

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์นี้ ได้มาจากแบบสอบถามที่ส่งไปยังครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ จำนวน 12 คน และนักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 จำนวน 320 คน ในโรงเรียนพาณิชยการของรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 โรงเรียน แบบสอบถามสำหรับครูได้รับคืนมา 12 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และสำหรับนักเรียนได้รับคืนมา 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ทั้งสิ้น จำนวน 332 ฉบับ มาวิเคราะห์ตามวิธีการที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะนำมาเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามโรงเรียน และเพศ
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งเป็น
 - 2.1 ครู จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิต่างการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบัน ประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ และการเข้ารับการอบรมวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ตามหลักสูตรของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
 - 2.2 นักเรียน จำแนกตามเพศ อายุ แผนกวิชาและระดับชั้นที่เรียน
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาและเปรียบเทียบ ระดับของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านต่าง ๆ ระหว่างครูและนักเรียนทั้งหมด โดยไม่จำแนกตามโรงเรียนและเพศ
4. ความต้องการและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้
 - 4.1 คุณภาพด้านความรู้
 - 4.2 คุณภาพด้านสติปัญญา

4.3 ลักษณะการจัดทำรูปเล่ม

4.4 อุปกรณ์ช่วยการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลที่มาวิเคราะห์ในครั้งนี้ ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นที่ส่งไปให้กลุ่มตัวอย่าง ประชากรตอบ จำนวน 332 ฉบับ ประกอบด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของครู จำนวน 12 ฉบับ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจำนวน 320 ฉบับ ได้รับคืนมาครบจำนวน 332 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 หลังจากตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว ปรากฏว่าแบบสอบถามทุกฉบับสมบูรณ์และนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ทั้งหมดทั้งของครูและนักเรียน

จำนวนครูทั้ง 12 คน ประกอบด้วยครูชาย 3 คน ครูหญิง 9 คน ที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ภายภาคชีวภาพในโรงเรียนพณิชยการของรัฐบาล ทั้ง 2 แห่ง ส่วนนักเรียนจำนวน 320 คน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 77 คน นักเรียนหญิง 243 คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นปีที่ 1 (ปวช.1) ประเภทวิชาพาณิชยกรรม และต้องเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ภายภาคชีวภาพ ตามหลักสูตรของ สสวท. ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนครูและนักเรียนจำแนกตามโรงเรียนและเพศ

ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป		จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา					
		ครู	นักเรียน	ครู	จำนวนนักเรียน				
				ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
1.	วิทยาลัยพาณิชยการบางนา	8	180	2	6	8	51	129	180
2.	วิทยาลัยพาณิชยการเขตพน	4	140	1	3	4	26	114	140
	รวมทั้งสิ้น	12	320	3	9	12	77	243	320

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าวิทยาลัยพาณิชยการบางนา มีครูสอนวิชาคำศัพท์กายภาพ
ชีวภาพมากกว่าวิทยาลัยพาณิชยการเขตุพน มีจำนวน 8 คน เป็นชาย 2 คน เป็นหญิง 6 คน ส่วน
วิทยาลัยพาณิชยการเขตุพน มีอยู่ 4 คน เป็นชาย 1 คน เป็นหญิง 3 คน ข้อมูลที่ได้รับคืนจากครู
ทั้ง 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 เท่ากัน

ส่วนนักเรียนทั้งหมด 320 คน โดยเป็นของวิทยาลัยพาณิชยการบางนา จำนวน 180 คน
เป็นชาย 51 คน เป็นหญิง 129 คน ของวิทยาลัยพาณิชยการเขตุพน จำนวน 140 คน เป็นชาย
26 คน เป็นหญิง 114 คน ข้อมูลที่ได้รับคืนจากนักเรียนทั้ง 2 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100 เท่ากัน

ทั้งจำนวนครูและนักเรียนที่นำมาวิจัยครั้งนี้ เป็นของวิทยาลัยบางนามากกว่า วิทยาลัย
พาณิชยการเขตุพน และเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 332 คน ประกอบด้วยครูและนักเรียนชายหญิง
จำนวน 12 คน และ 320 คน ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนครูสำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	3	25
หญิง	9	75
<u>อายุ</u>		
สูงกว่า 40 ปี	1	8.33
30-40 ปี	6	50.00
ต่ำกว่า 30 ปี	5	41.67

ตารางที่ 3 (ต่อ)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<u>วุฒิทางการศึกษา</u>		
สูงกว่าปริญญาตรี	2	16.67
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	10	83.33
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	
<u>ตำแหน่งปัจจุบัน</u>		
อาจารย์หัวหน้าหมวดศึกษาคาสตร์	1	8.33
อาจารย์ประจำวิชาศึกษาคาสตร์กายภาพชีวภาพ	10	83.33
อาจารย์พิเศษ	1	8.33
<u>ประสบการณ์ในการสอนศึกษาคาสตร์</u>		
มากกว่า 10 ปี	1	8.33
5-10 ปี	4	33.33
น้อยกว่า 5 ปี	7	58.33
<u>ประสบการณ์ในการสอนวิชาศึกษาคาสตร์กายภาพชีวภาพ</u>		
มากกว่า 10 ปี	-	-
5-10 ปี	5	41.67
น้อยกว่า 5 ปี	7	58.33
<u>การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับวิชาศึกษาคาสตร์กายภาพชีวภาพ</u>		
เคย	7	58.30
ไม่เคย	5	41.67

จากตารางที่ 3 ครูผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 12 คน เป็นชาย 3 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และเป็นหญิง 9 คน คิดเป็นร้อยละ 75 จะเห็นว่าตัวอย่างประชากรเป็นครูชายมากกว่าครูหญิง และมีอายุระหว่าง 30 - 40 ปี จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50

วุฒิทางการศึกษาของครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพทั้งหมด 12 คน ปรากฏว่ามี วุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า เป็นจำนวนมากที่สุด จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 สูงกว่า ปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 ส่วนวุฒิที่ต่ำกว่าปริญญาตรีไม่มี และส่วนมากเป็น อาจารย์ประจำวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์ และวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพน้อยกว่า 5 ปี จากจำนวนครูทั้ง 12 คน นี้เคยเข้ารับการอบรมวิชานี้ มาแล้ว 7 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 ส่วนครูที่ไม่เคยเข้ารับการอบรมมีจำนวน 5 คน คิดเป็น ร้อยละ 41.67

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนจำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	77	24.06
หญิง	243	75.94
<u>อายุ</u>		
ต่ำกว่า 16 ปี	61	19.06
16-18 ปี	216	67.50
สูงกว่า 18 ปี	43	13.44
<u>แผนกวิชาที่เลือก</u>		
บัญชี	277	86.56
การขยาย	27	8.44
เลขานุการ	16	5.00

ตารางที่ 4 (ต่อ)

สถานภาพทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<u>กำลังศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ</u>		
ชั้นปีที่ 1	320	100
ชั้นปีที่ 2	-	-
ชั้นปีที่ 3	-	-

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่าตัวอย่างประชากรทั้งหมด เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 (ปวช.1) จำนวน 320 เป็นนักเรียนชาย 77 คน คิดเป็นร้อยละ 24.06 และเป็นนักเรียนหญิง 243 คน คิดเป็นร้อยละ 75.94 เป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย และจำนวนมากที่สุดมีอายุระหว่าง 16-18 ปี คิดเป็นร้อยละ 67.50 นักเรียนส่วนใหญ่เลือกเรียนแผนกวิชาบัญชีมากกว่าแผนกวิชาอื่น ๆ รองลงมาคือแผนกวิชาการขาย ส่วนแผนกวิชาเลขานุการนักเรียนเลือกเรียนน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์การศึกษาและเปรียบเทียบระดับของความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

การศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของครู และนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของหนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 ถึงตารางที่ 20

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้
เล่มกินดีอยู่ดี

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาให้ความรู้และข้อเท็จจริง ที่ค้นพบใหม่ ทันสมัย และสอดคล้อง กับสภาพการณ์ปัจจุบัน	3.5	.764	ปานกลาง	3.913	.794	ดี
2. เนื้อหาให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เหมาะสมกับสภาพ ความเป็นจริง	3.75	.924	ดี	3.856	.715	ดี
3. การจัดเนื้อหาในหนังสือเรียน มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันใน หลายสาขาวิชาหรือมีลักษณะ บูรณาการ	3.5	.764	ปานกลาง	3.5	.829	ปานกลาง
4. เนื้อหาให้ความรู้ที่นักเรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	3.83	.897	ดี	3.825	.877	ดี
5. เนื้อหามีความเหมาะสมที่จะใช้ เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ของนักเรียนได้	2.75	.829	ปานกลาง	3.195	.802	ปานกลาง
6. มีความเป็นกลางในการเสนอ ข้อเท็จจริงมากที่สุด	3.75	.722	ดี	3.759	.822	ดี

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
7. เนื้อหาในแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียน	3.75	.595	ดี	4.138	.814	ดี
8. เนื้อหาในบทเรียนแต่ละบทมีความต่อเนื่องกัน	3.583	.640	ดี	3.966	.885	ดี
9. แบบฝึกหัดและคำถามท้ายบทเรียนมีความเหมาะสมและพอเหมาะดีแล้ว	3.0	1.354	ปานกลาง	3.638	.949	ดี
10. การสรุปประเด็นสำคัญท้ายบท (ถ้ามี) เหมาะสม	3.0	1.080	ปานกลาง	3.431	1.133	ปานกลาง
11. เนื้อหาครอบคลุมแนวคิดที่สำคัญในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	3.083	.954	ปานกลาง	3.502	.825	ปานกลาง
12. เนื้อหาใช้เป็นแนวทางนำไปสร้างอุปกรณ์การศึกษาได้	2.833	.986	ปานกลาง	3.281	.864	ปานกลาง
13. เนื้อหาบางตอนซ้ำซ้อนกับบทเรียนในชั้น ม.ต้นที่เรียนมาแล้ว ควรตัดออก	2.75	.829	ปานกลาง	2.784	.888	ปานกลาง
14. ควรเพิ่มเติมเนื้อหาสาระที่สำคัญกับวิชาชีวทางด้านพาณิชยกรรมให้มากขึ้น	3.25	1.299	ปานกลาง	3.003	1.119	ปานกลาง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
15. การตั้งหัวข้อสำคัญ ควรนำ						
สนใจและนำติดตาม	3.833	.799	ดี	3.954	1.114	ดี

จากตารางที่ 5 ปรากฏว่า ส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง และให้ความรู้ที่นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีความเป็นกลางในการเสนอข้อเท็จจริงมากที่สุด เนื้อหาในแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียน และมีความต่อเนื่องกัน และการตั้งหัวข้อสำคัญควรนำสนใจและนำติดตาม

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ การจัดเนื้อหาในหนังสือเรียนมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันในหลายสาขาวิชา หรือมีลักษณะบูรณาการ และมีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพของนักเรียนได้ การสรุปประเด็นสำคัญท้ายบทเหมาะสม เนื้อหาครอบคลุมแนวคิดที่สำคัญในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ และใช้เป็นแนวทางนำไปสร้างอุปกรณ์การศึกษาได้ เนื้อหาบางตอน ข้อนกับบทเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เรียนมาแล้ว ควรตัดออก และควรเพิ่มเติมเนื้อหาสาระที่สำคัญกับวิชาชีพทางด้านพาณิชยกรรมให้มากขึ้น

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับ เนื้อหาของหนังสือเรียนต้านลัทธิปัญญา เล่ม
กินดีอยู่ดี

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่าย พอเหมาะกับผู้วัยและระดับสติปัญญา ของนักเรียน	3.667	.850	ดี	3.853	.852	ดี
2. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิด ค่านิยมที่ถูกต้อง มีความสัมพันธ์ กับนักเรียนเพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น	3.833	.553	ดี	3.765	.852	ดี
3. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดทัศนคติ ที่ดีต่อบุคคล สังคมและชาติ บ้านเมือง	3.667	.624	ดี	3.5	.5	ปานกลาง
4. วิธีการเสนอเนื้อหาส่งเสริมให้ เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล กระตุ้นให้เกิดการอภิปราย และการแสดงความคิดเห็น	3.25	.924	ปานกลาง	3.350	.756	ปานกลาง
5. มีวิธีการเสนอเนื้อหาให้นักเรียน เห็นปัญหาเกิดความสงสัยและ สนใจค้นคว้าหาคำตอบด้วย ตนเอง	3.333	.943	ปานกลาง	3.056	1.179	ปานกลาง

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู		นักเรียน		
	\bar{X}	S.D. แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
6. เสนอแนวคิดในแง่บวกและลบ เปิดโอกาสให้นักเรียนมองเห็น ทางเลือก (Alternatives) ของวิธีแก้ปัญหาได้หลายทาง	3.167	.799 ปานกลาง	3.453	.879	ปานกลาง
7. การเสนอเนื้อหาโดยส่วนรวม ส่งเสริมค่านิยม จริยธรรม ศีลธรรม	3.167	.687 ปานกลาง	2.894	.929	ปานกลาง
8. การเสนอเนื้อหาเป็นการ ส่งเสริมแนวคิดทางวิทยาศาสตร์	3.25	1.010 ปานกลาง	3.409	.854	ปานกลาง
9. คำถามในหนังสือเรียนกระตุ้นให้ ใช้ความคิดหรือไม่	3.5	.645 ปานกลาง	3.628	.976	ดี
10. เนื้อหาช่วยพัฒนาความสามารถ ในการตัดสินใจอย่างไร วิจารณ์	3.33	.850 ปานกลาง	3.609	.891	ดี
11. เนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการ ตั้งปัญหา (Inquiry) และค้นคว้าเพิ่มเติม	3.5	.866 ปานกลาง	3.619	.951	ดี

จากตารางที่ 6 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ คือ เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่ายพอเหมาะกับวัยและระดับสติปัญญาของนักเรียน ช่วยส่งเสริมให้เกิดคำนิยามที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์กับนักเรียน เพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น และช่วยส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อบุคคล สังคมและชาติบ้านเมือง

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ คือ เนื้อหาในหนังสือเรียน ยากง่ายพอเหมาะกับวัยและระดับสติปัญญาของนักเรียน เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดคำนิยามที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์กับนักเรียน เพื่อยกระดับสติปัญญาความสามารถให้สูงขึ้น คำถามในหนังสือเรียน กระตุ้นให้ใช้ความคิดหรือไม่ เนื้อหาช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างใช้วิจารณญาณ และเนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการตั้งปัญหาและค้นคว้าเพิ่มเติม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับ ลักษณะการตัดทำรูปเล่มของหนังสือเรียน
เล่ม กินด้อยู่ดี

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ปกมีความทนทาน	3.25	.829	ปานกลาง	2.522	1.057	ปานกลาง
2. การออกแบบปกมีลักษณะสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	3.667	.850	ดี	3.091	1.093	ปานกลาง
3. รูปเล่มมีขนาดและลักษณะเหมาะสม กับการใช้ของนักเรียน	3.75	1.164	ดี	3.556	.886	ดี
4. การเย็บเล่มทนทานและประณีต	3.417	.640	ปานกลาง	3.006	1.028	ปานกลาง
5. กระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทาน และนำอ่าน	3.083	.640	ปานกลาง	2.872	1.042	ปานกลาง
6. ตัวอักษรในหนังสือเรียนมีความ ชัดเจน ตัวสะกด การรันตี การใช้สระ พยัญชนะ วรรคบุกต์ และเครื่องหมายต่าง ๆ ถูกต้อง ตามหลักไวยากรณ์	4.167	.799	ดี	3.734	.888	ดี
7. การตัดหน้าหนังสือ มีการเว้น ช่องว่างตอนบน ตอนล่าง ด้านข้าง ตลอดจนช่องไฟของ หนังสือแต่ละหน้า	4.167	.553	ดี	3.979	.858	ดี

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
8. การพิมพ์มีความประณีต ชัดเจน และถูกต้อง	3.833	.553	ดี	3.606	.888	ดี
9. ตัวอักษรมีขนาดและลักษณะ เหมาะสมกับวัยและสายตา ของนักเรียน	3.75	.595	ดี	3.931	.795	ดี
10. ใช้อักษรลักษณะพิเศษ เช่น ตัวหนา ตัวใหญ่ ตัวเอ่น เพื่อเน้นข้อความ สำคัญได้เหมาะสม	3.917	.862	ดี	3.903	.942	ดี

จากตารางที่ 7 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า ลักษณะการจัดทำรูปเล่ม มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ ปกมีความทนทาน การเย็บเล่มทนทานและประณีต กระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทานและนำอ่าน

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า ลักษณะการจัดทำรูปเล่ม มีความเหมาะสมอยู่ใน เกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ ปกมีความทนทาน การออกแบบปกมีลักษณะสวยงาม ถึงจุดความสนใจ การเย็บเล่มทนทานและประณีต และกระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทานและนำอ่าน

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนรู้การสอน ของหนังสือเรียน เล่ม กั้นที่อยู่ดี

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ชื่อหนังสือเรียนสอดคล้องกับเนื้อหาในหนังสือเรียน	4.417	.640	ดี	4.006	.783	ดี
2. มีสารบัญแสดงหัวข้อย่อยของเนื้อหาไว้ถูกต้องชัดเจน	4.417	.759	ดี	3.978	.857	ดี
3. มีคำอธิบายความมุ่งหมายของผู้แต่งและวิธีการใช้หนังสือเรียนไว้ชัดเจน	3.75	.924	ดี	3.956	.820	ดี
4. ชื่อเรื่องในหนังสือเรียนแต่ละบทแต่ละตอน น่าสนใจสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.667	.471	ดี	3.694	.802	ดี
5. ตาราง กราฟ และรูปภาพประกอบคำอธิบายถูกต้องชัดเจนทันสมัย ช่วยให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น	3.75	.722	ดี	3.531	.948	ปานกลาง
6. การจัดวางภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาและมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน	3.667	.850	ดี	3.622	.924	ดี
7. ภาพประกอบมีความเหมาะสมกับความจำเป็น	3.917	.852	ดี	3.722	.946	ดี



ตารางที่ 8 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
8. ภาพประกอบมีคำอธิบายชัดเจน						
ถูกต้อง และดึงดูดความสนใจ	3.583	.954	ดี	3.575	.985	ดี
9. ภาพประกอบช่วยย้ให้ผู้เรียนเข้าใจ						
เนื้อเรื่องและเกิดแนวคิด						
(Concept) ที่ถูกต้อง	3.75	.829	ดี	3.666	.980	ดี
10. ภาพประกอบมีขนาดเหมาะสม						
กับหน้ากระดาษและการใช้						
สายตาของนักเรียน	3.75	.595	ดี	3.728	.917	ดี
11. มีบทสรุป กิจกรรมเล่นอเนาะ						
และคำถามท้ายบททุกบทเรียน	3.083	.954	ปานกลาง	3.822	1.023	ดี
12. มีบรรณานุกรมหรือหนังสืออ้างอิง						
อยู่ท้ายบท หรือท้ายเล่ม						
เพื่อทราบแหล่งที่จะศึกษาเพิ่มเติม	3.667	.624	ดี	3.759	.892	ดี
13. มีภาคผนวกที่ใช้รายละเอียด						
ที่มีคุณค่า	3.417	.640	ปานกลาง	4.417	.959	ดี

จากตารางที่ 8 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า ส่วนประกอบที่ช่วยการ
เรียนการสอน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ
การมีบทสรุป กิจกรรมเสนอแนะและคำถามท้ายบททุกบทเรียน และมีภาคผนวกที่ให้รายละเอียด
ที่มีคุณค่า

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า ส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอน
มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีเพียงข้อเดียว
คือ ตาราง กราฟ และรูปภาพประกอบคำอธิบายถูกต้องชัดเจน ทันสมัย ช่วยให้อ่านเข้าใจบทเรียน
ง่ายขึ้น

จากตารางที่ 5 - 8 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับ
หนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เล่มกินดีอยู่ดี มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี
ในด้านลักษณะการจัดทำรูปเล่ม และส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอน ส่วนเนื้อหาของหนังสือ
เรียนด้านความรู้และด้านสติปัญญาทั้งครูและนักเรียนมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์
ปานกลาง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับ เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้
เล่ม แล่งสี่

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาให้ความรู้และข้อเท็จจริง ที่ค้นพบใหม่ ทันสมัย และ สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน	3.583	.759	ดี	4.009	.823	ดี
2. เนื้อหาให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เหมาะสมกับสภาพ ความเป็นจริง	3.583	.759	ดี	3.769	.756	ดี
3. การสอดเนื้อหาในหนังสือเรียน มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันใน หลายสาขาวิชาหรือมีลักษณะ บูรณาการ	3.25	.722	ปานกลาง	3.609	.957	ปานกลาง
4. เนื้อหาให้ความรู้ที่นักเรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	3.083	.862	ปานกลาง	3.513	.840	ปานกลาง
5. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะใช้ เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ ของนักเรียนได้	2.5	.645	ปานกลาง	3.259	.843	ปานกลาง
6. มีความเป็นกลางในการเสนอ ข้อเท็จจริงมากที่สุด	3.5	.957	ปานกลาง	3.753	.821	ดี

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
7. เนื้อหาในแต่ละบทมีความ สอดคล้องกับชื่อบทเรียน	4.0	.577	ดี	3.916	.788	ดี
8. เนื้อหาในบทเรียนแต่ละบท มีความต่อเนื่องกัน	3.833	.799	ดี	3.891	.812	ดี
9. แบบฝึกหัดและคำถามท้ายบท เรียนมีความเหมาะสมและพอ เหมาะดีแล้ว	3.167	.687	ปานกลาง	3.672	.874	ดี
10. การสรุปประเด็นสำคัญท้ายบท (ถ้ามี) เหมาะสม	3.167	.897	ปานกลาง	3.403	.970	ปานกลาง
11. เนื้อหาครอบคลุมแนวคิดที่สำคัญ ในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพ	3.0	.577	ปานกลาง	3.531	.883	ปานกลาง
12. เนื้อหาใช่เป็นแนวทางนำไป สร้างอุปกรณ์การศึกษาได้	3.0	.707	ปานกลาง	3.397	.830	ปานกลาง
13. เนื้อหาบางตอนซ้ำซ้อนกับ บทเรียนในชั้น ม. ต้น ที่เรียน มาแล้ว ควรตัดออก	2.583	.759	ปานกลาง	2.922	.920	ปานกลาง
14. ควรเพิ่มเติมเนื้อหาสาระที่ สำคัญกับวิชาชีวทางด้าน พหุวิทยาการให้มากขึ้น	2.917	1.441	ปานกลาง	3.050	1.020	ปานกลาง

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1:5. การตั้งหัวข้อสำคัญ ควรนำเสนอใจ และนำติดตาม	3.167	.799	ปานกลาง	3.656	.905	ดี

จากตารางที่ 9 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียนด้านความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาให้ความรู้และข้อเท็จจริงที่ค้นพบใหม่ ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน และให้ข้อเห็นจริงที่ถูกต้อง เทียบตรงเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เนื้อหาแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียน และมีความต่อเนื่องกัน

สำหรับนักเรียน ส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียนด้านความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาให้ความรู้และข้อเท็จจริงที่ค้นพบใหม่ ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน ให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เทียบตรงเหมาะสมกับสภาพความจริง มีความเป็นกลางในการเสนอข้อเท็จจริงมากที่สุด เนื้อหาในแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียนและมีความต่อเนื่องกัน แบบฝึกหัดและคำถามท้ายบทเรียน มีความเหมาะสมและพอเหมาะดีแล้ว และการตั้งหัวข้อสำคัญ ควรนำเสนอใจและนำติดตาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา
เล่มแสงสี

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่าย พอเหมาะ กับวัยและระดับสติปัญญา ของนักเรียน	3.583	.493	ดี	3.928	.820	ดี
2. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิด ค่านิยมที่ถูกต้อง มีความสัมพันธ์ กับนักเรียนเพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น	3.417	.640	ปานกลาง	3.722	.803	ดี
3. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิด ทัศนคติที่ดีต่อบุคคล สังคมและ ชาติบ้านเมือง	3.25	.595	ปานกลาง	3.522	.851	ปานกลาง
4. วิธีการเสนอเนื้อหาส่งเสริมให้ เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล กระตุ้น ให้เกิดการอภิปราย และการ แสดงความคิดเห็น	3.083	.862	ปานกลาง	3.778	.833	ดี
5. มีวิธีการเสนอเนื้อหาให้นักเรียน เห็นปัญหาเกิดความสงสัยและ สนใจค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง	2.917	.640	ปานกลาง	3.167	.687	ปานกลาง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
6. เสนอแนวคิดในแง่บวกและลบ เปิดโอกาสให้นักเรียนมองเห็น ทางเลือก (Alternatives) ของวิธีแก้ปัญหาได้หลายทาง	3.167	.553	ปานกลาง	3.417	.640	ปานกลาง
7. การเสนอเนื้อหาโดยส่วนรวม ส่งเสริมค่านิยม จริยธรรม ศีลธรรม	3.167	.687	ปานกลาง	2.888	.837	ปานกลาง
8. การเสนอเนื้อหาเป็นการส่งเสริม แนวคิดทางวิทยาศาสตร์	3.083	.954	ปานกลาง	3.359	.782	ปานกลาง
9. คำถามในหนังสือเรียนกระตุ้น ให้ใช้ความคิดหรือไม่	3.083	.493	ปานกลาง	3.0	.577	ปานกลาง
10. เนื้อหาช่วยพัฒนาความสามารถ ในการตัดสินใจอย่างไร วิจารณ์	3.083	.640	ปานกลาง	3.713	.843	ดี
11. เนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการตั้ง ปัญหา (Inquiry) และ ค้นคว้าเพิ่มเติม	3.167	.799	ปานกลาง	3.706	.867	ดี

จากตารางที่ 10 ปรากฏว่า ส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่ายพอเหมาะกับวัยและระดับสติปัญญาของนักเรียน

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียนด้านสติปัญญา มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่ายพอเหมาะกับวัย และระดับสติปัญญาของนักเรียน เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดค่านิยมที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์กับนักเรียนเพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น วิธีการเสนอเนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น เนื้อหาช่วยพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างใช้วิจารณญาณ และเนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการตั้งปัญหาและค้นคว้าเพิ่มเติม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะการจัดทำรูปเล่มของหนังสือเรียน
เล่มแสงสี

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ปกมีความทนทาน	2.917	.640	ปานกลาง	2.875	1.071	ปานกลาง
2. การออกแบบปกมีลักษณะสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	3.583	.493	ดี	3.656	.884	ดี
3. รูปเล่มมีขนาดและลักษณะเหมาะสมกับการใช้ของนักเรียน	3.083	1.255	ปานกลาง	3.184	1.175	ปานกลาง
4. การเย็บเล่มทนทานและประณีต	1.083	.759	ปานกลาง	3.072	.938	ปานกลาง
5. กระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทานและนำอ่าน	3.167	.687	ปานกลาง	3.122	.962	ปานกลาง
6. ตัวอักษรในหนังสือเรียน มีความชัดเจน ตัวสะกด การันต์ การใช้สระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ และเครื่องหมายต่าง ๆ ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	3.917	.640	ดี	3.622	.879	ดี
7. การตัดหน้าหนังสือ มีการเว้นช่องว่างตอนบน ตอนล่าง ด้านข้าง ตลอดจนช่องไปของหนังสือแต่ละหน้า	3.833	.687	ดี	3.697	.798	ดี

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
8. การพิมพ์มีความประณีต ชัดเจน และถูกต้อง	3.833	.687	ดี	3.688	.804	ดี
9. ตัวอักษรมีขนาดและลักษณะ เหมาะสมกับวัยและสายตา ของนักเรียน	3.75	.722	ดี	3.784	.852	ดี
10. ใช้อักษรลักษณะพิเศษ เช่น ตัวหนา ตัวใหญ่ ตัวเอน เพื่อเน้นข้อความสำคัญได้ เหมาะสม	3.75	.829	ดี	3.738	.949	ดี

จากตารางที่ 11 ปรากฏว่า ส่วนใหญ่แล้ว ทั้งครูและนักเรียนมีความคิดเห็นว่า ลักษณะการจัดทำรูปเล่มของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ ปกมีความทนทาน รูปเล่มมีขนาดและลักษณะเหมาะสมกับการใช้ของนักเรียน การเย็บ เล่มทนทานและประณีต และกระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทานและนำอ่าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนรู้การอ่านของหนังสือ
เรียน เล่มแสงสี

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ชื่อหนังสือเรียนสอดคล้องกับ เนื้อหาในหนังสือเรียน	4.167	.687	ดี	3.959	.772	ดี
2. มีสารบัญแสดงหัวข้อย่อย ของเนื้อหาไว้ถูกต้องชัดเจน	4.167	.553	ดี	3.872	.904	ดี
3. มีคำนำระบุความมุ่งหมายของ ผู้แต่งและวิธีการใช้หนังสือ เรียนไว้ชัดเจน	3.833	.799	ดี	4.003	.868	ดี
4. ชื่อเรื่องในหนังสือเรียนแต่ละ บทแต่ละตอนน่าสนใจสามารถ สื่อความหมายได้ชัดเจน	3.583	.493	ดี	3.703	.849	ดี
5. ตาราง กราฟ และรูปภาพ ประกอบคำอธิบายถูกต้องชัดเจน ทันสมัย ช่วยให้เข้าใจบทเรียน ง่ายขึ้น	3.667	.745	ดี	3.572	.923	ดี
6. การจัดวางภาพประกอบสัมพันธ์กับ เนื้อหาและมีประโยชน์ต่อการ เรียนการสอน	3.75	.954	ดี	3.819	.872	ดี

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
7. ภาพประกอบมีความเหมาะสม						
กับความจำเป็น	3.917	.954	ดี	3.819	.872	ดี
8. ภาพประกอบมีคำอธิบาย						
ชัดเจนถูกต้อง และดึงดูด						
ความสนใจ	3.583	.954	ดี	3.656	.884	ดี
9. ภาพประกอบช่วยให้ผู้เรียน						
เข้าใจเนื้อเรื่องและเกิด						
แนวคิด (Concept)						
ที่ถูกต้อง	3.583	.862	ดี	3.634	.916	ดี
10. ภาพประกอบมีขนาด						
เหมาะสมกับหน้ากระดาษ						
และการใช้สีลายตาของนักเรียน	3.583	.759	ดี	3.697	.851	ดี
11. มีบทสรุป กิจกรรมเสนอแนะ						
และคำถามท้ายบททุกบท						
เรียน	2.633	.986	ปานกลาง	3.788	.974	ดี

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
12. มีบรรณานุกรมหรือหนังสืออ้างอิง อยู่ท้ายบทหรือท้ายเล่มเพื่อทราบ แหล่งที่จะศึกษาเพิ่มเติม	3.583	.640	ดี	3.631	.906	ดี
13. มีภาคผนวกที่ให้รายละเอียด ที่มีคุณค่า	3.333	.624	ปานกลาง	3.950	.980	ดี

จากตารางที่ 12 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า ส่วนประกอบที่ช่วยการเรียน การสอนของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง คือการมีบทสรุปกิจกรรมเสนอแนะ และคำถามท้ายบททุกบทเรียน และมีภาคผนวกที่ให้ รายละเอียดที่มีคุณค่า

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า ส่วนประกอบนี้ช่วยการเรียนการสอน ของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี

จากตาราง 9-12 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับ หนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เล่มแสงสี ว่ามีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ใน ด้านลักษณะการจัดทำรูปเล่ม และอุปกรณ์ช่วยการเรียนการสอน ส่วนเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้และด้านลึกลับปัญหา ทั้งครูและนักเรียนมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง

ตารางที่ 13 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้
เล่มสี่สรรพ์

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาให้ความรู้และข้อเท็จจริง ที่ค้นพบใหม่ กั้นลุ่มยและล่อตคค้อง กับสภาพการณ์ปัจจุบัน	3.417	.759	ปานกลาง	3.969	.883	ดี
2. เนื้อหาให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เหมาะสมกับ สภาพความเป็นจริง	3.417	.640	ปานกลาง	3.709	.779	ดี
3. การจัดเนื้อหาในหนังสือเรียน มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันใน หลายสาขาวิชาหรือมีลักษณะ บูรณาการ	2.917	.862	ปานกลาง	3.550	.843	ปานกลาง
4. เนื้อหาให้ความรู้ที่นักเรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิต ประจำวันได้	3.063	.640	ปานกลาง	3.481	.877	ปานกลาง
5. เนื้อหาที่มีความเหมาะสมที่จะ ใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบ อาชีพของนักเรียนได้	2.75	.433	ปานกลาง	3.197	.867	ปานกลาง
6. มีความเป็นกลางในการเสนอ ข้อเท็จจริงมากที่สุด	3.833	.553	ดี	3.7	.868	ดี

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
7. เนื้อหาในแต่ละบทมีความล่อตล้อง กับชื่อบทเรียน	3.667	.745	ดี	3.819	.883	ดี
8. เนื้อหาในบทเรียนแต่ละบทมีความ ต่อเนื่องกัน	3.5	.645	ปานกลาง	3.778	.970	ดี
9. แบบฝึกหัดและคำถามท้ายบท เรียนมีความเหมาะสมและ พอเหมาะดีแล้ว	3.0	.577	ปานกลาง	3.706	.912	ดี
10. การสรุปประเด็นสำคัญท้ายบท (ถ้ามี) เหมาะสม	3.083	.640	ปานกลาง	3.463	.971	ปานกลาง
11. เนื้อหาครอบคลุมแนวคิดที่สำคัญ ในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพ	3.5	.764	ปานกลาง	3.431	.841	ปานกลาง
12. เนื้อหาใช่เป็นแนวทางนำไป สร้างอุปกรณ์การศึกษาได้	2.917	.640	ปานกลาง	3.428	.822	ปานกลาง
13. เนื้อหาบางตอนซ้ำซ้อนกับบท เรียนในชั้น ม.ต้น ที่เรียน มาแล้ว ควรตัดออก	2.75	1.010	ปานกลาง	2.922	.910	ปานกลาง
14. ควรเพิ่มเติมเนื้อหาสาระที่สำคัญ กับวิชาชีวทางด้านพาณิชยกรรม ให้มากขึ้น	2.75	1.479	ปานกลาง	3.025	.997	ปานกลาง

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
15. การตั้งหัวข้อสำคัญ ควรนำเสนอ และนำติดตาม	3.667	1.105	ดี	3.675	.922	ดี

จากตารางที่ 13 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ ความเป็นกลางในการเสนอข้อเท็จจริงมากที่สุด เนื้อหาแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียน และการตั้งหัวข้อสำคัญ ควรนำเสนอและนำติดตาม

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาให้ความรู้ และข้อเท็จจริงที่ค้นพบใหม่ ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน และให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้องเที่ยงตรง เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง ความเป็นกลางในการเสนอข้อเท็จจริงมากที่สุด เนื้อหาในแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียนและมีความต่อเนื่องกัน แบบฝึกหัดและคำถามท้ายบทเรียน มีความเหมาะสมและพอเหมาะดีแล้ว และการตั้งหัวข้อสำคัญ ควรนำเสนอและนำติดตาม

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา
เล่มสี่สรรพ์

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่าย พอเหมาะสำหรับวัยและระดับสติปัญญา ของนักเรียน	3.333	.624	ปานกลาง	3.841	.823	ดี
2. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดค่านิยม ที่ถูกต้อง มีความสัมพันธ์กับ นักเรียนเพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น	3.417	.759	ปานกลาง	3.694	.840	ดี
3. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิด ทัศนคติที่ดีต่อบุคคล สังคมและ ชาติบ้านเมือง	3.25	.924	ปานกลาง	3.417	.759	ปานกลาง
4. วิธีการเสนอเนื้อหาส่งเสริม ให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายและ การแสดงความคิดเห็น	3.333	.745	ปานกลาง	3.766	.813	ดี
5. มีวิธีการเสนอเนื้อหาให้นักเรียน เห็นปัญหา เกิดความสงสัยและสนใจ ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง	3.0	.707	ปานกลาง	3.25	.722	ปานกลาง

ตารางที่ 14. (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
6. เสนอแนวคิดในแง่บวกและลบ เปิดโอกาสให้นักเรียนมองเห็น ทางเลือก (Alternatives) ของวิธีแก้ปัญหาได้หลายทาง	3.083	.493	ปานกลาง	3.553	.896	ปานกลาง
7. การ เสนอ เนื้อหา โดยส่วนรวม ส่งเสริมค่านิยม จริยธรรม ศีลธรรม	3.33	.745	ปานกลาง	2.884	.808	ปานกลาง
8. การ เสนอ เนื้อหา เป็นการส่งเสริม แนวคิดทางวิทยาศาสตร์	3.417	.862	ปานกลาง	3.284	.781	ปานกลาง
9. คำถามในหนังสือ เรียนกระตุ้น ให้ใช้ความคิดหรือไม่	2.917	.640	ปานกลาง	3.494	.908	ปานกลาง
10. เนื้อหาช่วยพัฒนาความสามารถ ในการตัดสินใจอย่างไร จารย์	3.333	.745	ปานกลาง	3.697	.883	ดี
11. เนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการตั้ง ปัญหา (Inquiry) และค้น คว้าเพิ่มเติม	3.333	.745	ปานกลาง	3.703	.923	ดี

จากตารางที่ 14 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน
ด้านสติปัญญา มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

สำหรับนักเรียน ส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียนด้านสติปัญญา
มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาในหนังสือ
เรียนยากง่ายพอเหมาะกับวัยและระดับสติปัญญาของนักเรียน เนื้อหาล่งเล่ริมให้เกิดค่านิยมที่ถูกต้อง
มีความสัมพันธ์กับนักเรียนเพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น วิธีการเล่นเนื้อหาล่งเล่ริม
ให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น เนื้อหาช่วย
พัฒนาความสามารถในการตัดสินใจอย่างใช้วิจารณญาณ และเนื้อหาล่งเล่ริมให้เกิดการตั้งปัญหา
และค้นคว้าเพิ่มเติม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะการจัดทำรูปเล่มของหนังสือเรียน
เล่มสี่รื้อพิมพ์

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ปกมีความทนทาน	3.167	.687	ปานกลาง	2.953	1.099	ปานกลาง
2. การออกแบบปกมีลักษณะ สวยงาม ดึงดูดความสนใจ	3.583	1.115	ดี	3.515	.859	ดี
3. รูปเล่มมีขนาดและลักษณะ เหมาะกับการใช้ของนักเรียน	3.083	1.187	ปานกลาง	3.150	1.152	ปานกลาง
4. การเย็บเล่มทนทานและประณีต	3.417	.493	ปานกลาง	3.156	.926	ปานกลาง
5. กระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทาน และนำอ่าน	3.167	.553	ปานกลาง	3.250	.952	ปานกลาง
6. ตัวอักษรในหนังสือเรียนมีความ ชัดเจน ตัวสะกดการันต์ การ ใช้สระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ และเครื่องหมายต่าง ๆ ถูก ต้องตามหลักไวยากรณ์	4.0	.707	ดี	3.656	.844	ดี
7. การจัดทำหนังสือ มีการเว้น ช่องว่างตอนบน ตอนล่าง ด้านข้าง ตลอดจนช่องไฟ ของหนังสือแต่ละหน้า	3.917	.640	ดี	3.7	.857	ดี

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
	8. การพิมพ์มีความประณีต ชัดเจน และถูกต้อง	3.917	.640	ดี	3.616	.866
9. ตัวอักษร มีขนาดและลักษณะ เหมาะสมกับวัยและสายตา ของนักเรียน	3.833	.687	ดี	3.731	.827	ดี
10. ใช้อักษรลักษณะพิเศษ เช่น ตัวหนา ตัวใหญ่ ตัวเอียง เพื่อเน้นข้อความสำคัญได้ เหมาะสม	3.917	.640	ดี	3.709	.932	ดี

จากตารางที่ 15 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ทั้งครูและนักเรียนมีความคิดเห็นว่า ลักษณะการจัดทำรูปเล่มของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ ปกมีความทนทาน รูปเล่มมีขนาดและลักษณะเหมาะสมการใช้ของนักเรียน การเย็บเล่มทนทานและประณีต และกระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทานและนำอ่าน

ตารางที่ 16 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอนของหนังสือเรียน เล่มสี่สัปดาห์

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ชื่อหนังสือเรียนล่อคคล้องกับเนื้อหาในหนังสือเรียน	3.917	.759	ดี	3.956	.789	ดี
2. มีสารบัญแสดงหัวข้อย่อยของเนื้อหาไว้ถูกต้องชัดเจน	4.0	.707	ดี	3.9	.885	ดี
3. มีคำนำระบุความมุ่งหมายของผู้แต่งและวิธีการใช้หนังสือไว้ชัดเจน	4.0	.913	ดี	3.938	.867	ดี
4. ชื่อเรื่องในหนังสือเรียนแต่ละบทแต่ละตอนน่าสนใจสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.667	.624	ดี	3.694	.851	ดี
5. ตาราง กราฟ และรูปภาพประกอบคำอธิบายถูกต้องชัดเจนทันสมัย ช่วยให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น	3.5	.957	ปานกลาง	3.659	.848	ดี

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
6. การสัตวางภาพประกอบ สัมพันธ์กับเนื้อหาและมีประโยชน์ ต่อการเรียนการสอน	3.75	.924	ดี	3.594	.831	ดี
7. ภาพประกอบมีความเหมาะสม กับความจำเป็น	3.75	.722	ดี	3.659	.915	ดี
8. ภาพประกอบมีคำอธิบายชัดเจน ถูกต้อง และดึงดูดความสนใจ	3.583	.862	ดี	3.6	.896	ดี
9. ภาพประกอบช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจเนื้อเรื่องและเกิด แนวคิด (Concept) ที่ถูกต้อง	3.667	.745	ดี	3.597	.917	ดี
10. ภาพประกอบมีขนาดเหมาะสม กับหน้ากระดาษและการใช้ สีของนักเรียน	3.583	.640	ดี	3.713	.876	ดี
11. มีบทสรุป กิจกรรมเสนอแนะ และคำถามท้ายบททุกบทเรียน	3.333	.624	ปานกลาง	3.847	1.015	ดี

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
12. มีบรรณานุกรมหรือหนังสือ อ้างอิงอยู่ที่ท้ายบทหรือท้ายเล่ม เพื่อทราบแหล่งที่จะศึกษาเพิ่มเติม	3.583	.394	ดี	3.666	.907	ดี
13. มีภาคผนวกที่ให้รายละเอียด ที่มีคุณค่า	3.5	.764	ปานกลาง	4.013	.978	ดี

จากตารางที่ 16 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า ส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอนของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ ตาราง กราฟ และรูปภาพประกอบคำอธิบายถูกต้องชัดเจน ทันสมัย ช่วยให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น มีบทสรุป กิจกรรม เสนอแนะและคำถามท้ายบททุกบทเรียน และมีภาคผนวกที่ให้รายละเอียดที่มีคุณค่า

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า ส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอนของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี

จากตารางที่ 13-16 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับหนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เล่มสี่สี่รพี มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ในด้านลักษณะการจัดทำรูปเล่ม ส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอน ส่วนเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้และด้านสติปัญญา ทั้งครูและนักเรียนมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ตารางที่ 17 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้ เล่ม
แสงอาทิตย์และพลังงาน

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาให้ความรู้และข้อเท็จจริง ที่ค้นพบใหม่ ทันสมัยและสอดคล้อง กับสภาพการณ์ปัจจุบัน	3.917	.862	ดี	4.028	.878	ดี
2. เนื้อหาให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เหมาะสมกับสภาพ ความเป็นจริง	3.667	.624	ดี	3.713	.884	ดี
3. การจัดเนื้อหาในหนังสือเรียน มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันใน หลายสาขาวิชาหรือมีลักษณะ บูรณาการ	3.833	.687	ดี	3.478	.880	ปานกลาง
4. เนื้อหาให้ความรู้ที่นักเรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	3.5	.764	ปานกลาง	3.463	.918	ปานกลาง
5. เนื้อหามีความเหมาะสมที่จะใช้เป็น พื้นฐานในการประกอบอาชีพ ของนักเรียนได้	3.417	.954	ปานกลาง	3.216	.837	ปานกลาง
6. มีความเป็นกลางในการเสนอ ข้อเท็จจริงมากที่สุด	3.75	.595	ดี	3.691	.859	ดี

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
7. เนื้อหาในแต่ละบทมีความ						
สอดคล้องกับชื่อบทเรียน	4.0	.707	ดี	3.819	.897	ดี
8. เนื้อหาในบทเรียนแต่ละบท						
มีความต่อเนื่องกัน	3.833	.687	ดี	3.894	.926	ดี
9. แบบฝึกหัดและคำถามท้ายบท						
เรียนมีความเหมาะสมและพอ						
เหมาะสมแล้ว	3.25	.829	ปานกลาง	3.759	.899	ดี
10. การสรุปประเด็นสำคัญท้ายบท						
(ถ้ามี) เหมาะสม	3.25	.722	ปานกลาง	3.419	.990	ปานกลาง
11. เนื้อหาครอบคลุมแนวคิดที่สำคัญ						
ในวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ						
ชีวภาพ	3.5	.866	ปานกลาง	3.466	.809	ปานกลาง
12. เนื้อหาใช้เป็นแนวทางนำไปสร้าง						
อุปกรณ์การศึกษาได้	3.5	.764	ปานกลาง	3.394	.874	ปานกลาง
13. เนื้อหาบางตอนเข้าใจยากกับบทเรียน						
ในชั้น ม.ต้นที่เรียนมาแล้ว						
ควรตัดออก	3.167	.799	ปานกลาง	3.006	.9.9	ปานกลาง
14. ควรเพิ่มเติมเนื้อหาสาระที่สำคัญ						
กับวิชาชีพทางด้านพาณิชยกรรม						
ให้มากขึ้น	3.553	.896	ปานกลาง	3.013	1.025	ปานกลาง

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
15. การตั้งหัวข้อสำคัญ ควรนำเสนอใจ และนำติดตาม	3.75	.722	ต	3.7	.927	ต

จากตารางที่ 17 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาให้ความรู้และข้อเท็จจริงที่ค้นพบใหม่ หันสมัยและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน เนื้อหาให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เกียงตรงเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง การจัดเนื้อหาในหนังสือเรียนมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันในหลายวิชา หรือมีลักษณะบูรณาการ มีความเป็นกลางในการเสนอข้อเท็จจริงมากที่สุด เนื้อหาในแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียนและมีความต่อเนื่องกัน และการตั้งหัวข้อสำคัญควรนำเสนอใจและนำติดตาม

สำหรับนักเรียน ส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านความรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาในความรู้ และข้อเท็จจริงที่ค้นพบใหม่ หันสมัยและสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน เนื้อหาให้ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง เกียงตรงเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง มีความเป็นกลางในการเสนอข้อเท็จจริงมากที่สุด เนื้อหาในแต่ละบทมีความสอดคล้องกับชื่อบทเรียนและมีความต่อเนื่องกัน แบบฝึกหัดและคำถามท้ายบทเรียน มีความเหมาะสมและพอเหมาะดีแล้ว และการตั้งหัวข้อสำคัญควรนำเสนอใจและนำติดตาม

ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา
เล่มแสงอาทิตย์และพลังงาน

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่าย พอเหมาะกับวัยและระดับสติปัญญา ของนักเรียน	3.75	.595	ดี	3.866	.843	ดี
2. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิด ค่านิยมที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์ กับนักเรียนเพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น	3.917	.640	ดี	3.713	.865	ดี
3. เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิด ทัศนคติที่ดีต่อบุคคล สังคมและ ชาติบ้านเมือง	4.0	.707	ดี	3.663	.854	ดี
4. วิธีการเสนอเนื้อหาส่งเสริม ให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล กระตุ้นให้เกิดการอภิปราย และการแสดงความคิดเห็น	3.417	.759	ปานกลาง	3.756	.879	ดี
5. มีวิธีการเสนอเนื้อหาให้นักเรียน เห็นปัญหาเกิดคำถามสงสัยและ สนใจค้นคว้าหาคำตอบด้วย ตนเอง	3.250	.919	ปานกลาง	3.603	.849	ดี

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
6. เสนอแนวคิดในแง่บวกและลบ เปิดโอกาสให้นักเรียนมองเห็น ทางเลือก (Alternatives) ของวิธีแก้ปัญหาได้หลายทาง	3.025	1.201	ปานกลาง	3.122	.962	ปานกลาง
7. การเสนอเนื้อหาโดยส่วนรวม ส่งเสริมค่านิยม จริยธรรม ศีลธรรม	3.50	.764	ปานกลาง	2.934	.813	ปานกลาง
8. การเสนอเนื้อหาเป็นการส่งเสริม แนวคิดทางวิทยาศาสตร์	3.833	.687	ดี	3.350	.756	ปานกลาง
9. คำถามในหนังสือเรียนกระตุ้น ให้ใช้ความคิดหรือไม่	3.50	.5	ปานกลาง	3.184	1.175	ปานกลาง
10. เนื้อหาช่วยพัฒนาความสามารถ ในการตัดสินใจอย่างใช้วิจารณญาณ	3.333	.624	ปานกลาง	3.083	.759	ปานกลาง
11. เนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการตั้งปัญหา (Inquiry) และค้นคว้าเพิ่มเติม	3.072	.938	ปานกลาง	3.167	.687	ปานกลาง

จากตารางที่ 18 ปรากฏว่า ส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่ายพอเหมาะกับความวัยและระดับสติปัญญาของนักเรียน เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดค่านิยม ที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์กับนักเรียนเพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อบุคคล สังคมและชาติบ้านเมือง และการเล่นเนื้อหาเป็นการส่งเสริมแนวคิดทางวิทยาศาสตร์

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาของหนังสือเรียน ด้านสติปัญญา มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี คือ เนื้อหาในหนังสือเรียนยากง่ายพอเหมาะกับความวัยและระดับสติปัญญาของนักเรียน เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดค่านิยม ที่ถูกต้องมีความสัมพันธ์กับนักเรียน เพื่อยกระดับสติปัญญา ความสามารถให้สูงขึ้น เนื้อหาช่วยส่งเสริมให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อบุคคล สังคมและชาติบ้านเมือง วิธีการเล่นเนื้อหาส่งเสริมให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุผล กระตุ้นให้เกิดการอภิปรายและการแสดงความคิดเห็น และมีวิธีการเล่นเนื้อหาให้นักเรียนเห็นปัญหา เกิดความสงสัยและสนใจค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะการจัดทำรูปเล่มของหนังสือเรียน
เล่มแสงอาทิตย์และพลังงาน

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ปกมีความทนทาน	3.25	.829	ปานกลาง	3.025	1.201	ปานกลาง
2. การออกแบบปกมีลักษณะสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	4.0	1.0	ดี	3.833	.687	ดี
3. รูปเล่มมีขนาดและลักษณะ เหมาะกับการใช้ของนักเรียน	3.083	1.115	ปานกลาง	3.056	1.179	ปานกลาง
4. การเปิดเล่มทนทานและประณีต	3.417	.493	ปานกลาง	3.103	.980	ปานกลาง
5. กระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทาน และน่าอ่าน	3.417	.759	ปานกลาง	3.250	.919	ปานกลาง
6. ตัวอักษรในหนังสือเรียนมีความ ชัดเจน ตัวสะกดการันต์ การใช้ สระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ และ เครื่องหมายต่าง ๆ ถูกต้องตาม หลักไวยากรณ์	3.917	.640	ดี	3.619	.887	ดี
7. การจัดทำหนังสือ มีการเว้น ช่องว่างตอนบน ตอนล่าง ด้านข้าง ตลอดจนช่องไฟของหนังสือ แต่ละหน้า	3.833	.687	ดี	3.619	.861	ดี

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
8. การพิมพ์มีความประณีต ชัดเจน และถูกต้อง	3.667	.624	ดี	3.638	.870	ดี
9. ตัวอักษร มีขนาดและลักษณะ เหมาะสมกับวัยและสายตา ของนักเรียน	3.75	.722	ดี	3.731	.882	ดี
10. ใช้อักษรลักษณะพิเศษ เช่น ตัวหนา ตัวใหญ่ ตัวเอน เพื่อเน้นข้อความ สำคัญได้เหมาะสม	3.833	.799	ดี	3.694	.981	ดี

จากตารางที่ 19 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ทั้งครูและนักเรียนมีความคิดเห็นว่า ลักษณะการจัดทำรูปเล่มของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง คือ ปกมีความทนทาน รูปเล่มมีขนาดและลักษณะเหมาะสมกับการใช้ของนักเรียน การเย็บเล่มทนทานและประณีต และกระดาษที่ใช้พิมพ์มีความทนทานและนำอ่าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนรู้การสอนของหนังสือเรียน เล่มแสงอาทิตย์และพลังงาน

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
1. ชื่อหนังสือเรียนล่อคล่องกับเนื้อหาในหนังสือเรียน	4.0	.707	ดี	3.928	.843	ดี
2. มีสารบัญแสดงหัวข้อย่อยของเนื้อหาไว้ถูกต้องชัดเจน	4.25	.722	ดี	3.903	.912	ดี
3. มีคำนำระบุความมุ่งหมายของผู้แต่งและวิธีการใช้หนังสือเรียนไว้ชัดเจน	3.583	.954	ดี	4.006	.822	ดี
4. ชื่อเรื่องในหนังสือเรียนแต่ละบทแต่ละตอนน่าสนใจสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจน	3.667	.624	ดี	3.703	.834	ดี
5. ตาราง กราฟ และรูปภาพประกอบคำอธิบายถูกต้องชัดเจนทันสมัย ช่วยให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น	3.583	.759	ดี	3.572	.916	ดี
6. การจัดวางภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาและมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน	3.917	.759	ดี	3.572	.892	ดี

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ครู			นักเรียน		
	\bar{X}	S.D.	แปลความ	\bar{X}	S.D.	แปลความ
7. ภาพประกอบมีความเหมาะสม กับความจำเป็น	3.917	.759	ดี	3.753	.911	ดี
8. ภาพประกอบมีคำอธิบาย ชัดเจนถูกต้อง และดึงดูด ความสนใจ	4.083	.493	ดี	3.6	.899	ดี
9. ภาพประกอบช่วยให้ผู้เรียน เข้าใจ เนื้อเรื่องและเกิดแนวคิด (Concept) ที่ถูกต้อง	3.833	.553	ดี	3.578	.925	ดี
10. ภาพประกอบมีขนาดเหมาะสม กับหน้ากระดาษและการใช้ สายตาของนักเรียน	3.917	.640	ดี	3.744	.864	ดี
11. มีบทสรุป กิจกรรมเสนอแนะ และคำถามท้ายบททุกบทเรียน	3.333	1.027	ปานกลาง	3.863	.958	ดี
12. มีบรรณานุกรมหรือหนังสืออ้างอิง อยู่ท้ายบทหรือท้ายเล่มเพื่อทราบ แหล่งที่จะศึกษาเพิ่มเติม	3.75	.924	ดี	3.703	.957	ดี
13. มีภาคผนวกทำให้รายละเอียด ที่มีคุณค่า	3.833	1.067	ดี	4.138	.958	ดี

จากตารางที่ 20 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ครูมีความคิดเห็นว่า อุปกรณ์ช่วยการเรียน การสอนของหนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ส่วนข้อที่มีความเหมาะสมปานกลาง คือ การมีบทสรุป กิจกรรมเสนอแนะและคำถามท้ายบททุกบทเรียน

สำหรับนักเรียนส่วนใหญ่แล้ว มีความคิดเห็นว่า ส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอนของ หนังสือเรียน มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี

จากตารางที่ 17-20 ปรากฏว่าส่วนใหญ่แล้ว ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับ หนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เล่มแสงอาทิตย์และพลังงาน มีความเหมาะสมอยู่ใน เกณฑ์ดี ในด้านลักษณะการจัดทำรูปเล่ม และส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอน ส่วนเนื้อหาของ หนังสือเรียนด้านความรู้และด้านสติปัญญา ทั้งครูและนักเรียนมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสม อยู่เกณฑ์ปานกลาง

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของครูและนักเรียน โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานเลขคณิต ของความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับคุณภาพของหนังสือเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของ ส่วท. ทั้ง 4 เล่ม ปรากฏว่าครูและนักเรียนมีความคิด เห็นว่า คุณภาพของหนังสือเรียนดังกล่าว มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ดี ในด้านลักษณะการจัดทำ รูปเล่ม และส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอน ส่วนคุณภาพด้านเนื้อหาของหนังสือเรียน ด้าน ความรู้และด้านสติปัญญา ทั้งครูและนักเรียนมีความคิดเห็นว่า มีความเหมาะสมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ความต้องการ และข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ และข้อเสนอแนะที่นำมาวิเคราะห์ในครั้งนี้ ได้มาจากแบบสอบถาม แบบปลายเปิดของครูสอนวิชาคำศัพท์กายภาพชีวภาพ จำนวน 12 คน และนักเรียนที่เรียนวิชาวิชาคำศัพท์กายภาพชีวภาพ ระดับประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 1 จำนวน 320 คน พบว่า ทั้งครูและนักเรียนมีความต้องการ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งคล้ายคลึงและสอดคล้องกันหลายประการ ซึ่งพอจะรวบรวมได้จากความต้องการและ ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม ในแต่ละด้านโดยเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. คุณภาพด้านความรู้

1.1 ควรเพิ่มเติมรายละเอียดให้มากขึ้น และเป็น เรื่องที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุด โดยเน้นหนักทางด้านพหุวิทยาการ

1.2 ควรมีบทสรุป แบบฝึกหัดท้ายบท ของแต่ละบทให้มากกว่านี้

1.3 เนื้อหาบางตอนใช้ภาษายากแก่การเข้าใจ ควรใช้ภาษาง่ายถูกต้อง ชัดเจนไม่คลุมเครือ

1.4 การเสนอหัวข้อสำคัญควรทำให้น่าสนใจเหมาะสมกับวัยของนักเรียน

2. คุณภาพด้านสติปัญญา

2.1 ควรมีภาษาอังกฤษท้ายคำศัพท์ เพื่อให้สะดวกในการอ่านและค้นคว้าเพิ่มเติม

2.2 เนื้อหาบางย่อพอเหมาะกับวัยและสติปัญญาของนักเรียน

2.3 เนื้อหาเป็นแบบท่องจำมากกว่าฝึกให้นักเรียนคิด

3. ลักษณะการจัดทำรูปเล่ม

3.1 ปกหน้าปกหลังของหนังสือเรียน ควรให้แข็งแรงทนทาน

3.2 ขนาดของเล่มควรให้มีขนาดเล็กลง เพื่อเหมาะในการนำไปโรงเรียน

3.3 การเย็บเล่มควรให้ประณีต การเรียงหน้าไม่ควรให้ผิด

3.4 คุณภาพของกระดาษยังไม่ดี

3.5 ไม่มีการเน้นหัวข้อสำคัญ

4. ส่วนประกอบที่ช่วยการเรียนการสอน

4.1 ควรมีคำนำของหนังสือเรียน

4.2 ควรมิกิจกรรมเล่นแนะนำ ดัดippi เชียงอรรถ อภิธานศัพท์ และหนังสือ

อ้างอิงให้มากขึ้น

4.3 ภาพประกอบควรเป็นภาพสี มากกว่าภาพขาวดำ และมีจำนวนเหมาะสม

สัมพันธ์

4.4 คำอธิบายประกอบภาพ ควรสอดคล้องกับภาพประกอบนั้น และสัมพันธ์

กับเนื้อเรื่อง

4.5 ควรมีหนังสืออ้างอิง และแหล่งวิทยาการอื่น ๆ เพื่อสะดวกในการ

ค้นคว้า และแก้ปัญหาในขณะที่เรียนของผู้เรียนไว้ในห้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย