

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- การุณย์ มหันตวงษ์. 2530. **สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการ ประถมศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร, สำนักงาน. 2546. **สรุปการประเมินหลักสูตรการศึกษา ชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 : กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้.** กรุงเทพมหานคร : หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร.
- กิดานันท์ มะลิตอง. 2540. **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2536. **คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา. (ม.ป.ท.).**
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2542. **เกษตรทฤษฎีใหม่สู่การเรียนรู้.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2542. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.** กรุงเทพมหานคร: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2543. **ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด.** กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545. **การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ใน โรงเรียนนำร่อง: รูปแบบที่คัดสรร.** กรุงเทพมหานคร: บริษัท พิมพ์ดีการพิมพ์ จำกัด.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2545. **ชุดฝึกอบรมการจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา.** กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- จุฑารัตน์ อินทะแสน. 2545. **การศึกษาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนนำร่องการใช้ หลักสูตรการศึกษาชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 5.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจือจันทร์ จงสถิตอยู่. 2541. **การปฏิรูปการศึกษา ทางออกเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมของประเทศอย่างยั่งยืน.** กรุงเทพมหานคร: (ม.ป.ท.).

- ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์. 2543. **ร่วมคิดร่วมเขียน ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด.**
พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- ชูศรี สุวรรณโชติ. 2544. **หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร.** กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์อักษรไทย.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. 2541. **การปฏิบัติหลักสูตรการศึกษาไทย : จากแห่งหลักสูตรสู่
มณฑลของการเรียนรู้รอบอย่างมีบูรณาการ.** กรุงเทพมหานคร: (ม.ป.พ.).
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. **หลักการทฤษฎีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา.**
กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- ธนู ฤทธิกุล. 2542. **การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.**
วารสารข้าราชการครู 2 (มิถุนายน 2542): 42.
- ธีรชัย ปุณณโชติ. 2540. **การเรียนการสอนแบบบูรณาการ : ทักษะของผู้เชี่ยวชาญ. ในคู่มือ
ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนหน่วยบูรณาการ วิชาคณิตศาสตร์และ
วิทยาศาสตร์.** หน้า 82-89. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานโครงการพัฒนาทรัพยากร
มนุษย์ กระทรวงศึกษาธิการ.
- นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. 2534. **หลักการบริหารการศึกษา.** กรุงเทพมหานคร:
บริษัท พิธการพิมพ์ จำกัด.
- ประกอบ คุณารักษ์ และคณะ. 2543. **สภาพความพร้อมของหน่วยงานทางการศึกษาต่อ
การปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ.** กรุงเทพมหานคร:
เอช-เอนการพิมพ์.
- พงษ์ศักดิ์ อินทรามะ. 2536. **การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการใน
โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนม พงษ์ไพบูลย์. 2546. **รวมกฎหมายการศึกษา : เข้าสู่โครงสร้างใหม่
กระทรวงศึกษาธิการ.** กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.
- พรทิพย์ เหลี่ยมดี. 2543. **การศึกษาการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาใน
โรงเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาดีเด่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ
ประถมศึกษาแห่งชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**

- พัชนี เดชประเสริฐ. 2533. **แนวทางการพัฒนาครูประจำการของกรมการฝึกหัดครู.**
 วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชราภรณ์ วงศ์ประทุม. 2538. **การศึกษาการจัดการเรียนการสอนหน่วยที่เกี่ยวข้องกับ
 วิทยาศาสตร์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6
 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต
 ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. 2544. **การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: แนวคิด วิธีและ
 เทคนิคการสอน.** กรุงเทพมหานคร: บริษัท เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.
- พิมพ์วรรณ เทพสุมาธานนท์. 2531. **เทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2.**
 กรุงเทพมหานคร: รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- พิศมัย จันทน์ภูษะ. 2539. **การศึกษาการจัดโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
 ประถมศึกษากรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต
 ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- มิ่งขวัญ กิตติวรรณกร. 2533. **สภาพ ความต้องการ และปัญหาสื่อการสอนของโรงเรียน
 ประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต
 ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- ยนต์ ชุ่มจิต. 2535. **การพัฒนาครู.** กรุงเทพมหานคร: โอเอสพรีนติ้งเฮ้าส์.
- ราณี ทับเที่ยง. 2539. **การศึกษาการดำเนินงานการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น
 พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาส
 ทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัด
 นครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- ลาวัญญ์ สุกกรีและเทพวณี หอมสนิท. 2541. **ครูศึกษาเพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อม.**
 รายงานการวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณพงษ์ ศิริเจียรนัย. 2545. **การศึกษาคความจำเป็นและความต้องการนวัตกรรมสื่อ
 การเรียนการสอนในการปฏิรูปการศึกษาของครูโรงเรียนประถมศึกษา
 สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.**
- วันชัย ตันศิริ. 2542. **ผลจากพรบ. การศึกษาแห่งชาติที่มีต่อการศึกษาไทย.**
 กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน.

- วิจิตรา บุษบา. 2535. การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2543. วิสัยทัศน์การศึกษา. นนทบุรี : เอส อาร์ พรินติ้ง.
- วิเชียร นพพลกรัง. 2532. การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครราชสีมา ที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิพร พจนายน. 2536. การศึกษาการดำเนินงานด้านวิชาการในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้รับรางวัลพระราชทานในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2542. การปฏิรูประบบการบริหารในกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2542. แนวการจัดการเรียนรู้เกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียงในหลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2543. หัวใจการปฏิรูปการศึกษาตามแนว พรบ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2544. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2544. แนวทางการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2544. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2544. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2546. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๔๔. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

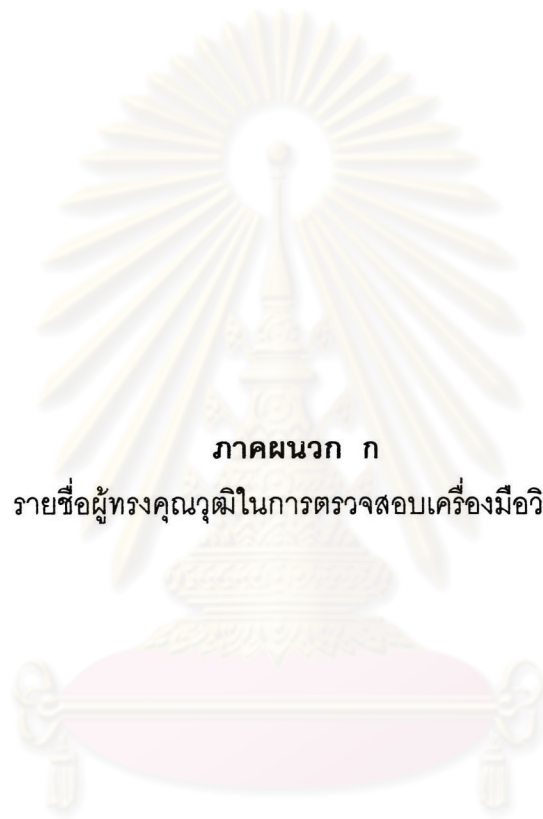
- สกุลพร ทองไพจิตร. 2540. การศึกษาการใช้หลักสูตรสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในส่วนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงัด อุทรานันท์. 2532. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพักร์ สันติพงศ์ศักดิ์. 2543. การศึกษาการเตรียมความพร้อมในการดำเนินการตามนโยบายปฏิรูปการศึกษาของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดจะเข็งเทธา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์. 2542. การจัดทำแผนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. วารสารข้าราชการครู. 19 (มิถุนายน - กรกฎาคม 42) : 12.
- สามัญศึกษา, กรม. 2545. การเตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 5. หน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 5. ราชบุรี: ธรรมรักษ์การพิมพ์.
- สายพิณ ทองสว่าง. 2541. การประเมินการฝึกอบรมครูตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา เขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายสวาท สุวัฒน์กัญะ. 2541. สภาพและปัญหาของการจัดกิจกรรมชุมนุม นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาโรช วัฒนสโร. 2542. การยกร่างคู่มือแนวการจัดการเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริเกษตรทฤษฎีใหม่ตามโครงการส่งเสริมและพัฒนาแนวการจัดการเรียนรู้ตามแนวพระราชดำริเกษตรทฤษฎีใหม่. เอกสารประกอบการประชุม. (ม.ป.ท.) (อัดสำเนา).
- สุพัตรา สมานประธาน. 2544. การศึกษาการดำเนินงานโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุภาพร จารุภาชนี่ และคณะ. 2545. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาความพร้อมของ
โรงเรียนในการใช้หลักสูตรแกนกลางและหลักสูตรสถานศึกษาวิชา
วิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สุนน อมรวีวัฒน์. 2541. แก่นแท้ของการเรียนการสอนคือการเรียนรู้ของผู้เรียน.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุมุกดา ม่วงศิริ. 2541. การศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครู-อาจารย์เกี่ยวกับการ
จัดการประชาสัมพันธ์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาเอกชน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรัฐ ศิลปอนันต์. 2545. กระบวนการปฏิรูปโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร:
ที เจ เจ.
- สุวัฒน์ แสนทวี. 2538. การศึกษาการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด
สำนักงานการศึกษาจังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ว่องวานิช. 2546. การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานการศึกษา, กองวิชาการ. 2545. แผนพัฒนาการศึกษาของกรุงเทพมหานคร ฉบับที่ ๖.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานการศึกษา, กองวิชาการ. 2545. รายงานการจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร.
กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายแผนงานและสารสนเทศทางการศึกษา.
- สำนักงานการศึกษา, กองวิชาการ. 2546. ข้อมูลต่าง ๆ ของสำนักงานการศึกษา. แหล่งที่มา:
<http://203.144.180.217/office/edud/index.html> [2546, พฤศจิกายน 25]
- อรรถัย มูลคำ, สุวิทย์ มูลคำ, นฤมล คชฤทธิ์ และนพดล เจนอักษร. 2542. การบูรณาการ
หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.
กรุงเทพมหานคร: เอช-เอน การพิมพ์.
- อดิศร เนาวนนท์. 2544. การวิเคราะห์รูปแบบและเส้นทางสู่กระบวนการจัดการเรียนการ
สอนของครูต้นแบบระดับประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

- | | |
|--|--|
| 1. นายพงษ์ชัย ศรีพันธุ์ | ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กระทรวงศึกษาธิการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วินัย คำสุวรรณ | ประธานคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 3. นายทศพร ดำรงรัตน์ | ศึกษานิเทศก์ 8 ฝ่ายนิเทศกลุ่มวิทยาศาสตร์
สำนักงานศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ.0512.6(2700.0603)/0852

ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330.

19 กุมภาพันธ์ 2547

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาววิมลวรรณ เวียงชัย นิสิตชั้นปริญญาโท สาขาวิชา
ประถมศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ตามแนวปฏิรูปการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร" โดยมี รองศาสตราจารย์วรสุดา
บุญยไวยโรจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์
และแบบสังเกต กับผู้บริหาร และครูวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาววิมลวรรณ เวียงชัย ได้ทำการเก็บ
ข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2680



ภาคผนวก ค

รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มเขตรัตนโกสินทร์ 12 โรงเรียน

- | | |
|------------------------------|------------------------|
| 1. โรงเรียนวัดตรีเทพ | สำนักงานเขตพระนคร |
| 2. โรงเรียนวัดมหรณพ | สำนักงานเขตพระนคร |
| 3. โรงเรียนวัดตึกสาธุการาม | สำนักงานเขตป้อมปราบฯ |
| 4. โรงเรียนวัดจักรวรรดิ | สำนักงานเขตสัมพันธวงศ์ |
| 5. โรงเรียนวัดมหาพฤฒาราม | สำนักงานเขตบางรัก |
| 6. โรงเรียนวัดปทุมวนาราม | สำนักงานเขตปทุมวัน |
| 7. โรงเรียนสวนหลวง | สำนักงานเขตปทุมวัน |
| 8. โรงเรียนสุโขทัย | สำนักงานเขตดุสิต |
| 9. โรงเรียนวัดไผ่ตัน | สำนักงานเขตพญาไท |
| 10. โรงเรียนวัดบางโพธิ์มาวาส | สำนักงานเขตบางซื่อ |
| 11. โรงเรียนวัดสร้อยทอง | สำนักงานเขตบางซื่อ |
| 12. โรงเรียนวัดพระยาไย | สำนักงานเขตราชเทวี |

2. กลุ่มเขตเจ้าพระยา 13 โรงเรียน

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 13. โรงเรียนวัดช่องลม | สำนักงานเขตยานนาวา |
| 14. โรงเรียนวัดปริวาส | สำนักงานเขตยานนาวา |
| 15. โรงเรียนพระราม ๙ กาญจนภิเษก | สำนักงานเขตห้วยขวาง |
| 16. โรงเรียนวัดราชบุรุษศรีศรัทธาธรรม | สำนักงานเขตพระโขนง |
| 17. โรงเรียนวัดดอน | สำนักงานเขตสาทร |
| 18. โรงเรียนวัดจันทน์นอก | สำนักงานเขตบางคอแหลม |
| 19. โรงเรียนวัดจันทน์ใน | สำนักงานเขตบางคอแหลม |
| 20. โรงเรียนวัดสะพาน | สำนักงานเขตคลองเตย |
| 21. โรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ | สำนักงานเขตคลองเตย |
| 22. โรงเรียนสามเสนนอก | สำนักงานเขตดินแดง |
| 23. โรงเรียนวัดธาตุทอง | สำนักงานเขตวัฒนา |
| 24. โรงเรียนสวัสดิศึกษา | สำนักงานเขตวัฒนา |
| 25. โรงเรียนศรีเอี่ยมอนุสรณ์ | สำนักงานเขตบางนา |

3. กลุ่มเขตบูรพา 16 โรงเรียน

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 26. โรงเรียนสุเหร่าวังใหม่ | สำนักงานเขตบางกะปิ |
| 27. โรงเรียนบ้านบางกะปิ | สำนักงานเขตบางกะปิ |

28. โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ สำนักงานเขตบางเขน
29. โรงเรียนบ้านบัวมล(เจริญราษฎร์อุทิศ) สำนักงานเขตบางเขน
30. โรงเรียนประชาอุทิศ(จันทาบอนุสรณ์) สำนักงานเขตดอนเมือง
31. โรงเรียนเปรมประชา สำนักงานเขตดอนเมือง
32. โรงเรียนวัดเสมียนนารี สำนักงานเขตจตุจักร
33. โรงเรียนบ้านลาดพร้าว สำนักงานเขตจตุจักร
34. โรงเรียนวัดลาดปลาเค้า สำนักงานเขตลาดพร้าว
35. โรงเรียนเพชรนอม (คลองเสื่อน้อย) สำนักงานเขตลาดพร้าว
36. โรงเรียนวัดบางเตย สำนักงานเขตบึงกุ่ม
37. โรงเรียนคลองกุ่ม สำนักงานเขตบึงกุ่ม
38. โรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 สำนักงานเขตหลักสี่
39. โรงเรียนการเคหะท่าทราย สำนักงานเขตหลักสี่
40. โรงเรียนออเงิน สำนักงานเขตสายไหม
41. โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตสายไหม
42. โรงเรียนสุเหร่าดอนสะแก สำนักงานเขตวังทองหลาง

4. กลุ่มเขตศรีนครินทร์ 27 โรงเรียน

43. โรงเรียนคลองสองต้นนุ่น สำนักงานเขตมีนบุรี
44. โรงเรียนบึงขวาง(มหาดไทยอุปลัมภ์) สำนักงานเขตมีนบุรี
45. โรงเรียนมีนบุรี สำนักงานเขตมีนบุรี
46. โรงเรียนวัดทองสัมฤทธิ์ สำนักงานเขตมีนบุรี
47. โรงเรียนวัดปลูกศรัทธา สำนักงานเขตลาดกระบัง
48. โรงเรียนวัดบำรุงรีน สำนักงานเขตลาดกระบัง
49. โรงเรียนสุเหร่าลำนายไธ สำนักงานเขตลาดกระบัง
50. โรงเรียนแดงเป้า สำนักงานเขตลาดกระบัง
51. โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง สำนักงานเขตลาดกระบัง
52. โรงเรียนสุเหร่าบ้านเกาะ สำนักงานเขตหนองจอก
53. โรงเรียนหนองจอกพิทยานุสรณ์ สำนักงานเขตหนองจอก
54. โรงเรียนสุเหร่าศาลาแดง สำนักงานเขตหนองจอก
55. โรงเรียนบ้านเจียรดับ สำนักงานเขตหนองจอก
56. โรงเรียนบ้านลำต้นกล้วย สำนักงานเขตหนองจอก
57. โรงเรียนวัดแสนเกษม สำนักงานเขตหนองจอก

58. โรงเรียนคลองสอง	สำนักงานเขตหนองจอก
59. โรงเรียนสังฆประชาอนุสรณ์	สำนักงานเขตหนองจอก
60. โรงเรียนวัดตะกล้า	สำนักงานเขตประเวศ
61. โรงเรียนคลองมะขามเทศ	สำนักงานเขตประเวศ
62. โรงเรียนสุเหร่าจรเข้ขบ	สำนักงานเขตประเวศ
63. โรงเรียนสุเหร่าทับช้าง	สำนักงานเขตประเวศ
64. โรงเรียนสุเหร่าศาลาลอย	สำนักงานเขตประเวศ
65. โรงเรียนวัดใต้	สำนักงานเขตสวนหลวง
66. โรงเรียนนาคนาวาอุปถัมภ์	สำนักงานเขตสวนหลวง
67. โรงเรียนสุเหร่าลาดบัวขาว	สำนักงานเขตสะพานสูง
68. โรงเรียนวัดสุขใจ	สำนักงานเขตคลองสามวา
69. โรงเรียนวัดสุทธิสะอาด	สำนักงานเขตคลองสามวา

5. กลุ่มเขตกรุงธนเหนือ 13 โรงเรียน

70. โรงเรียนวัดราชสิทธิาราม	สำนักงานเขตบางกอกใหญ่
71. โรงเรียนวัดประดู่ฉิมพลี	สำนักงานเขตบางกอกใหญ่
72. โรงเรียนวัดดีดวด	สำนักงานเขตบางกอกใหญ่
73. โรงเรียนวัดดุสิตาราม	สำนักงานเขตบางกอกน้อย
74. โรงเรียนวัดเจ้าอาาม	สำนักงานเขตบางกอกน้อย
75. โรงเรียนชุมทางตลิ่งชัน	สำนักงานเขตตลิ่งชัน
76. โรงเรียนวัดชัยฉิมพลี	สำนักงานเขตภาษีเจริญ
77. โรงเรียนวัดโคกนอน	สำนักงานเขตภาษีเจริญ
78. โรงเรียนวัดกำแพง	สำนักงานเขตภาษีเจริญ
79. โรงเรียนวัดหนองแขม	สำนักงานเขตหนองแขม
80. โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล	สำนักงานเขตหนองแขม
81. โรงเรียนวัดเปาโรหิตย์	สำนักงานเขตบางพลัด
82. โรงเรียนคลองมหาสวัสดิ์	สำนักงานเขตทวีวัฒนา

6. กลุ่มเขตกรุงธนใต้ 20 โรงเรียน

83. โรงเรียนวัดเวฬุราชิน	สำนักงานเขตธนบุรี
84. โรงเรียนวัดโพธิ์นิมิตร	สำนักงานเขตธนบุรี
85. โรงเรียนวัดสุทธาราม	สำนักงานเขตคลองสาน
86. โรงเรียนวัดทองเพลิง	สำนักงานเขตคลองสาน

87. โรงเรียนวัดทองธรรมชาติ	สำนักงานเขตคลองสาน
88. โรงเรียนวัดกำแพง	สำนักงานเขตบางขุนเทียน
89. โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา	สำนักงานเขตบางขุนเทียน
90. โรงเรียนวัดบางปะกอก	สำนักงานเขตราชบุรีบูรณะ
91. โรงเรียนวัดนางนอง	สำนักงานเขตจอมทอง
92. โรงเรียนวัดมงคลวราราม	สำนักงานเขตจอมทอง
93. โรงเรียนวัดบางประทุนนอก	สำนักงานเขตจอมทอง
94. โรงเรียนคลองหนองใหญ่	สำนักงานเขตบางแค
95. โรงเรียนวัดศาลาแดง	สำนักงานเขตบางแค
96. โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง	สำนักงานเขตบางแค
97. โรงเรียนนาหลวง	สำนักงานเขตทุ่งครุ
98. โรงเรียนบางมด (ต้นเปาวิทยาคาร)	สำนักงานเขตทุ่งครุ
99. โรงเรียนคลองรางจาก	สำนักงานเขตทุ่งครุ
100. โรงเรียนบ้านนายเหรียญ	สำนักงานเขตบางบอน
101. โรงเรียนวัดนินสุขาราม	สำนักงานเขตบางบอน
102. โรงเรียนพระยามนธสุริยวงศ์	สำนักงานเขตบางบอน

โรงเรียนที่กล่าวข้างต้น เป็นโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน
2. แบบสอบถามสำหรับครูวิทยาศาสตร์
3. แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน
4. แบบสัมภาษณ์ครูวิทยาศาสตร์
5. แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ของครูวิทยาศาสตร์
6. แบบสังเกตสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม ฉบับที่ 1

แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

เรื่อง การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ในโรงเรียน
ประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา 5 ด้าน คือ

1. การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา	11	ข้อ
2. วิธีการจัดการเรียนรู้	7	ข้อ
3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	2	ข้อ
4. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้	3	ข้อ
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้	2	ข้อ
รวมทั้งสิ้น	25	ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

***หมายเหตุ** ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและสถานภาพทางราชการของท่านแต่อย่างใด ขอได้โปรดตอบให้ตรงกับสภาพการปฏิบัติจริงทุกข้อ และขอขอบพระคุณท่านผู้บริหารเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ผลการวิจัยจะนำไปเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา และขอความกรุณาส่งแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด คืนให้กับผู้วิจัย **ภายใน 10 มีนาคม 2547**

ผู้วิจัย

นางสาววิมลวรรณ เวียงชัย

นิสิตปริญญาโท ภาควิชาประถมศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

โรงเรียน.....สำนักงานเขต.....

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง
2. อายุ () 1. 26 - 30 ปี () 2. 31 - 35 ปี
() 3. 36 - 40 ปี () 4. 41 - 45 ปี
() 5. 46 - 50 ปี () 6. 51 - 55 ปี
() 7. 56 ปีขึ้นไป
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี () 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
() 3. ปริญญาโท () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. อายุราชการ () 1. น้อยกว่า 6 ปี () 2. 6 - 10 ปี
() 3. 11 - 15 ปี () 4. 16 - 20 ปี
() 5. 21 - 25 ปี () 6. 26 ปีขึ้นไป
5. ตำแหน่งปัจจุบัน () 1. ผู้อำนวยการโรงเรียน () 2. ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียน
() 3. อาจารย์ใหญ่ () 4. ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่
() 5. ครูใหญ่ () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
6. ประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหาร
() 1. ต่ำกว่า 6 ปี () 2. 6 - 10 ปี
() 3. 11 - 15 ปี () 4. 16 - 20 ปี
() 5. 21 - 25 ปี () 6. 26 ปีขึ้นไป
7. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาในระดับ.....() มาก () ปานกลาง () น้อย
ท่านได้รับความรู้ด้วยวิธีใด
() 1. ศึกษาดูงานจากโรงเรียนอื่น
() 2. ได้รับการอบรม / สัมมนาจากผู้เชี่ยวชาญ
() 3. ศึกษาด้วยตนเองจากการอ่านตำรา วารสารวิชาการต่างๆ
() 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

.....

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้อุทศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย $\sqrt{\quad}$ ลงใน () หน้าข้อความ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง (แต่ละข้อคำถามท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้อุทศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. โรงเรียนของท่านมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้อุทศาสตร์หรือไม่

- () ไม่มี เพราะ.....
- () มี

ในกรณีที่มี โรงเรียนของท่านเตรียมการเรื่องใดบ้าง

- () 1. เตรียมจัดตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา
- () 2. เตรียมจัดตั้งคณะอนุกรรมการกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
- () 3. เตรียมการพัฒนาหลักสูตร
- () 4. เตรียมประสานความร่วมมือจากบุคคล หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ และชุมชน
- () 5. เตรียมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อุทศาสตร์
- () 6. เตรียมระบบนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินผลคุณภาพการจัดการเรียนรู้อุทศาสตร์
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. ท่านมีบทบาทหน้าที่อย่างไรบ้าง ในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
- () 1. จัดทำแผนพัฒนาหลักสูตร
- () 2. เป็นผู้นำในการจัดทำหลักสูตร
- () 3. สร้างความร่วมมือและประสานกับบุคลากรทุกฝ่ายในโรงเรียน
- () 4. จัดข้อมูลสารสนเทศ และการประชาสัมพันธ์หลักสูตร
- () 5. ชี้แจง ทำความเข้าใจกับคณะครูให้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็น
- () 6. จัดให้มีการให้ความรู้เรื่องการพัฒนาหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติจริง
- () 7. จัดให้ครูได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางจนเข้าใจกระจ่างและร่วมมือกันในการพัฒนาหลักสูตร
- () 8. จัดให้มีระบบนิเทศ กำกับ ติดตาม การให้หลักสูตรอย่างเป็นระบบ
- () 9. ปรับปรุง และพัฒนาสาระของหลักสูตรให้ทันสมัย
- () 10. วางแผนการรายงานผลการปฏิบัติงานและผลการบริหารหลักสูตร
- () 11. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 3 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

- 1 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งจากตัวเลือกทั้งหมด
 - 2 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับสองจากตัวเลือกทั้งหมด
 - 3 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับสามจากตัวเลือกทั้งหมด
 - 4 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับสี่จากตัวเลือกทั้งหมด
 - 5 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับห้าจากตัวเลือกทั้งหมด
3. โรงเรียนของท่านยึดหลักการใดเป็นสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
- () 1. จัดทำสาระของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
 - () 2. จัดทำสาระของหลักสูตรวิทยาศาสตร์ให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องทุกระดับ
 - () 3. จัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น
 - () 4. จัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อม ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - () 5. จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่เน้นความสำคัญ ด้านความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการเรียนรู้
 - () 6. จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์โดยนำสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาบูรณาการให้เหมาะสม
 - () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4. โรงเรียนของท่านมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่
- () ไม่มี เพราะ.....
 - () มี
- ในกรณีที่มี ท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง
- () 1. จัดประชุมวางแผนประชาสัมพันธ์
 - () 2. จัดทำเครือข่าย และประสานการประชาสัมพันธ์
 - () 3. ประชาสัมพันธ์ด้วยตนเอง
 - () 4. มอบหมายให้ครูประชาสัมพันธ์
 - () 5. จัดประชุมชี้แจงให้นักเรียนทราบ
 - () 6. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ให้นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนทราบ
 - () 7. จัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์ให้นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนทราบ
 - () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. โรงเรียนของท่านมีการเตรียมความพร้อมในการประสานงานขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานอื่น ๆ ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

() ไม่มี เพราะ.....

() มี

ในกรณีที่มี ท่านขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลใดบ้าง

() 1. ครูจากโรงเรียนอื่น

() 2. ผู้บริหารจากโรงเรียนอื่น

() 3. ศึกษานิเทศก์

() 4. คณะกรรมการการศึกษา

() 5. ผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อบต. ฯลฯ

() 6. วิทยากรท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน

() 7. นักวิชาการ สถาบันการศึกษาอื่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

() 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จากข้อ 5 ในกรณีที่มีการประสานงานขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานอื่นโปรดตอบข้อ 6

6. ท่านติดต่อประสานงานขอความร่วมมือเกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง

() 1. การจัดทำสาระของหลักสูตรวิทยาศาสตร์

() 2. การขอบประมาณ

() 3. การประชาสัมพันธ์

() 4. การจัดหาอาคาร สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

() 5. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของคุณ

() 6. การพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้ของคุณ

() 7. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

() 8. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

() 9. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

() 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

7. โรงเรียนของท่านมีการเตรียมความพร้อมในการจัดระบบนิเทศติดตามประเมินผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

() ไม่มี เพราะ.....

() มี

ในกรณีที่มี ท่านเตรียมการอย่างไร

- () 1. เตรียมจัดตั้งคณะกรรมการวางแผน และรับผิดชอบการประเมินผล
- () 2. เตรียมแบบสังเกตและบันทึกผลการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง
- () 3. เตรียมเสนอความก้าวหน้า ให้ผู้ปกครอง ชุมชน และท้องถิ่น ได้รับทราบ
- () 4. เตรียมศึกษาสภาพ ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล แปรผล และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. ใครเป็นผู้รับผิดชอบการนิเทศติดตามประเมินผลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- () 1. หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- () 2. ผู้อำนวยการ/อาจารย์ใหญ่/ครูใหญ่
- () 3. ผู้บริหารฝ่ายวิชาการ
- () 4. เพื่อนครู
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. โรงเรียนของท่านมีการเตรียมงบประมาณในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

- () ไม่มี
- () มี

ในกรณีที่มี โรงเรียนของท่านได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งใดบ้าง

- () 1. ชุมชน
- () 2. หน่วยงานเอกชน
- () 3. หน่วยงานต้นสังกัด
- () 4. หน่วยงานราชการอื่น ๆ
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

10. โรงเรียนของท่านมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคาร สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

- () ไม่มี เพราะ.....
- () มี

ในกรณีที่มี ท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง

- () 1. จัดหางบประมาณไว้สนับสนุนเพิ่มเติม
- () 2. จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อคอยดูแลให้ความสะดวกและให้บริการด้านนี้
- () 3. ประสานงานขอความร่วมมือจากชุมชน หน่วยงานต่างๆ เพื่อขอความช่วยเหลือ
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

11. โรงเรียนของท่านมีการส่งเสริมและพัฒนาการสอนของครูวิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาหรือไม่

() ไม่มี เพราะ.....

() มี

ในกรณีที่มี โรงเรียนของท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง

- () 1. จัดแหล่งเรียนรู้ให้ครูได้ศึกษาและพัฒนาตนเอง
- () 2. จัดระบบการนิเทศภายในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับการนิเทศจากภายนอก
- () 3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูกล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ และมีเสรีภาพทางวิชาการ สร้างแรงจูงใจกระตุ้นให้ครูใช้ยุทธศาสตร์การสอนอย่างหลากหลาย
- () 4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน
- () 5. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กับครูโรงเรียนอื่น
- () 6. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูเข้ารับการอบรม ร่วมประชุมสัมมนา ฝึก
- () 7. ปฏิบัติการ ที่หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จัดขึ้น
ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูพัฒนาตนเองตามมาตรฐานครูวิทยาศาสตร์
- () 8. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูได้สะสมประสบการณ์ทางวิชาชีพเพื่อการเลื่อนตำแหน่งสูงขึ้น
- () 9. ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้
- () 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

วิธีการจัดการเรียนรู้

เฉพาะข้อ 12 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

12. โรงเรียนของท่านมีเป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไร

- () 1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจหลักการ ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในกลุ่มวิทยาศาสตร์
- () 2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจขอบเขต ธรรมชาติ และข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์
- () 3. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- () 4. เพื่อให้นักเรียนพัฒนากระบวนการคิด จินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการตัดสินใจ
- () 5. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน

- () 6. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต
- () 7. เพื่อให้นักเรียนเป็นคนมีเหตุผล ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา สนใจ และใฝ่รู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 13 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

13. ท่านคิดว่าแนวดำเนินการใดสำคัญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- () 1. จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน
- () 2. ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา
- () 3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- () 4. จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสาน (บูรณาการ) สาระความรู้ด้าน ต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน
- () 5. ปลุกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในวิชา
- () 6. จัดบรรยากาศ สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้
- () 7. ใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้
- () 8. จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา
- () 9. มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ
- () 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

14. โรงเรียนของท่านมีการส่งเสริมสนับสนุนครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ อย่างไรบ้าง

- () 1. สร้างความเข้าใจ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในรูปแบบต่างๆ
- () 2. จัดให้มีการอบรม / สัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน และการทำแผนการจัดการเรียนรู้

- () 3. แนะนำให้ครูเห็นประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้
- () 4. จัดให้มีผู้ตรวจและให้คำแนะนำในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
- () 5. สร้างแรงจูงใจกระตุ้นให้ครูใช้เทคนิค / วิธีการสอนอย่างหลากหลาย
- () 6. แจกเอกสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้ครูศึกษาด้วยตนเอง
- () 7. ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างครู โดยมีการสังเกตการสอนของกันและกัน และให้ความช่วยเหลือในการทำงานร่วมกัน
- () 8. กำหนดให้แผนการจัดการเรียนรู้เป็นผลงานทางวิชาการของครู
- () 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

15. โรงเรียนของท่านมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูวิทยาศาสตร์ทำวิจัยในชั้นเรียนหรือไม่

- () ไม่มีการส่งเสริม เพราะ.....
- () มีการส่งเสริม

ในกรณีที่มีการส่งเสริม โรงเรียนของท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง

- () 1. จัดอบรมครูเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในการทำวิจัยในชั้นเรียน
- () 2. จัดแหล่งค้นคว้า และมีเอกสารความรู้สำหรับครู
- () 3. จัดสรรงบประมาณในการทำวิจัยในชั้นเรียน
- () 4. วางนโยบายในการทำวิจัยในชั้นเรียน
- () 5. สร้างทีมงานในการทำวิจัยในชั้นเรียน
- () 6. ตั้งคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพการดำเนินงานวิจัย
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

16. โรงเรียนของท่านใช้ยุทธศาสตร์ / วิธีการอย่างไรบ้างในการนิเทศติดตามประเมินผล เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- () 1. สร้างศรัทธา
- () 2. สานิตรูปแบบการสอน
- () 3. ร่วมคิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- () 4. ให้คำปรึกษาและแนะนำเพิ่มเติม
- () 5. ติดตามสอบถามจากครูในโรงเรียน
- () 6. ชี้แนะและช่วยเหลือในกลุ่มเพื่อนครู
- () 7. ติดตามจากเอกสารสรุปรายงานผลของครู
- () 8. ติดตามจากการส่งแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของครู
- () 9. ติดตามความก้าวหน้าผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน
- () 10. สังเกตการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทั้งในและนอกห้องเรียน

- () 11. จัดอบรมให้ความรู้แก่ครูวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
- () 12. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

17. โรงเรียนของท่านให้ความสำคัญต่อการนิเทศติดตามประเมินผลเกี่ยวกับด้านใดบ้าง

- () 1. การใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์
- () 2. การพัฒนาตนเองของครูวิทยาศาสตร์
- () 3. การทำวิจัยในชั้นเรียนของครูวิทยาศาสตร์
- () 4. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- () 5. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้
- () 6. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้
- () 7. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้
- () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

**จากข้อ 17 ในกรณีที่มีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการใช้หลักสูตรวิทยาศาสตร์
โปรดตอบข้อ 18**

18. โรงเรียนของท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง

- () 1. ประเมินผลก่อนนำหลักสูตรไปใช้
- () 2. ประเมินผลหลักสูตรระหว่างการดำเนินการใช้หลักสูตร
- () 3. ประเมินผลหลักสูตรหลังการใช้หลักสูตร
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

19. โรงเรียนของท่านเคยจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้บ้างหรือไม่ (เช่น การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ , การจัดทัศนศึกษา เป็นต้น)

- () ไม่เคยจัด เพราะ.....
- () เคยจัด

ในกรณีที่เคยจัด โรงเรียนของท่านมีการสนับสนุนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้อย่างไรบ้าง

- () 1. จัดอาคารสถานที่เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในบริเวณโรงเรียน
- () 2. จัดวัสดุอุปกรณ์เพื่อส่งเสริมการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน
- () 3. จัดบุคลากรดูแลอำนวยความสะดวกในการให้บริการต่าง ๆ
- () 4. จัดให้มีโครงการศึกษานอกสถานที่
- () 5. จัดสรรงบประมาณในการจัดกิจกรรม
- () 6. อำนวยความสะดวกในเรื่องยานพาหนะ
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 20 * โปรดจัดอันดับวัตถุประสงค์หลักที่มาเป็นอันดับหนึ่ง และวัตถุประสงค์ที่รองลงไปตามลำดับ โดยเขียนตัวเลขตามจำนวนข้อที่ท่านเลือก ลงใน ()

20. ท่านคิดว่าวัตถุประสงค์หลัก ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์คืออะไรบ้าง

- () 1. เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์
- () 2. เพื่อส่งเสริมความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- () 3. เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรักและความสนใจในเรื่องเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
- () 4. เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

21. โรงเรียนของท่านมีการส่งเสริมสนับสนุนการจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

- () ไม่มีการส่งเสริม เพราะ.....
- () มีการส่งเสริม

ในกรณีที่มีการส่งเสริม โรงเรียนของท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง

- () 1. จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายวางแผนพัฒนาสื่อและแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน
- () 2. จัดแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้
- () 3. จัดบริเวณโรงเรียนทุกมุมให้เป็นแหล่งความรู้ และสนับสนุนความรู้
- () 4. จัดให้มีการพัฒนาบริเวณโรงเรียนให้สะอาดร่มรื่น สดชื่น สวยงาม
- () 5. จัดอาคารเรียนและอาคารประกอบให้เอื้อต่อการเรียนรู้
- () 6. จัดให้มีศูนย์วิทยากร ศูนย์สื่อห้องสมุดที่มีความรู้หลากหลาย
- () 7. จัดห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ให้มีอุปกรณ์เพียงพอและมีความพร้อมต่อการใช้งาน
- () 8. จัดให้มีสื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย และสะดวกต่อการนำไปใช้
- () 9. จัดวัสดุอุปกรณ์ให้ครูนำไปตกแต่งป้ายนิเทศเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ทั้งในและนอกห้องเรียน
- () 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

22. ท่านมีบทบาทอย่างไรบ้าง ในการพัฒนาสื่อและแหล่งการเรียนรู้

- () 1. ร่วมกำหนดนโยบาย วางแผนจัดหาและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ของโรงเรียน
- () 2. ส่งเสริมสนับสนุนให้ข้อเสนอแนะแก่บุคลากรเรื่องการพัฒนาสื่อการเรียนรู้

- () 3. จัดตั้งเครือข่ายทางวิชาการ ชมรมวิชาการ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียน
- () 4. ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาห้องสมุดโรงเรียนให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ของโรงเรียนและชุมชน
- () 5. นิเทศ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในการจัดหา การผลิต การใช้ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ พร้อมทั้งชี้แนะช่วยแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานของบุคลากรเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ
- () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

23. โรงเรียนของท่านจัดให้มีแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ไต่บ้าง

- () 1. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- () 2. ห้องสมุดวิทยาศาสตร์
- () 3. ห้องชวนคิดวิทยาศาสตร์
- () 4. ห้องพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
- () 5. ห้องนิทรรศการ / ห้องแสดงผลงานวิทยาศาสตร์
- () 6. ศูนย์สารสนเทศ / ศูนย์ข้อมูลข่าวสารวิทยาศาสตร์
- () 7. สวนพฤกษศาสตร์
- () 8. สวนธรณีวิทยา (สวนหิน)
- () 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

24. โรงเรียนของท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- () 1. จัดให้มีการวัดและประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน โดยใช้วิธีการที่หลากหลายและประเมินตามสภาพจริง
 - () 2. จัดให้มีการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง และเพื่อตัดสินผล การเรียน โดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายของการประเมิน
 - () 3. จัดให้มีการวัดและประเมินผลทั้งด้านความรู้ ทักษะ คุณธรรม จริยธรรมและ ค่านิยมอย่างต่อเนื่อง โดยให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลการเรียน
 - () 4. จัดให้มีการบันทึกผลการประเมินเป็นระยะ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง พัฒนาผู้เรียนและกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
 - () 5. จัดให้มีการรายงานผลการเรียนรู้และผลการพัฒนาด้านคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ควบคู่กันไปทุกภาคเรียน / ปีการศึกษา / ช่วงชั้น

() 6. จัดการวัดและประเมินผลให้เป็นไปตามแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนที่กำหนด

() 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

25. ท่านมีบทบาทอย่างไรบ้าง ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

() 1. ติดตามความก้าวหน้าผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

() 2. จัดวางรูปแบบการรายงานผลความก้าวหน้าของนักเรียนสู่สาธารณชน

() 3. จัดระบบเครือข่าย กำกับติดตาม ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงพัฒนาการวัดและประเมินผล

() 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง (แต่ละข้อคำถามท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคจากการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์หรือไม่ อย่างไร

() ไม่มี () มี ได้แก่....

() 1. ขาดเอกสารในการจัดทำหลักสูตร

() 2. บุคลากรในโรงเรียนขาดความรู้ความเข้าใจ

() 3. ขาดความร่วมมือจากบุคลากรภายในโรงเรียน

() 4. ขาดการสนับสนุนจากบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

() 5. ขาดการวางแผนงานที่ดีและรอบคอบ

() 6. ขาดการชี้แจงนโยบายให้ครูวิทยาศาสตร์ทราบ

() 7. เอกสารเกี่ยวกับนโยบายของต้นสังกัดไม่ชัดเจน

() 8. ไม่มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนปฏิบัติงาน

() 9. ขาดงบประมาณในการปรับปรุงหลักสูตร

() 10. ขาดการอบรมชี้แจงจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

() 11. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

.....

2. โรงเรียนพบปัญหาหรืออุปสรรคในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์หรือไม่

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. การประชาสัมพันธ์ยังไม่ต่อเนื่อง และจริงจัง
- () 2. งบประมาณในการประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ
- () 3. ขาดสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์
- () 4. ไม่มีการจัดทำและเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์แก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

3. โรงเรียนพบปัญหาหรืออุปสรรคในการประสานงานกับกลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานอื่น ๆ ในการ
จัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ไม่ได้ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบ
- () 2. ไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากชุมชน
- () 3. การให้ความช่วยเหลือสนับสนุนไม่สม่ำเสมอ
- () 4. ขาดการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- () 5. ขาดบุคลากรที่มีหน้าที่ในการประสานงานโดยตรง
- () 6. ไม่ได้ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

4. โรงเรียนของท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับงบประมาณเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. งบประมาณมีน้อย ไม่เพียงพอ
- () 2. ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากชุมชน
- () 3. งบประมาณที่ได้รับล่าช้าไม่ทันกับการปฏิบัติงาน
- () 4. ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต้นสังกัด
- () 5. ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรของรัฐและเอกชน
- () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

5. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคจากการเตรียมอาคาร สถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดงบประมาณในการสนับสนุน
- () 2. ขาดบุคลากรผู้รับผิดชอบ ดูแลให้บริการ
- () 3. ขาดความร่วมมือจากบุคลากร
- () 4. ขาดความร่วมมือจากชุมชน
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

6. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการให้บุคลากรดำเนินการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. บุคลากรมีจำนวนน้อยต้องรับภาระงานมาก
- () 2. บุคลากรไม่ให้ความร่วมมือ เห็นว่าเป็นการเพิ่มภาระ
- () 3. บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน
- () 4. โรงเรียนขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในสาขาวิทยาศาสตร์
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

วิธีการจัดการเรียนรู้

7. โรงเรียนท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ครูขาดประสบการณ์เกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้
- () 2. ขาดการวางแผนแนวทางในการจัดการเรียนรู้ (การเขียนแผนการเรียนรู้)
- () 3. ขาดการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้
- () 4. ครูขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องเทคนิคและวิธีสอนแบบต่าง ๆ
- () 5. ขาดเอกสารคู่มือในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้
- () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

8. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคจากการนิเทศติดตามประเมินผลการจัดการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์หรือไม่อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ผู้รับผิดชอบไม่มีเวลาประเมินผล
- () 2. รูปแบบการรายงานผลไม่ชัดเจน
- () 3. บุคลากรในโรงเรียนไม่ให้ความร่วมมือ
- () 4. ขาดการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและจริงจัง
- () 5. ขาดการจัดเก็บรวบรวมรายงานผลอย่างเป็นระเบียบ
- () 6. ผู้ประเมินขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการประเมินผล
- () 7. ขาดการวางแผนด้านการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติงาน
- () 8. ไม่ได้กำหนดช่วงเวลาการรายงานผลไว้ในแผนงานโรงเรียน
- () 9. ผู้บริหารไม่มีเวลานิเทศเนื่องจากมีภาระหน้าที่ที่ต้องติดต่อบุคลากร
บ่อยครั้ง
- () 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....
.....

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

9. โรงเรียนของท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดงบประมาณในการสนับสนุน
- () 2. ขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นๆ
- () 3. ขาดสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม
- () 4. ไม่ได้ได้รับความสะดวกในเรื่องยานพาหนะ
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....
.....

การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

10. โรงเรียนของท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดสื่อที่ทันสมัย
- () 2. ขาดงบประมาณในการจัดหาสื่อ

- () 3. ขาดการนำสื่อในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้
- () 4. ขาดการสนับสนุนให้จัดกิจกรรมโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในและนอกโรงเรียน
- () 5. ขาดบุคลากรผู้รับผิดชอบ ดูแลให้บริการ
- () 6. ขาดความร่วมมือจากชุมชน
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

11. โรงเรียนของท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้หรือไม่
อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดความร่วมมือจากบุคลากร
- () 2. ขาดการประชุมชี้แจงเรื่องการวัดผลและประเมินผล
- () 3. ผู้ประเมินขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวัดผลและประเมินผล
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

ปัญหาและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

12. ปัญหาอื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถาม ฉบับที่ 2

**แบบสอบถามสำหรับครุวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4**

เรื่อง การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ในโรงเรียน
ประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา 5 ด้าน คือ

1. การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนว ปฏิรูปการศึกษา	6	ข้อ
2. วิธีการจัดการเรียนรู้	14	ข้อ
3. การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน	3	ข้อ
4. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้	6	ข้อ
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้	6	ข้อ
รวมทั้งสิ้น	<u>35</u>	ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

***หมายเหตุ** ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น
จึงไม่มีผลกระทบต่อการทำงานและสถานภาพทางราชการของท่าน
แต่อย่างใด ขอได้โปรดตอบให้ตรงกับสภาพการปฏิบัติจริงทุกข้อ และ
ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการ
ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ผลการวิจัยจะนำไปเป็นข้อมูลในการจัดการ
เรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา และขอความกรุณาส่ง
แบบสอบถามชุดนี้คืนให้กับผู้บริหารโรงเรียนของท่าน เพื่อรวบรวมส่ง
คืนผู้วิจัย ภายใน 10 มีนาคม 2547

ผู้วิจัย

นางสาววิมลวรรณ เวียงชัย

นิสิตปริญญาโท ภาควิชาประถมศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

โรงเรียน.....สำนักงานเขต.....

สอนวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่

1. เพศ

- () 1. ชาย () 2. หญิง

2. อายุ

- () 1. ต่ำกว่า 26 ปี () 2. 26 - 30 ปี
 () 3. 31 - 35 ปี () 4. 36 - 40 ปี
 () 5. 41 - 45 ปี () 6. 46 - 50 ปี
 () 7. 51 - 55 ปี () 8. 56 ปีขึ้นไป

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี () 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 () 3. ปริญญาโท () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. วุฒิการศึกษาทางวิชาชีพครู

- () 1. มี () 2. ไม่มี

5. สาขาวิชาที่จบ

- () 1. วิทยาศาสตร์ทั่วไป () 2. วิทยาศาสตร์-เคมี
 () 3. วิทยาศาสตร์-ชีววิทยา () 4. การประถมศึกษา
 () 5. สังคมศึกษา () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. ประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์

- () 1. น้อยกว่า 6 ปี () 2. 6 - 10 ปี
 () 3. 11 - 15 ปี () 4. 16 - 20 ปี
 () 5. 21 - 25 ปี () 6. 26 ปีขึ้นไป

7. ท่านมีหน้าที่รับผิดชอบสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ หรือไม่

- () ไม่มี () มี ได้แก่
- () 1. คณิตศาสตร์ () 2. ศิลปะ
 () 3. ภาษาไทย () 4. สุขศึกษาและพลศึกษา
 () 5. ภาษาต่างประเทศ () 6. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
 () 7. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

8. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาหรือไม่ อย่างไร
- () ไม่มี เพราะ.....
- () มี ในระดับ..... () มาก () ปานกลาง () น้อย
- ในกรณีที่มี ท่านได้รับความรู้ด้วยวิธีใด
- () 1. ศึกษาดูงานจากโรงเรียนอื่น
- () 2. ได้รับการอบรม / สัมมนาจากผู้เชี่ยวชาญ
- () 3. ศึกษาด้วยตนเองจากการอ่านตำรา วารสารวิชาการต่าง ๆ
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
-

จากข้อ 8 ในกรณีที่ได้รับการอบรม / สัมมนา โปรดตอบ ข้อ 8.1 และ 8.2

8.1 ท่านได้รับการอบรม / สัมมนากับหน่วยงานใด

(เลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

- () 1. หน่วยงานนิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ
- () 2. สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร
- () 3. ศูนย์วิชาการเขต
- () 4. สถาบันราชภัฏ
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
-

8.2 ท่านเข้าอบรม / สัมมนาเรื่องใด ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

(เลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

- () 1. การพัฒนาหลักสูตร
- () 2. วิธีการจัดการเรียนรู้
- () 3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้
- () 4. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้
- () 5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้
- () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
-

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง (แต่ละข้อคำถามท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. ท่านมีส่วนร่วมในการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์หรือไม่

- () ไม่มีส่วนร่วม เพราะ.....
- () มีส่วนร่วม

ในกรณีที่มีส่วนร่วม ท่านมีบทบาทหน้าที่อย่างไรบ้าง

- () 1. เป็นคณะกรรมการกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
- () 2. เป็นผู้ร่วมประชุมและวางแผนการปฏิบัติงานกับคณะครู และผู้บริหาร
- () 3. เป็นผู้รวบรวมข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
- () 4. เป็นผู้ดำเนินการเขียนและจัดทำสาระหลักสูตรวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน
- () 5. เป็นผู้ประสานความร่วมมือจากกลุ่มบุคคล หรือหน่วยงานต่าง ๆ และชุมชน
- () 6. เป็นผู้ประสานงานการพัฒนาหลักสูตรกับครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- () 7. เป็นผู้ประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน
- () 8. เป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานผลการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
- () 9. เป็นผู้สร้างเครื่องมือในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์
- () 10. เป็นผู้จัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรร่วมกับครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน
- () 11. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2. ท่านได้ดำเนินการตามขั้นตอนใดบ้างในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
- () 1. ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตรแกนกลาง
- () 2. วิเคราะห์สภาพและความต้องการของผู้เรียนและชุมชน
- () 3. จัดทำผังมโนทัศน์
- () 4. กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้รายปี
- () 5. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- () 6. กำหนดสาระการเรียนรู้รายปี
- () 7. จัดทำคำอธิบายรายวิชา
- () 8. จัดทำหน่วยการเรียนรู้

- () 9. กำหนดคาบเวลาเรียน
- () 10. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้
- () 11. จัดทำ / จัดหาสื่อการเรียนรู้
- () 12. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 3 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

- 1 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งจากตัวเลือกทั้งหมด
 - 2 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับสองจากตัวเลือกทั้งหมด
 - 3 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับสามจากตัวเลือกทั้งหมด
 - 4 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับสี่จากตัวเลือกทั้งหมด
 - 5 หมายความว่า มีความสำคัญมากที่สุดเป็นอันดับห้าจากตัวเลือกทั้งหมด
3. ท่านยึดหลักการใดเป็นสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์
- () 1. จัดทำสาระของหลักสูตรให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง
 - () 2. จัดทำสาระของหลักสูตร ให้มีความเชื่อมโยงต่อเนื่องทุกระดับ
 - () 3. จัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น
 - () 4. จัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อม ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
 - () 5. จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่เน้นความสำคัญ ด้านความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และกระบวนการเรียนรู้
 - () 6. จัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์โดยนำสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาบูรณาการให้เหมาะสม
 - () 7. จัดทำผังมโนทัศน์ให้เชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้พื้นฐาน
 - () 8. กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้
 - () 9. กำหนดสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ครอบคลุมความรู้ และทักษะ
 - () 10. จัดทำคำอธิบายรายวิชาโดยการนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้มาหลอมรวมและเรียบเรียงใหม่
 - () 11. จัดหน่วยการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงกับสาระการเรียนรู้
 - () 12. กำหนดคาบเวลาเรียนโดยยึดโครงสร้างของหลักสูตรวิทยาศาสตร์และปริมาณเนื้อหาเป็นเกณฑ์

() 13. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยจุดประสงค์การเรียนรู้ แนวความคิดหลัก กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้

() 14. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. โรงเรียนของท่านมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

() ไม่มี เพราะ.....

() มี

ในกรณีที่มี ท่านมีบทบาทหน้าที่อย่างไรบ้าง

() 1. ร่วมประชุมวางแผนประชาสัมพันธ์

() 2. เป็นผู้ประสานงานการประชาสัมพันธ์

() 3. จัดประชุมชี้แจงให้นักเรียนทราบ

() 4. จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์ให้นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนทราบ

() 5. จัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์ให้นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนทราบ

() 6. เขียนรายงานสรุปผลการดำเนินงานประชาสัมพันธ์

() 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ท่านได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

() ไม่ได้รับ เพราะ.....

() ได้รับ

ในกรณีที่ได้รับ ท่านนำงบประมาณไปใช้ในด้านใดบ้าง

() 1. การจัดทำหลักสูตร

() 2. การทำวิจัยในชั้นเรียน

() 3. การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน

() 4. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

() 5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

() 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. ท่านพัฒนาตัวเองเกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาอย่างไรบ้าง

() 1. ขอคำแนะนำจากผู้บริหาร

() 2. ขอคำแนะนำจากหน่วยงานต้นสังกัด

() 3. ไปศึกษาดูงานที่โรงเรียนอื่น

() 4. สอบถามจากเพื่อนครูในโรงเรียน

() 5. สอบถามจากเพื่อนครูโรงเรียนอื่น

- () 6. ทำบันทึกการสอนร่วมกับเพื่อนครู
- () 7. สังเกตการสอนของเพื่อนครูในโรงเรียน
- () 8. ทดลองใช้วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบใหม่ ๆ
- () 9. เข้าร่วมการฝึกอบรมโดยวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ
- () 10. ศึกษาด้วยตนเองจากการอ่านตำราหรือเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- () 11. เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการและเสนอผลงานวิชาการทางวิทยาศาสตร์
- () 12. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

วิธีการจัดการเรียนรู้

เฉพาะข้อ 7 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

7. ท่านคิดว่าเป้าหมายสำคัญในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์คืออะไร
- () 1. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจหลักการ ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในกลุ่มวิทยาศาสตร์
 - () 2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจขอบเขต ธรรมชาติ และข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์
 - () 3. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - () 4. เพื่อให้นักเรียนพัฒนากระบวนการคิด จินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการตัดสินใจ
 - () 5. เพื่อให้นักเรียนตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
 - () 6. เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต
 - () 7. เพื่อให้นักเรียนเป็นคนมีเหตุผล ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา สนใจ และใฝ่รู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 8 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

8. ท่านยึดหลักการใดเป็นสำคัญ ในการจัดการเรียนรู้

- () 1. ปรับความคิดของตัวเองให้มองนักเรียนบนพื้นฐานของความรัก ความเมตตา ความเข้าใจว่านักเรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้ และเป็นกัลยาณมิตร
- () 2. พัฒนาผู้เรียนให้ถึงศักยภาพสูงสุด มีความภาคภูมิใจในผลการปฏิบัติของตน
- () 3. จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยยึดชีวิตจริงของผู้เรียนเป็นหลักในการจัดการเรียนรู้สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตจริงได้
- () 4. จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล
- () 5. บูรณาการคุณธรรมทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้
- () 6. ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับธรรมชาติวิชา และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน
- () 7. จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งที่จะเรียนรู้
- () 8. จัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยเน้นการฝึกทักษะ และกระบวนการต่าง ๆ
- () 9. จัดการเรียนรู้โดยสร้างเสริมเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (จิตวิทยาศาสตร์)
- () 10. ใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้
- () 11. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. โรงเรียนของท่านมีการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไร

- () 1. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนร่วมกันจัดทำ
- () 2. ครูวิทยาศาสตร์แต่ละคนในโรงเรียนเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ขึ้นใช้เอง
- () 3. ครูวิทยาศาสตร์ในกลุ่มโรงเรียนร่วมกันจัดทำ
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

10. ท่านใช้แนวการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ข้อใดบ้าง

- () 1. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
- () 2. สสวท. ร่วมกับ กระทรวงศึกษาธิการ
- () 3. สำนักการศึกษา
- () 4. สำนักพิมพ์เอกชน
- () 5. ศูนย์วิชาการเขต
- () 6. ของโรงเรียน
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

11. ท่านมีการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะสอนอย่างไรบ้าง

- () 1. ศึกษาเนื้อหาสาระการเรียนรู้ที่จะสอน
- () 2. ศึกษาวิธีสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- () 3. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ (แผนการสอน)
- () 4. จัดทำเอกสารความรู้ และใบงานต่าง ๆ
- () 5. จัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- () 6. จัดทำแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- () 7. ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าก่อนที่จะทำการสอน
- () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 12 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข

1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

12. ท่านยึดกระบวนการใดเป็นสำคัญ ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

- () 1. กระบวนการสืบเสาะหาความรู้
- () 2. กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- () 3. กระบวนการแก้ปัญหา
- () 4. กระบวนการกลุ่ม
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

13. ท่านเคยใช้เทคนิคและวิธีสอนแบบใดบ้าง ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- () 1. เกม
- () 2. บรรยาย
- () 3. โครงงาน
- () 4. กรณีตัวอย่าง
- () 5. การทดลอง
- () 6. การสาธิต
- () 7. การสืบสวนสอบสวน
- () 8. สถานการณ์จำลอง
- () 9. ศูนย์การเรียน
- () 10. การแก้ปัญหา
- () 11. ชุดการสอน
- () 12. การแสดงบทบาทสมมุติ
- () 13. กลุ่มสืบค้นความรู้

- () 14. การอภิปรายกลุ่มย่อย
- () 15. บทเรียนแบบโปรแกรม
- () 16. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- () 17. การสอนแบบบูรณาการ
- () 18. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จากข้อ 13 ในกรณีที่มีการใช้วิธีสอนแบบบูรณาการ โปรดตอบข้อ 13.1

13.1 ท่านใช้วิธีการบูรณาการในลักษณะใดบ้าง

- () 1. บูรณาการภายในสาระ
- () 2. บูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- () 3. การบูรณาการแบบสอดแทรก : ผู้สอนคนเดียวเชื่อมโยงสาระ และกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระต่าง ๆ
- () 4. การบูรณาการแบบคู่ขนาน : ผู้สอนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปร่วมกันจัดการเรียนการสอนโดยยึดหัวข้อเดียวกัน
- () 5. การบูรณาการแบบสหวิทยาการ : นำเนื้อหาจากหลายกลุ่มสาระมาเชื่อมโยงเพื่อจัดการเรียนรู้
- () 6. การบูรณาการแบบสอนเป็นทีม : ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันคิดโครงการ แล้วสอนเป็นทีม เรียนเป็นทีม
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จากข้อ 13 ในกรณีที่มีการใช้วิธีสอนโดยปฏิบัติโครงงาน โปรดตอบข้อ 13.2

13.2 นักเรียนของท่านได้ปฏิบัติโครงงานตามลักษณะใดบ้าง

- () 1. โครงงานที่เป็นการสำรวจรวบรวมข้อมูล
- () 2. โครงงานที่เป็นการค้นคว้าทดลอง
- () 3. โครงงานที่เป็นการประดิษฐ์คิดค้น
- () 4. โครงงานที่เป็นการศึกษาความรู้ ทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดใหม่
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

14. ในการเลือกวิธีสอนแต่ละครั้ง ท่านคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ

- () 1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- () 2. เนื้อหาสาระการเรียนรู้
- () 3. มาตรฐานการเรียนรู้
- () 4. ศักยภาพของผู้เรียน

- () 5. ความถนัดของตัวเอง
- () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

15. ในการจัดการเรียนรู้ท่านเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงบทบาทอย่างไรบ้าง

- () 1. มีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้
- () 2. มีส่วนร่วมในการประเมินผล
- () 3. มีโอกาสแสดงออกอย่างสร้างสรรค์และอิสระ
- () 4. เป็นผู้ปฏิบัติและมีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์จริง
- () 5. ทำงานเป็นทีมเพื่อการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์
- () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 16 *โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข

1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

16. ท่านให้ความสำคัญกับการพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ (จิตวิทยาศาสตร์) ของผู้เรียน

ในด้านใด

- () 1. ชื่อสัตย์
- () 2. สนใจใฝ่รู้
- () 3. ช่างสงสัย
- () 4. กระตือรือร้น
- () 5. อดทน มุ่งมั่น
- () 6. รักการทำงาน
- () 7. ใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็น
- () 8. มีความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์
- () 9. ยอมรับเมื่อมีประจักษ์พยานหรือเหตุผลที่เพียงพอ
- () 10. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

17. ท่านเคยทำวิจัยในชั้นเรียนหรือไม่

- () ไม่เคย เพราะ.....
- () เคยทำ

ในกรณีที่เคยทำ ท่านทำมากน้อยเพียงใด

- () 1. ภาคเรียนละ 1 เรื่อง
- () 2. ปีการศึกษาละ 1 เรื่อง
- () 3. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จากข้อ 17 ในกรณีที่เคยทำวิจัยในชั้นเรียน โปรดตอบข้อ 18

18. ท่านได้รับการส่งเสริมด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์หรือไม่

- () 1. ไม่ได้รับ เพราะ.....
- () 2. ได้รับ

ในกรณีที่ได้รับ ท่านได้รับการส่งเสริมอย่างไรบ้าง

- () 1. ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียน
- () 2. ศึกษาเอกสารความรู้ที่โรงเรียนจัดให้
- () 3. ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยในชั้นเรียน
- () 4. เข้าร่วมทีมวิจัยในชั้นเรียน
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

19. ท่านเคยได้รับการนิเทศติดตามประเมินผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่

- () 1. ไม่เคย เพราะ.....
- () 2. เคย

ในกรณีที่เคย ท่านได้รับการนิเทศติดตามประเมินผลในลักษณะใดบ้าง

- () 1. นิเทศภายใน 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา
- () 2. นิเทศภายใน 1 ครั้งต่อปีการศึกษา
- () 3. นิเทศจากภายนอก 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา
- () 4. นิเทศจากภายนอก 1 ครั้งต่อปีการศึกษา
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จากข้อ 19 ในกรณีที่เคยได้รับการนิเทศติดตามประเมินผล โปรดตอบ ข้อ 20

20. ท่านได้รับการนิเทศติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยวิธีการใดบ้าง

- () 1. สังเกตการจัดการเรียนรู้ของครู และพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน
- () 2. การตรวจโครงงานสอน/กำหนดการสอน/แผนการจัดการเรียนรู้
- () 3. การตรวจบันทึกผลการสอนของครูและผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
- () 4. การตรวจรายงานผลความก้าวหน้าของนักเรียน
- () 5. รายงานปัญหาอุปสรรคด้วยวาจาในที่ประชุม
- () 6. การตรวจรายงานผลการเข้าประชุม อบรม สัมมนา ศึกษาดูงานต่าง ๆ
- () 7. การตรวจรายงานผลงานการวิจัยในชั้นเรียน
- () 8. การตรวจสภาพห้องเรียน
- () 9. ตรวจการใช้และการจัดทำระเบียบวัสดุอุปกรณ์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- () 10. ตรวจการใช้เอกสารหลักสูตร การวิเคราะห์หลักสูตร

- () 11. การตรวจประเมินผลงานของครูและนักเรียน
- () 12. การตรวจสื่อ และนวัตกรรมการเรียนการสอน
- () 13. การตรวจรายงานและบันทึกผลการประเมินตนเอง
- () 14. การตรวจเครื่องมือและความถูกต้องของวิธีการวัดและประเมินผล
- () 15. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

เฉพาะข้อ 21 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

21. ท่านเคยจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้บ้างหรือไม่ (เช่น การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ , การจัดทัศนศึกษา เป็นต้น)

- () ไม่เคยจัด เพราะ.....
- () เคยจัด

ในกรณีที่เคยจัด ท่านคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- () 1. ระดับชั้นของผู้เรียน
- () 2. งบประมาณในการสนับสนุน
- () 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
- () 4. ความพร้อมของโรงเรียนในด้านบุคลากร
- () 5. ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
- () 6. เจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียน
- () 7. ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์ อาคาร สถานที่
- () 8. โอกาสในการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียน
- () 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

22. ท่านมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่จัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาหรือไม่

- () ไม่มี เพราะ.....
- () มี

ในกรณีที่มี ท่านจัดกิจกรรมใดบ้าง

- () 1. บริการตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- () 2. การออกรายการเสียงตามสายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
- () 3. การฉายภาพยนตร์เทปโทรทัศน์หรือสไลด์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
- () 4. การทดลองทางวิทยาศาสตร์ (เป็นการทดลองนอกเหนือจากในห้องเรียน)

- () 5. จัดทำคอลัมน์ทางวิทยาศาสตร์ในหนังสือพิมพ์ จุลสาร หรือสิ่งพิมพ์โรงเรียน
 () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

23. ท่านมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่จัดเป็นครั้งคราวหรือตามโอกาสต่าง ๆ หรือไม่

- () ไม่มี เพราะ.....
 () มี

ในกรณีที่มี ท่านจัดกิจกรรมใดบ้าง

- () 1. จัดค่ายพักแรมวิทยาศาสตร์
 () 2. การจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์
 () 3. การแข่งขันเล่นเกมทางวิทยาศาสตร์
 () 4. การแข่งขันวาดภาพทางวิทยาศาสตร์
 () 5. การแข่งขันตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
 () 6. การแข่งขันโต้วาทีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
 () 7. จัดการศึกษาออกสถานที่ เช่น สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ทางวิทยาศาสตร์
 () 8. การประกวดประดิษฐ์สิ่งของ เช่น ของเล่น เครื่องไฟฟ้า อุปกรณ์วิทยาศาสตร์
 () 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

เฉพาะข้อ 24 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข 1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

24. ท่านคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญในการเลือกและใช้สื่อให้มีประสิทธิภาพ

- () 1. สัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาที่จะสอน
 () 2. ความเหมาะสมกับผู้เรียน และความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน
 () 3. ความพร้อมของผู้เรียน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ / เป้าหมายให้นักเรียนทราบ
 () 4. ค่าใช้จ่ายและความเป็นไปได้ โดยเลือกวิธีการที่ประหยัดกว่า
 () 5. ความสามารถและความสะดวกในการใช้สื่อการเรียนรู้ของผู้สอน
 () 6. สภาพแวดล้อม สถานที่ ห้องเรียน
 () 7. การเตรียมตัวของผู้สอน ในการวางแผนด้านเนื้อหา การทดลองใช้ การ
 จัดเตรียมอุปกรณ์ การประเมินผลการใช้
 () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

25. ท่านใช้วิธีการใดบ้าง ในการจัดหาสื่อการเรียนรู้อุทวิทยาศาสตร์

- () 1. ผู้ปกครองจัดหามาให้
- () 2. ครูแต่ละคนผลิตขึ้นใช้เอง
- () 3. ครูในโรงเรียนร่วมกันผลิต
- () 4. ครูและนักเรียนร่วมกันผลิต
- () 5. จัดซื้อโดยใช้งบประมาณของโรงเรียน
- () 6. ขอความร่วมมือจากชุมชน / ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- () 7. ยืมจากกลุ่มโรงเรียนหรือแหล่งบริการอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง
- () 8. ได้รับการอุดหนุนจากหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สก. สข.
- () 9. ได้รับการอุดหนุนจากมูลนิธิ / สมาคมผู้ปกครองโรงเรียน
- () 10. ได้รับแจกจากหน่วยงานที่ผลิตสื่อการเรียนรู้อุทวิทยาของสำนักงานการศึกษา
- () 11. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

เฉพาะข้อ 26 * โปรดจัดอันดับความสำคัญเพียง 5 อันดับแรก โดยเขียนตัวเลข

1,2,3,4 และ 5 ลงใน ()

26. ท่านคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญในการผลิตสื่อ

- () 1. ให้ผู้เรียนเข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายขึ้น
- () 2. ให้ผู้เรียนมองเห็นสิ่งที่กำลังเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นกระบวนการ
- () 3. ส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน
- () 4. ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
- () 5. สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์เรียนรู้ที่แปลกใหม่ น่าสนใจ ให้ผู้เรียน
อยากรู้ อยากเห็น
- () 6. ส่งเสริมการมีกิจกรรมร่วมกันระหว่างเรียน
- () 7. เกื้อหนุนให้ผู้เรียนแต่ละคนมีโอกาสเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน
- () 8. ผู้เรียนสามารถบูรณาการสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกัน
- () 9. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้สื่อและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม
- () 10. ให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ในหลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย
- () 11. เชื่อมโยงโลกที่อยู่ไกลตัวผู้เรียนให้เข้ามาสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน
- () 12. ให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ เห็นคุณค่ารู้จักใช้เวลาอย่างสร้างสรรค์ และภูมิใจใน
ความเป็นไทย
- () 13. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

27. ท่านมีการใช้สื่อการเรียนรู้ประเภทใดบ้าง

- () 1. สารเคมีและวัสดุสิ้นเปลือง
- () 2. อุปกรณ์ของจริง เช่น ตัวอย่างหิน แร่ สิ่งมีชีวิต
- () 3. อุปกรณ์การทดลอง เช่น กล้องจุลทรรศน์ เครื่องชั่ง เครื่องแก้ว
- () 4. สื่อโสตทัศนูปกรณ์ เช่น แผ่นภาพโปร่งใส วิดิทัศน์ สไลด์ เทป
- () 5. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นภาพ หนังสือเรียน หนังสืออ้างอิง หนังสือพิมพ์ วารสาร
- () 6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น มัลติมีเดีย CAI รายการวิทยุศาสตร์ที่ผ่านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ CD-ROM โครงข่ายอินเทอร์เน็ต
- () 7. สื่อจากภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น เครื่องมือหรือภาชนะที่ใช้ในการดำรงชีวิต
- () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

28. ในการจัดการเรียนรู้ท่านเคยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นหรือไม่

- () ไม่เคย เพราะ.....
- () เคย

ในกรณีที่เคย ท่านเคยใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นใดบ้าง

- () 1. เชื้อน
- () 2. สวนสัตว์
- () 3. โรงไฟฟ้า
- () 4. พิพิธภัณฑ์
- () 5. อุทยานแห่งชาติ
- () 6. ศูนย์วิทยาศาสตร์
- () 7. สวนพฤกษศาสตร์
- () 8. สถานีตรวจอากาศ
- () 9. หน่วยงานในท้องถิ่น
- () 10. พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
- () 11. ศูนย์วัฒนธรรมและศิลปกรรม
- () 12. โรงงานอุตสาหกรรม เช่น กระดาษ, อาหาร
- () 13. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

29. ในการจัดการเรียนรู้ท่านเคยขอความร่วมมือจากแหล่งเรียนรู้ที่เป็นบุคคลหรือไม่

- () ไม่เคย เพราะ.....
- () เคย

ในกรณีที่เคย ท่านเคยขอความร่วมมือจากบุคคลใดบ้าง

- () 1. ผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อบต. ฯลฯ
- () 2. วิทยากรท้องถิ่น ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประชาชนชาวบ้าน
- () 3. ครูที่ได้รับยกย่องเป็นครูดีเด่น ครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ
- () 4. อาจารย์ / นักวิทยาศาสตร์ / ผู้ทรงคุณวุฒิในสถาบันต่าง ๆ
- () 5. บุคคลในองค์กรเอกชน
- () 6. บุคคลจากสถานประกอบการต่าง ๆ
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

30. ท่านคำนึงถึงสิ่งใดเป็นสำคัญ ในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

- () 1. วัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้
- () 2. วัดและประเมินผลให้สำเร็จตามเป้าหมายของหลักสูตร
- () 3. การเลือกเครื่องมือประเมินผลให้เหมาะสมกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามมาตรฐานการเรียนรู้ในแผนการเรียนรู้
- () 4. การใช้เครื่องมือที่หลากหลาย
- () 5. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- () 6. ดำเนินการวัดและประเมินผลเป็นกระบวนการเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

31. ท่านมีการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านใดบ้าง

- () 1. วัดและประเมินผลด้านความรู้ ความเข้าใจ
- () 2. วัดและประเมินผลด้านทักษะ เช่น ทักษะการคิดพิจารณา ไตร่ตรอง การให้เหตุผล
- () 3. วัดและประเมินผลกระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบเสาะ กระบวนการแก้ปัญหา
- () 4. วัดผลและประเมินผลด้านเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในวิทยาศาสตร์
- () 5. วัดและประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในภาพรวม
- () 6. วัดและประเมินผลด้านความสามารถในการนำความรู้ ทักษะและกระบวนการไปใช้ในชีวิตจริง
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

32. ท่านใช้วิธีการใดบ้าง ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

- () 1. การทดสอบ
- () 2. การสังเกตพฤติกรรม
- () 3. การบันทึกของผู้เรียน
- () 4. การสำรวจ
- () 5. การสัมภาษณ์
- () 6. การวัดเจตคติ
- () 7. การตรวจแฟ้มสะสมงาน ทั้งชิ้นงาน และรายงานที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง
- () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

33. ท่านมีการใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่

- () ไม่มี เพราะ.....
- () มี

ในกรณีที่มี ท่านใช้เครื่องมือประเภทใด

- () 1. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์
- () 2. แบบทดสอบความถนัด
- () 3. แบบทดสอบวัดความสามารถจริง
- () 4. แบบทดสอบภาคปฏิบัติ
- () 5. แบบสำรวจรายการ
- () 6. แบบสัมภาษณ์
- () 7. แบบทดสอบสถานการณ์
- () 8. แบบจัดอันดับคุณภาพ (รูบริคส์)
- () 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

จากข้อ 33 ในกรณีที่มีการใช้เครื่องมือ โปรดตอบข้อ 34

34. ท่านนำเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้มาจากที่ใด

- () 1. ครูวิทยาศาสตร์แต่ละคนสร้างขึ้นเอง
- () 2. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนร่วมกันจัดทำ
- () 3. ครูวิทยาศาสตร์ในกลุ่มโรงเรียนร่วมกันจัดทำ
- () 4. กระทรวงศึกษาธิการจัดทำให้
- () 5. สำนักการศึกษาจัดทำให้
- () 6. หนังสือของสำนักพิมพ์เอกชน
- () 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

35. ท่านได้นำผลการวัดและประเมินการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียนไปปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนรู้อีกครั้งต่อไปหรือไม่

- () ไม่ได้นำไปใช้ เพราะ.....
- () นำไปใช้

ในกรณีที่มีการนำไปใช้ ท่านนำไปใช้อย่างไร

- () 1. ปรับปรุงวิธีสอนของครู
- () 2. ปรับปรุงเกณฑ์ในการให้คะแนน
- () 3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้อิวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนให้ดีขึ้น
- () 4. เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อิวิทยาศาสตร์ของครู
- () 5. เป็นข้อมูลในการวินิจฉัยความรู้ ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียน
- () 6. เป็นข้อมูลในการส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะที่บกพร่องอย่างเต็มตามศักยภาพ
- () 7. เป็นข้อมูลในการสรุปผลการเรียนรู้และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการเรียนรู้อิของผู้เรียน
- () 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้อิวิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย \checkmark ลงใน () หน้าข้อความ และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง (แต่ละข้อคำถามท่านสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้อิวิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดความร่วมมือจากบุคลากร
- () 2. ขาดเอกสารในการจัดทำหลักสูตร
- () 3. ขาดงบประมาณในการปรับปรุงหลักสูตร
- () 4. ขาดความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาหลักสูตร
- () 5. ขาดการอบรมชี้แจงจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- () 6. ขาดการสนับสนุนจากบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

() 7. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

2. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์การจัดการเรียนรู้ออนไลน์หรือไม่ อย่างไร

() ไม่มี () มี ได้แก่....

- () 1. การประชาสัมพันธ์ยังไม่ต่อเนื่องและจริงจัง
- () 2. งบประมาณในการประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ
- () 3. ขาดสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์
- () 4. ไม่มีการจัดทำและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ออนไลน์
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

3. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับงบประมาณในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ตามแนวปฏิบัติการศึกษาหรือไม่ อย่างไร

() ไม่มี () มี ได้แก่....

- () 1. งบประมาณมีน้อย ไม่เพียงพอ
- () 2. งบประมาณที่ได้รับล่าช้าไม่ทันกับการปฏิบัติงาน
- () 3. ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากผู้บริหารโรงเรียน
- () 4. ขาดการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต้นสังกัด
- () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

วิธีการจัดการเรียนรู้

4. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ออนไลน์หรือไม่ อย่างไร

() ไม่มี () มี ได้แก่....

- () 1. ขาดประสบการณ์ในการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้
- () 2. ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้
- () 3. ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการสอนแบบต่าง ๆ
- () 4. ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการใช้วิธีการจัดการเรียนรู้
- () 5. ขาดเอกสารคู่มือในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้
- () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

5. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคจากการนิเทศติดตามประเมินผลการจัดการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์หรือไม่อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ผู้รับผิดชอบไม่มีเวลาประเมินผล
 - () 2. รูปแบบการรายงานผลไม่ชัดเจน
 - () 3. บุคลากรในโรงเรียนไม่ให้ความร่วมมือ
 - () 4. ขาดการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่องและจริงจัง
 - () 5. ขาดการจัดเก็บรวบรวมรายงานผลอย่างเป็นระเบียบ
 - () 6. ผู้ประเมินขาดความรู้ความเข้าใจในวิธีการประเมินผล
 - () 7. ขาดการวางแผนด้านการนิเทศติดตามผลการปฏิบัติงาน
 - () 8. ไม่ได้กำหนดช่วงเวลาการรายงานผลไว้ในแผนงานโรงเรียน
 - () 9. ผู้บริหารไม่มีเวลานิเทศเนื่องจากมีภาระหน้าที่ที่ต้องติดต่อราชการบ่อยครั้ง
 - () 10. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

6. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดงบประมาณในการสนับสนุน
 - () 2. ขาดการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น ๆ
 - () 3. ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน
 - () 4. ขาดสถานที่ และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม
 - () 5. ไม่ได้ได้รับความสะดวกในเรื่องยานพาหนะ
 - () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

7. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดสื่อที่ทันสมัย
 - () 2. ขาดความร่วมมือจากชุมชน
 - () 3. ขาดความร่วมมือจากบุคลากร

- () 4. ขาดแหล่งการเรียนรู้ในโรงเรียน
- () 5. ขาดงบประมาณในการจัดหาสื่อ
- () 6. ขาดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
- () 7. ขาดบุคลากรผู้รับผิดชอบ ดูแลให้บริการ
- () 8. ขาดการสนับสนุนให้จัดกิจกรรมโดยใช้แหล่งเรียนรู้
- () 9. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

8. ท่านพบปัญหาหรืออุปสรรคในการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี () มี ได้แก่....
- () 1. ขาดความร่วมมือจากบุคลากร
- () 2. ขาดการประชุมชี้แจงเรื่องการวัดผลและประเมินผล
- () 3. ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการวัดผลและประเมินผล
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะการแก้ปัญหา.....

ปัญหาและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

9. ปัญหาอื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 1

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหารโรงเรียน

เรื่อง การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ในโรงเรียน
ประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา 5 ด้าน คือ

1. การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา	2	ข้อ
2. วิธีการจัดการเรียนรู้	3	ข้อ
3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	1	ข้อ
4. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	ข้อ
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้	2	ข้อ
รวมทั้งสิ้น	9	ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

โรงเรียน.....สำนักงานเขต.....

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. เพศ | () 1. ชาย | () 2. หญิง |
| 2. อายุ | () 1. 26 - 30 ปี | () 2. 31 - 35 ปี |
| | () 3. 36 - 40 ปี | () 4. 41 - 45 ปี |
| | () 5. 46 - 50 ปี | () 6. 51 - 55 ปี |
| | () 7. 56 ปีขึ้นไป | |
| 3. วุฒิการศึกษาสูงสุด | () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี | () 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า |
| | () 3. ปริญญาโท | () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... |
| 4. อายุราชการ | () 1. น้อยกว่า 6 ปี | () 2. 6 - 10 ปี |
| | () 3. 11 - 15 ปี | () 4. 16 - 20 ปี |
| | () 5. 21 - 25 ปี | () 6. 26 ปีขึ้นไป |
| 5. ตำแหน่งปัจจุบัน | () 1. ผู้อำนวยการโรงเรียน | () 2. ผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียน |
| | () 3. อาจารย์ใหญ่ | () 4. ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ |
| | () 5. ครูใหญ่ | () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)..... |

6. ประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหาร

- () 1. ต่ำกว่า 6 ปี
- () 2. 6 - 10 ปี
- () 3. 11 - 15 ปี
- () 4. 16 - 20 ปี
- () 5. 21 - 25 ปี
- () 6. 26 ปีขึ้นไป

7. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูป

การศึกษาในระดับ.....() มาก () ปานกลาง () น้อย

ท่านได้รับความรู้ด้วยวิธีใด

- () 1. ศึกษาดูงานจากโรงเรียนอื่น
- () 2. ได้รับการอบรม / สัมมนาจากผู้เชี่ยวชาญ
- () 3. ศึกษาด้วยตนเองจากการอ่านตำรา วารสารวิชาการต่างๆ
- () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. ท่านคิดว่า โรงเรียนของท่านมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ใด

- () ดีมาก
- () ดี
- () พอใช้
- () ควรปรับปรุง

และมีเรื่องใดที่ควรปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่า หลักสูตรวิชาสตรของโรงเรียนมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักการจัดการเรียนรู้อัตนศาสตร์หรือไม่ เพราะเหตุใด

- () ยังไม่สมบูรณ์
- () สมบูรณ์

.....

.....

.....

วิธีการจัดการเรียนรู้

3. โรงเรียนของท่านมีการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูวิทยาศาสตร์จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือไม่ () ไม่มีการส่งเสริม () มีการส่งเสริม

ถ้ามีการส่งเสริม โรงเรียนของท่านส่งเสริมให้ครูใช้เทคนิคหรือวิธีสอนแบบใดบ้าง เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

4. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้ของครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน

ด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้.....

.....

.....

.....

ด้านการใช้เทคนิคหรือวิธีสอน.....

.....

.....

.....

5. โรงเรียนของท่านมีการนำผลการนิเทศติดตามประเมินการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของครูมาใช้ประโยชน์อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

6. ท่านคิดว่าควรสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กิจกรรมใดบ้าง เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

และโรงเรียนให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อย่างไร

.....

.....

.....

การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

7. ท่านคิดว่า แหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านมีความเหมาะสมหรือไม่

() เหมาะสม () ยังไม่เหมาะสม

ในกรณีที่ยังไม่เหมาะสม ท่านคิดว่าควรจะทำอย่างไรและต้องการให้โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้ใด

.....

.....

.....

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

8. ท่านได้นำสรุปรายงานประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนไปปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไร

.....

.....

.....

9. ท่านส่งเสริมให้ครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนแบบใดบ้าง เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. ท่านพบปัญหาใดบ้างในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และมีแนวทางแก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหา.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่า การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนประสบความสำเร็จในระดับใด เพราะเหตุใด

() มาก () ปานกลาง () น้อย () ไม่ประสบความสำเร็จ

.....

.....

.....

3. ท่านมีแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ต่อไปในอนาคตอย่างไร

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 2

**แบบสัมภาษณ์สำหรับครูวิทยาศาสตร์
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4**

เรื่อง การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ในโรงเรียน
ประถมศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา 5 ด้าน คือ

1. การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนว ปฏิรูปการศึกษา	3	ข้อ
2. วิธีการจัดการเรียนรู้	5	ข้อ
3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้	1	ข้อ
4. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้	3	ข้อ
5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้	<u>1</u>	ข้อ
รวมทั้งสิ้น	<u>13</u>	ข้อ

ตอนที่ 3 ปัญหาในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับผลการสัมภาษณ์
และ/หรือเติมข้อความลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

โรงเรียน.....สำนักงานเขต.....

สอนวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่

- | | | | | |
|---------|-----|------------------|-----|----------------|
| 1. เพศ | () | 1. ชาย | () | 2. หญิง |
| 2. อายุ | | | | |
| | () | 1. ต่ำกว่า 26 ปี | () | 2. 26 - 30 ปี |
| | () | 3. 31 - 35 ปี | () | 4. 36 - 40 ปี |
| | () | 5. 41 - 45 ปี | () | 6. 46 - 50 ปี |
| | () | 7. 51 - 55 ปี | () | 8. 56 ปีขึ้นไป |

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด

- () 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี () 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
() 3. ปริญญาโท () 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. วุฒิการศึกษาทางวิชาชีพครู

- () 1. มี () 2. ไม่มี

5. สาขาวิชาที่จบ

- () 1. วิทยาศาสตร์ทั่วไป () 2. วิทยาศาสตร์-เคมี
() 3. วิทยาศาสตร์-ชีววิทยา () 4. การประถมศึกษา
() 5. สังคมศึกษา () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

6. ประสบการณ์ในการสอนวิทยาศาสตร์

- () 1. น้อยกว่า 6 ปี () 2. 6 - 10 ปี
() 3. 11 - 15 ปี () 4. 16 - 20 ปี
() 5. 21 - 25 ปี () 6. 26 ปีขึ้นไป

7. ท่านมีหน้าที่รับผิดชอบสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ หรือไม่

- () ไม่มี () มี ได้แก่
() 1. คณิตศาสตร์ () 2. ศิลปะ
() 3. ภาษาไทย () 4. สุขศึกษาและพลศึกษา
() 5. ภาษาต่างประเทศ () 6. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
() 7. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

8. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาหรือไม่ อย่างไร

- () ไม่มี เพราะ.....
() มี ในระดับ..... () มาก () ปานกลาง () น้อย
ในกรณีที่มี ท่านได้รับความรู้ด้วยวิธีใด
() 1. ศึกษาดูงานจากโรงเรียนอื่น
() 2. ได้รับการอบรม / สัมมนาจากผู้เชี่ยวชาญ
() 3. ศึกษาด้วยตนเองจากการอ่านตำรา วารสารวิชาการต่าง ๆ
() 4. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
.....

จากข้อ 8 ในกรณีที่ได้รับการอบรม/สัมมนา โปรดตอบ ข้อ 8.1 และ 8.2

8.1 ท่านได้รับการอบรม / สัมมนา กับหน่วยงานใด

(เลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

- () 1. หน่วยงานนิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ
 () 2. สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
 () 3. ศูนย์วิชาการเขต
 () 4. สถาบันราชภัฏ
 () 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8.2 ท่านเข้าอบรม / สัมมนา เรื่องใด ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

(เลือกตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

- () 1. การพัฒนาหลักสูตร
 () 2. วิธีการจัดการเรียนรู้
 () 3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้
 () 4. การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้
 () 5. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้
 () 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

การเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. ท่านคิดว่า โรงเรียนของท่านมีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษายู่ในเกณฑ์ใด

- () ดีมาก () ดี () พอใช้ () ควรปรับปรุง

และมีเรื่องใดที่ควรปรับปรุงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เพราะเหตุใด

.....

2. ท่านคิดว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามหลักการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หรือไม่ เพราะเหตุใด

- () ยังไม่สมบูรณ์ () สมบูรณ์

.....

3. ท่านคิดว่า ท่านเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้อุทยานศาสตร์จากวิธีใดมากที่สุด และเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องใดมากที่สุด

.....

.....

.....

วิธีการจัดการเรียนรู้

4. ท่านมีการเขียนบันทึกหลังการสอนหรือไม่ () ไม่มี () มี
ถ้ามี ท่านนำบันทึกหลังการสอนไปใช้ประโยชน์อย่างไร

.....

.....

.....

5. ท่านได้ทำวิจัยในชั้นเรียนหรือไม่ () ไม่ได้ทำ () ทำ
ในกรณีที่ทำวิจัยในชั้นเรียน ท่านได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างไร

.....

.....

.....

6. ท่านคิดว่า กระบวนการ เทคนิคหรือวิธีสอนแบบใดที่ทำให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

- และกระบวนการ เทคนิคหรือวิธีสอนแบบใดที่ควรหลีกเลี่ยง เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

7. ท่านมีการใช้วิธีสอนแบบบูรณาการหรือไม่ () ไม่มีการใช้ () ใช้
ในกรณีที่ใช้ ท่านใช้วิธีบูรณาการในลักษณะใดบ่อยที่สุด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

8. ท่านมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสอนแบบบูรณาการในระดับใด

() มาก () ปานกลาง () น้อย

และท่านได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยวิธีใด

.....

.....

.....

การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

9. ท่านคิดว่า กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้กิจกรรมใดที่จัดแล้วประสบความสำเร็จ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้กิจกรรมใดที่จัดแล้วเกิดปัญหา และท่านแก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

การจัดสื่อและแหล่งการเรียนรู้

10. ท่านคิดว่า โรงเรียนของท่านมีสื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพียงพอหรือไม่

() ไม่เพียงพอ () เพียงพอ

ในกรณีที่ไม่มีเพียงพอ ท่านต้องการให้โรงเรียนมีสื่อการเรียนรู้ประเภทใดเพิ่มเติม เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

11. ท่านคิดว่าสื่อการเรียนรู้ที่ท่านใช้ประเภทใด สามารถส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์ได้เป็นอย่างดี เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

12. ท่านมีวิธีการเก็บรักษาและดูแลสื่ออย่างไร

.....

.....

.....

13. โรงเรียนของท่านมีแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์แหล่งใดบ้าง และท่านต้องการให้โรงเรียนมีแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใดเพิ่มเติม เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

14. ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามความคิดของท่านควรวัดและประเมินผลวิธีการใด เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

และในทางปฏิบัติจริงท่านใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ใดมากที่สุด เพราะเหตุใด

.....

.....

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

1. ท่านพบปัญหาใดบ้างในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และมีแนวทางแก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

แนวทางแก้ปัญหา.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของโรงเรียนประสบความสำเร็จในระดับใด

เพราะเหตุใด

() มาก () ปานกลาง () น้อย () ไม่ประสบความสำเร็จ

.....

.....

.....

3. ท่านมีแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ต่อไปในอนาคตอย่างไร

.....

.....

.....

แบบสังเกต ฉบับที่ 1

**แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ในโรงเรียน
 เครือข่ายนำร่องการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544
 สังกัดกรุงเทพมหานคร**

วัตถุประสงค์ แบบสังเกตฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ในด้านการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน และวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

คำชี้แจง แบบสังเกตชุดนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับครูวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ตอนที่ 4 ข้อมูลสรุปการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

การสังเกต ผู้วิจัยสังเกตโดยใช้วิธีดังนี้

1. บันทึกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับครูวิทยาศาสตร์ ใน ตอนที่ 1
2. บันทึกการสังเกตการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาใน ตอนที่ 2
3. ใส่เครื่องหมาย \checkmark ลงในช่องผลการสังเกตที่มีการปฏิบัติ หรือ ไม่ปฏิบัติ ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แล้วบันทึกรายละเอียดเพิ่มเติมในสภาพที่เป็นจริงโดยไม่ระบุนามความคิดเห็นใน ตอนที่ 3
4. บันทึกสรุปสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษาใน ตอนที่ 4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับครุวิทยาศาสตร์

สังเกตครั้งที่.....วันที่.....ระดับชั้น.....

เริ่มสังเกตเวลา.....น. สิ้นสุดเวลา.....น.

โรงเรียน.....สำนักงานเขต.....

ชื่อ-สกุลครู.....

เรื่องที่สอน.....จำนวนคาบ / ชม.

จำนวนนักเรียนทั้งหมด.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน	ผลการสังเกต		รายละเอียดเพิ่มเติม
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1. การจัดกลุ่มนักเรียน			
1.1 จัดขนาดกลุ่มย่อย.....
1.2 จัดขนาดกลุ่มใหญ่.....
1.3 จัดตามความถนัด.....
1.4 จัดตามความสนใจ.....
1.5 จัดคละนักเรียนที่เก่งและอ่อน.....
2. การจัดห้องเรียน			
2.1 จัดโต๊ะเก้าอี้ให้นักเรียนมีความคล่องตัวใน การทำกิจกรรม.....
2.2 ตกแต่งห้องด้วยผลงานนักเรียน.....
2.3 จัดให้มีมุมแสดงผลงานนักเรียนในห้อง.....
2.4 จัดให้มีการแสดงผลงานนักเรียนนอกห้อง.....
2.5 จัดมุมเก็บของใช้ส่วนตัวหรือผลงานของ นักเรียนแต่ละคน.....
2.6 จัดมุมเก็บสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์.....
2.7 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวปฏิรูปการศึกษา

วิธีการจัดการเรียนรู้	ผลการสังเกต		รายละเอียดเพิ่มเติม
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1. การเตรียมการสอน			
1.1 จัดทำโครงการ/กำหนดการสอนล่วงหน้า...
1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ล่วงหน้า.....
1.3 เตรียมสื่อการเรียนรู้ล่วงหน้า.....
1.4 เตรียมองค์ประกอบอื่นที่เอื้อต่อการจัดการ เรียนรู้ (โปรดระบุ).....
2. พฤติกรรมการสอนของครู			
2.1 ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียน ทราบ.....
2.2 ตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิม.....
2.3 สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติ ที่ดีระหว่างการจัดการเรียนรู้.....
2.4 ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม.....
2.5 นักเรียนได้ฝึกทำงานกับเพื่อนภายใต้การ ดูแลของครู.....
2.6 การสอนมุ่งเน้นให้นักเรียนปฏิบัติจริง.....
2.7 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับครู.....
2.8 ตั้งคำถามให้นักเรียนฝึกคิดหาเหตุผลและ แก้ปัญหาพร้อมกัน.....
2.9 เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม และ แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ.....
2.10 ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จาก กลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดีและปรับปรุง ส่วนด้อยของนักเรียน.....

ตอนที่ 3 (ต่อ)

วิธีการจัดการเรียนรู้	ผลการสังเกต		รายละเอียดเพิ่มเติม
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
2.11 ใช้คำพูดที่ส่งเสริมและให้กำลังใจนักเรียน ขณะเรียนและการฝึกปฏิบัติงาน.....
2.12 ให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน.....
2.13 สรุปเนื้อหาหลังการจัดการเรียนรู้.....
2.14 ชี้แนะให้นักเรียนเห็นคุณค่าและนำไปใช้ ในชีวิตประจำวัน.....
2.15 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. กระบวนการสอนที่ใช้			
3.1 กระบวนการสืบเสาะหาความรู้.....
3.2 กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ.....
3.3 กระบวนการแก้ปัญหา.....
3.4 กระบวนการกลุ่ม.....
3.5 อื่น ๆ.....
4. เทคนิคและวิธีสอนที่ใช้			
4.1 เกม
4.2 บรรยาย
4.3 โครงงาน
4.4 กรณีตัวอย่าง
4.5 การทดลอง
4.6 การสาธิต
4.7 สถานการณ์จำลอง
4.8 ศูนย์การเรียนรู้
4.9 ชุดการสอน
4.10 การแสดงบทบาทสมมุติ
4.11 การอภิปรายกลุ่มย่อย
4.12 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
4.13 การสอนแบบบูรณาการ.....
4.14 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

แบบสังเกต ฉบับที่ 2

แบบสังเกตสภาพแวดล้อมทางกายภาพในบริเวณโรงเรียน

คำชี้แจง แบบสังเกตฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ตามแนวปฏิรูปการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร
แบบสังเกตชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน

ตอนที่ 2 ลักษณะสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน

1. ชื่อโรงเรียน.....สำนักงานเขต.....
2. ที่ตั้ง.....
3. ขนาดโรงเรียน () ใหญ่ () กลาง () เล็ก
4. ตำแหน่งผู้บริหาร () ผู้อำนวยการ () อาจารย์ใหญ่ () ครูใหญ่
5. จำนวนครู.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน
แยกตามวุฒิการศึกษาได้ดังนี้
(1) ต่ำกว่าปริญญาตรี.....คน
(2) ปริญญาตรี.....คน
(3) สูงกว่าปริญญาตรี.....คน
6. จำนวนนักเรียนทั้งหมด.....คน
 - 6.1 จำนวนนักเรียนระดับชั้นอนุบาล.....คน ห้องเรียน.....ห้อง
 - 6.2 จำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา.....คน ห้องเรียน.....ห้อง
 - 6.3 จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา.....คน ห้องเรียน.....ห้อง

6. ข้อมูลอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ลักษณะสภาพแวดล้อมและแหล่งเรียนรู้ในห้องเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววิมลวรรณ เวียงชัย เกิดเมื่อวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2520 สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2541 หลังจากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2544 และปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 โรงเรียนวัดท่าแก่ง สำนักงานเขตบางขุนเทียน สังกัดกรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย