



ราชการอ้างอิง

ภาษาไทย

กนกรัตน์ ชาญกว้าง. ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 9. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

การขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. รายชื่อโรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2533-2537. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2537.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

กิตติศักดิ์ วิจิสุวรรณ. ความคิดเห็นของครูสังคมศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาหลักสูตรฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.

กรมสามัญศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ. บัญชีรายละเอียดหน้าที่ความรับผิดชอบและลักษณะงานที่ปฏิบัติของครูฝ่ายส่งเสริมการเรียนการสอนสังกัดกรมสามัญศึกษา. 2521. (อัครสำเนา)

กองนโยบายและแผน, สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539), 2534. (เอกสารอัครสำเนา).

กองวิจัยทางการศึกษา, กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. รายงานการวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2535.

- ขุนทอง ภูผิวเดือน. ครูไทยในอนาคต. ในเอกสารทางวิชาการในโอกาสครบรอบ 70 ปี
วิทยาลัยครูนครราชสีมา. หน้า 163 นครราชสีมา: โคราซอพอเซ็ทการพิมพ์, 2527.
- เขียน จงฤทธิพร. ความต้องการในการนิเทศการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2526.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. คู่มือการดำเนินงานสำหรับโรงเรียน
โครงการขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด
เอ เอ็น ที, 2535.
- . การขยายโอกาสทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร, 2535. (อัดสำเนา)
- . คู่มือการนำหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นไปใช้สำหรับโรงเรียนในโครงการขยายโอกาส
ทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2536.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานผลการสัมมนาเรื่อง การขยายโอกาสทาง
การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.
- จินตนา อามระดิษ. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของ
ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท
บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- เจริญศรี ชมภูผล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการ
การวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและในโรงเรียน
ประถมศึกษาตามโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- เจือจันทร์ โครตอาษา. ปัญหาและความต้องการของครูวิทยาศาสตร์ในการสอนซ่อมเสริม
วิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 11. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
- ชวาล แพร็ดนกุล. เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2528.

- ณัฐจรี เลขะวัฒนพงษ์. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ดีเด่น. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ณัฐศักดิ์ จันทร์ผล. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียน
สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2531.
- ธีระชัย ไพฑูริย์. การดำเนินงานขยายโอกาสทางการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติและกรมสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตร์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2536.
- นที เงินประยูร. "ทำอย่างไรครูจึงจะสอนดี" วารสารการศึกษา. 7(กรกฎาคม 2526):14
- นิคม ทาแดง. การใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์ เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์
หน่วยที่ 8-15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัท
ประชาชนจำกัด, 2527.
- นิรมล แสงศรี. การศึกษาการใช้สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นใน
ระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- นุชรินทร์ พันธ์ร่วมขาว. การใช้สื่อการสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนราษฎร์ใน
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- นุศรา โอริคาสะ. สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ของครูในโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์, 2535.
- ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2534.
- ประวิตร ชูศิลป์. หลักการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์แผนใหม่. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษา
นิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2524.

- ปรีชา วงศ์ศิริ. การสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้รูปแบบที่เหมาะสม. วารสาร วิทยาศาสตร์. 4(เมษายน 2528): 134.
- ปรีชา อมาตยกุล. มิติใหม่ในการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สุวิริยาสัน, 2528.
- ปัญญา อุกฤษณ์ และ อรรถศิษฐ์ สมรรถการอักษรกิจ. "การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ในเอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ หน้าที่ 13. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์บริษัทประชาชนจำกัด, 2527.
- บุษดี ตามไท. "โฉมใหม่ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" ใน 15 ปี สว่าง, หน้า 6-9 กรุงเทพมหานคร: หน่วยการพิมพ์สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2530.
- ผดุงยศ ดวงมาลา. การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ปัตตานี: โรงพิมพ์ไมตรีสาส์น, 2523.
- พนม นงษ์ไพบูลย์. "ทิศทางของการมัธยมศึกษาในอนาคต" วารสารการศึกษาแห่งชาติ. (เมษายน - พฤษภาคม, 2532): 14.
- พิศาล สร้อยอุหฺร่า. การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนกับความต้องการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย. วารสาร สว่าง. 3 (มิถุนายน- กรกฎาคม 2529): 7.
- ไพบูลย์ เดชคำภู. สภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ภพ เลาะห์ไพบูลย์. การสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. เชียงใหม่: เชียงใหม่ คอมเมอร์เชียล, 2534.
- ภัทธา นิคมานนท์. การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต, 2532.
- ภิญโญ สาธร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2526.

- มังกร ทองสุคดี. โครงสร้างการศึกษาวิทยาศาสตร์. เอกสารการนิเทศการศึกษา ฉบับที่ 201
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2521.
- มันทนา จงสุขสันติกุล. ปัญหาของครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์การศึกษามหา
บัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- มานี้ จันทวิมล. แนวโน้มการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษากับความก้าวหน้าทาง
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. วารสาร สสวท. 16(4 ตุลาคม - ธันวาคม 2531):
3 - 4.
- เฮาดี วิบูลย์ศรี. หลักการวัดผลและการสร้างข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์. การสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
บรรณกิจ, 2523.
- รุ่งเรือง สุชาภิรมย์ และคณะ. "การศึกษาสภาพเบื้องต้นเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียน
โครงการนำร่องขยายการศึกษาภาคบังคับต่อจากระดับประถมศึกษาปีที่ 6 อีก 3 ปี"
วารสารการศึกษาแห่งชาติ 3(กุมภาพันธ์-มีนาคม 2534): 64.
- วรรณวิไล พูนสวัสดิ์. ปัญหาการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแนวของ สสวท.
ของครูโรงเรียนราษฎร์ในเขตการศึกษา 6. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2523.
- วัฒนา ศิลปสร. สภาพการดำเนินงานของโรงเรียนมัธยมศึกษาตามโครงการขยายโอกาสทาง
การศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น: การศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนเมืองрадวิทยา
จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- วิจิตรา บุขบา. การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)
ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ
ประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญพามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- วิชากร, กรม. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533).
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.

- ศรีสมร พุ่มสะอาด. สภาพปัจจุบันปัญหาอุปสรรคและความต้องการในการพัฒนาคุณภาพการ
เรียนการสอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. กองนโยบายและแผนงาน
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534.
- ศิริวรรณ ไชยภักดี. การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาของครูวิทยาศาสตร์ในการสอนซ่อมเสริม
วิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2527.
- ศุภชัย ทวี. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการ
ขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. คู่มือครูวิทยาศาสตร์เล่ม 1 - 6
(ว 101 - ว 306 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
2535.
- _____. เอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2520.
- สมใจ ช่มวิจิตร. สภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนโครงการขยายโอกาส
ทางการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2536.
- สมยศ มั่นแถม. สภาพการดำเนินงาน ความต้องการปัจจัยสนับสนุน อุปสรรคในการศึกษาต่อ
ของนักเรียนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาจังหวัดเชียงราย ปีการศึกษา
2535. วิจัยสนเทศ. 14 (กรกฎาคม 2537): 10-14.
- สมสุข ธีระพิจิตร. "การสอนวิทยาศาสตร์แบบสาธิตและแบบทดลอง" เอกสารการสอนชุดวิชา
วิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8 - 15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์บริษัทประชาชนจำกัด, 2527.
- สิรินทร สุนทรากิวัฒน์. ปัญหาการประเมินผลการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2526.

สุนันท์ สังข์อ่อง. สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอ.พี.พรินต์ริง
เฮ้าส์, 2526.

สุพิน ไชยจำเริญ. สภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2535.

สุภาพ วาดเขียน. ทำอย่างไรนิสิต นักศึกษาครูจึงจะสอนได้ดี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2523.

สุภาพร ตัดท่อนศิวะกุล. การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาศิลปศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนโครงการขยาย
โอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

สุวัฒน์ นิสมคำ. ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม 1-2.
กรุงเทพฯ: เจเนอรัลบุคส์เซ็นเตอร์, 2531.

สัมพันธ์ ทองสมัคร, "ข่าวการศึกษา," แนวหน้า (3 พฤศจิกายน 2536): 6.

อนันต์ จันทกรวี. ผลการใช้คำถามของครูที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์
และทัศนคติของนักเรียน มศ.2 และ ม.2. วิทยานิพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

ภาษาอังกฤษ

Bennet, Spencer. "Teaching Science in the Secondary School of Texas
State." Science Education. 51(June 1967): 52-54.

Bloom, B.S. Taxonomy of Education Objectives Handbook I: Cognitive Domain.
New York: David McKay Co, Inc., 1956.

- Charles, Herbert Heimler. "A Guid for Science Supervesion in the NewYork State Central School." Dissertation Abstract International. 20 (April 1960) 3999-4000.
- Ebel Robert L. and Frisbie, David A. Essentials of Educational Measurement. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1986: 14.
- Ely, Donald P. "The field of Educational Technology a Statement of Definition" Audiovisual Instruction. 17(October, 1972)
- Hedges, W.D., M. Dougall and M. Ann. "An investigation of the Status of Science Education in Selected Public Elementary School of Verginia." Science Education. 48(February 1964): 59-64.
- Kilgo, Reese Damley. "What the Good Teacher Does." Improving College and University Teaching. 18(Autumn 1970): 251-253.
- Klofer, L.E. Evaluation of Learning in Science. Handbook on Formation and Summation Evaluation of Student Learning. Edit by B.S. Bloom, et al. New York: McGraw-Hill, 1971.
- Webb, Alfred Bert. "Effects of the Use of Behavioral Objective and Criterion Evaluation on Classroom Progress of Adolesences." Dissertation Abstracts International. 12(June 1972): 6845-A.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

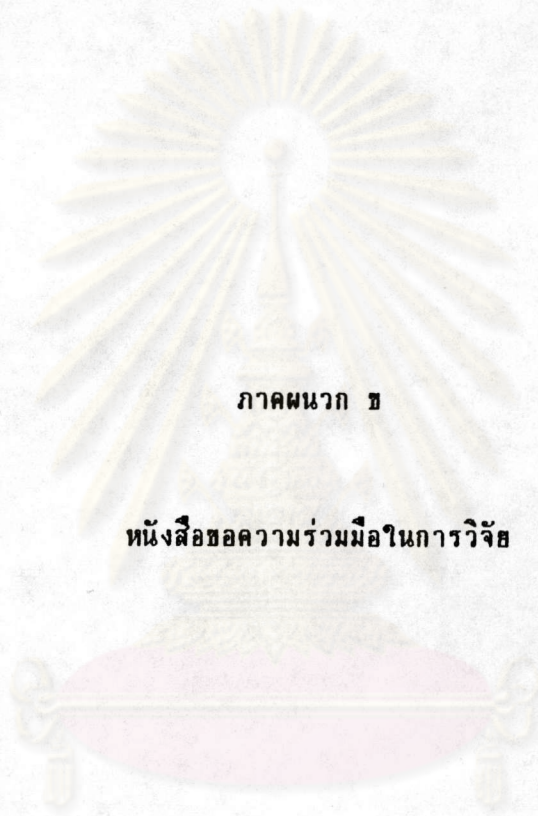
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามและแบบสังเกต

1. อาจารย์ปรีชา ศรีสรกรณ์
ศึกษานิเทศก์ 6 ฝ่ายวิจัยและประเมินผลโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี
2. อาจารย์จงดี แสงเพชร
ศึกษานิเทศก์ 9 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
3. อาจารย์ฉัตรดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ
อาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0309/

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

10 มิถุนายน 2537

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน

เนื่องด้วย น.ส.พิมพ์พรม เชียงทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5" โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ กุญสุวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530

ที่ ทม 0309/5907

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

30 มิถุนายน 2537

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถามและแบบสังเกต
2. รายชื่อโรงเรียน

เนื่องด้วย น.ส.พิมพ์พร เชียงทอง นิสิตชั้นปริญญาโท บัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการแจกแบบสอบถามและแบบสังเกตสภาพการเรียนการสอนแก่ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับ มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้ น.ส.พิมพ์พร เชียงทอง ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ กุญสุวรรณ)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530

ที่ ศธ 1404/

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
กระทรวงศึกษาธิการ กทม 10300

20 กรกฎาคม 2537

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด.....

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย เขตการศึกษา 5 จำนวน 1 ชุด

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้อนุญาตให้นางสาวนิมพรณ
เชื่องทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการเก็บ
ข้อมูลเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน" สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การประถมศึกษาแห่งชาติ โดยเก็บข้อมูลจากครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
ของโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในเขตการศึกษา 5

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว
ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสิทธิ์ แต่งรัมย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

กองวิชาการ

โทร. 2810588

21 กรกฎาคม 2537

เรื่อง ขอลาความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม
เรียน ครูใหญ่/อาจารย์ใหญ่/ผู้อำนวยการโรงเรียน.....
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามจำนวน..... ฉบับ

ด้วยดิฉันนางสาวพิมพ์พรณ เชียงทอง นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่องสภาพและ ปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยาย โอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความ ประสงค์จะขอสอบถามครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อนำไปประกอบการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ในการ พัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยให้ครูผู้ สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้น ม.1 - ม.3 ในโรงเรียนของท่านเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม และ ขอความกรุณาส่งแบบสอบถามนี้คืนไปยังสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอของท่านโดยด่วนที่สุด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาส นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวพิมพ์พรณ เชียงทอง)

นิสิตปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กท.10330

21 กรกฎาคม 2537

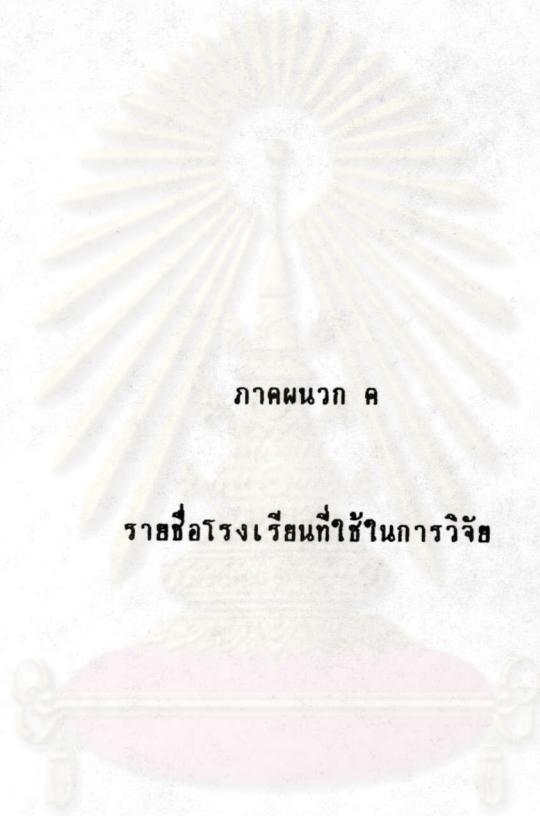
เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม
เรียน ท่านอาจารย์ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่เคารพ

เนื่องด้วยดิฉันนางสาวนิมพรณ เชียงทอง นิสิตปริญญาโท ภาควิชามัธยมศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการเรียนการสอน
วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาชั้น
พื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5 ในการนี้
จำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งคำตอบของท่านมีความสำคัญ
ต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง และผลการวิจัยที่ได้รับจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียน
การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ของโรงเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาชั้นพื้นฐาน อัน
จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาต่อไป

จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านกรุณาตอบแบบสอบถามฉบับนี้ และขอขอบคุณ
อย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนิมพรณ เชียงทอง)



ภาคผนวก ค

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย เขตการศึกษา 5

1. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. บ้านทุ่งนาคราช | 3. บ้านท่าท่อม |
| 2. บ้านบุเลียบ | 4. วัดท่าน้ำต้น |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอทองผาภูมิ

- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 5. สมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทยอุทิศ | 7. บ้านกุยเหย่ |
| 6. บ้านคินโส | 8. วัดปรังกาสี |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกำแพง

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| 9. วัดกว้างทองราษฎร์บูรณะ | 13. บ้านหนองสะแก |
| 10. วัดวังศาลา | 14. วัดหนองตะโก |
| 11. วัดขุนไทยธาราราม | 15. บ้านหนองสองห้อง |
| 12. วัดหนองเสือ | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกำมะกา

- | | |
|--------------|------------------|
| 16. วัดลูกแก | 17. วัดตะคร้ำเอน |
|--------------|------------------|

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอไทรโยค

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 18. สมาคมไทย - ออสเตรเลีย | 19. บ้านเขาช้าง |
|---------------------------|-----------------|

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ่อพลอย

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 20. ชุมชนบ้านหลุมรัง | 22. ไทยรัฐวิทยา 21 |
| 21. วัดทุ่งมะสัง (มิตรภาพที่ 9) | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพนมทวน

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 23. วัดดอนแสลบ | 27. วัดพังตรุ |
| 24. วัดรางหวาย | 28. วัดหัวขกระเจา |
| 25. บ้านหลุมหิน | 29. วัดเบญพาด |
| 26. บ้านสระลุมพุก | 30. วัดหัวขสะพาน |



สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเลาขวัญ

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 31. บ้านหนองประดู่ | 33. บ้านหนองปลิง |
| 32. ชุมชนบ้านหนองฝ้าย | 34. บ้านหนองแสบ |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอศรีสวัสดิ์

- | | |
|--------------------|----------------|
| 35. บ้านต้นมะพร้าว | 37. บ้านดงเสลา |
| 36. บ้านนาสวน | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสังขละบุรี

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 38. บ้านท่าดินแดง | 39. บ้านห้วยมาลัย |
|-------------------|-------------------|

สำนักงานการประถมศึกษากิ่งอำเภอด่านมะขามเตี้ย

- | | |
|-------------------|----------------|
| 40. วัดจรเข้เผือก | 41. วัดยางเกาะ |
|-------------------|----------------|

สำนักงานการประถมศึกษากิ่งอำเภอหนองปรือ

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 42. วัดหนองปรือ | 43. บ้านหนองปลาไหล |
|-----------------|--------------------|

2. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์

1. พัฒนาประชาชนเคราะห์

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอกุยบุรี

- | | |
|----------------|----------------|
| 2. บ้านหนองจิก | 3. บ้านคอนกลาง |
|----------------|----------------|

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอทับสะแก

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 4. สโมสรเลขานุการสตรี 2 | 6. บ้านมะเคื่อทอง |
| 5. บ้านอ่างทอง | 7. วัดหนองหอย |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางสะพาน

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 8. บ้านคอนสำราญ | 11. บ้านธรรมรัตน์ |
| 9. บ้านมรสวบ | 12. บ้านสวนหลวง |
| 10. บ้านวังน้ำเขียว | 13. ธนาคารออมสิน |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอปรางบุรี

- | | |
|-----------------------|---|
| 14. บ้านหนองสิงห์ | 16. บ้านพุน้อย |
| 15. บ้านหนองหญ้าปล้อง | 17. บ้านหนองขาม
(สันติกาญจน์ราษฎร์บำรุง) |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหัวหิน

- | | |
|------------------|------------------|
| 18. บ้านทับใต้ | 20. บ้านเนินพยอม |
| 19. บ้านห้วยมงคล | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางสะพานน้อย

- | | |
|------------------|------------------|
| 21. บ้านหนองซึ้ง | 23. มุลินธิศึกษา |
| 22. บ้านไชยราช | 24. วัดกำมะเสน |

3. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเพชรบุรี

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองเพชรบุรี

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. หาดเจ้าสำราญ | 4. วัดนาพรหม |
| 2. วัดตะโก | 5. วัดลาดโพธิ์ |
| 3. วัดหนองหว่า | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านลาด

- | | |
|----------------|----------------|
| 6. วัดหนองแก | 8. บ้านซ้อง |
| 7. บ้านแหลมทอง | 9. วัดโพธิ์ลอย |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านแหลม

- | | |
|-----------------|------------------|
| 10. บ้านบางแก้ว | 12. วัดบางขุนไทร |
| 11. บ้านท่าแร่ | 13. วัดเกาะแก้ว |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเขาย้อย

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 14. วัดหนองปรัง | 16. ไทยรัฐวิทยา 13 |
| 15. บ้านหนองชุมพล | 17. วัดกุฎี (หมู่ประชารังสรรค์) |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชะอำ

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 18. วัดหนองศาลา | 20. บ้านไร่ใหม่พัฒนา |
| 19. นิคมสร้างตนเองเขื่อนเพชร | 21. บ้านคอนขนห้วย |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอท่าสาย

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| 22. วัดตาลกง | 25. บ้านหนองโรง |
| 23. เขื่อนเพชร | 26. บ้านหนองแถม |
| 24. บ้านท่าโล้ | 27. วัดพระพุทธรูปบางเขาลูกช้าง |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองหญ้าปล้อง

28. บ้านท่าตะคร้อ

สำนักงานการประถมศึกษากิ่งอำเภอแก่งกระจาน

- | | |
|---------------------|------------------|
| 29. บ้านหนองปิ่นแตก | 30. บ้านแม่คะเมย |
|---------------------|------------------|

4. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองราชบุรี

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. วัดน้ำพุ | 3. วัดดอนตลุง |
| 2. วัดบางกระ | 4. วัดห้วยไผ่ |
| 3. วัดพเนินพลู | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบ้านโป่ง

- | | |
|-------------------|------------------|
| 6. วัดไผ่สามเกาะ | 9. วัดหนองกบ |
| 7. วัดหุบกระเทียม | 10. วัดม่วง |
| 8. วัดหนองเสือ | 11. วัดลาดบัวขาว |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพธาราม

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 12. วัดมณีโชติ | 15. วัดแก้วฟ้า |
| 13. วัดบ้านหม้อ | 16. บ้านหนองไชบัว |
| 14. วัดสมถวิทธาคาร | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคำเนินสะดวก

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 17. วัดชาวเหนือ | 20. วัดอุบลวรรณาาราม |
| 18. วัดบัวงาม | 21. บ้านรางสีหมอก |
| 19. วัดปรกเจริญ | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางแพ

22. วัดบ้านใหม่

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอปากท่อ

- | | |
|--------------------|---------------|
| 23. ไทยรัฐวิทยา 64 | 25. วัดป่าไถ่ |
| 24. บ้านห้วยยางโทน | 26. วัดยางงาม |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอจอมบึง

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 27. มหาราช 7 | 29. บ้านเบิกไพร |
| 28. ชุมชนวัดรางบัว | 30. วัดเขาปิ่นทอง |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวัดเพลง

31. วัดแจ้งเจริญ

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสวนผึ้ง

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 32. ชุมชนบ้านซิวป่าหวาย | 35. ธรรมศาสตร์ - จุฬา 2 |
| 33. บ้านโป่งกระทิงบน | 36. รุจิรัตน์ |
| 34. บ้านลำพระ | |

5. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองสมุทรสงคราม

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. วัดลาดเป้ง | 5. วัดศรัทธาธรรม |
| 2. วัดดาวโด่ง | 6. ไทยรัฐวิทยา 70 |
| 3. บ้านลาดใหญ่สามัคคี | 7. บ้านคลองบางกก |
| 4. วัดปากสมุทร | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออัมพวา

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 8. วัดปรกสุธรรมาราม | 10. วัดโคกเกตุ |
| 9. วัดช่องลมวรรณาราม | 11. วัดสาธุชนชนาราม |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางคนที

- | | |
|----------------|------------------|
| 12. วัดบางน้อย | 13. วัดคอนมะโนรา |
|----------------|------------------|

6. สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสุพรรณบุรี

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองสุพรรณบุรี

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. วัดสระประทุม | 7. เมืองสุพรรณบุรี |
| 2. วัดวังกุ่ม | 8. วัดสังฆายเถร |
| 3. วัดพระธาตุ | 9. วัดราษฎร์ศรัทธาธรรม |
| 4. วัดลาดตาล | 10. บ้านท่าเสด็จ |
| 5. วัดคอนโพธิ์ทอง | 11. วัดโคกโคเต่า |
| 6. วัดแก้ว | 12. วัดวังพระนอน |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอด่านช้าง

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 13. บ้านหน้าร้อน | 15. บ้านหนองฮาว |
| 14. ไทยรัฐวิทยา 20 | 16. บ้านสระบัวเก่า |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางปลาม้า

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 17. วัดจระเข้ใหญ่ | 21. วัดช่องลม |
| 18. วัดป่าพฤกษ์ | 22. วัดราษฎร์บำรุง |
| 19. วัดศพนเพลิง | 23. วัดวังน้ำเย็น |
| 20. วัดอรรถวิชัย | 24. วัดโพธิ์ศรี |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสองพี่น้อง

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| 25. วัดท่าไชย | 28. บ้านหนองจิก |
| 26. วัดทองประดิษฐ์ | 29. วัดบางบอน |
| 27. วัดทับกระดาน | 30. วัดบางสะแก (วิทยารังสรรค์) |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภออุ้มทอง

- | | |
|--------------------|------------------|
| 31. วัดกลางบ้านคอน | 33. วัดจันทราวาส |
| 32. บ้านทุ่งดินดำ | 34. วัดสระพังลาน |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคอนเเจดีย์

- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 35. บ้านหนองसानตร | 38. บ้านหนองจิกรากช้า |
| 36. วัดสระด่าน | 39. วัดชัยภูวารี |
| 37. บ้านนเรศ | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอศรีประจันต์

- | | |
|-------------------|------------------|
| 40. วัดป่าพระเจ้า | 41. วัดบ้านกล้วย |
|-------------------|------------------|

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสามชุก

- | | |
|-------------------|------------------|
| 42. วัดนางพิมพ์ | 44. วัดหนองสะเคา |
| 43. วัดหนองผักนาก | 45. วัดบางขวาง |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเดิมบางนางบวช

- | | |
|-----------------|----------------|
| 46. พัฒนาปากน้ำ | 49. วัดเดิมบาง |
| 47. วัดสามเอก | 50. วัดยางนอน |
| 48. วัดปากน้ำ | |

สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหนองหญ้าไซ

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 51. บ้านสระเตย | 54. วัดหนองทราย |
| 52. บ้านทัพหลวง | 55. วัดลำพันทอง |
| 53. บ้านหนองกระถิน | 56. บ้านหนองขาม |

- | | |
|------------------|-------------|
| 5. บ้านนเรศ | อ.คอนเจดีย์ |
| 6. วัดหนองผักนาก | อ.สามชุก |

รายชื่อโรงเรียนที่ไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out)

แบบสอบถาม

1. โรงเรียนวัดศรีชะทอง
2. โรงเรียนวัดสระสี่มุม
3. โรงเรียนวัดทะเลบก
4. โรงเรียนวัดกัทหลวง
5. โรงเรียนวัดลานคา
6. โรงเรียนวัดลุมพลีชนูปถัมภ์
7. โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์
8. โรงเรียนวัดสุคันธาราม
9. โรงเรียนวัดประคู้ทรงธรรม
10. โรงเรียนวัดบ้านสร้าง

แบบสังเกต

1. โรงเรียนวัดหนองเสือ
2. โรงเรียนบ้านหนองประคู้
3. โรงเรียนวัดเบญจพาด
4. โรงเรียนวัดคอนแสบ
5. โรงเรียนบ้านหลุมหิน



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถม
ศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
ในด้านต่อไปนี้

1. ด้านครู
2. ด้านนักเรียน
3. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน
5. ด้านการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียน
การสอนวิชาวิทยาศาสตร์

2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด

ขอขอบคุณอย่างยิ่งในการตอบแบบสอบถามที่เป็นประโยชน์แก่การศึกษาในครั้งนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน [] หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

[] ชาย [] หญิง

2. อายุ

[] 20 - 25 ปี [] 36 - 40 ปี

[] 26 - 30 ปี [] มากกว่า 40 ปี

[] 31 - 35 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

[] ต่ำกว่าปริญญาตรี [] ปริญญาโท

[] ปริญญาตรี [] อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. ประสบการณ์ในการทำงาน

[] น้อยกว่า 6 ปี [] 16 - 20 ปี

[] 6 - 10 ปี [] 20 ปีขึ้นไป

[] 11 - 15 ปี

5. ปัจจุบันท่านสอนวิชา.....[] ในระดับมัธยมศึกษา

.....[] ในระดับประถมศึกษา

6. ระดับชั้นที่ทำการสอนในปัจจุบัน

[] ระดับมัธยมศึกษา

[] ระดับประถมศึกษา และ ระดับมัธยมศึกษา

7. จำนวนคาบที่สอน

ในระดับมัธยมศึกษา.....คาบ/สัปดาห์

ในระดับประถมศึกษา.....คาบ/สัปดาห์

8. ท่านมีประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเวลา.....ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน [] หน้าข้อความตามความเป็นจริงหรือ
เติมข้อความลงในช่องว่างตามที่กำหนดให้

ด้านครู

1. วิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ท่านสำเร็จการศึกษา (ชั้นสูงสุด)

[] 1. วิทยาศาสตร์ทั่วไป

[] 2. เคมี

[] 3. ชีววิทยา

[] 4. ฟิสิกส์

[] 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านเคยเข้าร่วมสัมมนาหรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์หรือไม่

[] 1. ไม่เคย

[] 2. เคย

ถ้าเคย ท่านได้รับการสัมมนาหรืออบรมในด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[] 1. วิธีสอนวิทยาศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

[] 2. การประดิษฐ์สื่ออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

[] 3. วิธีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

[] 4. วิธีสอนและเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ใหม่ ๆ

[] 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านมีงานพิเศษในโรงเรียนที่นอกเหนือจากหน้าที่การสอนประจำหรือไม่

[] 1. มี

[] 2. ไม่มี

ถ้ามีตอบข้อมูลต่อไปนี้

หน้าที่พิเศษที่ท่านรับผิดชอบนอกเหนือจากการสอนประจำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[] 1. ครูประจำชั้น

[] 2. เจ้าหน้าที่ธุรการ

3. เจ้าหน้าที่การเงิน
4. เจ้าหน้าที่วัดผล
5. นายทะเบียน
6. นักแนะแนว
7. บรรณารักษ์
8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรเมื่อได้รับคัดเลือกให้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. พอใจและภูมิใจที่ได้รับเลือก
2. มีปัญหาในการสอนเกี่ยวกับเรื่องความรู้เนื้อหา
3. ไม่มีความมั่นใจในการสอนเพราะไม่มีประสบการณ์มาก่อน
4. เป็นการเพิ่มชั่วโมงสอนมากขึ้นเพราะต้องสอนทั้งระดับมัธยมศึกษาและระดับประถมศึกษา
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. โรงเรียนของท่านได้มีการเตรียมความพร้อม สำหรับครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือไม่
1. มี 2. ไม่มี
- ถ้ามีการเตรียมความพร้อมของครูผู้สอน เตรียมโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. จัดหาเอกสารที่เกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ให้ครูได้ศึกษาค้นคว้า
2. ให้ครูมีส่วนร่วมในการวางแผนการดำเนินงานการสอน
3. จัดประชุมชี้แจงให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
6. ท่านคิดว่าตัวท่านเองควรได้รับการฝึกอบรมความรู้เพิ่มเติมในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. หลักสูตรและคู่มือการใช้
2. การจัดทำแผนการสอน
3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

- 4. การวัดและประเมินผล
- 5. ความรู้ด้านเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์
- 6. การใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านนักเรียน

1. สภาพการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในโรงเรียนของท่าน มีลักษณะเป็นอย่างไร

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. นักเรียนมีพื้นฐานความรู้เดิมทางวิทยาศาสตร์ไม่ดี ผลการเรียนรู้จึงต่ำ
- 2. นักเรียนไม่สนใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
- 3. นักเรียนไม่เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
- 4. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้น้อย
- 5. นักเรียนไม่ชอบเรียน เพราะครูใช้เทคนิควิธีสอนไม่น่าสนใจ
- 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. นักเรียนปฏิบัติอย่างไรในการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. นักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
- 2. นักเรียนมีฐานะยากจนไม่มีเงินใช้จ่ายในการร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ที่ทางโรงเรียนจัด
- 3. ผู้ปกครองของนักเรียนไม่สนับสนุนนักเรียนให้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน
- 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น นักเรียนได้รับการสนับสนุน ช่วยเหลือ จากโรงเรียนอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. ช่วยเหลือด้านอุปกรณ์การเรียน เช่น สมุด ดินสอ หนังสือเรียน
2. แจกเสื้อผ้า และบริการอาหารกลางวันให้นักเรียนที่ขาดแคลน
3. จัดทุนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เรียนดีแต่ยากจน
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. นักเรียนส่วนใหญ่สนใจและชอบเรียนวิชาใด ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. วิทยาศาสตร์
2. คณิตศาสตร์
3. ภาษาไทย
4. สังคมศึกษา
5. ภาษาอังกฤษ
6. พละนาฏศิลป์
7. ศิลปศึกษา
8. การงานและอาชีพ
5. โรงเรียนได้จัดให้นักเรียนได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับวิชาวิทยาศาสตร์ นอกเหนือ จากที่เรียนอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. มีห้องสมุดให้นักเรียนได้ศึกษาเอกสาร ตำราเรียน วารสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับ วิชาวิทยาศาสตร์
2. จัดตั้งชุมนุมวิทยาศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ ทั้งของโรงเรียนและที่สถาบันอื่นจัด
3. ฝึกให้นักเรียนได้ทำโครงการงานวิทยาศาสตร์
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1. การวางแผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ท่านปฏิบัติอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ทำแผนการสอนอย่างย่อตลอดภาคเรียน
2. ทำแผนการสอนระดับคาบเรียน
3. ทำแผนการสอนระดับบทเรียน
4. ทำแผนการสอนเป็นบางครั้ง
5. ไม่ต้องทำแผนการสอน
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. การสอนวิชาวิทยาศาสตร์แต่ละครั้งท่านปฏิบัติอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. สอนตามคู่มือครู
2. เรียงลำดับเนื้อหาใหม่
3. ดัดแปลงให้เข้ากับสถานการณ์
4. แยกการทดลองออกจากเนื้อหาทฤษฎี
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. การกำหนดจุดประสงค์ของวิชาวิทยาศาสตร์แต่ละรายวิชาในโรงเรียนท่านปฏิบัติ
อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ใช้ตามคู่มือครู
2. ใช้ตามกลุ่มโรงเรียน
3. ครูที่สอนวิทยาศาสตร์กำหนดร่วมกัน
4. ครูที่สอนวิทยาศาสตร์แต่ละคนกำหนดจุดประสงค์แต่ละรายวิชาด้วยตนเอง
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. เกี่ยวกับการทดลองในแบบเรียนวิทยาศาสตร์ ท่านปฏิบัติอย่างไร
1. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการทดลองทุกการทดลอง
2. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการทดลองเกือบทุกการทดลอง
3. เลือกทำบางกิจกรรมการทดลองโดยนักเรียนและครูร่วมกันสาธิต
4. เลือกทำบางกิจกรรมการทดลองโดยนักเรียนเป็นผู้สาธิต
5. เลือกทำบางกิจกรรมการทดลองโดยครูเป็นผู้สาธิต
6. ไม่ทำการทดลอง โดยครูบอกผลการทดลองแก่นักเรียน
7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. ท่านปฏิบัติอย่างไรในการเตรียมการสอนปฏิบัติการทดลอง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. ครูเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่จำเป็นให้แก่ นักเรียน
2. ครูเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีต่าง ๆ โดยให้นักเรียนช่วย
3. ครูมีการลองทำการทดลองเพื่อตรวจสอบผลก่อนทุกครั้ง
4. ครูลองทำการทดลอง บางการทดลองที่ครูไม่มั่นใจก่อนสอน
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
6. การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ท่านเน้นสิ่งใดมากที่สุด
1. เนื้อหาตามบทเรียน
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
3. เจตคติทางวิทยาศาสตร์
4. ให้นักเรียนเกิดความสนใจในวิทยาศาสตร์
5. ให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
7. ในโรงเรียนของท่านมีการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์หรือไม่
1. มี 2. ไม่มี
- ถ้ามีตอบข้อมูลต่อไปนี้

7.1 ท่านมีวัตถุประสงค์อย่างไรในการจัดสอนซ่อมเสริม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. เพื่อให้นักเรียนผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้
2. เพื่อให้นักเรียนเรียนทันเพื่อนในชั้นเรียน
3. เพื่อให้นักเรียนมีพื้นฐานที่จะเรียนในเนื้อหาขั้นต่อไป
4. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนตามความสามารถและสติปัญญาของตน
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7.2 ในการสอนซ่อมเสริม ท่านใช้เทคนิควิธีการสอนอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ครูสอนนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย
2. ครูสอนนักเรียนแบบตัวต่อตัว
3. ครูใช้แบบฝึกหัดพิเศษ
4. ครูใช้บทเรียนสำเร็จรูปให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง
5. ครูให้นักเรียนสอนกันเอง โดยเด็กเก่งสอนเด็กอ่อน
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7.3 ท่านใช้เวลาสอนซ่อมเสริมวิชาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ในช่วงเวลาใด

1. ช่วงเวลาพักกลางวัน
2. ช่วงเลิกเรียนตอนเย็น
3. ในคาบซ่อมเสริมตามตารางที่โรงเรียนกำหนด
4. ในช่วงเวลาที่มีการจัดสอนแทนครูที่ขาด
5. ในระหว่างการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนของท่านได้กำหนดจุดประสงค์

ไว้อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. เพื่อฝึกการทำงานร่วมกัน
2. เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนในบทเรียน
3. เพื่อนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. เพื่อให้นักเรียนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

5. เพื่อสนองความสามารถและความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. กิจกรรมเสริมการเรียนการสอนที่ท่านจัดให้นักเรียนได้ปฏิบัติในชั้นเรียนมีอะไรบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. การเขียนรายงานการทดลอง
2. การจัดมุมวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน
3. การค้นคว้าและการเขียนรายงานวิทยาศาสตร์
4. การทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มีในหนังสือเรียน
5. การนำเรื่องน่ารู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์มาสนทนาในชั้นเรียน
6. การเชิญวิทยากรมาบรรยายเรื่องที่น่าสนใจในชั้นเรียน
7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

10. กิจกรรมเสริมการเรียนการสอนที่ท่านจัดให้นักเรียนได้ปฏิบัตินอกชั้นเรียนมีอะไรบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. การค้นคว้าและการเขียนรายงานวิทยาศาสตร์
2. การทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มีในหนังสือเรียน
3. การเชิญวิทยากรพิเศษมาบรรยายในเรื่องที่นักเรียนสนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์นอกเวลาเรียน
4. การฝึกให้นักเรียนทำโครงการวิทยาศาสตร์
5. การส่งเสริมให้นักเรียนร่วมมือจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เช่น การจัดนิทรรศการ การจัดตั้งชุมนุมวิทยาศาสตร์
6. การส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้น เช่น การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์
7. การจัดให้มีการแข่งขันตอบปัญหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
8. การสนับสนุนให้นักเรียนสะสมสิ่งต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

11. งบประมาณในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนของท่านได้มาอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. เก็บจากนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม
2. เป็นเงินงบประมาณที่โรงเรียนได้รับจัดสรร
3. เป็นเงินบริจาคจากบุคคลภายนอก
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
12. สถานที่ส่วนใหญ่ที่จัดให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ตามบทเรียนคือที่ใด
1. ในห้องปฏิบัติการทดลอง
2. ในห้องเรียนปกติ
3. ให้นักเรียนไปทำการทดลองเองที่บ้าน
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านสื่อการเรียนการสอน

1. การจัดหาการสร้างสื่อและอุปกรณ์การเรียน ท่านปฏิบัติอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. จัดหาทุนในการซื้อและสร้างสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน
2. นำวัสดุเหลือใช้มาประดิษฐ์เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอน
3. ขอบริจาคและขอความช่วยเหลือจากโรงเรียนใกล้เคียงหรือโรงเรียนพี่เลี้ยง
4. ใช้วัสดุในท้องถิ่นประกอบการสร้างสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน
5. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดหาและสร้างอุปกรณ์การเรียนการสอน
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. สื่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ ที่ท่านใช้เป็นส่วนใหญ่ คืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. กระดาน-ชอล์ก
2. แผ่นภาพ-แผนภูมิ
3. สไลด์ประกอบบทเรียน
4. เครื่องฉายข้ามศีรษะ แผ่นโปรงใส

5. อุปกรณ์การทดลอง
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. โรงเรียนของท่านได้รับสื่อการสอนวิชาวิทยาศาสตร์จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. ได้รับจัดสรรจากสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. ได้รับบริจาคจากชุมชนและผู้ปกครอง
3. สืบมาจากศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนหรือจากโรงเรียนพี่เลี้ยง
4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. ในการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ท่านคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก
1. ตรงกับเนื้อหา
2. ตรงกับกิจกรรมการเรียนการสอน
3. เหมาะสมกับประสบการณ์เรียนรู้ของนักเรียน
4. ช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. ท่านใช้วัสดุที่สนับสนุนช่วยในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์หรือไม่
1. ใช่ 2. ไม่ใช่
- ถ้าใช้ท่านใช้วัสดุที่สนับสนุนใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. สไลด์
2. วัสดุทัศน
3. फिल्मสตริฟ
4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. ท่านใช้นวัตกรรมช่วยในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์หรือไม่

1. ใช่

2. ไม่ใช่

ถ้าใช้ท่านใช้นวัตกรรมชนิดใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. บทเรียนสำเร็จรูป

2. ชุดการเรียน

3. ศูนย์การเรียน

4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านการวัดและประเมินผล

1. การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านมี

จุดประสงค์อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน

2. เพื่อปรับปรุงเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวัด

3. เพื่อประเมินความสามารถทางการสอนของครู

4. เพื่อตัดสินผลการเรียนของนักเรียน

5. เพื่อใช้วินิจฉัยข้อบกพร่องของนักเรียน

6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. การวัดและประเมินผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ท่านปฏิบัติอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. แจกให้นักเรียนทราบถึงจำนวนครั้งของการสอบ จำนวนชิ้นงานที่ต้องปฏิบัติและ
เกณฑ์การวัดผลงาน

2. ครูใช้เกณฑ์การประเมินผลตามที่กลุ่มโรงเรียนกำหนด

3. มีการทดสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อนทำการสอน

4. มีการวัดผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้นั้นๆในคู่มือครู

5. มีการประเมินผล เมื่อจบบทเรียน

6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ท่านเน้นพฤติกรรมด้านใดบ้าง

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. ด้านความรู้ความจำ
- 2. ด้านความเข้าใจ
- 3. ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 4. ด้านการนำไปใช้
- 5. ด้านเจตคติทางวิทยาศาสตร์
- 6. ด้านทักษะปฏิบัติการทดลอง
- 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. การสร้างข้อสอบให้ได้มาตรฐานที่ใช้ในโรงเรียน ท่านมีการปฏิบัติอย่างไร

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด
- 2. ออกข้อสอบให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้
- 3. จัดทำข้อสอบร่วมกันในกลุ่มโรงเรียน
- 4. ออกข้อสอบร่วมกับครูคนอื่นที่สอนในระดับชั้นเดียวกัน
- 5. มีการวิเคราะห์ข้อสอบ จัดทำคลังข้อสอบ
- 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. การวัดและประเมินผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านใช้วิธีใด

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1. การทำแบบฝึกหัด
- 2. การตอบคำถามในชั้นเรียน
- 3. การเขียนรายงานการค้นคว้า
- 4. การเขียนรายงานผลการทดลอง
- 5. การปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการ
- 6. การใช้แบบทดสอบแบบอัตนัย
- 7. การใช้แบบทดสอบแบบปรนัย

8. การใช้แบบทดสอบแบบอัตนัยและแบบปรนัย

9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. เมื่อท่านจะสอนเนื้อหาใหม่ในแต่ละครั้ง ท่านได้ประเมินความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนสอนหรือไม่

1. ไม่ได้ประเมิน

2. ประเมินทุกครั้ง

3. ประเมินเป็นบางครั้ง

4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ถ้าประเมิน ท่านใช้วิธีการประเมินแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ใช้แบบทดสอบ

2. ใช้แบบฝึกหัด

3. ถามนักเรียนเป็นรายบุคคล

4. ใช้การสนทนากับนักเรียนในชั้นเรียน

5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. ในการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์ ท่านปฏิบัติอย่างไร

1. ครูแต่ละคนกำหนดเกณฑ์ของตนเอง

2. ครูที่สอนวิชาเดียวกันร่วมกันกำหนดเกณฑ์

3. กลุ่มโรงเรียนช่วยกันกำหนดเกณฑ์

4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตการศึกษา 5

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน
วิชาวิทยาศาสตร์ ตามความคิดเห็นของท่านโดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- 4 หมายถึง เป็นปัญหามากที่สุด
3 หมายถึง เป็นปัญหามาก
2 หมายถึง เป็นปัญหาน้อย
1 หมายถึง เป็นปัญหาน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา			
		มากที่สุด 4	มาก 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1.	<u>ปัญหาด้านครู</u>				
1.	ครูมีวุฒิไม่ตรงตามสาขาที่สอน				
2.	ครูสอนหลายวิชาทำให้ไม่มีเวลาเตรียมการสอน				
3.	ครูมีชั่วโมงสอนมากและต้องรับผิดชอบงานพิเศษ นอกเหนือจากการสอน				
4.	ครูไม่เคยได้รับการสัมมนาหรืออบรมความรู้เกี่ยวกับ การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์				
5.	ครูขาดความรู้และประสบการณ์ในการสอนวิชา วิทยาศาสตร์				

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา			
		มาก ที่สุด	มาก	น้อย	น้อย ที่สุด
		4	3	2	1
6.	ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาขาด ความมั่นใจในการสอน				
	2. <u>ปัญหาด้านนักเรียน</u>				
7.	นักเรียนไม่สนใจเรียนวิชาวิทยาศาสตร์				
8.	นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ				
9.	นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียนเวลาเรียนในชั้นเรียน				
10.	นักเรียนมีฐานะค่อนข้างยากจน ทำให้เป็นอุปสรรค ในการร่วมกิจกรรมของโรงเรียน				
11.	นักเรียนมีภาระที่จะต้องช่วยทำงานทางบ้านทำให้ ขาดเรียน				
12.	นักเรียนมีความแตกต่างด้านอายุทำให้ปกครองลำบาก				
	3. <u>ปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</u>				
13.	ครูไม่มีเวลาในการเตรียมการสอนล่วงหน้าเพราะมี ภารกิจอื่นที่ต้องทำ				
14.	ครูไม่ทำแผนการสอนหรือขาดความรู้ความเข้าใจใน การทำแผนการสอน				

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา			
		มากที่สุด 4	มาก 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
15.	ครูขาดความรู้ความเข้าใจในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามแนวทางของ สสวท.				
16.	ครูขาดทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละบทเรียน				
17.	ครูมีความรู้ด้านเนื้อหาและทักษะการปฏิบัติการทดลองทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ				
18.	ครูไม่จัดกิจกรรมสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียน				
19.	ปริมาณเนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมากเกินไป ไม่เหมาะสมกับเวลาเรียน ทำให้ครูสอนไม่ทันหลักสูตร				
20.	ขาดความร่วมมือจากฝ่ายบริหาร คณะครู อาจารย์ และนักเรียนในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร				
21.	ขาดงบประมาณในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร				
	4. <u>ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน</u>				
22.	โรงเรียนขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ประเภทอุปกรณ์ปฏิบัติการทดลอง				
23.	โรงเรียนขาดแคลนสื่อการทดลองวิทยาศาสตร์ประเภทสารเคมี				



ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา			
		มากที่สุด 4	3	น้อย 2	น้อย ที่สุด 1
24.	ครุฑขาดความสามารถและความชำนาญในการใช้สื่อ อุปกรณ์การทดลอง				
25.	ครูมีทักษะและความรู้ไม่เพียงพอในการสร้างสื่อ การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์				
26.	อุปกรณ์การทดลอง สารเคมี ที่ได้รับจัดสรรจากหน่วย ราชการมีไม่เพียงพอ				
27.	ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สำหรับฝึกทักษะปฏิบัติการ ทดลองมีไม่เพียงพอ				
28.	งบประมาณในการจัดซื้อสื่อการเรียนการสอนวิชา วิทยาศาสตร์มีไม่เพียงพอ				
29.	สภาพห้องเรียนไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้สื่อการเรียน การสอนประเภทเครื่องฉายและเครื่องเสียง				
5. <u>ปัญหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียน</u>					
30.	โรงเรียนขาดแคลนหนังสือคู่มือเกี่ยวกับการวัดและ ประเมินผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์				
31.	ครุฑขาดเครื่องมือวัดผลที่มีประสิทธิภาพ				

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหา			
		มากที่สุด 4	มาก 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
32.	การวัดและประเมินผลเน้นความรู้ความจำของนักเรียนมากกว่าการปฏิบัติ ทำให้ไม่บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร				
33.	การวัดและประเมินผลในด้านพัฒนาการทางจิตพิสัย เช่น ความตระหนัก เจตคติทางวิทยาศาสตร์ วัดได้ยาก				
34.	ครูไม่สามารถติดตามผลวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้อย่างทั่วถึง				
35.	ครูมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องระเบียบการวัดและประเมินผลไม่เพียงพอ				

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นโดยให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอน
วิชาวิทยาศาสตร์ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ ลงในช่องว่าง

1. ด้านครู
 - 1.1
 - 1.2
 - 1.3
2. ด้านนักเรียน
 - 2.1
 - 2.2
 - 2.3
3. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 3.1
 - 3.2
 - 3.3
4. ด้านสื่อการเรียนการสอน
 - 4.1
 - 4.2
 - 4.3
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล
 - 5.1
 - 5.2
 - 5.3

แบบสังเกตสภาพการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โรงเรียน.....
 อำเภอ.....จังหวัด.....
 สังเกตครั้งที่.....วัน/เดือน/ปี ที่สังเกต.....

คำชี้แจง

แบบสังเกตสภาพการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นแบบ Check-list

โดยมีวิธีสังเกตและบันทึกข้อมูลดังนี้

ให้สังเกตสภาพการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในด้านต่าง ๆ

โดยทำเครื่องหมาย / เพื่อแสดงการปรากฏของพฤติกรรม กิจกรรม

การเรียนการสอน ตามที่ระบุไว้ในแต่ละด้าน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านครู

1. ลักษณะการสอนของครูวิทยาศาสตร์เป็นการสอนรูปแบบใด
 - ครูเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่
 - นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่
2. ลักษณะการดำเนินกิจกรรมการสอนของครูเป็นอย่างไร
 - คล่องแคล่วและกระฉับกระเฉง
 - เจือช่าและเห็นอกเห็นใจ
 - สืบสานในการดำเนินการสอน
3. ลักษณะการควบคุมชั้นเรียนของครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร (ทำเครื่องหมายได้มากกว่า 1 แห่ง)
 - ให้ความสนใจแก่นักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึง
 - ควบคุมนักเรียนทุกคนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการทดลอง
 - มีการลงโทษนักเรียน
 - มีการเสริมแรงแก่นักเรียน
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. การปฏิบัติตนในขณะสอนของครูวิทยาศาสตร์มีลักษณะอย่างไร (ทำเครื่องหมายได้มากกว่า 1 แห่ง)
 - รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน
 - กระตือรือร้นขณะปฏิบัติการสอน
 - อึดอ้อมแจ่มใส และเป็นกันเองกับนักเรียน
 - ตรงต่อเวลาทั้งการเข้าสอนและเลิกสอน
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. บุคลิกลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ในขณะการสอน มีลักษณะเป็นอย่างไร (ทำเครื่องหมายได้มากกว่า 1 แห่ง)
- การแต่งกายสะอาดเรียบร้อย สวมกับเป็นครู
- มีความเชื่อมั่นในตนเอง ในขณะทำการสอน
- มีอารมณ์มั่นคง และควบคุมอารมณ์ได้
- ท่วงทีวาจาสุภาพ มีอารมณ์ขัน
- น้ำเสียงชัดเจนขณะอธิบาย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านนักเรียน

1. พฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียน ขณะที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์

1.1 ความสนใจในการเรียน

- นักเรียนส่วนใหญ่สนใจตั้งใจเรียน
- นักเรียนไม่สนใจเรียน

1.2 ความมีระเบียบวินัย

- นักเรียนมีระเบียบวินัย
- นักเรียนขาดระเบียบวินัย

1.3 การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

- นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน
- นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน

1.4 การแสดงออกของนักเรียน

- นักเรียนร่าเริงแจ่มใส
- นักเรียนเชื่องซึม
- นักเรียนหวาดกลัวครู ไม่กล้าแสดงออก
- นักเรียนเป็นกันเอง และกล้าแสดงออก
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1. การเตรียมการสอนของครูวิทยาศาสตร์
 - มีการเตรียมการสอน
 - ไม่ได้มีการเตรียมการสอน
2. กระบวนการสอนของครู
 - มีขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอน ชั้นสรุป
 - มีเฉพาะขั้นนำเข้าสู่บทเรียน กับ ชั้นสอน
 - มีเฉพาะชั้นสอนกับ ชั้นสรุป
 - มีเฉพาะชั้นสอนเท่านั้น
3. วิธีสอนที่ครูใช้ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นแบบใด (ทำเครื่องหมายได้มากกว่า 1 แห่ง)
 - การบรรยาย
 - การให้นักเรียนทดลองด้วยตนเอง
 - การสาธิตให้นักเรียนดู
 - การอภิปรายร่วมกันระหว่างนักเรียนกับครู
 - การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. การบอกจุดประสงค์การเรียนการสอนแก่นักเรียน
 - บอกจุดประสงค์การเรียนแก่นักเรียนก่อนสอน
 - ไม่บอกจุดประสงค์การเรียนแก่นักเรียนก่อนสอน
5. การทบทวนความรู้เดิมเพื่อโยงสู่ความรู้ใหม่
 - มีการทบทวนความรู้เดิม
 - ไม่มีมีการทบทวนความรู้เดิม

6. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนปฏิบัติการทดลอง

[] มี

[] ไม่มี

ถ้ามีได้ปฏิบัติสิ่งต่อไปนี้หรือไม่อย่างไร

6.1 การให้นักเรียนทำการทดลอง

[] นักเรียนทดลองตามที่กำหนดไว้ในบทเรียน

[] นักเรียนทดลองตามใบงานที่ครูตัดแปลงจากบทเรียน

[] อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6.2 การอภิปรายก่อนการทดลอง

[] มีการอภิปรายก่อนการทดลอง

[] ไม่มีการอภิปรายก่อนการทดลอง

6.3 การอภิปรายหลังการทดลอง

[] มีการอภิปรายหลังการทดลอง

[] ไม่มีการอภิปรายหลังการทดลอง

6.4 การสรุปผลการทดลอง

[] มีการสรุปผลการทดลอง

[] ไม่มีการสรุปผลการทดลอง

ถ้ามีการสรุปผลการทดลอง มีการสรุปผลอย่างไร

[] ครูเป็นผู้สรุปผลการทดลอง

[] ครูนำให้นักเรียนสรุปผลการทดลอง

7. สิ่งแวดล้อมในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

7.1 แสงสว่าง

[] เพียงพอ

[] ไม่เพียงพอ

7.2 การถ่ายเทอากาศ

[] ดี

[] ไม่ดี

- 7.3 พื้นที่หรือบริเวณสำหรับจัดกิจกรรม
 เพียงพอ ไม่เพียงพอ
- 7.4. สิ่งรบกวนนอกห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
 มีตลอดเวลา ไม่มี

ด้านสื่อการเรียนการสอน

1. อุปกรณ์วิทยาศาสตร์และสื่อการเรียนการสอน
 - 1.1 ความเพียงพอของอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
 เพียงพอ ไม่เพียงพอ
 - 1.2 สภาพอุปกรณ์วิทยาศาสตร์
 อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ทุกการทดลอง
 อยู่ในสภาพที่ใช้การได้เป็นบางส่วน
 อยู่ในสภาพที่ใช้การไม่ได้
 - 1.3 มีสื่อการเรียนประเภทเอกสารหนังสือเรียน สำหรับให้นักเรียนยืมเรียน
 เพียงพอกับจำนวนนักเรียน
 ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน
2. มีการใช้อุปกรณ์การทดลองและสื่อการเรียน ประกอบการสอน
 มีการใช้
 ไม่มีการใช้
 ถ้ามีการใช้ ระบุประเภทหรือชนิดของอุปกรณ์ที่ใช้ (ทำเครื่องหมายได้มากกว่า 1 แห่ง)
 ของจริง
 รูปภาพ แผนภูมิ
 ใบงาน
 หุ่นจำลอง
 เครื่องมืออุปกรณ์การทดลอง สารเคมี
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะ
 มี ไม่มี
4. ห้องปฏิบัติการหรือห้องเรียนมีอ่างน้ำสำหรับใช้ทำความสะอาดอุปกรณ์การทดลอง
 มี ไม่มี
5. มีห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์แยกเป็นสัดส่วนจากห้องปฏิบัติการหรือห้องเรียน
 มี ไม่มี
6. สารเคมีที่มีอันตรายหรือสารไวไฟ ได้มีการจัดเก็บไว้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย
 มีการจัดเก็บ
 ไม่มีการจัดเก็บ
7. สิ่งอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- 7.1 อุปกรณ์ดับเพลิง
 มี ไม่มี
- 7.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร
 มี ไม่มี
- 7.3 แผ่นป้ายบอกชื่ออุปกรณ์วิทยาศาสตร์และสารเคมี
 มี ไม่มี
- 7.4 แผ่นป้ายชี้แจงวิธีป้องกัน อุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
 มี ไม่มี
- 7.5 แผ่นป้ายชี้แจงระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
 มี ไม่มี
- 7.6 ตู้ยาในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
 มี ไม่มี

ด้านการวัดและประเมินผล

1. การประเมินผลการเรียนการสอนเมื่อจบคาบเรียน
 - มีการประเมินผล
 - ไม่มีการประเมินผล
2. วิธีการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์ ครูผู้สอนใช้วิธีใด (ทำเครื่องหมายได้มากกว่า 1 แห่ง)
 - การตอบคำถามในชั้นเรียน
 - การอภิปรายในชั้นเรียน
 - การทำแบบฝึกหัด
 - การเขียนรายงานการค้นคว้า
 - การเขียนรายงานผลการทดลอง
 - การทดสอบทักษะปฏิบัติการทดลอง
 - การใช้แบบทดสอบแบบปรนัย
 - การใช้แบบทดสอบแบบอัตนัย
 - การใช้แบบทดสอบแบบปรนัยและอัตนัย
 - สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน
 - อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. การแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ
 - มีการแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ
 - ไม่มีการแจ้งผลการประเมินให้นักเรียนทราบ

ประวัติผู้วิจัย



นางสาวนิมิตร์มณ เชียงทอง สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี การศึกษามัธยมศึกษา เอกชีววิทยา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน และเข้าศึกษาต่อในสาขาการศึกษา วิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา) ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี การศึกษา 2535 ปัจจุบันรับราชการที่โรงเรียนวัดอินทาราม จังหวัดกาญจนบุรี



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย