

รายการอ้างอิง



ภาษาไทย

กนกวรรณ สิมาส่งเสริม. การศึกษาการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2537.

การุณย์ มหันตวงศ์. สภาพการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความสนใจทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด
ฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2530.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ , สำนักงาน. สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา .
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์. โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว , 2540

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ , สำนักงาน. สร้างสรรค์วิศวกรรมเยาว์ จากกิจกรรมห้อง
เสริมทักษะคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี . โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2540.

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาคนและสังคมในช่วงแผน
พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2541 - 2544). กรุงเทพมหานคร
: สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2539
(เอกสารอัดสำเนา)

จรินทร์ ชานีรัตน์. เกม. กรุงเทพมหานคร ; โอเดียนสโตร์, 2524.

ฉวีวรรณ กิรติกร. แนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา . เอกสารการสอนชุดวิชาการ
สอนกลุ่มทักษะ 2 (คณิตศาสตร์) หน่วยที่ 1 - 7. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช , 2529.

ณัฐจรีย์ เลขะวัฒน์พงษ์. สภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้
รับรางวัลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ดีเด่น . วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2533.

ทบวงมหาวิทยาลัย. ชุดเสริมประสบการณ์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ โดยคณะกรรมการพัฒนาการ
สอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : 2525

ชญ แสงศักดิ์. " ข้อคิดในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร " วิทยจารย์ 59 (ธันวาคม 2533) : 3

ธีระชัย ปุณฺณโชติ. การสอนกิจกรรมโครงการวิทยาศาสตร์ : คู่มือสำหรับครู คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2531.

ธีระชัย ปุณฺณโชติ. กรณีศึกษาการทำโครงการวิทยาศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2531.

นฤดี จารุยาวงศ์. ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับ
เจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพ
มหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528.

นพพร พานิชสุข. คู่มือการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง , 2524.

นวลน้อย เจริญผล. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลัง
การใช้กิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร .
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2533.

นิเชต สุนทรพิทักษ์. การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับความมั่นคงของชาติ. พิมพ์ครั้งที่
ที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา , 2535.

นิรมล แจ่มจรัส. " กิจกรรมเสริมคณิตศาสตร์ " ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนคณิตศาสตร์
หน่วยที่ 8 - 11. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช , 2523.

น้อมศรี เคท. " รูปแบบของหลักสูตรประถมศึกษา " วารสารบริหารการศึกษา. 1 (เมษายน -
มิถุนายน 2523) 39

บุญทัน อยู่ชมบุญ. พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร :
โอเดียนสโตร์ , 2529 .

- ปัญญา อุทัยวัฒน์ และ อรรถดิษฐ์ สมรรถการอักษรกิจ. "การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา" เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ หน่วยที่ 8 - 15. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : บริษัทประชาชนจำกัด, 2527.
- ประณีต วิบูลย์ประพันธ์. การศึกษาปัญหาการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร (รายงานการวิจัย). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2533
- ประภาพรรณ สุวรรณสุข. เอกสารชุดวิชาพฤติกรรมกรรมการสอนประถมศึกษาหน่วยที่ 6 - 10. พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2528.
- ประยูร ธานีนาม. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำนักพิมพ์ประกายพรึก กรุงเทพมหานคร : 2537.
- พจน์ สะเพียรชัย. "การวัดทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์" พัฒนาการวิจัย. 10 (2527) : 49
- พนัส หันนาคินทร์. หลักการบริหารโรงเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช, 2529
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล, นิพนธ์ ศุภศรี. เทคนิคการผลิตรายการวิดีโอเทปเพื่อการศึกษาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2528.
- ภิญโญ สาร. หลักการบริหารการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การค้ำจุนสภา, 2526.
- ภพ เลหาไพบูลย์. แนวการสอนวิทยาศาสตร์. สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช. กรุงเทพมหานคร, 2537.
- มังกร ทองสุคดี. "ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์". วารสารคุรุปริทัศน์. 9 (มิถุนายน 2527) : 34-39
- ยศ รุ่งเรืองวานิช. การจัดกิจกรรมที่สร้างเสริมความสนใจทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

ยุพิน พิพิธกุล. การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : บริษัทการพิมพ์ , 2524 .

ยุพิน พิพิธกุล. การสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2530.

ราชบัณฑิตยสถาน . พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์ , 2525

วณิช บรรจง. วิชาการศึกษาลึกการสอน. กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานครการพิมพ์ , 2516

วรรณทิพา รอดแรงคำ. กิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) , 2532

วาริการ์ณ เรือนนาค. การศึกษาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2537.

วิชัย ราษฎร์ศิริ. หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา (หลักสูตรและแนวปฏิบัติให้หลักสูตรใหม่ สัมฤทธิ์ผล) กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช , 2522.

วิชาการ , กรม. คู่มือการจัดกิจกรรมนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา. พุทธศักราช 2521 และแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูนิโคคโปรดักชั่น , 2524.

วิชาการ , กรม. คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2534.

วิชาการ , กรม. คู่มือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ. ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา , 2534.

วิชาการ , กรม. สรุปรายงานผลการประเมินคุณภาพทางการศึกษาระดับประถมศึกษาปีการศึกษา 2539 . (ม.ป.ท.) 2540. (เอกสารยึดสำเนา)

วิชาการ , กรม. หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา , 2532.

วิชากร , กอง. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. ฉบับร่าง รายงานการประเมินผลโครงการส่งเสริมการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : กิจกรรมเข้าค่าย . (ม.ป.ท.) 2538 .(เอกสารอัดสำเนา)

วิชากร , กอง. สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สรุปย่อรายละเอียดกิจกรรมห้องเสริมคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 76 จังหวัด ปีการศึกษา 2538 . (ม.ป.ท.) 2538 . (เอกสารอัดสำเนา) .

ศิลปชัย บุรณพานิช . ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์และนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528 .

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ . " ข้อคิดและแนวการสอนซ่อมเสริมทักษะคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา " สารพัฒนาหลักสูตร . (มิถุนายน 2529) : 16 .

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี , สถาบัน. รายงานการประชุมปฏิบัติการเรื่องแนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี . กรุงเทพมหานคร : สสวท, 2528 (เอกสารอัดสำเนา)

สง่า สรรพศรี. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงานของชาติ . กรุงเทพมหานคร : กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน , 2526 .

สนานจิตร์ สุนทรทรัพย์ . " กระบวนการวางแผน " ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการวางแผนพัฒนาโรงเรียน หน่วยที่ 1 - 7 . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช . กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายการพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช , 2524 .

สหัสศรี เฟิงบุญ . การนำเสนอโครงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528 .

สุจริต เพียรชอบ . ความต้องการการนิเทศการฝึกสอนของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2522 .

- สุทิน สกลนุรักษ์ . การนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิทยาศาสตร์สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528.
- สุนันทา ตันติวณิชย์ . ความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2527 .
- สุนีย์ คล้ายนิล " ครูกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียน " วารสารครูปริทัศน์ . 12 (กันยายน 2530) : 54.
- สุปราณี แพร์ภิญโญ . ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2533.
- สุภร ปุริสังคะ . พฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 : การศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2535.
- สุภา หรุจิตตวิวัฒน์ . การนำเสนอโครงการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาภาษาไทยในวิทยาลัยครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2526 .
- สุวิทย์ ไครตธน . ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสนใจในกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2522.
- สุนน อมรวิวัฒน์ และสมพงษ์ จิตระดับ . สาระและกิจกรรมการสอนวิชาหลักสูตรและการสอนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2531.
- สุรัชย์ ขวัญเมือง . พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา เอกสารการนิเทศการศึกษาฉบับที่ 214 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู. กรุงเทพมหานคร : เทพนิมิตรการพิมพ์ , 2522.

สุรงค์ สาคร. พฤติกรรมการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต : วิทยาศาสตร์ กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏจันทรเกษม , 2537 .

สุวัฒน์ นิยมคำ. ทฤษฎีและทางปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะหาความรู้เล่ม 1 , 2 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์เจนอร์ลบลูส์เซนเตอร์จำกัด, 2531

อุทัย เพชรช่วย " กิจกรรมเสริมหลักสูตร กลยุทธ์ที่ช่วยเสริมคุณภาพ " . สารพัฒนาหลักสูตร . (กุมภาพันธ์ 2531) : 23 - 26 .

หน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 1 นครปฐม. คู่มือการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร. นครปฐม: พระปฐมการพิมพ์ , 2526.

หน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 6 ลพบุรี . คู่มือคู่มือการจัดกิจกรรมนักเรียน . นครสวรรค์ : ไพศาลการพิมพ์ , 2525.

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. เอกสารพัฒนาการเรียนการสอน กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ การอบรมครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โครงการอบรมครูผู้สอนคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ปี 2539 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว , 2539 .

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Abruscato , Joseph . Teaching children Science . 3rd . ed. Boston : Allyn and Bacon , 1992.

Andersen , Hans O. and Koutnik , Paul G . Toward More Effective Science Instruction in Secondary Education . New York : Macmillan , 1972.

Collette Alfred T, and Eugene L. Chiappetta. Science Instruction in the Middle and Secondary Schools. Columbus , Ohio : Charles E. Merrill Publishing Company , 1986.

Defee , Willwam Charles : " A Study of Student Activity Programs in the Public Senior High School of Oklahoma . " Dissertation Abstracts International . 39 (December 1978) : 3499 A - 3500 A .

Good , Carter V. Dictionary of Education . 3rd . ed. New York : McGraw Hill Book Co . , 1973

Gwinn , Robert P. and Others. " Science " Encyclopaedia Britannica (Macropaedia) . 27 (1990) : 552.

Mcknow , Harry C. Extra Curricular Activities. New York : The Macmillan Company , 1952.

Neuman , Donald B. Experiences in Science for Young Children. New York : Delmar , 1987.

Renner , John W., and Don G. Stafford . Teaching Science in the Secondary School . New York : Harper & Row Publishers , 1972.

Thurber , Walter A. , and Alfred T. Collette . Teaching Science in Today ,s Secondary Schools . 3rd . ed. Boston : Allyn & Bacon , Inc . , 1968.



ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือ

1. อาจารย์พิสิฐ นาครำไพ
รักษาการหัวหน้ากลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา กองวิชาการ
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. อาจารย์วิชัย กันหาชน
ศึกษานิเทศก์ ระดับ 8 สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดขอนแก่น
3. อาจารย์พัชรา จันทรา
อาจารย์ 1 ระดับ 4 ช่วยราชการ กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ
4. อาจารย์บุญส่ง วัฒนากา
ผู้อำนวยการโรงเรียนพิบูลอุปถัมภ์ สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
5. อาจารย์ฉวีวรรณ ประสงค์ดี
อาจารย์ 2 ระดับ 6 หัวหน้ากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โรงเรียนพิบูลอุปถัมภ์
สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
รายชื่อโรงเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนที่อยู่ในโครงการส่งเสริมการจัดห้องเสริมทักษะคณิตศาสตร์
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

จังหวัด	ชื่อโรงเรียน	สพอ.
1. กระบี่	บ้านอ่าวลึก	อ่าวลึก
2. กาญจนบุรี	ชุมชนบ้านหลุมวัง	บ่อพลอย
3. กาฬสินธุ์	บ้านโคงนาตาล	คำม่วง
4. กำแพงเพชร	บ้านท่าไม้	พรานกระต่าย
5. ขอนแก่น	บ้านทุ่งมน	บ้านไผ่
6. จันทบุรี	วัดบูรพาพิทยารม	ท่าใหม่
7. ฉะเชิงเทรา	วัดประชาป่ารุ้ง	บางน้ำเปรี้ยว
8. ชลบุรี	บ้านโรงโม่	บางละมุง
9. ชัยนาท	รัฐเขื่อนพลเทพอุปถัมภ์	เมือง
10. ชัยภูมิ	บ้านช่อระกา	เมือง
11. ชุมพร	ไทยรัฐวิทยา 77 (บ้านเนินสันติ)	ท่าชนะ
12. เชียงราย	บ้านตุ๋	เมือง
13. เชียงใหม่	บ้านกองลอย	ฮอด
14. ตรัง	ไทยรัฐวิทยา 39 (บ้านโต๊ะหมิง)	เมือง
15. ตราด	วัดศิริวิหาร	เมือง
16. ตาก	ตากสินราชานุสรณ์	เมือง
17. นครนายก	อรุณรังสี	องครักษ์
18. นครปฐม	วัดเกาะวังไทร	เมือง
19. นครพนม	ชุมชนบ้านคำพอก	ท่าอุเทน
20. นครราชสีมา	เจียรวนนทีอุทิศ 1	สีคิ้ว
21. นครศรีธรรมราช	ราชประชานุเคราะห์ 6	ทุ่งสง
22. นครสวรรค์	ชุมชนบ้านหัวพลวง	ท่าตะโก
23. นนทบุรี	วัดพิศุณเงิน	บางใหญ่
24. นราธิวาส	บ้านมะรือโบตก	ระแงะ
25. น่าน	บ้านป่าต่อน	วังผา
26. บุรีรัมย์	บ้านจรเข้มาก	ประโคนชัย
27. ปทุมธานี	วัดโบสถ์	เมือง

จังหวัด	ชื่อโรงเรียน	สปอ.
28. ประจวบคีรีขันธ์	บ้านอ่างทอง	ทับสะแก
29. ปราจีนบุรี	บ้านโคกกระท้อน	กบินทร์บุรี
30. ปัตตานี	บ้านกะลาพอ	สายบุรี
31. อัญญา	หงส์ประสาทประสิทธิ์	ลาดบัวหลวง
32. พะเยา	บ้านจำบอน	เชิงคำ
33. พังงา	ไทยรัฐวิทยา	ทับปุด
34. พัทลุง	วัดวิหารเบิก	เมือง
35. พิจิตร	อนุบาลพิจิตร	เมือง
36. พิษณุโลก	พัฒนาราษฎร์ตั้งตรงจิต	วังทอง
37. เพชรบุรี	นิคมสร้างตนเองเขื่อนเพชร	ชะอำ
38. เพชรบูรณ์	บ้านนายม	เมือง
39.แพร่	บ้านไผ่ย่อย	ร้องกวาง
40. ภูเก็ต	บ้านสะปำ (มงคลวิทยา)	เมือง
41. กรุงเทพมหานคร	พิบูลอุปถัมภ์	
42. มหาสารคาม	บ้านหนองซอน	เขียงยืน
43. แม่ฮ่องสอน	ชุมชนบ้านเมืองปอน	ขุนยวม
44. ยโสธร	บ้านผือฮี	มหาชนะชัย
45. ยะลา	โกตาบารู	รามัน
46. ร้อยเอ็ด	บ้านหนองไผ่	ธวัชบุรี
47. ระนอง	บ้านบางบอน	กระบุรี
48. ระยอง	วัดตะพงนอก	เมือง
49. ราชบุรี	วัดคองตลุง	เมือง
50. ลพบุรี	พรหมรังษี	พัฒนานิคม
51. ลำปาง	ชุมชนบ้านฟอน	เมือง
52. ลำพูน	บ้านศรีสุพรรณ	เมือง
53. เลย	บ้านวังสะพุง	วังสะพุง
54. ศรีสะเกษ	บ้านกุดไฉ้	เมือง
55. สกลนคร	ชุมชนดงม่วงไข่	พังโคน
56. สงขลา	บ้านน้ำน้อย	หาดใหญ่

จังหวัด	ชื่อโรงเรียน	สพอ.
57. สตูล	เมืองสตูล	เมือง
58. สมุทรปราการ	พรานีลวัชร	เมือง
59. สมุทรสงคราม	วัดบางน้อย (ส้มประดานุกูล)	บางคนที
60. สมุทรสาคร	วัดใหญ่บ้านปอ	เมือง
61. สระบุรี	วัดไทรงาม	หนองแค
62. สระแก้ว	บ้านพระเพลิง	กิ่งอำเภอเขาฉกรรจ์
63. สิงห์บุรี	วัดพระพรางวิริยะวิทยา	บางระจัน
64. สุโขทัย	วัดคู้งวารี	สวรรคโลก
65. สุพรรณบุรี	บ้านสระกระโจม	คอนเเจคีย์
66. สุราษฎร์ธานี	บ้านคลองพังกลาง	ชัยบุรี
67. สุรินทร์	บ้านแสรอ	เมือง
68. หนองคาย	บ้านป่าตอน	ท่าปอ
69. ย่างทอง	ชุมชนวัดนางใน	วิเศษชัยชาญ
70. อุตรธานี	ชุมชนโนนสูง	เมือง
71. อุตรดิตถ์	ไทยรัฐวิทยา 5 (วัดคิ่งตำ)	เมือง
72. อุทัยธานี	บ้านหนองขุย	ทัพทัน
73. อุบลราชธานี	ปทุมวิทยาการ	เมือง
74. มุกดาหาร	บ้านปงแดง	นิคมคำสร้อย
75. หนองบัวลำภู	บ้านหนองต่าน	นากลาง
76. อำนาจเจริญ	บ้านสร้างต่อ	หัวตะพาน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

เรื่อง สภาพและปัญหาการส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การประถมศึกษาแห่งชาติ

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา ในด้าน
การเตรียมการดำเนินงาน การดำเนินงาน และการประเมินผล

ข้อมูลที่ได้จากท่านจะนำไปใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น การให้ข้อมูลจะไม่มีผลกระทบต่อ
การปฏิบัติงานและสถานภาพทางราชการของท่านแต่อย่างใด ขอให้โปรดตอบให้ตรงกับสภาพการ
ปฏิบัติจริงทุกข้อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง และหากมีรายการนอกเหนือที่กำหนดโปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. อายุ

() 20 - 30 ปี () 31 - 40 ปี

() 41 - 50 ปี () มากกว่า 50 ปี

3. วุฒิทางการศึกษา

() ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงในแต่ละข้อ ท่านสามารถเขียนเครื่องหมาย / ได้มากกว่า 1 รายการ และหากมีรายการปฏิบัตินอกเหนือที่กำหนด โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 การเตรียมการดำเนินงาน

1. ท่านมีการจัดทำแผนจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์หรือไม่
() มี () ไม่มี

กรณีที่ มี การทำแผนการจัดกิจกรรมมีวิธีการอย่างไร

() สอดแทรกอยู่ในแผนปฏิบัติงานของโรงเรียน

() จัดทำแบบถาวรแยกออกมาเฉพาะ

() จัดทำแบบไม่ถาวรปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม

() อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. ขั้นตอนการวางแผนงานเพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านมีการปฏิบัติอย่างไร

- () ประชุมชี้แจงคณะครู
- () จัดทำเอกสารแนะนำ
- () ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาที่มีอยู่ในโรงเรียน
- () จัดหาแหล่งวิทยากรต่าง ๆ สำหรับครู
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. ปัญหาและอุปสรรคในการเตรียมการดำเนินงาน

- () เวลาในการเตรียมการจัดกิจกรรมมีน้อย
 - () ไม่มีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินกิจกรรม
 - () ไม่ได้ได้รับความสนใจและสนับสนุนจากบุคลากร
 - () อื่น ๆ (โปรดระบุ)
- แนวทางแก้ไข.....

ฯลฯ

ส่วนที่ 2 การดำเนินงาน

1. ในการดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ท่านมีวิธีการช่วยเหลือสนับสนุนครูผู้รับผิดชอบอย่างไร

- () ให้คำปรึกษาแนะนำ
- () ใช้งบประมาณสนับสนุน
- () ให้บริการด้านสื่อ อุปกรณ์
- () ให้วิทยากรมาช่วยเหลือ
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานแก่บุคลากรในโรงเรียนท่านมีวิธีดำเนินการอย่างไร

- () ให้มีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติงาน
- () ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูหาความรู้เพิ่มเติม
- () ให้ปฏิบัติงานที่ท้าทายความสามารถ
- () ยกย่องชมเชย หรือชมผลการปฏิบัติงาน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. ปัญหาที่เกี่ยวกับบุคลากรท่านคิดว่ามีอะไรบ้าง

- () ขาดผู้รับผิดชอบ
 - () ขาดผู้มีความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - () ขาดผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงาน
 - () ขาดทักษะในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
 - () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
- แนวทางแก้ไข.....

๗๗

ส่วนที่ 3 การประเมินผลการดำเนินงาน

1. การดำเนินงานการจัดกิจกรรมเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีการประเมินผลอย่างไร

- () ความสำเร็จของกิจกรรม
- () ผลสัมฤทธิ์วิชา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- () การเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน
- () ผลงานของนักเรียน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

2. ผู้ใดเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ประเมินผลการดำเนินงาน

- () ผู้บริหารโรงเรียน
- () ครูผู้รับผิดชอบ
- () คณะกรรมการดำเนินงาน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. ปัญหาในการประเมินผลการดำเนินงาน

- () ขาดเครื่องมือ
- () ขาดหลักเกณฑ์
- () ไม่มีเวลาในการประเมิน
- () ขาดความต่อเนื่อง
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

แนวทางแก้ไข.....

๗๗

แบบสอบถามครู

เรื่อง สภาพและปัญหาการส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ในโรงเรียนประถมศึกษา ในด้าน
การเตรียมการดำเนินงาน การดำเนินงาน และการประเมินผล

ข้อมูลที่ได้จากท่านจะนำไปใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น การให้ข้อมูล จะไม่มี
ผลกระทบต่อการทำงาน และสถานภาพทางราชการของท่านแต่อย่างใด ขอได้โปรด
ตอบให้ตรงกับสภาพการปฏิบัติจริงทุกข้อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงและหากมีรายการนอกเหนือที่กำหนดโปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

- () ชาย () หญิง

2. อายุ

- () 20 -30 ปี () 31 - 40 ปี
() 41 -50 ปี () มากกว่า 50 ปี

3. วุฒิทางการศึกษา

- () ต่ำกว่าปริญญาตรี
() ปริญญาตรี
() สูงกว่าปริญญาตรี
() อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

ตอนที่ 2 สภาพและปัญหาการส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
ในแต่ละข้อ ท่านสามารถเขียนเครื่องหมาย / ได้มากกว่า 1 รายการ และหาก
มีรายการปฏิบัตินอกเหนือที่กำหนด โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 การเตรียมการดำเนินงาน

1. ท่านมีการวางแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หรือไม่

- () มี () ไม่มี

กรณี มี ท่านวางแผนการปฏิบัติอย่างไร

- () ประสานงานเพื่อให้ผู้รับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มที่
() กำหนดรายละเอียดกิจกรรมที่จัดให้ชัดเจน
() เลือกสถานที่ที่เหมาะสมกับประเภทของกิจกรรมที่จัด
() เตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดี และมีปริมาณเพียงพอ
() อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านมีวัตถุประสงค์ทั่วไปอะไรบ้าง

- () เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตร
- () เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม
- () เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- () เพื่อให้นักเรียนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- () เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะ เจตคติ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- () เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกการทำงานร่วมกัน มีความรับผิดชอบ
- () เพื่อส่งเสริมความสามารถพิเศษและความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. ในการเตรียมการดำเนินงานท่านมีปัญหาอะไรบ้าง

- () ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญและไม่สนับสนุน
 - () ขาดการประสานงาน
 - () ขาดผู้รับผิดชอบ
 - () ข้อมูลไม่เพียงพอ
 - () ขาดบริการด้านต่าง ๆ
 - () ผู้รับผิดชอบไม่มีเวลาในการเตรียมการ
 - () อื่น ๆ (โปรดระบุ)
- แนวทางแก้ไข.....

ฯลฯ

ส่วนที่ 2 การดำเนินงาน

1. ผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วยใครบ้าง

- () ผู้บริหาร
- () ครูคณิตศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์
- () นักเรียน
- () คณะครูร่วมกับนักเรียน
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. กิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่จัดให้นักเรียนนั้นเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะใดบ้าง

ด้านคณิตศาสตร์

- () การแก้ปัญหา
- () การนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- () การตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

ด้านวิทยาศาสตร์

- () การสังเกต
- () การวัด
- () การคำนวณ
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

3. การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนได้จัดในลักษณะใด

กิจกรรมการประกวด

- () โครงการวิทยาศาสตร์
- () สิ่งประดิษฐ์ทางคณิตศาสตร์
- () คำขวัญเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

กิจกรรมการแข่งขัน

- () การตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์
- () การตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- () การพูดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

การจัดนิทรรศการ

- () ประวัติและผลงานของนักคณิตศาสตร์
- () ประวัติและผลงานของนักวิทยาศาสตร์
- () ผลงานทางคณิตศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๙๗.

กิจกรรมด้านวิชาการ

- () จัดฉายภาพยนตร์ วีดิทัศน์ สไลด์ เกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- () จัดเสียงตามสายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
- () จัดมุมวิทยาศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๙๘.

การศึกษาออกสถานที่

- () สวนสัตว์
- () อุทยานแห่งชาติ
- () พิพิธภัณฑ์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๙๙.

กิจกรรมเกี่ยวกับการสะสม

- () ภาพประวัติและผลงานของนักคณิตศาสตร์
- () ภาพประวัติและผลงานของนักวิทยาศาสตร์
- () ข่าวเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๑๐๐.

แบบสอบถามนักเรียน

เรื่อง การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์
และวิทยาศาสตร์

ข้อมูลที่ได้จากนักเรียนจะนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น การให้ข้อมูลของนักเรียนจะไม่มีผลกระทบต่อการเรียนหรือคะแนนในวิชาต่าง ๆ แต่อย่างใด ขอได้โปรดตอบให้ตรงกับสภาพการปฏิบัติจริงทุกข้อ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงและหากมีรายการนอกเหนือที่กำหนดโปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. ขณะนี้นักเรียนศึกษาอยู่ชั้น

() ประถมศึกษาปีที่ 1 - 2

() ประถมศึกษาปีที่ 3 - 4

() ประถมศึกษาปีที่ 5 - 6

() มัธยมศึกษาตอนต้น

3. นักเรียนเคยได้รับความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์หรือไม่

() เคย () ไม่เคย

กรณี เคย ได้รับความรู้จากแหล่งใด

() ครู

() วิทยากร

() เอกสาร แผ่นพับ

() วิทยานิเทศ

() อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

ตอนที่ 2 การเข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงในแต่ละข้อ ท่านสามารถเขียนเครื่องหมาย / ได้มากกว่า 1 รายการ หากมีรายการปฏิบัตินอกเหนือที่กำหนด โปรดเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. นักเรียนเคยเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ที่ทางโรงเรียนจัดหรือไม่

() เคย () ไม่เคย

2. กิจกรรมใดบ้างต่อไปนี้นักเรียนเคยเข้าร่วมกิจกรรม หรือมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม

กิจกรรมการประกวด

- () โครงการวิทยาศาสตร์
- () สิ่งประดิษฐ์ทางคณิตศาสตร์
- () คำขวัญเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๗๗

กิจกรรมการแข่งขัน

- () การตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์
- () การตอบปัญหาทางวิทยาศาสตร์
- () การพูดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๗๗

การจัดนิทรรศการ

- () ประวัติและผลงานของนักคณิตศาสตร์
- () ผลงานทางคณิตศาสตร์
- () การแนะนำหนังสือใหม่ หนังสืออ่านประกอบเกี่ยวกับคณิตศาสตร์
และวิทยาศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๗๗

กิจกรรมด้านวิชาการ

- () จัดฉายภาพยนตร์ วีดิทัศน์ สไลด์ เกี่ยวกับคณิตศาสตร์
- () จัดเสวนาตามสายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
- () จัดมูมคณิตศาสตร์
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

๗๗

การศึกษาภายนอกสถานที่

- () สวนสัตว์
 () อุทยานแห่งชาติ
 () พิพิธภัณฑ์
 () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

กิจกรรมเกี่ยวกับการสะสม

- () ภาพประวัติและผลงานของนักคณิตศาสตร์
 () ข่าวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
 () พืช สัตว์ต่าง ๆ
 () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

3. หลังจากเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์แล้วนักเรียนคิดว่า
 ตัวเองมีพัฒนาการดีขึ้นหรือไม่

- () มี () ไม่มี
 กรณี มี มีพัฒนาการดีขึ้นในด้านใด

ด้านคณิตศาสตร์

- () แก้โจทย์ปัญหาได้ดีขึ้น
 () รู้จักนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 () ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่
 () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

ด้านวิทยาศาสตร์

- () รู้จักสังเกตมากขึ้น
 () เลือกใช้เครื่องมือวัดหาปริมาณต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
 () คำนวณตัวเลขได้ถูกต้อง
 () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ฯลฯ

แบบสัมภาษณ์
ผู้บริหารโรงเรียน

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัด
กิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

1. ท่านคิดว่าการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ขึ้นในโรงเรียน
ของท่านมีความสำเร็จมากน้อยเพียงไรเพราะเหตุใด

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

2. ท่านคิดว่าควรจะมีการสนับสนุนเผยแพร่กิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และ
วิทยาศาสตร์ให้โรงเรียนอื่นดำเนินการจัดขึ้นหรือไม่อย่างไร

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

3. ท่านมีความเห็นว่าจุดบกพร่องหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการจัดกิจกรรม
ส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีอะไรบ้างและควรปรับปรุงอย่างไร

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

แบบสัมภาษณ์ครู

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

1. ผลของการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

2. กิจกรรมใดที่ท่านคิดว่าจัดแล้วประสบผลสำเร็จ และกิจกรรมใดที่จัดแล้วไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

3 ท่านมีความเห็นว่ามีวิธีการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องหรือไม่อย่างไร และควรปรับปรุงอย่างไร

.....

.....

.....

แบบสัมภาษณ์
หัวหน้านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

1. หน้าที่ของหัวหน้านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ นักเรียนปฏิบัติ มีอะไรบ้างและนักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

2. นักเรียนมีบทบาทในการช่วยเหลือการดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

3. ประโยชน์ที่นักเรียนได้รับจากการเป็นหัวหน้านักเรียนในการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

แบบสำรวจ

คำชี้แจง แบบสำรวจสภาพสถานที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และแสดงผลงานเกี่ยวกับ
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยเป็นผู้ทำเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อ
ความที่ตรงกับความเป็นจริง และถ้ามีรายการนอกเหนือที่กำหนด โปรดเติมข้อ
ความลงในช่องว่างที่เว้นไว้

1. ลักษณะของสถานที่

- () เป็นห้องเดี่ยวเป็นสัดส่วนเฉพาะ
- () เป็นห้องที่แบ่งโดยกันจากห้องอื่น
- () เป็นห้องที่ใช้ร่วมกับห้องอื่น คือห้อง.....
- () เป็นมุมหนึ่งของห้องอื่น
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. ขนาดของสถานที่

- () 2 x 2 ตารางเมตร
- () 2 x 4 ตารางเมตร
- () 4 x 8 ตารางเมตร
- () 8 x 8 ตารางเมตร
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. สถานที่ตั้ง

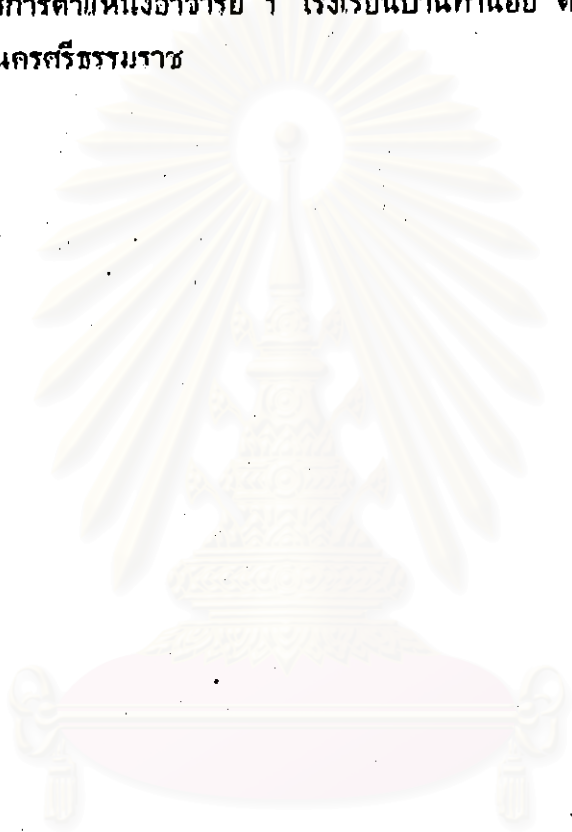
- () อากาศถ่ายเทสะดวก
- () อยู่ในที่อับ มุมมืด อากาศถ่ายเทไม่สะดวก
- () อยู่ใกล้สถานที่ที่มีเสียงดังรบกวน
- () อยู่ใกล้กับห้องพัสดุ
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)



ประวัติผู้เขียน

นางสาวเบญจพร พิสิษฐจุฑาทิพย์ เกิดวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2514 ที่จังหวัด นครศรีธรรมราช สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา 2535 และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2538

ปัจจุบันรับราชการตำแหน่งอาจารย์ 1 โรงเรียนบ้านท่าน้อย ตำบลสวนทอง อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย