



แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับปริญญาตรี

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (ต่อเนื่อง)  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553)

ภาควิชาสถิติประยุกต์  
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี**

**ชื่อสถาบันอุดมศึกษา** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
**วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา** คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาควิชาสถิติประยุกต์

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. **ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ (ต่อเนื่อง)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Applied Statistics (Continuing Program)

2. **ชื่อปริญญา (ภาษาไทย)** วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science (Applied Statistics)

**อักษรย่อปริญญา (ภาษาไทย)** วท.บ. (สถิติประยุกต์)

(ภาษาอังกฤษ) B.Sc. (Applied Statistics)

เป็นไปตามพระราชกฤษฎีกา ชื่อ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา

อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของสถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2550

เป็นไปตามเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาของ กกอ.

เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่อง ปริญญา  
ในสาขาวิชา อักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ครุวิทยฐานะและเข็มวิทยฐานะของ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์แต่ได้รับความเห็นชอบให้ใช้ชื่อยุณยานี้จาก กกอ. เมื่อ.....

3. **สถานสภาพของหลักสูตร**

หลักสูตรใหม่ ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน.....พ.ศ. ....

หลักสูตรปรับปรุง ⇨ กำหนดเปิดสอน เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2553

ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) สาขาวิชาสถิติประยุกต์

เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2539

ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2548

## 4. การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณาถ้อยแถลงโดยคณะกรรมการ ประจำส่วนงานวิชาการคณะวิทยาศาสตร์-  
ประยุกต์ในคราวประชุมครั้งที่ 7/ปีงบประมาณ 2553 เมื่อวันที่ 20 เดือน มกราคม  
พ.ศ. 2553
- ได้รับการพิจารณาถ้อยแถลง โดยคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร ระดับปริญญาบัณฑิต  
ในการประชุมครั้งที่ 1/2553 เมื่อวันที่ 29 เดือน มกราคม พ.ศ. 2553
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร  
เหนือ ในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อวันที่ 15 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร-  
เหนือ ในการประชุมครั้งที่ 2/2553 เมื่อวันที่ 24 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2553

## 5. แนวทางที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

- เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ .....

## 6. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- เฉพาะในมหาวิทยาลัย
- วิทยาเขต (ระบุ) .....
- นอกสถานที่ตั้ง (ระบุ) .....

## 7. รูปแบบของหลักสูตร

## 7.1 รูปแบบ

- หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี
- หลักสูตรปริญญาตรี 6 ปี
- อื่น ๆ (ระบุ) .....

## 7.2 ภาษาที่ใช้

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

## 7.3 การรับผู้เข้าศึกษา

- รับเฉพาะนักศึกษาไทย
- รับเฉพาะนักศึกษาต่างชาติ
- รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

## 7.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะ
- เป็นหลักสูตรที่ได้รับความร่วมมือสนับสนุนจากสถาบันอื่น
  - ⇒ ชื่อสถาบัน.....
  - ⇒ รูปแบบของความร่วมมือสนับสนุน.....
- เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น
  - ⇒ ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....
  - ⇒ รูปแบบของการร่วม
    - ร่วมมือกัน โดยมหาวิทยาลัย เป็นผู้ให้ปริญญา
    - ร่วมมือกัน โดยสถาบันอื่น เป็นผู้ให้ปริญญา
    - ร่วมมือกัน โดยผู้ศึกษาอาจได้รับปริญญาจากสองสถาบัน (หรือมากกว่า 2 สถาบัน)

## 7.5 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

- ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว
- ให้ปริญญามากกว่า 1 สาขาวิชา (เช่น ทวิปริญญา)
- อื่น ๆ (ระบุ).....

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) การวิเคราะห์ วิจัย และการพัฒนา
- (2) การศึกษา/วิชาการ
- (3) การวางแผนการผลิต
- (4) การตรวจสอบ และประกันคุณภาพอุตสาหกรรม
- (5) การวิเคราะห์และออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
- (6) การพัฒนาซอฟต์แวร์
- (7) การสื่อสารและโทรคมนาคม
- (8) การประกันชีวิต การประกันภัย
- (9) การเงินและการธนาคาร
- (10) ประกอบอาชีพอิสระ

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- สัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการอุดมศึกษาของชาติ
- สอดคล้องกับปรัชญาการอุดมศึกษา
- สอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัย
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาการ สาขาวิชาสถิติประยุกต์
- สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สาขาวิชา.....
- เน้นการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ (ระบุ)
  - 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านสถิติ มีความสามารถที่จะนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพสาขาต่างๆ
  - 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่หาความรู้อย่างต่อเนื่อง
  - 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
  - 4) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถทางปฏิบัติการ พร้อมทั้งจะทำงานด้านสถิติประยุกต์ อีกทั้งเป็นผู้ที่มีมนุษยธรรม มีคุณธรรม มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
- อื่น ๆ (ระบุ).....

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

- มีแผนการพัฒนาเปลี่ยนแปลง
- มีกลยุทธ์ในการดำเนินการ
- มีการกำหนดหลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

- ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละ..... 15..... สัปดาห์
- ระบบไตรภาค ภาคการศึกษาละ..... สัปดาห์
- ระบบจตุรภาค ภาคการศึกษาละ..... สัปดาห์
- ระบบอื่น ๆ (ระบุรายละเอียด).....

1.2 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด)

-----

1.3 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- มีภาคฤดูร้อน ⇨ จำนวน.....ภาค ภาคละ..... สัปดาห์
- ไม่มีภาคฤดูร้อน

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาดำเนินการ

- วัน – เวลาราชการปกติ
- นอกวัน – เวลาราชการ ภาคค่ำ เวลา 16.00 – 20.00 น. และ/หรือ  
เสาร์ – อาทิตย์ เวลา 9.00 – 16.00 น.

2.2 การเปิดโอกาสให้ผู้เข้าศึกษา

- เฉพาะแบบศึกษาเต็มเวลา
- เฉพาะแบบศึกษาบางเวลา
- ทั้งแบบศึกษาเต็มเวลาและแบบศึกษาบางเวลา

2.3 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า
- เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรืออนุปริญญา
- มีเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติม

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ทุกสาขาวิชา
- 2) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- 3) ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

2.4 จำนวนผู้เข้าศึกษาในหลักสูตร .....50.....คน ในแต่ละปีการศึกษา

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 79 หน่วยกิต
- แบบศึกษาเต็มเวลา ⇨ ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 4 ปีการศึกษา
- ⇨ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษา
- แบบศึกษาบางเวลา ⇨ ให้ศึกษาได้ไม่เกิน ปีการศึกษา
- ⇨ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ภาคการศึกษา

## 3.2 โครงสร้างหลักสูตร

- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะ 58 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกน 33 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพ 25 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

## 3.3 จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์

## 3.3.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| เลขประจำตัว<br>ประชาชน | ตำแหน่ง<br>ทางวิชาการ | ชื่อ – สกุล                | คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/สาขาวิชา                                  | สำเร็จการศึกษาจาก                                   |         |
|------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบัน                                              | ปี พ.ศ. |
| 3-1009-02184-57-5      | รองศาสตราจารย์        | นางทองคำ ไม้กล้าด          | วท.บ. (คณิตศาสตร์)<br>พบ.ม. (สถิติประยุกต์)                     | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ประเทศไทย                     | 2519    |
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย             | 2523    |
| 3-1022-00795-78-9      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | นางกรองแก้ว หวังนิเวศน์กุล | วท.บ. (ฟิสิกส์)<br>พบ.ม. (สถิติประยุกต์)                        | มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย                      | 2524    |
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย             | 2529    |
| 3-3301-01204-01-1      | อาจารย์               | นายบุญกอง ทะกลโยชิน        | ศศ.บ. (สถิติ)<br>ศต.ม. (สถิติ)                                  | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประเทศไทย                    | 2529    |
|                        |                       |                            |                                                                 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย                    | 2534    |
| 3-1013-00170-39-9      | อาจารย์               | นายวีรพล จงจรวายสกุล       | วท.บ. (สถิติประยุกต์)<br>วท.ม. (สถิติประยุกต์)                  | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,<br>ประเทศไทย | 2544    |
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,<br>ประเทศไทย | 2547    |
| 3-1022-01528-35-1      | อาจารย์               | นางสาวสถาพร เทพสัมฤทธิ์พร  | วท.บ. (สถิติประยุกต์)<br>วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ทางธุรกิจ) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,<br>ประเทศไทย | 2539    |
|                        |                       |                            |                                                                 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย                    | 2543    |



## 3.3.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

| เลขประจำตัว<br>ประชาชน | ตำแหน่งทาง<br>วิชาการ | ชื่อ – สกุล                | คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา/สาขาวิชา                                  | สำเร็จการศึกษาจาก                                   |         |
|------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบัน                                              | ปี พ.ศ. |
| 3-1009-02184-57-5      | รองศาสตราจารย์        | นางทองคำ ไม้กลัด           | วท.บ. (คณิตศาสตร์)<br>พบ.ม. (สถิติประยุกต์)                     | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ประเทศไทย                     | 2519    |
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย             | 2523    |
| 3-1022-00795-78-9      | ผู้ช่วยศาสตราจารย์    | นางกรองแก้ว หวังนิเวศน์กุล | วท.บ. (ฟิสิกส์)<br>พบ.ม. (สถิติประยุกต์)                        | มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ประเทศไทย                      | 2524    |
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ประเทศไทย             | 2529    |
| 3-3301-01204-01-1      | อาจารย์               | นายบุญกอง ทะกลโยธิน        | ศส.บ. (สถิติ)<br>สศ.ม. (สถิติ)                                  | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ประเทศไทย                    | 2529    |
|                        |                       |                            |                                                                 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย                    | 2534    |
| 3-1013-00170-39-9      | อาจารย์               | นายวีรพล จงจรวายสกุล       | วท.บ. (สถิติประยุกต์)<br>วท.ม. (สถิติประยุกต์)                  | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,<br>ประเทศไทย | 2544    |
|                        |                       |                            |                                                                 | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,<br>ประเทศไทย | 2547    |
| 3-1022-01528-35-1      | อาจารย์               | นางสาวสถาพร เทพสัมฤทธิ์พร  | วท.บ. (สถิติประยุกต์)<br>วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ทางธุรกิจ) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,<br>ประเทศไทย | 2539    |
|                        |                       |                            |                                                                 | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย                    | 2543    |

## 4. การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

- มี (ระบุว่าเป็นฝึกงาน ฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา หรืออื่นๆ) .....
- ไม่มี

## 5. การทำโครงการหรือการวิจัย

- มี (ระบุว่าเป็นโครงการหรือการวิจัย) โครงการพิเศษ
- ไม่มี

### หมวดที่ 4 มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา (ระบุลักษณะพิเศษของนักศึกษาที่นอกเหนือไปจาก  
ความคาดหวังโดยทั่วไป ไปที่สถาบัน คณะ หรือภาควิชา พยายามพัฒนาให้มีขึ้นในตัวนักศึกษาของ  
หลักสูตรนี้)

- 1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณทางวิชาชีพและสังคม
- 1.2 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมได้
- 1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบ
- 1.4 ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
- 1.5 มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี
- 1.6 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 1.7 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี

## 2. มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

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

3. การแสดงผลที่การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping) เพื่อแสดงถึงความร่วมมือกันของคณาจารย์ในหลักสูตรในการเพื่อพัฒนา  
มาตรฐานผลการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษา

- มี
- ไม่มี

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. เกณฑ์การให้ระดับคะแนน

เกณฑ์การวัดผล เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552

เกณฑ์ขั้นต่ำรายวิชา (ถ้ามี - ระบุ).....

เกณฑ์อื่น ๆ (ถ้ามี - ระบุ).....

### 2. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มี (ระบุกระบวนการทวนสอบโดยย่อ) ดังนี้

(1) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งมหาวิทยาลัย และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา คณะกรรมการวิชาการของภาควิชาพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

(2) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และนำผลการวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงาน

ไม่มี

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

#### 3.1 การสำเร็จการศึกษา

เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ระดับเต็มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 (จากระบบ 8 ระดับคะแนน)

เกณฑ์อื่น ๆ (ระบุ) เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552

#### 3.2 อนุปริญญา - มีการให้อนุปริญญา เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีนี้หรือไม่

มี ⇔ เงื่อนไข (ระบุ).....

ไม่มี

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- มี (ระบุ) มีการปฐมนิเทศและแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ ตลอดจนหลักสูตรที่สอน
- ไม่มี

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

- มีการพัฒนาด้านวิชาการ
- มีการพัฒนาด้านวิชาชีพ
- มีการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน
- มีการพัฒนาทักษะการวัดและประเมินผล

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็น ดังนี้

### 1. การบริหารหลักสูตร

ภาควิชามีกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มีการดำเนินงานโดยสรุปดังนี้

- ภาควิชามีการแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อบริหารหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตร โดยทำการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี
- มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนและจัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ในแผนการสอนทุกรายวิชา
- มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้เรียนในเรื่องคุณภาพการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
- มีคณะกรรมการวิชาการของภาควิชาเพื่อทำการประเมินและวิเคราะห์ข้อสอบให้ได้มาตรฐาน
- มีการจัดโครงการหรือกิจกรรมทางการศึกษาโดยร่วมมือกับองค์กรหรือหน่วยงานภายนอก เช่น การศึกษาดูงานของนักศึกษา
- มีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จะสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติได้จริง เช่น การจัดให้นักศึกษาทำการฝึกงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

- ภาควิชาได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณรายได้ เพื่อใช้ดำเนินงานในหลักสูตร เช่น การซื้อวัสดุครุภัณฑ์ โสตทัศนูปกรณ์ โปรแกรมสำเร็จรูปทาง

คณิตศาสตร์และสถิติ หนังสือและตำราให้เพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

☑ ภาควิชามีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์จำนวน 2 ห้อง เพื่อรองรับการเรียนการสอนรายวิชาที่ต้องมีการฝึกปฏิบัติโดยใช้คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ รวมทั้งเป็นแหล่งให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลต่างๆ และมีโสตทัศนอุปกรณ์ เช่น Visualizer, Projector ประจำห้องปฏิบัติการและห้องเรียน นอกจากนี้ในระดับคณะยังมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับให้บริการนักศึกษาอีกด้วย

☑ มีการประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน นอกจากนี้ภาควิชาได้ดำเนินการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์เพิ่มเติมในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อรองรับกับความต้องการของนักศึกษา

☑ มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากร โดยรวบรวมจัดทำสถิติดังนี้

- (1) จำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ เช่น จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการ โสตทัศนอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน
- (2) จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติโดยใช้ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- (3) จำนวนหนังสือ ตำราและสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ของสำนักหอสมุดกลาง

### 3. การบริหารคณาจารย์

☑ การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยผู้สมัครเพื่อคัดเลือกเป็นอาจารย์จะต้องมีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาเอกเท่านั้น

☑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้สอนและกรรมการวิชาการของภาควิชาจะต้องมีการประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมใช้สำหรับปรับปรุงหลักสูตรตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

☑ ภาควิชามีนโยบายในการเชิญอาจารย์พิเศษที่มีประสบการณ์เฉพาะด้านมาสอนในรายวิชาชีพของหลักสูตรให้กับนักศึกษา

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

☑ การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง โดยบุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาปฏิบัติงานได้ การคัดเลือกบุคลากรเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน โดยบุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตรและสามารถให้บริการอาจารย์ในการใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก จึงจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับรายวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

#### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา โดยการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทุกชั้นปี เพื่อให้คำปรึกษานักศึกษาที่มีปัญหาในด้านการเรียนตลอดจนปัญหาส่วนตัวอื่นๆ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนจะต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษาที่จะเข้ามาปรึกษา

นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ได้โดยการยื่นคำร้องผ่านภาควิชาสถิติประยุกต์ ไปยังคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

#### 6. การสำรวจความต้องการทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

ความต้องการกำลังคนทางสาขาสถิติประยุกต์นั้น ปัจจุบันยังมีความต้องการกำลังคนด้านนี้เป็นจำนวนมาก เนื่องจากสาขานี้ยังเป็นสาขาที่ขาดแคลน นอกจากนี้ยังจัดให้มีแผนการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร

7. การกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) มีทั้งหมดจำนวน 15 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (ถ้ามีมากกว่าที่กำหนดไว้ให้ระบุให้ครบถ้วน)

7.1 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 12 ตัวบ่งชี้

7.2 สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขา/สาขาวิชา

.....จำนวน ..... ตัวบ่งชี้

7.3 มีตัวบ่งชี้เพิ่มเติมจากข้อ 1 และ/หรือ ข้อ 2 อีก 3 ตัวบ่งชี้

### หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

#### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอนในหลักสูตร

##### 1.1 มีการประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจจะประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว ก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนเข้าใจสาระพื้นฐานของรายวิชาหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่

สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการสอน โดยอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องมาประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อหาข้อสรุปในการเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนใหม่

#### 1.2 มีการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

#### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำเมื่อนักศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีที่ 2 โดยประเมินจากการทำโครงการพิเศษของนักศึกษา ว่ามีความรับผิดชอบและยังอ่อนด้อยในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

#### 3. มีการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร โดย

- คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา
- อื่นๆ (ระบุ) คณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาอย่างน้อย 1 คน

#### 4. กระบวนการทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

จากการรวบรวมข้อมูลข้างต้นจะทำให้ทราบปัญหาของการบริการหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งจะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ).....

(รองศาสตราจารย์ ดร. ชนศักดิ์ ป้ายเที่ยง)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติกรแทนอธิการบดี

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....