

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะครุศาสตร์. และกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

การประเมินหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524: กระบวนการ
นำหลักสูตรไปใช้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2528.

ชวาล แพทย์กุล. เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 6 พระนคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช,
2518.

เทียนใจ เกตุษา. การสร้างแบบทดสอบ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพมหานคร
: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป. สัมพันธ์พาณิชย์, 2525.

ทองหล่อ วิภาวิน. "ข้อสอบวินิจฉัย" พัฒนาวัดผล 14. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศรีอนันต์,
2521 : 49.

ชัชชัย ชัยจิรฉายากุล. จุดหมายสำหรับการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตร : แนวคิด
และแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเคียนส์ไตร์,
2527.

นวลฉวี ทิพานุกะ. การสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบตามจุดประสงค์ วิชาเคมี. กรุงเทพมหานคร
: 2527. (อักษรสาเนา)

บุญส่ง นิลแก้ว. การวัดผลทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แพรวพิทยา อินเตอร์เนชั่นแนล,
2519.

ประคอง กรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2522.

ประวิทย์ ชูศิลป์. หลักการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์แผนใหม่. กรุงเทพมหานคร :
จงเจริญการพิมพ์, 2524.

พิทว ทองชั้น. หลักการวัดผล, กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเคียนส์ไตร์, 2524.

พิศาล สร้อยชูหน้า. คู่มือการเขียนข้อทดสอบวัดพฤติกรรมต่าง ๆ. เอกสารประกอบการเรียน
วิชาทฤษฎีและวิธีสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : 2522. (อักษรสำเนา)

_____. ข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ : เขียนอย่างไรให้มีคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร :
บริษัทวิศคอรี่เพาเวอร์พอยท์ จำกัด, 2525.

ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด,
2526.

ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วิจิตรการพิมพ์, 2524.

วินัย รังสิมันต์. เอกสารการสอนชุดวิชาสถิติ วิจัย และการประเมินผลการศึกษา. ฝ่ายการพิมพ์
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2524.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียน
คามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 พ.ศ. 2529."
กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ, 2529. (อักษรสำเนา)

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. หน่วยวิชาเคมี, เอกสารอ่านประกอบ
สำหรับครู การสอนเคมี. กรุงเทพมหานคร : 2521.

_____. สาขาวิจัยและประเมินผล, เอกสารประเมินผลการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์
และคณิตศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2, 2524.

สวัสดิ์ จงกล. รายปีการวัดผลการศึกษาไทย. เอกสารทางวิชาการอันฉบับ 1/2527
สมาคมผู้บริหารการศึกษาแห่งประเทศไทยร่วมกับคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

สามัญศึกษา, กรม. หน่วยศึกษานิเทศก์. คู่มือการสร้างเครื่องมือประเมินผล. กรุงเทพมหานคร
: จงเจริญการพิมพ์, 2522.

— การสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบตามจุดประสงค์วิชาเคมี. กรุงเทพมหานคร :

2527. (อักษรานา)

สุภาพ วาควาเชียน และ อรพินธ์ โภชนาคา. การประเมินผลการเรียนการสอน.

กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, พ.ศ. 2520.

เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ และ เอนกกุล กริแสง. หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิเศษ, 2522.

อนันต์ ศรีโสภณ. การพัฒนาการทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : จุฬารัตนการพิมพ์,

2515.

— การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์

ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2525.

เอกสารอื่น ๆ

เขียน จงฤทธิพร. "ความต้องการในการนิเทศการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ของครูวิทยาศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 5" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา
มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

นุกรานต์ นิมศิริ. "การเปรียบเทียบความคึกเห็นของครูวิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์ และศึกษา
นิเทศก์ สาขาวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์ ระดับมัธยม
ศึกษาตอนปลาย" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

พินิจ วรณเวชศิลป์. "ปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายใน
กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

ทวงรัตน์ ทวีรัตน์. "เครื่องมือและวิธีการเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์"

กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.

(อักษรานา)

- มันทนา จงสุขสันติกุล. "ปัญหาของครูวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียนรัฐบาล ในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524.
- รุจี โทธิปทุม. "การสำรวจปัญหาของครูโรงเรียนราษฎร์ เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
ปีการศึกษา 2519 " วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยา) คณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2519.
- ศิริพงษ์ ทีฆะ. "ความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูฟิลิกส์ เกี่ยวกับปัญหาการใช้หลักสูตรวิชา
วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ในเขตการศึกษา
12." วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการ
การสร้างข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร : 15 - 19 ตุลาคม 2522.
(อักสำเนา).
- สมคิด พงศ์เนศวร. "ความต้องการการนิเทศการสอนของครูฟิลิกส์ ระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชา
มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- สมทรง จันทรสุเทพ. "การศึกษาปัญหาในการสร้างแบบทดสอบของครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา
เขตการศึกษา 6" วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520.
- สรยุทธ สืบแสงอินทร์. "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์ ครูวัดผลและ
ผู้บริหารเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการประเมินผลการเรียนการสอน
วิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย" วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สิรินทร์ สุนทรากิวัฒน์. "ปัญหาการประเมินผลการเรียนการสอนของครูวิทยาศาสตร์ใน
โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต
ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

- สุมาลี จันทร์ชลอ. "การติดตามผลการปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการประเมินผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- ไสว พักขาว. "ความต้องการในการนิเทศการสอนวิชาเคมีของครูเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- อุบล เลี้ยววาริณ. "ความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับหลักสูตรชีววิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ภาษาอังกฤษ

Books

- Bloom, Benjamin S., Hastings, Thomas J. and Madaus, George F. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York : McGraw-Hill, Co., Inc., 1971.
- Bloom, B.S (editor) et al. Taxonomy of Educational Objectives Classification of Educational Goals, Handbook I : Cognitive Domain. New York : David McKay Company, Inc., 1972.
- Butts, David P. The Teaching of Science A Self Directed Planning, Guide. New York : Harper & Row Publisher, 1974.
- Cronbach, Lee J. and Jac C. Mervin. 1955. A Model for Studying the Validity of Multiple Choice Items. Educational and Psychology Measurement, 1955.

- Cunningham, George K., Educational and Psychological Measurement University of Louisville, MacMillan Publishing Company New York, Collier MacMillan Publishers London, 1986.
- Ebel, Robert L. Measuring Educational Achievement. New York : Prentice-Hall, Inc., 1965.
- Furst, Edward T. Constructing Evaluation Instrument. New York : David McKay Co., Inc., 1964.
- Garrett, Henry E. Testing for Teachers. 2nd. ed., New York, American Book Company, 1965. p.280.
- Glass, Gene V., and Stanley, Julian C. Statistical Methods in Education and Psychology. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1970.
- Green, John A. Teacher-Made Test. New York : Harper and Row Publisher, 1962.
- Gronlund, Norman E. Measurement and Evaluation in Teaching. New York : MacMillan Co., Inc., 1971.
- Ostle, Bernard. Statistics in Research : Basic Concepts and Techniques for Research Workers. 2d ed. Calcutta : The Iowa State University Press, 1966.
- Stanley, Julian C. and Hopkins D. Kenneth. Educational and Psychological Measurement and Evaluation. Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, Inc., 1972.

Thorndike, Edward L. Measurement and Evaluation in Psychology and Education. New York : John Wiley, 1972.

Travers, Robert M.W. How to Make Achievement Tests. New York : The Odyssey Press., 1950.

Tyler, Leona E. Tests and Neasurements. 2d ed. New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1971.

Other Material

Pacharaprapa Paeratakul. "Teachers' and Principals' Perceptions of the New Evaluation of Acadmic Achievement of Upper Secondary School Students in Thailand."
Dissertation Abstracts International (42'July 1981) :
164A - 165A.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ทม 0309/899

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10500

28 มกราคม 2530

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน

เนื่องด้วย น.ส.พรพิไล หาญทวีวงศ์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา
มัธยมศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัญหาการสร้างข้อสอบ
วัดความสามารถทางพุทธิพิสัย วิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามการรับรู้
ของครูวิทยาศาสตร์" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบแบบสอบถาม
ตามดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ถาวร วัชรภักย์

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895-9



ครูท

ที่ ศธ 1001/2379

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

3 มีนาคม 2530

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

เรียน ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ และครูใหญ่โรงเรียน

ด้วย นางสาว พรพิไล หาญทวีวงศ์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง ปัญหาการสร้างข้อสอบวัดความสามารถทาง พุทธิพิสัยวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์ และมีความประสงค์จะเก็บข้อมูลจากครูวิทยาศาสตร์ที่สอนวิชาเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และวิทยาศาสตร์ กายภาพ-ชีวภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาละ 1 คน และโรงเรียนนี้เป็นโรงเรียนที่เป็น กลุ่มตัวอย่างด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน พิจารณาแล้วเห็นว่า ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการสร้างและปรับปรุงข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ให้มีคุณภาพ และเชื่อว่าหากโรงเรียนให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลดังกล่าว ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา.

ขอแสดงความนับถือ

(นายสक्ति อัครสาระ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาเอกชน

ฝ่ายแผนงาน

โทร. 2828654

ครูท

ที่ ศธ 0806/02492

กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

9 มีนาคม 2530

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน

กายนางสาวพรพิไล หาญทิววงศ์ นิสิตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัญหาการสร้างข้อสอบวัดความสามารถทางพุทธิพิสัย วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์" ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์ที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการแจกแบบสอบถามแก่ครูวิทยาศาสตร์ที่สอนวิชาเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และวิทยาศาสตร์กายภาพ-ชีวภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายวิชาละ 1 คน ของโรงเรียนต่าง ๆ ในสังกัดของกรมสามัญศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิจัย

กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่า การทำวิจัยดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการสร้างข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น สมควรให้การสนับสนุน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้.

ขอแสดงความนับถือ

(นายธานี สมบูรณ์ณะ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ๑ ปฏิบัติหน้าที่
ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

กองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายมาตรฐานโรงเรียน

โทร. 2828466



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

27 กุมภาพันธ์ 2530

เรียน อาจารย์วิทยาศาสตร์ที่ไคเรพ

กิดัน กำลังทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาการสร้างข้อสอบวัดความสามารถทางพุทธิพิสัย วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์" ด้วยเห็นว่าในปัจจุบันการประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ เป็นการประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งเป็นการวัดความรู้ของนักเรียน จำเป็นต้องสร้างข้อสอบให้ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ และในการทดสอบแต่ละครั้งจำเป็นต้องวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ทั้ง 4 ด้าน คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการนำไปใช้

จากการศึกษา ผู้วิจัยพบปัญหาการสร้างข้อสอบมากมาย ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาระดับของปัญหาการสร้างข้อสอบ เพื่อเป็นแนวทางต่อหน่วยงานทางการศึกษาในการให้ความรู้แก่การสร้างข้อสอบสำหรับอาจารย์วิทยาศาสตร์ต่อไป กิดันจึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ต่ออาจารย์ กรุณาตอบแบบสอบถามตามความจริง จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง.

ขอแสดงความนับถือ

พรทิไล หาญทวิวงศ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข.
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค.
รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนรัฐบาล

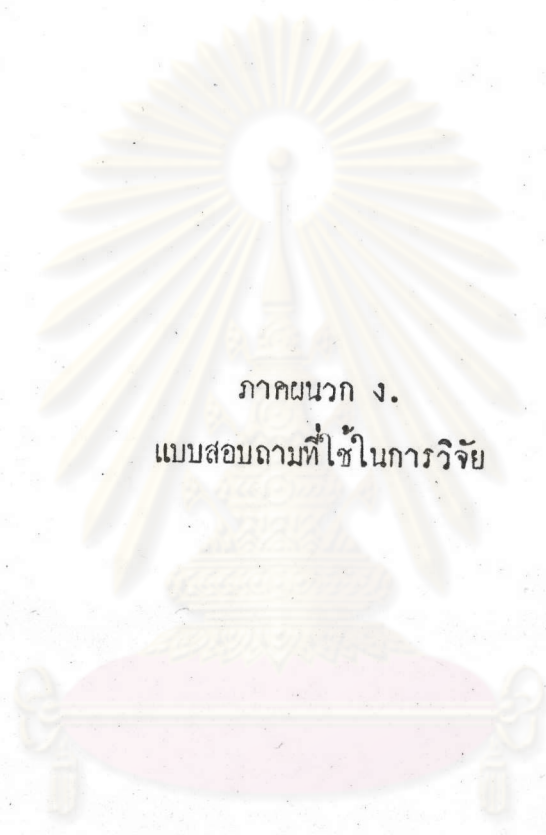
- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. โรงเรียนวัชรราชาธิวาส | 13. โรงเรียนวัดหนองจอก |
| 2. โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ | 14. โรงเรียนสตรีศรีนครปฐม |
| 3. โรงเรียนศิลาจารึกพัฒนา | 15. โรงเรียนสตรีศรีนครปฐม |
| 4. โรงเรียนยานนาเวศวิทยาคม | 16. โรงเรียนวิมุตยารามพิทยากร |
| 5. โรงเรียนวัดสุทธาวาราม | 17. โรงเรียนวัดน้อยใน |
| 6. โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย | 18. โรงเรียนวัดประสาธ |
| 7. โรงเรียนกุนนทีรุทธวารามวิทยาคม | 19. โรงเรียนศึกษานารีวิทยา |
| 8. โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี | 20. โรงเรียนบางมดวิทยา |
| 9. โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ | "สีสุกหาวาควอนอุปถัมภ์" |
| 10. โรงเรียนมัธยมวัดธาตุทอง | 21. โรงเรียนแจรง่อนวิทยา |
| 11. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา-พัฒนาการ | 22. โรงเรียนวัดรางบัว |
| 12. โรงเรียนศรีพิพัฒนา | 23. โรงเรียนบางแคปานขำวิทยา |
| | 24. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โรงเรียนราษฎร์

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. โรงเรียนราชินีบน | 9. โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน |
| 2. โรงเรียนพระคหึงศิษย์พิทยา | 10. โรงเรียนเซนต์สิริอนุสรณ์ |
| 3. โรงเรียนมาแตร์ เดอวิทยาลัย | 11. โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ |
| 4. โรงเรียนอัสสัมชัญ | 12. โรงเรียนศรีวิกรม์ |
| 5. โรงเรียนสตรีวรนาถบางเขน | 13. โรงเรียนเสตะเวชวิทยา |
| 6. โรงเรียนเซนต์จอห์น | 14. โรงเรียนไพศาลศิลป์บางขุนเทียน |
| 7. โรงเรียนเซนต์คอมินิก | 15. โรงเรียนเซนต์คาทอลิกคอนเวนต์ |
| 8. โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์ | 16. โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง.
แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัญหาการสร้างข้อสอบวัดความสามารถทางพุทธิพิสัยวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้น
มัธยมศึกษาตอนปลาย ตามการรับรู้ของครูวิทยาศาสตร์

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถาม
เป็นแบบตรวจคำตอบและเติมข้อความ

ตอนที่ 2 เป็นปัญหาการสร้างข้อสอบวัดความสามารถทางพุทธิพิสัย
วิชาวิทยาศาสตร์ในเรื่องต่อไปนี้

1. การวางแผนการสร้างข้อสอบ
2. การสร้างข้อสอบ
3. การปรับปรุงคุณภาพของข้อสอบ

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจคำตอบและเติมข้อความ โดยในแต่ละข้อ
คำถามมีระดับของปัญหาให้เลือก 5 ระดับ และถ้าท่านมีปัญหาอื่นที่ท่านคิดว่าเป็นอุปสรรค
ต่อการสร้างข้อสอบของท่าน กรุณาระบุไว้ในช่องว่างที่เว้นไว้ในตอนท้ายของปัญหาแต่ละคำถาม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตอนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเติมข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้ และเขียนเครื่องหมาย ✓ ลง
ใน หน้าข้อความเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ ชาย หญิง
2. ระดับการศึกษา
 อนุปริญญาหรือเทียบเท่า
 ปริญญาตรี
 สูงกว่าปริญญาตรี
 อื่น ๆ (โปรดระบุ)
3. ท่านมีประสบการณ์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมาแล้วกี่ปี
 1 - 5 ปี 6 - 10 ปี มากกว่า 10 ปี
4. วิชาวิทยาศาสตร์ที่ท่านกำลังสอนในปีการศึกษา 2529 คือ
 เคมี ฟิสิกส์
 ชีววิทยา วิทยาศาสตร์กายภาพ-ชีวภาพ
5. ท่านเคยเรียนวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษาหรือไม่
 เคย
 ไม่เคย

ถ้าท่านเคยเรียน ท่านเรียนในหัวข้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|-------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> หลักการวัดและประเมินผลทั่วไป | และ | <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ |
| <input type="checkbox"/> การทำตารางวิเคราะห์หลักสูตร | และ | <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ |
| <input type="checkbox"/> การสร้างข้อสอบ | และ | <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ |
| <input type="checkbox"/> การวิเคราะห์ข้อสอบ | และ | <input type="checkbox"/> ฝึกปฏิบัติ |
| <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) | | |

6. ท่านเคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการสร้างข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์หรือไม่

- เคย จำนวนวันที่อบรม วัน
- ไม่เคย จักอบรมโดย

ตอนที่ 2 ปัญหาการสร้างข้อสอบวัดความสามารถทางพุทธิพิสัยวิชาวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงระดับปัญหาที่ท่านประสบในการสร้างข้อสอบ
วิทยาศาสตร์วัดความสามารถทางพุทธิพิสัย และถ้าท่านมีปัญหาอื่นเกี่ยวกับการสร้าง
ข้อสอบ โปรดเขียนลงในช่องว่างที่เว้นไว้ในตอนท้าย

1. การวางแผนการสร้างข้อสอบ

ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	ขาดความรู้ในการสร้างตาราง วิเคราะห์หลักสูตร	.....	.....	.....	.....	.....
2.	การจัดอัตราส่วนของข้อสอบประเภท ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และการนำไปใช้ทำได้ยาก	.....	.....	.....	.....	.....
3.	มีความลำบากในการตัดสินใจเลือก ชนิดของข้อสอบให้เหมาะสมกับเนื้อ หาที่จะวัด	.....	.....	.....	.....	.....
4.	ไม่สามารถแบ่งจำนวนข้อสอบให้ เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะวัด	.....	.....	.....	.....	.....
5.	เนื้อหาบางตอนน้อยไม่สามารถนำมา สร้างข้อสอบให้ครอบคลุมจุดประสงค์ การเรียนรู้	.....	.....	.....	.....	.....
6.	มีปัญหาเกี่ยวกับการกำหนดจำนวน ของข้อสอบให้เหมาะสมกับเวลาที่ ใช้ในการสอบ	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
7	มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดอัตราส่วนของคะแนนให้เหมาะสมกับจำนวนข้อสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
8	ไม่เห็นความสำคัญของการวางแผนการสร้างข้อสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
9	ขาดเอกสารและตำราที่ใช้ประกอบการสร้างข้อสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
10	มีปัญหาเกี่ยวกับการประสานงานการสร้างข้อสอบระหว่างครูที่สอนวิชาเดียวกัน	.....	.....	.....	.....	.....

ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การสร้างข้อสอบ

ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	มีความลำบากในการเลือกใช้ภาษาในการสร้างข้อสอบให้เหมาะสมและชัดเจน	.....	.....	.....	.....	.....
2	ขาดประสบการณ์ในการสร้างตัวเลือกและตัวเลือก	.....	.....	.....	.....	.....
3	มีปัญหาเกี่ยวกับการเรียงลำดับข้อสอบจากง่ายไปยาก	.....	.....	.....	.....	.....
4	มีปัญหาในการหลีกเลี่ยงการใช้คำหรือภาษาในหนังสือเรียนในการสร้างข้อสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
5	มีปัญหาในการหลีกเลี่ยงการแนะนำคำตอบให้นักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
6	มีปัญหาเกี่ยวกับข้อสอบบางข้อเป็นแนวในการทำข้อสอบข้อต่อไป	.....	.....	.....	.....	.....
7	มีความสับสนเกี่ยวกับความหมายของศัพท์ทางวิทยาศาสตร์บางคำ จึงไม่มั่นใจในการนำมาใช้ในการสร้างข้อสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
8	ขาดความรู้เกี่ยวกับความคิดรวบยอดบางตอนในบทเรียนทำให้สร้างข้อสอบได้ยาก	.....	.....	.....	.....	.....



ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9	ขาดความชำนาญในการสร้างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
10	ขาดความชำนาญในการสร้างตารางการทดลองประกอบข้อความถาม	.....	.....	.....	.....	.....
11	ต้องใช้เวลามากในการสร้างสถานการณ์การทดลอง	.....	.....	.....	.....	.....
12	ขาดทักษะในการวาดรูปอุปกรณ์การทดลอง	.....	.....	.....	.....	.....
13	ไม่มีความรู้ในการสร้างกราฟเพื่อใช้เป็นตัวเลือกให้สัมพันธ์กับข้อมูลที่กำหนด	.....	.....	.....	.....	.....
14	มีความลำบากในการสร้างข้อสอบเพื่อให้นักเรียนอธิบายกฎทางวิทยาศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
15	ขาดความชำนาญในการสร้างข้อมูลเพื่อให้นักเรียนใช้เกณฑ์ในการจัดข้อมูลนั้นออกเป็นหมวดหมู่	.....	.....	.....	.....	.....
16	มีความลำบากในการสร้างข้อสอบให้นักเรียนแปลความจากสัญลักษณ์หนึ่งไปเป็นอีกสัญลักษณ์หนึ่งอย่างเหมาะสม	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17	ต้องใช้เวลามากในการสร้างข้อสอบ เพื่อให้นักเรียนระดับถึงเนื้อหาใหม่ที่ เป็นเรื่องราวทำนองเดียวกัน หรือ อยู่ในหลักการกฎเกณฑ์หรือทฤษฎี เดียวกันกับที่เคยเรียนมาแล้ว	.....	.....	.....	.....	.....
18	ไม่มั่นใจในการสร้างข้อสอบวัดทักษะ คำถามทำนอง โดยอาศัยข้อมูลจาก การทดลอง	.....	.....	.....	.....	.....
19	ไม่เข้าใจลักษณะของข้อสอบวัดความ สามารถคำนวณทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์	.....	.....	.....	.....	.....
20	ขาดความมั่นใจในการสร้างข้อสอบ วัดพฤติกรรมคำถามการเลือกและใช้ เครื่องมือ	.....	.....	.....	.....	.....
21	ขาดทักษะในการสร้างข้อสอบวัด พฤติกรรมคำถามการตั้งสมมติฐาน	.....	.....	.....	.....	.....
22	ไม่สามารถสร้างข้อสอบวัดทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้ ครบทุกคำถาม	.....	.....	.....	.....	.....
23	ขาดความชำนาญในการสร้างข้อสอบ วัดพฤติกรรมคำถามการออกแบบการ ทดลอง	.....	.....	.....	.....	.....

ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
24	ขาดประสบการณ์ในการสร้างข้อสอบประเภทการนำไปใช้	.....	.....	.....	.....	.....
25	ไม่มีความมั่นใจในการสร้างข้อสอบ คำถามการคิดคำนวณที่มีความซับซ้อน เพื่อให้นักเรียนเลือกสูตรหรือกฎ ต่าง ๆ มาศึกษาคำตอบ	.....	.....	.....	.....	.....
26	ขาดความชำนาญในการยกเหตุการณ์ หรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาขึ้นเพื่อให้นักเรียนแก้ไขสถานการณ์นั้น	.....	.....	.....	.....	.....

ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การปรับปรุงคุณภาพของข้อสอบ

ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ไม่เข้าใจวิธีการวิเคราะห์ข้อสอบ ที่พอ	.....	.....	.....	.....	.....
2	ต้องใช้เวลามากในการวิเคราะห์ ข้อสอบ	.....	.....	.....	.....	.....
3	ไม่สามารถจำแนกได้ว่าข้อสอบข้อใด มีความกำกวมของภาษา	.....	.....	.....	.....	.....
4	ขาดความชำนาญในการปรับปรุงความ ยากง่ายของข้อสอบให้พอเหมาะกับ ความสามารถของนักเรียน	.....	.....	.....	.....	.....
5	ขาดความชำนาญในการสร้างตัวลองที่ มีมาแทนตัวลองเดิมที่มีอยู่ในระดับสูง และกลุ่มต่ำไม่เลือก	.....	.....	.....	.....	.....
6	ไม่สามารถปรับปรุงตัวคำถามให้ตามได้ ตรงประเด็น	.....	.....	.....	.....	.....
7	ไม่สามารถแก้ไขข้อสอบให้วัดได้ตรง ตามจุดประสงค์การเรียนรู้	.....	.....	.....	.....	.....

ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

.....



ภาคผนวก จ.
ตัวอย่างการคำนวณ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการคำนวณ

ตัวอย่าง ปัญหาการวางแผนการสร้างข้อสอบ

ข้อที่ 1 ขาดความรู้ในการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร

การหาค่ามัธยิมเลขคณิต

สูตร $\bar{x} = \frac{\sum fX}{N}$

เมื่อ \bar{x} = ค่ามัธยิมเลขคณิต

$\sum fX$ = ผลรวมของคะแนนทุกคนในกลุ่ม

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

แทนค่า

$$\bar{x} = \frac{499}{157}$$

$$= 3.18$$

สูตร $s = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2/N}{(N-1)}}$

s = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนทุกคนในกลุ่ม

$\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองของทุกคนในกลุ่ม

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

แทนค่า

$$s = \sqrt{\frac{1771 - (499)^2/157}{(157 - 1)}}$$

$$= 1.09$$

ประวัติผู้เขียน

นางสาว พรพิไล หาญวิวงศ์ เป็นคนกรุงเทพมหานคร จบการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร วิชาเอกเคมี เมื่อปีการศึกษา
2519 เข้าศึกษาต่อ ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขา
การศึกษาวិทยาศาสตร์ (เคมี) เมื่อปีการศึกษา 2527 ปัจจุบันรับราชการที่ โรงเรียน
สตรีมหาพฤฒาราม กรุงเทพมหานคร ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 5



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย