

## บรรณานุกรม

ภาษาไทย

นิภา เมธาวีชัย. "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการและผลการสอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

บางแสน ประสานมิตร ปทุมวัน. วิทยาลัยวิชาการศึกษา. คู่มือนิสิตนักศึกษาและอาจารย์. พระนคร: โรงพิมพ์ส่งเสริมอาชีพ, 2508.

ล้วน สายยศ. "การค้นหาคำพยากรณ์ทางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีการศึกษา 2510." วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2511.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กองวางแผนการศึกษา. สถิติเพื่อการวางแผนการศึกษา. พระนคร: โรงพิมพ์การศาสนา, 2512.

สายหยุด จำปาทอง. สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการทางการศึกษา. เอกสารประกอบการสัมมนาการวางแผนการศึกษาระดับชาติ, สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2510.

สุจิตต์ รัชเณ. "ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการและผลการสอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

## ภาษาอังกฤษ

- Anderson, J.E. "Intelligence Tests of Yale Freshmen," School and Society, II (April, 1920), 417-420.
- Anastasi, A. Psychological Testing. 3d ed. New York: McMillan, 1968.
- Bloom, B.S., and Peters, F.R. The Use of Academic Prediction Scales for Counseling and Selecting College Entrance. New York: The Free Press of Glencoe, Inc., 1961.
- Boyce, R. W., and Paxson, R.C. "The Predictive Validity of Eleven Tests at One State College," Educational and Psychological Measurement. XXV (1965), 1143-1147.
- Brown, K.E., and Johnson, P.G. "Educational for the Talented in Mathematics and Sciences," Bulletin Office of Education, XV (1952), 3-4.
- Campbell, J.P. "The Use and Evaluation of an Iterative Multiple Regression Technique for Enhancing the Prediction of Academic Success by Criterion Grouping," Dissertation Abstract, XXVI (August, 1965), 862-863.
- Edminston, R.W., and Phoades Betty Jame. "Predicting Achievement," The Journal of Educational Research, LII (January, 1959), 177-180.

- Engle, S.H. "Decision Making: The Heart of Social Studies Instruction," Crucial Issues in the Teaching of Social Studies. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1964.
- Fenton, E. "Teaching the New Social Studies in Secondary Schools." New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1966.
- Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. 4th ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1965.
- Gray, B. "The Differential Aptitude Test in Military Academic Setting," Journal of Educational Research, LVIII (April, 1965), 352-354.
- Gurrey, P. "Teaching English as a Foreign Language." London: Lowe and Brydone Ltd., 1955.
- Hill, J.R. "Factor-Analysis Abilities and Success in College Mathematics," Educational and Psychological Measurement, XVII (1957), 615-622.
- Hilgard, E. Introduction to Psychology. New York: Harcourt, Brace and Company, 1957.
- Long, J.M. "The Prediction of College Success from a Battery of Test and from High School Achievement," Dissertation Abstract, XXI (November, 1960), 1100.

Noeth, R.J., and Others (Comp.) "Predicting Success in the Study of Veterinary Science and Medicine," The Journal of Educational Research, LXVII (January, 1974), 213-215.

Seannell, D.P. "Prediction of College Success from Elementary and Secondary School Performance," Journal of Educational Psychology, LI (June, 1960), 131-134.

Stricker, L.T. Schiffman, Harold, Ross, John. "Prediction of College Performance with the Myers-Briggs Type Indicator," Educational and Psychological Measurement, XXV (1965), 1081-1085.

Steel, Robert G.D., and Torrie, James H. Principles and Procedures of Statistics. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1960.

Woodward, W.H. "The Teaching of History in School-Aims. Cambridge: University Press, 1901.

Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. 2d ed. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1971.

\_\_\_\_\_. I.B.M. Application Program System/360 Scientific Subroutine Package (360 A-CM-03x), Version III. 4th ed. New York: I.B.M. Technical Publications Department, 1968.

Yamane, T. Statistics; An Introductory Analysis. 2d ed. New York: A Harper Introductory Edition, 1967.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เค้าโครงหลักสูตรปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.)

หลักสูตรปริญญาการศึกษาบัณฑิต แบ่งออกเป็น 5 สาขาวิชา ดังต่อไปนี้

1. สาขาวิชาการประถมศึกษา
2. สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
3. สาขาวิชาการอาชีวศึกษา
4. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
5. สาขาวิชาการศึกษาในชนบท

โดยจำแนกออกเป็น 2 โครงการ คือ

ก. โครงการหลักสูตร 4 ปี สำหรับผู้ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- (1) สำเร็จประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย (มศ. 5) หรือ
- (2) สำเร็จประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.)

ข. โครงการหลักสูตร 2 ปี สำหรับผู้ที่สำเร็จอนุปริญญาวิชาการศึกษา (อ.กศ.) หรือผู้ที่สำเร็จประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.สูง) หรือเทียบเท่า

ตารางแสดงแผนการเรียนแต่ละสาขาวิชา

แผนการเรียนของโครงการหลักสูตร 4 ปี

1. สาขาวิชาการประถมศึกษา	
วิชาสามัญอย่างน้อย	156 หน่วยกิต = 75%
วิชาการศึกษาอย่างน้อย	54 หน่วยกิต
	= 25%
รวมอย่างน้อย	<u>210</u> หน่วยกิต

แผนการเรียนของโครงการหลักสูตร 2 ปี

1. สาขาวิชาการประถมศึกษา	
วิชาสามัญอย่างน้อย	62 หน่วยกิต
วิชาการศึกษาอย่างน้อย	43 หน่วยกิต
(รวมการฝึกสอนอยู่ด้วย หากจำเป็นต้องมีการออกฝึกสอน) หรือ	
วิชาสามัญอย่างน้อย	79 หน่วยกิต
วิชาการศึกษาอย่างน้อย	<u>26</u> หน่วยกิต
รวมอย่างน้อย	<u>105</u> หน่วยกิต

ตารางแสดงแผนการเรียนแต่ละสาขาวิชา (ต่อ)

แผนการเรียนของโครงการหลักสูตร 4 ปี	แผนการเรียนของโครงการหลักสูตร 2 ปี
<p>2. สาขาวิชาการมัธยมศึกษา</p> <p>วิชาสามัญอย่างน้อย 165 หน่วยกิต=79%</p> <p>วิชาการศึกษาน้อย 45 หน่วยกิต</p> <p style="text-align: center;">= 21%</p> <p>รวมอย่างน้อย <u>210</u> หน่วยกิต</p>	<p>2. สาขาวิชาการมัธยมศึกษา</p> <p>วิชาสามัญอย่างน้อย 72 หน่วยกิต</p> <p>วิชาการศึกษาน้อย 33 หน่วยกิต</p> <p>(รวมการฝึกสอนอยู่ด้วย หากจำเป็นต้องมีการออกฝึกสอน) หรือ</p> <p>วิชาสามัญอย่างน้อย 79 หน่วยกิต</p> <p>วิชาการศึกษาน้อย <u>26</u> หน่วยกิต</p> <p>รวมอย่างน้อย <u>105</u> หน่วยกิต</p>
	<p>3. สาขาวิชาการอาชีวศึกษา</p> <p>(สำหรับผู้ที่ได้ประกาศนียบัตรครุมัธยมศึกษา อาชีวศึกษาเท่านั้น)</p> <p>วิชาสามัญอย่างน้อย 61 หน่วยกิต</p> <p>วิชาการศึกษาน้อย 44 หน่วยกิต</p> <p>(รวมการฝึกสอนอยู่ด้วย หากจำเป็นต้องให้มีการออกฝึกสอน) หรือ</p> <p>วิชาสามัญอย่างน้อย 76 หน่วยกิต</p> <p>วิชาการศึกษาน้อย 29 หน่วยกิต</p> <p>รวมอย่างน้อย <u>105</u> หน่วยกิต</p>

ตารางแสดงแผนการเรียนแต่ละสาขาวิชา (ต่อ)

แผนการเรียนของโครงการหลักสูตร 4 ปี

แผนการเรียนของโครงการหลักสูตร 2 ปี

4. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

(เฉพาะบุคคลที่ทางราชการส่งมาเรียน  
เท่านั้น)

วิชาสามัญอย่างน้อย	57	หน่วยกิต
วิชาการศึกษาน้อย	33	หน่วยกิต
การฝึกงานการบริหาร การศึกษา	15	หน่วยกิต
รวมอย่างน้อย	<u>105</u>	หน่วยกิต

5. สาขาวิชาการศึกษาในชนบท

วิชาสามัญอย่างน้อย	66	หน่วยกิต
วิชาการศึกษาน้อย	39	หน่วยกิต
(รวมการออกฝึกงานในชนบทอยู่ด้วย)		
รวมอย่างน้อย	<u>105</u>	หน่วยกิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การกำหนดจำนวนหน่วยกิตสำหรับวิชาสามัญ เอก - โท  
และวิชาบังคับพื้นฐาน

การกำหนดจำนวนหน่วยกิตสำหรับวิชาสามัญ เอก - โท และวิชาบังคับพื้นฐาน เพื่อให้  
ให้นักศึกษาเรียนนั้น ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ข้างล่างนี้ ส่วนรายละเอียด  
ของแต่ละรายวิชาสามัญเอก หรือรายวิชาสามัญโท ให้อยู่ในเอกสารหลักสูตรปริญญาการศึกษา  
บัณฑิต ฉบับพิมพ์ พ.ศ. 2508

สาขาวิชาการประถมศึกษา

สำหรับผู้ที่ต้องการจะรับปริญญาการศึกษาบัณฑิต ในสาขาวิชาการประถมศึกษา จะ  
ต้องเรียนวิชาสามัญเอก 1 วิชา ตามที่จะเลือกจากรายชื่อข้างล่างนี้ และไม่ต้องเรียนวิชา  
สามัญโท

วิชาสามัญเอก

ไ้รวมวิชาที่เป็นวิชาบังคับพื้นฐาน (Pre-requisite) ของวิชาสามัญเอกนั้น ๆ  
ซึ่งอยู่ในระดับปีที่ 1 และปีที่ 2 เข้าด้วยแล้ว คือ ที่เขียนวงไว้ในวงเล็บ

- |                  |           |          |   |
|------------------|-----------|----------|---|
| 1. ชีววิทยา      | 49 (+ 5)  | หน่วยกิต |   |
| 2. คณิตศาสตร์    | 48 (+ 9)  | หน่วยกิต |   |
| 3. วิทยาศาสตร์   | 48 (+ 20) | หน่วยกิต | + วิชาบังคับเฉพาะ 6 หน่วยกิต                                      |
| 4. ภาษาไทย       | 49 (+ 12) | หน่วยกิต |   |
| 5. ภาษาอังกฤษ    | 48 (+ 14) | หน่วยกิต | ต้องอ่าน External Reading<br>และต้องเรียนวิชา Lab. ภาษาอังกฤษด้วย |
| 6. ภูมิศาสตร์    | 48 (+ 6)  | หน่วยกิต |   |
| 7. ประวัติศาสตร์ | 48 (+ 6)  | หน่วยกิต |   |
| 8. สังคมศึกษา    | 48 (+ 14) | หน่วยกิต | + วิชาบังคับเฉพาะ 6 หน่วยกิต                                      |

วิชาสามัญเอกเดี่ยว ๆ เช่น "ชีววิทยา" หรือ "ภูมิศาสตร์" เรียกชื่อว่า Departmental Major ส่วนวิชาสามัญเอกที่เป็นหมวดใหญ่ ๆ เช่น "วิทยาศาสตร์" หรือ "สังคมศึกษา" เรียกชื่อว่า Divisional Major หรือบางทีก็เรียกว่า Broad Field สำหรับวิชาสามัญเอกทั้งปวง จะต้องสอบให้ได้ C เป็นอย่างน้อย วิชาบังคับพื้นฐานและวิชาบังคับเฉพาะ เป็นวิชาที่บังคับให้เรียนควบกับวิชาสามัญเอกนั้น ๆ ไม่จำเป็นต้องได้ C เป็นอย่างน้อย

### สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

สำหรับผู้ที่จะรับการปริญญาการศึกษาบัณฑิตในสาขาวิชาการมัธยมศึกษา จะต้องเรียนวิชาสามัญเอก 1 วิชา และวิชาสามัญโท 1 วิชา แต่ถ้าเป็นวิชาเอกชนิด Divisional Major (Broad Field) ก็ไม่ต้องเรียนวิชาสามัญโท เพราะต้องเรียนวิชาบังคับเฉพาะอยู่แล้ว

### วิชาสามัญเอก

ได้รวมวิชาที่เป็นวิชาบังคับพื้นฐาน (Pre-requisite) ของวิชาสามัญเอกนั้น ๆ ซึ่งอยู่ในระดับปีที่ 1 และปีที่ 2 เข้าด้วยแล้ว คือที่เขียนบอกไว้ในวงเล็บ

- |                |           |   |
|----------------|-----------|---|
| 1. เคมี        | 48 (+ 5)  | หน่วยกิต  |
| 2. ชีววิทยา    | 49 (+ 5)  | หน่วยกิต  |
| 3. คณิตศาสตร์  | 48 (+ 9)  | หน่วยกิต  |
| 4. ฟิสิกส์     | 47 (+ 10) | หน่วยกิต (ต้องเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาสามัญโทด้วย)                   |
| 5. วิทยาศาสตร์ |           |   |
| คณิตศาสตร์     | 48 (+ 29) | หน่วยกิต + (วิชาบังคับเฉพาะ 12 หน่วยกิต<br>ไม่ต้องเรียนวิชาสามัญโท) |
| 6. ภาษาไทย     | 49 (+ 12) | หน่วยกิต  |

7. ภาษาอังกฤษ	48 (+ 14)	หน่วยกิต	ต้องอ่าน External Reading และต้องเรียนวิชา Lab. ภาษาอังกฤษด้วย
8. ภาษาฝรั่งเศส	48 (+ 18)	หน่วยกิต	ต้องอ่าน External Reading ด้วย
9. ภูมิศาสตร์	48 (+ 6)	หน่วยกิต	
10. ประวัติศาสตร์	48 (+ 6)	หน่วยกิต	
11. สังคมศึกษา	48 (+ 14)	หน่วยกิต +	วิชาบังคับเฉพาะ 12 หน่วยกิต (ไม่ต้องเรียนวิชาสามัญโท)

วิชาสามัญเอกทั้งปวง จะต้องสอบให้ได้ C เป็นอย่างน้อย

วิชาบังคับพื้นฐานและวิชาบังคับเฉพาะ เป็นวิชาที่บังคับให้เรียนควบคู่กับวิชาสามัญเอกนั้น ๆ ไม่จำเป็นต้องได้ C เป็นอย่างน้อย

#### วิชาสามัญโท

ได้รวมวิชาที่เป็นวิชาบังคับพื้นฐาน (Pre-requisite) ของวิชาสามัญโทนั้น ๆ ซึ่งอยู่ในระดับปีที่ 1 และปีที่ 2 เข้าด้วยแล้วคือ ที่เขียนมาไว้ในวงเล็บ

1. ชีววิทยา	20 (+ 5)	หน่วยกิต	
2. เคมี	22 (+ 5)	หน่วยกิต	
3. ภาษาอังกฤษ	23 (+ 14)	หน่วยกิต	ต้องเรียนวิชา Lab. ภาษาอังกฤษด้วย
4. ภาษาฝรั่งเศส	25 (+ 18)	หน่วยกิต	
5. ภูมิศาสตร์	24 (+ 6)	หน่วยกิต	
6. ประวัติศาสตร์	24 (+ 6)	หน่วยกิต	
7. คณิตศาสตร์	21 (+ 9)	หน่วยกิต	
8. ฟิสิกส์	19 (+ 10)	หน่วยกิต	
9. ภาษาไทย	21 (+ 12)	หน่วยกิต	

### สาขาวิชาการอาชีวศึกษา

สำหรับผู้ที่ต้องการจะรับปริญญาการศึกษาบัณฑิต ในสาขาวิชาการอาชีวศึกษา จะต้องเรียนวิชาสามัญเอก 1 วิชา ไม่ต้องเรียนวิชาสามัญโท (ในบัญชีรายชื่อวิชาสามัญเอกของสาขาวิชาการมัธยมศึกษา)

### สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

สำหรับผู้ที่ต้องการจะรับปริญญาการศึกษาบัณฑิต ในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา จะต้องเรียนวิชาสามัญเอก 1 วิชา ไม่ต้องเรียนวิชาสามัญโท (ในบัญชีรายชื่อวิชาสามัญเอกของสาขาวิชาการมัธยมศึกษา)

### สาขาวิชาการศึกษาในชนบท

สำหรับผู้ที่ต้องการจะรับปริญญาการศึกษาบัณฑิต ในสาขาวิชาการศึกษาในชนบท จะต้องเรียนวิชาสามัญเอก 1 วิชา ไม่ต้องเรียนวิชาสามัญโท (ในบัญชีรายชื่อวิชาสามัญเอกของสาขาวิชาการประถมศึกษา)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง

พุทธศักราช 2510

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง เป็นหลักสูตรสำหรับปีกอบรมผู้ที่ทำการสอนในโรงเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วัตถุประสงค์หลักหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา หรือผู้สำเร็จหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีกำหนดเวลาเรียน 2 ปี โดยมีความมุ่งหมายดังต่อไปนี้

1. ให้เป็นผู้มีความรู้ในคำานวิชาการเป็นอย่างดี สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ และเพื่อให้ดำรงชีวิตเหมาะสมแก่สภาพของสังคม
2. ให้เป็นผู้มีนิสัยชอบค้นคว้าความรู้ มีความริเริ่มและเป็นผู้รู้จักใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล
3. ให้มีโอกาสสำรวจหาความสนใจหรือความถนัดเป็นพิเศษ แล้วส่งเสริมในทางนั้น ๆ
4. ให้เป็นผู้มีความเข้าใจ และให้มีความสามารถในการสอน อบรม ปกครองและแนะแนวที่ถูกต้องแก่เด็ก
5. ให้เป็นผู้มีความสามารถในการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นที่ตั้งโรงเรียนให้เป็นประโยชน์แก่การเรียน การสอนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
6. ให้เป็นผู้ตระหนักในความสำคัญของหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตน
7. ให้เป็นผู้ตระหนักในจริยธรรม ศิลธรรม และวัฒนธรรมของชาติ

### หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง

1. หลักสูตรนี้กำหนดให้เรียนสำเร็จภายใน 6 ภาคเรียน
2. ผู้ที่เรียนจบหลักสูตรจะต้องเรียนวิชาต่าง ๆ ตามที่กำหนดไว้อย่างน้อย 130 หน่วยกิต และผลการสอบจะต้องเป็นไปตามระเบียบว่าด้วยการวัดผลการศึกษา ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนอยู่ในวิทยาลัยครูอย่างน้อย 6 ภาคเรียนจึงจะถือว่าเรียนสำเร็จตามหลักสูตร

3. ในจำนวน 130 หน่วยกิตนี้ กำหนดให้เรียนวิชาต่าง ๆ ดังนี้

3.1 วิชาสามัญ 30 หน่วยกิต

ภาษาไทย 10 หน่วยกิต

ภาษาอังกฤษ 10 หน่วยกิต

วิชาเลือก 10 หน่วยกิต

วิชาเลือก ให้เลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งจากวิชาต่อไปนี้

3.1.1 กฎศาสตร์และประวัติศาสตร์

3.1.2 วิทยาศาสตร์ทั่วไป

3.1.3 คณิตศาสตร์

3.1.4 ศาสนา วัฒนธรรม และประเพณีไทย

3.2 วิชาโทและวิชาเอก 80 หน่วยกิต

ต้องเลือกเรียนวิชาเอก 1 หมวดวิชา 40 หน่วยกิต

และวิชาโท 2 หมวดวิชา หมวดวิชาละ 20 หน่วยกิต

การเลือกจะเลือกได้จากหมวดวิชาต่อไปนี้ แต่ต้องไม่เลือกซ้ำกับที่เลือกไว้ในข้อ 3.1

หมวดวิชาที่เลือกได้เป็นทั้ง วิชาโทและวิชาเอก คือ

3.2.1 ภาษาไทย

3.2.2 ภาษาอังกฤษ

3.2.3 สังคมศึกษา

3.2.4 คณิตศาสตร์

3.2.5 วิทยาศาสตร์

3.2.6 คหกรรมศาสตร์

หมวดวิชาที่เลือกได้เป็นวิชาโท คือ

3.2.7 เกษตรกรรม

3.2.8 ศิลปะ

3.2.9 ทัศนศึกษา

3.2.10 งานประดิษฐ์

## 3.3 วิชาการศึกษา

20 หน่วยกิต

รวม

130 หน่วยกิต

4. จำนวนวิชาที่นักเรียนจะเลือกเรียนได้ในหนึ่งภาคเรียน ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษา
5. การเปลี่ยนวิชาที่เลือกเรียน นักเรียนจะเปลี่ยนรายวิชาที่เลือกเรียนได้ภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคเรียนที่สอนวิชานั้น ๆ
6. การขอลอนวิชาที่เลือกเรียน นักเรียนที่เห็นว่าวิชาที่ตนเลือกเรียนไว้แล้วหนักเกินไปจะถอนการเรียนวิชานั้น ๆ ออกได้ภายในสัปดาห์ที่ 3 ของภาคเรียนที่เปิดสอนวิชานั้น ๆ
7. การฝึกสอน จะต้องไต่ถามระดับคะแนน ค. จึงจะไต่ถามประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง ถ้าไต่ถามระดับคะแนนต่ำกว่า ค. ต้องทำการฝึกสอนซ้ำจนกว่าจะได้ไต่ถามระดับคะแนน ค.
8. ระบบหน่วยกิตที่ใช้ในหลักสูตรนี้เป็นระบบภาคเรียนละ 12 สัปดาห์ หมายความว่าสำหรับวิชาที่เรียนในชั้นเรียน 1 หน่วยกิตเท่ากับการเรียนในเวลา 1 ชั่วโมง ต่อ 1 สัปดาห์ หรือ 12 ชั่วโมง ตลอด 12 สัปดาห์ หรือหนึ่งภาคเรียน ถ้าวิชาใดกำหนดไว้ 2 หน่วยกิต ให้อธิบายว่าต้องใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมงต่อ 1 สัปดาห์ หรือ 24 ชั่วโมง ตลอดเวลา 12 สัปดาห์ หรือหนึ่งภาคเรียน อนึ่ง สำหรับวิชาที่มีภาคปฏิบัติให้อธิบายว่า การปฏิบัติในเวลา 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตลอด 12 สัปดาห์ หรือหนึ่งภาคเรียนมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
9. การวัดผล ให้เป็นไปตามระเบียบการวัดผลการศึกษาตามหลักสูตรนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การคำนวณเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เข้าศึกษาระหว่างปีการศึกษา 2513, 2514 และ 2515 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีตัวประกอบ 1 ตัว (One-Way Classification Model)

ตารางที่ 31 ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีตัวประกอบ 1 ตัว (One-Way Classification Model)

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม (Between Groups)	a-1	$S_A = \sum_{i=1}^a \frac{x_i^2}{n_i} - \frac{T^2}{N}$	$S'_A = \frac{S_A}{a-1}$	$F = \frac{S'_A}{S'_E}$
ภายในกลุ่ม (Within Group)	n-a	$S_E = S_T - S_A$	$S'_E = \frac{S_E}{n-a}$	
รวม (Total)	n-1	$S_T = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^{n_i} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$		

ขั้นที่ 1 หาคณบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)

ขั้นที่ 2 หาคส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย (Mean Square)

ขั้นที่ 3 หาคอัตราส่วนความแปรปรวน (F)

df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)

SS แทน คณบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง



- MS แทน ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย ( $= ss/df$ )
- a แทน จำนวนปีการศึกษาที่นิสิตสอบคัดเลือก
- i แทน กลุ่มนิสิตกลุ่มที่ i ;  $i = 1, 2, 3$
- $n_i$  แทน จำนวนนิสิตกลุ่มที่ i
- n แทน จำนวนนิสิตของทุกกลุ่มรวมกัน
- j แทน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสายวิชาเอกตัวที่ j,  $j=1,2,3\dots n_i$
- $X_{ij}$  แทน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสายวิชาเอกตัวที่ j ในกลุ่มนิสิต  
กลุ่มที่ i
- $X_i$  แทน ผลรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสายวิชาเอกในกลุ่มนิสิต  
กลุ่มที่ i
- T แทน ผลรวมของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสายวิชาเอกของทุกกลุ่ม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติการศึกษา

ชื่อผู้วิจัย

นางเพลินพิศ นันทจิต

วุฒิการศึกษา

สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จากคณะวิทยาศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2509เข้าศึกษาในแผนกวิชาวิจัยการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2515

สถานที่ทำงาน

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย