

การศึกษาเชิงประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นางสาว วันดี จงคงคา



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2532

ISBN 974-576-619-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

15654

๙๗๔๐๓๐๑๕

AN EVALVATIVE STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF THE MASTER OF EDUCATION
CURRICULA OF THE DEPARTMENT OF EDUCATIONAL RESEARCH,
GRADUATE SCHOOL, CHULALONGKORN UNIVERSITY



Miss Wandee Chongkongka

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education
Department of Educational Research
Graduate School
Chulalongkorn University

1989

ISBN 974-576-619-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาเชิงประเมิณประสิทธิผลของหลักสูตรปริญญา
ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาววันดี จงคงคา

ภาควิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้เนิวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาามหาบัณฑิต

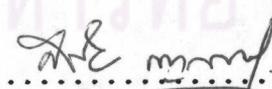

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการ


.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.อุทมพร จามรมาณ)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)


.....กรรมการ
(อาจารย์ นิตา ชูโต)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

วันดี จงคงคา : การศึกษาเชิงประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต
ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (AN EVALUATIVE STUDY
OF THE EFFECTIVENESS OF THE MASTER OF EDUCATION CURRICULA OF THE
DEPARTMENT OF EDUCATIONAL RESEARCH, GRADUATE SCHOOL, CHULALONGKORN
UNIVERSITY) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 204 หน้า.

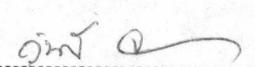
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเชิงประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์
มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศึกษาประสิทธิผลของ
หลักสูตรในเชิงปริมาณการรับนิสิตตามแผน และประสิทธิผลของหลักสูตรในด้านความพึงพอใจของนิสิต
ผลสัมฤทธิ์ของนิสิต และการติดตามผลมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร ตลอดจนศึกษาความคิดเห็น
และการฝึกประสบการณ์เชิงวิจัยของนิสิตในหลักสูตร

ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัย
การศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา สถิติการศึกษา และวัดและประเมินผลการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2525-
2530 รวม 198 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา
และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติภาคบรรยาย การทดสอบที และการทดสอบ เอฟ

ข้อค้นพบที่สำคัญมีดังนี้

1. ในช่วงปีการศึกษา 2525-2530 ภาควิชาวิจัยการศึกษารับนิสิตเข้าศึกษาจำนวน 254 คน
คิดเป็นร้อยละ 97.7 ของแผนการรับนิสิตที่กำหนดไว้
2. นิสิตที่ศึกษาในหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตร โดยเฉลี่ยในระดับปานกลาง นิสิตมากกว่า
ร้อยละ 70.0 เห็นว่า โครงสร้างของหลักสูตรด้านจำนวนหน่วยกิตบังคับ 48 หน่วยกิต และจำนวน
หน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต เป็นจำนวนที่เหมาะสม
3. นิสิตในหลักสูตรร้อยละ 71.6 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และมีความสามารถในการ
การปฏิบัติงานวิจัย ร้อยละ 33.3 ของรายการ การปฏิบัติงานวิจัยที่กำหนดขึ้น ร้อยละ 67.2 ได้รับผลการ
ประเมินวิทยานิพนธ์ระดับดีมาก
4. การติดตามผลมหาบัณฑิต พบว่า มหาบัณฑิตร้อยละ 77.6 ยังคงปฏิบัติงานในตำแหน่งครู
อาจารย์ในหน่วยงานเดิมที่ตนได้รับอนุมัติให้ลาศึกษาต่อ การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน สังกะย้อย
มาก เนื่องจากงานในความรับผิดชอบหลักคงเป็นงานสอน ถึงกระนั้นก็ตาม ยังมีมหาบัณฑิตร้อยละ 44.8
เป็นผู้ที่มีผลงานหรืออยู่ระหว่างการทำผลงานวิจัย
5. ระยะเวลาในการศึกษา พบว่า มหาบัณฑิตร้อยละ 80.6 ใช้ระยะเวลาในการศึกษามาก
กว่า 4 ภาคการศึกษา การผลิตบัณฑิตในปีการศึกษา 2525 มีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพ เท่ากับ 0.74
และค่าอัตราส่วนของความสูญเสียเปล่า เท่ากับ 0.15 หมายความว่ามีความสูญเสียเปล่าเกิดขึ้นในลักษณะของ
การใช้ระยะเวลาศึกษามากกว่า 4 ภาคการศึกษา และการออกก่อนสำเร็จการศึกษาหรือไม่สำเร็จการศึกษา
ได้ภายในระยะเวลา 5 ปี

ภาควิชา วิจัยการศึกษา
สาขาวิชา วิจัยการศึกษา
ปีการศึกษา 2531

ลายมือชื่อนิสิต 
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

WANDEE CHONGKONGKA : AN EVALUATIVE STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF THE MASTER OF EDUCATION CURRICULAR OF THE DEPARTMENT OF EDUCATIONAL RESEARCH, GRADUATE SCHOOL, CHULALONGKORN UNIVERSITY. THESIS ADVISOR : PROF. SOMWUNG PITIYANUWAT, Ph.D. 204 PP.

The aim of this research was to study the effectiveness of the Master of Education Curricular of the Department of Educational Research, Graduate School, Chulalongkorn University. The research focussed on the effectiveness of the curricular in admitting students according to the admission plan prescribed, the student's satisfaction with the curricular, the students' achievement and the follow-up of the graduates. The students' viewpoints and research training experience are also taken into account.

The data used in this research were collected from 198 graduate students under the three program offered by the Educational Research Department; the Educational Research Program, Educational Statistics Program, and Measurement and Evaluation Program during the academic year 1982-1987. Questionnaires were used as research instruments in the study. The obtained data were analyzed by descriptive statistics, t-test and F-test.

Important findings were as follows:-

1. Concerning the admission plan prescribed, it was found that during the academic year 1982-1987, the Educational Research Department admitted 254 students which is 97.7 percent of the plan.

2. On the students' satisfaction with the curricular it was found to be moderate. More than 70 percent of the graduates agreed with the structure of the curricular, that is 48 credits for courses of study and 12 for thesis.

3. Concerning the student achievement, the majority of the student, 71.6 percent, graduated with grade point average of 3.50 or above. Their competencies of carrying out researchs were 33.3 percent from the research practicum list assigned to them. The majority of the graduate, 67.2 percent, received "excellent" in the evaluation of their theses.

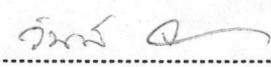
4. The results from the follow up of the graduates revealed that most of them, 77.6 percent, still resumed their job teachers at their former working places. Their responsibilities at schools were mainly teaching, the implementations of their knowledge obtained from the program, therefore, were very low. However, 44.8 of them have already done or were carrying out some research.

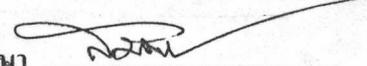
5. Most of the graduates, 80.6 percent were in the program more than 4 semesters. From the numbers of graduates admitted in 1982, the effecient ratio was 0.74 and the educational wastage ratio was 0.15 which indicates that the educational wastage was due to studying in program more than 4 semesters and dropping out, or the inability of finishing their study within 5 years.

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์

ปีการศึกษา 2531

ลายมือชื่อนิสิต 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี ทั้งนี้เพราะความกรุณาของ ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ท่านได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของงานวิจัยนี้อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้เคยอบรมสั่งสอน และประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้กับผู้วิจัยจนสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาจารย์นิศา ชูโต ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือในทุกสถานการณ์ รวมทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ศรีสุข และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม ที่ได้กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณมหาบัณฑิตและนิสิตภาควิชาวิจัยการศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจนทำให้การวิจัยสำเร็จลงได้

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร.จักรกฤษณ์ สำราญใจ คุณสนธยาพร พรจินดา คุณสมนึก และคุณรัตติกาล เอกษมาภรณ์ คุณประดัดพร ชินวัตร คุณนิศากานต์ ชัยประกายวรรณ และคุณวันเฒ่า จงคงคา

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนของผู้วิจัยโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษา

วันที่ จงคงคา

สารบัญ

| | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญตาราง | ณ |
| | |
| บทที่ | |
| 1. บทนำ | 1 |
| ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 7 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 8 |
| คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย | 8 |
| ประโยชน์ของการวิจัย | 10 |
| 2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง | 11 |
| ตอนที่ 1 การศึกษานันทคดีศึกษา | 11 |
| ตอนที่ 2 หลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา | 16 |
| ตอนที่ 3 การประเมินผลหลักสูตร | 21 |
| ตอนที่ 4 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 38 |
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย | 40 |
| แผนการดำเนินการวิจัย | 43 |
| ประชากร | 45 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 47 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล | 51 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 51 |
| 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 53 |
| ก. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม | 53 |
| ข. เปรียบเทียบปริมาณการรับนิสิตตามแผนการรับนิสิตของภาควิชา ... | 67 |

| | หน้า |
|---|------|
| ค. ประสิทธิผลของหลักสูตรปริญญาตรีศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา | 68 |
| ง. ความคิดเห็นของการฝึกประสบการณ์เชิงวิจัยของนิสิตในหลักสูตร .. | 113 |
| บรรณานุกรม | 156 |
| ภาคผนวก | 159 |
| ประวัติผู้เขียน | 204 |



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|--|------|
| 1 | จำนวนนิสิตปริญญาโทบัณฑิตภาควิชาวิจัยการศึกษา ปีการศึกษา 2530 จำแนกตามสาขาวิชา และชั้นปีที่ศึกษา | 5 |
| 2 | จำนวนนิสิตที่เข้าศึกษาในหลักสูตร จำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาภายใน 2 ปี และจำนวนนิสิตที่ไม่สำเร็จการศึกษาภายใน 2 ปี ในช่วงปีการศึกษา 2526-2528 จำแนกตามสาขาวิชา | 6 |
| 3 | เปรียบเทียบจำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตรปริญญา มหบัณฑิตภาควิชาวิจัยการศึกษา 3 สาขาวิชา | 18 |
| 4 | เปรียบเทียบรายวิชาที่ต้องเรียนและเลือกเรียนในหลักสูตรปริญญา มหบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษาทั้ง 3 สาขาวิชา | 19 |
| 5 | แผนการดำเนินการวิจัย | 43 |
| 6 | จำนวนของประชากร ผู้ตอบแบบสอบถาม และร้อยละของประชากร ที่ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสาขาวิชา และปีการศึกษาที่เข้าศึกษา ในหลักสูตร | 46 |
| 7 | ตัวแปรที่ศึกษาและรูปแบบของข้อคำถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล . | 48 |
| 8 | จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามเพศ อายุขณะ เริ่ม เข้าศึกษา และสถานภาพปัจจุบันของการศึกษาปริญญา มหบัณฑิต | 55 |
| 9 | จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละสาขาวิชา จำแนกตาม ประสบการณ์การทำงานและลักษณะการมาศึกษาต่อในหลักสูตร | 56 |
| 10 | จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม เฉพาะที่มีประสบการณ์การทำงาน แต่ละสาขาวิชา จำแนกตามลักษณะงานที่ทำ | 58 |
| 11 | ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำของผู้ตอบแบบสอบถามที่ลาศึกษาต่อ หรือเรียนไปพร้อมกับทำงาน จำแนกตามสาขาวิชา | 59 |
| 12 | เหตุผลของการตัดสินใจ เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตภาควิชา วิจัยการศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา | 60 |
| 13 | สถานภาพของการศึกษาและการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละ ภาคการศึกษา | 62 |
| 14 | ระยะเวลาที่ได้รับการพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์จากภาควิชาวิจัย การศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปีการศึกษาที่เข้าศึกษา .. | 64 |

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 15 | การเป็นสมาชิกสมาคมหรือชมรม และวารสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามสาขาวิชา | 66 |
| 16 | จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะรับ จำนวนผู้สมัครสอบ จำนวนนิสิตใหม่ และผลการเปรียบเทียบจำนวนการรับนิสิตในช่วงปีการศึกษา 2525-2530. | 67 |
| 17 | ตัวกลางเลชคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านต่าง ๆ ของนิสิตโดยส่วนรวม | 70 |
| 18 | ตัวกลางเลชคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจต่อหลักสูตร ของนิสิตจำแนกตามสาขาวิชา | 73 |
| 19 | จำนวนและร้อยละของนิสิตในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิจัย การศึกษาแต่ละสาขาวิชา จำแนกตามคะแนนเฉลี่ยสะสม และปีการศึกษา ที่เข้าศึกษา | 75 |
| 20 | ผลการประเมินวิทยานิพนธ์ของมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา | 76 |
| 21 | ระดับความสามารถในการปฏิบัติงานวิจัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนิสิตที่เรียนรายวิชาครบตามที่หลักสูตรกำหนด จำแนกเป็นนิสิตปัจจุบันและมหาบัณฑิต | 78 |
| 22 | ระดับความสามารถในการปฏิบัติงานวิจัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนิสิตที่เรียนรายวิชาครบตามที่หลักสูตรกำหนด จำแนกตามสาขาวิชา. | 82 |
| 23 | ระดับความสามารถในการปฏิบัติงานวิจัย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนิสิตที่เรียนรายวิชาในหลักสูตรเป็นเวลา 2 ภาคการศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา | 85 |
| 24 | ระยะเวลาในการศึกษาของมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร และชั้นปีที่นิสิตปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ จำแนกตามปีการศึกษาที่เข้าศึกษา . | 87 |
| 25 | ระดับการปฏิบัติงานวิจัยของมหาบัณฑิต จำแนกตามสาขาวิชา | 91 |
| 26 | ประเภทและลักษณะงานของมหาบัณฑิตภาควิชาวิจัยการศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา | 95 |
| 27 | รายละเอียดของระยะเวลาในการทำงาน การใช้ความรู้ความสามารถในการทำงาน ความพึงพอใจและความต้องการที่จะเปลี่ยนงาน เหตุผลที่คิดเปลี่ยน ลักษณะงานหรือหน่วยงานที่สนใจ ของมหาบัณฑิต จำแนกตามสาขาวิชา | 99 |

ตารางที่

หน้า

| | | |
|----|--|-----|
| 28 | ตัวกลางเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานที่ทำ ของมหาดำเนินการ จำแนกตามสาขาวิชา | 101 |
| 29 | ผลงานวิชาการและการจัดหรือ เข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ ของ มหาดำเนินการ | 103 |
| 30 | ประเภทข้อความรู้และจุดมุ่งหมายของการวิจัย ของมหาดำเนินการ จำแนกตามสาขาวิชา | 105 |
| 31 | ระดับอุปสรรคและปัญหาของการปฏิบัติงานวิจัยในหน่วยงานของ มหาดำเนินการ | 107 |
| 32 | จำนวน ร้อยละ และระดับการใช้งานของเครื่องอำนวยความสะดวก สำหรับการประมวลผลข้อมูล ในหน่วยงานของมหาดำเนินการ จำแนกตามสาขาวิชา | 109 |
| 33 | ผลตอบแทนการศึกษาระดับปริญญาของมหาดำเนินการ และความคิดเห็นเกี่ยวกับ การส่งบุคลากรเข้าศึกษาในหลักสูตร ของมหาดำเนินการ จำแนกตาม สาขาวิชา | 112 |
| 34 | ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักสูตร ของนิสิตในหลักสูตร จำแนกตามสาขาวิชา | 115 |
| 35 | รายวิชาที่ผลิตภาควิชาวิจัยการศึกษา มีโอกาสทำงานวิจัยในลักษณะของ โครงการฝึกหัด | 118 |
| 36 | การฝึกประสบการณ์เชิงวิจัยจากการเรียนรายวิชาในหลักสูตรของนิสิตที่ ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตร จำแนกตามสาขาวิชา | 122 |
| 37 | การฝึกประสบการณ์เชิงวิจัยจากการทำวิทยานิพนธ์ของมหาดำเนินการ จำแนกตามสาขาวิชา | 126 |
| 38 | การฝึกประสบการณ์เชิงวิจัยจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยหรือผู้ร่วมวิจัย ในโครงการ ของนิสิตที่ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตร | 129 |
| 39 | การฝึกประสบการณ์เชิงวิจัยจากการเรียนการสอนในรายวิชาเรียน และจากการเป็นผู้ช่วยวิจัยในโครงการ ของนิสิตที่ศึกษารายวิชา ในหลักสูตร เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษา จำแนกตามสาขาวิชา | 133 |