

บรรณานุกรม

หนังสือ

กมล สุดประเสริฐ. เทคนิคการวิจัย. พระนคร: วัฒนาพานิช, ๒๕๑๖.

กรมวิชาการ. "ความเป็นมาของหลักสูตรวิทยาศาสตร์." รายงานการสัมมนาศึกษานิเทศก์
และครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพมหานคร : แผนก
การพิมพ์วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, ๒๕๐๙.

..... คู่มือการอบรมวิทยากรในการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑. กรุงเทพ-
มหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดเซ็นทรัลเอ็กเพรสศึกษาการพิมพ์, ๒๕๒๐.

..... เอกสารแนะนำหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ ฉบับปรับปรุง. กรุงเทพ-
มหานคร : โรงพิมพ์ศาสนา, ๒๕๒๑.

จรรยา มิลินทร์. การศึกษาแบบใหม่เบื้องต้น. พระนคร . สามมิตร, ๒๕๐๑.

ถนอม มากะจันทร์. ทฤษฎีการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตร. พระนคร : วัฒนาพานิช, ๒๕๑๔.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. ระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาศึกษา-
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๒๓.

ประคอง กรรณสุด. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร :
ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๐.

ภิญโญ สาธร. หลักการบริหารการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๒ กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วัฒนา-
พานิช, ๒๕๑๖.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. ความเป็นมาของหลักสูตรสามัญศึกษา โครงการพัฒนาการศึกษา ขุดพัฒนา-
การศึกษาอันดับ ๒. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ส่งเสริมอาชีพ, ๒๕๐๔.

หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, ๒๕๑๑.

เอกวิทย์ ณ ถลาง. บนเส้นทางแสวงหาโฉมหน้าใหม่ของการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
พิชเชศ, ๒๕๑๗.

บทความ

กมล ภูประเสริฐ. "ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรประถมศึกษา: ความหมายของหลักสูตร."

วารสารประถมศึกษา (กรกฎาคม ๒๕๒๓): ๑-๑๑.

สงบ ลักษณะ. "แนวคิดบางประการเกี่ยวกับหลักสูตร. การประเมินผลการใช้หลักสูตรและการวิจัย."

วารสารวัดผลการศึกษา (พฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๒๓): ๗๓ - ๘๔.

สมศักดิ์ แสนสุข. "ชีววิทยา." วารสารจันทร์เกษม ๑๐๘ (กันยายน-ตุลาคม, ๒๕๑๕): ๒๒ - ๓๔.

เอกสารอื่น ๆ

กองวิจัยการศึกษา, กรมวิชาการ. "การสำรวจปัญหาการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ฉบับ-

พุทธศักราช ๒๕๑๘." กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการ, ๒๕๑๘. (จัดสำเนา)

จूरिพรหม กมลาคันและคณะ. "วิกฤตการณ์ในการจัดระบบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา."

เอกสารประกอบการสัมมนาตอนที่ ๓. ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๑๘. (จัดสำเนา)

ที่ประชุมวิชาการทางชีววิทยา ๑๔-๒๔ เมษายน ๒๕๒๔. "ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี, ๒๕๑๘. (จัดสำเนา)

นางลักษณ์ จำปาเทศ. "ปัญหาและความต้องการสื่อการสอนวิชาชีววิทยาสำหรับหลักสูตรสถาบัน
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เขต
กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๒.

นิตา สะเพียรชัย. "การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาที่มีต่อหลักสูตรอุดมศึกษา."
กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๒๓.
(อัดสำเนา)

พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์. "รายงานการประชุมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์:
การสอนชีววิทยาหลักสูตรใหม่." กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี, ๒๕๑๘. (อัดสำเนา)

พิมลวรรณ ณ พัทลุง. "การศึกษาสถานภาพและปัญหาในการสอนชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
สายสามัญ แผนกวิทยาศาสตร์ ของครูในโรงเรียนในจังหวัดภาคใต้ ปีการศึกษา ๒๕๑๓."
วิทยานิพนธ์วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๔.

พิศาล สร้อยสุรารำ, ดร. "การพัฒนาหลักสูตรชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย: ปรชญา
เหตุผล และความมุ่งหมาย." กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี, ๒๕๒๓. (อัดสำเนา)

โรจน์ จะโนภาส. "ปัญหาต่าง ๆ ในการสอนชีววิทยาระดับ มศ.๔-๕" กรุงเทพมหานคร:
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๑๘. (อัดสำเนา)

ศรีโรจน์ ปวนะฤทธิ์. "โครงการใช้หลักสูตรชีววิทยาของสถาบันทดลองสอนในโรงเรียนทั่วประเทศ
บรรยายในที่ประชุมทางวิชาการ เรื่องการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๒ ตุลาคม ๒๕๑๘. (อัดสำเนา)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. "รายงานการติดตามผลการใช้หลักสูตรชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา ๒๕๒๐." กรุงเทพมหานคร : สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ๒๕๒๐. (อัครสำเนา)

สาส์ ดงจิวงกร. "การวิเคราะห์เนื้อหาแบบเรียนชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฉบับพุทธศักราช ๒๕๑๖." ปรินญาณิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๗.

สวัสดิ์ ศรีกัตถุญ. "การศึกษาหลักสูตรชีววิทยาของบีเอสซีเอส เพื่อนำมาใช้ในประเทศไทย." ปรินญาณิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๕.

เสนาะ บุญมี. "การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการสอนชีววิทยาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ แผนกวิทยาศาสตร์ ของครูในโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดพระนคร ปีการศึกษา ๒๕๑๒." ปรินญาณิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๓.

Books

Beauchamp, George A. Curriculum Theory. 3rd.ed. Wilmette, Illinois: The Kagg Press, 1975.

Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd.ed. New York : Mc. Graw - hill Book Co, 1973.

Heiss, E.D. and Lape, Richard H. Biology : A Basic Science. Toronto : D. Van Nostran Co., 1961.

Othanel, Smith B., Stanley, William O. and Shores, Harlen J. Fundamentals of Curriculum Development. New Yoair : World Book Co., 1950.

Saylor, Galen J., and Alexander, William M.. Planning Curriculum for Schools. 3rd.ed. New York : Holt, Rinechart and Winston, 1974.

Schwab, Jose J. Biology Teachers' Handbooks. New York : John Wiley and Sons Inc., 1963.

Articles

Culver, Ivon E. "Pupils Problems in Learning Secondary School Biology." Science Education 50 (October 1966) : 353 - 358.

Grobman, Hulda (Editor). BSCS Newsletter 12 (2 January 1962) : 6 - 7.

Klinckman, Eyelyn. "The BSCS Program for the teaching of Biology." National Catholic Educational Association Bulletin 59 (August 1962) : 301 - 309.

Ogden, William R. and Jackson, Janis L. "Secondary School Biology Teaching 1918 - 1972 : Objective as Stated in Periodical Literature." Science Education 62 (July - September 1978): 291 - 302.

Tamir, Pinchas. "Factors which Influnence Student Achievement in High School Biology." Journal of Research in Science Teaching 13 (1976) : 539 - 545.

Other Materials

Jernigan, Harold Deen. "A Comparative Study of Five Instructional Units in High School Biology." Dissertation Abstracts International 35 : 9 (March 1975) : 5951 - A.

Macklem, Roger E. "The Effects of A Specific Teacher Inservice in BSCS Biology Upon Teacher and Students Verbal behaviors and Selected Student learning Outcomes." Dissertation Abstracts International 34 (June 1974) : 7267 - A.

Shafik, Violette Sorian Unan. "A Comparison of the Effects of BSCS. and Traditional Biological Science on Achievement, Critical thinking Ability and Attitude Toward Science, Scientist and Scientific Careers of Female Slow Learners in An Egyptian Preparatory School." Dissertation Abstracts International 39 (February 1979) : 4706 - A.

Watkins, Donald T. "A Study of Cognitive Preference to Interpret Student Learning in The Biological Science Curriculum Study Green Version in High Schools of Pennsylvania." Dissertation Abstracts International 37 (May 1977) : 7058 - A.

Welfong, Richard Todd. "Evaluation of A Curriculum Model for the Biological Science." Dissertation Abstracts International 35 (November 1974) : 2620 - A.

Zeinab, Youssef and Hamid, Abdel. "An Experimental Study Comparing Effects of Biological Science Curriculum Study (BSCS) And Traditional Biology Instruction in An Egyptian Public Secondary Schools for girls." Dissertation Abstracts International. 40 : 9 (March 1980) : 4988 - A.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

๑. รายชื่อโรงเรียนที่ทดลองใช้แบบสอบถาม

แบบสอบถามนักเรียน

รายชื่อโรงเรียน	เพศหญิง	เพศชาย	รวม
โรงเรียนยานนา เวศวิท्याคม	๑๔	๑๕	๓๐

แบบสอบถามครูชีววิทยา

รายชื่อโรงเรียน	จำนวน
โรงเรียน เทพศิรินทร์	๓
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม	๒
โรงเรียน เดเรียนอุดมศึกษา	๒
โรงเรียนยานนา เวศวิท्याคม	๒
โรงเรียน เท เวศวิท्याคม	๑

๒. รายชื่อโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร

๑. ตัวอย่างประชากรนักเรียน

โรงเรียนในส่วกลาง

รายชื่อโรงเรียน	เพศหญิง	เพศชาย	รวม
๑. โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม	๓๗	-	๓๗
๒. โรงเรียนนนทรีวิทยา	๑๖	๑๘	๓๔
๓. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	๒๓	๑๘	๔๑
๔. โรงเรียนชิโนรสวิทยาลัย	๑๗	๑๓	๓๐
๕. โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย	๒๕	๑๕	๔๐
๖. โรงเรียนสตรีอัปสรสวรรค์	๔๑	-	๔๑
๗. โรงเรียนวัดสังเวช	๒๘	๑๑	๓๙
๘. โรงเรียนเทพศิรินทร์	-	๓๕	๓๕
๙. โรงเรียนมัธยมหอวัง	๑๙	๑๘	๓๗
	๒๐๖	๑๒๘	๓๓๔

โรงเรียนในส่วนภูมิภาค

รายชื่อโรงเรียน		กรุงเทพมหานคร	เทศชาย	รวม
<u>ภาคเหนือ</u>				
๑. โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม	จ.กำแพงเพชร	๑๖	๒๕	๔๑
๒. โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย	จ.เชียงใหม่	๑๖	๑๔	๓๐
<u>ภาคใต้</u>				
๓. โรงเรียนสตรีภูเก็ต	จ.ภูเก็ต	๔๓	-	๔๓
๔. โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	จ.สงขลา	๒๐	๑๔	๓๔
<u>ภาคตะวันออก</u>				
๕. โรงเรียนสุรวิทยาคาร	จ.สุรินทร์	-	๓๑	๓๑
๖. โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย	จ.นครราชสีมา	-	๔๕	๔๕
<u>ภาคกลาง</u>				
๗. โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ	จ.เพชรบุรี	๒๖	-	๒๖
๘. โรงเรียนวัดทรงธรรม	จ.สมุทรปราการ	๔	๓๐	๓๔
<u>ภาคตะวันตก</u>				
๙. โรงเรียนสตรีกาญจนาอนุเคราะห์	จ.กาญจนบุรี	๔๑	-	๔๑
		๑๗๑	๑๖๓	๓๓๔

๒. ตัวอย่างประชากรอาจารย์วิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนละ ๑ คน

ภาคเหนือ

โรงเรียนวัดโนนทัยพายัพ	อ. เมือง	จ. เชียงใหม่
โรงเรียนแม่แตง	อ. แม่แตง	จ. เชียงใหม่
โรงเรียนสันทรายวิทยาคม	อ. สันทราย	จ. เชียงใหม่
โรงเรียนฝางชนูปถัมภ์	อ. ฝาง	จ. เชียงใหม่
โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม	อ. เมือง	จ. เชียงราย
โรงเรียนสตรีน่าน	อ. เมือง	จ. น่าน
โรงเรียนสรรพวิทยาคม	อ. แม่สอด	จ. ตาก
โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม	อ. เมือง	จ. กำแพงเพชร
โรงเรียนหนองไผ่	อ. หนองไผ่	จ. เพชรบูรณ์
โรงเรียนตะพานหิน	อ. ตะพานหิน	จ. พิจิตร
โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม	อ. เมือง	จ. พิจิตร
โรงเรียนบางมูลนากภูมิวิทยาคม	อ. บางมูลนาก	จ. พิจิตร
โรงเรียนนิยมศิลป์อนุสรณ์	อ. วิเชียรบุรี	จ. เพชรบูรณ์
โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม	อ. เมือง	จ. พิษณุโลก
โรงเรียนห้องสอนศึกษา	อ. เมือง	จ. แม่ฮ่องสอน
โรงเรียนปายพิทยาคาร	อ. ปาย	จ. แม่ฮ่องสอน
โรงเรียนพะเยาพิทยาคม	อ. เมือง	จ. พะเยา
โรงเรียนพยุหะพิทยาคม	อ. พยุหะคีรี	จ. นครสวรรค์
โรงเรียนศรีสวัสดิ์พิทยาคาร	อ. เมือง	จ. น่าน

ภาคใต้

โรงเรียนสตรีวิทยา	อ. ลวี่	จ. ชุมพร
โรงเรียนรัฐชนูปถัมภ์	อ. บ้านตาขาว	จ. ตรัง
โรงเรียนสตรีศรีตรังวิทยา	อ. เมือง	จ. ตรัง
โรงเรียนวิเชียรมาตุ	อ. เมือง	จ. ตรัง
โรงเรียนตะกั่วป่า "เสนาอนุกุล"	อ. ตะกั่วป่า	จ. พังงา
โรงเรียนท้ายเหมืองวิทยา	อ. ท้ายเหมือง	จ. พังงา
โรงเรียนเกาะสมุย	อ. เกาะสมุย	จ. สุราษฎร์ธานี
โรงเรียนสุราษฎร์พิทยาคม	อ. เมือง	จ. สุราษฎร์ธานี
โรงเรียนสุราษฎร์ธานี	อ. เมือง	จ. สุราษฎร์ธานี
โรงเรียนบ้านนาสาร	อ. บ้านนาสาร	จ. สุราษฎร์ธานี
โรงเรียนหัวไทรบำรุงราษฎร์	อ. หัวไทร	จ. นครศรีธรรมราช
โรงเรียนสตรีพิทลุง	อ. เมือง	จ. พัทลุง
โรงเรียนมหาวชิราวุธ	อ. เมือง	จ. สงขลา
โรงเรียนวรนารีเฉลิม	อ. เมือง	จ. สงขลา
โรงเรียนระโนดวิทยา	อ. ระโนด	จ. สงขลา
โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	อ. หาดใหญ่	จ. สงขลา
โรงเรียนสทิงพระ	อ. สทิงพระ	จ. สงขลา
โรงเรียนมัธยมสุไหงปาดี	อ. สุไหงปาดี	จ. นราธิวาส
โรงเรียนสุไหงโกลก	อ. สุไหงโกลก	จ. นราธิวาส
โรงเรียนสตรีนราธิวาส	อ. เมือง	จ. นราธิวาส
โรงเรียนเบตง	อ. เบตง	จ. ยะลา
โรงเรียนเบญจมาภุชทิศ	อ. เมือง	จ. ปัตตานี
โรงเรียนสตูลวิทยา	อ. เมือง	จ. สตูล
โรงเรียนสตรีภูเก็ต	อ. เมือง	จ. ภูเก็ต

ภาคกลาง

โรงเรียนศรีทธาสมุทร	อ. เมือง	จ. สมุทรสงคราม
โรงเรียนโพธารามเสณี	อ. โพธาราม	จ. ราชบุรี
โรงเรียนสายธรรมจันทร์	อ. คำเนินสะดวก	จ. ราชบุรี
โรงเรียนผู้ใหญ่วัด เขาวัง	อ. เมือง	จ. ราชบุรี
โรงเรียนถาวรานุกุล	อ. เมือง	จ. สมุทรสงคราม
โรงเรียนกุยบุรีวิทยา	อ. กุยบุรี	จ. ประจวบคีรีขันธ์
โรงเรียนบางสะพานวิทยา	อ. บางสะพาน	จ. ประจวบคีรีขันธ์
โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง	อ. ท่าม่วง	จ. กาญจนบุรี
โรงเรียนสตรีกาญจนานุเคราะห์	อ. เมือง	จ. กาญจนบุรี
โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย	อ. เมือง	จ. นครปฐม
โรงเรียนบางเลนวิทยา	อ. บางเลน	จ. นครปฐม
โรงเรียนภัทรญาณวิทยา	อ. นครชัยศรี	จ. นครปฐม
โรงเรียนสมุทรสาครบูรณะ	อ. เมือง	จ. สมุทรสาคร
โรงเรียนด่านสำโรง	อ. เมือง	จ. สมุทรปราการ
โรงเรียนสมุทรปราการ	อ. เมือง	จ. สมุทรปราการ
โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว	อ. บางพลี	จ. สมุทรปราการ
โรงเรียนวัดทรงธรรม	อ. เมือง	จ. สมุทรปราการ
โรงเรียนศรีบุญยานนท์	อ. เมือง	จ. นนทบุรี
โรงเรียนบางบัวทอง	อ. บางบัวทอง	จ. นนทบุรี
โรงเรียนวิจิตรศึกษา	อ. เมือง	จ. ลพบุรี
โรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย	อ. เมือง	จ. ลพบุรี
โรงเรียนเสาไห้ "วิมลวิทยานุกูล"	อ. เสาไห้	จ. สระบุรี
โรงเรียนอ่างทองพิทยโรจน์วิทยาคม	อ. เมือง	จ. อ่างทอง
โรงเรียนโพธิ์ทอง "จินตคามณี"	อ. โพธิ์ทอง	จ. อ่างทอง

โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์	อ. เมือง	จ. อุบลราชธานี
โรงเรียนตราดตระการคุณ	อ. เมือง	จ. ตราด
โรงเรียน เมือง เซลียง	อ. ศรีสะเกษ	จ. สุโขทัย
โรงเรียนทุ่ง เสนีย์อุปถัมภ์	อ. ทุ่ง เสนีย์	จ. สุโขทัย
โรงเรียนนวมราชานุสรณ์	อ. เมือง	จ. นครนายก

ภาคตะวันออกเฉียงใต้

โรงเรียนชลกันยานุกูล	อ. เมือง	จ. ชลบุรี
โรงเรียนระยองวิทยาคม	อ. เมือง	จ. ระยอง
โรงเรียนเบญจมราชูทิศ	อ. เมือง	จ. จันทบุรี
โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์	อ. เมือง	จ. ฉะเชิงเทรา
โรงเรียนท่าใหม่ พุทธสวัสดิ์	อ. ท่าใหม่	จ. จันทบุรี
โรงเรียนแก่ง "วิทยสถาวร"	อ. แก่ง	จ. ระยอง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โรงเรียนกุมภวาปี	อ. กุมภวาปี	จ. อุดรธานี
โรงเรียนท่าบ่อ	อ. ท่าบ่อ	จ. หนองคาย
โรงเรียนชุมพลโพธิ์ชัย	อ. โพธิ์ชัย	จ. หนองคาย
โรงเรียนพระธาตุนาจารย์	อ. พระธาตุนาจารย์	จ. สกลนคร
โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล	อ. เมือง	จ. สกลนคร
โรงเรียนศรีสงครามวิทยา	อ. วังสะพุง	จ. เลย
โรงเรียนพนาศึกษา	อ. พนา	จ. อุบลราชธานี
โรงเรียนนาสินุกูล	อ. เมือง	จ. อุบลราชธานี
โรงเรียนสิรินธรคำหาญวารินชำราบ	อ. วารินชำราบ	จ. อุบลราชธานี
โรงเรียนยโสธรพิทยาคม	อ. เมือง	จ. ยโสธร

โรงเรียนคำเขื่อนแก้วชนูปถัมภ์	อ.คำเขื่อนแก้ว	จ.ยโสธร
โรงเรียนปัญจาศึกษา	อ.เมือง	จ.ขอนแก่น
โรงเรียนคณาสวัสดิศึกษา	อ.เมือง	จ.มหาสารคาม
โรงเรียนวาปีปทุม	อ.วาปีปทุม	จ.มหาสารคาม
โรงเรียนสุวรรณภูมิพิทยาไพศาล	อ.สุวรรณภูมิ	จ.ร้อยเอ็ด
โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร	อ.ท่าช้าง	จ.สิงห์บุรี
โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย	อ.เมือง	จ.นครราชสีมา
โรงเรียนสีคิ้ว "สวัสดิ์ผดุงวิทยา"	อ.สีคิ้ว	จ.นครราชสีมา
โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด	อ.ด่านขุนทด	จ.นครราชสีมา
โรงเรียนชัยภูมิภักดีชุมพล	อ.เมือง	จ.ชัยภูมิ
โรงเรียนสตรีชัยภูมิ	อ.เมือง	จ.ชัยภูมิ
โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม	อ.เมือง	จ.บุรีรัมย์
โรงเรียนปิยะมหาราชาลัย	อ.เมือง	จ.นครพนม
โรงเรียนเรณูนครวิทยานุกูล	อ.เรณูนคร	จ.นครพนม
โรงเรียนอุตรดิตถ์	อ.เมือง	จ.อุตรดิตถ์
โรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี	อ.เมือง	จ.อุตรดิตถ์
โรงเรียนอนุกุลนารี	อ.เมือง	จ.กาฬสินธุ์
โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์	อ.เมือง	จ.กาฬสินธุ์
โรงเรียนสตรีสิริเกศ	อ.เมือง	จ.ศรีสะเกษ
โรงเรียนสุรวิทยาคาร	อ.เมือง	จ.สุรินทร์
<u>โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร</u>		
โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ	อ.มีนบุรี	
โรงเรียนชินโรสวิทยาลัย	อ.บางกอกน้อย	
โรงเรียนแจรงร่อนวิทยา	อ.ราชบุรีบูรณะ	

โรงเรียนราชินีบน	อ.คูสิต
โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย	อ.ยานนาวา
โรงเรียนนันทศรีวิทยา	อ.ยานนาวา
โรงเรียนวัดราชบพิธ	อ.พระนคร
โรงเรียนเบญจมบพิตร	อ.คูสิต
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย	อ.บางเขน
โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม	อ.ภาษีเจริญ
โรงเรียนวัดราชาธิวาส	อ.คูสิต
โรงเรียนวัดสุทธิวราราม	อ.ยานนาวา
โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ	อ.ห้วยขวาง
โรงเรียนคอนเมือง	อ.บางเขน
โรงเรียนวัดน้อยใน	อ.ตลิ่งชัน
โรงเรียนวัดบวรนิเวศ	อ.พระนคร
โรงเรียนวัดธาตุทอง	อ.พระโขนง
โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์	อ.ภาษีเจริญ
โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย	อ.พญาไท
โรงเรียนโยธินบูรณะ	อ.คูสิต
โรงเรียนวัดสังเวช	อ.พระนคร

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เรียน อาจารย์ผู้สอนชีววิทยาระดับชั้น มศ. ๔ - ๕

แบบสอบถามที่ข้าพเจ้าส่งถึงท่านนี้ เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยเรื่อง "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย"

ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่าน โปรดช่วยตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และโปรดส่งคืนภายในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๒๔ นี้ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นอย่างดี และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

นางสาวอุบล เลี้ยววาริณ

นิสิตปริญญาโท สาขาการสอนวิทยาศาสตร์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลที่ท่านแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่มีต่อหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โปรแกรมวิทยาศาสตร์ ฉะนั้น จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ขอให้ท่านตอบตรงตามความคิดเห็น หรือความรู้สึกให้มากที่สุด เพื่อคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรชีววิทยาต่อไป

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น ๓ ตอน

ตอนที่ ๑ เป็นตอนที่ท่านกรอกรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับตัวท่านเอง

ตอนที่ ๒ เป็นตอนที่ท่านแสดงความคิดเห็นต่อหลักสูตรชีววิทยา ปัญหาการนำหลักสูตรไปใช้ การอบรมและอื่น ๆ

ตอนที่ ๓ เป็นตอนที่ท่านแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมตามที่ท่านเห็นสมควร

ตอนที่ ๑

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความตามความเป็นจริง และเติมข้อความลงในช่องว่างตามความเหมาะสม

๑. เพศ หญิง ชาย
๒. วุฒิต่างการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี (โปรดระบุ).....
 ปริญญาตรี (โปรดระบุ).....
 ปริญญาโท (โปรดระบุ).....
๓. วิชาสำคัญ วิชาเอก.....วิชาโท.....
๔. ระยะเวลาที่ทำการสอนชีววิทยา ๑ - ๓ ปี ๓ - ๕ ปี
 ๖ - ๑๐ ปี มากกว่า ๑๐ ปี
๕. ท่านเคยเข้าร่วมการสัมมนา หรือการอบรม เกี่ยวกับการสอนชีววิทยาตามหลักสูตรใหม่หรือไม่ เคย ไม่เคย

ตอนที่ ๒

ตอนที่ ๒ ก.: ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น อย่าง ยิ่ง
๑. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ <u>หลักสูตร</u> <u>ชีววิทยา</u> ที่ใช้ในปัจจุบันในเรื่องต่อไปนี้ อย่างไร					
๑.๑ จุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในคู่มือครูแต่ละ บทมีความชัดเจน					
๑.๒ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง					
๑.๓ กำหนดเวลาการสอน เป็นรายบทมีความ เหมาะสม					
๑.๔ กิจกรรมการเรียน เหมาะสมกับวุฒิภาวะ ของผู้เรียน					
๑.๕ วิธีสอนที่กำหนดในคู่มือครู เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา					
๑.๖ เนื้อหาวิชาทันสมัย					
๑.๗ เนื้อหาวิชาน่าสนใจ					
๑.๘ เนื้อหาที่มีความยากง่ายพอ เหมาะกับระดับ ชั้นเรียน					
๑.๙ เนื้อหาที่มีความเป็นลำดับต่อเนื่อง					
๑.๑๐ เนื้อหาของหลักสูตร เข้าใจง่าย					
๑.๑๑ เนื้อหาของหลักสูตรสามารถนำไปใช้ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ					

	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
๑.๑๐ เนื้อหาของหลักสูตร เข้าใจง่าย
๑.๑๑ เนื้อหาของหลักสูตรสามารถนำไปใช้ เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อ
๑.๑๒ หลักสูตรสอดคล้องกับสภาพและความ ต้องการของสังคมไทย
๑.๑๓ หลักสูตร เน้นการให้ความรู้ที่นำไปใช้ ประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน
๑.๑๔ หลักสูตรส่งเสริมการปลูกฝังทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์แก่ผู้เรียน
๑.๑๕ หลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดค้น หาคำตอบด้วยตนเอง
๑.๑๖ หลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมี เหตุมีผล
๑.๑๗ หลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียน เป็นคนยอม รับความคิดเห็นของผู้อื่น
๑.๑๘ หลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ ๒ ข. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการนำหลักสูตรไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับปัญหาที่ท่านประสบอยู่

ถ้าท่านใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องมากที่สุดหมายความว่า ท่านประสบปัญหานั้นมากที่สุด

ถ้าท่านใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องมาก หมายความว่า ท่านประสบกับปัญหานั้นมาก

ถ้าท่านใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องปานกลาง หมายความว่า ท่านประสบกับปัญหานั้นปานกลาง

ถ้าท่านใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องน้อย หมายความว่า ท่านไม่ประสบกับปัญหานั้นน้อย

ถ้าท่านใส่เครื่องหมาย / ในช่องน้อยที่สุด หมายความว่าท่านไม่ประสบปัญหานั้น

	ระดับปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เป็นปัญหา
๒. การนำหลักสูตรชีววิทยาไปใช้ในโรงเรียนท่าน <u>ประสบปัญหา</u> ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้เพียงใด					
๒.๑ การจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอสำหรับการจัดซื้อและซ่อมแซมอุปกรณ์ทดลอง					
๒.๒ การจัดซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน					
๒.๓ การจัดหาตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อใช้ในกิจกรรมที่กำหนดไว้ในหลักสูตร					
๒.๔ การเก็บรักษาอุปกรณ์การทดลอง					
๒.๕ การใช้ห้องเรียนเป็นห้องทดลอง					
๒.๖ การขาดแคลนวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สไลด์ แผ่นโปรงใส					
๒.๗ การขาดแคลนหนังสือ และวารสาร สำหรับนักเรียนอ่านประกอบบทเรียน					

	ระดับปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เป็นปัญหา
๒๕๘ การนำคู่มือครูมาใช้เป็นแนวทางในการเตรียมการสอน
๒๕๙ การตีความหมายจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ในคู่มือครู
๒๕๑๐ การสอนโดยส่งเสริมให้นักเรียนคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
๒๕๑๑ การให้คะแนนภาคปฏิบัติสำหรับนักเรียน
๒๕๑๒ การสร้างข้อสอบวัดพฤติกรรมด้านต่าง ๆทางวิทยาศาสตร์
๒๕๑๓ การไม่มีเวลาเตรียมข้อทดสอบหลังการเรียนแต่ละบท

ตอนที่ ๒ ค. ความคิดเห็นทั่วไป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ถ้าใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องมากที่สุด หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

ถ้าใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องมาก หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

ถ้าใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องปานกลาง หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

ถ้าใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องน้อย หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

ถ้าใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องน้อยที่สุด หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๓. การเพิ่มพูนความรู้ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ จะมีส่วนช่วยให้ท่านสามารถสอนชีววิทยาในระดับ มศ. ปลายให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้มากน้อยเพียงไร					
๓.๑ เนื้อหาชีววิทยาบางเรื่อง เช่น นิเวศน์วิทยา ชีวเคมี ฯลฯ					
๓.๒ เทคนิคการสอน เฉพาะเรื่อง เช่น การสอน พันธุศาสตร์ การสอนนิเวศน์วิทยา					
๓.๓ วิธีสอนแบบส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบ ด้วยตนเอง					
๓.๔ วิธีฝึกทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์แก่ผู้เรียน					
๓.๕ วิธีการผลิตวัสดุทัศนูปกรณ์มาใช้ประกอบการสอน					
๓.๖ วิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์การทดลองอย่างถูกต้อง					
๓.๗ วิธีการซ่อมแซมอุปกรณ์การทดลอง					
๓.๘ วิธีการเพาะเลี้ยงสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กสำหรับ ทดลอง					
๓.๙ วิธีการจัดกิจกรรม เสริมหลักสูตรชีววิทยา					
๓.๑๐ วิธีการเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมการต่าง ๆ ของผู้เรียน					

	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๔. การอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้จากทาง สส.วท. ในเรื่องต่อไปนี้อย่างพอแก่การใช้สอนจริงเพียงไร					
๔.๑ ความรู้ด้านเนื้อหา
๔.๒ ทักษะในการสอนแบบสืบสวนสอบสวน
๔.๓ ทักษะในการสอนภาคปฏิบัติ
๔.๔ ทักษะในการเขียนข้อสอบ

	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๕. ความรู้ที่ท่านได้รับจากสถาบันการศึกษาในด้านต่างๆต่อไปนี้อย่างพอต่อการนำมาใช้ประโยชน์ในการสอนชีววิทยาตามหลักสูตรใหม่ โดยไม่ต้องได้รับการอบรมอีกเพียงไร					
๕.๑ พื้นฐานด้านเนื้อหาวิชาชีววิทยา
๕.๒ ความสามารถด้านเทคนิคการสอน
๕.๓ ความสามารถด้านการวัดและประเมินผล
๕.๔ ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

ตอนที่ ๓ ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรชีววิทยา ในเรื่องต่อไปนี้ อย่างไร

(๑) เนื้อหาวิชา

.....
.....
.....

(๒) การเรียนการสอน

.....
.....
.....

(๓) สื่อการสอน

.....
.....
.....

(๔) การวัดและการประเมินผล

.....
.....
.....

(๕) การอบรมครู

.....
.....
.....

ขอบคุณนะคะ



แบบสอบถาม

ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เรียน นักเรียนที่รัก

แบบสอบถามที่ข้าพเจ้าส่งถึงท่านนี้ เพื่อต้องการทราบ
ความคิดเห็นของท่าน เกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยม
ศึกษาตอนปลาย เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัย เรื่อง
"ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย"

ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านโปรดช่วยตอบแบบ
สอบถามฉบับนี้ หวังว่าคุณจะได้รับความร่วมมือ เป็นอย่างดี
และขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

นางสาวอุบล เลี้ยววาริณ

นิสิตปริญญาโท สาขาการสอนวิทยาศาสตร์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ ๒

ตอนที่ ๒ ก. ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

	เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
๑. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา ระดับ มศ. ๔-๕ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันในเรื่อง ต่อไปนี้ อย่างไร
๑.๑ เนื้อหาวิชาชีววิทยาน่าสนใจ
๑.๒ เนื้อหาวิชาชีววิทยาทันสมัย
๑.๓ เนื้อหาในหลักสูตรเข้าใจง่าย
๑.๔ เนื้อหาที่มีความเป็นลำดับต่อเนื่อง
๑.๕ เนื้อหาต่อเนื่อง เหมาะสมกับพื้นฐานความรู้เดิมของท่าน
๑.๖ หลักสูตรเน้นการให้ความรู้ที่นำไปใช้ประโยชน์ ได้จริงในชีวิตประจำวัน
๑.๗ หลักสูตรส่งเสริมการฝึกทักษะในการค้นคว้า ทางวิทยาศาสตร์
๑.๘ หลักสูตรส่งเสริมการคิดค้นหาคำตอบด้วยตัวท่านเอง
๑.๙ หลักสูตรส่งเสริมให้ท่านมี เหตุผล
๑.๑๐ หลักสูตรส่งเสริมให้ท่าน เป็นคนยอมรับความคิดเห็น ของผู้อื่น
๑.๑๑ หลักสูตรส่งเสริมให้ท่านรู้จักการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ ๒ ข. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการเรียนการสอนในโรงเรียน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

	เห็น ด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น อย่าง ยิ่ง
๒. ท่านเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้ ตามสภาพ ความ เป็นจริงในโรงเรียนท่านอย่างไร					
๒.๑ มีจำนวนอาจารย์สอนชีววิทยาเพียงพอกับจำนวน นักเรียน
๒.๒ มีห้องปฏิบัติการชีววิทยาโดยเฉพาะ
๒.๓ มีจำนวนเครื่องมือทดลองเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
๒.๔ มีวารสารและหนังสือสำหรับนักเรียนอ่านประกอบ
๒.๕ มีตัวอย่างสิ่งมีชีวิต สำหรับใช้ทดลองตรงตามที่กำหนด
๒.๖ มีวัสดุทัศนูปกรณ์ เช่น แผ่นโปรงใส สไลด์ ภาพ ประกอบการสอน
๒.๗ อุปกรณ์ที่จัดให้สามารถดำเนินการทดลองได้สะดวก
๒.๘ การทดลองทำในห้องเรียน
๒.๙ นักเรียนสามารถทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ใน หลักสูตรได้ไม่ยากนัก
๒.๑๐ ครูสอนด้วยวิธีต่าง ๆ ไม่ใช่บรรยายอย่างเดียว
๒.๑๑ ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามในชั้นเรียน
๒.๑๒ นักเรียนมีโอกาสทำการทดลองด้วยตนเอง
๒.๑๓ นักเรียนมีโอกาสศึกษาค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
๒.๑๔ นักเรียนมีโอกาสทำกิจกรรมอื่น ๆ นอกเหนือจาก ที่มีในหลักสูตร

ตอนที่ ๒ ค. ความคิด เห็น เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ถ้าใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องมากที่สุด แสดงว่าท่าน เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

ถ้าใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องมาก แสดงว่าท่าน เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากหรือค่อนข้างมาก

ถ้าใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องปานกลาง แสดงว่าท่าน เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

ถ้าใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องน้อย แสดงว่าท่าน เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

ถ้าใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องน้อยที่สุด แสดงว่าท่าน เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุดหรือไม่เห็นด้วย

	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๓. ท่านมีความคิดเห็น เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล					
วิชาชีววิทยาในเรื่องต่อไปนี้ อย่างไร					
๓.๑ ความจำเป็นของการวัดผลโดยการสอบย่อยบ่อย ๆ
๓.๒ ความเหมาะสมของการแบ่งคะแนนวัดผลเป็น					
๓.๓ คะแนนระหว่างภาคเรียน ๕๐ คะแนน ปลายภาค ๕๐
๓.๓ ในการวัดผลการเรียนชีววิทยา อาจารย์ของท่าน					
ใช้วิธีการต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด					
๓.๓.๑ การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน
๓.๓.๒ การตรวจผลงานที่มอบหมาย เช่น รายงาน					
ปฏิบัติการ
๓.๓.๓ การสอบภาคทฤษฎี
๓.๓.๔ ความสม่ำเสมอในการเข้าชั้น
๓.๓.๕ การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน

	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
๓.๔ ลักษณะข้อสอบวิชาชีววิทยาในโรงเรียนท่านถนัดในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
๓.๔.๑ ความจำ
๓.๔.๒ เทคนิคทางปฏิบัติการ
๓.๔.๓ การแปลความหมายข้อมูล กราฟหรือตารางต่าง ๆ
๓.๔.๔ การแก้ปัญหาใหม่ ๆ ที่ไม่เคยพบมาก่อน

ตอนที่ ๓

ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตรในเรื่องต่อไปนี้ อย่างไร

๑. เนื้อหาวิชา
๒. การเรียนการสอน
๓. สื่อการสอน
๔. การวัดและประเมินผล

ภาคผนวก ๓.

๑. การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้สูตร

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

$$r_{tt} = \text{ความเชื่อถือได้}$$

$$n = \text{จำนวนข้อสอบ}$$

$$s_i^2 = \text{ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ}$$

$$s_t^2 = \text{ความแปรปรวนของข้อสอบทั้งฉบับ}$$

ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามความคิด เห็นครู

$$n = 49$$

$$s_i^2 = 20.2205$$

$$s_t^2 = 113.56$$

$$r_{tt} = \frac{49}{49-1} \left\{ 1 - \frac{20.2205}{113.56} \right\}$$

$$= 0.84$$

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าความ เชื่อถือได้ของแบบสอบถามความคิด เห็นนักเรียน

$$\begin{aligned} n &= 36 \\ S_i^2 &= 27.99 \\ S_t^2 &= 121.46 \\ r_{tt} &= \frac{36}{36-1} \left\{ 1 - \frac{27.99}{121.46} \right\} \\ &= 0.79 \end{aligned}$$

๒. การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ใช้สูตร

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum fX}{N} \\ S.D. &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N} \right)^2} \end{aligned}$$

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของคะแนน

S.D = ค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน

f = ความถี่

X = ค่าคะแนนของข้อมูล

$\sum fX$ = ผลรวมของค่าคะแนนทั้งหมด

$N = \sum f$ = จำนวนผู้ให้ข้อมูล

ตัวอย่างการวิเคราะห์ค่า \bar{X} , S D

X	f	fX	fX ²
5	47	235	1175
4	237	948	3792
3	33	99	297
2	16	32	64
1	1	1	1
	$N = \sum f = 334$	$\sum fX = 1315$	$\sum fX^2 = 5329$

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \frac{\sum fX}{N} \\
 &= \frac{1315}{334} \\
 &= 3.94 \\
 \text{S.D} &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{5329}{334} - \left(\frac{1315}{334}\right)^2} \\
 &= \sqrt{15.96 - 15.5} \\
 &= \sqrt{0.46}
 \end{aligned}$$

ศูนย์วิทยุทันตวิทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑๒๖๖.๖๖

ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

- ๑.๖. ดร.พิศาล สร้อยธรรมา หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา สส.วท.
๒. นายพงษ์เทพ บุญศรีโรจน์ ผู้อำนวยการสาขาชีววิทยา สส.วท.
๓. นางนันทิยา บุญเคลือบ ผู้อำนวยการสาขาชีววิทยา สส.วท.
๔. นางสาวสุกัญญา สันติพัฒนาชัย อาจารย์ชีววิทยาโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
๕. นางสาวกรรณิการ์ พิชญกุล อาจารย์ชีววิทยาโรงเรียนสตรีวิทยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ คม. ๕๑๗/๒๕๒๓

๓ ธันวาคม ๒๕๒๓

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อความที่จะนำไปสร้าง-
แบบสอบถาม

เรียน

เนื่องด้วย นางสาวอุบล เลี้ยววาริณ นิสิตปริญญาโทชั้นปีที่ ๒ ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ อยู่ในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "ความคิดเห็นของครูและนักเรียน เกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องสร้างแบบสอบถามความคิดเห็น ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบและปรับปรุงให้มีความตรงเชิงเนื้อหา

ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาที่ต้องการวัดนี้ ใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้โปรดพิจารณาข้อความต่าง ๆ ในแบบสอบถามที่ส่งมาพร้อมจดหมายฉบับนี้ว่าแต่ละข้อความเหมาะสมและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัดหรือไม่ ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อีระชัย ปุณณโชติ)

หัวหน้าภาควิชามัธยมศึกษา

ที่ ทม. ๐๓๐๔/๑๕๗๒๗

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียน

เนื่องด้วย นางสาว อุบล เลี้ยววาริณ นิสิตปริญญาโท บัณฑิต ภาคศึกษามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย" ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องทำการสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการแจกแบบสอบถาม แก่ครูผู้สอนชีววิทยา จำนวน ๒ คน และนักเรียนระดับชั้น ม.ศ. ๕ ที่เรียนชีววิทยา จำนวน ๑ ห้องเรียน ของโรงเรียน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ให้นิสิตได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัย หวังอย่างยิ่งในความกรุณาของท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร.๒๕๒๔๔๖๖ , ๒๕๒๗๖๗๗



ประวัติผู้เขียน

นางสาวอุบล เลี้ยววาริณ เกิดวันที่ ๑๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๗ สำเร็จการศึกษา
บัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) ปีการศึกษา ๒๕๑๔ ปัจจุบันเป็น
อาจารย์ ๑ ระดับ ๔ โรงเรียนเทพศิรินทร์ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย