

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

ครูศาสตร์, คณะ. คู่มือนิสิต. พระนคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2523.

ประคอง วรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร:
ไทยวัฒนาพานิช, 2517.

บทความ

ธีระชัย ปุณฺณโชติ. "การสอนวิทยาศาสตร์สมัยใหม่." สามัญศึกษา 10
(มิถุนายน 2516): 30 - 33.

บุญถิ่น อัครดาก. "การฝึกหัดครูในประเทศไทย." เรื่องนารูของกรมการ
ฝึกหัดครู. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2511.

ประณีต โกมารกุล ณ นคร. "การสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น."
สามัญศึกษา 12 (กุมภาพันธ์ 2518): 15 - 16.

วิสามัญศึกษา; กรม. "งานมัธยมศึกษาของกรมวิสามัญศึกษา." เรื่องนารูของกรม
วิสามัญศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2512.

สุวัจน์ นิยมคำ. "ครูของครูกับปัญหาหนัก." รายงานผลการสัมมนาการพัฒนาการ
สอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: รุ่งเรืองศาสนการ
การพิมพ์, 2520.

เอ็ม. วี. แมซซัวร์. "โฉมหน้าของการพัฒนาการศึกษาในเอเชีย." ประมวลบทความ
ความเกี่ยวกับการมัธยมศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2513.

วิทยานิพนธ์และเอกสารอื่น ๆ

กานดา ลือสุทธิวิบูลย์. "การติดตามผลการปฏิบัติงานของมหาดินทิศทางการวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับบัญชา." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

บุญจิตต์ ณ ลำเลียง. "การสำรวจการทำงานของบัณฑิตทางการศึกษาปีการศึกษา 2510." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512.

ปราณี ภาสกรณ. "การเตรียมครูสังคมศึกษาระดับมัธยมของคณะครุศาสตร์." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

ปรีชา สัมฤทธิ์ผล. "ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากับความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษา ปีการศึกษา 2518 - 2520 สายวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.

มารศรี ด้วงสกุล. "การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2510 - 2512 ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและวิทยาลัยครูในภาคการศึกษา 1, 6 และ 12." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515.

ยิ่งศักดิ์ วัตะสรนิตย์ฤกษ์. "การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา บัณฑิต (กศ.บ.) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2510 - 2512 ที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและวิทยาลัยครูในภาคการศึกษา 2 - 5." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2516.

- วิไลวรรณ เจริญพงษ์. "การติดตามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครูศาสตร์."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- ลีปนันท เกตุทัต. "แนวความคิดว่าด้วยการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นโยบายของวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาประเทศ." เอกสารนำเสนอ
ในการสัมมนาเรื่องนโยบายทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับประเทศ
ไทย ณ หอประชุมคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (13
ธันวาคม 2515).
- สุนิตย์ แววศักดิ์. "การติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จปริญญาตรีจากวิทยาลัย
ครู." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (ภาค) วิชาวิจัยการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- เสริมจิต ชูพินิจ. "การสำรวจการทำงานของบัณฑิตสาขาวิชาบริหารการศึกษา."
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- อัจฉรา อาชาสันติสุข. "ทัศนคติของอาจารย์ใหญ่ และนักเรียนที่มีต่องานของครู
ผู้ฝึกครูศาสตร์บัณฑิต." วิทยานิพนธ์ครูศาสตร์บัณฑิต คณะครูศาสตร์ จุฬาลง
กรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

ภาษาอังกฤษ

Books

- Cronbach, Lee J. Essential of Psychological Testing. 3d ed.
New York: Harper & Row, 1970.
- Glass, Gene V., and Stanly, Jullan C. Statistical Methods in
Education and Psychology. New Jersey: Prentice-Hall,
1970.

Lefever, D. Wetty; Turrell, Archie M.; and Weitzel, Henry I.
Principles and Techniques of Guidance. New York: The
 Ronald Press Co., 1950.

Stoops and Wahlquist. A Basic Test for Guidance Workers.
 Englewood Cliffs, Inc., New Jersey, 1947.

Others Materials

Appel, Robert Leonard. "An Evaluation of the Secondary Teacher
 Education Program at North Park College Based up on a
 Follow-up Study and the Academic Record of the Secondary
 Teacher Graduates." Dissertation Abstracts 28 (October
 1967): 1321 A.

Booth, Edward McFarland. "A Follow-up Study of Alumni who
 Completed Doctoral Programs in the College of Education
 at the University of Georgia." Dissertation Abstracts
 31 (June 1971): 6446 A.

Kauss, Theodore Rodney. "An Evaluation of Master of Arts in
 Teaching Program of Teacher Education at Northwestern
 University." Dissertation Abstracts 29 (November -
 January 1968-1969): 2136 A.

Sanctis, Vincent De. "A Follow-up Study of Educational Doctoral
 Graduate from the Department of Educational Administra-
 tion and Supervision at Rertgers University, the State
 University of New Jersey 1949-1969." Dissertation
Abstracts 31 (January 1971): 3203 A.

Schaefer, Reed Norman. "An Evaluation of the Teacher Education
 Program at Parson College." Dissertation Abstracts 22
 (March 1962): 3106 A.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิและคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ยุพิน พิพิธกุล ป.ม., อ.บ., ค.บ., M.A. (Grad.)
Dip in Ed. Admin.
2. อาจารย์สวัสดิ์ จงกล อ.บ., ค.บ., อนุปร., M. Ed.
3. อาจารย์จำเนียร รมโพธิ์ วทบ., ค.ม.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 ตารางแสดงจำนวนบัณฑิตสาขาการสอนวิทยาศาสตร์ที่สำเร็จ
การศึกษาในปีการศึกษา 2517 - 2521

ปีการศึกษาที่สำเร็จ	จำนวนบัณฑิต	ชาย	หญิง	ติดตอไม่ได้
2517	141	38	103	43
2518	105	11	94	23
2519	100	15	85	8
2520	57	8	49	10
2521	68	7	61	7
รวม	471	79	392	91

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มีนาคม 2523

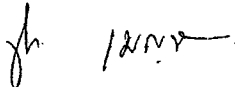
เรื่อง ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

เรียน บัณฑิตที่นับถือ

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางสาวจินตนา เบญจเทพานันท์ คุรุศาสตรบัณฑิตรุ่น
ปีการศึกษา 2519 ขณะนี้กำลังศึกษาปริญญาโท ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษา
วิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความประสงค์จะทำวิทยานิพนธ์
เรื่อง "การติดตามการทำงานของบัณฑิตสาขาการสอนวิทยาศาสตร์ คณะคุรุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2517 - 2521" ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะ
เป็นประโยชน์ต่อการติดตามผลการผลิตและการวางแผนการผลิตบัณฑิตสายวิทยาศาสตร์
ให้มีคุณภาพสูงขึ้น ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงไม่ได้ ถ้าไม่ได้รับความ
อนุเคราะห์จากท่าน จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านช่วยตอบแบบสอบถามตามความเป็น
จริงเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของท่านด้วย

สำหรับข้อเท็จจริงในแบบสอบถามที่ท่านตอบนี้ จะนำไปใช้ในการทำวิทยานิพนธ์เท่านั้น และจะเก็บแบบสอบถามนี้ไว้เป็นความลับ เมื่อท่านตอบเรียบร้อยแล้ว กรุณาพับแบบสอบถามตามที่ข้าพเจ้าได้พิมพ์ที่อยู่และติดแสตมป์ที่ด้านหลังของแผ่นสุดท้ายไว้เรียบร้อยแล้ว ส่งกลับคืนมายังข้าพเจ้า ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงได้จะต้องได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด 80 % ขอท่านโปรดกรุณาส่งแบบสอบถามคืนมายังข้าพเจ้าอย่างช้าภายในวันที่ เมษายน 2523 ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง



(นางสาวจินตนา เบญจเทพานันท์)

แบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้ไ้แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่ประกอบอาชีพครู

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ซึ่งตรงกับข้อความที่เป็นจริง

เพศ ชาย หญิง

วิชาเอกหรือโปรแกรม เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา

วิทยาศาสตร์ทั่วไป คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

วุฒิการศึกษา ปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

ปีการศึกษาที่สำเร็จ (ในระดับปริญญาตรี) 2517 2518 2519

2520 2521

ปัจจุบันท่านทำงาน ครู ข้าราชการอื่น ๆ พนักงานองค์การ

ของรัฐวิสาหกิจ พนักงานในบริษัทห้างร้านของเอกชน

ส่วนตัว ศึกษาคือ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

เฉพาะผู้ทำงานครู ระดับชั้นที่ท่านทำการสอน

ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น

มัธยมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้นและ

ตอนปลาย วิทยาลัย อื่น ๆ (โปรดระบุ)

.....

จำนวนคาบที่ท่านสนทนอสัปดาห์ 6-10 คาบ 11 - 15 คาบ
 16-20 คาบ 21-25 คาบ
 26 คาบขึ้นไป

รายได้จากอาชีพของท่านในปัจจุบันเพียงพอแก่ความเป็นอยู่มากน้อยเพียงใด

เพียงพอมาก พอใช้ ไม่ค่อยพอ ไม่พอใช้เลย

เฉพาะผู้ที่ทำอาชีพครุฑาท่านมีโอกาสเปลี่ยนอาชีพท่านจะเปลี่ยนหรือไม่

เปลี่ยน ไม่เปลี่ยน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสามารถทางการดำเนินการสอน

1. ทักษะในการเตรียมและวางแผนการสอน
2. ทักษะในการตั้งวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. การดำเนินการสอนเป็นไปตามแผนการสอน
4. การดำเนินการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
5. ทักษะในการใช้คำถาม
6. ทักษะในการเสริมพลัง (ชมเชย, ให้รางวัล, ลงโทษ)
7. ทักษะในการเร้าความสนใจของนักเรียน
8. ทักษะในการใช้สื่อการสอน
9. ทักษะในการสอนแบบให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน
10. การนำเหตุการณ์ประจำวันหรือสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการสอนวิทยาศาสตร์
11. การส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดและมีเหตุผล
12. การส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะขบวนการทางวิทยาศาสตร์
13. การส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการเป็นผู้นำ
14. การส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการแก้ปัญหา
15. การส่งเสริมให้นักเรียนมีการทำงานเป็นกลุ่ม
16. การอภิปรายผลหลังการทดลองและการสรุปผล
17. การส่งเสริมนักเรียนตามความสามารถและความถนัด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ความสามารถพิเศษ

1. ความสามารถในการเป็นผู้นำ
2. ความสามารถในการเป็นผู้ตาม
3. ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ปฏิภาณไหวพริบในการแก้ปัญหา
5. การนำความคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงงาน
6. การค้นคว้าและการวิจัยเพื่อหาคำตอบใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน
7. ความคิดริเริ่มในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร
8. การติดตามความเคลื่อนไหวในวงการศึกษา
9. ความสามารถในการแนะแนวและให้คำปรึกษา
10. ความสามารถในการปกครองชั้นเรียน
11. ความสามารถในงานด้านอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการสอน เช่น งานลูกเสือ ยุวกาชาด เนตรนารี กิจกรรมชมรมต่าง ๆ
12. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานสารบรรณ และระเบียบการเงิน
13. การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ความสามารถทางบุคลิกภาพ

1. การใช้เหตุผล
2. การรักษาความยุติธรรม
3. การรักษาความซื่อตรง
4. การควบคุมอารมณ์และความมั่นคงทางจิตใจ
5. ความขยันขันแข็งและคล่องแคล่วว่องไวในการปฏิบัติงาน
6. การเอาใจใส่ต่อนักเรียนทุกคน
7. การยอมรับทั้งความคิดเห็นของผู้อื่น
8. การตัดสินใจได้ดีต่อสภาพการณ์ต่าง ๆ
9. การแต่งกายและท่าทางเหมาะสมกับการเป็นครู
10. การพูดชัดเจนและมีจังหวะ
11. ความน่าไว้วางใจ
12. ความเป็นที่พึงได้
13. การวางตัวให้เหมาะสมกับการเป็นครู

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความสามารถทางทัศนคติต่ออาชีพครู

1. ความศรัทธาในอาชีพครู
2. ความกระตือรือร้นต่อการสอน
3. ความซื่อตรงต่อหน้าที่
4. การตรงต่อเวลา
5. การใช้เวลาวางให้เป็นประโยชน์ต่ออาชีพครู
6. การเตรียมตนเองให้พร้อมเสมอในคานการสอน
7. การรักษาชื่อเสียงให้กับตนเองและสถาบันที่สอนอยู่
8. การเพิ่มพูนความรู้แก่อาชีพครูโดยการเรียนคนควา และการวิจัย
9. ความรักความกาวหนาในอาชีพครู

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

1. ท่านมีความเห็นว่าในสังคมปัจจุบันมีความต้องการที่จะให้คณะครุศาสตร์ผลิตบัณฑิตสาขาการสอนวิทยาศาสตร์

เพิ่มขึ้น เท่าเดิม ลดลง

เหตุผล.....

.....

.....

2. ท่านมีความเห็นว่าคณะครุศาสตร์ควรปรับปรุงบัณฑิตสาขาการสอนวิทยาศาสตร์
ในค่านิยมมากที่สุด

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

3. ท่านมีความเห็นว่าคณะครุศาสตร์ผลิตบัณฑิตสาขาการสอนวิทยาศาสตร์มีประสิทธิภาพ
เป็นอย่างไร

.....
.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือนี้อีกครั้ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างการคำนวณ

ตัวอย่างที่ 1 การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตสาขาการสอนวิทยาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพครู ในทัศนะของตนเอง ในข้อที่ 17 ในด้านความสามารถทางการดำเนินการสอน

x	f	fx	fx ²
5	7	35	175
4	48	192	768
3	91	273	819
2	20	40	80
1	2	2	2

$$\sum f = 168 \quad \sum fx = 542 \quad \sum fx^2 = 1844$$

คำนวณค่าเฉลี่ยของผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต

$$\text{จากสูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{542}{168} = 3.621$$

คำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต

$$\text{จากสูตร} \quad \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum fx^2 - (\sum fx)^2/N}{N - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1844 - (542)^2/168}{168-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1844 - (293764)/168}{167}}$$

$$= \sqrt{\frac{1844 - 1748.5952}{167}}$$

$$= 0.7558$$

ตัวอย่างที่ 2 การคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการประกอบอาชีพ
ครูของบัณฑิต

ตารางที่ 19 แสดงจำนวนบัณฑิตชายหญิงที่ประกอบอาชีพครูและอาชีพอื่น

บัณฑิต	อาชีพ		รวม
	ครู	อื่น ๆ	
หญิง	190	127	317
ชาย	34	29	63
รวม	224	156	380

$$\text{จากสูตร } \chi^2 = \frac{N(AD-BC)^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

$$\begin{aligned} N &= \text{จำนวนบัณฑิตทั้งหมด} &&= 380 \\ A &= \text{จำนวนบัณฑิตหญิงที่ประกอบอาชีพครู} &&= 190 \\ B &= \text{จำนวนบัณฑิตหญิงที่ประกอบอาชีพอื่น} &&= 127 \\ C &= \text{จำนวนบัณฑิตชายที่ประกอบอาชีพครู} &&= 34 \\ D &= \text{จำนวนบัณฑิตชายที่ประกอบอาชีพอื่น} &&= 29 \end{aligned}$$

แทนค่าสูตร

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \frac{380 [(190 \times 29) - (127 \times 34)]^2}{(190+127)(34+29)(190+34)(127+29)} \\ &= \frac{380 (5510-4318)^2}{317 \times 63 \times 224 \times 156} \\ &= \frac{380 \times 1420864}{6.9787 \times 10^8} \\ &= \frac{5.3993 \times 10^8}{6.9787 \times 10^8} \\ &= 0.7736 \end{aligned}$$

จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 $\chi^2 = 3.84$
ค่า χ^2 ที่คำนวณได้ต่ำกว่าค่าในตาราง หมายความว่า บัณฑิตเพศต่างกันไม่
มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาวจินตนา เบญจเทพานันท์ เกิดวันที่ 3 ตุลาคม พุทธศักราช 2497 จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จครุศาสตรบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2519 ในสาขามัธยมศึกษา โปรแกรมวิทยาศาสตร์กายภาพ ในปีการศึกษา 2521 ได้เข้าศึกษาต่อในภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการศึกษา วิทยาศาสตร์ (เคมี) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปัจจุบันรับราชการ เป็นอาจารย์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนไทรมิตรวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย