

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้จากแบบสอบถามจำนวน 243 ฉบับ เป็นแบบสอบถามสำหรับครูที่สอนวิชาชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนรัฐบาล กรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้แล้ว ได้นำมาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปของตารางผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1-9 ดังต่อไปนี้คือ

1. ตารางที่ 1 เป็นผลการวิเคราะห์สถานภาพของครูชีววิทยา
2. ตารางที่ 2-8 เป็นผลการวิเคราะห์ลักษณะการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน ประกอบการเรียนการสอนในเรื่องต่างๆ คือ ประเภทของแหล่งวิทยาการในชุมชน วิธีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน เวลาที่ใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน ประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งวิทยาการในชุมชน ปัญหาและอุปสรรคในการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน
3. ตารางที่ 9 เป็นส่วนที่เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูชีววิทยา เกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาจากแบบสอบถามปลายเปิด



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของครูชีววิทยา จำแนกตามสถานภาพ

ลำดับที่	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	46	18.93
	หญิง	197	81.07
2	อายุ		
	24 - 30 ปี	33	13.58
	31 - 35 ปี	114	46.91
	36 - 40 ปี	59	24.28
	41 ปีขึ้นไป	37	15.23
3	วุฒิ		
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	0.41
	ปริญญาตรี	189	77.78
	สูงกว่าปริญญาตรี	53	21.81
	สาขาหรือวิชาเอกที่จบ		
	สาขาชีววิทยา	223	91.76
	สาขาอื่นๆ	20	8.24
4	จำนวนปีที่เคยสอนวิชาชีววิทยา		
	0 ปี	6	2.47
	1 - 5 ปี	79	32.51
	6 - 10 ปี	106	43.62
	11 ปีขึ้นไป	52	21.40
5	ระดับชั้นที่สอนวิชาชีววิทยา		
	สอนระดับชั้นเดียว	176	72.43
	สอนสองระดับชั้น	56	23.04
	สอนทั้งสามระดับชั้น	11	4.53

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
6	งานที่รับผิดชอบ		
	สอนวิชาชีววิทยาวิชาเดียว	73	30.04
	สอนวิชาชีววิทยาและวิทยาศาสตร์ทั่วไป	46	18.93
	สอนวิชาชีววิทยา วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และรับผิดชอบงานที่ไม่ใช่การสอน	23	9.47
	สอนวิชาชีววิทยา และรับผิดชอบงานที่ไม่ใช่การสอน	101	41.56

จากตารางที่ 1 พบว่า ครูสอนวิชาชีววิทยา ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในช่วงอายุ 31-35 ปี และจบการศึกษาระดับปริญญาตรีทางสาขาชีววิทยาเป็นส่วนใหญ่ ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในช่วง 6-10 ปี มากที่สุดคือร้อยละ 43.62 และไม่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยที่สุดคือร้อยละ 2.47 ครูชีววิทยาที่สอนระดับชั้นเดียว คือ ม.4, ม.5 หรือ ม.6 มีมากที่สุดคือ ร้อยละ 72.43 สอนทั้งสามระดับชั้นมีน้อยที่สุดคือร้อยละ 4.57 ครูชีววิทยาที่ต้องรับผิดชอบงานอื่นที่ไม่ใช่การสอน พร้อมทั้งสอนวิชาชีววิทยามีจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 41.5 ส่วนครูชีววิทยาที่ต้องสอนวิชาชีววิทยา วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และรับผิดชอบงานอื่นที่ไม่ใช่การสอนมีน้อยที่สุดคือร้อยละ 9.47

ตารางที่ 2 ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ของครูชีววิทยา เกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประเภทต่าง ๆ และระดับของการใช้

ลำดับที่	ข้อความ	ค่าร้อยละ ของครูที่ใช้	ระดับของการใช้		ความหมาย
			\bar{X}	S.D.	
1	วิทยากรหรือผู้มีความรู้	64.20	2.03	0.72	ใช้บางครั้ง
2	หนังสือ เสริมความรู้ชีววิทยา				
2.1	ตำราชีววิทยาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่หนังสือเรียนของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี (สสวท.)	100	3.61	0.62	ใช้น้อยที่สุด
2.2	วารสาร นิตยสารทางวิทยาศาสตร์				
2.2.1	รายวัน	52.26	2.34	0.78	ใช้บางครั้ง
2.2.2	รายสัปดาห์	59.26	2.24	0.69	ใช้บางครั้ง
2.2.3	รายบ้กษ	63.79	2.34	0.77	ใช้บางครั้ง
2.2.4	รายเดือน	79.84	2.45	0.73	ใช้บางครั้ง
2.3	สารานุกรม หรือพจนานุกรมศัพท์วิทยาศาสตร์	86.42	2.39	0.81	ใช้บางครั้ง
2.4	หนังสืออ่านประกอบที่เกี่ยวกับชีววิทยาทั่ว ๆ ไป เช่น พืชและสัตว์สามัญที่พบในประเทศไทย โลกของสิ่งมีชีวิต	97.94	2.69	0.79	ใช้น้อย
3	รายการความรู้ทางโทรทัศน์				
3.1	สารคดีทางชีววิทยา เช่น หันคืนาทีเดียว รายการซิงเกอร์เวิลด์	93.00	2.94	0.81	ใช้น้อย
3.2	ตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์	87.24	2.56	0.77	ใช้น้อย
3.3	สารานุกรมวิทยาศาสตร์	87.65	2.55	0.85	ใช้น้อย
4	รายการความรู้ทางวิทยุ				
4.1	เกี่ยวกับการแพทย์	73.25	2.34	0.80	ใช้บางครั้ง
4.2	เกี่ยวกับเกษตร	72.02	2.25	0.77	ใช้บางครั้ง
4.3	เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม	77.37	2.31	0.76	ใช้บางครั้ง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ค่าร้อยละ ของครูที่ใช้	ระดับของการใช้		
			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
5	ห้องสมุด				
5.1	ห้องสมุดแห่งชาติ	38.27	1.69	0.80	ใช้บางครั้ง
5.2	ห้องสมุดมหาวิทยาลัย	46.91	2.04	0.76	ใช้บางครั้ง
5.3	ห้องสมุดวิทยาลัย	25.51	1.66	0.83	ใช้บางครั้ง
5.4	ห้องสมุดโรงเรียน	95.47	2.99	0.88	ใช้บ่อย
5.5	ห้องสมุดของหน่วยราชการต่าง ๆ เช่น กรมประมง กรมวิชาการ เกษตร	35.39	1.92	0.81	ใช้บางครั้ง
5.6	ห้องสมุดประชาชน	24.28	1.58	0.83	ใช้บางครั้ง
5.7	ห้องสมุดของหน่วยงานเอกชน เช่น A.U.A., British Council	31.69	1.69	0.92	ใช้บางครั้ง
6	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ	51.03	2.06	0.78	ใช้บางครั้ง
7	ศูนย์บริการการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ วิทยาลัยครูต่าง ๆ	51.85	2.06	0.75	ใช้บางครั้ง
8	พิพิธภัณฑ์				
8.1	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ	64.20	2.14	0.81	ใช้บางครั้ง
8.2	พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน จังหวัดชลบุรี	82.30	2.06	0.69	ใช้บางครั้ง
8.3	ศูนย์ชีววิทยาทางทะเล จังหวัดภูเก็ต	24.28	1.25	0.44	เกือบไม่ได้ ใช้เลย
8.4	พิพิธภัณฑ์และแร่ ของกรมทรัพยากรธรณี	34.98	1.78	0.69	ใช้บางครั้ง
8.5	พิพิธภัณฑ์สุสานทอย จังหวัดกระบี่	21.40	1.35	0.68	เกือบไม่ได้ ใช้เลย
9	โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ	49.79	1.78	0.64	ใช้บางครั้ง
10	อุทยานแห่งชาติ	56.79	1.89	0.71	ใช้บางครั้ง
11	วนอุทยานแห่งชาติ	51.44	1.93	0.69	ใช้บางครั้ง
12	สวนพฤกษศาสตร์	52.26	1.94	0.69	ใช้บางครั้ง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ค่าร้อยละ ของครูที่ใช้	ระดับของการใช้		หมายเหตุ
			\bar{X}	S.D.	
13	สวนสาธารณะ				
13.1	ในกรุงเทพมหานคร	40.74	1.98	0.82	ใช้บางครั้ง
13.2	ในต่างจังหวัด	30.45	1.74	0.68	ใช้บางครั้ง
14	สวนสัตว์				
14.1	ในกรุงเทพมหานคร	57.20	2.12	0.79	ใช้บางครั้ง
14.2	ในต่างจังหวัด	35.80	1.74	0.69	ใช้บางครั้ง
15	ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ทะเล แม่น้ำ ภูเขา ป่าไม้ ฯลฯ	67.08	2.20	0.79	ใช้บางครั้ง
16	แหล่งประกอบการอาชีพต่าง ๆ เช่น ท่าเรือประมง นาุ้ง นาเกลือ ฯลฯ	39.09	1.81	0.70	ใช้บางครั้ง

จากตารางที่ 2 พบว่า ครูชีววิทยาจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 100 ใช้ตำราชีววิทยาที่ไม่ใช่หนังสือเรียนของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นหนังสือเสริมความรู้ชีววิทยา รองลงมาตามลำดับคือ ครูชีววิทยาร้อยละ 97.94 ใช้หนังสืออ่านประกอบที่เกี่ยวกับชีววิทยาทั่วไป ครูชีววิทยาร้อยละ 95.47 ใช้ห้องสมุดโรงเรียน และครูชีววิทยาจำนวนน้อยที่สุดคือร้อยละ 21.40 ใช้พิพิธภัณฑ์สุสานทอย จังหวัดกระบี่ เป็นแหล่งวิทยาการประกอบการสอนวิชาชีววิทยา

เมื่อพิจารณาถึงการใช้อแหล่งวิทยาการในชุมชนประเภทต่างๆ พบว่า ครูชีววิทยาใช้ตำราชีววิทยาที่ไม่ใช่หนังสือเรียนของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เป็นหนังสือเสริมความรู้ชีววิทยาบ่อยที่สุด และใช้น้อยคือหนังสืออ่านประกอบที่เกี่ยวกับชีววิทยาทั่วไป รายการความรู้ทางโทรทัศน์เกี่ยวกับสารคดีทางชีววิทยา การตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สารานุกรมวิทยาศาสตร์ และห้องสมุดโรงเรียน และเกือบไม่ได้ใช้เลยคือ พิพิธภัณฑ์สุสานทอย จังหวัดกระบี่ และศูนย์ชีววิทยาทางทะเล จังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 3 ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของ
ครูชีววิทยาเกี่ยวกับวิธีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนต่าง ๆ

ลำดับที่	ข้อความ	ค่าร้อยละ ของครูที่ใช้	ระดับของการใช้		
			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	สำรวจแหล่งวิทยาการต่าง ๆ ในชุมชนที่เกี่ยวข้อง กับการเรียนการสอนชีววิทยา	72.84	2.12	0.73	ใช้บางครั้ง
2	ให้คำแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับวิธีใช้ประโยชน์จาก แหล่งวิทยาการในชุมชนและเรื่องที่จะไปศึกษา	88.89	2.57	0.77	ใช้บ่อย
3	อบรมมารยาทที่พึงปฏิบัติในการใช้ประโยชน์จากแหล่ง วิทยาการนอกโรงเรียน	83.95	2.54	0.86	ใช้บ่อย
4	ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่จะไปศึกษาค้นคว้า แก่นักเรียนก่อนใช้แหล่งวิทยาการ เช่น บรรยาย ดูภาพยนตร์ สไลด์ อ่านหนังสือ เป็นต้น	86.42	2.66	0.84	ใช้บ่อย
5	ให้นักเรียนเตรียมคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ สันทนา หรือซักถามกับบุคคลต่าง ๆ ล่วงหน้า	53.91	2.21	0.77	ใช้บางครั้ง
6	ใช้วัสดุอุปกรณ์จากแหล่งอื่นนอกโรงเรียน	69.96	2.27	0.75	ใช้บางครั้ง
7	ใช้วัสดุสิ่งพิมพ์จากแหล่งอื่นนอกโรงเรียน เช่น เอกสาร รูปภาพ	89.71	2.67	0.84	ใช้บ่อย
8	เชิญวิทยากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับชีววิทยา เช่น บรรยาย อภิปราย สาธิต เป็นต้น	49.79	1.80	0.60	ใช้บางครั้ง
9	ส่งเสริมให้นักเรียนออกไปฟัง				
9.1	การบรรยายเกี่ยวกับชีววิทยา	73.66	2.27	0.74	ใช้บางครั้ง
9.2	การอภิปรายเกี่ยวกับชีววิทยา	65.02	2.31	0.71	ใช้บางครั้ง
9.3	การแข่งขันตอบปัญหาเกี่ยวกับทางวิทยาศาสตร์	89.71	2.44	0.73	ใช้บางครั้ง
10	ส่งเสริมให้นักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่				
10.1	ชมนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์	96.71	2.65	0.84	ใช้บ่อย
10.2	ชมการแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์	93.00	2.58	0.86	ใช้บ่อย
10.3	เข้าค่ายวิทยาศาสตร์	67.08	2.29	0.78	ใช้บางครั้ง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ค่าร้อยละ ของครูที่ใช้	ระดับของการใช้		
			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
10.4	ไปทัศนศึกษาในบริเวณกรุงเทพมหานคร	59.26	2.21	0.75	ใช้บางครั้ง
10.5	ไปทัศนศึกษาในจังหวัดใกล้เคียง	72.84	2.09	0.70	ใช้บางครั้ง
10.6	ไปทัศนศึกษาในจังหวัดห่างไกล	48.15	1.93	0.65	ใช้บางครั้ง
11	ส่งเสริมให้นักเรียนหาข่าว สารคดี บทความ เรื่องราว ต่าง ๆ เกี่ยวกับชีววิทยาจากหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร	96.30	2.85	0.79	ใช้บ่อย
12	ส่งเสริมให้นักเรียนรวบรวมตัวอย่างของสิ่งมีชีวิต ชนิดต่าง ๆ จากแหล่งวิทยาการเพื่อเก็บไว้เป็นสื่อ การเรียนการสอน	93.00	2.73	0.82	ใช้บ่อย
13	มอบหมายให้นักเรียนไปสัมภาษณ์ หรือสนทนา ชักถาม				
13.1	นักวิทยาศาสตร์	27.57	1.79	0.71	ใช้บางครั้ง
13.2	ครู-อาจารย์ ในสถาบันต่าง ๆ ที่มีผลงานทาง วิทยาศาสตร์ หรือได้รับยกย่องเป็นครูดีเด่น	32.10	1.79	0.76	ใช้บางครั้ง
13.3	บุคคลในครอบครัว	47.74	1.99	0.67	ใช้บางครั้ง
13.4	บุคคลอื่น ๆ ที่มีความรู้เกี่ยวกับชีววิทยา	52.67	2.21	0.69	ใช้บางครั้ง
14	จัดหาสื่อการเรียนการสอนจากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ สำหรับมาใช้ในห้องเรียน เช่น หนังสือ รูปภาพ ตัวอย่างของสิ่งมีชีวิต เป็นต้น	92.18	3.11	0.75	ใช้บ่อย
15	นำสื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ จากแหล่งวิทยาการ ต่าง ๆ มาร่วมจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ เช่น โสตทัศนูปกรณ์เกี่ยวกับชีววิทยา เอกสาร ตัวอย่างของ สิ่งมีชีวิต เป็นต้น	90.53	2.69	0.81	ใช้บ่อย
16	ให้นักเรียนเขียนรายงานเกี่ยวกับเรื่องที่ไปค้นคว้า จากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ	87.24	2.57	0.79	ใช้บ่อย

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ค่าร้อยละ ของครูที่ใช้	ระดับของการใช้		
			\bar{X}	S.D.	ความหมาย
17	ให้นักเรียนจัดอภิปรายเกี่ยวกับเรื่องที่เคยค้นคว้า	80.25	2.42	0.85	ใช้บางครั้ง
18	ให้นักเรียนจัดป้ายนิเทศแนะนำแหล่งวิทยาการใหม่ ๆ ในชุมชน	64.61	2.34	0.79	ใช้บางครั้ง
19	ให้นักเรียนจัดทำสมุดภาพเกี่ยวกับความรู้ทางชีววิทยา	72.43	2.39	0.73	ใช้บางครั้ง
20	ให้นักเรียนทำสมุดบันทึกเกี่ยวกับข่าวที่เป็นความรู้ ทางชีววิทยา	63.37	2.25	0.74	ใช้บางครั้ง
21	ให้นักเรียนนำเรื่องราวเกี่ยวกับความก้าวหน้าใหม่ ๆ ทางชีววิทยา มาเล่าให้เพื่อนฟังในห้องเรียน	69.96	2.32	0.79	ใช้บางครั้ง
22	ให้นักเรียนทำแบบประเมินผลทั้งก่อนและหลังการใช้ แหล่งวิทยาการในชุมชน	37.45	2.01	0.84	ใช้บางครั้ง
23	ให้นักเรียนเขียนจดหมายตอบขอบคุณหลังจากการใช้ แหล่งวิทยาการในชุมชนแล้ว	44.44	2.31	0.92	ใช้บางครั้ง

จากตารางที่ 3 พบว่า ครูชีววิทยาจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 96.71 ใช้แหล่งวิทยาการ
 ในชุมชนโดยการส่งเสริมให้นักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ เพื่อชมนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์
 รองลงมาตามลำดับคือ ครูชีววิทยาร้อยละ 96.30 ส่งเสริมให้นักเรียนหาข่าว สารคดี บทความ
 เรื่องราวต่างๆเกี่ยวกับชีววิทยาจากหนังสือพิมพ์ วารสาร นิตยสาร ครูชีววิทยาร้อยละ 93.00
 ส่งเสริมให้นักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ เพื่อชมการแสดงโครงงานวิทยาศาสตร์ และ
 ส่งเสริมให้นักเรียนรวบรวมตัวอย่างของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆจากแหล่งวิทยาการเพื่อเก็บไว้เป็น
 สื่อการเรียนการสอน ครูชีววิทยาจำนวนน้อยที่สุดคือร้อยละ 27.57 ใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน
 โดยการมอบหมายให้นักเรียนไปสัมภาษณ์ หรือสนทนา ชักถามนักวิทยาศาสตร์

เมื่อพิจารณาถึงวิธีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน พบว่า วิธีการที่ครูชีววิทยาใช้บ่อย
 ได้แก่ จัดหาสื่อการเรียนการสอนจากแหล่งวิทยาการต่างๆสำหรับมาใช้ในห้องเรียน ส่งเสริม
 ให้นักเรียนหาข่าว สารคดี บทความ เรื่องราวต่างๆเกี่ยวกับชีววิทยาจากหนังสือพิมพ์ วารสาร
 นิตยสาร และส่งเสริมให้นักเรียนรวบรวมตัวอย่างของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆจากแหล่งวิทยาการ
 เพื่อเก็บไว้เป็นสื่อการเรียนการสอน ส่วนวิธีการที่ครูชีววิทยาใช้บางครั้งได้แก่ การมอบหมาย
 ให้นักเรียนไปสัมภาษณ์ หรือสนทนา ชักถามนักวิทยาศาสตร์ ครู-อาจารย์ในสถาบันต่างๆที่มีผลงาน
 ทางวิทยาศาสตร์ หรือได้รับยกย่องเป็นครูดีเด่น และการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับ
 ชีววิทยา

ตารางที่ 4 ค่าร้อยละของครูชีววิทยาเกี่ยวกับเวลาที่ใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา

ลำดับที่	ข้อความ	ค่าร้อยละของครูที่ใช้
<u>การพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่</u>		
1	ในเวลาเรียนชั่วโมงชีววิทยา	39.09
2	นอกเวลาเรียนชั่วโมงชีววิทยา เช่น เวลาพักหรือหลังเลิกเรียน	39.09
3	วันเสาร์ หรือวันอาทิตย์	55.97
4	ระหว่างหยุดภาคเรียน	28.81
5	วันหยุดราชการอื่น ๆ	38.27
6	เมื่อมีโอกาพิเศษ เช่น ในวันวิทยาศาสตร์	74.49
<u>การให้นักเรียนฟังวิทยากร ฟังอภิปราย หรือฟังการบรรยาย</u>		
1	ในเวลาเรียนชั่วโมงชีววิทยา	44.86
2	นอกเวลาเรียนชั่วโมงชีววิทยา เช่น เวลาพักหรือหลังเลิกเรียน	36.21
3	วันเสาร์ หรือวันอาทิตย์	27.98
4	ระหว่างหยุดภาคเรียน	21.81
5	วันหยุดราชการอื่น ๆ	21.81
6	เมื่อมีโอกาพิเศษ เช่น ในงานนิทรรศการของโรงเรียน	57.61
<u>การให้นักเรียนไปสัมภาษณ์ สันทนา หรือซักถามผู้มีความรู้ในชุมชน</u>		
1	ในเวลาเรียนชั่วโมงชีววิทยา	14.81
2	นอกเวลาเรียนชั่วโมงชีววิทยา เช่น เวลาพักหรือหลังเลิกเรียน	30.04
3	วันเสาร์ หรือวันอาทิตย์	34.98
4	ระหว่างหยุดภาคเรียน	20.16
5	วันหยุดราชการอื่น ๆ	20.58
6	เมื่อมีโอกาพิเศษ เช่น เวลาว่างในช่วงนักเรียนชายส่วนใหญ่เรียนวิชา รักษาดินแดน	42.80

จากตารางที่ 4 พบว่า ในการพานักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ ครูชีววิทยาจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 74.49 ใช้เวลาเมื่อมีโอกาสพิเศษ และครูชีววิทยาจำนวนน้อยที่สุดคือร้อยละ 28.81 ใช้เวลาในระหว่างหยุดภาคเรียน

ในการจัดให้นักเรียนฟังวิทยากร ฟังอภิปราย หรือฟังการบรรยาย ครูชีววิทยาจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 57.61 ใช้เวลาเมื่อมีโอกาสพิเศษ และครูชีววิทยาจำนวนน้อยที่สุดคือร้อยละ 21.81 ใช้เวลาในวันหยุดราชการและในระหว่างหยุดภาคเรียน

ในการให้นักเรียนไปสัมภาษณ์ สนทนาหรือซักถามผู้มีความรู้ในชุมชน ครูชีววิทยาจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 42.80 ใช้เวลาเมื่อมีโอกาสพิเศษ และครูชีววิทยาจำนวนน้อยที่สุดคือร้อยละ 14.81 ใช้เวลาในเวลาเรียนชั่วโมงชีววิทยา

ตารางที่ 5 คำชมเชย เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็น
ของครูชีววิทยา เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากแหล่งวิทยาการในชุมชน

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับของความมีประโยชน์		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนในด้านที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ของเด็กและชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน	2.97	0.73	มาก
2	ช่วยให้ครูและนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการ ต่าง ๆ ในชุมชน	2.85	0.73	มาก
3	ช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนแหล่งวิทยาการและ อุปกรณ์การสอนในโรงเรียน	2.76	0.76	มาก
4	เป็นการเพิ่มพูนความสมบูรณ์ในเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียน	3.02	0.74	มาก
5	เป็นการฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดความคุ้นเคยกับสภาวะแวดล้อม ทั้งหลาย เพื่อให้มีความสามารถปรับตัวให้เข้ากับ สิ่งแวดล้อมได้	2.99	0.78	มาก
6	ฝึกการสังเกต การค้นคว้า การสืบสวนแก่นักเรียน	3.12	0.76	มาก
7	ทำให้นักเรียนสนุกสนาน นักเรียนสนใจเพราะได้เรียนตาม ความต้องการ	3.09	0.77	มาก
8	ทำให้นักเรียนมีความรู้และประสบการณ์ในการเรียนมากยิ่งขึ้น	3.14	0.73	มาก
9	ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ทักษะในวิชาชีววิทยา ในสภาพการณ์จริง	3.14	0.71	มาก
10	เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถที่จะแก้ไขปรับปรุง ชุมชนของตนในอนาคต	2.79	0.76	มาก
11	ทำให้บทเรียนมีความหมายแก่นักเรียนยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะ นักเรียนได้เรียนจากสภาพการณ์ที่เป็นจริง	3.07	0.77	มาก
12	ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้นและจะฝังแน่นในความทรงจำ เพราะว่าเป็นการเรียนที่ได้ผ่านประสาทสัมผัสหลายทาง	3.19	0.72	มาก

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับของความมีประโยชน์		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
13	ช่วยประหยัดเวลาในการสอน	2.53	0.87	มาก
14	ทำให้นักเรียนได้เจริญงอกงามทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติที่พึงปรารถนาไปพร้อม ๆ กัน	3.00	0.74	มาก
15	ช่วยสร้างคุณลักษณะเฉพาะตัวของนักเรียน เช่น ความคิดริเริ่ม ความอดทน ความรับผิดชอบ การสังเกต การแก้ปัญหา	3.02	0.74	มาก
16	ช่วยให้นักเรียนได้รับทั้งความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.08	0.69	มาก
	รวม	2.99	0.77	มาก

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อพบว่า ครูชีววิทยามีความเห็น
ว่าการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยามีประโยชน์มาก



ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของครู
ชีววิทยา เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการพานักเรียนไปศึกษานอกสถานที่

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ไม่ได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่แหล่งวิทยาการในชุมชน	2.06	0.82	น้อย
2	การติดต่อแหล่งวิทยาการในชุมชนมีวิธีการมากไป	2.44	0.86	น้อย
3	การคมนาคมไม่สะดวก	2.44	0.92	น้อย
4	ค่าใช้จ่ายสูง	2.96	0.86	มาก
5	ความปลอดภัยของนักเรียนด้านพาหนะการเดินทางมีน้อย	2.76	0.88	มาก
6	นักเรียนไม่มีระเบียบวินัย	2.39	0.89	น้อย
7	นักเรียนได้รับความรู้ไม่ตรงจุดที่ครูต้องการ	2.25	0.76	น้อย
8	นักเรียนไม่สนใจในการไปศึกษานอกสถานที่	2.07	0.87	น้อย
9	ไม่ได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์	1.84	0.81	น้อย
10	ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่	1.99	0.87	น้อย
11	ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง	2.08	0.83	น้อย
12	จำนวนครูผู้ควบคุมมีน้อย ไม่ได้สัดส่วนกับจำนวนนักเรียน	2.34	0.96	น้อย
13	ครูผู้สอนมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งวิทยาการในชุมชนนั้น ๆ ไม่เพียงพอ	2.36	0.81	น้อย
14	ไม่มีเวลาในการพานักเรียนออก ไปศึกษานอกสถานที่	3.13	0.93	มาก
	รวม	2.37	0.93	น้อย

จากตารางที่ 6 พบว่า ครูชีววิทยามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพานักเรียนไปศึกษานอก
สถานที่โดยส่วนรวมมีปัญหาและอุปสรรคน้อย แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าที่มีปัญหาและ
อุปสรรคมากคือ เรื่องค่าใช้จ่ายสูง ความปลอดภัยในด้านพาหนะการเดินทางมีน้อย และครูไม่มีเวลาใน
การพานักเรียนออก ไปศึกษานอกสถานที่ นอกนั้นมีปัญหาและอุปสรรคน้อย

ตารางที่ 7 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็น
ของครูชีววิทยา เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการ เชิญวิทยากรมาบรรยาย

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ไม่ทราบที่อยู่ของวิทยากร	2.52	0.98	มาก
2	ติดต่อวิทยากรไม่สะดวก เพราะอยู่ไกลเกินไป	2.53	0.92	มาก
3	วิทยากรบรรยายไม่ตรงจุดมุ่งหมายที่ครูต้องการให้ นักเรียนทราบ	2.13	0.84	น้อย
4	วิทยากรไม่มีเวลาสำหรับการมาบรรยาย	2.48	0.89	น้อย
5	นักเรียนไม่สนใจฟังวิทยากรบรรยาย	2.49	0.93	น้อย
6	นักเรียนขาดระเบียบวินัยขณะที่ฟังการบรรยายของวิทยากร	2.44	0.89	น้อย
7	โรงเรียนไม่มีงบประมาณเฉพาะสำหรับการเชิญวิทยากร	2.73	0.95	มาก
8	โรงเรียนไม่ได้จัดชั่วโมงพิเศษไว้สำหรับฟังการบรรยาย ของวิทยากร	3.14	0.95	มาก
9	โรงเรียนไม่มีสถานที่เพื่อฟังการบรรยายของวิทยากร	2.19	1.03	น้อย
10	โรงเรียนไม่สนับสนุน	1.99	0.83	น้อย
11	โรงเรียนกำหนดระเบียบการ เชิญวิทยากรมีวิธีการ มากเกินไป	2.08	0.90	น้อย
12	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการบรรยายของวิทยากร ขาดประสิทธิภาพ	1.99	0.74	น้อย
13	การเรียนรู้แบบนี้เสียเวลามาก ได้ประโยชน์น้อย	2.19	0.82	น้อย
14	กระทบกระเทือนเวลาเรียนของวิชาอื่น ๆ	2.83	0.96	มาก
	รวม	2.41	0.96	น้อย

จากตารางที่ 7 พบว่า ครูชีววิทยามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเชิญวิทยากรมาบรรยาย โดยส่วนรวมมีปัญหาและอุปสรรคน้อย แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ที่มีปัญหาและอุปสรรคมากคือ ครูไม่ทราบที่อยู่ของวิทยากร การติดต่อวิทยากรไม่สะดวกเพราะอยู่ไกลเกินไป โรงเรียนไม่มีงบประมาณเฉพาะสำหรับการเชิญวิทยากร โรงเรียนไม่ได้จัดชั่วโมงพิเศษไว้สำหรับฟังการบรรยายของวิทยากรและกระทบกระเทือนเวลาเรียนของวิชาอื่นๆ นอกนั้นมีปัญหาและอุปสรรคน้อย

ตารางที่ 8 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของ
ครูชีววิทยา เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการขอยืมวัสดุอุปกรณ์

ลำดับที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ไม่ทราบสถานที่ติดต่อขอยืม	2.42	0.96	น้อย
2	ระเบียบการติดต่อขอยืมมีวิธีการมากไป	2.45	0.90	น้อย
3	ครูไม่มีเวลาไปติดต่อขอยืม	2.88	0.91	มาก
4	ไม่มีพาหนะสำหรับไปติดต่อ	2.77	0.99	มาก
5	ไม่มีงบประมาณสำหรับการติดต่อ	2.85	1.03	มาก
6	ไม่สามารถขยืมมาใช้ได้ตรงตามเวลาที่ต้องการ เพราะ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนจำกัด	2.86	0.95	มาก
7	ไม่มีห้องวัสดุศึกษา	1.63	0.84	น้อย
8	ครูขาดความรู้และความเข้าใจวิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์	1.98	0.88	น้อย
9	ขาดเอกสารแนะนำรายชื่อวัสดุอุปกรณ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้บริการได้	2.74	1.09	มาก
10	ไม่มีวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการให้ยืม	2.31	0.95	น้อย
11	ขาดการสนับสนุนจากแหล่งวิทยาการในชุมชนที่จะให้ยืม	2.34	0.94	น้อย
	รวม	2.48	1.03	น้อย

จากตารางที่ 8 พบว่า ครูชีววิทยามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการขอยืมวัสดุอุปกรณ์จาก
แหล่งวิทยาการในชุมชน โดยส่วนรวมมีปัญหาและอุปสรรคน้อย แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
พบว่าที่มีปัญหาและอุปสรรคมากคือ ครูไม่มีเวลาไปติดต่อขอยืม ไม่มีพาหนะสำหรับไปติดต่อ ไม่มี
งบประมาณสำหรับการติดต่อ ไม่สามารถขยืมมาใช้ได้ตรงตามเวลาที่ต้องการ เพราะวัสดุอุปกรณ์
มีจำนวนจำกัดและขาด เอกสารแนะนำรายชื่อวัสดุอุปกรณ์ของหน่วยงานต่างๆที่ให้บริการได้
นอกนั้นก็มีปัญหาและอุปสรรคน้อย

ตารางที่ 9 ความถี่ของความคิดเห็นและข้อ เสนอแนะของครูชีววิทยา เกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการ
ในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาให้มีประสิทธิภาพ

ลำดับที่	ข้อความ	ความถี่
<u>เรื่องทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน</u>		
1	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) หรือโรงเรียนควรจัดทำเอกสารแนะนำรายชื่อแหล่งวิทยาการในชุมชน ที่สามารถให้บริการแก่ครูได้ พร้อมทั้งบอกรายละเอียดต่าง ๆ ด้วย	8
2	วิชาชีววิทยามีเนื้อหามาก แต่เวลาเรียนมีจำนวนจำกัดจึงไม่มีโอกาสใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน	6
3	การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนกระทำได้ยาก เพราะครูมีชั่วโมงสอนมาก และมีงานอื่น ๆ ในโรงเรียนที่นอกเหนือจากการสอนมาก	4
4	โรงเรียนควรมีงบประมาณสำหรับการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนให้แก่มหาวิทยาลัยทุก ๆ ปี	3
5	ครูเห็นว่าการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน เป็นการเสียเวลามาก ทำให้การเรียนการสอนไม่ทันหลักสูตร แต่ถ้ามีเวลาพอจะทำให้การเรียนการสอนดีมาก	3
6	ในการจัดหรือใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาการในชุมชนมากทำให้กระทบกระเทือนต่อวิชาอื่น	3
7	ควรมีสุนัขทางชีววิทยาเพื่อใช้เป็นแหล่งวิทยาการสำหรับโรงเรียนทั้งด้านบุคลากร เอกสารทางวิชาการ วัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ	2
8	ภายในกลุ่มโรงเรียนควรมีการร่วมมือกันในการแลกเปลี่ยนอุปกรณ์ช่วยเสริมการเรียนต่าง ๆ และร่วมมือกันสร้างอุปกรณ์การเรียนทางชีววิทยา	2
9	นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ให้ความสนใจต่อวิชาชีววิทยา มักจะให้ความสนใจในวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์มากกว่า	2
10	มหาวิทยาลัยที่มีงานวิจัยของนิสิตเกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอน ควรจะเสนอผลการวิจัยให้โรงเรียนทราบ เพื่อจะติดต่อขอใช้บริการได้ เป็นการนำผลการวิจัยมาใช้เป็นประโยชน์	1

ตารางที่ ๑ (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ความถี่
11	ควรให้วิทยาลัยครู ภาควิชาชีววิทยา จัดสัมมนาระหว่างครูชีววิทยาด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องแหล่งวิทยาการในชุมชน	1
12	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแหล่งวิทยาการในชุมชนควรอำนวยความสะดวกในการติดต่อ	1
13	ควรมีการจัดทำโครงการเข้าค่ายวิทยาศาสตร์ให้แก่ครูชีววิทยาในกลุ่มโรงเรียนเดียวกันและนักเรียนในระหว่างปิดภาคเรียน	1
14	ควรมีการจัดทำวิดีโอ เกี่ยวกับชีววิทยาให้นักเรียนได้ศึกษาและเห็นจริงมากขึ้น	1
15	ควรส่งเสริมให้มีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนให้มากขึ้น ไม่ใช่สอนแต่ในหนังสือ เรียนเพียงอย่างเดียว	1
16	ครูควรสำรวจแหล่งวิทยาการในชุมชนอยู่เสมอ	1
17	ครูเห็นว่ายังมีแหล่งวิทยาการมาก ๆ ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย	1
18	การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา เป็นวิธีการที่ดีที่ควรปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	1
19	ครูมีโอกาสใช้ห้องสมุดจากแหล่งอื่น ๆ น้อย ดังนั้นห้องสมุดโรงเรียนควรมีหนังสือชีววิทยาที่ทันสมัยไว้บริการอย่างเพียงพอ	1
20	การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนเป็นไปแบบตัวต่อตัว คือ ครูแนะนำให้เฉพาะนักเรียนที่สนใจจริง ๆ	1
21	ในการไปติดต่อใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนครูต้องรับผิดชอบสูง	1
22	การศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งวิทยาการในชุมชนครูเห็นว่า เป็นหน้าที่ของนักเรียน	1
<u>การศึกษานอกสถานที่</u>		
1	การไปศึกษานอกสถานที่ทำให้เสียเวลา และกระทบกระเทือนเวลาเรียนของวิชาอื่น	1

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ความถี่
2	การไปทัศนศึกษาต่างจังหวัดมีขั้นตอนมาก	3
3	ขัดกับระเบียบของโรงเรียน	2
4	ไม่ได้รับความร่วมมือจากครู-อาจารย์ในหมวดวิทยาศาสตร์ด้วยกัน	2
5	แหล่งวิทยากรบางแห่ง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ไม่ค่อยให้การสนับสนุนในการเข้าเยี่ยมชม และให้ชมแค่เพียงผิวเผิน	1
<u>การเชิญวิทยากรมาบรรยาย</u>		
1	วิทยากรที่มาบรรยายควรมีบุคลิกดี และมีวิธีการบรรยายที่ทำให้นักเรียนแต่ละระดับ เข้าใจง่ายและไม่น่าเบื่อหน่าย	1
2	ครู-อาจารย์วิชาอื่น ๆ ควรให้การสนับสนุน	1
<u>การยืมวัสดุทัศนูปกรณ์จากแหล่งอื่น</u>		
1	โรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่มักจะมีความพร้อมในด้านวัสดุทัศนูปกรณ์อยู่แล้ว ไม่ต้องยืมวัสดุทัศนูปกรณ์จากแหล่งอื่น	1
2	ระเบียบของโรงเรียนในการใช้ห้อง วัสดุทัศนศึกษายุ่งยากมาก	1

จากตารางที่ 9 ความถี่ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูชีววิทยาเกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการสอนชีววิทยา มีดังนี้

เกี่ยวกับเรื่องทั่วไป ครูชีววิทยามีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) หรือโรงเรียนควรจัดทำเอกสารแนะนำรายชื่อแหล่งวิทยาการในชุมชนที่สามารถให้บริการแก่ครูชีววิทยาได้ พร้อมทั้งบอกรายละเอียดต่างๆ ด้วย มีความถี่มากที่สุด ส่วนความถี่รองลงมา ได้แก่ ครูชีววิทยาเห็นว่าวิชาชีววิทยามีเนื้อหามาก แต่เวลาเรียนมีจำนวนจำกัด จึงไม่มีโอกาสใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน และการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนกระทำได้ยาก เพราะครูมีชั่วโมงสอนมากและมีงานอื่นๆ ในโรงเรียนที่นอกเหนือจากการสอนมาก

เกี่ยวกับเรื่องการศึกษาออกสถานที่ ครูชีววิทยามีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะว่า การไปศึกษาออกสถานที่ทำให้เสียเวลาและกระทบกระเทือนเวลาเรียนของวิชาอื่น และการไปทัศนศึกษาต่างจังหวัดมีขั้นตอนมาก มีความถี่มากที่สุด ครูชีววิทยาเห็นว่าแหล่งวิทยาการบางแห่ง เช่น โรงงานอุตสาหกรรมไม่ค่อยให้การสนับสนุนในการเข้าเยี่ยมชมและให้ชมแต่เพียงผิวเผิน และการไปศึกษาออกสถานที่ควรคำนึงถึงความปลอดภัยในการเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นในระยะใกล้หรือไกลก็ตาม มีความถี่น้อยที่สุด

เกี่ยวกับเรื่องการใช้วิทยากรมาบรรยาย ครูชีววิทยามีความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะว่าวิทยากรที่มาบรรยายควรมีบุคคลิกดี และมีวิธีการบรรยายที่ทำให้นักเรียนแต่ละระดับเข้าใจง่ายและไม่น่าเบื่อหน่าย และครูวิชาอื่นๆ ควรให้การสนับสนุน

เกี่ยวกับเรื่องการใช้วัสดุอุปกรณ์จากแหล่งอื่น ครูชีววิทยามีความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะว่า โรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่มักจะมีความพร้อมในด้านวัสดุอุปกรณ์อยู่แล้ว ไม่ต้องยืมวัสดุอุปกรณ์จากแหล่งอื่น และเห็นว่าระเบียบของโรงเรียนในการใช้ห้องวัสดุศึกษายุ่งยากมาก