

การศึกษาความต้องการครูวิทยาศาสตร์
 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา



นายชงชัย อินทรพาณิชย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ภาควิชามัธยมศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2537

ISBN 974-584-970-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A STUDY OF DEMAND
FOR SCIENCE TEACHERS IN SECONDARY SCHOOLS
UNDER THE JURISDICTION OF THE DEPARTMENT OF GENERAL EDUCATION



Mr. Tongchai Intarapanich

A thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education

Department of Secondary Education
Graduate School

Chulalongkorn University

1994


ISBN 974-584-970-7



หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาความต้องการครุวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
 สังกัดกรมสามัญศึกษา

โดย นายธงชัย อินทรพานิชย์
 ภาควิชา มัธยมศึกษา
 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช

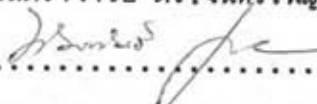
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
 ลงบันทึกเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรมหาบัณฑิต


 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ กงสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประธานกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปุณณโชติ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
 (รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช)


กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตพันธ์ เดชะคุปต์)



พิมพ์ต้นฉบับมกราคม ๒๕๓๕ วิทยาลัยเกษตรกรรมและประมงในบริเวณอำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี

ธงชัย อินทรพานิชย์ : การศึกษาความต้องการครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา (A STUDY OF DEMAND FOR SCIENCE TEACHERS IN
SECONDARY SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF THE DEPARTMENT OF
GENERAL EDUCATION) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช, 169 หน้า.
ISBN 974-584-970-7

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาระงานของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาและ
ความต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ชุด โดยสอบถามข้อมูลและความ
คิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างหัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในส่วนกลาง ในเขต
เมืองและนอกเขตเมือง รวมทั้งสิ้น 316 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น จากโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่ามัธยเทศคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
และหาสัดส่วนจำนวนครูวิทยาศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับ
จำนวนครูวิทยาศาสตร์ที่มีจริง

ผลการวิจัยพบว่า

1. ในด้านภาระงานของครู ครูวิทยาศาสตร์มีคาบการสอนโดยเฉลี่ย 19.22 คาบต่อ
สัปดาห์ ครูวิทยาศาสตร์ที่อยู่ในโรงเรียนในเขตเมืองมีคาบการสอนเฉลี่ย 20.24 คาบต่อสัปดาห์
ซึ่งมากกว่าครูที่อยู่ในโรงเรียนพื้นที่อื่น ๆ และงานที่นอกเหนือจากงานสอนที่ครูวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่
ทำคืองานปกครอง

2. ความต้องการครูในด้านปริมาณ

2.1 จากเกณฑ์มาตรฐาน พบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศต้องการครูสาขา
วิทยาศาสตร์ทั่วไปเพิ่มขึ้น 1,959 คน และต้องการครูสาขาฟิสิกส์ 61 คน แต่มีครูเกินในสาขาเคมี
367 คน สาขาชีววิทยา 857 คน

2.2 ตามความคิดเห็นของหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีความต้องการครู
สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไปเพิ่มขึ้นจำนวน 1,755 คน ซึ่งสูงกว่าครูวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ และมีลำดับ
ความต้องการครูวิทยาศาสตร์สาขาฟิสิกส์เป็นอันดับหนึ่ง

3. ความต้องการครูในด้านคุณภาพ หัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ต้องการครูวิทยาศาสตร์
ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์และเลือกวิธีสอนได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการสร้างสื่อ
หรือจัดกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ และมีความสามารถในการดำเนินการโครงการงานวิทยาศาสตร์

ภาควิชามัธยมศึกษา.....
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์).....
ปีการศึกษา 2537.....

ลายมือชื่อนิติ *nut*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *100*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม -
.....



C541122 : MAJOR SCIENCE EDUCATION

KEY WORD: DEMAND / SCIENCE TEACHERS / SECONDARY SCHOOLS

TONGCHAI INTARAPANICH : A STUDY OF DEMAND FOR SCIENCE TEACHERS
IN SECONDARY SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF THE DEPARTMENT
OF GENERAL EDUCATION THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROF. CHANPEN
CHUAPHANICH. Ed.D., 169 pp. ISBN 974-584-970-7

The purposes of this research were to study the teacher work loads, and demand for secondary school science teachers in terms of quantity and quality.

The instrument was a questionnaire which was administered to 316 science academic division heads in the central part, urban and suburban area which were stratified random sampled from schools under the jurisdiction of the department of general education. The obtained data were analyzed by means of percentage, arithmetic mean, standard deviation, and ratio of science teachers between amount from the standardized formula of the department of general education in B.E. 2535 and the existent amount.

The findings were as follows :

1. In the aspect of science teacher work loads, the average work load was 19.22 periods per week. For urban area the average work load was 20.24 periods per week which was more than teachers work loads in other areas. Teacher work other than teaching of most science teachers was the discipline affairs.

2. In the aspect of demand for science teachers

2.1 From the standardized formula, it was found that the secondary schools of the whole country need 1,959 more science teachers in general science, and 61 more physics teachers, but there were excessive amount of 367 chemistry teachers and 857 biology teachers.

2.2 According to the opinion of the science division heads, the schools need 1,755 more general science teachers which was higher than other science fields, but the first rank of their need was physics teachers.

3. In the aspect of quality, heads of science division need more science teachers with ability in analyzing and choosing appropriate teaching methods, producing instructional materials, setting up science activities and operating science projects.

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....มัธยมศึกษา.....

สาขาวิชา.....การศึกษาวิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์).....

ปีการศึกษา.....2537.....

ลายมือชื่อนิติ..... *vt. m.*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Chanpen Chuaphanich*.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... -.....



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความอนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร. จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้กรุณาให้คำแนะนำและให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการดำเนินการวิจัยมาด้วยดีตลอด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย บุรณโชติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ เดชะคุปต์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความกรุณาให้คำแนะนำในการแก้ไข ปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย และในการวิจัยครั้งนี้ ทุนที่ใช้ในการวิจัยบางส่วนก็ได้รับจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณมารดาและขอขอบคุณญาติพี่น้องและเพื่อนๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจเสมอมา จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา

คุณย์วิทย์ทรัพย์ากร ชงชัย อินทรพาณิชย์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



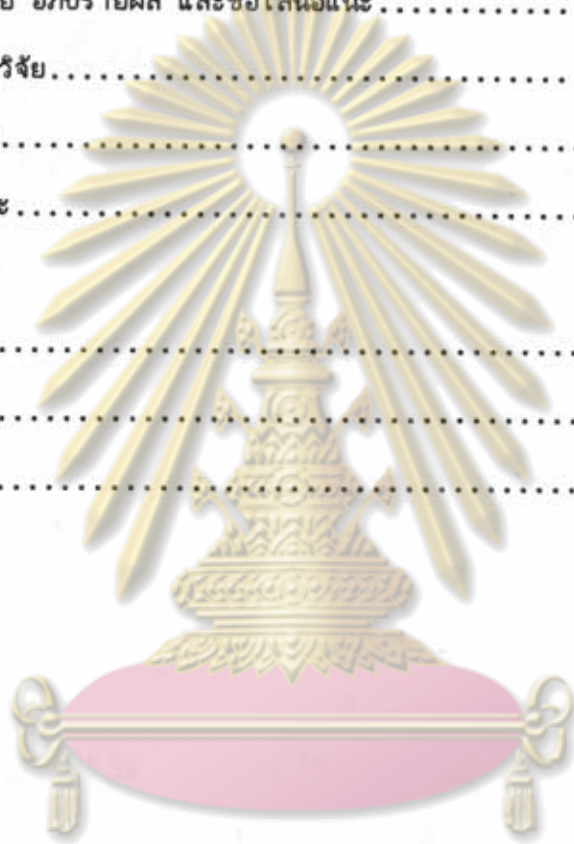
สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๖
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๖
กิตติกรรมประกาศ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๘
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
คำนิยามเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	6
2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
แนวคิดเกี่ยวกับการระงับของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	7
การกำหนดอัตราค่าจ้างครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา.....	15
ความต้องการครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	50
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	54

ศูนย์วิทยุโทรพัญากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ (ต่อ)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	114
สรุปผลการวิจัย.....	115
อภิปรายผล.....	118
ข้อเสนอแนะ.....	123
รายการอ้างอิง.....	125
ภาคผนวก.....	130
ประวัติผู้เขียน.....	169



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและค่าร้อยละของหัวหน้าหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกตามสถานภาพและที่ตั้งของโรงเรียน.....	60
2 จำนวนและค่าร้อยละของครูวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกตามวุฒิ สาขาวิชา และที่ตั้งของโรงเรียน.....	63
3 ค่ามัชฌิมเลขคณิต(\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) คาบการสอนของครูวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	66
4 จำนวนและค่าร้อยละของการจัดครูเข้าสอน โดยจำแนกตามรายวิชาและที่ตั้งโรงเรียน.....	68
5 จำนวนและค่าร้อยละของวิธีการจัดครูเข้าสอน โดยจำแนกตามที่ตั้งโรงเรียน.....	70
6 จำนวนและค่าร้อยละของครูวิทยาศาสตร์ที่ไปปฏิบัติงานอื่น ๆ นอกจากงานสอน โดยจำแนกตามที่ตั้งโรงเรียน.....	72
7 คาบการสอนทั้งหมดของครูวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ (N) ผลรวมของคาบการสอนของหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(a+b+c) จำนวนหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(E) จำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 (Y) จำนวนครูที่มีจริง (X) ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ส่วนกลาง ตลอดจนสัดส่วนระหว่างจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูที่มีจริง(F).....	75

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
8 คาบการสอนทั้งหมดของครุศึกษาศาสตร์สาขาต่างๆ (N) ผลรวมของ คาบการสอนของหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(a+b+c) จำนวนหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(E) จำนวนครู ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 (Y) จำนวน ครูที่มีจริง (X) ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเขตเมือง ตลอดจน สัดส่วนระหว่างจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูที่มีจริง(F).....	77
9 คาบการสอนทั้งหมดของครุศึกษาศาสตร์สาขาต่างๆ (N) ผลรวมของ คาบการสอนของหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(a+b+c) จำนวนหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(E) จำนวนครู ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 (Y) จำนวน ครูที่มีจริง (X) ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่นอกเขตเมือง ตลอดจน สัดส่วนระหว่างจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูที่มีจริง(F).....	79
10 คาบการสอนทั้งหมดของครุศึกษาศาสตร์สาขาต่างๆ (N) ผลรวมของ คาบการสอนของหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(a+b+c) จำนวนหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวดและหัวหน้างาน(E) จำนวนครู ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 (Y) จำนวน ครูที่มีจริง (X) ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ตลอดจนสัดส่วน ระหว่างจำนวนครูที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูที่มีจริง(F).....	81

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
11 ผลต่างของจำนวนครูวิทยาศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูวิทยาศาสตร์ที่มีจริง(Y-X) และค่าเฉลี่ยของผลต่างจำนวนครูวิทยาศาสตร์ที่ควรมีกับจำนวน ครูวิทยาศาสตร์ที่มีจริงต่อโรงเรียน (Y-X)/Z โดยจำแนกตามที่ตั้ง ของโรงเรียน.....	83
12 จำนวนครูวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆ ที่หัวหน้ามหาวิทยาลัย ต้องการเพิ่มและค่าเฉลี่ยจำนวนครูวิทยาศาสตร์ที่ต้องการเพิ่มขึ้นต่อ โรงเรียน โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน	85
13 จำนวนและค่าร้อยละของโรงเรียนที่ต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น ในสาขาต่างๆ ตามความคิดเห็นของหัวหน้ามหาวิทยาลัย โดยจำแนก ตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	87
14 จำนวนและค่าร้อยละของสาเหตุที่ต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นของ โรงเรียนส่วนกลาง โดยจำแนกตามสาขาวิชา.....	89
15 จำนวนและค่าร้อยละของสาเหตุที่ต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นของ โรงเรียนในเขตเมือง โดยจำแนกตามสาขาวิชา.....	91
16 จำนวนและค่าร้อยละของสาเหตุที่ต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นของ โรงเรียนนอกเขตเมือง โดยจำแนกตามสาขาวิชา	93
17 จำนวนและร้อยละของสาเหตุที่ไม่ต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	95
18 จำนวนและค่าร้อยละของสาเหตุที่ไม่ต้องการครูวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นของ โรงเรียนส่วนกลาง โดยจำแนกตามสาขาวิชา.....	97

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
19 จำนวนและค่าร้อยละของสาเหตุที่ไม่ต้องการครุศึกษาศาสตร์เพิ่มขึ้นของ โรงเรียนในเขตเมือง โดยจำแนกตามสาขา	99
20 จำนวนและค่าร้อยละของสาเหตุที่ไม่ต้องการครุศึกษาศาสตร์เพิ่มขึ้นของ โรงเรียนนอกเขตเมือง โดยจำแนกตามสาขาวิชา	101
21 ค่ามัชฌิมเลขคณิต(\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และลำดับที่ ความต้องการครุศึกษาศาสตร์สาขาต่างๆ เพิ่มขึ้น ตามความคิดเห็นของ หัวหน้าหมวดวิชาศึกษาศาสตร์ โดยจำแนกตามที่ตั้งโรงเรียน.....	103
22 ค่ามัชฌิมเลขคณิต(\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และลำดับที่ ความต้องการครุศึกษาศาสตร์ด้านคุณภาพ ด้านความสามารถในการสอน โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	105
23 ค่ามัชฌิมเลขคณิต(\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และลำดับที่ ความต้องการครุศึกษาศาสตร์ด้านคุณภาพ ด้านความสามารถเฉพาะ ทางวิทยาศาสตร์ โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	108
24 ค่ามัชฌิมเลขคณิต(\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) และลำดับที่ ความต้องการครุศึกษาศาสตร์ด้านคุณภาพ ด้านความสามารถพิเศษอื่นๆ โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียน.....	111