

การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

นายนิรัช สุดสังข์



ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา

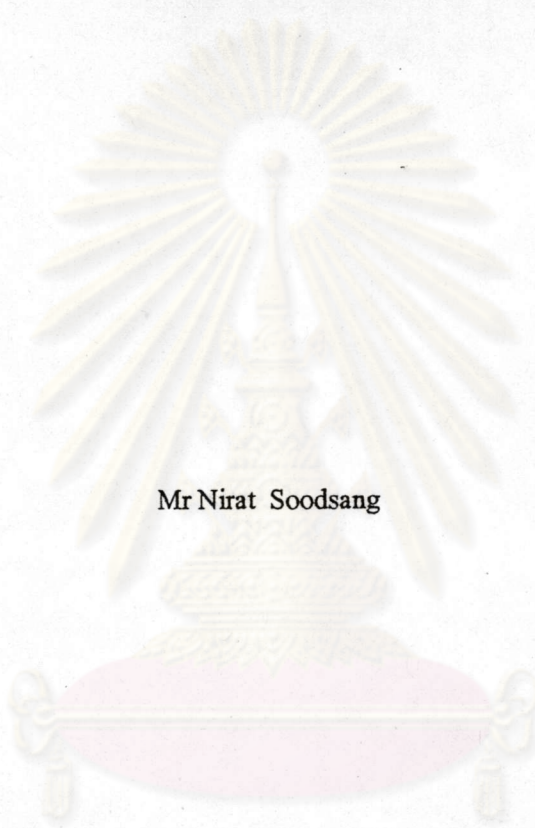
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-635-555-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A PROPOSED CURRICULUM OF MASTER'S DEGREE PROGRAM OF INDUSTRIAL  
DESIGN TECHNOLOGY , KING MONGKUT 'S INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY LADKRABANG



Mr Nirat Soodsang

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Education in Art Education

Department of Art Education

Graduate School

Chulalongkorn University

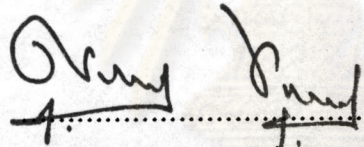
Academic Year 1996

ISBN 974-635-555-4

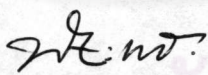
หัวข้อวิทยานิพนธ์      การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
โดย                              นายนิรัช สุกสังข์  
ภาควิชา                          ศิลปศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา              ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกฤษณ์ ศรีบุรี

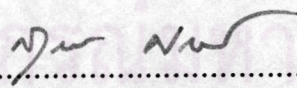
---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบ

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ปิยะชาติ แสงอรุณ)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกฤษณ์ ศรีบุรี)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. อำไพ ตีรณสาร)



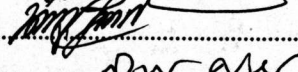
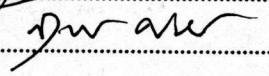
พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

นิรัช สุตสังข์ : การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมหาบัณฑิตสาขาเทคโนโลยี  
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
(A PROPOSED CURRICULUM MASTER'S DEGREE PROGRAM OF INDUSTRIAL  
DESIGN TECHNOLOGY, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY  
LADKRABANG) อ.ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.สุลักษณ์ ศรีบุรี, 175 หน้า ISBN 974-635-555-4

วัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมหาบัณฑิต สาขา  
เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยใช้เทคนิค  
เดลฟาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทั้งหมด 17 คน เครื่องมือที่ใช้ใน  
การวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในรอบแรกเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด ส่วนรอบที่ 2 และ 3  
เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่าง  
ควอไทล์

ผลการศึกษามีดังนี้ 1) ปรัชญาและวัตถุประสงค์ มุ่งเน้นการผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้  
ในด้านการคิดวิเคราะห์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจรรยาบรรณในระบบการบริหารและการจัดการทางด้าน  
อุตสาหกรรม มุ่งเน้นผลิตนักการศึกษา นักวิจัยทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2) เกณฑ์การคัดเลือก  
นักศึกษาใช้การทดสอบความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาษาอังกฤษ ระเบียบ  
วิธีวิจัย และการสัมภาษณ์ 3) คุณสมบัติของผู้ศึกษาควรเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ศึกษาทาง  
ด้านวิชาศิลปอุตสาหกรรม หรือออกแบบอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมศิลป์ หรือเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม 4) โครงสร้างหลักสูตรในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปควรศึกษารายวิชา การวิจัยทางการศึกษา  
สถิติเพื่อการศึกษา ภาษาอังกฤษทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา หมวดวิชา  
เฉพาะด้าน ควรศึกษารายวิชา การสัมมนาวิจัยทางเทคโนโลยีออกแบบอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ  
อุตสาหกรรม และเทคโนโลยีออกแบบอุตสาหกรรมขั้นสูง หมวดวิชาเลือกเสรี ได้แก่ รายวิชาคอมพิวเตอร์  
เพื่อออกแบบอุตสาหกรรมเบื้องต้น การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการออกแบบ การบริหารและนิเทศอุตสาหกรรม  
เอกัตศึกษา การควบคุมเทคโนโลยีขั้นสูง 5) เกณฑ์ประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษาหลังจากผ่านรายวิชาครบ  
ถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยสอบปากเปล่า และข้อเขียน และเกณฑ์มาตรฐานวิทยานิพนธ์  
ต้องเป็นงานวิจัยที่มีความริเริ่มสร้างสรรค์ทางเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และสามารถนำไปประยุกต์  
ในการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมได้ด้วย 6) คุณลักษณะเด่นของผู้จบการศึกษาคควรเป็นบุคลากรที่มี  
ความเป็นผู้นำและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เป็นนักวิชาการทางด้านเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและ  
มีการคิดอย่างเป็นระบบ

ภาควิชา ..... ศิลปศึกษา  
สาขาวิชา ..... ศิลปศึกษา  
ปีการศึกษา ..... 2539

ลายมือชื่อนิสิต .....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

## C843643 : MAJOR ART EDUCATION

KEY WORD: MASTER'S CURRICULUM / INDUSTRIAL DESIGN TECHNOLOGY / CURRICULUM

NIRAT SOODSANG : A PROPOSED CURRICULUM MASTER'S DEGREE PROGRAM OF INDUSTRIAL DESIGN TECHNOLOGY, KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG. THESIS ADVISOR : ASSIST.PROF.SULAK SRIBURI, Ed.D., 175 pp. ISBN 974-635-555-4

The objective of this research was to propose the curriculum of Master's Degree Program of Industrial Design Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang by using delphi technique. The sampling group of research was 17 industrial technology experts. The research instrument was a questionnaire which collected data three rounds, the first round was open-ended questionnaire, the second and the third round were five level rating scales questionnaire. The data were analyzed by means of median and interquartile range.

The major findings were 1) Philosophy and objective of the curriculum should emphasis on production of the graduates equipped with critical thinking, creativity and having morality in systemtic administration and organization, including educator and industrial design technology researcher as a whole 2) Testing the fundamental knowledge of Industrial Design Technology, English, Research Methodology and Interview were criterior for student selection 3) Qualification of admission, the students had to graduate Bachelor Degree Program in Industrial Design or Industrial Art or Industrial Design Tehnology 4) Curriculum structure, in General Education area course should require Educational Research Methodology, Educational statistic, English for Industrial Technology and Computer Application to Education, Specific Professional course should require Research Seminar in Industrial Design Technology, Computer for Industrial Design, and Advanced Industrial Design. Elective courses should provide basic Computer for Industrial Design, Analysis of Design Behavior, Administration and Supervision in Industrial, Individual Study, Quality Control of Advanced Technology 5) Evaluation of graduation, after finishing the whole required and elective courses, the graduate students should be required to take oral and written examination. The standard criteria for thesis, the findings of the study should show creativity and innovation in industrial design technology and also should be applicable for industrial problem - solving. 6) The distinguished characteristic of the graduate should include : the leadership and educator in Industrial Design Technology, having professional morality and systematic thought.

ภาควิชา..... ศิลปศึกษา

สาขาวิชา..... ศิลปศึกษา

ปีการศึกษา..... 2539

ลายมือชื่อนิสิต..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุกฤษณ์ ศรีบุรี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ของการวิจัยมาด้วยดีตลอด ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร รองคณบดีฝ่ายบริหาร อาจารย์สถาพร คีบุญมี ณ ชุมแพ ผู้ช่วยรองคณบดีฝ่ายบริหาร ตลอดจนคณาจารย์โครงการภาควิชาครุศาสตร์ ศิลปอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทุกท่านที่ให้ความสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ปิยะชาติ แสงอรุณ อาจารย์ ดร.อำไพ ตีรณสาร ประธานและกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ คณาจารย์ภาควิชาศิลปศึกษา เพื่อนๆ ครุศิลป์รุ่น 11 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ท่านที่ให้ คำแนะนำข้อคิดเห็นต่างๆ มา ณ ที่นี้ด้วย ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา จนสำเร็จการศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

|  | หน้า |
|--|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....   | ง    |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....  | จ    |
| กิตติกรรมประกาศ.....   | ฉ    |
| สารบัญ.....  | ช    |
| สารบัญตาราง.....   | ฉ    |
| สารบัญแผนภูมิ.....   | ญ    |
| <br>   |      |
| บทที่  |      |
| 1. บทนำ.....   | 1    |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....                                  | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                                 | 5    |
| 1.3 ขอบเขตการวิจัย.....  | 6    |
| 1.4 คำจำกัดความในการวิจัย.....                                   | 6    |
| 1.5 วิธีดำเนินการวิจัย.....                                      | 6    |
| 1.6 พัฒนาเครื่องมือ.....   | 7    |
| 1.7 การวิเคราะห์ข้อมูล.....                                      | 8    |
| 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....                       | 8    |
| 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....                           | 9    |
| 2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)..... | 9    |
| 2.2 แผนพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา ระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)           |      |
| สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.....              | 10   |
| 2.3 การพัฒนาหลักสูตรการสอน.....                                  | 18   |
| 2.4 การพัฒนาหลักสูตรอุตสาหกรรมศิลป์.....                         | 27   |
| 2.5 การจัดการศึกษาทางด้านออกแบบอุตสาหกรรมในประเทศไทย.....        | 32   |
| 2.6 หลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมระดับบัณฑิตศึกษา.....                | 34   |
| 2.7 หลักสูตรแม่บททางด้าน การออกแบบอุตสาหกรรม.....                | 37   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่   | หน้า |
|---|------|
| 2.8 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน .....                 | 42   |
| 2.9 การจัดหลักสูตรระดับอุดมศึกษา .....                | 50   |
| 2.10 เทคนิคเคลฟาย .....                               | 54   |
| 2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ ..... | 57   |
| <br>  |      |
| 3. วิธีดำเนินการวิจัย .....                           | 69   |
| 3.1 กลุ่มตัวอย่างประชากร .....                        | 70   |
| 3.2 การพัฒนา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....         | 70   |
| 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล .....                         | 71   |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล .....                          | 72   |
| <br>  |      |
| 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....                         | 76   |
| <br>  |      |
| 5. สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....         | 92   |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย .....                              | 93   |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย .....                           | 96   |
| 5.3 การนำเสนอหลักสูตร .....                           | 105  |
| 5.4 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย .....                       | 113  |
| <br>  |      |
| รายการอ้างอิง .....                                   | 115  |
| ภาคผนวก .....   | 122  |
| ภาคผนวก ก .....                                       | 122  |
| ภาคผนวก ข .....                                       | 127  |
| ภาคผนวก ค .....                                       | 132  |
| ภาคผนวก ง .....                                       | 142  |
| <br>  |      |
| ประวัติผู้วิจัย .....                                 | 175  |



## สารบัญตาราง

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 1. การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน .....  | 49   |
| 2. จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยเทคนิคเคลฟาย .....   | 56   |
| 3. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของ<br>วัตถุประสงค์เฉพาะ (Spacific Objective) ของหลักสูตร .....              | 78   |
| 4. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของวิธีการ<br>คัดเลือกผู้เข้าศึกษาต่อ .....                                  | 79   |
| 5. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของ<br>คุณสมบัติ (Qualification) ของผู้ที่ควรได้รับการคัดเลือกเข้าเรียน..... | 81   |
| 6. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของ<br>โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตร .....                 | 82   |
| 6.1 ค่าความถี่ระดับความเป็นไปได้ของโครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชา<br>ศึกษาทั่วไปตามลักษณะประเภทรายวิชา.....                               | 83   |
| 7. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของ<br>โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาเฉพาะด้าน.....                               | 84   |
| 7.1 ค่าความถี่ระดับความเป็นไปได้ของโครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชา<br>เฉพาะด้านตามลักษณะประเภทรายวิชา .....                                | 86   |
| 8. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของ<br>โครงสร้างหลักสูตรหมวดวิชาเลือกเสรี .....                              | 87   |
| 9. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของเกณฑ์<br>การประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา .....                              | 89   |
| 10. ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ระดับความเป็นไปได้ของ<br>คุณลักษณะเด่นของผู้จบหลักสูตร .....                                  | 90   |

สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิที่   | หน้า |
|--|------|
| 1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรและการสอนของทาบ้า "A Model for curriculum and instruction development of Taba"..... | 20   |
| 2. หลักสูตรแม่บททางด้านการออกแบบอุตสาหกรรม .....   | 38   |
| 3. การวางแผนการขกร่าง การอนุมัติใช้หลักสูตร .....  | 111  |



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย