	1.00
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.51	.693	3.62	.742	1.41
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.73	.669	4.03	.810	3.82*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.81	.659	4.25	.710	6.16*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	3.78	.680	4.20	.747	5.63*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.93	.633	4.20	.785	3.66*
รวม	3.59	.375	3.80	.383	5.30*

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 56 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.59  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.80) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.93) และความคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.35)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นว่า มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.25) และความคิดเห็นว่า เสียค่าบริการมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.54)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกโรงเรียน ต่อการจัดกิจกรรมการสื่อสารดาวเทียม พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อพบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษา คิดเห็นว่าเนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายชื่ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 57 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบการศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</b>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.54	.722	3.60	.745	.81
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.53	.630	3.55	.641	.40
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.39	.621	3.51	.704	1.66
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.38	.636	3.46	.695	1.14
<b>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</b>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.43	.659	3.53	.704	1.35
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.44	.627	3.49	.775	.69
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.46	.661	3.45	.824	.14
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.53	.715	3.59	.770	.72
<b>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</b>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.64	.597	4.03	.735	5.48*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.74	.600	4.03	.746	4.12*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.76	.602	4.21	.774	6.26*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.90	.582	4.17	.781	3.74*
รวม	3.56	.346	3.72	.388	4.09*

\* P < .05

จากตารางที่ 57 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม โลกวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.56  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.72) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.56) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.38)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.21) และความคิดเห็นว่า สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.45)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียนต่อการจัดกิจกรรมโลกวิทยาศาสตร์ พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อพบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษา คิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายชื่ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 58 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมประวัติเวลา ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมประวัติเวลา	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.42	.712	3.57	.733	2.97*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.41	.680	3.58	.657	2.41*
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.46	.692	3.54	.695	1.05
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.31	.616	3.54	.703	3.36*
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.41	.680	3.53	.678	1.64
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.40	.686	3.51	.797	1.41
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.33	.623	3.52	.832	2.50*
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.45	.691	3.55	.810	1.38
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.70	.605	4.02	.715	4.57*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.77	.580	4.14	.737	5.41*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	3.85	.589	4.31	.788	6.22*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.82	.604	4.27	.738	6.23*
รวม	3.52	.352	3.76	.383	6.13*

\* P < .05

จากตารางที่ 58 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมประวัตินเวลา อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.52  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.76) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบ การศึกษาแสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.85) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.31)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.31) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.51)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกโรงเรียน ต่อการจัดกิจกรรมประวัตินเวลา พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษา คิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการในปัจจุบัน ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง สีสันที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 59 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมเปิดโลกพลังงาน	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</b>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.63	.681	3.60	.791	.41
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.48	.578	3.63	.708	2.25*
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.44	.675	3.55	.743	1.47
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.42	.711	3.53	.643	1.58
<b>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</b>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.47	.621	3.62	.685	2.15 <sup>Δ</sup>
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.46	.653	3.57	.801	1.44
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.40	.663	3.50	.790	1.36
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.49	.654	3.59	.785	1.28
<b>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</b>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.68	.594	4.14	.726	6.51*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.76	.652	4.20	.768	5.88*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.90	.629	4.27	.708	5.37*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.87	.645	4.26	.790	5.13*
รวม	3.58	.354	3.79	.378	5.36*

\* P < .05

จากตารางที่ 59 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.58  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.79) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่าการหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.90) และความคิดเห็นว่า สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.40)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็น การหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.27) และความคิดเห็นว่า สื่อสันทใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.50)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกโรงเรียนต่อการจัดกิจกรรมเปิดโลกพลังงาน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อพบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษา คิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา เนื้อหาความรู้ที่ได้จากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายชื่ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 60 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมทรัพยากรพลังงาน	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบการศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<u>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</u>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.56	.663	3.61	.728	3.43*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.43	.635	3.59	.637	2.40*
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.40	.663	3.60	.663	2.83*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.33	.639	3.60	.654	3.97*
<u>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</u>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.42	.673	3.50	.752	1.04
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.38	.676	3.58	.740	2.63*
7. สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.39	.629	3.59	.792	2.67*
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.47	.685	3.61	.839	1.75
<u>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</u>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.67	.655	4.07	.720	5.51*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.74	.582	4.21	.703	6.96*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา	3.86	.600	4.30	.717	6.33*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.87	.597	4.29	.776	5.80*
รวม	3.53	.350	3.79	.369	7.14*

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 60 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงาน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.53  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.79) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นที่ ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.87) และมีความคิดเห็นที่ ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.33)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นที่ การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.30) และมีความคิดเห็นที่ ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.50)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ต่อการจัดกิจกรรมทรัพยากรพลังงานพบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อพบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษา คิดเห็นที่ เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตรความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย สื่งที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่างบเวลา และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายชื่ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 61 แสดงค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</b>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.55	.668	3.71	.737	2.13*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการ ปัจจุบัน	3.46	.577	3.53	.596	1.15
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.39	.629	3.58	.630	2.80*
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.28	.590	3.55	.694	3.98*
<b>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</b>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.55	.611	3.65	.744	1.38
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.42	.633	3.40	.776	.28
7. สื่อสันทที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.36	.640	3.46	.832	1.20
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.40	.663	3.57	.801	2.17*
<b>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</b>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถ นำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.72	.610	4.05	.714	4.75*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.68	.613	4.21	.767	7.32*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุ้มค่ากับเวลา	3.78	.599	4.33	.684	8.24*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.84	.521	4.18	.812	4.70*
รวม	3.54	.315	3.77	.342	6.74*

\* P < .05

จากตารางที่ 61 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.54  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.77) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษา แสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่าการจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.84) และความคิดเห็นว่า ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.28)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นว่าการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.33) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.40)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกโรงเรียน ต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่าผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษาคิดเห็นว่าการเนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนรู้ในหลักสูตร สารระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา และควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายข้ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 62 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์ ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมโลกคอมพิวเตอร์	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบการศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ด้านความรู้ทั่วไปต่อการจัดกิจกรรม</b>					
1. เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร	3.50	.678	3.70	.692	2.82*
2. ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยาการปัจจุบัน	3.59	.616	3.73	.706	2.15*
3. สาระของความรู้ที่ได้มีความหลากหลายเพียงพอ	3.65	.644	3.62	.726	.40
4. ความรู้ที่ได้สามารถเข้าใจได้ด้วยตนเอง	3.50	.708	3.62	.709	1.64
<b>ด้านการจัดแสดงกิจกรรม</b>					
5. ภาพและสิ่งจำลองเหมาะสมกับเนื้อหา	3.56	.683	3.51	.752	.67
6. เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.42	.703	3.36	.828	.69
7. สื่อสื่อนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมดึงดูดความสนใจได้ดี	3.80	.805	3.86	.976	.68
8. แสงสว่างมีความเหมาะสมกับกิจกรรมที่จัดแสดง	3.59	.695	3.69	.860	1.24
<b>ด้านการเห็นความสำคัญและประโยชน์</b>					
9. เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	3.81	.666	4.16	.745	4.72*
10. มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้น	3.82	.640	4.13	.807	4.10*
11. การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา	3.88	.647	4.34	.765	6.10*
12. ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค	3.91	.630	4.25	.808	4.48*
รวม	3.67	.374	3.83	.397	4.06*

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 62 แสดงว่า ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรม โลกคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบ มีค่า 3.67  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบ มีค่า 3.83) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อของแต่ละระบบการศึกษาทั้ง 2 ระบบการศึกษาแสดงให้เห็นว่า

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นว่า ควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปยังทุกภูมิภาค มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.91) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.42)

ผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบการศึกษานอกระบบโรงเรียนมีความคิดเห็นว่า การมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 4.34) และความคิดเห็นว่า เสียงคำบรรยายมีความชัดเจนเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X}$  มีค่า 3.63)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียนและตามระบบของการศึกษานอกโรงเรียนต่อการจัดกิจกรรม โลกคอมพิวเตอร์ พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อวิเคราะห์เป็นรายชื่อพบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษาคิดเห็นว่า เนื้อหาความรู้สนับสนุนการเรียนในหลักสูตร ความรู้ที่ได้มีความทันสมัยเหมาะสมกับสภาพวิทยการปัจจุบัน เนื้อหาความรู้ที่ได้รับจากการชมกิจกรรมสามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้ มีความรู้และประสบการณ์ใหม่เพิ่มมากขึ้นและการมาหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคุ้มค่ากับเวลาและควรจัดเผยแพร่กิจกรรมไปทุกภูมิภาค แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความคิดเห็นของผู้เรียนในแต่ละระบบการศึกษา รายชื่ออื่น ๆ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



ตารางที่ 63 สรุปค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม ระหว่างผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และนอกระบบโรงเรียน

กิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม	ระดับความคิดเห็น				t
	ระบบการศึกษาในระบบ		ระบบศึกษานอกระบบ		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. เลเซอร์แสงมหัศจรรย์	3.50	.356	3.71	.332	5.72*
2. เมืองกระจกทะเลลึกจักรวาล	3.49	.361	3.70	.404	5.24*
3. การสื่อสารดาวเทียม	3.59	.375	3.80	.383	5.30*
4. โลกวิทยาศาสตร์	3.56	.346	3.72	.388	4.09*
5. ประวัติเวลา	3.52	.352	3.76	.383	6.13*
6. เปิดโลกพลังงาน	3.58	.354	3.79	.378	5.36*
7. ทรัพยากรพลังงาน	3.53	.350	3.80	.369	7.14*
8. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	3.54	.315	3.79	.342	6.74*
9. โลกคอมพิวเตอร์	3.67	.374	3.83	.397	4.06*
ภาพรวม ทั้ง 9 กิจกรรม	3.55	.283	3.76	.267	7.27

\*  $P < .05$

จากตารางที่ 62 แสดงว่าผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบโรงเรียน และตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษาในระบบโรงเรียน มีค่า 3.55  $\bar{X}$  ผู้เรียนที่ศึกษานอกระบบโรงเรียน มีค่า 3.76)

เมื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นของผู้เรียนที่ศึกษาตามระบบของการศึกษาในระบบและตามระบบของการศึกษานอกระบบโรงเรียน ต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้ง 9 กิจกรรม พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์เป็นรายกิจกรรมพบว่า ผู้เรียนที่ศึกษาในแต่ละระบบการศึกษามีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกกิจกรรม