

ตั้งแต่วันที่  
ธันวาคม เทคโนโลยีพระจอมเกล้าศูนย์อาคาระบัง  
ปี พ.ศ. 2528



นายวิกรม ไวโรจนกิจ

003634

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แผนกวิชาศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

พ.ศ. 2516

I 16841595

2

**THE MASTER PLAN  
OF  
KING NONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG CAMPUS  
IN THE YEAR 1985**

**Mr. Teeramen Wairochanakieh**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Architecture  
Department of Architecture  
Graduate School  
Chulalongkorn University  
1975**

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นักศึกษานักเรียนนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการทรวจวิทยานิพนธ์.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ผศ. ทรงคุณ อัครดากร

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อธิบดีของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์   ผังแม่บทสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าศูนย์ลาดกระบัง ปี พ.ศ.2528  
 ชื่อ                    นายธีรมน ไวโรจนกิจ                    แผนกวิชา   สถาปัตยกรรม  
 ปีการศึกษา           2517



บทคัดย่อ

ขอปัญหา

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาในโครงการนี้คือ เพื่อค้นหาแนวทางที่ถูกต้องสำหรับการวางผังมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผังแม่บทของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าศูนย์ลาดกระบัง เพราะว่า มหาวิทยาลัยในประเทศไทยถึงแม้จะมีมาเป็นเวลาเกือบ 60 ปีก็ตาม แต่ก็ไม่มีมหาวิทยาลัยแห่งใดที่มีการวางผังแม่บทสำหรับมหาวิทยาลัยอย่างถูกต้อง ซึ่งได้ก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านการศึกษาและเศรษฐกิจแห่งชาติเป็นอันมาก และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าศูนย์ลาดกระบังแห่งนี้ก็เป็นสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งล่าสุดที่จัดสร้างขึ้นในสถานศึกษาแห่งใหม่ จึงเห็นสมควรที่จะต้องมี การวางผังแม่บทสำหรับสถานศึกษาแห่งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเป็นมหาวิทยาลัยที่ขาดผังมหาวิทยาลัยอย่างถูกต้องที่เป็นอยู่กับเกือบทุกมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

วิธีการวิจัย

เพื่อให้สามารถกำหนดผังให้สอดคล้องกับลักษณะความต้องการ และพฤติกรรมของมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาดังนี้คือ

1. ลักษณะของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของอังกฤษ สหรัฐอเมริกาและของประเทศไทย
2. พฤติกรรมหรือลักษณะของมหาวิทยาลัยตามกาลเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งของต่างประเทศและในประเทศไทย
3. ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพที่จะประกอบขึ้นเป็นมหาวิทยาลัย

4. สภาพอดีตและปัจจุบันของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณครุฑฯ ทั้งทางด้านการใช้ที่ดิน สิ่งปลูกสร้าง จำนวนประชากร ความรู้สึกของประชากรต่อสถานศึกษา ผลของการให้การศึกษา และการสังคม

### สรุปการวิจัย

จากการวิจัยปรากฏผลดังนี้คือ

1. มหาวิทยาลัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ขาดโครงการศึกษาระยะยาว ซึ่งเป็นเหตุให้การวางแผนแม่บทมหาวิทยาลัยเป็นไปได้ยาก
2. มหาวิทยาลัยมีการขยายตัวตามกาลเวลาและความต้องการของสังคม
3. มหาวิทยาลัยไม่ได้ประกอบด้วยส่วนการศึกษารายเดียว แต่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น การพักอาศัย การสังคม และสิ่งสนับสนุนการศึกษารายอื่น
4. ระยะห่างระหว่างที่พักอาศัยกับสถานศึกษามีผลกระทบกระเทือนต่อการเรียนของนักศึกษา
5. สิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งการวางแผนและการออกแบบการใช้อาคารในมหาวิทยาลัยมีผลกระทบกระเทือนต่อการเรียนของนักศึกษา

### ข้อเสนอแนะ

1. ต้องมีการวางแผนแม่บทสำหรับมหาวิทยาลัยทุกมหาวิทยาลัยไว้ล่วงหน้า
2. ต้องมีการเตรียมการสำหรับการขยายตัวในผังแม่บทของมหาวิทยาลัย และควรเป็นลักษณะที่สามารถรับการขยายตัวทุกประเภท ทุกขนาด เพราะการกำหนดโครงการศึกษาระยะยาวคงเป็นไปได้ยาก
3. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณครุฑฯ ควรขยายบริเวณสถานศึกษาให้พื้นที่มากขึ้น
4. ระบบการสัญจรในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณครุฑฯ ควรเป็นระบบทางเดินเท้า เพราะจากทุกตำแหน่งในบริเวณสถานศึกษาสามารถเดินมายังบริเวณศูนย์กลางสถานศึกษาภายในเวลา 10 นาที

5. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าศูนย์ลาคกระบัง ควรจัดให้มีองค์ประกอบครบทั้ง  
ค่านการศึกษา การอยู่อาศัยและการสังคม
6. ควรแยกให้บริเวณพักอาศัยของสถานศึกษาออกจากบริเวณการศึกษา โดยมีศูนย์  
กลางมหาวิทยาลัยกึ่งกลาง
7. อาคารในองค์ประกอบการศึกษาควรมีลักษณะเหมาะสมสำหรับการ ศึกษาแบบลง  
ทะเบียนรวม
8. มหาวิทยาลัยควรมีบริเวณสำหรับหักเงินผลประโยชน์เพื่อเพิ่มรายได้แก่สถานศึกษา อันจะเป็นส่วนช่วยให้สถานศึกษาสามารถดำเนินการตามนโยบายควยความอิสระจากรัฐบาลมากขึ้น



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title    The Master Plan of King Mongkut's Institute of  
 Technology Ladkrabang Campus in the year 1985

Name            Mr. Teeramon Wairochanakich

Department    Architecture            Academic Year 1974

ABSTRACT

The main purpose of this study is to search for problems in campus planning in Thailand and to lay out a master plan for King Mongkut's Institute of Technology at Ladkrabang. Although Thailand has had higher education for almost 60 years, only a few universities have long-term planning program. The situation has damaged the education and economy of the country. It is essential to provide a master plan for the campus of the King Mongkut's Institute of Technology which has recently been established.

To formulate concepts and criteria for campus planning the following studies were made:

1. A comparative analysis of the system of higher education in Great Britain, United States and Thailand.
2. Investigating the pattern of growth and changes over a long time of universities in Thailand and other countries.
3. Examining the basic physical elements and their relations of campuses.
4. A survey of the past and present conditions of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Campus in various

01

aspects such as land use, building structure, its population characteristics, sense of community and social life as well as the results of education.

The following general findings and recommendation can be concluded:

1. The lack of long-term academic planning and campus master plans widens the gap between social needs and education responsibility. The growth of universities should be planned.

2. The social and physical environments of campus can exert significant impacts upon academic results. A greater social opportunity in campus should be recognized.

3. The spatial relationship between the residential and academic facilities is an importance factor in the academic performance of students.

A proposal for King Mongkut's Institute of Technology:

1. The Ladkrabang campus should prepare additional land for future expansion. The piece of land on the south between Klong Pravet and Soi Onnaj should be owned by the university.

2. The present lacking social and residential facilities is rather critical. By all mean, they should be provided within a decade to become a complete education community.

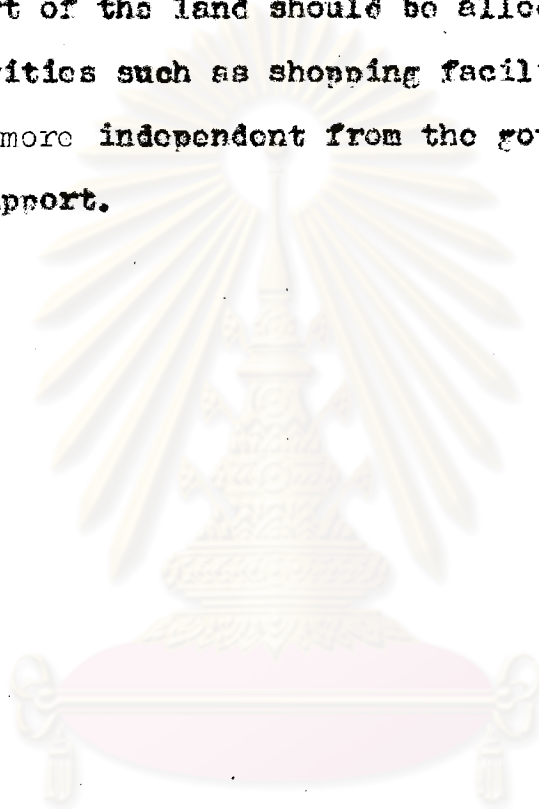
3. The social activities should be located at the center of the campus linking both the academic and residential zone.

4. It should be a pedestrian community. Vehicular interference would be minimized.



5. The greatest walking distance (vertical and horizontal) between various units of the academic core should not be more than a 10-minute walk. The academic facilities thus can serve a cross registration education function.

6. A part of the land should be allocated for income producing activities such as shopping facilities. Thus the university can be more independent from the government in terms of financial support.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### กติกกรมประกาศ

วิญยานิพนธ์นี้ใคร่จำเริญองค์ความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทรงคุณ อธิการ และ อาจารย์ ดร. วิมลสิทธิ พรขางกูร เป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ชำแจงในการจัดทำวาง โครงการและหัวข้อสรุปประกอบโครงการ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในระหว่างการศึกษา และวางยั้ง เพื่อให้การวิจัยอยู่ในระดับมาตรฐานที่ขั้น

ในด้านการดำเนินการวิจัยนั้น ได้รับความกรุณาช่วยเหลือจากบุคคลต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันวัฒนธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ศาสตราจารย์ ประสม รังสีโรจน ไท่กรุณาให้รายละเอียดเกี่ยวกับนโยบายและเป้าหมายของการขยายการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์

2. คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันวัฒนธรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า อาจารย์ ดร. ไท่สอด เพ็ชรสุวรรณ ไท่กรุณาให้รายละเอียดเกี่ยวกับคณะศึกษาศาสตร์ ในด้านประวัติ ความเป็นมา สถิติที่เกี่ยวข้องกับคณะนี้ในด้านต่าง ๆ และนโยบายของการขยายการศึกษาในอนาคต

3. อาจารย์ ไท่รักน หักนอย ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ศึกษาศาสตร์ สถาบันฯ ไท่กรุณาให้สถิติเกี่ยวกับค่านักศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์

4. อาจารย์ สุจิน เจ้าหน้าที่นายทะเบียนคณะศึกษาศาสตร์ สถาบันฯ ไท่กรุณาให้สถิติเกี่ยวกับค่านักศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์

5. อาจารย์ ชัยวัฒน์ อิศร์กัน เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคารสถานที่ ไท่กรุณาให้รายละเอียดเกี่ยวกับ เรื่องอาคารและระบบสาธารณูปโภคในสภาพปัจจุบัน

ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้อำนวยความไว้วางใจ ชำแจงนี้ ร่วมกับบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่ได้ออกนาม แม้มีส่วนช่วยเหลือให้การวิจัยวิญยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลง ในที่สุด



## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ฉ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฅ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
รายการตารางประกอบ .....	๓
รายการภาพประกอบ .....	๗

บทที่

1. บทนำ .....	1
2. วิจัยการวิจัย .....	10
ก. มหาวิทยาลัยในต่างประเทศ .....	12
ข. มหาวิทยาลัยในประเทศ .....	23
ค. สถาบันเทคโนโลยีที่ระดมเอาฐานข้อมูลมากระมัง .....	40
3. ผลการวิจัย .....	54
ก. ลักษณะพื้นฐานของมหาวิทยาลัย .....	55
ข. องค์ประกอบของมหาวิทยาลัย .....	60
ค. ปัญหาพื้นฐานของสถานศึกษาในโครงการวิจัยฉบับนี้ .....	81
4. อภิปรายผลการวิจัย .....	93
ก. โครงการในอุดมคติกับความเป็นจริง .....	93
ข. แนวทางการออกแบบและวางผัง .....	105
5. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ .....	110
ก. การออกแบบและวางผัง .....	110
ข. ข้อเสนอแนะ .....	134
ค. ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ และการแก้ไข .....	135

	หน้า
บรรณานุกรม .....	141
ภาคผนวก .....	143
ประวัติการศึกษา .....	156



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1. สถิติการเพิ่มของจำนวนนิสิตในประเทศไทย 2510-2515 .....	27
2. สถิติการเพิ่มคณะวิชาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย .....	27
3. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์และข้าราชการครูการคือนิสิต พ.ศ.2515 ..	27
4. จำนวนอาจารย์และข้าราชการประจำของสถาบันฯ ศูนย์ลาคกระบัง ..	53
5. สถิติการรับนักศึกษาใหม่ และเป้าหมายปี 2528 ของสถาบันฯ ศูนย์ลาค กระบัง .....	53
6. สถิติจำนวนนักศึกษารวมทุกชั้น ปีการศึกษา 2512-2517 และเป้าหมาย ปี 2528 ของสถาบันฯ ศูนย์ลาคกระบัง .. .. .	53
7. สถิติการกินอยู่ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2517 .. .. .	53
8. การใช้เนื้อที่ในสภาพเดิมของสถาบันฯ ศูนย์ลาคกระบัง . . . . .	88
9. การใช้เนื้อที่เกี่ยวกับการศึกษาในอาคารเดิม ... .. .	88
10. การใช้เนื้อที่ของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย .. .. .	152
11. การใช้เนื้อที่เพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .. . . .	152
12. การใช้เนื้อที่ของสำนักงานบริหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . . . . .	153
13. การใช้เนื้อที่สำหรับการพักอาศัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .. . . .	153
14. การใช้เนื้อที่ของห้องสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .. . . .	153
15. การใช้เนื้อที่สำหรับโรงฝึกงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ... .. .	154
16. การใช้เนื้อที่ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . . . . .	154

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการภาพประกอบ

ภาพที่

หน้า

1. มังการโชทีนสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย .....	5
2. มังมหาวิทยาลัยซัสเซส ประเทศอังกฤษ .. .. .	15
3. มังมหาวิทยาลัยยอร์ก ประเทศอังกฤษ ... .. .	16
4. มังสถาบันเทคโนโลยีแห่งโรเซสเคอร์ สหรัฐอเมริกา .. .. .	20
5. มังวิทยาลัยวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเซาเทิร์นอินเดียน สหรัฐอเมริกา .....	22
6. มังการโชทีน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2500 และ 2515 . . . . .	30
7. มังการโชทีนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . . . . .	34
8. มังมหาวิทยาลัยขอนแก่น .. .. .	37
9. มังมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ... .. .	39
10. ภาพถ่ายทางอากาศ สถานศึกษาในโครงการวิจัย .....	43
11. ภาพถ่ายอาคารต่างๆในสภาพปัจจุบัน สถาบันเทคโนโลยีฯ ศูนย์ลาดกระบัง .	44
12. มังการโชทีนในสภาพปัจจุบัน สถาบันเทคโนโลยีฯ ศูนย์ลาดกระบัง .. .	90
13. ลักษณะการขยายตัวของมหาวิทยาลัยในค่านับ .. .. .	106
14. ความสัมพันธ์ของการปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆของสถานศึกษา .....	115
15. มังการโชทีนของสถานศึกษาในโครงการวิจัย ลักษณะที่ 1 ... .. .	117
16. มังการโชทีนของสถานศึกษาในโครงการวิจัย ลักษณะที่ 2 ... .. .	119
17. มังการโชทีนของสถานศึกษาในโครงการวิจัย ลักษณะที่ 3 ... .. .	121
18. มังการโชทีนของสถานศึกษาในโครงการวิจัย ลักษณะที่พิเศษ .. .. .	123
19. มังแม่บทในค่านับการใช้อาคาร .....	125
20. ลักษณะอาคารและบรรยากาศ อาคารหอพักนักศึกษา ... .. .	127
21. ลักษณะอาคารและบรรยากาศ อาคารการศึกษา . . . . .	128
22. มังแม่บทค่านับการจราจร ... .. .	130
23. มังแม่บทค่านับสาธารณูปโภค . . . . .	132
24. มังการโชทีนเต็มโครงการในอนาคต และผังอาคารฉบับแก้ไข ... .. .	136