

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กมล เว็สุวรรณและนิตยา เว็สุวรรณ. แนวคิดการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและแนวทางในการจัดตั้งศูนย์บริการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับสายงานด้านมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บริษัทต้นอ่อน แกรมมี จำกัด, 2539.

กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

กิ่งฟ้า สีนสูงษ์. หลักสูตรการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา. ขอนแก่น: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2521.

โกเมศ จันทร์เกษ. "การประเมินผลการเรียนการสอน" ในเอกสารชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพศึกษา หน่วยที่ 1-8. พิมพ์ครั้งที่ 14. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2539.

ขวัญใจ จินดานุรักษ์. แนวโน้มของสื่อการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในปีพ.ศ. 2555. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

คณะกรรมการการศึกษามูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย.

คณะกรรมการการศึกษามูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. การศึกษาของคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. ธีระการพิมพ์,(ม.ป.ป)

คณะกรรมการการศึกษามูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. ความเป็นมาและปรัชญาของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียล. กรุงเทพมหานคร:มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (ABAC),2537.

คณะกรรมการการศึกษามูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. แผนพัฒนาการโรงเรียน. ฉบับเสนอแนะ, 2538.

คณะกรรมการการศึกษามูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. มาตรฐานทางด้านวิชาการของโรงเรียนของมูลนิธิฯ. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ(ABAC), 2539.

คณะกรรมการการศึกษามูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. ลักษณะเฉพาะของการศึกษาคณะเซนต์คาเบรียล. กรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัย อัสสัมชัญ(ABAC),2539.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการวิจัยเรื่องการกระจายด้านบริการและทรัพยากรทางการศึกษาของเอกชน. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจ. เอ็น. ที., 2531.

- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการวิจัยเรื่องประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาเอกชน. กรุงเทพมหานคร, 2532.
- คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน กระทรวงศึกษาธิการ. วารสารการศึกษาเอกชนฉบับคู่มือปฏิบัติงานโรงเรียนราษฎร์. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด, 2523.
- จันทิมา สุวรรณพรหม. ลักษณะครูวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- จินตนา อามระดิษ. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- จุมพล พูลภัทรชีวิน. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสัมฤทธิ์ของโรงเรียนเอกชน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2532.
- ฉวีวรรณ ธีบุญศิริกุล. สมรรถภาพการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530.
- ชนะ ธนสมบูรณ์. ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูเกี่ยวกับปัญหาการบริหารบุคคลของโรงเรียนคาทอลิกในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. "สามัญทัศน์เกี่ยวกับเทคโนโลยีการสอน" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการสอนหน่วยที่ 1 - 8. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2539.
- ณัฐจรี เลขาวัฒนพงษ์. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาดีเด่น. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ณัฐศักดิ์ จันทร์ผล. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ทวีโภค เกษมศรี, ม.ร.ว. ลักษณะครูที่สังคมต้องการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามมิตร, 2518.

- ธงชัย ชิวปรีชา และ คณะ. "การจัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์" ในเอกสาร ประกอบการสอนวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 12. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชนจำกัด, 2527.
- ชนะศักดิ์ ตริสุทธิวงษา. การศึกษาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- นิคม ทาแดง. "การใช้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการศึกษาการสอนวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8-15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชนจำกัด, 2527.
- นิรมล แสงศรี. การศึกษาการใช้สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นในระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ. การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพานิชย์, 2535.
- ประคอง กรวรรณสุด. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2534.
- ประวิตร ชูศิลป์. หลักประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์แผนใหม่. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2524.
- ปัญญา อุทัยพัฒน์ และ อรรถศิษฐ์ สมรรถการอักษรกิจ. "การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ในเอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการศึกษาการสอนวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 13. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพมหานคร: บริษัทประชาชนจำกัด, 2527.
- ปรีชา อมาตยกุล. มิติใหม่ในการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สุวิริยาสาสน์, 2528.
- ผดุงยศ ดวงมาลา. การสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา. ปัตตานี: โรงพิมพ์ไมตรีสาสน์, 2523.
- ผุสดี ตามไท. "โฉมใหม่ของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" ใน 15 ปี สสวท. กรุงเทพมหานคร: หน่วยการพิมพ์สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2530.
- พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว. การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์ดีเด่นระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- พัชรา ทวีวงศ์ ณ อยุธยา. การพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ความสามารถเชิงวิทยาศาสตร์. วารสารวิทยาศาสตร์. 43(มกราคม-กุมภาพันธ์): 56-63.
- พิมพ์พรณ เชียงทอง. สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานการประมง

- ศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- เพียงใจ แดนเจริญไพศาล. ปัญหาการประเมินผลทักษะภาคปฏิบัติในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ภพ เลานไพบุลย์. แนวการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2537.
- ภิญโญ สาร. การบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ศ.ส. การพิมพ์, 2523.
- ภัทรา นิคมานนท์. การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรบัณฑิต, 2532
- มังกร ทองสุชาติ. โครงสร้างการศึกษาวิทยาศาสตร์. เอกสารการนิเทศการศึกษา ฉบับที่ 201 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2521.
- มัลลิกา จุฑามณี. การติดตามการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ในโรงเรียนเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- มานี จันทวิมล. แนวโน้มการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษากับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. วารสาร สสวท. 16 (4 ตุลาคม-ธันวาคม 2531): 3-4.
- มีศักดิ์ ว่องประชานกุล. การวิเคราะห์โครงสร้างการบริหารของโรงเรียนมูลนิธิวิภาดาคุณะเขนงค์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ยนต์ ชุมจิต. ความเป็นครู. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2536.
- ยุพา ตันติเจริญ. โครงการพัฒนาเจตคติที่ดีในการเรียนวิทยาศาสตร์ของเด็กไทย. วารสารวิทยาศาสตร์. 42 (กุมภาพันธ์ 2531) : 91-97.
- ลดาวลัย พวงนิล. บทบาทของเอกชนในการจัดการศึกษาสายสามัญระหว่างพ.ศ. 2497-2529. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2531.
- เลอชัย ลวสุต. ผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญ สัมภาษณ์, 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538.
- วิชากรกรม, กรม. การประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ, 2530.
- วีระชาติ ลวนไพรินทร์. การสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

- คิลปชัย บุรณพานิช. ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์และนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ศุภชัย ทวี. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 7. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สมจิต สวณไพบุลย์. "ปัญหาการสอนและพัฒนาการสอนของครูวิทยาศาสตร์" เอกสารการสอนวิทยาศาสตร์หน่วยที่ 8-15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ประชาชนจำกัด, 2527
- สมบูรณ์ สงวนญาติ. เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรมการศาสนา, 2534.
- สมสุข ชีระพิจิตร. "การสอนวิทยาศาสตร์แบบสาธิตและแบบทดลอง" เอกสารการสอนชุดวิชาวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8-15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ประชาชนจำกัด, 2527.
- สมศรี เขียวสาด. อุบัติเหตุและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมีในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- สมหมาย วัฒนศิริ. แนวการจัดการชุมนุมวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน. นนทบุรี: สถานสงเคราะห์เด็กชายปากเกร็ด, 2533.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. "การประเมินผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา: วารสารวิธีวิทยาวิจัย ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน 2529) : 1-15
- สรยุทธ สืบแสงอินทร์. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ ครูวัดผลและผู้บริหารเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สิรินทร สุนทรภาวิวัฒน์. ปัญหาการประเมินผลการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- สิริวรรณ ศรีพหล และ ชีระยุทธ เสนิงวงศ์ ณ อยุธยา. "การจัดกิจกรรมการเรียน" ในเอกสารประกอบการสอนชุดวิชาประสบการณ์วิชาชีพศึกษาศาสตร์หน่วยที่ 9. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2536.

- สิปปนนท์ เกตุทัต. การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์: เสริมสร้างสมรรถนะไทยในประชาคมโลก
ก้าวมันทันโลก. กรุงเทพมหานคร, (ม.ป.ป.), (อัครา).
- สุจิตรา หังสพฤกษ์. เทคนิคการสร้างข้อสอบระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2538.
- สุชาติา ชินะจิต. คู่มือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการเคมี. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนา
พานิช, 2520.
- สุนันท์ สังข์อ่อง. สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โอ.พี.พรินติ้งเฮ้าส์,
2526.
- สุพิน ไชยจำเจริญ. สภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้น
ฐานในภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สุภาพ วาดเขียน. ทำอย่างไรนิสิต นักศึกษาครูจึงจะสอนได้ดี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรง
พิมพ์ชวนพิมพ์, 2523.
- สุมน อมรวิวัฒน์. สมบัติพิพม์ของการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2535.
- สุวัฒน์ นิยมการค้า. ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้ เล่ม
1-2. กรุงเทพฯ: เจเนอรัลบุคส์เซนเตอร์, 2531.
- เสริม ทศศรี. การวัดผลการศึกษา. โครงการบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาค
ใต้, 2536.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยา
ศาสตร์สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นพุทธ
ศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
2535.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. คู่มือครูวิทยาศาสตร์เล่ม 1-6 (ว.101-ว.306
ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2535.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. เอกสารประกอบการสอนวิทยาศาสตร์.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2520.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. เอกสารสำหรับวิทยากรแกนนำวิชาวิทยา
ศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร, 2537. (อัครา)
- หลุยส์ โบวีน. ประวัติศาสตร์คณะภคินีเซนต์คาเบรียล. แปลโดยคณะกรรมการการศึกษามูลนิธิ
เซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ที่มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ,
2539, หน้า 100-115.

อนันต์ จันทร์ทวี. ผลการใช้คำถามของครูที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ และทัศนคติของนักเรียน มศ.2 และ ม. 2. ปรินญาณิพนธ์การศึกษาดุชฎิบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

อบรม สนิทपाल. คู่มือฝึกสอน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2524.

อรุณ เมธเศรษฐ์. ผู้อำนวยการโรงเรียนเซนต์คาเบรียล สัมภาษณ์ 8 กุมภาพันธ์ 2538

อัจฉริยา ไบลี. คุณลักษณะของอาจารย์ในวิทยาลัยครู. ปรินญาณิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.

อัมภา บุญช่วย. การบริหารงานวิชาการในโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2537.

ภาษาอังกฤษ

Bloom, Benjamin S.and Others. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: McGraw-hill, Co., Inc., 1971.

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

Catherine, Spain P. "A Survey of Science Education in Selected Secondary Schools of Northern Nigeria." Science Education 55(March 1971): 285-290.

Charles,HerBert Heimler. "A Guide for Science Superversion in the NewYork State Central School," Dissertation Abstract International. 20(April 1980) 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)

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. NewYork: McGraw-Hill, 1971.

Sund, Robert B. and Trowbridge, Leslie W. Teaching Science by Inquiry : In the Secondary School. Ohio : Charles E. Merrill,1967

Simpson, Ronald D. And Brown, Dean R. Education Research Reading in Focus. New York: Holt Rinehart and winston, 1971.

Terwilliger, James A. Assigning Grades to Students. Illinois: Scott, Foresman and Company, 1971.

Ward V.R. The Quality of Teaching. Science Select Committee. William Hill Switzerland, 1986.



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจและแบบสอบถาม

1. อาจารย์วิกรม ชุมสาย ณ อยุธยา
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบวรนิเวศ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพาว์ ยินดีสุข
อาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมัธยมสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. อาจารย์แสงเดือน ประพันธ์
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนราชวินิตมัธยม
4. อาจารย์วิจิตรา พรหมบุตร
อาจารย์หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย
5. อาจารย์ดรุณี กิตวิริยะ
อาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

27 กันยายน 2539

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม
2. แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจ

เนื่องด้วย นายสุรศักดิ์ ชำสิน นิสิตชั้นปริญญาโท บัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง สภาพและปัญหาการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจที่นิสิตสร้างขึ้นดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ฤงสูรธรรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร.2183530

ที่ ทม.0302/2704/333

ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทม.10330

2 ธันวาคม 2539

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์และขอความอนุเคราะห์ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตอบแบบสอบถาม ระดับชั้นละ 1 ท่าน

เรียน ผู้อำนวยการ / อาจารย์ใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามครู จำนวน 3 ฉบับ แบบสอบถามนักเรียน จำนวน 60 ฉบับ

ด้วยนายสุรศักดิ์ ชำสิน นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษา
วิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำการวิจัยเพื่อเสนอเป็น
วิทยานิพนธ์ เรื่องสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของ
โรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ
ศึกษาเอกชน โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จะขออนุญาต
สัมภาษณ์ท่าน หัวหน้าฝ่ายวิชาการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าหมวด
วิชาวิทยาศาสตร์ และขออนุญาตให้ครูวิทยาศาสตร์ระดับชั้น ม.1, 2 และ 3 ระดับชั้น ละ 1 ท่าน
และนักเรียนระดับชั้น ม.1, 2 และ 3 ระดับชั้นละ 20 คน ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและ
ปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่าน เพื่อนำไป
ประกอบการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายสุรศักดิ์ ชำสิน ดำเนิน
การดังกล่าวด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ)

หัวหน้าภาควิชามัธยมศึกษา

ที่ ทม.0302/2704/334

ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กทม.10330

2 ธันวาคม 2539

เรื่อง ขออนุญาตสัมภาษณ์และขอความอนุเคราะห์ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์
และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตอบแบบสอบถาม ระดับชั้นละ 1 ท่าน

เรียน ผู้อำนวยการ / อาจารย์ใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามครู จำนวน 3 ฉบับ

ด้วยนายสุรศักดิ์ ชำสิน นิสิตชั้นปริญญาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษา
วิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์
“เรื่องสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนใน
เครื่องมือชนิดคะแนนเฉลี่ยรายปีประเทศไทย” สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จะขออนุญาตสัมภาษณ์ท่าน
หัวหน้าฝ่ายวิชาการหรือผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าหมวดวิชาวิทยา
ศาสตร์ และขออนุญาตให้ครูวิทยาศาสตร์ระดับชั้น ม.1, 2 และ 3 ระดับชั้นละ 1 ท่าน ตอบแบบ
สอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใน
โรงเรียนของท่าน เพื่อนำไปประกอบการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการเรียน
การสอนวิทยาศาสตร์

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นายสุรศักดิ์ ชำสิน
ดำเนินการดังกล่าวด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ)

หัวหน้าภาควิชามัธยมศึกษา

ที่ ทม.0302/2704/335

ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กทม.10330

2 ธันวาคม 2539

เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน คุณครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

ด้วยนายสุรศักดิ์ ขำสิน นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่องสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านช่วยตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่าน เพื่อนำไปประกอบการทำวิจัยและใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดตอบแบบสอบถามดังกล่าว ข้อมูลทั้งหมดจะถือเป็นความลับ เพื่อประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ)

หัวหน้าภาควิชามัธยมศึกษา

ที่ ทม.0309/11501

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

3 ธันวาคม 2539

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ประธานมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม
2. แบบสัมภาษณ์และแบบสำรวจ

เนื่องด้วย นายสุรศักดิ์ ชำสิน นิสิตชั้นปริญญาโท บัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "สภาพและปัญหาการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยการแจกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมกับสำรวจสภาพของโรงเรียนในด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาให้ นายสุรศักดิ์ ชำสิน ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ฤงสูรธรรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร.2183530

มูลนิธิคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา

ที่ มชค 131/2539

18 ธันวาคม 2539

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย : สำเนาหนังสือที่ ทม. 0309/11501 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2539

ด้วยนายสุรศักดิ์ ชำสิน เป็นครูโรงเรียนอัสสัมชัญกรุงเทพฯ แผนกมัธยม โดยสอนวิชาเคมี และกำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาโท ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันกำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง สภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ในเครือมูลนิธิคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุรณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ตามสำเนาหนังสือที่ ทม 0309/11501 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2539

นายสุรศักดิ์ ชำสิน ได้ขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนในสังกัดของมูลนิธิฯ ผมเห็นว่าเป็นประโยชน์และน่าสนใจ จึงขอให้ผู้อำนวยการโรงเรียนให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลสำหรับงานวิจัยดังกล่าว โดยที่นายสุรศักดิ์ ชำสิน จะนัดหมายกับท่านโดยตรง ซึ่งจะใช้เวลาทำการวิจัยในเดือนมกราคม 2540

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ภราดาศิริชัย ฟอนซิกา)

ประธานมูลนิธิคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา



ภาคผนวก ค

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนในเครือข่ายมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทยที่ใช้ในการวิจัย

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 1. โรงเรียนเซนต์คาเบรียล | กรุงเทพมหานคร |
| 2. โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 3. โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย | จังหวัดเชียงใหม่ |
| 4. โรงเรียนอัสสัมชัญ | กรุงเทพมหานคร |
| 5. โรงเรียนอัสสัมชัญ ธนบุรี | กรุงเทพมหานคร |
| 6. โรงเรียนอัสสัมชัญ นครราชสีมา | จังหวัดนครราชสีมา |
| 7. โรงเรียนอัสสัมชัญ ระยอง | จังหวัดระยอง |
| 8. โรงเรียนอัสสัมชัญ ลำปาง | จังหวัดลำปาง |
| 9. โรงเรียนอัสสัมชัญ ศรีราชา | จังหวัดชลบุรี |
| 10. โรงเรียนอัสสัมชัญ ลำไ้ | จังหวัดสมุทรปราการ |
| 11. โรงเรียนอัสสัมชัญ อุบลราชธานี | จังหวัดอุบลราชธานี |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนที่ไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out)

แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| 1. โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย | กรุงเทพมหานคร |
| 2. โรงเรียนเซนต์หลุยส์ศึกษา | กรุงเทพมหานคร |
| 3. โรงเรียนวิริยาลัย | กรุงเทพมหานคร |
| 4. โรงเรียนอัสสัมชัญคอนแวนต์ | กรุงเทพมหานคร |
| 5. โรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา | กรุงเทพมหานคร |



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง.

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน

โรงเรียน.....อำเภอ / เขต.....

จังหวัด.....วัน / เดือน / ปี.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ

[] ชาย [] หญิง

2. ตำแหน่ง

[] ผู้อำนวยการโรงเรียน

[] อาจารย์ใหญ่

[] ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

3. ท่านเคยดำรงตำแหน่งนี้จากที่อื่นมาแล้วหรือไม่..... ถ้าเคยดำรงตำแหน่งเป็นเวลา.....ปี

4. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่งดังกล่าวในสถานศึกษานี้เป็นเวลา.....ปี

5. ท่านดำรงตำแหน่งนี้โดยวิธีเลือกตั้ง หรือแต่งตั้ง.....

6. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งคราวละ.....ปี

7. ท่านมีประสบการณ์ในการทำงานด้านบริหารโรงเรียนเป็นเวลา.....ปี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ข้อสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ

ก. สภาพการเรียนการสอนด้านครู

1. ครูส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบมากน้อยเพียงใด

1. มีความรับผิดชอบสูง
 2. มีความรับผิดชอบปานกลาง
 3. มีความรับผิดชอบน้อย
 4. อื่น ๆ

2. ครูส่วนใหญ่มีความเสียสละและอุทิศเวลาให้กับนักเรียนมากน้อยเพียงใด

1. มาก
 2. ปานกลาง
 3. น้อย

3. ท่านมีวิธีพิจารณาคัดเลือกครูให้มาสอนในโรงเรียนของท่านอย่างไร

1. มีคณะกรรมการรับสมัครและสอบคัดเลือก
 2. ผู้บริหารสัมภาษณ์
 3. อื่น ๆ

4. ท่านมีปัญหาในการรับสมัครและสอบคัดเลือกครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างไร

1. มีปัญหา
 2. ไม่มีปัญหา

ถ้ามี ปัญหาคืออะไร

1. มีครูที่จบจากมหาวิทยาลัย มาสมัครน้อย ส่วนใหญ่ได้ครูที่จบจากสถาบันราชภัฏ
 2. หากครูที่มีประสบการณ์ไม่ค่อยได้ ส่วนมากจะได้ครูที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา
 3. อื่น ๆ

5. ถ้ามี ท่านมีแผนพัฒนาครูวิทยาศาสตร์อย่างไร

1. ส่งไปอบรมเทคนิคการสอนแผนใหม่ตามที่สถาบันต่าง ๆ จัดขึ้น
 2. ส่งไปอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการที่สถาบันต่าง ๆ จัดขึ้น
 3. อนุญาตให้ครูที่ทำงานครบ 5 ปี ลาศึกษาต่อภายในประเทศได้
 4. มีโครงการส่งครูไปศึกษาต่อต่างประเทศ

5. พิจารณาความดีความชอบให้เป็นกรณีพิเศษ หากได้รับคัดเลือกให้เป็น
ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น
6. อื่น ๆ

ข. ปัญหาการเรียนการสอนด้านครู

1. ท่านมีปัญหาในการรับสมัครและสอบคัดเลือกครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือไม่

1. มีปัญหา
2. ไม่มีปัญหา

ถ้ามี ปัญหาคืออะไร

1. มีครูที่จบจากมหาวิทยาลัย มาสมัครน้อย ส่วนใหญ่ได้ครูที่จบจากสถาบันราชภัฏ
2. หากครูที่มีประสบการณ์ไม่ค่อยได้ ส่วนมากจะได้ครูที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา
3. อื่น ๆ

2. ท่านแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร

1. ประกาศรับสมัครครูตามสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ผลิตครู
2. ประกาศรับใบสมัครครูทางหน้าหนังสือพิมพ์
3. ให้ทุนแก่นักเรียนในโรงเรียนที่ศึกษาต่อด้านวิชาที่ขาดแคลนแล้วให้กลับมาทำงาน
ที่โรงเรียน
4. เชิญอาจารย์พิเศษจากมหาวิทยาลัยมาสอน
5. อื่น ๆ

ก. สภาพการเรียนการสอนด้านนักเรียน

1. จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยเฉลี่ยมีกี่คนต่อห้องเรียน

1. 45 - 50 คน ต่อห้องเรียน
2. 51 - 55 คน ต่อห้องเรียน
3. 56 - 60 คน ต่อห้องเรียน
4. 61 คน ต่อห้องเรียนขึ้นไป

2. โรงเรียนของท่านให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียนประเภทใดบ้าง

1. ให้ทุนแก่นักเรียนร้อยละ 5 ตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ
2. ให้ทุนแก่นักเรียนที่เรียนดีแต่ยากจน
3. ให้ทุนนักกีฬาของโรงเรียนเรียนฟรีและออกค่าใช้จ่ายให้ทั้งหมด
4. บุตรครูและบุตรเจ้าหน้าที่ภายในโรงเรียนให้เรียนฟรี

- [] 5. ให้ทุนแก่นักเรียนที่นับถือศาสนาโรมันคาทอลิกที่เตรียมตัวเป็นนักบวช
- [] 6. อื่น ๆ
3. นักเรียนส่วนใหญ่ต้องการความช่วยเหลือในด้านใด
- [] 1. ด้านวิชาการเช่นการจัดสอนเสริม
- [] 2. ต้องการครูผู้สอนที่มีความชำนาญ
- [] 3. อื่น ๆ
4. ท่านช่วยเหลือนักเรียนเหล่านั้นอย่างไร
- [] 1. จัดหาอาจารย์พิเศษมาสอนเสริมให้
- [] 2. จัดโครงการเด็กเก่งช่วยเด็กอ่อน
- [] 3. จัดโครงการช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนโดยเฉพาะ
- [] 4. อื่น ๆ
- ข. ปัญหาการเรียนการสอนด้านนักเรียน
1. ท่านคิดว่าจำนวนนักเรียนต่อห้องดังกล่าวมีปัญหาการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์หรือไม่
- [] 1. มีปัญหาการเรียนการสอน
- [] 2. ไม่มีปัญหาการเรียนการสอน
- ถ้ามี ปัญหาคืออะไร
- [] 1. มีปัญหาด้านการปกครอง
- [] 2. มีปัญหานักเรียนคุยกันมากไม่สนใจเรียน
- [] 3. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอ
- [] 4. อื่น ๆ
2. ถ้ามี ท่านจะแก้ปัญหาอย่างไร
- [] 1. ลดจำนวนนักเรียนต่อห้องลงให้เหลือห้องละ 45 - 50 คน
- [] 2. ลดจำนวนนักเรียนต่อห้องลงให้เหลือห้องละ 50 - 55 คน
- [] 3. ขยายห้องเรียนเพิ่มขึ้นแต่ให้จำนวนนักเรียนลดลง
- [] 4. อื่น ๆ

ก. สภาพการเรียนการสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ท่านมีส่วนในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่
 - 1. มี
 - 2. ไม่มี
2. ถ้ามี ท่านมีวิธีดำเนินการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไร
 - 1. มอบนโยบายให้ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมตามจุดประสงค์ของหลักสูตร
 - 2. มอบนโยบายให้หัวหน้าหมวดกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมตามจุดประสงค์ของหลักสูตร
 - 3. อื่น ๆ
3. ท่านสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนของท่านอย่างไร
 - 1. พิจารณานุมัติงบประมาณสนับสนุนตามที่หัวหน้าหมวดเสนอขอมาอย่างเพียงพอ
 - 2. พิจารณานุมัติโครงการและแผนงานในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นตามที่หัวหน้าหมวดเสนอร่วมกับครู
 - 3. อื่น ๆ
4. โรงเรียนของท่านมีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร่วมกับโรงเรียนในเครือของมูลนิธิฯ หรือไม่
 - 1. มี
 - 2. ไม่มี
5. ถ้ามี ท่านดำเนินการอย่างไร
 - 1. มอบหมายให้ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ หัวหน้าฝ่ายวิชาการดำเนินการร่วมกับหัวหน้าหมวดคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่มูลนิธิฯ จัดขึ้น
 - 2. มอบหมายให้หัวหน้าหมวดดำเนินการประชุมครูภายในหมวดคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่มูลนิธิฯ จัดขึ้น
 - 3. อื่น ๆ
6. การจัดกิจกรรมนอกหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่าน กิจกรรมใดที่ประสบความสำเร็จมากที่สุด
 - 1. การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์
 - 2. การตอบปัญหาวิทยาศาสตร์
 - 3. กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์

- 4. การประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์
- 5. การประกวดโครงการงานวิทยาศาสตร์
- 6. การแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์
- 7. อื่น ๆ

7. ท่านมีหลักในการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านอย่างไร

- 1. ให้ฝ่ายวิชาการทำแบบประเมินผลการจัดกิจกรรมด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ เมื่อพบข้อบกพร่องให้แจ้งให้หัวหน้าหมวด ประชุมครู เพื่อหาทางแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้ดีขึ้น
- 2. ให้หัวหน้าหมวดประชุมวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับครูในหมวดหาทางแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
- 3. อื่น ๆ

ข. ปัญหาการเรียนการสอนด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

1. โรงเรียนของท่านมีปัญหาในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือไม่

- 1. มีปัญหาในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2. ไม่มีปัญหาในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ปัญหาดังกล่าวคืออะไร

- 1. ขาดความร่วมมือจากครูวิทยาศาสตร์และหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์
- 2. มีการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไว้จริง แต่ครูวิทยาศาสตร์ไม่ปฏิบัติตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
- 3. ข้อเสนอของหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่เป็นที่ยอมรับของครูวิทยาศาสตร์ จึงไม่ได้รับความร่วมมือ
- 4. อื่น ๆ

2. ท่านมีวิธีแก้ปัญหายังไร

- 1. ตั้งคณะกรรมการศึกษาแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมายการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากครูวิทยาศาสตร์และหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์

- 2. รับฟังข้อเสนอแนะจากครูวิทยาศาสตร์และหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ในการเสนอโครงการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- 3. ให้หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ประชุมครูวิทยาศาสตร์กำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกัน
- 4. อื่น ๆ

ก. สภาพการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอน

1. ท่านส่งเสริมให้ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านผลิตสื่อการเรียนการสอนบางอย่างขึ้นใช้เองหรือไม่

- 1. ส่งเสริม
- 2. ไม่ส่งเสริม

2. ถ้าส่งเสริม ท่านมีวิธีอย่างไร

- 1. จัดหางบประมาณและวิทยากรเกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนการสอน
- 2. ส่งครูไปดูงานด้านการผลิตสื่อที่ สสวท.
- 3. ส่งครูไปอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตสื่อที่สถาบันต่าง ๆ จัดขึ้น
- 4. อื่น ๆ

ถ้าไม่ส่งเสริมเป็นเพราะอะไร

- 1. ครูไม่มีเวลาผลิตสื่อเพราะคาบการสอนมาก
- 2. ครูไม่มีความสามารถ และไม่มีความชำนาญในการผลิตสื่อ
- 3. ครูผลิตออกมามีคุณภาพไม่ดี
- 4. อื่น ๆ

3. โรงเรียนของท่านมีการผลิตหนังสือเรียนหรือเอกสารประกอบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นใช้เองหรือไม่

- 1. ผลิตขึ้นใช้เอง เช่น จัดทำแบบฝึกหัด และเนื้อหาเพิ่มเติม
- 2. จัดพิมพ์เป็นหนังสือคู่มือ
- 3. อื่น ๆ

4. ถ้าผลิต ท่านมอบหมายให้ใครรับผิดชอบ

- 1. ครูผู้สอนรับผิดชอบ
- 2. ครูหัวหน้าหมวดรับผิดชอบ
- 3. ฝ่ายวิชาการรับผิดชอบ

[] 4. อื่น ๆ

ข. ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน

1. ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านหรือไม่

[] 1. มี

[] 2. ไม่มี

ถ้ามี เนื่องมาจากสาเหตุใด

[] 1. สื่อการสอนมีน้อยไม่เพียงพอให้ครูใช้

[] 2. ไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อจัดหา

[] 3. สื่อการสอนที่มีอยู่ชำรุดใช้งานไม่ได้เป็นส่วนใหญ่

[] 4. ขาดสื่อการสอนที่ทันสมัย

[] 5. อื่น ๆ

ท่านแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร

[] 1. จัดหางบประมาณในการจัดซื้อจัดหาให้เพียงพอ

[] 2. จัดบุคลากรซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดให้ใช้งานได้

[] 3. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูผลิตสื่อการเรียนการสอนขึ้นใช้เองร่วมกับนักเรียน

[] 4. อื่น ๆ

2. ปัญหาด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนของท่านมีหรือไม่

[] 1. มี

[] 2. ไม่มี

ปัญหาส่วนใหญ่คืออะไร

[] 1. ครูไม่ค่อยใช้สื่อช่วยในด้านการเรียนการสอน สอนโดยวิธีบรรยาย

[] 2. ครูใช้สื่อการสอนใหม่ ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ไม่เป็น เพราะยังไม่ได้รับการอบรม

[] 3. ขาดความชำนาญในการใช้สื่อ

[] 4. อื่น ๆ

ท่านแก้ปัญหานั้นอย่างไร

[] 1. ให้หัวหน้าหมวดประชุมชี้แจงให้ครูใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนให้มากขึ้น

[] 2. จัดอบรมการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ ภายในโรงเรียน โดยเชิญวิทยากรที่มี

ความชำนาญการใช้สื่อประเภทต่าง ๆ มาให้การอบรม

[] 3. ส่งครูไปอบรมการใช้สื่อตามที่สถาบันต่าง ๆ จัดขึ้น

[] 4. อื่น ๆ

ก. สภาพด้านการวัดและประเมินผล

1. ท่านส่งเสริมให้ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านมีความรู้ในด้านการวัดและประเมินผลอย่างไร

- 1. จัดอบรมด้านการวัดและประเมินผลให้ครูเป็นบางครั้ง
- 2. จัดอบรมด้านการวัดและประเมินผลให้ครูเป็นประจำทุกปี
- 3. ส่งครูไปอบรมด้านการวัดผลและประเมินผลตามที่สถาบันต่าง ๆ จัดขึ้น
- 4. จัดประชุมทางวิชาการโดยให้ฝ่ายวัดผลชี้แจงวิธีการวัดและประเมินผลที่ถูกต้องให้แก่ครู
- 5. อื่น ๆ

2. โรงเรียนของท่านจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการวัดและประเมินผล ในวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะหรือไม่

- 1. จัดโดยเฉพาะ
- 2. ไม่ได้จัดโดยเฉพาะ
- 3. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการวัดและประเมินผลร่วมกับหมวดวิชาอื่น
- 4. อื่น ๆ

ถ้ามี ท่านจัดร่วมกับสถาบันใด

- 1. ร่วมกับกลุ่มวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษากรมสามัญศึกษาและกลุ่มโรงเรียนเอกชน ประเภทสามัญศึกษา
- 2. ร่วมกับโรงเรียนในเครือของมูลนิธิฯ
- 3. อื่น ๆ

3. ท่านได้วิทยากรด้านการวัดและประเมินผลมาจากหน่วยงานใด

- 1. จากสถาบันราชภัฏต่าง ๆ
- 2. จากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ
- 3. จากสำนักงานการศึกษาเอกชน
- 4. จาก สสวท.
- 5. อื่น ๆ

4. ท่านมอบหมายให้ใครเป็นผู้รับผิดชอบในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- 1. ครูประจำวิชา
- 2. หัวหน้าหมวด

- [] 3. หัวหน้าฝ่ายวัดผล
- [] 4. ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
- [] 5. อื่น ๆ
5. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านต้องการให้ท่านช่วยเหลือด้านการวัดและประเมินผลอย่างไร
- [] 1. ด้านการวิเคราะห์ข้อสอบ
- [] 2. ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำ
- [] 3. อื่น ๆ
6. ท่านส่งครูวิทยาศาสตร์ หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการไปดูงานด้านการวัดหรือประเมินผลหรือไม่
- [] 1. ส่ง
- [] 2. ไม่ส่ง
- ท่านส่งบุคลากรดังกล่าวไปดูงานที่ใดบ้าง
- [] 1. สสวท.
- [] 2. ดูงานในโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่น
- [] 3. อื่น ๆ

ข. ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล

1. โรงเรียนของท่านมีปัญหาเรื่องการออกข้อสอบวิทยาศาสตร์หรือไม่
- [] 1. มี
- [] 2. ไม่มี
- ถ้ามี ท่านทราบได้อย่างไร
- [] 1. ทราบจากหัวหน้าหมวด
- [] 2. ทราบจาก ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
- [] 3. อื่น ๆ
- ปัญหาเกี่ยวกับการออกข้อสอบวิทยาศาสตร์คืออะไร
- [] 1. ข้อสอบที่ครูออกส่วนใหญ่จะเน้นความจำ
- [] 2. ครูออกข้อสอบมากเกินไป นักเรียนทำไม่ทัน
- [] 3. ครูออกข้อสอบยากเกินไป
- [] 4. ครูออกข้อสอบง่ายเกินไป
- [] 5. ครูออกข้อสอบผิดพลาด

- [] 6. อื่น ๆ
2. ท่านมีวิธีแก้ปัญหาด้านการวัดและประเมินผลอย่างไร
- [] 1. ให้ฝ่ายวิชาการและหัวหน้าหมวดประชุมชี้แจงให้ออกข้อสอบให้เป็นไปตามหลักการวัดผลไม่เน้นความจำมากเกินไป
- [] 2. ให้ฝ่ายวิชาการวิเคราะห์ข้อสอบมาตรฐานไว้ใช้
- [] 3. ให้หัวหน้าหมวดตรวจข้อสอบที่ครูออก เมื่อพบข้อผิดพลาดบกพร่องให้แจ้งให้ครูแก้ไขให้ดีขึ้น
- [] 4. อื่น ๆ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์

โรงเรียน..... อำเภอ / เขต.....

จังหวัด..... วัน / เดือน / ปี.....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ
 ชาย หญิง
2. ท่านเคยดำรงตำแหน่งหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์จากที่อื่นมาแล้วหรือไม่.....
 ถ้าเคย ดำรงตำแหน่งเป็นเวลา.....ปี
3. ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่งหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษานี้เป็นเวลา.....ปี
 ท่านดำรงตำแหน่งนี้ โดยวิธีเลือกตั้งหรือแต่งตั้ง.....
4. ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งคราวละ.....ปี
5. ปัจจุบันท่านสอนนักเรียนด้วยหรือไม่.....
6. หากท่านสอน สอนวิชาอะไร..... ระดับชั้นใด.....
 จำนวนกี่คาบต่อสัปดาห์.....
7. ท่านมีประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์เป็นเวลา.....ปี

ตอนที่ 2 ข้อสัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ

ก. สภาพด้านครู

1. ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านมีคุณสมบัติตรงตามสาขาวิชาที่สอนหรือไม่
 1. ตรงตามสาขาวิชาที่สอน
 2. ไม่ตรงตามสาขาวิชาที่สอน
 3. อื่น ๆ
2. ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในด้านการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมาแล้วเป็นเวลากี่ปี
 1. เพิ่งสำเร็จการศึกษา
 2. 2 - 5 ปี
 3. 6 - 10 ปี
 4. 11 - 15 ปี
 5. 16 - 20 ปี

- 6. 21 - 25 ปี
 - 7. 26 ปี ขึ้นไป
3. ท่านมีวิธีพิจารณาให้ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสอนในระดับชั้นต่างๆ อย่างไร
- 1. มีจุดมุ่งตรงตามสาขาวิชาที่สอน
 - 2. มีประสบการณ์ในการสอนมานาน
 - 3. ถ้าเป็นครูใหม่ต้องผ่านการทดสอบการสอนจากคณะกรรมการรับสมัครครูมาแล้ว
 - 4. อื่น ๆ
4. ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านได้รับความช่วยเหลือ
ในด้านการเพิ่มพูนความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์จากหน่วยงานใด
- 1. จาก สสวท.
 - 2. จากสำนักงานการศึกษาเอกชน
 - 3. จากสถาบันราชภัฏ
 - 4. จากมหาวิทยาลัย
 - 5. อื่น ๆ.....

ข. ปัญหาด้านครู

1. ครูวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านมีปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์หรือไม่

- 1. ส่วนใหญ่ไม่มี
- 2. มีปัญหาจากครูเก่าที่ไม่เปลี่ยนแปลงวิธีการสอนคงสอนแบบเดิม ๆ
- 3. เนื่องจากเป็นครูใหม่ไม่ชำนาญการสอนและสอนไม่ตรงตามหลักสูตร
- 4. อื่น ๆ

ถ้ามี ท่านแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างไร

- 1. ชี้แจงให้เห็นถึงความสำคัญของการเรียนการสอนแผนใหม่
- 2. หากเป็นครูใหม่ให้ครูในหมวดที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องนั้นเป็นที่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำ
- 3. ส่งครูไปอบรมตามสาขาวิชาที่สอนตามที่สถาบันต่าง ๆ เปิดให้การอบรม
- 4. อื่น ๆ

2. ท่านมีปัญหาในการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านหรือไม่

- 1. มี
- 2. ไม่มี

ปัญหาดังกล่าวคืออะไร

- [] 1. ครูบางคนไม่สนใจไปอบรมเพิ่มพูนความรู้ ต้องบังคับ
- [] 2. ครูบางคนไม่กระตือรือร้นที่จะชวนช่วยหาความรู้ ต้องคอยกระตุ้น และว่ากล่าวตักเตือน
- [] 3. อื่น ๆ

ท่านมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

- [] 1. ประชุมชี้แจงครูภายในหมวดให้เห็นความสำคัญของความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิชาการ
- [] 2. ให้ถือว่าการอบรมและการศึกษาต่อเป็นผลงานที่จะพิจารณาความดีความชอบให้แก่ครู
- [] 3. อื่น ๆ

ก. สภาพด้านนักเรียน

1. มีนักเรียนที่ทางโรงเรียนต้องให้ความช่วยเหลือในเรื่องการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่

- [] 1. มี
- [] 2. ไม่มี

นักเรียนต้องการให้ทางโรงเรียนช่วยเหลือในด้านใด

- [] 1. ต้องการให้จัดหาครูพิเศษที่ชำนาญการสอน มาสอนพิเศษให้
- [] 2. ต้องการให้ครูประจำวิชา สอนพิเศษให้
- [] 3. อื่น ๆ

2. นักเรียนต้องการให้ทางโรงเรียนจัดบริการแนะแนวด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยเฉพาะหรือไม่

- [] 1. ต้องการ
- [] 2. ไม่ต้องการ

3. ถ้านักเรียนต้องการให้ทางโรงเรียนจัดบริการแนะแนวด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยเฉพาะ ท่านจะมีวิธีดำเนินการอย่างไร

- [] 1. ให้ครูประจำวิชาร่วมมือกับครูที่ปรึกษาจัดบริการแนะแนวให้นักเรียนในช่วงนอกเวลาเรียน

- [] 2. ให้ครูประจำวิชาร่วมมือกับครูแนะแนวจัดบริการแนะแนวให้นักเรียนในช่วง
เวลาว่างหรือช่วงนอกเวลาเรียน
- [] 3. อื่น ๆ

ข. ปัญหาด้านนักเรียน

1. จำนวนนักเรียนต่อห้องเรียนในโรงเรียนของท่านมีปัญหาด้านการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่

- [] 1. มี
- [] 2. ไม่มี

ปัญหาดังกล่าวคืออะไร

- [] 1. ด้านการควบคุมดูแลไม่ทั่วถึงนักเรียนคุยกันมาก
- [] 2. ห้องเรียนแออัดที่นั่งติดกระดานดำเกินไป
- [] 3. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน แคบเกินไป
- [] 4. อื่น ๆ

ท่านแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร

- [] 1. ให้ครูแต่ละคนใช้เทคนิควิธีการที่จะควบคุมดูแลนักเรียนให้สนใจเรียนมากขึ้น
- [] 2. เสนอให้ฝ่ายบริหารรับนักเรียนให้มีจำนวนลดลงในปีการศึกษาต่อไป
- [] 3. เสนอให้ผู้บริหารจัดสร้างห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น
- [] 4. ปรับห้องเรียนให้เป็นห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ได้ด้วย
- [] 5. อื่น ๆ

2. มีนักเรียนที่ทางโรงเรียนต้องให้ความช่วยเหลือในเรื่องการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่

- [] 1. ส่วนใหญ่มี
- [] 2. ส่วนใหญ่ไม่มี
- [] 3. ไม่มีเลย

ท่านทราบจากใคร

- [] 1. ครูผู้สอน
- [] 2. ครูประจำชั้น
- [] 3. อื่น ๆ

3. มีนักเรียนบางคนหนีเรียนในคาบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่

- [] 1. มีมาก
 [] 2. มีบ้างเล็กน้อย
 [] 3. ไม่มี

ท่านทราบปัญหานี้จากใคร

- [] 1. ทราบจากครูประจำวิชา
 [] 2. ทราบจากครูที่ปรึกษา
 [] 3. ทราบจากฝ่ายปกครอง
 [] 4. อื่น ๆ

4. ส่วนใหญ่เนื่องมาจากสาเหตุใด

- [] 1. ครูดู
 [] 2. ทำการบ้านไม่เสร็จ
 [] 3. ปัญหาทางบ้าน
 [] 4. อื่น ๆ

5. ท่านมีวิธีแก้ปัญหาให้นักเรียนที่หนีเรียนในคาบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์อย่างไร

- [] 1. เรียกมาคุยเป็นการส่วนตัว เพื่อหาสาเหตุว่ามาจากอะไรเพื่อหาทางช่วยเหลือ
 [] 2. ให้ครูประจำวิชาลงโทษตามควรแก่กรณี
 [] 3. หากหนีเรียนบ่อยให้ฝ่ายปกครองติดตามหาสาเหตุเป็นกรณีพิเศษ
 [] 4. อื่น ๆ

ก. สภาพด้านการเรียนการสอน

1. ท่านมีส่วนในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร
 วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือไม่

- [] 1. มี
 [] 2. ไม่มี

2. ถ้ามีท่านมีวิธีดำเนินการอย่างไร

- [] 1. ประชุมชี้แจงครูในหมวด เพื่อกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดการเรียนการสอน
 เพิ่มเติมจากที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
 [] 2. กำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะเพิ่มเติมในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม
 แนวทางของมูลนิธิฯ
 [] 3. อื่น ๆ

3. ถ้าไม่มีส่วนในการกำหนดจุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร
วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเนื่องจากสาเหตุอะไร
- [] 1. ปฏิบัติตามหนังสือคู่มือหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของกระทรวงศึกษาธิการ
อยู่แล้ว
- [] 2. ให้ครูวิเคราะห์หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของกระทรวงศึกษาธิการแล้ว
นำไปใช้ได้เลย
- [] 3. อื่น ๆ
4. โรงเรียนของท่านได้จัดกิจกรรมนอกหลักสูตรที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ระดับมัธยม
ศึกษาตอนต้นได้แก่อะไรบ้าง
- [] 1. จัดค่ายวิทยาศาสตร์
- [] 2. จัดการแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์
- [] 3. จัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
- [] 4. จัดประกวดวาดภาพทางวิทยาศาสตร์
- [] 5. จัดงานวันวิทยาศาสตร์
- [] 6. อื่น ๆ
5. โรงเรียนของท่านได้จัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร่วมกับ
โรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ บ้างหรือไม่
- [] 1. มีการจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร่วมกับโรงเรียน
ในเครือของมูลนิธิฯ
- [] 2. ไม่มีการจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร่วมกับโรงเรียน
ในเครือของมูลนิธิฯ

ข. ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ในการจัดกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร่วมกับโรงเรียน
ในเครือของมูลนิธิฯ มีปัญหาบ้างหรือไม่
- [] 1. มีปัญหา
- [] 2. ไม่มีปัญหา
2. ถ้ามี ปัญหาคืออะไร
- [] 1. ปัญหาด้านการประชุมเตรียมงานการประชุมงานไม่สะดวกไม่คล่องตัว
- [] 2. ปัญหาด้านการจราจรติดขัด การเดินทางไม่สะดวกเพราะโรงเรียนแต่ละแห่ง
อยู่ไกลกันค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง

- [] 3. อื่น ๆ
- ท่านแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไร
- [] 1. มีการวางแผนและเตรียมการล่วงหน้า
- [] 2. เสนอโครงการของงบประมาณจากผู้บริหารล่วงหน้าให้เพียงพอ
- [] 3. ส่งตัวแทนไปประชุมโดยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนไปประชุมตามโรงเรียนต่าง ๆ ของมูลนิธิฯ สลับกันบ้าง
- [] 4. อื่น ๆ

ก. สภาพการเรียนการสอน

1. ท่านมีส่วนส่งเสริมให้ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านผลิตสื่อการเรียนการสอนขึ้นใช้เองหรือไม่
- [] 1. มีส่วนส่งเสริมและถือเป็นหน้าที่
- [] 2. ไม่มีส่วนส่งเสริม
- [] 3. อื่น ๆ
2. ถ้าส่งเสริม ท่านส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อประเภทใด
- [] 1. ผลิตวีดิทัศน์ประกอบการสอนที่ตรงกับบทเรียน
- [] 2. ส่งเสริมให้ผลิตสื่อการเรียนการสอนจากวัสดุเหลือใช้ หรือจากวัสดุในท้องถิ่นที่หาง่ายราคาถูกให้ตรงกับบทเรียน
- [] 3. อื่น ๆ
3. สื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ในโรงเรียนของท่านส่วนใหญ่มีวิธีการจัดหามาอย่างไร
- [] 1. ได้มาจากการจัดซื้อตามที่ครูประจำวิชาเสนอขอมาและทางหมวดได้รับการอนุมัติงบประมาณให้จัดซื้อได้
- [] 2. จากการผลิตของครูผู้สอนและจากการที่ครูผู้สอนมอบหมายให้นักเรียนทำขึ้นมา
- [] 3. อื่น ๆ
4. สื่อทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนของท่านมีอะไรบ้าง
- [] 1. เครื่องฉายข้ามศีรษะ
- [] 2. ม้วนวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ
- [] 3. เครื่องฉายสไลด์
- [] 4. กล้องจุลทรรศน์
- [] 5. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- [] 6. อื่น ๆ

5. ในโรงเรียนของท่านมีหน่วยซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนหรือไม่
- [] 1. มี
- [] 2. ไม่มี
6. ถ้ามีทางโรงเรียนมีวิธีดำเนินการอย่างไร
- [] 1. ให้ครูรวบรวมส่งเจ้าหน้าที่หน่วยซ่อมแซมอุปกรณ์แล้วไปขอรับคืนภายหลังตามที่เจ้าหน้าที่นัดหมาย
- [] 2. มีแบบฟอร์มเสนอซ่อม และให้แจ้งว่าอุปกรณ์นั้นเสียตรงไหน เมื่อส่งเจ้าหน้าที่ซ่อมเสร็จแล้ว เจ้าหน้าที่จะส่งใบแจ้งการซ่อมอุปกรณ์กลับมาให้ครูทราบว่าจะซ่อมเรียบร้อยแล้วให้ไปรับคืนได้
- [] 3. อื่น ๆ
7. ในโรงเรียนของท่านมีสื่อการเรียนการสอนที่ได้รับรางวัลจากการประกวดจากสถาบันต่างๆ บ้างหรือไม่
- [] 1. มี
- [] 2. ไม่มี

ข. ปัญหาการเรียนการสอนด้านสื่อการเรียนการสอน

1. การใช้สื่อการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านมีปัญหาในด้านใดบ้าง
- [] 1. ครูบางคนไม่ค่อยใช้สื่อการเรียนการสอน ขอบสอนโดยวิธีบรรยาย
- [] 2. คุณภาพของสื่อการเรียนการสอนไม่ดีพอ
- [] 3. มีสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอให้ครูใช้
- [] 4. อื่น ๆ
2. ท่านแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างไร
- [] 1. ประชุมชี้แจงให้ครูเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการใช้สื่อการเรียนการสอน
- [] 2. ทำโครงการเสนอฝ่ายบริหารจัดการซื้อสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพดี และเพียงพอ
- [] 3. ทำโครงการเสนอฝ่ายบริหารจัดการตั้งหน่วยซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายให้มีคุณภาพดี
- [] 4. อื่น ๆ
3. ด้านวัสดุทัศนูปกรณ์มีจำนวนเพียงพอให้ครูใช้หรือไม่
- [] 1. เพียงพอ
- [] 2. ไม่เพียงพอ

4. ถ้าสื่อการเรียนการสอนไม่พอใช้ ท่านแก้ปัญหาอย่างไร

- [] 1. ทำโครงการเสนอของบประมาณให้ฝ่ายบริหารจัดการซื้อเพิ่มเติม
- [] 2. ทำโครงการเสนอให้มีการจัดอบรมการผลิตสื่อการเรียนการสอนภายในโรงเรียนร่วมกับหมวดวิชาอื่น
- [] 3. อื่น ๆ

ก. สภาพการเรียนการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

1. ท่านส่งเสริมให้ครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านมีความรู้ในด้านการวัดและประเมินผลอย่างไร

- [] 1. ส่งครูไปอบรมด้านการวัดและประเมินตามที่สถานต่างๆ จัดขึ้นตามแผนงานที่ได้วางไว้
- [] 2. เสนอโครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการวัดและประเมินผลให้ครูต่อผู้บริหารชั้นภายในโรงเรียน
- [] 3. อื่น ๆ

2. ท่านเคยไปดูงานร่วมกับครูวิทยาศาสตร์ด้านการวัดประเมินผลทางด้านวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่

- [] 1. เคยไป
- [] 2. ไม่เคยไป

ถ้าเคย ท่านไปดูงานที่ใดบ้าง

- [] 1. สสวท.
- [] 2. โรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่น
- [] 3. มหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงด้านการให้การอบรมเรื่องการวัดและประเมินผล
- [] 4. อื่น ๆ

การที่ท่านไม่เคยไปศึกษาดูงานเพราะเหตุใด

- [] 1. ไม่มีงบประมาณ
- [] 2. มีงานทางวิชาการมากส่วนใหญ่มักส่งครูไปแทน
- [] 3. อื่น ๆ

3. ท่านให้ครูหมวดวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเน้นการวัดและประเมินผล การเรียนวิทยาศาสตร์ด้านใด

- [] 1. เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- [] 2. เน้นทุกด้านเท่า ๆ กัน เช่น ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การนำไปใช้ ไม่เน้นด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ

- [] 3. อื่น ๆ
4. วิธีการใดที่คณาบดีวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใช้วัดและประเมินผล
การเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์
- [] 1. เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม
- [] 2. ปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
- [] 3. เน้นการทดลองในห้องปฏิบัติการต้องมีทักษะในการทดลอง และความเป็นระเบียบ
และมีวินัยในตัวเอง
- [] 4. อื่น ๆ

ข. ปัญหาการเรียนการสอนด้านการวัดและประเมินผล

1. ครูในหมวดวิทยาศาสตร์มีปัญหาการออกข้อสอบหรือไม่

- [] 1. มี
- [] 2. ไม่มี

ถ้ามี เนื่องจากสาเหตุใด

- [] 1. ครูเร่งรีบออกข้อสอบทำให้ข้อสอบผิดพลาด
- [] 2. ข้อสอบไม่ได้ดีเน้นความจำมาก
- [] 3. ข้อสอบไม่ได้มาตรฐานง่ายเกินไปหรือยากเกินไป
- [] 4. ครูออกข้อสอบไม่ตรงจุดประสงค์
- [] 5. อื่น ๆ
2. ท่านแก้ปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไร
- [] 1. กำหนดเวลาให้ครูออกข้อสอบและส่งข้อสอบแต่เนิ่น ๆ
- [] 2. ขอให้ฝ่ายวิชาการวิเคราะห์ข้อสอบแล้วนำผลการวิเคราะห์ข้อสอบไปให้ครูปรับปรุง
ข้อสอบให้ดีขึ้นแล้วเก็บไว้ใช้ต่อไป
- [] 3. ตรวจแก้ไขข้อสอบที่ครูออกไม่ตรงตามจุดประสงค์ให้นำไปแก้ไขใหม่ให้ตรงตาม
จุดประสงค์
- [] 4. อื่น ๆ

แบบสำรวจเพื่อการวิจัย

คำชี้แจง

- 1 แบบสำรวจนี้ให้สำรวจประกอบการสัมมนาฯ หัวหน้านามวทวิทยาศาสตร์
สำรวจสภาพการเรียนการสอนด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 สภาพห้องเรียน
 - 1:2 สภาพห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกด้านต่างๆ
 - 1.3 สภาพสื่อการเรียนการสอน
- 2 ผู้วิจัยสำรวจ และบันทึกข้อมูลด้วยตัวเอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบสำรวจสภาพห้องเรียน สภาพห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
อุปกรณ์อำนวยความสะดวก และสภาพสื่อการเรียนการสอน**

โรงเรียน.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด.....วัน/เดือน/ปี.....

1. สภาพของห้องเรียน

1.1 แสงสว่าง

[] เพียงพอ [] ไม่เพียงพอ

1.2 การถ่ายเทอากาศ

[] ดี [] ไม่ดี

1.3 ขนาดของห้องเรียนเพียงพอกับจำนวนนักเรียน

[] เพียงพอ [] ไม่เพียงพอ

1.4 พื้นี่สำหรับจัดกิจกรรมภายในห้อง

[] มี [] ไม่มี

1.5 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

[] ติดตั้ง [] ไม่ติดตั้ง

1.6 ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ

[] ติดตั้ง [] ไม่ติดตั้ง

1.7 ติดตั้งพัดลมระบายความร้อน

[] ติดตั้ง [] ไม่ติดตั้ง

2. สภาพห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

2.1 โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยเฉพาะ

[] มี [] ไม่มี

2.2 ถ้ามีจำนวนห้องปฏิบัติการตามข้อ 2.1 มี.....ห้อง

2.3 ลักษณะห้องปฏิบัติการ

[] ห้องปฏิบัติการเฉพาะวิชา

[] ห้องปฏิบัติการรวมใช้ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย

[] ห้องเรียนที่ดัดแปลงเป็นห้องวิทยาศาสตร์

- 2.4 ในห้องปฏิบัติการมีอ่างน้ำสำหรับใช้ทำความสะอาดอุปกรณ์การทดลองและใช้ใน
กิจการอื่นได้ด้วย
 มีเพียงพอ
 มีไม่เพียงพอ
 ไม่มี
- 2.5 มีห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ แยกเป็นสัดส่วนจากห้องปฏิบัติการหรือห้องเรียน
 มี ไม่มี
- 2.6 มีตู้เก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองร่วมกันในห้องปฏิบัติการ
 มี ไม่มี
- 2.7 มีตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นกลุ่มในห้องปฏิบัติการ
 มี ไม่มี
- 2.8 มีที่ตั้งสารเคมีที่ใช้ในการทดลอง
 มี ไม่มี
- 2.9 มีอุปกรณ์ประจำกลุ่มครบทุกกลุ่มตามที่ สสวท.กำหนด
 มี ไม่มี
- 2.10 มีการจัดเก็บสารเคมีที่มีอันตราย หรือสารไวไฟไว้อย่างถูกต้อง
 มีการจัดเก็บ ไม่มีการจัดเก็บ
- 2.11 มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการตลอดเวลาเพื่อช่วยเตรียมสารเคมีและเตรียม
วัสดุอุปกรณ์การทดลอง
 มี ไม่มี
- 2.12 ตู้ยา
 มี ไม่มี
- 2.13 อุปกรณ์เกี่ยวกับการดับเพลิง
 มี ไม่มี
- 2.14 แผ่นป้ายชี้แจงระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
 มี ไม่มี
- 2.15 แผ่นป้ายชี้แจงถึงวิธีการป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น
 มี ไม่มี
- 2.16 แผ่นป้ายชี้แจงการปฏิบัติตนเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
 มี ไม่มี

2.17 โต๊ะสาริต

มี ไม่มี

2.18 โต๊ะและเก้าอี้สำหรับนักเรียนทดลอง

เพียงพอ ไม่เพียงพอ

2.19 สภาพโต๊ะและเก้าอี้สำหรับนักเรียนทดลอง

ใช้การได้ดี
 ขำรุดต้องซ่อมแซมบ้าง
 ขำรุดต้องซ่อมแซมจำนวนมาก

2.20 โต๊ะสำหรับใช้ปฏิบัติการทดลองเป็นแบบ

โต๊ะปฏิบัติการตายตัวติดกับพื้น
 โต๊ะอเนกประสงค์ที่นำมาใช้ปฏิบัติการ
 โต๊ะเรียนนำมาใช้ต่อกัน
 โต๊ะปฏิบัติการที่สามารถเคลื่อนย้ายได้

2.21 มีห้องทำงานของครูในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

มี ไม่มี

2.22 สภาพห้องทำงานของครูในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

ติดตั้งเครื่องปรับอากาศและพัดลมดูดอากาศ
 ติดตั้งพัดลมเพดาน
 เป็นห้องโล่งไม่มีเครื่องปรับอากาศและพัดลม

2.23 มีมุมกิจกรรมสำหรับนักเรียนทดลองเพิ่มเติม

มี ไม่มี

2.24 มีมุมหนังสือและสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สำหรับครูและนักเรียนไว้ค้นคว้า

มีเพียงพอสำหรับครู
 มีเพียงพอสำหรับครูแต่ไม่เพียงพอสำหรับนักเรียน
 มีไม่เพียงพอสำหรับครูและนักเรียน
 ไม่มีมุมหนังสือและสิ่งพิมพ์

2.25 ที่ทิ้งขยะ

แยกที่ทิ้งขยะแห้งและเปียก
 มีเฉพาะที่ทิ้งขยะแห้ง
 ไม่มีที่ทิ้งขยะ

3. สื่อการเรียนการสอน

3.1 จำนวนอุปกรณ์วิทยาศาสตร์เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่ทำการทดลองครบทุกกลุ่มตามหลักสูตรของ สสวท.

เพียงพอ

ไม่เพียงพอ

3.2 สภาพอุปกรณ์วิทยาศาสตร์

ใช้การได้ทุกการทดลอง

ใช้การได้เป็นบางส่วน

ใช้การไม่ได้

3.3 มีอุปกรณ์สำรองอย่างเพียงพอ

มี

ไม่มี

3.4 การได้มาของอุปกรณ์วิทยาศาสตร์

ครูผลิตเอง

ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ผลิต

ครูและนักเรียนช่วยกันผลิต

โรงเรียนจัดซื้อ

3.5 สื่อการเรียนประเภทวัสดุมีดังต่อไปนี้

รูปภาพนักวิทยาศาสตร์

แผนภูมิ

ของจริง

ของจำลอง

วัสดุประกอบเครื่องฉาย

อื่น ๆ

3.6 สื่อการเรียนประเภทเครื่องฉาย

เครื่องฉายสไลด์

เครื่องฉายภาพโปร่งใส

เครื่องฉายฟิล์มสตริป

เครื่องฉายภาพยนตร์

เครื่องฉายวีดิทัศน์

อื่น ๆ

3.7 มีห้องผลิตสื่อ

มี ไม่มี

3.8 มีคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

มี ไม่มี

3.9 แบบเรียนที่ใช้

- หนังสือแบบเรียนของ สสวท.
 โรงเรียนผลิตคู่มือแบบเรียนขึ้นใช้เอง
 อื่น ๆ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบสอบถามครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1 แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับสถานภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

2 โปรดตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อประโยชน์
ในการวิจัยขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จังหวัด.....วัน/เดือน/ปี.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของครูหมวดวิทยาศาสตร์ผู้ตอบแบบสอบถาม
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงใน [] หรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ
 - [] ชาย
 - [] หญิง
2. ท่านจบการศึกษาระดับปริญญาใด
 - [] วิทยาศาสตร์ทั่วไป
 - [] เคมี
 - [] ชีววิทยา
 - [] ฟิสิกส์
 - [] อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. ระดับการศึกษาของท่าน
 - [] ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - [] ปริญญาตรี
 - [] สูงกว่าปริญญาตรี
4. ประสบการณ์ในการทำงาน
 - [] น้อยกว่า 6 ปี
 - [] 6-10 ปี
 - [] 11-15 ปี
 - [] 16-20 ปี
 - [] 21-25 ปี
 - [] 26 ปีขึ้นไป
5. ปัจจุบันท่านสอนวิชาใดบ้าง
 1. วิชา.....ระดับชั้น.....จำนวนคาบ.....คาบ/สัปดาห์
 2. วิชา.....ระดับชั้น.....จำนวนคาบ.....คาบ/สัปดาห์
 3. วิชา.....ระดับชั้น.....จำนวนคาบ.....คาบ/สัปดาห์
6. ท่านมีประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์เป็นเวลา.....ปี
7. ปัจจุบันท่านเป็น
 - [] ครูประจำ
 - [] ครูพิเศษ

- ตอนที่ 2** สภาพการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์
- คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน [] หน้าข้อความที่เป็นจริงหรือเติมข้อความ
ลงในช่องว่างตามที่กำหนดให้ ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตัวอย่าง

ด้านกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. แบบฝึกหัดอะไรที่ท่านใช้ในด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

- [] 1. ใช้แบบฝึกหัดท้ายบทในหนังสือแบบเรียนประกอบการเรียน
- [] 2. ใช้แบบฝึกหัดจากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ ที่จัดทำเพื่อจำหน่าย
- [] 3. ใช้แบบฝึกหัดจากคณะครูของโรงเรียนในเครือข่ายของมูลนิธิฯ ร่วมกันจัดทำ
ขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้
- [] 4. ใช้แบบฝึกหัดตามที่คุณสอนจัดทำตามเนื้อหาวิชาที่สอนควบคู่กับแบบเรียน
ของกรมวิชาการ
- [] 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....ยืมจากโรงเรียนในกลุ่ม

หากท่านเลือกตามข้อ 1, 3, 4 และ 5 หมายความว่าท่านใช้แบบฝึกหัดท้ายบทในหนังสือ
แบบเรียน ใช้แบบฝึกหัดจากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ และแบบฝึกหัดที่ท่านจัดทำขึ้น และท่านยังยืมจาก
โรงเรียนในกลุ่มมาใช้อีกด้วย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านครู

1. ท่านได้รับการพิจารณาให้สอนวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเพราะสาเหตุใด

- 1. จุดมิกการศึกษาตรงตามสาขาวิชาที่สอน
- 2. มีประสบการณ์การสอนวิทยาศาสตร์มานาน
- 3. มีความรู้ความสามารถเฉพาะตัว
- 4. ผู้บริหารพิจารณาตามความเหมาะสม
- 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านเคยเข้าร่วมสัมมนาหรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์หรือไม่

- เคย
- ไม่เคย

ถ้าเคย ท่านได้รับการสัมมนาหรืออบรมด้านใด

- 1. วิธีการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- 2. การประดิษฐ์สื่ออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
- 3. วิธีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
- 4. วิธีสอนและเทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์แผนใหม่
- 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ถ้าไม่เคย เพราะสาเหตุใด

- 1. โรงเรียนไม่มีงบประมาณในการจัดส่งครูไปสัมมนาและอบรมฯ
- 2. ครูมีคาบการสอนมากไม่สามารถไปสัมมนาหรืออบรมได้
- 3. ครูสอนมานานประสบการณ์มากไม่จำเป็นต้องสัมมนาหรืออบรมก็ได้
- 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านได้รับความช่วยเหลือในด้านการเพิ่มพูนความรู้วิทยาศาสตร์จากหน่วยงานใด

- 1. ฝ่ายวิชาการของโรงเรียน
- 2. คณะกรรมการการศึกษาของมูลนิธิฯ
- 3. สมาคมครูโรงเรียนเอกชน
- 4. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
- 5. กรมวิชาการ

6. สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย
7. สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ
8. สสวท.
9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. ท่านมีงานพิเศษในโรงเรียนนอกเหนือจากหน้าที่การสอนประจำหรือไม่
- มี
- ไม่มี
- ถ้ามี หน้าที่พิเศษที่รับผิดชอบนอกเหนือจากการสอนประจำคืออะไรบ้าง
1. ครูประจำชั้น
2. ครูผู้ช่วยครูประจำชั้น
3. หัวหน้าระดับ
4. ผู้ช่วยหัวหน้าระดับ
5. หัวหน้าหมวดฯ
6. ผู้ช่วยหัวหน้าหมวดฯ
7. นายทะเบียน
8. บรรณารักษ์
9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านนักเรียน

1. นักเรียนได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากทางโรงเรียนในด้านการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างไร
1. มีทุนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เรียนดีแต่ยากจน
2. ยกเว้นค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมให้นักเรียนที่มีฐานะไม่ดี
3. มีรางวัลให้นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์อ่อนแต่มีพัฒนาการด้านการเรียนดีขึ้นกว่าเดิมโดยดูจากความสนใจและจากคะแนนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
4. มีอุปกรณ์การเรียนที่ทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์ที่มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไว้ให้นักเรียนค้นคว้า
5. มีโครงการนักเรียนเก่งช่วยนักเรียนที่เรียนอ่อน

- 6. มีบริการแนะแนววิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนโดยเฉพาะ
- 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. นักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจเรียนวิทยาศาสตร์อย่างไร

- 1. สนใจเรียนมากหากมีข้อสงสัยจะซักถามทันที
- 2. สนใจเรียนแต่ไม่กล้าซักถามเมื่อมีข้อสงสัย
- 3. ไม่สนใจเรียนเท่าที่ควรเรียนเท่าที่ครูสอนตามบทเรียน
- 4. ใช้เวลาว่างค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง
- 5. นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ ที่โรงเรียนจัดเป็นอย่างดี
- 6. นักเรียนไม่ค่อยสนใจและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเสริมหลักสูตรน้อยมาก
- 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. นักเรียนสามารถเป็นผู้ดำเนินการในการจัดกิจกรรมด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาในกิจกรรมใดบ้าง

- 1. การจัดกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์
- 2. การจัดแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- 3. การจัดอภิปรายทางวิทยาศาสตร์
- 4. การจัดนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์
- 5. การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับประวัตินักวิทยาศาสตร์และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์
- 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนของท่านส่วนใหญ่มีลักษณะเฉพาะอย่างไร

- 1. นักเรียนส่วนมากกล้าซักถามครูเมื่อไม่เข้าใจในบทเรียน
- 2. นักเรียนส่วนมากไม่กล้าซักถามครูเมื่อไม่เข้าใจในบทเรียน
- 3. ชอบคุยในขณะที่ครูสอน
- 4. ชอบเล่นและคุยกันในขณะที่ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ
- 5. สนใจในการเรียนและการทดลองมาก
- 6. ไม่สนใจในการเรียนและการทดลอง

- 7. ชอบทำกิจกรรม
- 8. ไม่ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
- 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ในการนำเข้าสู่บทเรียนในการสอนวิทยาศาสตร์แต่ละครั้งท่านปฏิบัติอย่างไร
 - 1. บอกเนื้อหาที่จะสอนให้นักเรียนทราบ
 - 2. บอกจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องที่จะสอนในคาบนั้น
 - 3. ทบทวนความรู้เดิมเพื่อที่จะเชื่อมโยงกับความรู้ที่จะสอนใหม่
 - 4. หากมีเรื่องราวในชีวิตประจำวันเกี่ยวข้องกับบทเรียนที่กำลังสอนจะซักถามประกอบการอภิปรายเสมอ
 - 5. สอนต่อจากคราวที่แล้วทันที
 - 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. ท่านเตรียมการทดลองให้แก่ นักเรียนของท่านอย่างไร
 - 1. ให้เจ้าหน้าที่เตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่จำเป็นให้นักเรียน
 - 2. ครูเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่จำเป็นด้วยตนเอง
 - 3. ครูเตรียมอุปกรณ์และสารเคมีที่จำเป็นโดยมีนักเรียนเป็นผู้ช่วย
 - 4. ครูลองทำการทดลองเพื่อตรวจสอบผลการทดลองก่อนเสมอ
 - 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. ท่านให้คำแนะนำในการปฏิบัติการทดลองแก่นักเรียนของท่านอย่างไร
 - 1. อธิบายลำดับขั้นตอนในการทดลอง
 - 2. แนะนำการใช้อุปกรณ์และสารเคมีในการทดลองทุกครั้ง
 - 3. เตือนให้นักเรียนระวังถึงอันตรายของสารเคมีและข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น
 - 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. ท่านให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองอย่างไร
 - 1. ให้ทดลองทุกการทดลองตามหนังสือแบบเรียน
 - 2. ให้ทำการทดลองบางการทดลองโดยตัดการทดลองที่ครูคิดว่าง่ายออกไป
 - 3. การทดลองที่เป็นอันตรายครูจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะให้นักเรียนทดลองหรือครูเป็นผู้สาธิต

- 4. นักเรียนจะต้องมีส่วนร่วมในการสาธิตการทดลองทุกครั้ง
- 5. ให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน
- 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ท่านให้นักเรียนอภิปรายผลการทดลองอย่างไร

- 1. ให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่มแล้วครูนำการอภิปราย
- 2. ให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่มแล้วให้นักเรียนที่เหลือพิจารณาผลการทดลอง แล้วครูนำการอภิปราย
- 3. ให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่มแล้วให้นักเรียนที่เหลือพิจารณาผลการทดลอง แล้วครูกำหนดให้ตัวแทนนักเรียนนำอภิปราย
- 4. ครูให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่มก่อนแล้วให้นักเรียนที่เหลือพิจารณาผลการทดลอง แล้วครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย
- 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. การสรุปผลการทดลองแต่ละครั้งควรมีวิธีการปฏิบัติอย่างไร

- 1. ครูสรุปผลการทดลองให้นักเรียนทันทีเมื่อนักเรียนทดลองเสร็จ
- 2. ครูให้นักเรียนสรุปผลการทดลองเอง
- 3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลการทดลอง
- 4. ครูบอกผลการทดลองให้ทั้งหมด
- 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์ที่ครูจัดให้กับนักเรียนได้แก่อะไรบ้าง

- 1. การค้นคว้าและการเขียนรายงานเพิ่มเติมจากบทเรียน
- 2. การเขียนรายงานผลการทดลอง
- 3. การแบ่งกลุ่มอภิปรายเกี่ยวกับบทเรียนที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
- 4. จัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับข่าวความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์
- 5. ให้ชมวีดิทัศน์ที่มีเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน
- 6. จัดมุมวิทยาศาสตร์ในห้องเรียน
- 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. กิจกรรมนอกหลักสูตรในด้านวิทยาศาสตร์ที่ท่านมีส่วนร่วมจัดร่วมกับนักเรียนภายในโรงเรียนคืออะไรบ้าง

- 1. จัดนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์
- 2. จัดการแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- 3. จัดการแข่งขันประกวดวาดภาพทางวิทยาศาสตร์
- 4. จัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
- 5. จัดประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์
- 6. จัดประกวดการพูดทางวิทยาศาสตร์
- 7. จัดประกวดกิจกรรม คิว ซี ซี
- 8. การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์
- 9. ทักษะศึกษานอกสถานที่ตามข้อเสนอนักเรียน
- 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านสื่อการเรียนการสอน

1. การจัดหาและการผลิตสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนท่านปฏิบัติอย่างไร
 - 1. นำวัสดุเหลือใช้มาประดิษฐ์เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอน
 - 2. ใช้วัสดุในท้องถิ่นสร้างสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน
 - 3. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างสื่อ
 - 4. ของบประมาณจากทางโรงเรียนในการจัดซื้อ
 - 5. ของบประมาณสนับสนุนจากสมาคมผู้ปกครองและครูในการผลิตและจัดหาสื่อ
 - 6. ของบประมาณสนับสนุนจากสมาคมศิษย์เก่าในการผลิตและจัดหาสื่อ
 - 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. สื่อการเรียนการสอนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ท่านใช้เป็นส่วนใหญ่คืออะไร
 - 1. กระดาษ-ชอล์ก
 - 2. ไวท์บอร์ด-ปากกาเมจิก
 - 3. สไลด์
 - 4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและแผ่นโปร่งใส
 - 5. เครื่องฉายวีดิทัศน์

6. คอมพิวเตอร์
7. ตัวอย่างของจริง
8. ของจำลอง
9. อุปกรณ์การทดลองและสารเคมี
10. เครื่องบันทึกเสียง
11. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. สื่อการเรียนการสอนที่มีผู้มีสภาพอย่างไร
1. ขำรุคเป็นส่วนใหญ่ใช้งานไม่ได้
2. ที่ขำรุคได้เก็บรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่หรือการซ่อมแซม
3. ใช้งานได้ดีเพียงพอกับจำนวนนักเรียนและความต้องการใช้ของครู
4. ใช้งานได้ดีแต่ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน และความต้องการใช้ของครู
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. สิ่งที่ท่านคำนึงในการเลือกสื่อการเรียนการสอนคืออะไร
1. ตรงกับเนื้อหาของบทเรียน
2. ตรงกับกิจกรรมการเรียนการสอน
3. ช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน
4. ง่าย ราคาถูก ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า
5. สะดวก ปลอดภัยในการใช้
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. ท่านใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างไร
1. ใช้หลักสูตรตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
2. ใช้หลักสูตรของมูลนิธิฯ โดยอิงกับกระทรวงศึกษาธิการ
3. ใช้หลักสูตรตามที่โรงเรียนในเครือของมูลนิธิฯ กำหนด ให้ใช้ร่วมกัน
4. ใช้หลักสูตรโดยทำแผนการสอนตามคู่มือครู
5. ฝ่ายวิชาการเป็นผู้กำหนด
6. หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์เป็นผู้กำหนด
7. วิเคราะห์หลักสูตรและทำหลักสูตรขึ้นใช้เองและผ่านการอนุญาต
8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. หนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ เอกสารอ่านประกอบ และแบบฝึกหัด
วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ท่านใช้สอนได้มาอย่างไร

- 1. จัดซื้อจากสำนักพิมพ์ต่าง ๆ และองค์การค้าของคุรุสภาเฉพาะ
แบบเรียน
- 2. ครูหมวดวิทยาศาสตร์ช่วยจัดทำหนังสืออ่านประกอบ เอกสารและ
แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ขึ้นมาใช้ในโรงเรียนโดยเฉพาะ
- 3. ครูผู้สอนเป็นผู้จัดทำเอกสาร และแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ขึ้นมาใช้ใน
วิชาของตัวเอง
- 4. เอกสารและแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ได้มาจากการร่วมมือจัดทำขึ้นมา
จากคณะครูหมวดวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ
- 5. คณะกรรมการการศึกษามูลนิธิฯ เป็นผู้กำหนดและดำเนินการจัดทำ
หนังสืออ่านประกอบ เอกสารและแบบฝึกหัดเสริมทักษะขึ้นใช้ภายใน
โรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ
- 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านการวัดและประเมินผล

1. โรงเรียนของท่านมีการสร้างข้อสอบมาตรฐานหรือไม่

1. มี

2. ไม่มี

ถ้ามี ท่านปฏิบัติอย่างไร

1. จัดทำภายในโรงเรียน

2. จัดทำร่วมกับกลุ่มโรงเรียนในเครือของมูลนิธิฯ

3. จัดทำร่วมกับกลุ่มโรงเรียนในเครือคาทอลิก

4. จัดทำร่วมกับกลุ่มโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา

5. จัดทำร่วมกับกลุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน

6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ท่านใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยวิธีใด

- 1. ให้นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียน
- 2. ให้นักเรียนอภิปรายในชั้นเรียน
- 3. การเขียนรายงานเพิ่มเติมจากบทเรียน
- 4. การเขียนรายงานการทดลอง
- 5. การสอบภาคปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการ
- 6. การใช้แบบทดสอบแบบปรนัย
- 7. การใช้แบบทดสอบแบบอัตนัย
- 8. การใช้แบบทดสอบทั้งแบบปรนัยและอัตนัย
- 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ข้อสอบที่ท่านใช้วัดและประเมินผลการเรียนการสอนท่านได้มาอย่างไร

- 1. ออกข้อสอบด้วยตนเอง
- 2. ครูในกลุ่มโรงเรียนจัดทำ
- 3. ครูที่สอนวิชาเดียวกัน ระดับชั้นเดียวกันช่วยกันจัดทำ
- 4. ใช้ข้อสอบร่วมของโรงเรียนในเครือของมูลนิธิฯ
- 5. ใช้ข้อสอบร่วมของสมาคมครูโรงเรียนเอกชน
- 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. ในการวัดและประเมินผลวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นนอกเหนือ

จากการที่ท่านให้คะแนนนักเรียนจากการทำข้อสอบแล้ว ท่านยังให้คะแนนนักเรียนเพิ่มเติมจากด้านใดอีก

- 1. จากการพัฒนาการเรียนของนักเรียน
- 2. จากการปฏิบัติการทดลองของนักเรียน
- 3. จากการสังเกตความสนใจในการเรียนของนักเรียน
- 4. จากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดให้
- 5. การค้นคว้าทำรายงานตามหัวข้อที่ครูกำหนด
- 6. การสรุปผลการทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
- 7. การใช้อุปกรณ์และสารเคมีที่ถูกต้องวิธีของนักเรียน
- 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์ตามความคิดเห็นของท่าน แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก
ปานกลาง น้อย หรือ น้อยที่สุด

ดังตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ด้านครู สอนเกินหลักสูตร					
2	สอนบรรยายเป็นส่วนใหญ่ ไม่สอนปฏิบัติการทดลอง					

จากตัวอย่าง หมายความว่าสำหรับปัญหาการสอนเกินหลักสูตรนั้นผู้ตอบคิดว่าเป็น
ปัญหามาก ส่วนการสอนบรรยายเป็นส่วนใหญ่ไม่สอนปฏิบัติการทดลองนั้นผู้ตอบคิดว่า
เป็นปัญหามากที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ด้านครู ครูต้องสอนหลายวิชาเพราะขาดครู					
2	คาบการสอนของครูมีมากเกินไปทำให้ไม่มีเวลาเตรียม การสอน					
3	ครูต้องสอนมัธยมศึกษาตอนต้นแต่หลายระดับชั้น ต้องเตรียมการสอนมากไม่มีเวลาให้นักเรียน					
4	ครูต้องสอนทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายต้องเตรียมการสอนมาก					
5	ไม่มีครูผู้ช่วยในการเตรียมอุปกรณ์และสารเคมี					
6	ต้องขาดสอนบ่อยครั้งเพราะทางโรงเรียนให้ทำงานอื่น ที่นอกเหนือจากการสอน					
7	ประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์น้อยทำให้ ขาดความมั่นใจในการสอน					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	ทางโรงเรียนไม่ส่งครูไปอบรมเทคนิคการเรียนการสอน แผนใหม่เพราะไม่มีงบประมาณ					
9	ขาดแคลนหนังสือสำหรับค้นคว้าเพราะโรงเรียนมี งบประมาณน้อย					
10	ครูไม่ชอบการอบรมและสัมมนาทางการเรียนการ สอนวิทยาศาสตร์เพราะต้องไปสัมมนาในวันหยุด					
	ด้านนักเรียน					
1	นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไม่ดี					
2	ฐานะทางบ้านของนักเรียนส่วนใหญ่ไม่ดีต้องหารายได้ ช่วยเหลือครอบครัวทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียน					
3	จำนวนนักเรียนในชั้นเรียนมีมากเกินไป ครูดูแลไม่ทั่วถึง					
4	นักเรียนต้องการให้ครูสอนเนื้อหาหลายๆ และไม่ต้องการ ปฏิบัติการทดลอง					
5	นักเรียนไม่ตั้งใจทำการทดลองเพราะทราบผลการทดลอง จากหนังสือคู่มือหรือจากการเรียนพิเศษมาก่อนแล้ว					
6	ขณะที่ทำการทดลองนักเรียนชอบฝ่าฝืนทำการทดลอง นอกเหนือคำสั่งทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อย					
7	นักเรียนขาดทักษะในการใช้อุปกรณ์การทดลองทำให้ เกิดการทดลองล่าช้า เสร็จไม่ทันตามเวลาที่กำหนด					
8	นักเรียนไม่สามารถสรุปผลการทดลองและสาระสำคัญ ของบทเรียนแต่ละเรื่องด้วยตนเองได้					
9	นักเรียนไม่กล้าซักถามครูเมื่อมีข้อสงสัยและไม่กล้า แสดงความคิดเห็น					
10	นักเรียนมีความแตกต่างกันทางด้านพื้นฐานความรู้ มีทั้งนักเรียนเก่งและนักเรียนอ่อนอยู่ในห้องเดียวกัน ทำให้เป็นอุปสรรคด้านการเรียนการสอน					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน					
1	ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมการทดลองได้ไม่ครบทุกการทดลองเพราะอุปกรณ์และสารเคมีมีไม่เพียงพอ					
2	การปฏิบัติการทดลองแต่ครั้งมักเกิดอุบัติเหตุ					
3	การแบ่งกลุ่มให้นักเรียนทำการทดลองหากให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันเองมักเกิดปัญหาเสมอ					
4	การอภิปรายและสรุปผลการทดลองเป็นไปได้ช้ามากเพราะนักเรียนไม่ให้ความสนใจ					
5	การอภิปรายและสรุปผลการทดลองไม่มี ครูเป็นผู้สรุปผลการทดลองให้นักเรียนทั้งหมด					
6	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรเช่น การแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์น้อยมาก มีโอกาสเฉพาะนักเรียนเก่งเท่านั้น					
7	การค้นคว้าและเขียนรายงานการทดลองของนักเรียนทำได้ไม่ดีเท่าที่ควรเพราะไม่มีแหล่งให้ค้นคว้า					
8	การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ไม่ได้รับความสนใจจากนักเรียน					
9	ไม่มีผลงานเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์เข้าประกวดระดับโรงเรียน หรือระดับประเทศเลย					
10	ไม่สามารถจัดทัศนศึกษานอกสถานที่ได้เพราะทางโรงเรียนไม่อนุญาตเกรงว่าจะเกิดอันตราย					
	ด้านสื่อการเรียนการสอน					
1	โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์การทดลองและสารเคมี					
2	อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายและเครื่องเสียงมีไม่เพียงพอ					
3	ขาดงบประมาณในการจัดซื้อและผลิตสื่อการเรียนการสอนประเภทต่าง ๆ					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4	ทางโรงเรียนไม่สนับสนุนให้มีการผลิตสื่อประเภท การเรียนการสอนเพราะผลิตออกมาแล้วคุณภาพต่ำ					
5	ขาดบุคลากรในการผลิตและซ่อมแซมอุปกรณ์ การทดลองและสื่อการเรียนการสอน					
6	ครูไม่ได้รับการอบรมการใช้สื่อและจัดทำสื่อการเรียน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์					
7	การให้บริการของฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ไม่ดีพอ ไม่ได้รับความสะดวก					
8	อุปกรณ์การทดลองคุณภาพต่ำ ล้าสมัย ไม่เหมาะสม กับเรื่องที่ทำกรทดลอง					
9	มีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ทางโรงเรียนไม่ค่อยให้ใช้ และมีจำนวนน้อย					
10	เอกสารตำราและหนังสืออ้างอิงเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ มีน้อยไม่เพียงพอที่จะให้นักเรียนค้นคว้า					
ด้านการวัดและประเมินผล						
1	ครูไม่ค่อยใช้จุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาเป็นเกณฑ์ ในการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน					
2	การวัดและประเมินผลด้าน การปฏิบัติทำได้ยากเพราะ นักเรียนมีจำนวนมากครูดูแลไม่ทั่วถึง					
3	ครูมีเวลาน้อยในการออกข้อสอบเพราะคาบสอนมาก ข้อสอบจึงไม่ค่อยดีเท่าที่ควร					
4	ครูผ่านการอบรมวิธีวัดและประเมินผลวิทยาศาสตร์ มานานแล้วปัจจุบันไม่ได้อบรมอีกเลย					
5	มีโครงการจัดทำข้อสอบมาตรฐานแต่ยังไม่ลงมือปฏิบัติ					
6	ข้อสอบส่วนใหญ่เน้นความรู้ความจำ					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7	ใช้ข้อสอบเฉพาะปรนัยแบบเลือกตอบทำให้นักเรียน ตอบข้อสอบอัตนัยไม่เป็น					
8	การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนทาง วิทยาศาสตร์ไม่ค่อยนำไปใช้ในการปรับปรุง การเรียนการสอน					
9	ไม่ได้จัดทำข้อสอบร่วมกันในกลุ่มวิชาการโรงเรียนมัธยม ศึกษาฯ กรมสามัญศึกษาและกลุ่มโรงเรียนเอกชนประเภท สามัญศึกษา หรือกลุ่มโรงเรียนในเครือของมูลนิธิฯ เพราะ ไม่มีเวลา					
10	ไม่ได้สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรม ที่ต้องการวัด					

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับสภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อประโยชน์ในการวิจัย
ขอขอบคุณในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย/ลงใน [] หน้าข้อความที่เป็นจริง

1. เพศ

[] ชาย

[] หญิง

2. อายุ ปี

3. ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ระดับชั้น

[] มัธยมศึกษาปีที่ 1

[] มัธยมศึกษาปีที่ 2

[] มัธยมศึกษาปีที่ 3



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 สภาพการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน [] หน้าข้อความ ที่เป็นจริงหรือเติมลงในช่องว่างตามที่กำหนดให้ท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตัวอย่าง**ด้านครู**

1. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านมีลักษณะอย่างไร

- [] 1. มีความเมตตาต่อนักเรียน
- [] 2. เสียสละเพื่อส่วนรวม
- [] 3. มีความยุติธรรม
- [] 4. ช่วยเหลือนักเรียนทั้งด้านส่วนตัวและด้านการเรียน
- [] 5. เสียสละเวลาให้แก่ักเรียนอย่างเต็มที่
- [] 6. ไม่มีเวลาให้นักเรียนเพราะมีคาบการสอนมาก
- [] 7. ไม่มีเวลาให้นักเรียนเพราะต้องทำหน้าที่อื่นด้วย
- [] 8. สุขภาพไม่ดี ขาดสอนบ่อย
- [] 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

หากท่านเลือกตอบข้อ 1, 2, 3, 4, และ 5 หมายความว่าครูวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนของท่านมีความเมตตาต่อนักเรียน เสียสละเพื่อส่วนรวม มีความยุติธรรม ช่วยเหลือนักเรียนทั้งด้านส่วนตัวและด้านการเรียน รวมทั้งเสียสละเวลาให้แก่ักเรียนอย่างเต็มที่

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ด้านครู

1. การปฏิบัติตนขณะที่ครูวิทยาศาสตร์สอนเป็นอย่างไร
 - 1. รับฟังความคิดเห็นของนักเรียน
 - 2. ยิ้มแย้มแจ่มใสและเป็นกันเองกับนักเรียน
 - 3. ครูโกรธง่าย
 - 4. ตรงต่อเวลาในการเข้าสอนและเลิกสอน
 - 5. ไม่ตรงต่อเวลา
 - 6. ให้ความสนใจนักเรียนอย่างทั่วถึงทุกคน
 - 7. ลงโทษนักเรียนที่ไม่ตั้งใจ
 - 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านให้คำแนะนำวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ให้ได้ผลดีบ้างหรือไม่
 - 1. แนะนำ
 - 2. ไม่แนะนำ
3. ครูวิทยาศาสตร์ให้คำแนะนำวิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ให้ได้ผลดีอย่างไร
 - 1. ให้ตั้งใจเรียนและอ่านหนังสือเพิ่มเติม
 - 2. ให้ทำแบบฝึกหัดมาก ๆ
 - 3. ให้ซักถามครูได้ตลอดเวลาเมื่อมีข้อสงสัย
 - 4. ให้รู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
 - 5. ให้จัดกลุ่มค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมร่วมกันกับเพื่อน
 - 6. ให้ติดตามข่าวความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ทางสื่อแขนงต่างๆเสมอ
 - 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ถ้าไม่แนะนำ เป็นเพราะเหตุใด

 - 1. ครูสอนนักเรียนอย่างเต็มความสามารถอยู่แล้ว
 - 2. ครูถือว่ามิควรแนะนำคอยให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีปัญหาอยู่แล้ว
 - 3. ครูมีงานพิเศษมากไม่มีเวลาให้คำแนะนำนักเรียน
 - 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านนักเรียน

1. นักเรียนได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือ จากทางโรงเรียนในด้านการเรียน
วิทยาศาสตร์ในด้านใด
 - [] 1. ยกเว้นค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกิจกรรมให้นักเรียนที่มีฐานะไม่ดี
 - [] 2. จัดรางวัลให้นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์อ่อน แต่มีพัฒนาการด้านการเรียนดีขึ้นกว่าเดิม โดยดูจากความสนใจและจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
 - [] 3. ทางโรงเรียนมีอุปกรณ์การเรียนที่ทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์ที่มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ไว้ให้นักเรียนค้นคว้า
 - [] 4. จัดให้ครูสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่เรียนอ่อนโดยไม่คิดมูลค่า
 - [] 5. จัดบริการแนะแนววิธีการเรียนวิทยาศาสตร์ให้นักเรียนโดยเฉพาะ
 - [] 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)
2. นักเรียนให้ความสนใจเรียนวิทยาศาสตร์อย่างไร
 - [] 1. สนใจเรียนมากหากมีข้อสงสัยจะซักถามครูทันที
 - [] 2. ตั้งใจเรียนแต่ไม่กล้าซักถามเมื่อมีข้อสงสัย
 - [] 3. นักเรียนจะหาเวลาร่างไปซักถามข้อสงสัยกับครู และปรึกษาครู
เมื่อมีปัญหาด้านการเรียนวิทยาศาสตร์เสมอ
 - [] 4. ไม่สามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้เพราะมีการบ้านในแต่ละวิชามาก
 - [] 5. อยากให้ครูสอนเนื้อหา มาก ๆ ไม่ชอบการทดลอง
 - [] 6. ต้องการให้ครูสรุปผลการทดลองให้ไม่อยากสรุปด้วยตนเอง
 - [] 7. อยากปฏิบัติทดลองมาก ๆ
 - [] 8. ชอบทำแบบฝึกหัดเสริมทักษะมาก ๆ
 - [] 9. ชอบเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ทางโรงเรียนจัดให้
 - [] 10. ไม่ชอบเข้าร่วมกิจกรรมเสียเวลาเรียน
 - [] 11. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านดำเนินการเกี่ยวกับการเรียนการสอนอย่างไร
 - 1. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบทุกครั้งก่อนเรียน
 - 2. ทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนทำการสอนทุกครั้ง
 - 3. ทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียนก่อนทำการสอนเป็นบางครั้ง
 - 4. วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนร่วมกับนักเรียน
 - 5. นำเข้าสู่บทเรียน สอน แล้วสรุป
 - 6. สอนตามหนังสือแบบเรียนและเพิ่มเติมตามที่เห็นว่าดีมีประโยชน์
 - 7. สอนโดยเน้นให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองทุกการทดลอง
 - 8. สอนโดยเน้นให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองบางการทดลองที่เห็นว่าสำคัญ
 - 9. สอนโดยเน้นเนื้อหาวิชาเพื่อนำไปใช้สอบคัดเลือก
 - 10. สอนตามแบบเรียนที่ครูเรียบเรียงขึ้นใช้เอง
 - 11. สอนวิทยาศาสตร์ให้สัมพันธ์กับวิชาอื่น
 - 12. เน้นการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 - 13. สอนเสริมสำหรับนักเรียนที่สนใจเป็นพิเศษ
 - 14. สอนซ่อมเสริมเพื่อแก้ปัญหาให้นักเรียนที่เรียนช้า สถิติปัญญาไม่ดี และนักเรียนที่ทำกิจกรรมของทางโรงเรียนมาก
 - 15. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. ก่อนที่ครูจะสอนทุกครั้งครูปฏิบัติอย่างไร
 - 1. สำนวณนักเรียนที่ขาดเรียนในคาบนั้นๆ
 - 2. ถ้ามีการบ้านหรือแบบฝึกหัดที่ครูตรวจเสร็จแล้ว จะนำมาแจกคืนนักเรียน แล้วอธิบายข้อที่นักเรียนทำไม่ได้รวมทั้งสาเหตุของการทำแบบฝึกหัดผิด
 - 3. บอกเนื้อหาที่จะสอนในคาบนั้นให้นักเรียนทราบ
 - 4. บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
 - 5. ฝึกให้นักเรียนตั้งสมมุติฐาน
 - 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. ก่อนที่ครูจะให้นักเรียนปฏิบัติการทดลองครูจะให้คำแนะนำนักเรียนอย่างไรบ้าง
 - 1. อธิบายลำดับขั้นการทดลอง และ เตือนเรื่องความปลอดภัยในการใช้ อุปกรณ์การทดลอง
 - 2. แนะนำการใช้อุปกรณ์และสารเคมีในการทดลองทุกครั้ง

3. เดือนนักเรียนให้ระวังถึงอันตรายของสารเคมีและข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น
4. เดือนนักเรียนเรื่องการทิ้งสารเคมีให้ถูกวิธี และการจัดเก็บอุปกรณ์การทดลองเข้าที่ให้เรียบร้อย
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. ทุกครั้งที่มีการทดลองนักเรียนมีส่วนช่วยเหลือครูอย่างไรบ้าง
1. ช่วยครูเตรียมอุปกรณ์การทดลองและสารเคมีที่ใช้ในการทดลอง
2. ช่วยครูเตรียมอุปกรณ์การทดลองและสารเคมีที่ใช้ในการสาธิต
3. บางการทดลองนักเรียนจะเป็นผู้สาธิตแทนครู
4. ช่วยครูเตรียมเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะโดยเป็นผู้ไปเบิกจากห้องโสตทัศนศึกษามาให้
5. ตั้งใจปฏิบัติตามการทดลองทุกครั้งไม่เล่นกันในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. นักเรียนสามารถอภิปรายและสรุปผลการทดลองได้อย่างไร
1. ครูให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่มแล้วทำการอภิปราย
2. ครูให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาผลการทดลองของแต่ละกลุ่มแล้วครูจะทำการอภิปราย
3. ครูให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนพิจารณาผลการทดลองของแต่ละกลุ่มแล้วครูกำหนดให้ตัวแทนนักเรียนนำอภิปราย
4. ครูให้นักเรียนเสนอผลการทดลองแต่ละกลุ่มก่อน แล้วให้นักเรียนพิจารณาผลการทดลองของแต่ละกลุ่มแล้วครูและนักเรียนร่วมกันอภิปราย
5. ช่วยครูเก็บอุปกรณ์เข้าที่เดิม
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
6. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านใช้วิธีการสอนแบบใดบ่อยครั้งที่สุด
1. แบบบรรยาย
2. ให้นักเรียนจัดกลุ่มอภิปราย
3. สาธิตการทดลอง
4. ให้ปฏิบัติการทดลองเป็นกลุ่ม
5. ให้ศึกษาค้นคว้าเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล
6. การแสดงบทบาทสมมติ

- 7. สอนโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
- 8. ให้ไปทัศนศึกษาสถานนอกสถานที่
- 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

7. นักเรียนชอบให้ครูใช้วิธีการสอนแบบใด

- 1. การบรรยาย ประกอบการใช้สื่อการสอน เช่น วีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- 2. การสาธิต
- 3. การอภิปราย
- 4. การปฏิบัติการทดลอง
- 5. สอนตามแนวทางของหนังสือแบบเรียนของ สสวท.
- 6. สอนเนื้อหา มาก ๆ มีเอกสารประกอบการเรียนและแบบฝึกหัดมาก ๆ
- 7. สอนโดยใช้ CAI (คอมพิวเตอร์ช่วยสอน)
- 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. นักเรียนสามารถดำเนินการค้นคว้าทำรายงานเป็นกลุ่มได้อย่างไร

- 1. สามารถแบ่งกลุ่มกันเองได้ และแบ่งหน้าที่กันต่างคนต่างค้นคว้าแล้วนำมา
รวมกันจัดทำเป็นรายงานส่งครู
- 2. ให้เพื่อนที่เรียนเก่งเป็นผู้ทำรายงานคนเดียว
- 3. นักเรียนที่เรียนอ่อนมักจะไม่มีการรับเข้ากลุ่มด้วย
- 4. ครูต้องเป็นผู้แบ่งกลุ่มให้กำหนดหน้าที่ต่าง ๆ ให้รวมทั้งต้องแนะนำวิธีการ
ค้นคว้าทำรายงานให้ด้วย
- 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. นักเรียนสามารถเป็นผู้ดำเนินการในการจัดกิจกรรมด้วยตัวเองโดยมีครูเป็นผู้
ให้คำปรึกษาในด้านใดบ้าง

- 1. การจัดกิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์
- 2. การจัดการแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- 3. การจัดอภิปรายทางวิทยาศาสตร์
- 4. การจัดนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์
- 5. การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับประวัตินักวิทยาศาสตร์และความก้าวหน้าทาง
วิทยาศาสตร์
- 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

10. กิจกรรมนอกหลักสูตรที่นักเรียนเข้าร่วมด้วยได้แก่อะไรบ้าง
- 1. ช่วยจัดนิทรรศการวันวิทยาศาสตร์
 - 2. เข้าร่วมแข่งขันการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
 - 3. เข้าร่วมแข่งขันการประกวดวาดภาพทางวิทยาศาสตร์
 - 4. เข้าร่วมแข่งขันการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์
 - 5. เข้าร่วมแข่งขันการประกวดสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์
 - 6. เข้าร่วมแข่งขันการประกวดการพูดทางวิทยาศาสตร์
 - 7. เข้าร่วมแข่งขันการประกวดโครงการ คิว ซี ซี
 - 8. การเข้าค่ายวิทยาศาสตร์
 - 9. ทักษะศึกษานอกสถานที่
 - 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ด้านสื่อการเรียนการสอน

1. สื่อการเรียนที่ครูของท่านใช้เป็นประจำ ในด้านการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่อะไรบ้าง
- 1. กระดาน - ชอล์ก
 - 2. ไวท์บอร์ด - ปากกาเมจิก
 - 3. สไลด์
 - 4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และแผ่นโปร่งใส
 - 5. เครื่องฉายวีดิทัศน์
 - 6. คอมพิวเตอร์
 - 7. ตัวอย่างของจริง
 - 8. ของจำลอง
 - 9. อุปกรณ์การทดลองและสารเคมี
 - 10. เครื่องบันทึกเสียง
 - 11. อื่นๆ (โปรดระบุ)
2. สื่อการเรียนการสอนที่นักเรียนมีส่วนช่วยครูปroducerขึ้นมาได้แก่อะไรบ้าง
- 1. แผ่นป้ายคำเตือนการใช้อุปกรณ์การทดลอง
 - 2. แผ่นป้ายคำเตือนอันตรายจากสารเคมี
 - 3. ภาพพืช สัตว์ ตัวอย่างที่มีในแบบเรียน
 - 4. เครื่องกรองน้ำอย่างง่าย

5. ของจำลอง

6. อื่นๆ (โปรดระบุ)

3. สื่อการสอนที่ครูนำมาใช้สอนนักเรียนมีสภาพอย่างไร

1. ขำรุคเป็นส่วนใหญ่ เสียเวลาในการชอมนานกว่าจะใช้สอนได้

2. ขำรุคและเกิดขัดข้องระหว่างการใช้สื่อ

3. ใช้งานได้ดีเพียงพอกับจำนวนนักเรียน

4. ใช้งานได้ดีแต่ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. สื่อการสอนที่ครูเลือกนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนมีลักษณะอย่างไร

1. ตรงกับเนื้อหาของบทเรียน

2. ตรงกับกิจกรรมการเรียนการสอนในบทเรียน

3. ช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน

4. สะดวก ปลอดภัยในการใช้

5. หาง่าย ราคาถูก ใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า

6. อื่นๆ (โปรดระบุ)

5. ครูของท่านได้จัดหาหนังสือแบบเรียน หนังสืออ่านประกอบ เอกสารอ่านประกอบ และแบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มาให้ท่านเรียนอย่างไร

1. หนังสือแบบเรียนใช้ของ สสวท.

2. หนังสืออ่านประกอบ เอกสารอ่านประกอบ และแบบฝึกหัดเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ได้มาจากการจัดซื้อของทางโรงเรียนให้ด้้นควำในห้องสมุดและมุมหนังสือในห้องปฏิบัติการ

3. หนังสืออ่านประกอบ เอกสารอ่านประกอบ และแบบฝึกหัดเสริมทักษะวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนในเครือมูลนิธิฯ

4. ครูผู้สอนเป็นผู้จัดทำเอกสารและแบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์ขึ้นมำให้นักเรียนใช้

5. ครูหมวดวิทยาศาสตร์เป็นผู้จัดทำเอกสารและแบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์ขึ้นมำให้นักเรียนใช้

6. อื่นๆ (โปรดระบุ)

การวัดและประเมินผล

1. ครูโรงเรียนของท่านมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยวิธีใด

- 1. การตอบคำถามในชั้นเรียน
- 2. การอภิปรายในชั้นเรียน
- 3. การเขียนรายงาน
- 4. การเขียนรายงานการทดลอง
- 5. การปฏิบัติการทดลองในห้องปฏิบัติการ
- 6. การใช้แบบทดสอบแบบปรนัย
- 7. การใช้แบบทดสอบแบบอัตนัย
- 8. การใช้แบบทดสอบทั้งแบบปรนัยและอัตนัย
- 9. อื่นๆ (โปรดระบุ)

2. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครูของท่านปฏิบัติอย่างไร

- 1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบถึงจำนวนครั้งของการสอบ จำนวนชิ้นงานที่นักเรียนต้องนำส่ง และเกณฑ์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2. ทดสอบความรู้เดิมของนักเรียนก่อนสอน
- 3. สอบเมื่อจบบทเรียน
- 4. สอบตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ
- 5. สอบย่อยเก็บคะแนนทุกคาบ
- 6. ครูให้คะแนนจากรายงานผลการทดลอง
- 7. ครูให้คะแนนจากการปฏิบัติการทดลอง และการสรุปผล
- 8. อื่นๆ (โปรดระบุ)

3. นักเรียนจะถูกตัดคะแนนเมื่อมีพฤติกรรมในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์อย่างไร

- 1. ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของครูในการปฏิบัติการทดลอง
- 2. ขณะที่ทดลองเกิดอุบัติเหตุขึ้น
- 3. ใช้สารเคมีในการทดลองมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น
- 4. แกล้งทำอุปกรณ์ชำรุดเสียหายเสมอ
- 5. ทิ้งขยะในห้องปฏิบัติการไม่เป็นที่
- 6. เล่นและคุยขณะที่ปฏิบัติการทดลอง
- 7. ทำการทดลองนอกเหนือคำสั่ง

- 8. เก็บอุปกรณ์และสารเคมีไม่เป็นที่
- 9. ไม่ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์การทดลองให้เรียบร้อยก่อนเก็บเข้าที่
- 10. อื่นๆ (โปรดระบุ)

4. นักเรียนคิดว่า การวัดผลของครู ที่สอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีส่วนส่งเสริมการเรียนของนักเรียนอย่างไร

- 1. นักเรียนสามารถนำผลที่ได้จากการสอบมาเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น
- 2. การสอบย่อยเก็บคะแนนบ่อยๆ เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนขยันและต้องเตรียมตัวอ่านหนังสืออยู่เสมอ
- 3. การที่ครูชี้แจงข้อบกพร่องจากงานหรือแบบฝึกหัดที่นักเรียนทำ จะเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น
- 4. การเฉลยข้อสอบของครูทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น และทราบข้อบกพร่องของตัวเองด้วย
- 5. อื่นๆ (โปรดระบุ)

5. เมื่อจบคาบเรียนในแต่ละคาบครูมีการประเมินผลการเรียนหรือไม่

- 1. มี
- 2. ไม่มี

ถ้ามี ครูใช้วิธีประเมินผลแบบใด

- 1. ใช้วิธีซักถามความเข้าใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล
- 2. ใช้วิธีซักถามความเข้าใจของนักเรียนรวมทั้งห้องเรียน
- 3. ใช้วิธีทดสอบย่อย
- 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ท่านคิดว่าเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน
วิทยาศาสตร์ตามความคิดเห็นของท่าน แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก
ปานกลาง น้อย หรือ น้อยที่สุด

ดังตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ด้านครู ครูขาดสอนบ่อยเพราะสุขภาพไม่ดี					
2	ครูขาดสอนบ่อยครั้งเพราะทางโรงเรียนใช้ทำหน้าที่อื่น นอกเหนือจากการสอน					

จากตัวอย่าง หมายความว่าสำหรับปัญหาครูขาดสอนบ่อยเพราะสุขภาพไม่ดีขึ้นผู้ตอบ
คิดว่าเป็นปัญหามาก ส่วนครูขาดสอนบ่อยครั้งเพราะทางโรงเรียนใช้ทำหน้าที่อื่นนอกเหนือ
จากการสอนปัญหาระดับปานกลาง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านครู					
1	ครูสอนเนื้อหาไม่เน้นการทดลอง					
2	ห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน					
3	ห้องปฏิบัติการแคบเกินไป					
4	ครูไม่ชำนาญในการสอน					
5	ครูลาออกบ่อยมีครูใหม่มากกว่าครูเก่า					
6	ครูไม่ใช้สื่อการสอน					
7	ครูสอนแบบบรรยายไม่มีการทดลอง					
8	ครูสอนตามแบบเรียนของ สสวท. เท่านั้น					
9	ครูไม่มีเอกสารประกอบการเรียนการสอน และแบบฝึกหัดเพิ่มเติมให้นักเรียน					
10	ครูไม่มีเวลาตรวจแบบฝึกหัดเพราะครูมีงานมาก					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ด้านนักเรียน					
1	นักเรียนไม่ชอบเรียนวิทยาศาสตร์เพราะเข้าใจยาก					
2	นักเรียนในห้องเรียนมีมากเกินไปครูดูแลไม่ทั่วถึง					
3	นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ตั้งใจทำการทดลอง ชอบเล่นกันขณะที่ทำการทดลอง					
4	ส่วนใหญ่ไม่ค่อยได้ทดลองจึงใช้อุปกรณ์การทดลองไม่ชำนาญทำให้การทดลองล่าช้าเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลา					
5	นักเรียนไม่ทราบจะสรุปผลการทดลองอย่างไรมักจะถูกดูจากเพื่อนเป็นส่วนใหญ่					
6	การสรุปผลการทดลองแต่ละครั้งขาดความมั่นใจ ต้องดูจากหนังสือคู่มือเป็นหลัก					
7	ไม่สามารถสรุปสาระสำคัญของบทเรียนแต่ละเรื่องด้วยตนเองได้					
8	ในห้องเดียวกันนักเรียนเก่งมักจะได้รับ ความสนใจจากครูมากกว่านักเรียนอ่อน					
9	ขาดแหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม					
10	ทางโรงเรียนให้การสนับสนุนด้านการเรียนวิทยาศาสตร์น้อยเกินไป					
	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน					
1	ครูไม่ค่อยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนสนใจนอกจากสอนโดยการบรรยาย					
2	ครูเลือกให้นักเรียนทดลองบางการทดลองที่ครูเห็นว่าสำคัญเท่านั้น					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3	ส่วนใหญ่ครูจะสาธิตการทดลองให้นักเรียนดูโดยที่นักเรียนไม่มีส่วนร่วม					
4	ครูมักจะสรุปผลการทดลองให้นักเรียนทั้งหมด โดยที่นักเรียนไม่ต้องสรุปด้วย					
5	กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ครูจัดให้ ไม่น่าสนใจ					
6	นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรน้อยมาก มีโอกาสเฉพาะนักเรียนเรียนเก่งเท่านั้น					
7	ครูจะให้นักเรียนเก่งเป็นผู้อภิปรายเท่านั้น ส่วนนักเรียนอ่อนจะให้ที่นั่งฟัง					
8	หากผลการทดลองไม่ถูกต้องนักเรียนกลุ่มนั้นจะถูกลงโทษและถูกตัดคะแนน					
9	ครูไม่ค่อยส่งเสริมให้ทำโครงการวิทยาศาสตร์					
10	โรงเรียนไม่สนับสนุนให้ไปทัศนศึกษาออกสถานที่ เพราะเกรงว่าจะเกิดอันตราย					
	ด้านสื่อการเรียนการสอน					
1	โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์การทดลองและสารเคมี ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน					
2	อุปกรณ์ประเภทวิดีโอ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ไม่เพียงพอให้ครูใช้					
3	อุปกรณ์การทดลองคุณภาพต่ำ ล้าสมัย ไม่เหมาะกับเรื่องที่ทำทดลอง					
4	สื่อการสอนส่วนใหญ่ชำรุดใช้งานไม่ได้					
5	ไม่มีคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง ๆ ที่นักเรียนอยากใช้					
6	นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการใช้สื่อการเรียนการสอน					
7	จำนวนนักเรียนมาก อุปกรณ์การทดลองและสารเคมี มีไม่พอกับจำนวนนักเรียน					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับของปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	ไม่มีป้ายนิเทศ คำเตือน เกี่ยวกับอันตรายจากอุปกรณ์ การทดลองและสารเคมี					
9	การให้บริการของฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ไม่ดีพอ ไม่ได้รับ ความสะดวก นักเรียนต้องไปเบิกและขนย้ายด้วยตัวเอง					
10	ครูไม่ได้ทำเอกสารประกอบการเรียนการสอน และแบบฝึกหัดเสริมทักษะเพิ่มเติม					
	ด้านการวัดและประเมินผล					
1	ครูไม่ได้บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ					
2	ครูไม่เคยทดสอบความรู้ก่อนเริ่มสอนนักเรียน					
3	ครูไม่ได้จัดให้มีการสอบปฏิบัติการทดลองเพราะ นักเรียนมีจำนวนมากอุปกรณ์และสารเคมี มีไม่เพียงพอ					
4	ครูไม่ได้จัดให้มีการสอบปฏิบัติการทดลองเพราะ ไม่เคยให้นักเรียนทำการทดลอง					
5	ข้อสอบยากเกินไปและเกินเนื้อหาในบทเรียน					
6	ข้อสอบส่วนใหญ่เป็นความรู้ความจำ					
7	ข้อสอบฝ่ายวิชาการจะเป็นผู้ออกข้อสอบทำให้ไม่ตรงกับเนื้อหาที่ครูสอน					
8	ใช้ข้อสอบปรนัยอย่างเดียว ทำให้นักเรียนไม่ค่อยตั้งใจ อ่านหนังสือเตรียมตัวสอบ					
9	ใช้ข้อสอบอัตนัยอย่างเดียวทำให้ข้อสอบยากมาก					
10	ข้อสอบผิดพลาดอันเนื่องมาจากการพิมพ์					

ประวัติผู้วิจัย

นายสุรศักดิ์ ขำสิน เกิดวันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2492 ที่อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม จังหวัดพิษณุโลก การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง จากวิทยาลัยครูพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก การศึกษาระดับปริญญาตรี การศึกษาด้านจิต วิชาเอกเคมี จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน และเข้าศึกษาต่อในสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (เคมี) ภาคศึกษามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีการศึกษา 2537 ปัจจุบันเป็นอาจารย์สอนวิชาเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และดำรงตำแหน่งหัวหน้าระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และหัวหน้างานรักษาดินแดน โรงเรียนอัสสัมชัญ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย