



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- การฝึกหัดครู, กรม. การใช้และการผลิตครูและมาตรฐานวิชาชีพครู. กรุงเทพมหานคร: 2530.
- จอร์จ ดี เนลสัน. ไทยรัฐ (15 พฤษภาคม 2534): 8.
- จันทิมา สุวรรณพรม. ลักษณะครูวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์และนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- จิตรา เมฆะ. ปัญหาการปฏิบัติงานครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- เฉลียว บุรีภักดี และคณะ. รายงานผลการวิจัยเรื่องลักษณะของครูที่ดี. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์กรมตำรวจ, 2520.
- ชวน หลีกภัย. สยามโพสต์ (21 ตุลาคม 2536): 6.
- ไฉย อุดบุญญาภาพ. คุณภาพของครูในอนาคตของประเทศ. ใน ประชาศึกษา 35 (8): (3-5 พฤษภาคม 2528): 30.
- ธีระชัย บูรณ์โชติ. การสอนวิทยาศาสตร์สมัยใหม่. ใน วิทยาศาสตร์ 28 (สิงหาคม 2517): 41-49.
- นงนุช สราภรณ์. การศึกษาลักษณะงานของครูในโรงเรียนมัธยมส่วนกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- บรรจง ชูสกุลชาติ. Teaching Spirit. ใน วารสารครูปริทัศน์ 3 (กันยายน 2521): 40-50.
- บรรจง พงษ์ศาสตร์. มติชน (12 ตุลาคม 2536): 7.

- _____ . ไทยรัฐ (15 ตุลาคม 2536): 8.
- _____ . มติชน (27 พฤศจิกายน 2536): 6.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. ครั้งที่ 6.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามเจริญพาณิชย์ จำกัด, 2535.
- บุญถิ่น อัตถากร. แนวนโยบายการผลิตครูในอนาคต. ใน วารสารครูปริทัศน์ 1
(กุมภาพันธ์-มีนาคม 2514): 28-29.
- ประคอง กรรณสูต. สถิติประยุกต์สำหรับครู. ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนา
พานิช จำกัด, 2534.
- ประสพศรี สุวรรณวงศ์. ลักษณะการกำหนดหน้าที่การงานให้ครูในโรงเรียนมัธยมรัฐบาล.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ. การวิจัยและพัฒนาารูปแบบการพัฒนาครูให้มี
สมรรถภาพที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2535.
- พรพรรณ ไชยประพาฬ. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพครุวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- พรณี สาดริก. ข้อคิดเรื่องการสอนภาษาอังกฤษในชั้นประถมปลาย. ใน วารสารครูศาสตร์ 4
(มิถุนายน-กันยายน 2524): 373.
- มหาวิทยาลัย ทบวง, สำนักงานทบวง. รายงานการวิจัยเพื่อทำโครงการหลักสูตรระดับ
ปริญญาตรี (ฉบับย่อ). กรุงเทพมหานคร: 2525. (อัดสำเนา)
- มังกร หองสุชาติ. โครงสร้างของการศึกษาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์คุรุสภา, 2521.
- ยนต์ ชุ่มจิต. ภาระกิจของครูในโรงเรียน. ใน การพัฒนาครู 4 (ตุลาคม-พฤศจิกายน 2535)
: 22.
- ยุทธนา พูทอง. แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพครู. ใน วารสารครูปริทัศน์ 9
(กันยายน 2519): 63-66.

- เย็น ศรวิราชันย์. ความต้องการครูภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสอนภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- วิจัยการศึกษา, กอง. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพของการมัธยมศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2520.
- วุฒิชัย มูลศิลป์. แนวคิดทางการศึกษา 2411-2575. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด พันนี้พับลิชชิ่ง, 2526.
- ศรีสมร พุ่มสะอาด. การศึกษาคุณภาพครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ การศึกษาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2530.
- ศรีวิชัย สุวรรณภักดี. การสอนภาษาอังกฤษ. พิษณุโลก: จัดพิมพ์โดยแผนกเอกสารและการพิมพ์, 2520.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักงานปลัดกระทรวง. การวิจัยเพื่อวางแผนการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: 2531.
- _____. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู. รายงานการวิจัยเรื่องสภาพการปฏิบัติงานข้าราชการครู. กรุงเทพมหานคร: 2533.
- _____. เกณฑ์มาตรฐานอัตรากำลังข้าราชการครู. กรุงเทพมหานคร: 2534. (อัดสำเนา)
- สมพงษ์ ศิริสมบัติ. การเปรียบเทียบการประเมินสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโดยนักเรียนและตัวครูเอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- สมใจ วงศ์รัก. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักเรียนและครูวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- สามัญศึกษา, กรม. การคาดคะเนความต้องการครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2522-2533. กรุงเทพมหานคร: 2522.

- ____. หลักเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครู สังกัดกองการมัธยมศึกษา
กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2528. กรมสามัญศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กรมสามัญศึกษา,
2528. (อัดสำเนา)
- ____. แนวปฏิบัติและวิธีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครู
สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535. กรมสามัญศึกษา.
กรุงเทพมหานคร: กรมสามัญศึกษา, 2535. (อัดสำเนา)
- สุพร รัชตกุล. การวิเคราะห์ความต้องการครูระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนขนาดใหญ่ใน
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- อัสศรา ศิริศรี. การผลิตและการใช้ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- อัสจรียา ไบสี. คุณลักษณะของอาจารย์ในวิทยาลัยครู. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.

ภาษาอังกฤษ

- Butzow, John w. and Qureshi. Science Teachers' Competencies: A
Practical Approach. Science Education. 62 (Jan. - Mar.
1978): 59-66.
- Good, Carter v. Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill
Book Company, Inc. 1959.
- Green, John A. Fields of Teaching and Educational Service.
New York: Harper & Row, Publisher, Inc. 1966.
- Hart, Frank W. Teacher and Teaching by Ten Thousand High School
Seniors. New York: Macmillan Co., 1954.
- International Labour Office Geneva. Employment and condition of
work of teachers. Geneva Switzerland: 1981.

- Ovard, Glen F. Administration of the Changing Secondary School.
New York: The Macmillan Co., 1955.
- Raymond, Tamppari S. and Johnson, Gardon. Characteristics of
the Employable Science Teacher as Percieved by School
district Hiring Officials. Journal of Research in Science
Teaching. (October 1975): 335-336.
- Ryans, Devid G. Characteristics of teacher. Washington D.C. :
American Council and Education, 1970.
- Simpson, Ronald D. and Brown, Dean R. Education Reserch Reading
in Focus. New york: Holt Rinehart and winston, 1971.
- Smith, Edward w. and Others. Teacher work load in secondary
school. The Educators's Encyclopedia. New Jersey
Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc., 1969.
- Sund, Robert B. and Trowbridge, Leslie W. Teaching Science Inquiry
in the Secondary School. Ohio: Charles E. Merill Book Inc.,
1967.
- Ward V. R. The Quality of Teaching. Science Select Committee.
William Hill Switzerland, 1986.
- Williams, Peter. Planning Teacher Demand and Supply. (Unesco
International Institutue for Education Planning). Belgium:
1979.
- Yamane, Taro. Statistics An Introductory Analysis. 3rd ed.
New York: Harper, 1973.

รายการภาคผนวก

- ก. หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย
- ข. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
- ค. ตัวอย่างการคำนวณจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐานกรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 และสัดส่วนจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐานกรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูที่มีจริง การคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
- ง. แบบสอบถามความต้องการครูวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา
- จ. รายชื่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
- ฉ. รายชื่อโรงเรียนที่ไปทดสอบใช้เครื่องมือ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม. 0309/1038

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

22 มกราคม 2537

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
 2. แบบสอบถาม
 3. รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 348 โรงเรียน

เนื่องด้วย นายชงชัย อินทรพาณิชย์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
 มัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษา
 ความต้องการครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" โดยมี
 รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้อง
 เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยนำแบบสอบถามไปถามหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้นายชงชัย
 อินทรพาณิชย์ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการและขอขอบพระ
 คุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณย์วิทยุทรัพย์ากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร รัชราภัย)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร 2183530

ที่ ศช. 0806/0751

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

15 กุมภาพันธ์ 2537

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย
เรียน

เนื่องด้วย นายธงชัย อันทรพาณิชย์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา
มัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษา
ความต้องการครุวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" ในการนี้
นิสิตมีความประสงค์ ขอให้ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ ตอบแบบสอบถาม
เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้ว เห็นว่าการทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นแนวทาง
การจัดบุคลากรในโรงเรียนมัธยมศึกษาให้เหมาะสม และการใช้บุคลากรให้เกิดประสิทธิ
ภาพเพื่อคุณภาพที่ดีของการศึกษา สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
ขอแสดงความนับถือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(นายบุญรอด วัฒนชัย)

ศึกษานิเทศก์ 8 ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา

โทร 2828466

ที่ ทม. 0309/216

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

6 มกราคม 2537

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์สยาม โสภณ

เนื่องด้วย นายธงชัย อินทรพานิชย์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
มัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษา
ความต้องการครุวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิต
ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือ
วิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบพระคุณเป็นอย่าง
สูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณย์วิทย์ทวัชชัยกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชาภัย)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร 2183530

ที่ ทม. 0309/214

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

6 มกราคม 2537

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน อาจารย์รุจี เรข รูปเจริญ

เนื่องด้วย นายธงชัย อินทรพาณิชย์ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
มัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษา
ความต้องการครุวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิต
ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมา เพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือ
วิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบพระคุณเป็นอย่าง
สูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ขอแสดงความนับถือ
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร รัชราภัย)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร 2183530

ที่ ทม. 0309/215

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

6 มกราคม 2537

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
เรียน อาจารย์วรภกร สุทธิธนอม

เนื่องด้วย นายธงชัย อินทรพานิชย์ นิสิตชั้นปริญญาโท บัณฑิต
มัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัย เพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษา
ความต้องการครุศึกษาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา" โดยมี
รองศาสตราจารย์ ดร. จันทรเพ็ญ เชื้อพานิช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิต
ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือ
วิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ดังกล่าว เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบพระคุณเป็นอย่าง
สูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณย์วิทย์ทวีพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ขอแสดงความนับถือ
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชาภัย)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร 2183530



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือในการวิจัย
ครั้งนี้ ได้แก่

1. อาจารย์สยาม โสภณ หัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนบางกะปิ
2. อาจารย์รุจิเรข รูปเจริญ หัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมักกะสันพิทยา
3. อาจารย์วรากร สุทธิถนอม หัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนราชวินิต

บางเขน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างการคำนวณจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา

พ.ศ. 2535 และสัดส่วนจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา

พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูที่มีจริง การคำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต(\bar{X})

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการคำนวณค่าทางสถิติ

ก. การคำนวณหาจำนวนครุวิทยาาสตร์ จากสูตรเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา จากข้อมูลตอนที่ 2 ตารางที่ 8 โดยใช้สูตร

$$Y = \frac{N - (a+b+c)}{20} + E$$

Y แทน ครุปฏิบัติการสอนทั้งหมดในหมวดวิชา (หมายถึงครุที่ควรมี)

N แทน คาบการเรียนในหมวดวิชา/สัปดาห์ = 11,550

(a+b+c) แทน ผลบวก คาบการสอนของหัวหน้าหมวด และรองหัวหน้าหมวด(ถ้ามี)

คาบการสอนของครุ ปฏิบัติงานสนับสนุนการสอน (ถ้ามี)

คาบการสอนของหัวหน้างานอื่น ๆ (ถ้ามี) = 2,254

E แทน ผลรวมของจำนวนหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวด และ

หัวหน้างาน = 113

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$Y = \frac{N - (a+b+c)}{20} + E$$

$$= \frac{11,550 - 2,254}{20} + 113$$

$$= \frac{9,296}{20} + 113$$

$$= 464.8 + 113$$

$$= 577.8 \text{ คน}$$

- ข. คำนวณหาสัดส่วนจำนวนครุวิชาศาสตร์ที่ควรมีกับจำนวนครุวิชาศาสตร์
มีจริงในภาพรวม และในแต่ละสาขาวิชา จากข้อมูลตารางที่ 10 ข้อ 1
โดยใช้สูตร

$$F = \frac{Y}{X}$$

F แทน สัดส่วนของจำนวนครุวิชาศาสตร์ที่ควรมีกับจำนวนครุวิชาศาสตร์
Y แทน จำนวนครุวิชาศาสตร์ที่ควรมีในแต่ละสาขาวิชา 1,604.5
X แทน จำนวนครุวิชาศาสตร์ที่มีจริงในแต่ละสาขาวิชา 1,301

$$F = \frac{1,604.5}{1,301}$$

$$= 1.23$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- ค. ตัวอย่างการคำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต จากข้อมูลตอนที่ 5 ตารางที่ 22 (ข้อ 1)

โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

\bar{X} แทน ค่ามัธยฐานเลขคณิตของความต้องการครูวิทยาศาสตร์
 ด้านคุณภาพตามความคิดเห็นของหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์
 Σfx แทน ผลบวกของผลคูณของความถี่กับลำดับความต้องการครู
 วิทยาศาสตร์ด้านคุณภาพของหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์=69
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง=21

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\Sigma fx}{N} \\ &= \frac{69}{21} \\ &= 3.29\end{aligned}$$

ง. ตัวอย่างการคำนวณ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรายงานสอน ลำดับความ
 ต้องการครูวิทยาศาสตร์ด้านคุณภาพตามความคิดเห็นของหัวหน้าหมวดวิชา
 วิทยาศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N} - \left[\frac{\Sigma fx}{N} \right]^2}$$

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลำดับความต้องการ

ครูวิทยาศาสตร์ด้านคุณภาพตามความคิดเห็นของหัวหน้าหมวด

วิชาวิทยาศาสตร์

Σfx แทน ผลบวกของผลคูณความถี่กับลำดับความต้องการครูวิทยาศาสตร์

ด้านคุณภาพ = 69

Σfx^2 แทน ผลบวกของผลคูณของกำลังสองของลำดับความต้องการครู

วิทยาศาสตร์ด้านคุณภาพกับความถี่ = 263

$(\Sigma fx)^2$ แทน ผลบวกของผลคูณความถี่กับลำดับความต้องการครูวิทยาศาสตร์

ด้านคุณภาพทั้งหมดยกกำลังสอง = 4,761

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 21

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N} - \left[\frac{\Sigma fx}{N}\right]^2}$$

$$= \sqrt{\frac{263}{21} - \left[\frac{69}{21}\right]^2}$$

$$= \sqrt{12.52 - 10.79}$$

$$= \sqrt{1.73}$$

$$= 1.31$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาความต้องการครุวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

สังกัดกรมสามัญศึกษา

(ฉบับที่ 2 สำหรับหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์)

แบบสอบถามฉบับนี้ 5 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพภาระงานของครุวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 3 ความต้องการจำนวนครุวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสาขาวิชา

ตอนที่ 4 ลำดับความต้องการครุวิทยาศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ

ตอนที่ 5 ความต้องการครุวิทยาศาสตร์ด้านคุณภาพ ในด้านความสามารถ

ในการสอน ความสามารถเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และความสามารถพิเศษอื่นๆ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดตอบคำถาม หรือทำเครื่องหมาย / ในวงเล็บ [] หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง

1. โรงเรียนของท่านตั้งอยู่ใน

[] ส่วนกลาง

[] ส่วนภูมิภาค

[] ในเขตอำเภอเมือง

[] นอกเขตอำเภอเมือง

2. เพศ [] ชาย

[] หญิง

3. วุฒิสุงที่สุดที่ท่านได้รับ

[] ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขา _____ วิชาเอก _____

[] ปริญญาตรี สาขา _____ วิชาเอก _____

[] ปริญญาโท สาขา _____ วิชาเอก _____

[] ปริญญาเอก สาขา _____ วิชาเอก _____

[] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ประสบการณ์ในตำแหน่งหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์

- [] ต่ำกว่า 3 ปี [] 4 -6 ปี
 [] 7 -10 ปี [] 11 -15 ปี
 [] มากกว่า 15 ปี

5. ประสบการณ์ในการสอน

- [] ต่ำกว่า 5 ปี [] 5 -10 ปี
 [] 11 -15 ปี [] 16 -20 ปี
 [] มากกว่า 20 ปี

ตอนที่ 2 สภาพภาระงานของครูวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความ หรือทำเครื่องหมาย / ใน [] ตามสภาพความเป็นจริงใน
 หมวดวิชาของท่าน

1. หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนท่าน มีจำนวนครูรวมทั้งหมด _____ คน
2. จำนวนครูวิทยาศาสตร์จำแนกตามวุฒิการศึกษาและวิชาเอกได้ ดังนี้
 - 2.1) วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี _____ คน
 - 2.1.1. วิชาเอกวิทยาศาสตร์ _____ คน
 - 2.1.2. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน
 - 2.2) วุฒิปริญญาตรี _____ คน
 - 2.2.1. วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
 - 2.2.2. วิชาเอกฟิสิกส์ _____ คน
 - 2.2.3. วิชาเอกเคมี _____ คน
 - 2.2.4. วิชาเอกชีววิทยา _____ คน
 - 2.2.5. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน
 - 2.3) วุฒิสูงกว่าปริญญาตรี _____ คน
 - 2.3.1. วิชาเอกทางวิทยาศาสตร์ _____ คน
 - 2.3.2. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

3. จำนวนครูวิทยาศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ ที่ลาศึกษาต่อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
- [] สาขาฟิสิกส์ _____ คน
- [] สาขาเคมี _____ คน
- [] สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

4. จำนวนคาบวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในหมวดของท่านในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536

4.1) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1. ม.1 _____ คาบ/สัปดาห์
2. ม.2 _____ คาบ/สัปดาห์
3. ม.3 _____ คาบ/สัปดาห์
4. วิชาเลือกเสรี _____ คาบ/สัปดาห์
5. คาบกิจกรรมและคาบซ่อมเสริม _____ คาบ/สัปดาห์

4.2) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เฉพาะโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับ

มัธยมศึกษาตอนปลาย)

1. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4

1. วิชาชีววิทยา _____ คาบ/สัปดาห์
2. วิชาฟิสิกส์ _____ คาบ/สัปดาห์
3. วิชาเคมี _____ คาบ/สัปดาห์
4. วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ _____ คาบ/สัปดาห์
5. คาบกิจกรรมและคาบซ่อมเสริม _____ คาบ/สัปดาห์
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คาบ/สัปดาห์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5.

1. วิชาชีววิทยา _____ คาบ/สัปดาห์
2. วิชาฟิสิกส์ _____ คาบ/สัปดาห์
3. วิชาเคมี _____ คาบ/สัปดาห์
4. วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ _____ คาบ/สัปดาห์
5. คาบกิจกรรมและคาบซ่อมเสริม _____ คาบ/สัปดาห์
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คาบ/สัปดาห์

3. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. วิชาชีววิทยา _____ คาบ/สัปดาห์
2. วิชาฟิสิกส์ _____ คาบ/สัปดาห์
3. วิชาเคมี _____ คาบ/สัปดาห์
4. วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ _____ คาบ/สัปดาห์
5. คาบกิจกรรมและคาบซ่อมเสริม _____ คาบ/สัปดาห์
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คาบ/สัปดาห์

5. จำนวนครูในหมวดของท่านสอนรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] สอน 1 รายวิชา จำนวน _____ คน
- [] สอน 2 รายวิชา จำนวน _____ คน
- [] สอน 3 รายวิชา จำนวน _____ คน
- [] สอน 4 รายวิชา จำนวน _____ คน
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

6. ครูในหมวดวิทยาศาสตร์สอนรายวิชาต่าง ๆ จำแนกตามวิชาเอก ดังนี้

- 6.1 สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับ ม.ต้น _____ คน จำแนกตามวิชาเอก ดังนี้
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] วิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
- [] ฟิสิกส์ _____ คน
- [] เคมี _____ คน
- [] ชีววิทยา _____ คน
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

6.2 สอนวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ _____ คน จำแนกตามวิชาเอก ดังนี้

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] วิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
- [] ฟิสิกส์ _____ คน
- [] เคมี _____ คน
- [] ชีววิทยา _____ คน
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

6.3 สอนวิชาฟิสิกส์ ระดับ ม.ปลาย _____ คน จำแนกตามวิชาเอก ดังนี้

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] วิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
- [] ฟิสิกส์ _____ คน
- [] เคมี _____ คน
- [] ชีววิทยา _____ คน
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

6.4 สอนวิชาเคมี ระดับ ม.ปลาย _____ คน จำแนกตามวิชาเอก ดังนี้

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] วิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
- [] ฟิสิกส์ _____ คน
- [] เคมี _____ คน
- [] ชีววิทยา _____ คน
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.5 สอนวิชาชีววิทยา ระดับ ม.ปลาย _____ คน จำแนกตามวิชาเอก ดังนี้

(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- วิทยาศาสตร์ทั่วไป _____ คน
- ฟิสิกส์ _____ คน
- เคมี _____ คน
- ชีววิทยา _____ คน
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คน

7. ในฐานะท่านเป็นหัวหน้าหมวด ท่านปฏิบัติภาระการสอนวิทยาศาสตร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ระดับ ม.ต้น _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาชีววิทยา _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาฟิสิกส์ _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาเคมี _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ _____ คาบ/สัปดาห์
- คาบกิจกรรมและคาบซ่อมเสริม _____ คาบ/สัปดาห์
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คาบ/สัปดาห์

8. รองหัวหน้าหมวดคนที่ 1 (ถ้ามี)วิชาเอก _____

ปฏิบัติภาระการสอนวิทยาศาสตร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ระดับ ม.ต้น _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาชีววิทยา _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาฟิสิกส์ _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาเคมี _____ คาบ/สัปดาห์
- วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ _____ คาบ/สัปดาห์
- คาบกิจกรรมและคาบซ่อมเสริม _____ คาบ/สัปดาห์
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____ คาบ/สัปดาห์

9. รองหัวหน้าหมวดคนที่ 2 (ถ้ามี)วิชาเอก_____

ปฏิบัติภาระการสอนวิทยาศาสตร์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] ระดับ ม.ต้น_____คาบ/สัปดาห์
- [] วิชาชีววิทยา_____คาบ/สัปดาห์
- [] วิชาฟิสิกส์_____คาบ/สัปดาห์
- [] วิชาเคมี_____คาบ/สัปดาห์
- [] วิชาวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ_____คาบ/สัปดาห์
- [] คาบกิจกรรมและคาบซ่อมเสริม_____คาบ/สัปดาห์
- [] อื่น ๆ(โปรดระบุ)_____คาบ/สัปดาห์

10. ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่านมีคาบการสอนโดยเฉลี่ย_____คาบ/สัปดาห์

11. จำนวนครูในหมวดวิทยาศาสตร์ที่ทำหน้าที่อื่น ๆ นอกจากการสอน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- [] รองหัวหน้าหมวด_____คน
- [] ครูพิเศษ_____คน
- [] ครูบรรณารักษ์_____คน
- [] ครูการเงินและบัญชี_____คน
- [] ครูทะเบียนวัดผล_____คน
- [] ครูแนะแนว_____คน
- [] ครูธุรการ_____คน
- [] ครูอนามัยโรงเรียน_____คน
- [] ครูกิจกรรมนักเรียน_____คน
- [] ครูโภชนาการ_____คน
- [] ครูโสตทัศนศึกษา_____คน
- [] ครูแผนงานและสารสนเทศ_____คน
- [] ครูปกครอง_____คน
- [] ครูประชาสัมพันธ์_____คน
- [] อื่น ๆ(โปรดระบุ)_____คน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

12. ครูในหมวดวิทยาศาสตร์ ได้รับแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้างานใดบ้าง พร้อมระบุ
วิชาเอก และภาระงานสอนของครูด้วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

[] หัวหน้างานสำนักงานผู้บริหาร วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้างานอาคารสถานที่ วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้างานปกครองนักเรียน วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้าตึก/อาคารเรียน วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้าคณะสี วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้าระดับชั้น วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้างานทะเบียน วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้างานวัดผล วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้างานแผนงาน วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้างานสารสนเทศ วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] หัวหน้างานส่งเสริมจริยธรรม วิชาเอก _____
สอน _____ คาบ/สัปดาห์

[] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

13. การจัดครูเข้าสอนวิทยาศาสตร์ ท่านจัดโดยพิจารณาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- คุณวุฒิหรือวิชาเอกของครูวิทยาศาสตร์
- ตามความต้องการของครู
- วิชาโท(วิทยาศาสตร์)ของครูสาขาอื่นในกรณีที่ครูสาขานั้นขาดแคลน
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ตอนที่ 3 ความต้องการจำนวนครูวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสาขาวิชา

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความ หรือทำเครื่องหมาย / ในวงเล็บ [] หน้าข้อความที่ตรงกับความต้องการของท่าน

1. ในโรงเรียนท่านต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นหรือไม่ (ถ้าต้องการให้ตอบข้อ 2 ด้วย)

- ต้องการ ไม่ต้องการ

2. ครูวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่ท่านต้องการเพิ่ม

2.1 สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ต้องการเพิ่ม _____ คน เพราะสาเหตุมาจาก

ครูโอนย้ายสังกัด ครูลาออก

ครูย้ายติดตาม ครูเกษียณอายุ

ครูลาศึกษาต่อ ครูขอย้าย

อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ไม่ต้องการเพิ่ม เพราะ

มีจำนวนครูพอดี มีจำนวนครูเกิน

ครูขาดแต่สามารถจัดครูสาขาอื่นสอนแทนได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 สาขาเคมี

- ต้องการเพิ่ม _____ คน เพราะสาเหตุมาจาก
- ครูโอนย้ายสังกัด ครูลาออก
- ครูย้ายติดตาม ครูเกษียณอายุ
- ครูลาศึกษาต่อ ครูขอย้าย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
- ไม่ต้องการเพิ่ม เพราะ
- มีจำนวนครูพอดี มีจำนวนครูเกิน
- ครูขาดแต่สามารถจัดครูสาขาอื่นสอนแทนได้

2.3 สาขาชีววิทยา

- ต้องการเพิ่ม _____ คน เพราะสาเหตุมาจาก
- ครูโอนย้ายสังกัด ครูลาออก
- ครูย้ายติดตาม ครูเกษียณอายุ
- ครูลาศึกษาต่อ ครูขอย้าย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
- ไม่ต้องการเพิ่ม เพราะ
- มีจำนวนครูพอดี มีจำนวนครูเกิน
- ครูขาดแต่สามารถจัดครูสาขาอื่นสอนแทนได้

2.4 สาขาฟิสิกส์

- ต้องการเพิ่ม _____ คน เพราะสาเหตุมาจาก
- ครูโอนย้ายสังกัด ครูลาออก
- ครูย้ายติดตาม ครูเกษียณอายุ
- ครูลาศึกษาต่อ ครูขอย้าย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____
- ไม่ต้องการเพิ่ม เพราะ
- มีจำนวนครูพอดี มีจำนวนครูเกิน
- ครูขาดแต่สามารถจัดครูสาขาอื่นสอนแทนได้

ตอนที่ 4 ลำดับความต้องการครูวิทยาศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ

คำชี้แจง ให้ท่านเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการครูวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสาขาวิชาโดยใส่หมายเลข 1-4 ถ้าท่านใส่หมายเลข 1 แสดงว่าข้อความนั้นตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด ถ้าท่านใส่หมายเลข 4 แสดงว่าข้อความนั้นตรงกับความต้องการของท่านน้อยที่สุด

- เคมี
- ชีววิทยา
- ฟิสิกส์
- วิทยาศาสตร์ทั่วไป

ตอนที่ 5 ความต้องการครูวิทยาศาสตร์ในด้านคุณภาพ ด้านต่าง ๆ

คำชี้แจง โปรดพิจารณาคุณภาพของครูวิทยาศาสตร์ในแต่ละข้อต่อไปนี้ แล้วจึงเรียงลำดับตามความต้องการของท่าน โดยใส่ตัวเลขตั้งแต่ 1-6 โดย ถ้าท่านใส่หมายเลข 1 แสดงว่าข้อความนั้นตรงกับความต้องการของท่านมากที่สุด ถ้าท่านใส่หมายเลข 6 แสดงว่าข้อความนั้นตรงกับความต้องการของท่านน้อยที่สุด

1. ความสามารถด้านการสอน

- สามารถสอนได้หลายรายวิชา
- สามารถวิเคราะห์และเลือกวิธีการสอนได้อย่างเหมาะสม
- สามารถเขียนแผนการสอนทั้งระยะสั้นและระยะยาวได้
- สามารถวิเคราะห์ ปรับปรุง ดัดแปลงหลักสูตรในสาขาวิชาที่สอนให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนจริงได้
- สามารถวัดและประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ความสามารถเฉพาะทางวิทยาศาสตร์

- [] มีความสามารถในการนำความรู้ในเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- [] มีความสามารถในการสร้างสื่อหรือจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ได้
- [] มีความสามารถสร้างและซ่อมแซมอุปกรณ์การเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จากวัสดุเหลือใช้ได้
- [] สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในงานโรงเรียนด้านอื่น ๆ ได้ เช่น งานโสตทัศนศึกษา งานโภชนาการ ฯลฯ
- [] มีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ และ กิจกรรมชุมนุมวิทยาศาสตร์
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

3. ความสามารถพิเศษอื่น ๆ

- [] สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และผลัดสื่อช่วยสอนวิทยาศาสตร์ด้วยคอมพิวเตอร์ได้
- [] มีความรู้ความสามารถด้านการดำเนินงานโครงการงานวิทยาศาสตร์
- [] สามารถวิเคราะห์ วิจัย เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนได้
- [] มีความสามารถใช้เครื่องมือโสตทัศนอุปกรณ์ ประเภท เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ วีดิทัศน์ ได้
- [] มีลักษณะเป็นผู้นำในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้
- [] อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เขตการศึกษา 0 กรุงเทพมหานคร

- | | |
|---|--|
| 1. โรงเรียนมัธยมวัดเบญจมบพิตร | 2. โรงเรียนสุรธรรมสุนทรราชราชมหาวิทยาลัย |
| 3. โรงเรียนวัดราชบพิธ | 4. โรงเรียนสายปัญญา |
| 5. โรงเรียนนนทรีวิทยา | 6. โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง |
| 7. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ | 8. โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ |
| 9. โรงเรียนมัธยมวัดบึงทองหลาง | 10. โรงเรียนมัธยมวัดดุสิต |
| 11. โรงเรียนวัดบวรเมษนาคล | 12. โรงเรียนวัดอินทาราม |
| 13. โรงเรียนศึกษานารีวิทยา | 14. โรงเรียนทวีธาภิเศก |
| 15. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม | 16. โรงเรียนวัดนวลนรดิศ |
| 17. โรงเรียนยานนาเวศวิทยาคม | 18. โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย |
| 19. โรงเรียนสีกัน(วัดยานนาวาที่อุปกัมภัก) | 20. โรงเรียนศรีพฤฒา |
| 21. โรงเรียนลาดปลาเค้าพิทยาคม | 22. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย |
| 23. โรงเรียนวัดรางบัว | 24. โรงเรียนสตรีอัสสัมชัญ |

เขตการศึกษา 1

จังหวัดนครปฐม

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 25. โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย | 26. โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา |
| 27. โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา | 28. โรงเรียนสามพราน |
| 29. โรงเรียนท้าวสุรนารีวิทยา | 30. โรงเรียนจิวรายบุญมีรังสฤษฎ์ |

เขตการศึกษา 1

จังหวัดนนทบุรี

- | | |
|-----------------------------|--|
| 31. โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม | 32. โรงเรียนนนทบุรีวิทยาคม |
| 33. โรงเรียนบางกรวย | 34. โรงเรียนคลองพระอุดมวิทยาคม |
| 35. โรงเรียนปากเกร็ด | 36. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการบางใหญ่ |

เขตการศึกษา 1

จังหวัดปทุมธานี

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 37. โรงเรียนคณะราษฎรบำรุงปทุมธานี | 38. โรงเรียนปทุมวิไล |
| 39. โรงเรียนสายปัญญารังสิต | 40. โรงเรียนลำลูกกา |
| 41. โรงเรียนสามโคก | 42. โรงเรียนหนองเสือวิทยาคม |

เขตการศึกษา 1

จังหวัดสมุทรปราการ

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 43. โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ | 44. โรงเรียนมัธยมด่านสำโรง |
| 45. โรงเรียนบางบ่อวิทยา | 46. โรงเรียนวิสุทธิกษัตริย์ |
| 47. โรงเรียนวัดทรงธรรม | 48. โรงเรียนป้อมนาคราชสวาทายานนท์ |

เขตการศึกษา 2

จังหวัดยะลา

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 49. โรงเรียนคณะราษฎรบำรุง | 50. โรงเรียนสตรียะลา |
| 51. โรงเรียนธารโตวัฒนวิทย์ | 52. โรงเรียนรามันห์คีรีวิทย์ |
| 53. โรงเรียนยะหาศิรยานุกูล | 54. โรงเรียนเบตง "วีระราษฎร์ประสาน" |

เขตการศึกษา 2

จังหวัดนราธิวาส

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 55. โรงเรียนนราธิวาส | 56. โรงเรียนบางบ่อประชาธิ์ |
| 57. โรงเรียนบุกิตประชาอุบลัมภ์ | 58. โรงเรียนสุโหงโกลก |
| 59. โรงเรียนมัธยมสุโหงปาดี | 60. โรงเรียนตากใบ |

เขตการศึกษา 2

จังหวัดสตูล

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 61. โรงเรียนนิมานพิทยาศรค์ | 62. โรงเรียนสตูลวิทยา |
| 63. โรงเรียนควนกาหลงวิทยาคม "วัฒนา" | 64. โรงเรียนทุ่งหว้าวรวิทย์ |
| 65. โรงเรียนกำแพงวิทยา | 66. โรงเรียนท่าแพแดงวิทย์ |

เขตการศึกษา 3

จังหวัดชุมพร

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 67. โรงเรียนปากน้ำชุมพรวิทยา | 68. โรงเรียนศรียาภัย |
| 69. โรงเรียนท่าข้ามวิทยา | 70. โรงเรียนสวนศรีวิทยา |
| 71. โรงเรียนสวีวิทยา | 72. โรงเรียนปากน้ำหลังสวนวิทยา |

เขตการศึกษา 3

จังหวัดสงขลา

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 73. โรงเรียนมหาวชิราวุธ | 74. โรงเรียนวนานาซีเฉลิม |
| 75. โรงเรียนเทพา | 76. โรงเรียนกอบกุลวิทยา |
| 77. โรงเรียนสทิงพระวิทยา | 78. โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย |

เขตการศึกษา 3

จังหวัดพัทลุง

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 79. โรงเรียนสตรีพัทลุง | 80. โรงเรียนวชิรธรรมสถิต |
|------------------------|--------------------------|

81. โรงเรียนเขาชัยสน

82. โรงเรียนตะโหมด

83. โรงเรียนป่าบอนพิทยาคม

84. โรงเรียนงหราพิชากร

เขตการศึกษา 3

จังหวัดนครศรีธรรมราช

85. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ

86. โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช

87. โรงเรียนทุ่งสง

88. โรงเรียนสตรีทุ่งสง

89. โรงเรียนทุ่งใหญ่วิทยา

90. โรงเรียนกรรณสูตวิทยาลัย

เขตการศึกษา 4

จังหวัดกระบี่

91. โรงเรียนสันตาราชประชาอุทิศ

92. โรงเรียนอ่าวมาตยพัฒนาชนกุล

93. โรงเรียนคลองท่อมราชภัฏศรีธรรมราช

94. โรงเรียนคลองพนสฤกษ์พิทยา

95. โรงเรียนอ่าวลึกประชาสรรค์

96. โรงเรียนเหนือคลองประชาบำรุง

เขตการศึกษา 4

จังหวัดพังงา

97. โรงเรียนดีบุกพังงาวิทยายน

98. โรงเรียนสตรีพังงา

99. โรงเรียนทุ่งโพธิ์วิทยา

100. โรงเรียนทับปุดวิทยา

101. โรงเรียนท้ายเหมืองวิทยา

102. โรงเรียนทุ่งมะพร้าววิทยา

เขตการศึกษา 4

จังหวัดตรัง

103. โรงเรียนน้ำมุด

104. โรงเรียนสภาราษินี

105. โรงเรียนปะเหลียนผดุงศิษย์

106. โรงเรียนยานตาชาวรัฐชนูปถัมภ์

107. โรงเรียนหาดสำราญพิทยาคม

108. โรงเรียนลำภูราเรืองวิทย์

เขตการศึกษา 4

จังหวัดภูเก็ต

109. โรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย

110. โรงเรียนสตรีภูเก็ต

111. โรงเรียนกะทู้วิทยา

112. โรงเรียนเมืองกลาง

113. โรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม

114. โรงเรียนวีรสตรีอนุสรณ์

เขตการศึกษา 5

จังหวัดสุพรรณบุรี

115. โรงเรียนการรณสูตศึกษาลัย

116. โรงเรียนสงวนหญิง

117. โรงเรียนบางปลาม้า "สูงสูมารมดุงวิทย์" 118. โรงเรียนบรรหารแจ่มใส 3

119. โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย

120. โรงเรียนหนองหญ้าไซวิทยา

เขตการศึกษา 5 ประจวบคีรีขันธ์

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 121. โรงเรียนประจวบวิทยาลัย | 122. โรงเรียนอ่าวน้อยวิทยา |
| 123. โรงเรียนบางสะพานน้อยพิทยา | 124. โรงเรียนทับสะแกวิทยา |
| 125. โรงเรียนบางสะพานวิทยา | 126. โรงเรียนปากน้ำปราณวิทยา |

เขตการศึกษา 5 จังหวัดกาญจนบุรี

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 127. โรงเรียนเทพมงคลรังษี | 128. โรงเรียนท่าม่วงราษฎร์บำรุง |
| 129. โรงเรียนวิสุทธิรังษี | 130. โรงเรียนท่ามะกาวิทยาคม |
| 131. โรงเรียนลาดหญ้าพิทยาคม | 132. โรงเรียนพระแท่นดงรังวิทยา |

เขตการศึกษา 5 จังหวัดราชบุรี

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 133. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ | 134. โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์ |
| 135. โรงเรียนสายธรรมจันทร์ | 136. โรงเรียนรัฐราษฎร์อุปถัมภ์ |
| 137. โรงเรียนครูราษฎร์รังสฤษดิ์ | 138. โรงเรียนรัตนราษฎร์บำรุง |

เขตการศึกษา 5 จังหวัดเพชรบุรี

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 139. โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ | 140. โรงเรียนพรหมานุสรณ์ |
| 141. โรงเรียนเขาย้อยพิทยาคม | 142. โรงเรียนบ้านแหลมวิทยา |
| 143. โรงเรียนบ้านลาดวิทยา | 144. โรงเรียนชะอำคุณหญิงเนื่องบุรี |

เขตการศึกษา 6 พระนครศรีอยุธยา

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 145. โรงเรียนจอมสร้างคูปถัมภ์ | 146. โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย |
| 147. โรงเรียนท่าเรือ "นิตยานุกูล" | 148. โรงเรียนนครหลวง "อุดมรัตนวิทยา" |
| 149. โรงเรียนบางโทรงวิทยา | 150. โรงเรียนบางประอิน |

เขตการศึกษา 6 จังหวัดลพบุรี

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 151. โรงเรียนโคกกระเทียมวิทยาลัย | 152. โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย |
| 153. โรงเรียนโคกสำโรงวิทยา | 154. โรงเรียนชัยบาดาลวิทยา |
| 155. โรงเรียนบ้านหมี่วิทยา | 156. โรงเรียนปิยะบุตร์ |

เขตการศึกษา 6 จังหวัดสระบุรี

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 157. โรงเรียนพุดแก้ววิทยา | 158. โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม |
|---------------------------|-----------------------------|

159. โรงเรียนเส้าไห้"วิมลวิทยานุกูล" 160. โรงเรียนบ้านหมอ"พัฒนานุกูล"

161. โรงเรียนพระพุทศบาท 162. โรงเรียนสุธีวิทยา

เขตการศึกษา 6 จังหวัดสิงห์บุรี

163. โรงเรียนสิงห์บุรี 164. โรงเรียนสิงห์พาทู"ประสานมิตรอุปถัมภ์"

165. โรงเรียนค่ายบางระจันตรีวิทยาคม 166. โรงเรียนท่าช้างวิทยาคาร

167. โรงเรียนบางระจันวิทยา 168. โรงเรียนอินทร์บุรี

เขตการศึกษา 6 จังหวัดอ่างทอง

169. โรงเรียนจำปาหล่อวิทยาคม 170. โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม

171. โรงเรียนราชสถิตย์วิทยา 172. โรงเรียนป่าโมกซ์วิทยาภูมิ

173. โรงเรียนสามโก้วิทยาคม 174. โรงเรียนวิเศษชัยชาญวิทยาคม

เขตการศึกษา 7 จังหวัดพิษณุโลก

175. โรงเรียนจ่านกร้อง 176. โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม

177. โรงเรียนชาติตระการวิทยา 178. โรงเรียนนครไทย

179. โรงเรียนวังทองพิทยาคม 180. โรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม

เขตการศึกษา 7 จังหวัดสุโขทัย

181. โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม 182. โรงเรียนอุดมดรุณี

183. โรงเรียนสวรรคค่อนันต์วิทยา 184. โรงเรียนคีรีมาศวิทยา

185. โรงเรียนท่าชัยวิทยา 186. โรงเรียนบ้านแก่งวิทยา

เขตการศึกษา 7 จังหวัดนครสวรรค์

187. โรงเรียนสตรีนครสวรรค์ 188. โรงเรียนนครสวรรค์

189. โรงเรียนพยุหวิทยาคม 190. โรงเรียนเก้าเสี้ยววิทยา

191. โรงเรียนโกรกพระ 192. โรงเรียนตากสี่ประชาสรรค์

เขตการศึกษา 7 จังหวัดอุตรดิตถ์

193. โรงเรียนอุตรดิตถ์ 194. โรงเรียนอุตรดิตถ์ดรุณี

195. โรงเรียนสลับแลศรีวิทยา 196. โรงเรียนพิชัย

197. โรงเรียนสลับแลวิทยาคม 198. โรงเรียนบ้านโคกวิทยาคม

เขตการศึกษา 7

จังหวัดพิจิตร

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 199. โรงเรียนพิจิตรวิทยาคม | 200. โรงเรียนสากเหล็กวิทยา |
| 201. โรงเรียนเขาทราย | 202. โรงเรียนโพธิธรรมสุวัฒน์ |
| 203. โรงเรียนสรรเพชรอุทุมพรวิทยาคม | 204. โรงเรียนวังทรายพูนวิทยา |

เขตการศึกษา 7

จังหวัดกำแพงเพชร

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 205. โรงเรียนกำแพงเพชรวิทยาคม | 206. โรงเรียนวัชรวิทยา |
| 207. โรงเรียนคลองขลุงราษฎร์รังสรรค์ | 208. โรงเรียนพรานกระต่ายวิทยาคม |
| 209. โรงเรียนไทรงามพิทยาคม | 210. โรงเรียนลานกระบือวิทยา |

เขตการศึกษา 8

จังหวัดเชียงใหม่

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 211. โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย | 212. โรงเรียนวัดโนนทัยพาศ์ |
| 213. โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม | 214. โรงเรียนแม่แตง |
| 215. โรงเรียนสะเมิงพิทยาคม | 216. โรงเรียนแม่ตื่นวิทยาคม |

เขตการศึกษา 8

จังหวัดเชียงราย

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 217. โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม | 218. โรงเรียนเมืองราชวิทยาคม |
| 219. โรงเรียนป่าตาววิทยาคม | 220. โรงเรียนจันจว้าวิทยาคม |
| 221. โรงเรียนแม่จันทวิทยาคม | 222. โรงเรียนเวียงแก่นวิทยาคม |

เขตการศึกษา 8

จังหวัดน่าน

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 223. โรงเรียนศรีสวัสดิ์วิทยาคาร | 224. โรงเรียนสตรีศรีน่าน |
| 225. โรงเรียนทุ่งช้าง | 226. โรงเรียนเชียงกลาง "ประชาพัฒนา" |
| 227. โรงเรียนปัว | 228. โรงเรียนนาหมื่นพิทยาคม |

เขตการศึกษา 8

จังหวัดพะเยา

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 229. โรงเรียนพะเยาพิทยาคม | 230. โรงเรียนพากแก้ววิทยาคม |
| 231. โรงเรียนเชียงคำวิทยาคม | 232. โรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม |
| 233. โรงเรียนงำเมืองพิทยาคม | 234. โรงเรียนแม่ใจวิทยาคม |

เขตการศึกษา 8

จังหวัดแพร่

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 235. โรงเรียนพิริยาลัย | 236. โรงเรียนเมืองแพร่ |
|------------------------|------------------------|

237. โรงเรียนวิไลเกียรติอุปถัมภ์ 238. โรงเรียนร้องกวางอนุสรณ์

239. โรงเรียนสองพิทยาคม 240. โรงเรียนสูงเม่นอนุอุปถัมภ์

เขตการศึกษา 8 จังหวัดลำปาง

241. โรงเรียนเขลางค์นคร 242. โรงเรียนลำปางกัลยาณี

243. โรงเรียนเก็นวิทยา 244. โรงเรียนพระราชราษฎร์วิทยา

245. โรงเรียนแม่จันทน์วิทยา 246. โรงเรียนเกาะคาพิทยาคม

เขตการศึกษา 9 จังหวัดสกลนคร

247. โรงเรียนสกลพัฒนศึกษา 248. โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล

249. โรงเรียนธรรมบวรวิทยา 250. โรงเรียนพังโคนวิทยา

251. โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ 252. โรงเรียนนิคมน้ำอูนเจริญวิทยา

เขตการศึกษา 9 จังหวัดขอนแก่น

253. โรงเรียนท่าพระวิทยายน 254. โรงเรียนขามแก่นนคร

255. โรงเรียนศรีกระนวนวิทยา 256. โรงเรียนชุมแพศึกษา

257. โรงเรียนสีชมพูศึกษา 258. โรงเรียนเมืองพลพิทยาคม

เขตการศึกษา 9 จังหวัดอุดรธานี

259. โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล 260. โรงเรียนอุดรพิชัยรักษ์พิทยา

261. โรงเรียนคำแสนวิทยาสรรค์ 262. โรงเรียนบ้านมือพิทยาสรรค์

263. โรงเรียนหนองบัวพิทยาคาร 264. โรงเรียนหนองหานวิทยา

เขตการศึกษา 9 จังหวัดเลย

265. โรงเรียนเลยอนุสุวิทยา 266. โรงเรียนเลยพิทยาคม

267. โรงเรียนศรีสองรักษ์วิทยา 268. โรงเรียนภูกระดึงวิทยา

269. โรงเรียนท่าลี่วิทยา 270. โรงเรียนภูหลวงวิทยา

เขตการศึกษา 10 จังหวัดนครพนม

271. โรงเรียนนครพนมวิทยาคม 272. โรงเรียนศรีโคตรบูรณ์

273. โรงเรียนอนุเทพพัฒนา 274. โรงเรียนธาตุพนม

275. โรงเรียนบ้านแพงพิทยาคม 276. โรงเรียนเรณูนครวิทยา

เขตการศึกษา 10

จังหวัดยโสธร

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 277. โรงเรียนยโสธรวิทยาคม | 278. โรงเรียนยโสธรวิทยาสรร |
| 279. โรงเรียนฤๅษณ์วิทยาคม | 280. โรงเรียนคำเขื่อนแก้วชุมชนถัมภ์ |
| 281. โรงเรียนเสิงสาง | 282. โรงเรียนทรายมูลวิทยา |

เขตการศึกษา 10

จังหวัดร้อยเอ็ด

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 283. โรงเรียนพลาญชัยพิทยาคม | 284. โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย |
| 285. โรงเรียนอาจสามารภ | 286. โรงเรียนจตุรพักตรพิมานรัชดาภิเษก |
| 287. โรงเรียนโพธิ์ชัยชนบท | 288. โรงเรียนธงธานี |

เขตการศึกษา 10

จังหวัดอุบลราชธานี

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 289. โรงเรียนนาสีนวล | 290. โรงเรียนปทุมพิทยาคม |
| 291. โรงเรียนวารินชำราบ | 292. โรงเรียนนาสว่างวิทยา |
| 293. โรงเรียนอำนาจเจริญ | 294. โรงเรียนพิบูลมังสาหาร |

เขตการศึกษา 10

จังหวัดมุกดาหาร

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 295. โรงเรียนมุกดาหาร | 296. โรงเรียนเมืองมฤตพิทยาคาร |
| 297. โรงเรียนคำชะอีวิทยาคาร | 298. โรงเรียนดอนตาลวิทยา |
| 299. โรงเรียนอุดมวิทย์ | 300. โรงเรียนหนองสูงสามัคคีวิทยา |

เขตการศึกษา 11

จังหวัดนครราชสีมา

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| 301. โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย | 302. โรงเรียนสุรธรรมพิทักษ์ |
| 303. โรงเรียนขามทะเลสอวิทยา | 304. โรงเรียนมัธยมด่านขุนทด |
| 305. โรงเรียนโนนไทยคุรุอุปถัมภ์ | 306. โรงเรียนเมืองคง |

เขตการศึกษา 11

จังหวัดบุรีรัมย์

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 307. โรงเรียนทาบพิตร | 308. โรงเรียนบรมบุรีพิทยา "รัชมิ่งคลาภิเษก" |
| 309. โรงเรียนละหานทราย "รัชดาภิเษก" | 310. โรงเรียนพุทไธสง |
| 311. โรงเรียนประโคนชัยพิทยา | 312. โรงเรียนลำปลายมาศ |

เขตการศึกษา 11

จังหวัดสุรินทร์

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 313. โรงเรียนศรีไผทสมันต์ | 314. โรงเรียนสุรวิทยาคาร |
|---------------------------|--------------------------|

315. โรงเรียนกาบเชิงวิทยา 316. โรงเรียนประสารวิทยาคาร
317. โรงเรียนสนมวิทยาคาร 318. โรงเรียนรัตนบุรี

เขตการศึกษา 11 จังหวัดศรีสะเกษ

319. โรงเรียนสตรีศรีเกิด 320. โรงเรียนโกรกศักดิ์วิทยาคม
321. โรงเรียนกันทรารมภ์ 322. โรงเรียนราชินีไศล
323. โรงเรียนขุนหาญวิทยาสรรค์ 324. โรงเรียนไตรมิตร

เขตการศึกษา 12 จังหวัดจันทบุรี

325. โรงเรียนศรียานุสรณ์ 326. โรงเรียนเบญจมานุสรณ์
327. โรงเรียนมะขามสรรเสริญ 328. โรงเรียนนายอำมพิทยาคม
329. โรงเรียนทุ่งขนานวิทยา 330. โรงเรียนมัธยมวัดเขาสุกิม

เขตการศึกษา 12 จังหวัดฉะเชิงเทรา

331. โรงเรียนดัดดรุณี 332. โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์
333. โรงเรียนบางประกง 334. โรงเรียนราชสาส์นวิทยา
335. โรงเรียนหนองแหรวิทยา 336. โรงเรียนบางน้ำเปรี้ยว

เขตการศึกษา 12 จังหวัดระยอง

337. โรงเรียนระยองวิทยาคม 338. โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร
339. โรงเรียนแก่ง"วิทย์สถาพร" 340. โรงเรียนชำนาญสามัคคีวิทยา
341. โรงเรียนปลวกแดงพิทยาคม 342. โรงเรียนบ้านค่าย

เขตการศึกษา 12 จังหวัดปราจีนบุรี

343. โรงเรียนปรางค์ราชบูรอร่าม 344. โรงเรียนปราจีนกัลยาณี
345. โรงเรียนคลองหาดพิทยาคม 346. โรงเรียนเขาฉกรรจ์วิทยา
347. โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยา 348. โรงเรียนวังน้ำเย็นวิทยา

หมายเหตุ

ตั้งแต่เขตการศึกษา 1-12 ในแต่ละจังหวัด

โรงเรียนในลำดับที่ 1-2 คือโรงเรียนในเขตเมือง

โรงเรียนในลำดับที่ 3-6 คือโรงเรียนนอกเขตเมือง



ภาคผนวก ฉ

รายชื่อโรงเรียนที่ไปทดลองใช้ เครื่องมือ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อโรงเรียนที่ไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try Out)

1. โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคม
2. โรงเรียนพุทธจักรวิทยา
3. โรงเรียนราชวินิตบางเขน
4. โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพฯ
5. โรงเรียนดงเสือเหลือง
6. โรงเรียนสรรเพชรอัญญาวิทยาคม
7. โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย
8. โรงเรียนกำแพงวิทยา
9. โรงเรียนเกตุมวดีวัชรคุณวิทยา
10. โรงเรียนกระทู้มแบน"วิเศษสมุทคุณ"



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นายชงชัย อินทรพาณิชย์ เกิดเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2506 ที่อำเภอวาริชภูมิ จังหวัด สกลนคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี การศึกษาศาสตรบัณฑิต วิชาเอกการศึกษา วิทยาศาสตร์-ฟิสิกส์ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เมื่อปีการศึกษา 2528 เข้าศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์(ฟิสิกส์) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2535 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมน เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย