

การศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์  
ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นางสาว พานี มนابی

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาอุดมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2539

ISBN 974-634-524-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 174 2244

A STUDY OF COMPUTER SCIENCE CURRICULUM AND INSTRUCTION  
AT CHULALONGKORN UNIVERSITY



Miss Panee Manapee

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Higher Education  
Graduate School

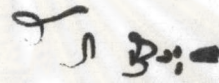
1996

ISBN 974-634-524-9



หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการ เรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์  
ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โดย นางสาวพาสินี มานาปี  
ภาควิชา อุดมศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ คັນธนะ เคชา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขออนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

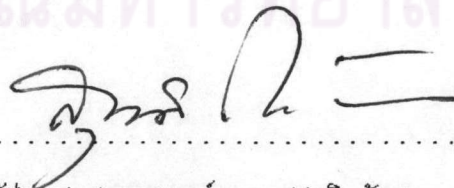
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ ฤงสูรธรรม)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



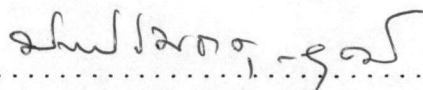
..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิตารัตน์ บุญนุช)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ คັນธนะ เคชา)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ปทีป เมธาคูณวุฒิ)





พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

พาดิ มนาปี : การศึกษาหลักสูตรและสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์  
ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (A STUDY OF COMPUTER SCIENCE CURRICURUM AND  
INSTRUCTION AT CHULALONGKORN UNIVERSITY) อ.ที่ปรึกษา : ผศ. ดร. สุธาชาติ  
ตันธนะเดชา, 182 หน้า. ISBN 974-634-524-9

ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี 4 หลักสูตร และมี  
หลักสูตรระยะสั้น 8 โครงการ หลักสูตรปริญญาตรีทั้ง 4 หลักสูตรนั้น เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมอยู่แล้วแต่ต้อง  
ปรับปรุงอยู่ตลอดเวลาเพื่อตามให้ทันกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ การปรับปรุงนั้น ปรับปรุงด้านเนื้อหา  
วิชาให้เหมาะสมกับสภาพสังคมปัจจุบัน และสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ ส่วนการปรับปรุง  
การเพิ่ม-ลดรายวิชานั้น เพื่อให้มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ส่วนหลักสูตรระยะสั้นที่  
เปิดสอนอยู่เหมาะสมดีอยู่แล้ว ถึงแม้จะมีความซ้ำซ้อนกันในรายวิชาที่เปิดสอน แต่ก็ไม่เป็นปัญหาอย่างใด  
ทั้งนี้เพราะความต้องการของผู้เรียนยังมีอีกมาก ทางด้านสภาพการจัดการเรียนการสอน ควรปรับปรุงด้าน  
อาจารย์ อุปกรณ์การเรียนการสอน ตำรา และสถานที่เรียน ให้อาจารย์มีวิมุติทางด้านคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น  
หรืออาจเพิ่มพูนความรู้ให้กับอาจารย์ที่มีอยู่แล้ว อุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีจำนวนที่เพียงพอ สถานที่เรียน  
ควรจัดให้ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการแยกจากกัน และควรจัดให้มีอุปกรณ์หลาย ๆ ด้านในห้องปฏิบัติการ  
ซึ่งห้องปฏิบัติการควรจัดเพิ่มขึ้นจากที่มีอยู่ เพราะจะเป็นส่วนที่จะทำให้เกิดผลิตได้มีโอกาสดีกใช้ และศึกษาทดลอง  
แต่เท่าที่มีอยู่ ปรากฏว่าสภาพการจัดการเรียนการสอน ส่วนใหญ่เหมาะสมพอสมควร เพียงแต่ยังขาด  
อาจารย์ที่มีวิมุติทางคอมพิวเตอร์ ขาดอุปกรณ์การเรียนการสอน สถานที่ฝึกปฏิบัติ ตำราที่ทันสมัย ด้านผลิต  
ผู้เข้าอบรมที่สำเร็จการศึกษา จะมีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ และสามารถศึกษาต่อได้ใน  
ระดับสูง จึงกล่าวได้ว่าหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปิดสอนอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยขณะนี้ส่วนใหญ่  
เหมาะสมดีอยู่แล้ว และสภาพการจัดการเรียนการสอนที่เป็นอยู่มีผลดีพอสมควร ในระดับปานกลาง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา .....  
สาขาวิชา .....  
ปีการศึกษา .....

ลายมือชื่อนิสิต .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาอื่น .....



## C543274 : MAJOR HIGHER EDUCATION  
KEY WORD: COMPUTER SCIENCE / CURRICURUM / INSTRUCTION /

CHULALONGKORN UNIVERSITY

PANEE MANAPEE : A STUDY OF COMPUTER SCIENCE CURRICULUM AND  
INSTRUCTION AT CHULALONGKORN UNIVERSITY. THESIS ADVISOR : ASST.  
PROF. SUCHART TANTHANADEJA. Ph.D. 182 pp. ISBN 974-634-524-9

This research studies curriculum and teaching situation in computer subjects at Chulalongkorn University. It was found there are four undergraduate computer curricula and eight short-term curricula. The four computer curricula are constantly being modernized to follow closely new technologies by improving subject matters to suit current applications and situations, and by adding/dropping courses to benefit student interests. For the short-term curricula, courses offered among the curricula are mostly duplicate but there is no problem due to the high demand of students. For the studying environment, it was found that teaching staff, equipment, course materials, and spaces all need to be improved. More computer-degree teaching staff or more training for the current staff are needed. More equipment should to be acquired. Lecture rooms and laboratories should be separated and more laboratories equipped with various kinds of equipment are required so that the students are exposed to actual practices. Although the current studying environments are mostly appropriate, the number of computer-degree teaching staff, equipment, spaces, and modern course material are insufficient. This research also found that the graduates are computer-competent, well-trained, and ready for higher education. In conclusion, the computer curricula offered at Chulalongkorn University are mostly appropriate and the studying environment is at the moderate level.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....อุดมศึกษา  
สาขาวิชา.....อุดมศึกษา  
ปีการศึกษา.....2538

ลายมือชื่อนิติ.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ได้รับความกรุณาและช่วยเหลือจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ต้นชนะเดชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้คำปรึกษา แนะนำแก้ไขข้อบกพร่องของรายงานด้วยความเอาใจใส่เป็นห่วง และให้กำลังใจตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิดารัตน์ บุญชู ที่กรุณาอ่านและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ และได้รับความเมตตาจากท่านเป็นอย่างมากที่ช่วยให้การวิจัยสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงจากมารดา ซึ่งเป็นขวัญและกำลังใจให้ผู้วิจัยทำงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างสูง จากคุณจิตต์ภรณ์ พยัคฆภรณ์และมารดาของท่าน ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำทุกสิ่งทุกอย่างด้วยความรักและห่วงใยตลอดเวลาในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจและตื้นตันใจในความเมตตาสงสารของท่านทั้งสอง จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ ภาควิชาอุดมศึกษาที่กรุณา ประสทิธิ ประสาทวิชา ทำให้ผู้วิจัยมีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์สาขานี้มากยิ่งขึ้นจนสามารถทำงานวิจัยสำเร็จลงได้ และได้รับความรักความเมตตาจากคณาจารย์ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนเป็นอย่างดี รวมทั้งกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนในงานวิจัย โดยเฉพาะในด้านวัสดุอุปกรณ์และอื่น ๆ และขอขอบบคุณญาติพี่น้อง เพื่อนทุกคน เจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย ที่ให้ความร่วมมือในด้านจัดหาข้อมูล จัดทำรูปเล่มจนสำเร็จด้วยดีทุกประการ



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญแผนภูมิ.....	ซ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย.....	5
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	9
2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ความหมายของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน.....	10
หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	25
หลักสูตรอบรมระยะสั้นในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	34
หลักสูตร-การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	22
หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	22
การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์.....	31
หลักสูตรอบรมระยะสั้นและการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	34
หลักสูตรอบรมระยะสั้นในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	34

การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ของหลักสูตรระยะสั้น.....	34
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50
3  วิธีการดำเนินการวิจัย.....	52
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	56
การสร้างเครื่องมือ.....	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
การวิเคราะห์ข้อมูลและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	61
4  ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
การจัดการศึกษาของหลักสูตรปริญญาตรีวิชาคอมพิวเตอร์.....	63
การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์.....	64
การวิเคราะห์โครงสร้างหลักสูตรปริญญาตรีวิชาคอมพิวเตอร์.....	66
5  สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	146
สรุปผลการวิจัย.....	148
อภิปรายผลการวิจัย.....	150
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	157
รายการอ้างอิง.....	158
ภาคผนวก.....	163
ภาคผนวก ก.....	164
ภาคผนวก ข.....	175
ภาคผนวก ค.....	177
ประวัติผู้เขียน.....	182



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรปริญญาตรี.....	27
2 โครงสร้างหลักสูตรสถิตศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อธุรกิจ.....	29
3 โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....	30
4 โครงสร้างหลักสูตรสาขามัธยมศึกษา และสาขาการศึกษาจากระบบโรงเรียน.....	32
5 โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....	33
6 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์บริการศึกษาต่อเนื่อง ฝายสีชาการ.....	34
7 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์ศูนย์.....	35
8 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์.....	36
9 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะนิเทศศาสตร์.....	37
10 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์.....	38
11 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>โครงการศึกษาต่อเนื่อง ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์.....	39
12 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์วิศวกรรมศาสตร์ คณะวิศวะ.....	40
13 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>โครงการอบรมพิเศษทางคอมพิวเตอร์ ภาคสถิติ.....	42
14 จำนวนประชากรของอาจารย์ นิสิต และผู้บริหาร.....	54
15 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้รับการอบรมทั่วไป.....	55
16 จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปและได้รับคืน.....	59
17 วิเคราะห์วัตถุประสงค์หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	65
18 วิเคราะห์หมวดวิชาทั่วไป.....	69
19 วิเคราะห์หมวดวิชาเฉพาะ.....	72
20 วิเคราะห์หมวดวิชาเลือก.....	77
21 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์บริการศึกษาต่อเนื่อง ฝายวิชาการ.....	79
22 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์ศูนย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์.....	80
23 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์.....	81
24 โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์ คณะนิเทศศาสตร์.....	82



25	โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์ทางเภสัชศาสตร์.....	83
26	โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>โครงการศึกษาต่อเนื่อง ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์.	84
27	โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>ศูนย์คอมพิวเตอร์วิศวกรรมศาสตร์ คณะวิชา.....	85
28	โครงการหลักสูตรอบรมระยะสั้น>โครงการอบรมพิเศษทางคอมพิวเตอร์ ภาควิศวกรรม.....	86
29	จำนวนเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของภาควิชา/สาขาวิชาคอมพิวเตอร์.....	87
30	จำนวนเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์.....	89
31	จำนวนเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์.....	91
32	จำนวนเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของสถาบันบริการ.....	94
33	จำนวนห้องปฏิบัติการไมโครคอมพิวเตอร์.....	95
34	จำนวนหนังสือ/ตำราเรียนที่มีในห้องสมุดฯ.....	98
35	จำนวนหนังสือ/ตำราเรียนที่มีในห้องสมุดฯ.....	99

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญแผนภูมิ

ตารางที่

หน้า

- 1 โครงสร้างของ CU-CCT
- 2 Chart การพัฒนา CU-CCT



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย