

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต  
 รับที่ 5389  
 วันที่ 16 S.A. 2559  
 เวลา 9.10 น.



งานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตใหม่และศึกษาศาสตร์  
 กองบริการวิชาการ  
 3668 59  
 วันที่ 16 S.A. 2559  
 เวลา 10.30 น.

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 รับที่ 5341, 59  
 วันที่ 14, 15, 19, 59  
 เวลา 10.00 น.

ที่ ศธ 0506(4)/3832 งานบริหารและธรรมาภิบาล  
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มธว  
 423/1  
 ① ถึง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
 วันที่ 21 S.A. 2559  
 เวลา 15.00 น.

ตามที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตร รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศธ 0516/ท373 ลงวันที่ 9 มีนาคม 2559 นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้พิจารณารับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2559

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรไปด้วย จำนวน 1 เล่ม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



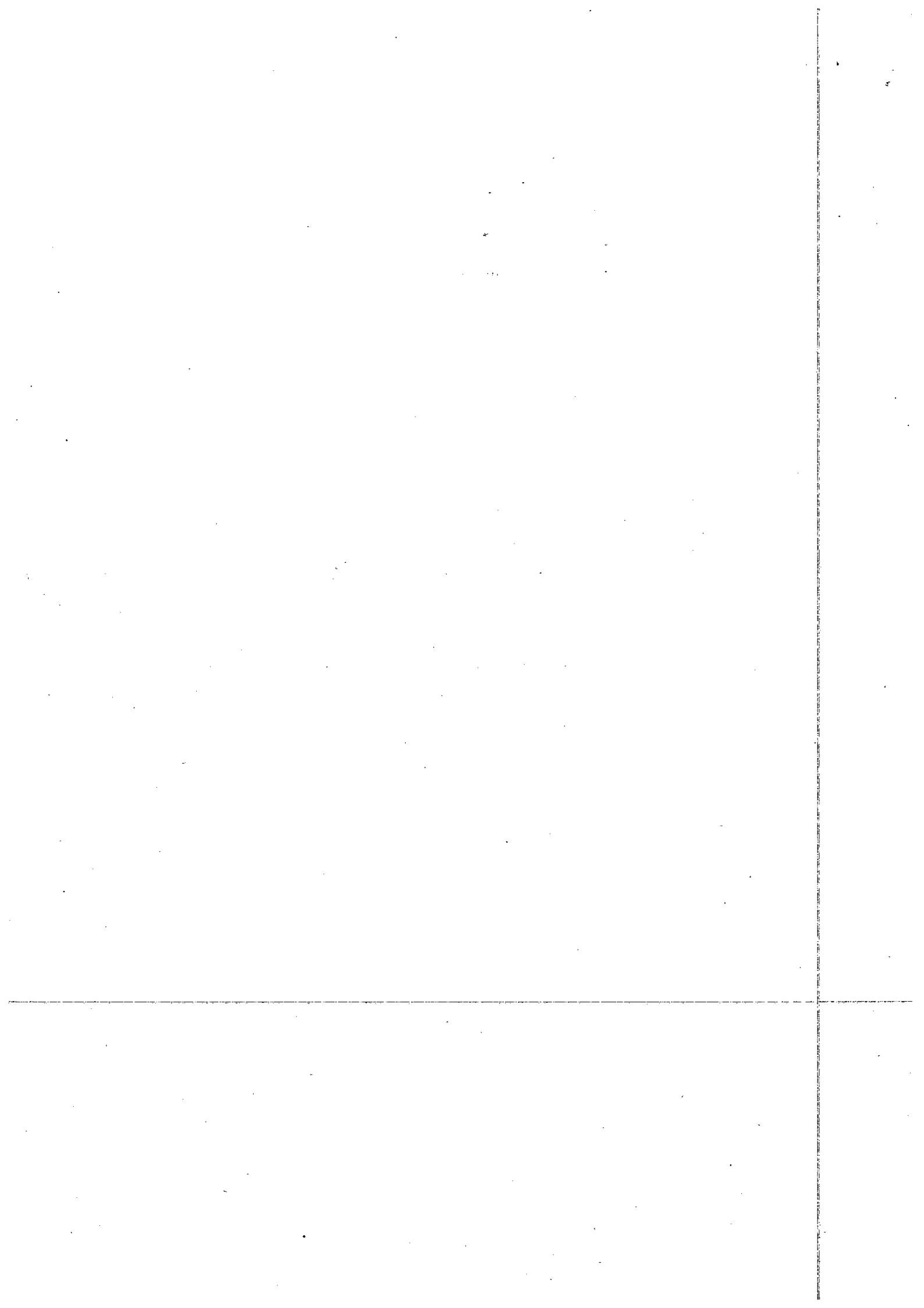
② เรียน คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
 เพื่อโปรดทราบ และแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบด้วย  
 จะขอบคุณยิ่ง

0-0000114  
 (นางวลัยรัตนา เสรีอรุโณ)  
 ผู้อำนวยการกองบริการวิชาการ  
 20 ธันวาคม 2559

③ ให้ รวบรวม สืบค้น  
 เพื่อไปตรวจ เสนอ  
 (ต่อ กตอ) เพื่อทราบ และ  
 เป็นข้อมูลในแผนปรับปรุงหลักสูตรต่อไป  
 29.1.59

④ ทงพ คณะดำเนินแผนท มสธ  
 29 ธ.ค. 59

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา  
 โทรศัพท์ 0 2610 5454  
 โทรสาร 0 2354 5530



แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับปริญญาตรี

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา ศูนย์รังสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี  
(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Engineering Program in Chemical Engineering
2. ชื่อปริญญา (ภาษาไทย) วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเคมี)  
(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Engineering (Chemical Engineering)
- อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย) วศ.บ.(วิศวกรรมเคมี)  
(ภาษาอังกฤษ) B.Eng. (Chemical Engineering)

หลักเกณฑ์ในการเรียกชื่อปริญญา

- เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ชื่อ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา  
อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุฑวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ.  
2554
- เป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาของ กกอ.
- ไม่เป็นไปตามเกณฑ์แต่ได้รับความเห็นชอบให้ใช้ชื่อบริญญานี้จาก กกอ. เมื่อ.....

3. สถานสภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน.....พ.ศ.....
- หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
วิศวกรรมเคมี หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2552

4. การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย  
ในการประชุมครั้งที่ 18/2555 เมื่อวันที่ 3 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย  
และการจัดการศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 7/2555 เมื่อวันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2555
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรโดยสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 12/2555  
เมื่อวันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2555



5. แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

- เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่  
มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553

6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- เฉพาะในสถาบัน
- วิทยาเขต (ระบุ) ....ศูนย์รังสิต.....
- นอกสถานที่ตั้ง (ระบุ) .....

7. รูปแบบของหลักสูตร7.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)                       หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี                                       หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี
- อื่นๆ (ระบุ.....)

7.2 ภาษาที่ใช้

- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา.....)
- หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ระบุภาษา.....)

7.3 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

7.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
- ⇒ ชื่อสถาบัน.....
- ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
- ⇒ ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
- ⇒ รูปแบบของการร่วม
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยสถาบันฯอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
- ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน



## 7.5 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่นๆ (ระบุ.....)

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถทำงานในโรงงานเคมี หน่วยราชการต่างๆ ได้แก่

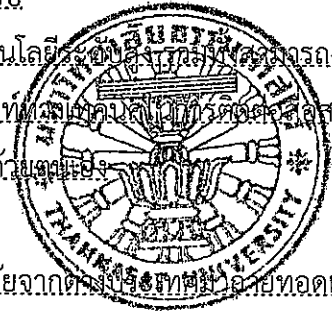
- 8.1 วิศวกรกระบวนการผลิต (Production Engineer)
- 8.2 วิศวกรออกแบบกระบวนการผลิต (Design Engineer)
- 8.3 นักวิชาการในองค์กรราชการและเอกชน
- 8.4 นักวิเคราะห์โครงการ
- 8.5 ผู้ประกอบการธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและกระบวนการทางเคมี
- 8.6 วิศวกรความปลอดภัยกับงานสิ่งแวดล้อม
- 8.7 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางเคมี และเครื่องมือวิเคราะห์ต่าง ๆ

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- สัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการอุดมศึกษาของชาติ
- สอดคล้องกับปรัชญาการอุดมศึกษา
- สอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันฯ
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการ สาขาวิศวกรรมศาสตร์
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สาขาวิศวกรรมศาสตร์
- เน้นการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ (ระบุ.....)

1. มีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
2. มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
3. มีความสามารถในการวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ
4. มีทักษะ ความพร้อมในกักรับการถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีระดับสูงรวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสาร และการใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในกักรับการติดต่อสื่อสาร
5. มีความคิดสร้างสรรค์ มีความใฝ่รู้ และหมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
6. มีคุณธรรมและจริยธรรม คำนึงถึงสังคมและส่วนรวม
7. สามารถนำองค์ความรู้จากการศึกษาด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากต่างประเทศมาถ่ายทอดและประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมในการพัฒนาประเทศต่อไป



## 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

- มีแผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง
- มีกลยุทธ์ในการดำเนินการ
- มีการกำหนดหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

## 1. ระบบการจัดการศึกษา

## 1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ.....16.....สัปดาห์
- ระบบไตรภาค ภาคการศึกษาละ.....สัปดาห์
- ระบบจตุรภาค ภาคการศึกษาละ.....สัปดาห์
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด.....)

## 1.2 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด)

.....

## 1.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน ⇨ จำนวน.....2.....ภาค ภาคละไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ (เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ)
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

## 2. การดำเนินการหลักสูตร

## 2.1 วัน - เวลาดำเนินการ

- วัน - เวลาราชการปกติ
- นอกวัน - เวลาราชการ (ระบุ.....)

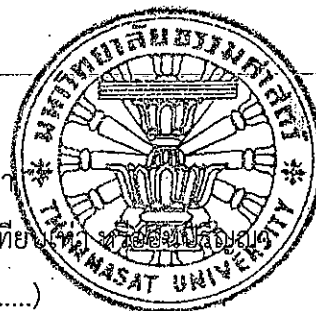
## 2.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าศึกษา

- เฉพาะแบบศึกษาเต็มเวลา
- เฉพาะแบบศึกษาบางเวลา
- ทั้งแบบศึกษาเต็มเวลาและแบบศึกษาบางเวลา

## 2.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ.....)

## 2.4 จำนวนผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร 60 คน.



## 2.5 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ) .....

## 2.6 ระบบการเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

- มีระบบการเทียบโอนหน่วยกิต
- มีการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบัน

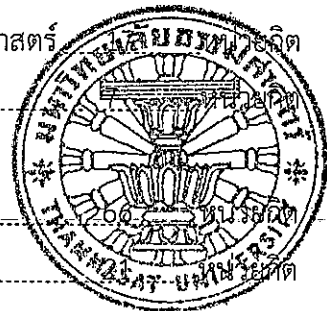
## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

## 3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาศึกษา

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า.....147.....หน่วยกิต
- แบบศึกษาเต็มเวลา  $\Rightarrow$  ให้ศึกษาได้ไม่เกิน.....7.....ปีการศึกษา
- $\Rightarrow$  สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน.....7.....ภาคการศึกษา
- แบบศึกษาบางเวลา  $\Rightarrow$  ให้ศึกษาได้ไม่เกิน.....ปีการศึกษา
- $\Rightarrow$  สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน.....ภาคการศึกษา

## 3.2 โครงสร้างหลักสูตร

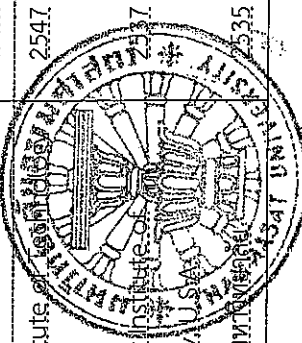
- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป.....30.....หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะ.....111.....หน่วยกิต
- วิชาเฉพาะพื้นฐาน.....24.....หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
  - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม.....
- วิชาเฉพาะด้าน.....87.....หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม.....
  - กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม.....
- วิชาโท.....หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี.....6.....หน่วยกิต



## 3.3 จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

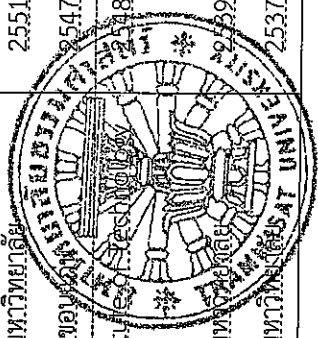
| ลำดับที่ | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ชื่อ - สกุล         | คุณวุฒิ                                  | สาขาวิชา   | สำเร็จการศึกษาจาก  |                      |
|----------|--------------------|--------------------|---------------------|--|--|--|----------------------|
|          |                    |                    |                     |  |  | สถาบัน   | ปี พ.ศ.              |
| 1.       | 3100100768xxx      | รองศาสตราจารย์     | ภาณุ..ต้นวนิชกุล    | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ.<br>วิศวกรรมเคมี | Chemical Engineering<br>Chemical Engineering<br>วิศวกรรมเคมี | University of Pennsylvania, U.S.A.<br>University of Delaware, U.S.A<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                 | 2546<br>2541<br>2537 |
| 2.       | 3101700601xxx      | รองศาสตราจารย์     | วันวิสาข์..สกุลภาพ  | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ.<br>วิศวกรรมเคมี | Chemical Engineering<br>Chemical Engineering<br>วิศวกรรมเคมี | University of Waterloo, Canada<br>Colorado State University, U.S.A.<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น                    | 2546<br>2538<br>2536 |
| 3.       | 3101700601xxx      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ทิพบุษย์..เอกแสงศรี | Ph.D.<br>M.S.<br>วศ.บ.<br>วิศวกรรมเคมี   | Chemical Engineering<br>Chemical Engineering<br>วิศวกรรมเคมี | Tokyo Institute of Technology, Japan.<br>New Jersey Institute of Technology, U.S.A.<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2547<br>2547<br>2535 |





3.3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| ลำดับที่ | เลขประจำตัวประชาชน | ตำแหน่งทางวิชาการ  | ชื่อ - สกุล         | คุณวุฒิ                  | สาขาวิชา  | สำเร็จการศึกษาจาก   |                      |
|----------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|---|---|----------------------|
|          |                    |                    |                     |                          |   | สถาบัน  | ปี พ.ศ.              |
| 1.       | 3100100768xxx      | รองศาสตราจารย์     | ภาณุ..คำนวณิซกุล    | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ. | Chemical Engineering<br>Chemical Engineering<br>วิศวกรรมเคมี    | University of Pennsylvania, U.S.A.<br>University of Delaware, U.S.A.<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 2546<br>2541<br>2537 |
| 2.       | 3101700601xxx      | รองศาสตราจารย์     | วันวิสาข์..สกลภาพ   | Ph.D.<br>M.Eng.<br>วศ.บ. | Chemical Engineering<br>Chemical Engineering<br>วิศวกรรมเคมี    | University of Waterloo, Canada<br>Colorado State University, U.S.A.<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น     | 2546<br>2538<br>2536 |
| 3.       | 3101700601xxx      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | ทิพบุษย์..เอกแสงศรี | Ph.D.<br>M.S.            | Chemical Engineering<br>Chemical Engineering                    | Tokyo Institute of Technology, Japan.<br>New Jersey Institute of Technology, U.S.A.           | 2547<br>2537         |
| 4.       | 3302000235xxx      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วรมณี..แพ่งจันทิก   | วศ.บ.<br>D.Eng.<br>วศ.บ. | วิศวกรรมเคมี<br>วิศวกรรมเคมี<br>วิศวกรรมเคมี                    | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>มหาวิทยาลัยขอนแก่น                          | 2535<br>2551<br>2547 |
| 5.       | 3101400826xxx      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | วรัตน์..ปัทมประภกร  | D.Eng.<br>วศ.บ.<br>วท.บ. | Chemical Engineering<br>วิศวกรรมเคมี<br>วิศวกรรมเคมี/เคมีเทคนิค | Tokyo Institute of Technology, Japan.<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย       | 2548<br>2548<br>2537 |



## 4. การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

- มีการฝึกงาน  
 ไม่มี

## 5. การทำโครงงานหรือการวิจัย

- มีการทำโครงงาน  
 ไม่มี

## หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

## 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

| คุณลักษณะพิเศษ   | กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา   |
|--|---|
| ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระตุ้นนักศึกษาในหลักสูตรด้วยการจัดสอบวัดระดับภาษาอังกฤษของนักศึกษาด้วยข้อสอบที่ได้มาตรฐาน</li> <li>- นักศึกษาฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน และ การเขียนในวิชาสัมมนาและวิชาการเขียนบทความทางวิศวกรรมเคมี</li> </ul>   |
| ความสามารถในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมเคมี | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอดแทรกวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้คอมพิวเตอร์ในวิชาต่างๆ ในหลักสูตร</li> <li>- การจัดอบรมเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่กำลังจะไปฝึกงานก่อนเปิดภาคฤดูร้อนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3</li> <li>- การจัดซื้อโปรแกรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการแก้ปัญหาของนักศึกษา</li> </ul> |
| ความเป็นผู้นำทางวิชาการ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการประกวดการนำเสนอผลงานทางวิชาการซึ่งได้จากการทำวิจัยของกลุ่มนักศึกษา</li> <li>- การจัดให้มีการติวหรือสอนเสริมโดยนักศึกษาชั้นปีสูง เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมาและฝึกคิดค้นเป็นผู้นำทางวิชาการ รวมถึงส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์</li> </ul>        |
|  | เพื่อน  |

2. มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

- มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิครบ 5 ด้าน
- มีมาตรฐานผลการเรียนรู้เพิ่มเติม ..... ด้าน (ระบุ)

3. การแสดงผลแผนที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อแสดงถึงความร่วมมือกันของคณาจารย์ในหลักสูตรในการเพื่อพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ให้แก่

นักศึกษา

- มี
- ไม่มี

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. เกณฑ์การให้ระดับคะแนน

1.1 การวัดผลให้เป็นไปข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

พ.ศ.2540 (แก้ไขเพิ่มเติมถึงปัจจุบัน ฉบับที่ 3 พ.ศ.2555) ข้อ 12,13 และ14

1.2 การวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 8 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิตดังต่อไปนี้

| ระดับ    | A    | B+   | B    | C+   | C    | D+   | D    | F    |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ค่าระดับ | 4.00 | 3.50 | 3.00 | 2.50 | 2.00 | 1.50 | 1.00 | 0.00 |

1.3 การวัดผลวิชา วค. 391 การฝึกงาน และ วย.100 จริยธรรมสำหรับวิศวกร แบ่งเป็น 2 ระดับคือระดับ S (ใช้ได้) และระดับ U (ยังใช้ไม่ได้)

2. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

- มี (ระบุกระบวนการทวนสอบโดยย่อ)

2.1 การทวนสอบผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องให้ความสนใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินผลรายวิชาในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล



## 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของทวนสอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์การระดับสากล โดยทวนวิจัย อาจจะทำดำเนินการ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การตอบแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ

2.2.3. การประเมินตำแหน่งและหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่นๆ โดยการส่งแบบสอบถาม เมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษา และเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อม และความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดีขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และ สมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อื่นๆ และ การพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลชีวิตของนักศึกษาที่จะวัดเป็นรูปธรรม เพื่อประเมินผลการศึกษาได้ อาทิเช่น จำนวนผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวนการได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม จำนวนที่ศึกษาต่อในระดับสูง จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

ไม่มี

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

### 3.1 การสำเร็จการศึกษา

- เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
- ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ.....2.00.....
- เกณฑ์อื่น ๆ (ระบุ) ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่นๆ ที่คณะผู้จัดทำหลักสูตรได้

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด

### 3.2 อนุสัญญา - มีการให้อนุสัญญา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีหรือไม่

- มี ⇨ เงื่อนไข ( ระบุ..... )
- ไม่มี



## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มี (ระบุ) .....

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและ คณะฯ ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน
- (2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการ กับองค์กรต่างๆ
- (3) สนับสนุนให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการ ในกรณีที่ถึงเกณฑ์ที่สามารถจะขอได้

ไม่มี

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- มีการพัฒนาด้านวิชาการ
- มีการพัฒนาด้านวิชาชีพ
- มีการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน
- มีการพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผล

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

### 1. การบริหารหลักสูตร เช่น

- มีคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับคณาจารย์และอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำ ทุกปีอย่างต่อเนื่อง
- มีการประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน
- อื่นๆ (ระบุ).....



### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน เช่น

- คณะมีการจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และ วัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อื่นๆ อย่างเพียงพอ
- คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น

อื่นๆ (ระบุ) .....

- มีการจัดทำงบประมาณรายรับและงบประมาณรายจ่ายที่ชัดเจน
- มีการจัดสรรงบประมาณการใช้ภายในหมวดงบประมาณ งบดำเนินการ และเงินอุดหนุน  
ทั่วไปอย่างมีเหตุผล และสอดคล้องกับงบประมาณรายรับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ  
ปรับปรุงคุณภาพการสอนและการวิจัย ตามวัตถุประสงค์และแผนงาน
- มีการพัฒนาระบบการบริหารงบประมาณให้มีความคล่องตัวและตรวจสอบได้

3. การบริหารคณาจารย์ เช่น

- มีระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยในการรับอาจารย์ใหม่
- มีการวางแผนและดำเนินการเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน  
การติดตามและทบทวนหลักสูตร
- มีหลักเกณฑ์ในการแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ
- อื่นๆ (ระบุ) .....

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น

- มีการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง
- มีการวางแผนและดำเนินการเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน
- อื่นๆ (ระบุ) .....

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา (ระบุ)

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นักศึกษา

5.1.1 คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษา

5.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้สนับสนุน ส่งเสริมและให้คำแนะนำด้านการวางแผนการศึกษาผล  
การศึกษา และติดตามสถานภาพทางวิชาการ รวมถึงกิจกรรมของนักศึกษา

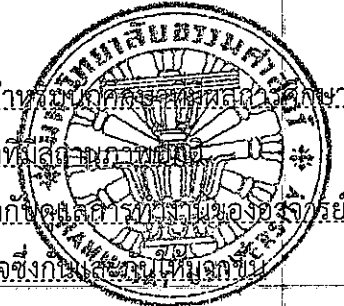
5.1.3 มีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคน และ สำหรับนักศึกษาที่ปรึกษา  
ค่อนข้างต่ำกว่าเกณฑ์มีการกำหนดให้นักศึกษากลุ่มดังกล่าวมาเข้าพบมากกว่านักศึกษาที่มีสถานภาพดี

5.1.4 คณะฯ มีการจัดกิจกรรมพิเศษให้กับนักศึกษาทุกคนที่อยู่ในกำกับดูแลสาขาวิชาของอาจารย์  
ที่ปรึกษาท่านนั้นๆ ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจซึ่งกันและกัน

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

5.2.1 กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอ  
กระดาษคำตอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์แต่ละรายวิชาได้

5.2.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยวินัย  
นักศึกษา พ. 2547 .ศ.หมวดที่ 4



6. การสำรวจความต้องการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร (ระบุ)

- มีการสำรวจหรือรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- มีการนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค
- มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของผู้สนใจเข้ามาศึกษา
- มีการจัดทำแผนกลยุทธ์
  - เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณภาพ และเป็นไปตามเป้าหมายที่วางแผนไว้
  - เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย และสอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม

7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) มีทั้งหมดจำนวน .....12.....ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (ถ้ามีมากกว่าที่กำหนดไว้ให้ระบุให้ครบถ้วน)

- 7.1 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ .....12.....ตัวบ่งชี้
- 7.2 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขา/สาขาวิชา สาขาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน .....12.....ตัวบ่งชี้
- 7.3 มีตัวบ่งชี้เพิ่มเติมจากข้อ 1 และ/หรือ ข้อ 2 อีก ..... ตัวบ่งชี้

### หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนในหลักสูตร

1.1 มีการประเมินกลยุทธ์การสอน เช่น

- การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนักศึกษา
- การประชุมคณาจารย์ในภาควิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ
- การสอบถามจากนักศึกษา
- อื่นๆ (ระบุ) ประเมินจากการทดสอบย่อย

1.2 มีการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- ประเมินจากนักศึกษาเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์ในภาคปฏิบัติ การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา ประเมินผล และการใช้สื่อการสอน
- ประเมินโดยตัวอาจารย์เองและเพื่อนร่วมงาน
- อื่นๆ (ระบุ) .....



2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม มีกระบวนการที่ได้ข้อมูลย้อนกลับในการประเมินคุณภาพของหลักสูตรในภาพรวม เช่น

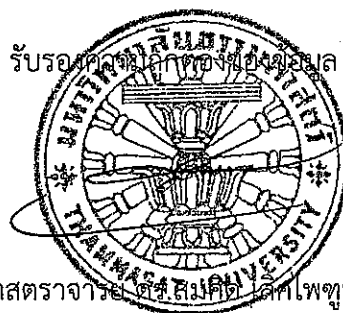
- ประเมินหลักสูตรในภาพรวมโดยนักศึกษาชั้นปีสุดท้าย
- ประชุมผู้แทนนักศึกษากับผู้แทนอาจารย์
- ประเมินโดยที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิจากรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร
- ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ
- อื่นๆ (ระบุ) .....

3. มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร โดย

- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา
- อื่นๆ (ระบุ) .....

4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร เช่น

- การนำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอหัวหน้าภาควิชา
- ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร
- อื่นๆ (ระบุ) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ ๗ จากการประเมินคุณภาพภายใน ๗ ข้อ ๗



(ศาสตราจารย์ ดร. สมคิด คุตตะพิชญ์)

อธิการบดี

วันที่ ๗ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙