

บรรณานุกรม

หนังสือ

- ชูชีพ อ่อนโคกสูง, ผู้เรียบเรียง. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2518.
- ทวี ท่อแก้ว และอบรม ลินภิบาล. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ โอเดียนสโตร์, 2517.
- นิยม ปุราค่า. ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: ศ.ศ. การพิมพ์, 2517.
- ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เจริญผล, 2525.
- พิทักษ์ รัชพลเดช. นโยบายการศึกษาฝ่ายวิทยาศาสตร์. พระนคร: โรงพิมพ์โรงเรียนสตรีเนติศึกษา, 2513.
- วิชาการ, กรม. "ความเป็นมาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์." รายงานการสัมมนาศึกษานิเทศก์และครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพมหานคร: แผนกการพิมพ์วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, 2509.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. ความเป็นมาของหลักสูตรสามัญศึกษา โครงการพัฒนาการศึกษา ชุดพัฒนาการศึกษาอันดับ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่งเสริมอาชีพ, 2504.
- _____. แบบเรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไป เล่ม 2 ประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2514.
- _____. แบบเรียนวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่องแสงอาทิตย์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2519.

_____ . หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2524. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์การพิมพ์, 2524.

_____ . คู่มือครูวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ เรื่องกินดีอยู่ดี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2424.

สุวัฒน์ นิยมคำ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2517.

สุนทร สุนันท์ชัย. เทคนิคและวิธีสอนวิชาสังคมศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สหบัณฑิต, 2514.

บทความ

ธีระชัย ปุรณโชติ. "การสอนวิทยาศาสตร์สมัยใหม่." วารสารสามัญศึกษา 10 (มิถุนายน 2516): 32 - 33.

นิตา , สะเพียรชัย. "วิทยาศาสตร์จะช่วยพัฒนาประเทศได้อย่างไร." ข่าวสารสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6(เมษายน 2521): 1-2.

_____ . "ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์." ข่าวสารสสวท. 8 (เมษายน - กรกฎาคม 2523) : 2.

นิโคลัส เบน เนนท์. "ความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา." แปลโดย เสกสรรค์ ประเสริฐกุล. วารสารศูนย์ศึกษา 18 (ตุลาคม - ธันวาคม 2515): 48-50.

สิปปนนท์ เกตุทัต. "แนวคิดว่าด้วยการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี." วารสารวิทยาศาสตร์ 27 (พฤษภาคม 2616): 44.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. "รายงานการดำเนินงานของสถาบัน." ข่าวสาร สสวท, 3 (ตุลาคม 2517): 1 - 5.

_____ . "หลักการปรับปรุงวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ตามระบบ 6.3.3" ข่าวสารสสวท. 7 (เมษายน - กรกฎาคม 2522) : 24-25.

เอกสารอื่น ๆ

- จำรูนศรี ทองมาก. "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนโรงเรียนพณิชยการ เกี่ยวกับหลักสูตร วิทยาศาสตร์ของสสวท." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ชนิดตรา สิทธิใส. "ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ของ สสวท. ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- ชาดา บัวแสง. "ตัวแปรที่เกี่ยวข้อกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขา วิทยาศาสตร์กายภาพ." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.
- ณัฐ อัญชันภาติ. "ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การอาหารของครูโรงเรียน มัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- พิกุล เลิศมงคลตระกูล. "ความคิดเห็น เกี่ยวกับการเรียนการสอนของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบ เบ็ดเสร็จระดับ 3 - 4 ในเขตการศึกษา 10" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา วิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ระยัย ทฤษฎีคุณ. "ความคิดเห็น เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชา, มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.
- รักชอน รัตน์วิจิตรเดช. "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนพณิชยการ เกี่ยวกับหนังสือเรียนวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ." วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ส่ง เสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน, "รายงานของสาขาวิจัยและประ เมินผล ปี 2523." กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2523.(อัดสำเนา)

ศรียาดรา จิวสวัสดิ์. "ประสิทธิผลทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรม
อาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัย
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2525.

Books

- English, Horace B., and English, Ava C. The Comprehensive Dictionary
of Psychological and Psychoanalytical Terms. 9 th. ed.
New York: Mckay Company Inc., 1968.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. New York: McGraw - Hill
Book Co., 1974.
- Lewis, June E., and Potter, Irene C. The Teaching of Science in The
Elementary School. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice - Hall, 1970.
- Klecka, William R. SPSS Primer. New York: McGraw - Hill Book Co., 1975.
- Kneller, G.F. Introduction to the Philosophy of Education. New York:
John Wiley and Sons, Ire., 1971.
- Longford, G. Philosophy and Education: An Introduction. London:
Macmillan and Company, 1968.
- Yamane, Taro. Statistics, An Introductory Analysis. 2 nd. ed. New York:
Harper and Row, 1970.

Article

- Krejcie, Robert V. and Morgan, Daryle W. "Determine Sample Size for
Research Activities." Educational and Psychological Measurment.
30 (Autumn 1970): 608-609.

Other Materials

Péll, Edwin Albert. "The Effects of the Use of the Introductory Physical Science Curriculum and the New York State Science Curriculum by Eighth Grade Students on Their Performance an Selected Tests of Evaluation Abilities and Science Achievements." Dissertation Abstract International, 7 (January 1982): 3095 A.

Tobin, Kenneth George. "The Effects of Variations in Teacher Wait-time and Questioning Quality in Integrated Science Process Achievement for Middle School Students of Differing Formal Reasoning Ability and Locus of Control." Dissertation Abstract International. 4 (October 1980): 1520A-1521A.

Walter, John Kenneth. "A Comparison of Two Methods of Teaching Eighth Grade General Science: Traditional and Structure Problem Solving." Dissertation Abstract International. 4 (October 1966): 944A-945A.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. รายชื่อโรงเรียนที่ทดลองใช้แบบสอบถาม

1.1 แบบสอบถามอาจารย์วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ โรงเรียนละ 1 คน

รายชื่อโรงเรียน

1. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย
2. โรงเรียนปากน้ำวิทยาคม
3. โรงเรียนวัดราชบพิธ
4. โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว
5. โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม
6. โรงเรียนเทพลีลา
7. โรงเรียนวัดหนองแขม
8. โรงเรียนวัด เบญจมบพิตร
9. โรงเรียนนนทรีวิทยา
10. โรงเรียนสตรีวิทยา

1.2 แบบสอบถามนักเรียน

รายชื่อโรงเรียน	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	รวม
โรงเรียนดินทร์เดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	29	11	40

2. รายชื่อโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร

2.1 ตัวอย่างประชากรอาจารย์วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ

รายชื่อโรงเรียน	จำนวน
1. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	2
2. โรงเรียนวัดราชาธิวาส	2
3. โรงเรียนปทุมคงคา	2
4. โรงเรียนสายน้ำผึ้ง	2
5. โรงเรียนศึกษานารี	2
6. โรงเรียนราชวินิตมัธยม	2
7. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	2
8. โรงเรียนสารวิทยา	3
9. โรงเรียนดอนเมือง	3
10. โรงเรียนบึงทองหลางพิทยา	1
11. โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม	2
12. โรงเรียนทีโนรสวิทยาลัย	1
13. โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม	2
14. โรงเรียนเทพศิรินทร์	2
15. โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	4
16. โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย	2
17. โรงเรียนศรีอยุธยา	1
18. โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม	3
19. โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม	1
20. โรงเรียนทอวัง	2
21. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	2
22. โรงเรียนพรตพิทยพยัต	2



รายชื่อโรงเรียน	จำนวน
23. โรงเรียนวัดนวลนรดิศ	1
24. โรงเรียนวัดรางบัว	1
25. โรงเรียนจันทรประดิษฐารามวิทยาคม	2
26. โรงเรียนวัดดาวคนอง	1
รวม	50

2.2 ตัวอย่างประชากรนักเรียน

รายชื่อโรงเรียน	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	รวม
1. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	44	-	44
2. โรงเรียนวัดราชาธิวาส	29	-	29
3. โรงเรียนปทุมคงคา	39	-	39
4. โรงเรียนสายน้ำผึ้ง	-	40	40
5. โรงเรียนศึกษานารี	-	36	36
6. โรงเรียนราชวินิต มัธยม	18	21	39
7. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	2	33	38
8. โรงเรียนสารวิทยา	8	30	38
9. โรงเรียนดอนเมือง	6	27	33
10. โรงเรียนบึงทองกลางพิทยาล	22	28	50
11. โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม	16	27	43
12. โรงเรียนชินโรสวิทยาลัย	14	25	39
รวม			465



ภาคผนวก ข

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน

วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครู และนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ตามบทเรียนเรื่อง แสงอาทิตย์และพลังงาน กินดีอยู่ดี แสงสี สีสรรพ์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของครู และนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่"

ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ให้ตรงตามความคิดเห็น หรือความรู้สึกให้มากที่สุด เพื่อคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพในโอกาสต่อไป จึงหวังว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวศรัญญา ยอม เจริญ)

นิสิตปริญญาโท สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยพัชร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นตอนที่ท่านกรอกข้อมูล เกี่ยวกับตัวท่านเอง

ตอนที่ 2 เป็นตอนที่ท่านแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ
ในด้านจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หน้าข้อความตามที่ เป็นจริง หรือ เดิม
ข้อความลงในช่องว่างตามความเหมาะสม

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ () 21 - 25 ปี () 26 - 30 ปี () 31 - 35 ปี
() 36 - 40 ปี () 41 - 45 ปี () 46 - 50 ปี
() 51 - 55 ปี () 56 - 60 ปี
3. วุฒิทางการศึกษา () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
() ปริญญาโทหรือเทียบเท่า () อื่น ๆ
4. วิชาเอกหรือวิชาที่ท่านได้ศึกษามา () เคมี () ฟิสิกส์ () ชีววิทยา
() วิทยาศาสตร์ทั่วไป () อื่น ๆ
5. ประสบการณ์การสอน () ประกอบอาชีพครูมาแล้ว.....ปี
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) () สอนวิทยาศาสตร์มาแล้ว.....ปี
() สอนวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพมาแล้ว.....ปี
6. ปัจจุบันท่านสอนวิชา () วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ สัปดาห์ละ.....คาบ
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) () เคมี สัปดาห์ละ.....คาบ
() ฟิสิกส์ สัปดาห์ละ.....คาบ
() ชีววิทยา สัปดาห์ละ.....คาบ
() วิทยาศาสตร์ทั่วไป สัปดาห์ละ.....คาบ
() อื่น ๆ..... สัปดาห์ละ.....คาบ

7. ท่านเคยเข้าร่วมสัมมนา หรือรับการอบรมเกี่ยวกับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพหรือไม่

() ไม่เคยเข้ารับการอบรมเลย

() เคยได้รับการอบรม 1 ครั้ง

() เคยได้รับการอบรมมากกว่า 1 ครั้ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ในด้าน

จุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัด และประเมินผล

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>1. <u>ด้านจุดประสงค์</u></p> <p>1.1 ความรู้ในวิชานี้สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>1.2 การเรียนวิชานี้ทำให้ผู้เรียนเป็นคนละเอียดรอบคอบและมีเหตุผลดีขึ้น</p> <p>1.3 หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสนใจข่าวและเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น</p> <p>1.4 ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>1.5 ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น</p> <p>1.6 ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ผลิตผลทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างปลอดภัย</p> <p>1.7 ทำให้ผู้เรียนสามารถนำวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>1.8 ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ดีขึ้น</p> <p>1.9 วิชานี้ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.10 ทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดใหม่ ๆ เชิงสร้างสรรค์</p> <p>1.11 ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>1.12 ทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนวิชา วิทยาศาสตร์แขนงอื่น ๆ นอกเหนือจาก ที่ได้เรียนในชั้นเรียนเพิ่มขึ้น ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี).....</p>					
<p>2. <u>ด้านเนื้อหาวิชา</u></p> <p>2.1 <u>บทเรียนเรื่องแสงอาทิตย์และพลังงาน</u></p> <p>2.1.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ</p> <p>2.1.2 ทันสมัย เหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน</p> <p>2.1.3 เหมาะกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ เดิมของนักเรียน</p> <p>2.1.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิต ประจำวัน</p> <p>2.1.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้ได้จริงในชีวิต ประจำวัน</p> <p>2.1.6 มีความยาก - ง่าย เหมาะกับนักเรียน ในระดับนี้</p> <p>2.1.7 มีความถูกต้อง เหมาะกับสภาพความ เป็นจริง</p> <p>2.1.8 เข้าช้กับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด โปรดระบุ หัวข้อ).....</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>2.1.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้เรียนต่อไปนี้</p> <p>(1) พลังงานจากแสงอาทิตย์</p> <p>(2) การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์โดยตรง</p> <p>(3) อิทธิพลของแสงอาทิตย์ต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>(4) แสงอาทิตย์มีผลต่อปฏิกิริยาเคมีอย่างไร</p> <p>(5) เชื้อเพลิง</p> <p>(6) พลังงานนิวเคลียร์</p> <p>(7) แหล่งของพลังงานบนดวงอาทิตย์</p> <p>(8) แหล่งพลังงานธรรมชาติอื่น ๆ</p> <p>2.1.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนเรื่องแสงอาทิตย์และพลังงาน</p> <p>ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี)</p>					
<p>2.2 บทเรียนเรื่อง <u>กินดีอยู่ดี</u></p> <p>2.2.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ</p> <p>2.2.2 ทันสมัยเหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน</p> <p>2.2.3 เหมาะกับวุฒิภาวะและประสบการณ์เดิมของนักเรียน</p> <p>2.2.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.2.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน					
2.2.6 มีความยาก - ง่ายเหมาะกับนักเรียนในระดับนี้					
2.2.7 มีความถูกต้อง เหมาะกับสภาพความเป็นจริง					
2.2.8 เข้าชั้นกับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด โปรดระบุหัวข้อ).....					
2.2.9 ควรเพิ่มเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันให้มาก (โปรดระบุ).....					
2.2.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้เรียนต่อไปนี้ (1) สารอาหารที่ร่างกายต้องการ (2) สัดส่วนของสารอาหารที่ร่างกายต้องการ (3) การเปลี่ยนแปลงของอาหาร (4) การถนอมอาหาร (5) สารปรุงแต่งอาหาร (6) สารพิษในอาหาร					
2.2.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน กินดีอยู่ดี ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี).....					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.3 บทเรียนเรื่อง <u>แสงสี</u>					
2.3.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ					
2.3.2 ทันสมัย เหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน					
2.3.3 เหมาะกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ เดิมของนักเรียน					
2.3.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิต ประจำวัน					
2.3.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้จริงในชีวิต ประจำวัน					
2.3.6 มีความยาก - ง่าย เหมาะกับนักเรียน ในระดับนี้					
2.3.7 มีความถูกต้อง เหมาะกับสภาพความ เป็นจริง					
2.3.8 เข้าช้กับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด โปรดระบุหัวข้อ).....					
2.3.9 ควรเพิ่มเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในชีวิต ประจำวันให้มาก (โปรดระบุ).....					
2.3.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้ เรียนต่อไปนี้ (1) สีของแสงอาทิตย์ (2) ทางเดินของแสง เมื่อผ่านวัตถุ โปร่งใส (3) รุ้ง เกิดขึ้นได้อย่างไร					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(4) การรวมแสงสีต่าง ๆ					
(5) ทางเดินของแสง เมื่อผ่านเลนส์					
(6) ภาพที่เกิดจากเลนส์					
(7) ทศนอุปกรณ์					
(8) นัยน์ตาและการเห็นภาพ					
2.3.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนเรื่อง แสงสี					
ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี)					
2.4 บทเรียนเรื่อง <u>สีสรรพ์</u>					
2.4.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ					
2.4.2 ทันสมัย เหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน					
2.4.3 เหมาะกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ เดิมของนักเรียน					
2.4.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน					
2.4.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน					
2.4.6 มีความยาก - ง่าย เหมาะกับนักเรียนในระดับนี้					
2.4.7 มีความถูกต้อง เหมาะกับสภาพความเป็นจริง					
2.4.8 เข้าช้กับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด โปรดระบุหัวข้อ)					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>2.4.9 ควรเพิ่มเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันให้มาก (โปรดระบุ).....</p> <p>2.4.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้เรียนต่อไปนี้</p> <p>(1) สีของวัตถุ</p> <p>(2) แสงสีต่าง ๆ ที่มีผลต่อการมองเห็นสีของวัตถุอย่างไร</p> <p>(3) การดูดกลืนแสงของวัตถุสีต่าง ๆ</p> <p>(4) การผสมสี</p> <p>(5) นัยน์ตามองเห็นสีต่าง ๆ ได้อย่างไร</p> <p>(6) การบดสี</p> <p>(7) ฟิล์มสี</p> <p>(8) สีเคลือบผิว</p> <p>(9) สีย้อม</p> <p>(10) สีในชีวิตประจำวัน</p> <p>2.4.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนเรื่องสีสรรพ์</p> <p>ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี).....</p>					
<p>3. <u>ด้านกิจกรรม</u></p> <p>3.1 ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ</p> <p>ชีวภาพควรใช้วิธีการสอนต่อไปนี้</p> <p>(1) การบรรยาย</p> <p>(2) การบรรยายประกอบการสาธิต</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(3) การบรรยายประกอบการทดลองของนักเรียน					
(4) การอภิปรายประกอบการสาธิต					
(5) การอภิปรายประกอบการทดลองของนักเรียน					
(6) การทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้น					
(7) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					
3.2 เกี่ยวกับการทดลองตามเนื้อหาในแบบเรียน ควรใช้กิจกรรมตามหัวข้อต่อไปนี้					
(1) ครูอธิบายวิธีการทดลองทั้งหมดก่อนการทดลอง					
(2) ครูแนะนำวิธีการทดลองเฉพาะส่วนที่ยากหรืออันตราย					
(3) นักเรียนทำการทดลองตามคำชี้แจงในแบบเรียนด้วยตนเองทั้งหมด					
(4) นักเรียนสังเกตผลการทดลองจากกำรสาธิต					
(5) นักเรียนสรุปผลการทดลองด้วยตนเอง					
(6) นักเรียนและครูสรุปผลร่วมกัน					
(7) ครูสรุปผลให้นักเรียน					
(8) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน					
สื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ได้แก่					

ความคิด เห็น	ระดับความคิด เห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
<p>4.1 <u>ประเภทสื่อทัศนูปกรณ์</u></p> <p>4.1.1 สไลด์</p> <p>4.1.2 फिल्मสตริป</p> <p>4.1.3 แผ่นโปร่งใส</p> <p>4.1.4 เทปบันทึกเสียง</p> <p>4.1.5 ภาพยนตร์</p> <p>4.2 <u>ประเภทอุปกรณ์การสอน</u></p> <p>4.2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับทดลอง ตามแบบ เรียน</p> <p>4.2.2 แผนภาพ แผนภูมิ</p> <p>4.2.3 หุ่นจำลอง</p> <p>4.2.4 ตัวอย่างของจริง</p> <p>4.2.5 กระดานดำและชอล์ค</p> <p>4.3 <u>ประเภทเอกสารประกอบการ เรียนการสอน</u></p> <p>4.3.1 แบบ เรียนของ สสวท.</p> <p>4.3.2 คู่มือและแบบฝึกหัดของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ</p> <p>4.3.3 หนังสืออ่านประกอบ</p> <p>4.4 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....</p> <p>5. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u></p> <p>การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับวิชาวิทยาศาสตร์ กายภาพชีวภาพคือ</p> <p>5.1 การสังเกตพฤติกรรมในชั้น เรียน</p> <p>5.1.1 การตั้งใจฟังบรรยาย</p> <p>5.1.2 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.1.3 ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียน					
5.1.4 การใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ แก้ปัญหา					
5.1.5 ความรับผิดชอบ					
5.2 การตรวจผลงานที่มอบหมาย					
5.3 การทดสอบ					
5.3.1 การทดสอบย่อยหลังจากสอนจบแต่ละ เรื่องหรือหัวข้อ					
5.3.2 การทดสอบย่อยหลังจบบทเรียน แต่ละบท					
5.3.3 การทดสอบระหว่างภาค					
5.3.4 การทดสอบปลายภาค					
5.4 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					



แบบสอบถามความคิดเห็น เกี่ยวกับการ เรียนการสอน

วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของครู และนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ตามบทเรียน เรื่อง แสงอาทิตย์และพลังงานกินดีอยู่ดี แสงสี สีสรรพ์ เพื่อให้เป็นข้อมูลสำหรับวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สี่"

ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โปรดตอบแบบสอบถามฉบับนี้ให้ตรงตามความคิดเห็น หรือความรู้สึกให้มากที่สุด เพื่อคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพในโอกาสต่อไป จึงหวังว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวศรัญญา ยอม เจริญ)

นิสิตปริญญาโท สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นตอนที่ท่านกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านเอง

ตอนที่ 2 เป็นตอนที่ท่านแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์กายภาพและชีวภาพ ในด้านจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานการณ์ผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง () หน้าข้อความตามที่เป็นจริง หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเหมาะสม

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ท่านเรียนอยู่ชั้น.....ห้อง.....โรงเรียน.....
4. ประเภทของโรงเรียน () ชาย () หญิง () สหศึกษา
5. ท่านให้ความสนใจวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ () มาก () ปานกลาง () น้อย

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพในด้าน
จุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชา กิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การวัด และประเมินผล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านหรือเติม
ข้อความลงในช่องว่างตามความเหมาะสม

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>1. <u>ด้านจุดประสงค์</u></p> <p>1.1 ความรู้ในวิชานี้สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>1.2 การเรียนวิชานี้ทำให้ผู้เรียนเป็นคนละเอียดรอบคอบและมีเหตุผลดีขึ้น</p> <p>1.3 หลังจากเรียนวิชานี้แล้ว ผู้เรียนสนใจข่าวและเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น</p> <p>1.4 ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>1.5 ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ได้ดีขึ้น</p> <p>1.6 ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้ผลิตผลทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างปลอดภัย</p> <p>1.7 ทำให้ผู้เรียนสามารถนำวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้</p> <p>1.8 ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ดีขึ้น</p> <p>1.9 วิชานี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>1.10 ทำให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดใหม่ ๆ เชิงสร้างสรรค์</p> <p>1.11 ทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น</p> <p>1.12 ทำให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แขนงอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ได้เรียนในชั้นเรียน เพิ่มขึ้น</p> <p>ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี).....</p> <p>.....</p>					
<p>2. <u>ตัวเนื้อหาวิชา</u></p> <p>2.1 <u>บทเรียนเรื่องแสงอาทิตย์และพลังงาน</u></p> <p>2.1.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ</p> <p>2.1.2 ทันสมัย เหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน</p> <p>2.1.3 เหมาะกับบุคลิกภาวะและประสบการณ์เดิม ของนักเรียน</p> <p>2.1.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิต ประจำวัน</p> <p>2.1.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้ได้จริงในชีวิต ประจำวัน</p> <p>2.1.6 มีความยาก - ง่ายเหมาะกับนักเรียน ในระดับนี้</p> <p>2.1.7 มีความถูกต้อง เหมาะกับสภาพความเป็น เป็นจริง</p> <p>2.1.8 ช้าช้อนกับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด โปรดระบุข้อ)</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.1.9 ควรเพิ่ม เนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันให้มาก (โปรดระบุ)					
2.1.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้เรียนต่อไปนี้					
(1) พลังงานจากแสงอาทิตย์					
(2) การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์โดยตรง					
(3) อิทธิพลของแสงอาทิตย์ต่อสิ่งแวดล้อม					
(4) แสงอาทิตย์มีผลต่อปฏิกิริยาเคมีอย่างไร					
(5) เชื้อเพลิง					
(6) พลังงานนิวเคลียร์					
(7) แหล่งของพลังงานบนดวงอาทิตย์					
(8) แหล่งพลังงานธรรมชาติอื่น ๆ					
2.1.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน เรื่อง แสงอาทิตย์ และพลังงาน ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี)					
2.2 บทเรียนเรื่อง <u>กินดีอยู่ดี</u>					
2.2.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ					
2.2.2 ทันสมัย เหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.2.3 เหมาะกับวุฒิภาวะและประสบการณ์ เดิมของนักเรียน					
2.2.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิต ประจำวัน					
2.2.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้ได้จริงใน ชีวิตประจำวัน					
2.2.6 มีความยาก - ง่ายเหมาะกับนักเรียน ในระดับนี้					
2.2.7 มีความถูกต้องเหมาะสมกับสภาพความ เป็นจริง					
2.2.8 เข้าช้อยกับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด โปรดระบุ หัวข้อ).....					
2.2.9 ควรเพิ่ม เนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในชีวิต ประจำวันให้มาก (โปรดระบุ).....					
2.2.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้ เรียนต่อไปนี้					
(1) สารอาหารที่ร่างกายต้องการ					
(2) สัดส่วนของสารอาหารที่ร่างกาย ต้องการ					
(3) การเปลี่ยนแปลงของอาหาร					
(4) การถนอมอาหาร					
(5) สารปรุงแต่งอาหาร					
(6) สารพิษในอาหาร					

ความคิด เห็น	ระดับความคิด เห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
<p>2.2.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบท เรียน เรื่องกินดีอยู่ดี ความคิด เห็นอื่น ๆ (ถ้ามี)</p> <p>.....</p> <p>2.3 บทเรียนเรื่อง <u>แสงสี</u></p> <p>2.3.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ</p> <p>2.3.2 ทันสมัย เหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน</p> <p>2.3.3 เหมาะกับวิถีภาวะและประสบการณ์ เดิมของนักเรียน</p> <p>2.3.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิต ประจำวัน</p> <p>2.3.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้ได้จริงใน ชีวิตประจำวัน</p> <p>2.3.6 มีความยาก - ง่าย เหมาะกับนักเรียน ในระดับนี้</p> <p>2.3.7 มีความถูกต้อง เหมาะกับสภาพความ เป็นจริง</p> <p>2.3.8 เข้าช้กับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด ไปรดระบุ หัวข้อ)</p> <p>2.3.9 ควรเพิ่ม เนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในชีวิต ประจำวันให้มาก (ไปรดระบุ)</p>					

ความคิด เห็น	ระดับความคิด เห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
<p>2.3.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้</p> <p>เรียนต่อไปนี้</p> <p>(1) สีของแสงอาทิตย์</p> <p>(2) ทางเดินของแสง เมื่อผ่านวัตถุ โปร่งใส</p> <p>(3) รุ้ง เกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>(4) การรวมแสงสีต่าง ๆ</p> <p>(5) ทางเดินของแสง เมื่อผ่าน เลนส์</p> <p>(6) ภาพที่เกิดจาก เลนส์</p> <p>(7) ทัศนอุปกรณ์</p> <p>(8) นัยน์ตาและการเห็นภาพ</p> <p>2.3.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน</p> <p>เรื่องแสงสี</p> <p><u>ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี).....</u></p> <p>.....</p> <p>2.4 บทเรียนเรื่อง <u>สีสรรรห์</u></p> <p>2.4.1 มีเรื่องราวที่น่าสนใจ</p> <p>2.4.2 ทันสมัย เหมาะกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน</p> <p>2.4.3 เหมาะกับวุฒิภาวะและประสบการณ์เดิม ของนักเรียน</p> <p>2.4.4 ให้ความรู้ที่สัมพันธ์สอดคล้องกับชีวิต ประจำวัน</p> <p>2.4.5 เน้นหนักในทางนำไปใช้ได้จริงในชีวิต ประจำวัน</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.4.6 มีความยาก - ง่ายเท่ากับ นักเรียนในระดับนี้					
2.4.7 มีความถูกต้อง เหมาะกับสภาพความ เป็นจริง					
2.4.8 เข้าช้กับบทเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ถ้าตอบมากหรือมากที่สุด โปรดระบุ หัวข้อ).....					
2.4.9 ควรเพิ่มเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ในชีวิต ประจำวันให้มาก (โปรดระบุ).....					
2.4.10 ความเหมาะสมของหัวข้อที่กำหนดให้ เรียนต่อไปนี้					
(1) สีของวัตถุ					
(2) แสงสีต่าง ๆ ที่มีผลต่อการมองเห็น สีของวัตถุอย่างไร					
(3) การดูกลืนแสงของวัตถุสีต่าง ๆ					
(4) การผสมสี					
(5) นัยน์ตามองเห็นสีต่าง ๆ ได้ อย่างไร					
(6) การบอดสี					
(7) ฟิล์มสี					
(8) สีเคลือบผิว					
(9) สีย้อม					
(10) สีในชีวิตประจำวัน					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>2.4.11 ระดับความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียน</p> <p>เรื่องสี่สรรพ์</p> <p>ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี).....</p> <p>.....</p> <p>3. <u>ด้านกิจกรรม</u></p> <p>3.1 ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ</p> <p>ชีวภาพควรใช้วิธีการสอนต่อไปนี้</p> <p>(1) การบรรยาย</p> <p>(2) การบรรยายประกอบการสาธิต</p> <p>(3) การบรรยายประกอบการทดลองของนักเรียน</p> <p>(4) การอภิปรายประกอบการสาธิต</p> <p>(5) การอภิปรายประกอบการทดลองของนักเรียน</p> <p>(6) การทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้น</p> <p>(7) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....</p> <p>3.2 เกี่ยวกับการทดลองตามเนื้อหาในแบบเรียน</p> <p>ควรใช้กิจกรรมตามหัวข้อต่อไปนี้</p> <p>(1) ครูอธิบายวิธีการทดลองทั้งหมดก่อนการทดลอง</p> <p>(2) ครูแนะนำวิธีการทดลอง เฉพาะส่วนที่ยากหรืออันตราย</p> <p>(3) นักเรียนทำการทดลองตามคำชี้แจงในแบบเรียนด้วยตนเองทั้งหมด</p>					

ความคิด เห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด
<p>(4) นักเรียนสังเกตผลการทดลองจากการสาธิต</p> <p>(5) นักเรียนสรุปผลการทดลองด้วยตนเอง</p> <p>(6) นักเรียนและครูสรุปผลร่วมกัน</p> <p>(7) ครูสรุปผลให้นักเรียน</p> <p>(8) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....</p> <p>4. <u>ด้านสื่อการเรียนการสอน</u></p> <p>สื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นในการเรียนการสอน</p> <p>วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ ได้แก่</p> <p>4.1 <u>ประเภทวัสดุทัศนูปกรณ์</u></p> <p>4.1.1 สไลด์</p> <p>4.1.2 फिल्मสตริป</p> <p>4.1.3 แผ่นโปร่งใส</p> <p>4.1.4 เทปบันทึกเสียง</p> <p>4.1.5 ภาพยนตร์</p> <p>4.2 <u>ประเภทอุปกรณ์การสอน</u></p> <p>4.2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับทดลองตาม</p> <p>แบบเรียน</p> <p>4.2.2 แผนภาพ แผนภูมิ</p> <p>4.2.3 หุ่นจำลอง</p> <p>4.2.4 ตัวอย่างของจริง</p> <p>4.2.5 กระดานดำและชอล์ค</p> <p>4.3 <u>ประเภทเอกสารประกอบการเรียนการสอน</u></p> <p>4.3.1 แบบเรียนของ สสวท.</p>					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<p>4.3.2 คู่มือและแบบฝึกหัดของสำนักพิมพ์ต่าง ๆ</p> <p>4.3.3 หนังสืออ่านประกอบ</p> <p>4.4 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....</p> <p>5. <u>ด้านการวัดและประเมินผล</u></p> <p>การวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับวิชาวิทยาศาสตร์</p> <p>กายภาพชีวภาพคือ</p> <p>5.1 การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน</p> <p>5.1.1 การตั้งใจฟังบรรยาย</p> <p>5.1.2 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>5.1.3 ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้นเรียน</p> <p>5.1.4 การใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์แก้ปัญหา</p> <p>5.1.5 ความรับผิดชอบ</p> <p>5.2 การตรวจผลงานที่มอบหมาย</p> <p>5.3 การทดสอบ</p> <p>5.3.1 การทดสอบย่อยหลังจากสอนจบแต่ละเรื่องหรือหัวข้อ</p> <p>5.3.2 การทดสอบย่อยหลังจบบทเรียนแต่ละบท</p> <p>5.3.3 การทดสอบระหว่างภาค</p> <p>5.3.4 การทดสอบปลายภาค</p> <p>5.4 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....</p>					



ภาคผนวก ค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

1. รศ. เย็นใจ สมวิเชียร หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ สสวท.
2. ดร. อนันต์ จันทร์ทวี หัวหน้าสาขาวิจัยและประเมินผล สสวท.
3. นางสาวสมใจ อ่องสุวรรณ ผู้อำนวยการสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ สสวท.
4. นางฉวี สงวนเกียรติ อาจารย์ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ
โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม.0309/2708

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5 กุมภาพันธ์ 2526

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย นางสาวศรีบัญชา ยอมเจริญ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา
 ศึกษาศาสตร์ กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับก
 การสอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพระดับมัธยมศึกษาปีที่สี่" ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญ
 ท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบแบบสอบถามที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นิสิตได้เข้าพบเพื่อเรียนชี้แจง
 รายละเอียดด้วยตนเอง และขอได้โปรดพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถามดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์
 ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย หวังอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง
 มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895-9

ที่ ทม.0309/2487

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

14 กุมภาพันธ์ 2526

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียน

เนื่องด้วย นางสาวศรีบัญชา ยอมเจริญ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ภายภาคชีวภาพในระดับมัธยมศึกษาปีที่สี่" ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการแจกแบบสอบถามแก่ครู และนักเรียนของโรงเรียน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย หวังอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ของแสดงความนับถืออย่างสูง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895-9

ประวัติผู้เขียน

นางสาวศรีบัญชา ยอมเจริญ เกิดวันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2496 สำเร็จการศึกษา
ปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2517
ปัจจุบันเป็นอาจารย์ ๒ ระดับ 5 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย