

กา ร จั ด ทำ
ร า ย ล ะ เ อี ย ด
ข อ ง

ห ลั ก สู ต ร
กา ร คี ก ษ า

4-5 กย. 2566

AJ.KANITA TUNGKANANURAK

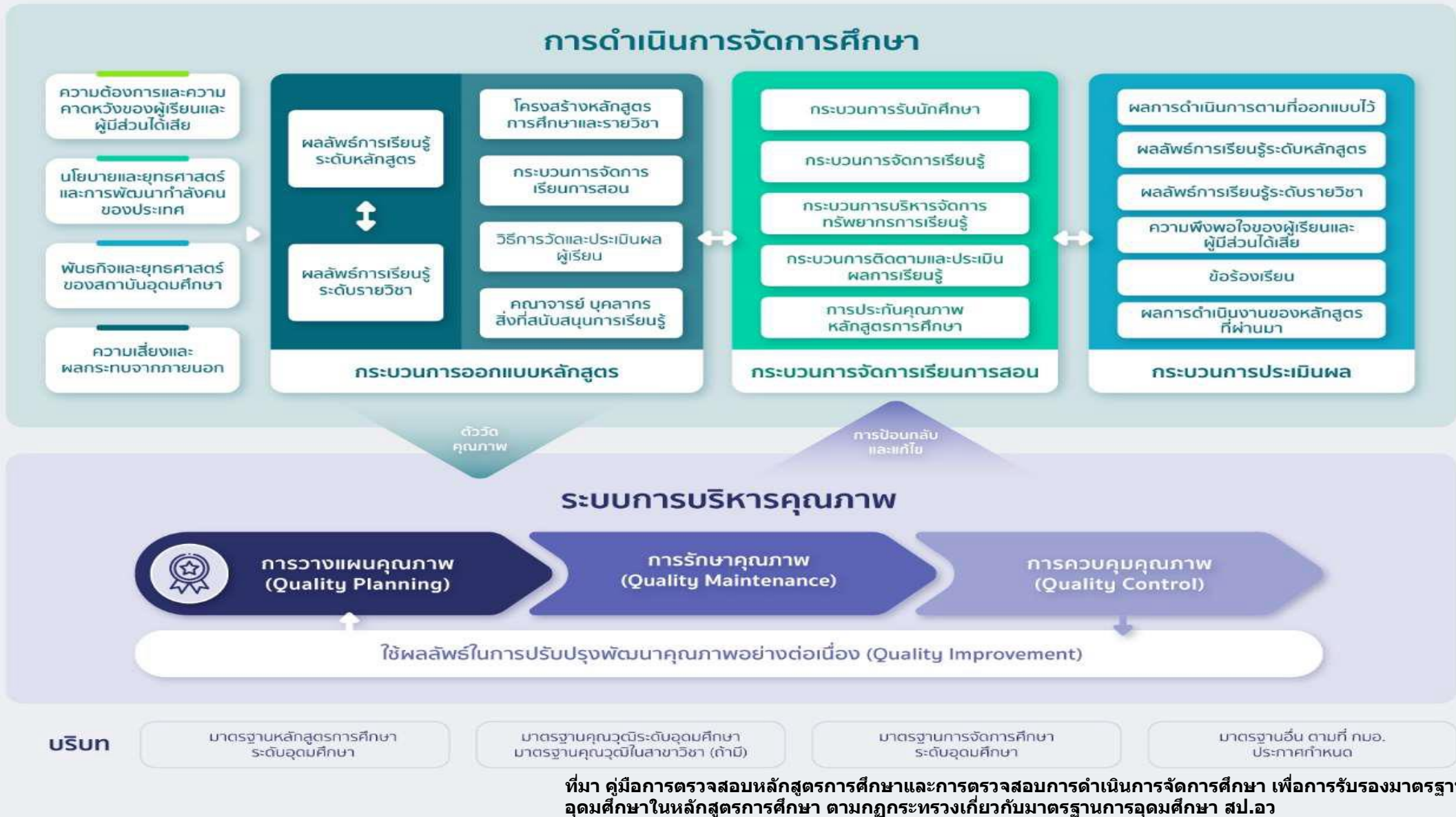


วัตถุประสงค์

- เพื่อรองรับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา (กมอ. สป.อว.2566)
- เพื่อจัดการศึกษาแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) ให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- เพื่อรับการการตรวจประเมินคุณภาพภายใน(หรือภายนอก)แบบการประกันเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้



ระบบการบริหารการจัดการศึกษา

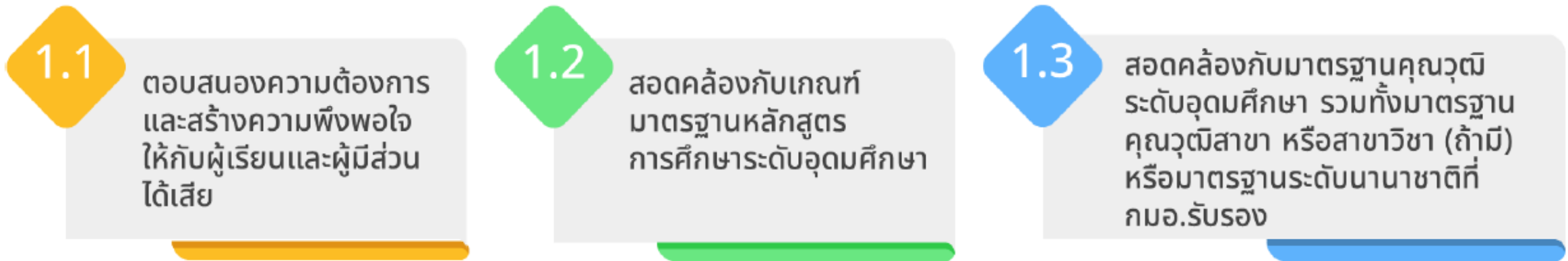


รูปที่1 แสดงแบบจำลองการตรวจสอบหลักสูตรและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

แนวคิด

แนวคิดการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา มุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Outcome Based Education) และการบริหารคุณภาพ (Quality Management)

(1) การออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่ดี ต้องกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิตที่มีลักษณะ ดังนี้



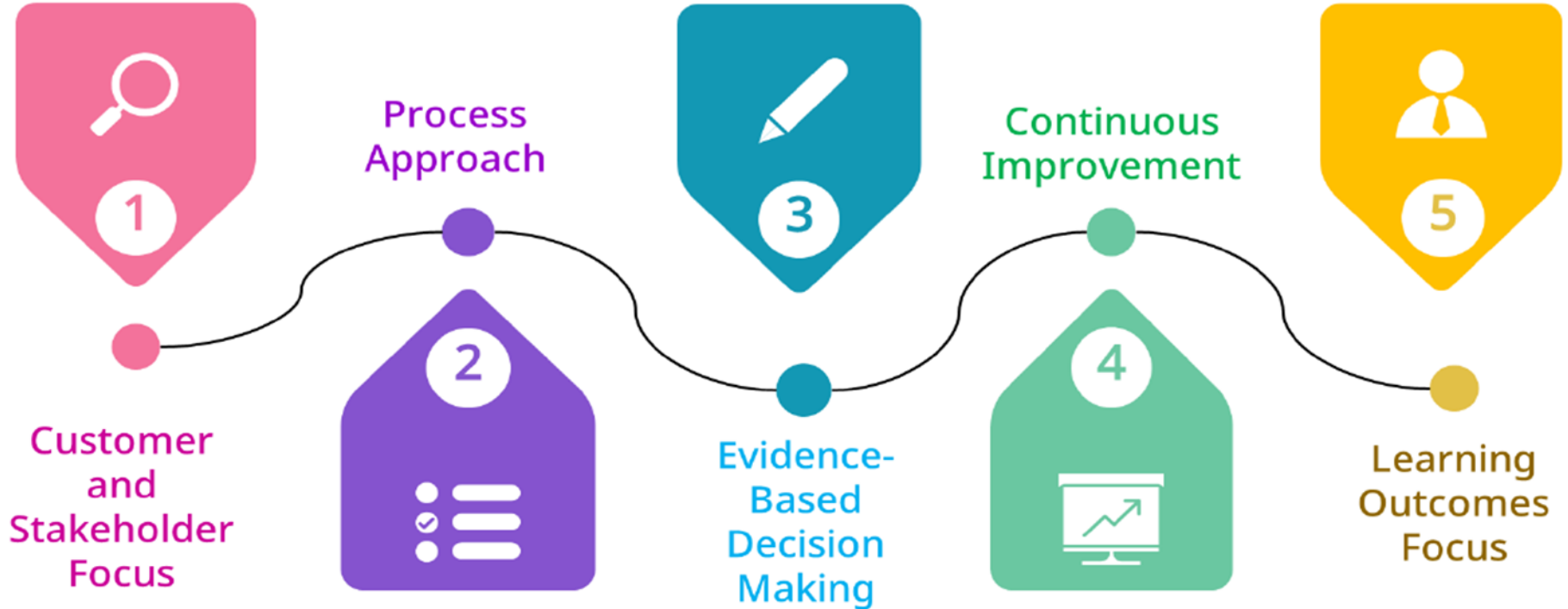
(2) การดำเนินการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ต้องทำให้มั่นใจว่ามีการดำเนินการรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance) และการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ และเป็นไปตามหลักการพื้นฐาน 5 ประการ

(3) ผู้สำเร็จการศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษารอบทุกประการ

ประกาศ กมอ. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการ
แต่งตั้ง หรือมอบหมายผู้ตรวจสอบ และการตรวจสอบการ
ดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

หลักการ

การตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาพิจารณาหลักสูตรการศึกษาตาม
หลักการพื้นฐาน 5 ประการ ดังต่อไปนี้



ที่มา ประกาศ กมอ. เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้ง
หรือมอบหมายผู้ตรวจสอบและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา
ของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2565 รศ.อุษณีย์



**การตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา
และการตรวจสอบการดำเนินการ
จัดการศึกษา เพื่อการรับรอง
มาตรฐานการอุดมศึกษาใน
หลักสูตรการศึกษา**

- กระบวนการที่ 1: กระบวนการตรวจสอบ
หลักสูตรการศึกษา**
- กระบวนการที่ 2: กระบวนการตรวจสอบ
การดำเนินการจัดการศึกษา**



แนวทางการตรวจสอบ
หลักสูตรการศึกษา
(กระบวนการที่ 1)
แบ่งส่วนเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่1การตรวจสอบความ
สอดคล้องตามเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตร
ศึกษาระดับอุดมศึกษา

ส่วนที่2 การตรวจสอบ
ความสอดคล้องตาม
ประเด็นพิจารณา

ส่วนที่ 1 การตรวจสอบความสอดคล้องตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรการศึกษา ระดับอุดมศึกษา



แนวทางการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา

ส่วนที่ 1 การตรวจสอบความสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา



ส่วนที่2 การตรวจสอบความสอดคล้องตามประเด็นพิจารณา

เกณฑ์การตัดสินการ

ตรวจสอบและการรับรอง

หลักสูตรมาตรฐานการ

อุดมศึกษาในหลักสูตร

กมอ. สป.อว.

1. การตรวจสอบหลักสูตร
การศึกษา

2. การตรวจสอบการ
ดำเนินการจัดการศึกษา

ประเด็นการพิจารณา

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้

2. โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

4. วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน

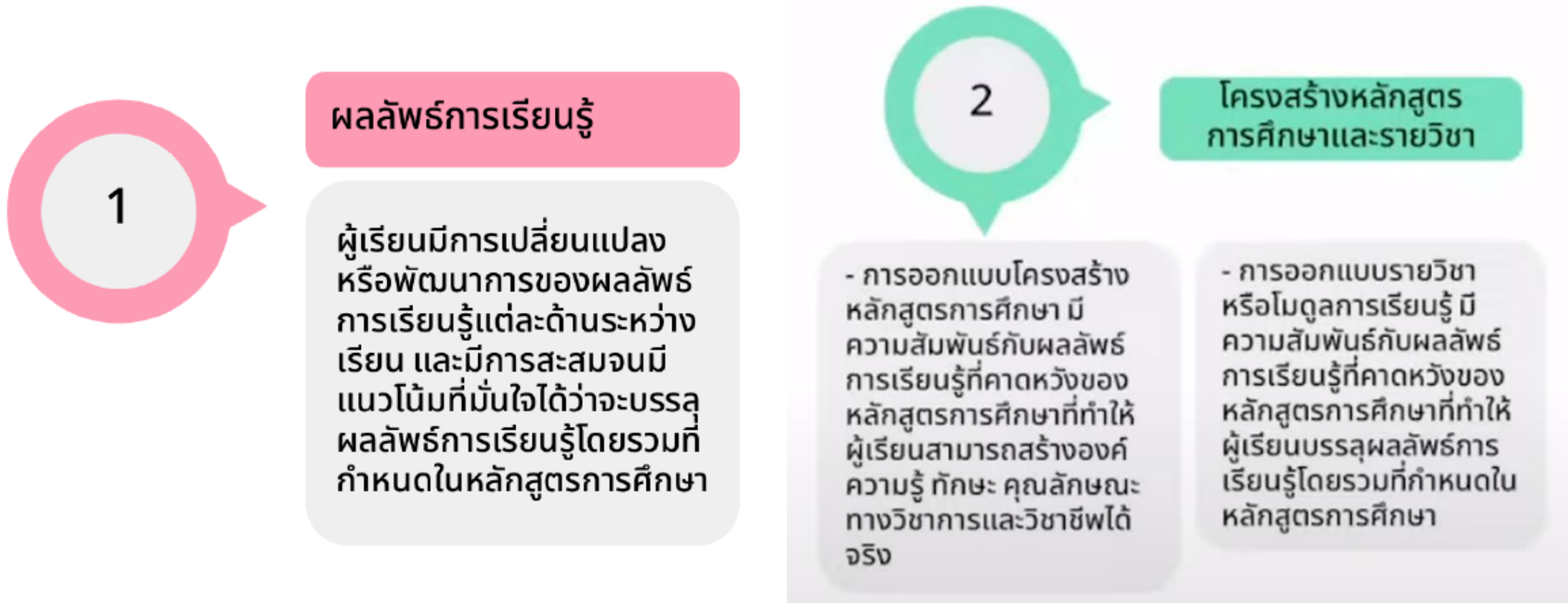
5. ระบบและกลไก การพัฒนาหลักสูตร
และการบริหารคุณภาพ

แนวทางการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา (กระบวนการที่ 1)

แบ่งส่วนเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบความสอดคล้องตามประเด็นพิจารณา

เกณฑ์การตัดสินตรวจสอบและการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา



เกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

3

การจัดกระบวนการเรียนรู้ ทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่า ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ ไปใช้กับโลกของการทำงาน จริงได้ และตอบสนองความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้เสีย และ สอดคล้องกับผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวัง

การจัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตลอดชีวิตเกิดกรอบ คิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้อย่างไร

วิธีการวัด และ ประเมินผลผู้เรียน

การออกแบบการวัด และ ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการ กำหนดเกณฑ์การตัดสินผล ที่ น่าเชื่อถืออย่างไร ที่ สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ แท้จริงของผู้เรียน

4

มีวิธีการอย่างไร ในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูล ป้อนกลับ และการรายงานผล การเรียนรู้ที่นำมาสู่การ ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ การเรียนการสอนทั้งของ ผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจ ว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การ เรียนรู้ตามที่หลักสูตร การศึกษา และรายวิชาคาดหวัง

เกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

5

ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ

หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียน และการอุทธรณ์อย่างไร

หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าวมาใช้ในการทบทวน การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง

มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ



การพิจารณาผลการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา



สอดคล้องตาม
มาตรฐาน
การอุดมศึกษา



สอดคล้องตามมาตรฐาน
การอุดมศึกษา และมีข้อเสนอแนะให้
ปรับปรุงรายละเอียดของประเด็น
พิจารณาที่ 1-5 ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



สอดคล้องตามมาตรฐานการอุดมศึกษา
และมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงรายละเอียดที่สำคัญ
ของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา รวมถึงความสอดคล้องของ
ผลลัพธ์การเรียนรู้กับโครงสร้างหลักสูตร
การศึกษา ภายในระยะเวลาที่กำหนด



ไม่สอดคล้องตาม
มาตรฐานการอุดมศึกษา
ในประเด็นของเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตร

จะดำเนินการติดตามการปรับปรุงแก้ไขใน
คราวเดียวกับการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา

ขอทราบสาเหตุเพราะ?

ให้ สป.อว. แจ้งให้สถาบันอุดมศึกษาแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน
ภายในระยะเวลา 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งผลจาก กมอ.แล้ว

กระบวนการที่ 2

การตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา

มีกำหนดระยะเวลาในการดำเนินการหลังจากคณะกรรมการแจ้งผลการตรวจสอบ
หลักสูตรการศึกษา ดังนี้

ปริญญาตรี	→	ตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี
ปริญญาโท	→	ตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี
ปริญญาเอก	→	ตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี 6 เดือน
ป.บัณฑิต / ป.บัณฑิตชั้นสูง	→	ตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายใน 6 เดือน

ข้อ 12 หลักสูตรการศึกษาแต่ละระดับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
ต้องประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

1

ชื่อปริญญา
ป.บัณฑิต
ป.บัณฑิตชั้นสูง และ
สาขาวิชา

2

ปรัชญา วัตถุประสงค์
และผลลัพธ์การเรียนรู้

3

โครงสร้างหลักสูตร
รายวิชาและหน่วยกิต

4

การจัดกระบวนการเรียนรู้

5

ความพร้อมและศักยภาพใน
การบริหารจัดการหลักสูตร
ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์

6

คุณสมบัติของ
ผู้เข้าศึกษา

7

การประเมินผลการเรียน
และเกณฑ์การสำเร็จ
การศึกษา

8

การประกันคุณภาพ
หลักสูตร

9

ระบบและกลไกใน
การพัฒนาหลักสูตร



แนวทางการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา

ส่วนที่ 2 การตรวจสอบตามประเด็นพิจารณา

1

ผลลัพธ์การเรียนรู้

- หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ซึ่งได้มาจาก
 - ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย
 - นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนของประเทศ
 - พันธกิจหลักและยุทธศาสตร์ของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา
 - ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบาย และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในบริบทโลก

- หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

- ประสิทธิภาพ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งสร้างคุณค่าเพิ่มสู่สังคมและผู้เรียน
- มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในแต่ละระดับ (ภาคผนวก ก)
- มาตรฐานคุณวุฒิสายา หรือสาขาวิชา (ถ้ามี)

- หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินพัฒนาการผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าผู้สำเร็จการศึกษาจะมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรครบทุกประการ

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้

แนวทางการพิจารณา กมอ.

- หลักสูตรมีกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ ซึ่งได้มาจาก

- ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาคำต้องการกำลังคนของ

ประเทศ

- วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์ ยุทธศาสตร์ของสถาบันที่สอดคล้อง

กับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา

- ความเสี่ยงและผลกระทบภายนอก



1. ผลลัพธ์การเรียนรู้

แนวทางการพิจารณา ต่อ

➤ หลักสูตรมีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

- ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งสร้างคุณค่าเพิ่มสู่สังคมและผู้เรียน

- มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในแต่ละระดับ

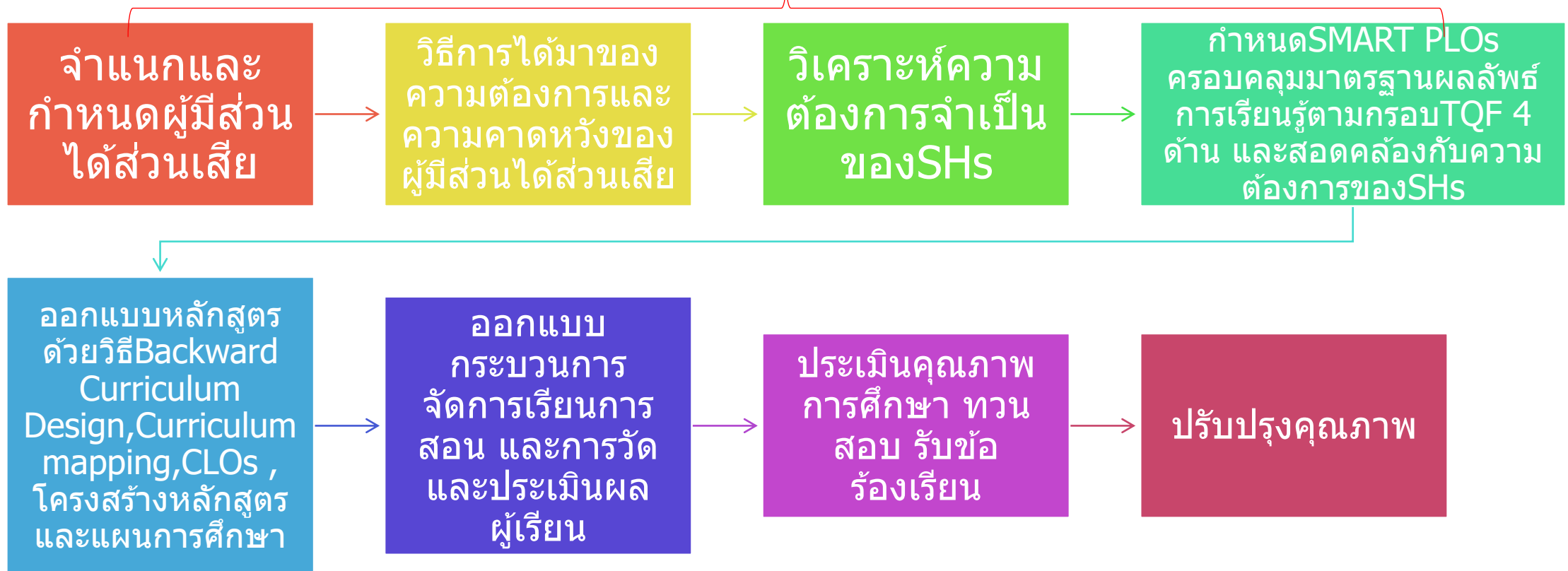
- มาตรฐานคุณวุฒิสาขา หรือสาขาวิชา(ถ้ามี)

- หลักสูตรมีการกำหนดวิธีการประเมินพัฒนาการผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจว่าผู้สำเร็จการศึกษาจะมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรทุกประการ



กระบวนการออกกแบบหลักสูตร

การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร
(PLOs , TQF 5 ด้าน)



➤ วิธีการได้มาขอความต้องการและความคาดหวังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม

INPUTs

ทิศทาง นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาความต้องการกำลังคนของประเทศ

วิสัยทัศน์ พันธกิจ
อัตลักษณ์ของสถาบัน

สปอ. มาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
เกณฑ์มาตรฐานลส.
ประกาศ กฎกระทรวง

ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต ผู้เรียน ศิษย์เก่า นักเรียนที่ต้องการเรียนในหลักสูตร

องค์กรวิชาชีพ

Accreditation Bodied Needs

SHs's Needs and Expectation Analysis

- คุณลักษณะของบัณฑิต
- วัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- ผลลัพธ์การเรียนรู้

ความเสี่ยงและผลกระทบภายนอก

ผลประเมินคุณภาพภายในหรือภายนอก(ถ้ามี)

ข้อร้องเรียนจากบุคคลและหน่วยงานภายนอก



QI



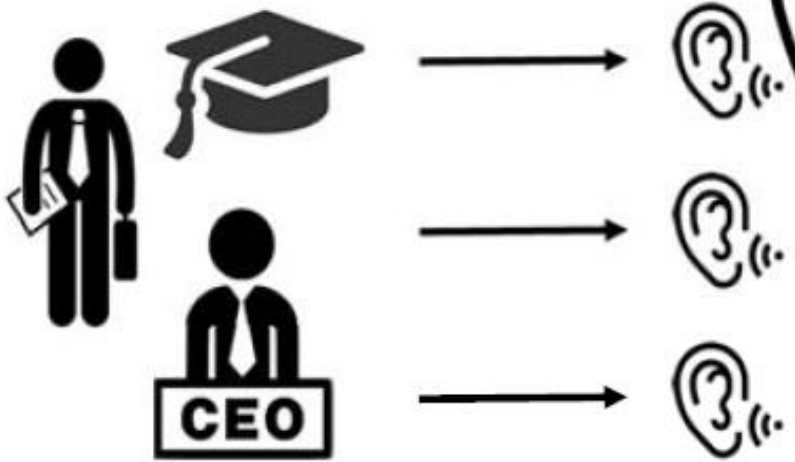
QP

PLOs



Teaching Plan
CLOs
T&L Activities

Student Assessment



QC

QM



ข้อ 4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษา วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยอย่างน้อย 4 ด้าน

ความรู้ (Knowledge)

หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

ลักษณะบุคคล (Character)

หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา



ทักษะ (Skills)

หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาตนและพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

จริยธรรม (Ethics)

หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

ความรู้ (Knowledge)

ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

โครงสร้างของความรู้สำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้

๑. ความรู้เชิงสาระ/หลักการ ความรู้เชิงกระบวนการ และความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต
 ๒. * ความรู้ที่จำเป็นต่อการเชื่อมโยง การปรับใช้ การต่อยอดความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาและการทำงานร่วมกัน
- * หมายถึง ยกเว้นคุณวุฒิระดับอนุปริญญา

อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ป.บัณฑิต	ปริญญาโท	ป.บัณฑิตชั้นสูง	ปริญญาเอก
ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ทำงานตามบทบาทหน้าที่	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ ปรับใช้ความรู้ เพื่อการพัฒนางาน	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาวิชาชีพ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อการค้นพบ และสร้างสิ่งใหม่ที่เป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงปฏิบัติในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพแบบองค์รวมและเป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ เชื่อมโยงความรู้ และใช้กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาแบบองค์รวม ซึ่งเป็นที่ยอมรับ อ้างอิงได้ และหรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้
<p>การสร้างสิ่งใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตใหม่ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ สิ่งของ กระบวนการ ระบบ แนวคิด อันเป็นสิ่งสร้างขึ้นจากความรู้ ความคิดริเริ่ม หรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ หรือมีการพัฒนา ต่อยอด ประยุกต์ และปรับปรุง ให้สามารถใช้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทใหม่ วิถีชีวิตใหม่ หรือความต้องการใหม่</p> <p>การสร้างองค์ความรู้ใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาการวิจัยประเภทต่าง ๆ ซึ่งทำให้ได้ผลผลิต หรือข้อค้นพบจากการวิจัย เป็นแนวคิด ทฤษฎี หรือสาระความรู้ใหม่ที่ช่วยในการส่งเสริมหรือพัฒนาศาสตร์ในสาขานั้น หรือส่งเสริมให้เกิดการสร้างศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการ</p>					

ทักษะ (Skills)

ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ผักผ่อนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว ชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาคณะ และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

โครงสร้างของทักษะสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้

๑. ทักษะการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

๒. ทักษะทั่วไป ประกอบด้วยทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่นำไปสู่การพัฒนางาน วิชาชีพ การดำรงชีวิตและการทำงานเพื่อสร้างสรรค์องค์กร และสังคม ซึ่งเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ป.บัณฑิต	ปริญญาโท	ป.บัณฑิตชั้นสูง	ปริญญาเอก
๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติงานได้ ตามแนวปฏิบัติที่กำหนด	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และการปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพ	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และการปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีความเป็นมืออาชีพ	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสิ่งใหม่ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับเป็น ที่ยอมรับ และเป็น แนวปฏิบัติได้	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง องค์ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับที่อ้างอิง หรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้
๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๒. ทักษะด้านดิจิทัล

หลักสูตรต้องอ้างอิงทักษะจากกรอบแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และ Top ๑๐ Skills ของ World Economic Forum

ตัวอย่างทักษะ : ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (inquiry skills) การคิดเชิงวิพากษ์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การแสดงเหตุผล (reasoning) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) การเรียนรู้ (learning) การสื่อสาร (communication) ความร่วมมือรวมพลัง (collaboration) การทำงานเป็นทีม (team working) ความเป็นผู้นำ (leadership) ความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) การแก้ไขปัญหา (problem solving) การอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทักษะการทำงานที่หลากหลาย (multitasking skills)

จริยธรรม (Ethics)

จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

โครงสร้างของจริยธรรมสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้

๑. การกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกา และเกิดประโยชน์ต่อสังคม
๒. การหลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งที่ผิดกฎกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย

ทั้งนี้ หลักสูตรต้องกำหนดจริยธรรมที่เหมาะสมกับสาขาวิชาในแต่ละระดับคุณวุฒิ และจริยธรรมเฉพาะวิชาชีพที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพ หรือประชาคมวิชาชีพ หรือ จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

ตัวอย่างจริยธรรม : การกระทำที่มีจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความมีจิตใจเมตตา ความโอบอ้อมอารี การมีจิตสาธารณะ การรักษาสິงแวดล้อม เป็นต้น

การกระทำที่ไม่ถูกจริยธรรม เช่น การคัดลอกผลงาน การทุจริตทางวิชาการ การละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา การละเมิดสิทธิเสรีภาพ การลักขโมย การทุจริตการสอบ การฉ้อโกง การไม่กระทำตามสัญญา การโฆษณาสรรพคุณของสินค้าเกินจริง การกระทำที่เอื้อประโยชน์ต่อพวกพ้องที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น

ลักษณะบุคคล (Character)

ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย ค่านิยม ที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

โครงสร้างของลักษณะบุคคลสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้

๑. ลักษณะบุคคลทั่วไป
๒. ลักษณะบุคคลตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างลักษณะบุคคล : บุคลิกที่น่าเชื่อถือ เป็นมิตร มีเสน่ห์ เป็นผู้นำ นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีเมตตา กรุณา รักการทำงานเป็นทีม ช่างสังเกต คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล ค่านิยมยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง การรักษาสິงแวดล้อม ความพอเพียง ความเท่าเทียมกันในสังคม ความรับผิดชอบต่อสังคม ยอมรับความแตกต่างในสังคม ใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ความรับผิดชอบ อดทนในการทำงานตามวิชาชีพ ความรอบคอบ ความละเอียดถี่ถ้วน เป็นแบบอย่างได้ บุคลิกภาพดี มีการสื่อสารที่ดี คิดเป็นระบบ เชื่อมมั่นในตนเอง มีสุนทรียนิยม มีศิลปนิสัย มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ รักการเล่น รักการแสดง เป็นนักบริหารจัดการ มีความคิดเชิงตรรกะ ความเป็นผู้ประกอบการ การรู้ดิจิทัล (digital literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) เช่น การรู้เทคโนโลยี (technology literacy) การรู้สารสนเทศ (information literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (visual literacy) การรู้การสื่อสาร (communication literacy) การรู้สังคม (social literacy) เป็นต้น

ทั้งนี้ ทุกหลักสูตรต้องกำหนดลักษณะบุคคลที่เป็นลักษณะบุคคลทั่วไปที่เหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและสถาบัน ส่วนหลักสูตรวิชาชีพ ควรกำหนดลักษณะบุคคลเฉพาะวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพด้วย โดยอาจเลือกลักษณะบุคคลทั่วไปมากำหนดเป็นคุณสมบัติที่เป็นจุดเน้นให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

ประเมิน ความเสี่ยง ของการ ออกแบบ หลักสูตร

มีหลักสูตรที่เหมือนหรือใกล้เคียงจำนวนมาก

มีหลักสูตรที่คล้ายกันหรือชื่อสาขาเดียวกันอยู่ในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง หรืออยู่ใกล้เคียง

ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี นโยบายและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในบริบทโลก

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงระดับโลก

LIST ALL STAKEHOLDERS AND THEIR KNOWN NEEDS / REQUIREMENTS

Stakeholders	Survey Methods	Needs / Requirements			Sum of Needs or Keywords			Corresponding PLO
		K	S	A	K	S	A	



Stakeholders 's needs and/or requirements

Stakeholders of the program	Sum of needs or Key words	Corresponding ELOs
<p>ผู้ใช้บัณฑิต นายจ้าง ผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐ เอกชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - IT..... - ฟังพูดอ่านเขียนEng - ทำงานเป็นทีม 	<p>PLO3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ.....</p> <p>PLO4 สื่อสารภาษาอังกฤษ.....</p> <p>PLO5 ทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและผู้ตาม</p>
<p>ศิษย์เก่า</p>		
<p>สปอว.</p>	<p>TQF 5 , 4 ด้าน</p>	<p>PLO1-PLO8</p>
<p>สภาวิชาชีพ องค์กร วิชาชีพ ABET</p>	<p>Performances</p>	<p>PLO1-PLO7</p>

GUIDELINES FOR WRITING LEARNING OUTCOMES (ADAPTED FROM KENNEDY, HYLAND & RYAN, 2005)

- Upon completion of the program, the student will be able to:
- **Action Verb (Education Taxonomy) + Object(s) of the verb + Modification (Context)**

Learning Outcome Format



APPLY "SMART" ON WRITING LEARNING OUTCOMES

- **S**pecific: accurately states what the successful student is expected to achieve
- **M**easurable: able to accurately assess whether or not the outcome has been achieved
- **A**chievable: within the range of abilities of the student
- **R**elevant: relatable to the key **aims** of the program
- **T**imely: achievable within the duration of the study period

GUIDELINE
S FOR
WRITING
LEARNING
OUTCOMES
(ADAPTED
FROM
KENNEDY,
HYLAND &
RYAN,
2005)

- **Avoid complicated sentence.** If necessary, use more than one sentence to ensure clarity.

Check if the PLOs are SMART

- ELOs verbs must be **observable and measurable.**
- Ensure that the ELOs are capable of **being assessed.**
- Bear in mind the timescale within which the ELOs are to be achieved. Ask if it is realistic to achieve the ELOs with **the time and resources available.**
- Before finalize the ELOs, **ask important stakeholders and the alumni** if the ELOs make sense to them!

CHECK PLOS

- SMART
- Reflect Need's Key SHs
- Cover TQF 4 Domains



หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร (สอดคล้องกับปรัชญาของการอุดมศึกษา/ปรัชญาของสถาบัน)

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม มีความรู้ทาง.....

.....

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

.....

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Educational Objectives, PEO)

เพื่อผลิตบัณฑิตสาขา.....ที่มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

PEO1

PEO2

1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes , PLOs)

PLO1

PLO2

1.5 ความสอดคล้องระหว่างPEOs และ PLOs

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Educational Objectives, PEOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
PEO1.....	✓		✓		
PEO2.....		✓			✓
PEO3.....				✓	

1.6 แนวคิดในการออกแบบหลักสูตร

สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ

(นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาความต้องการกำลังคนของประเทศ วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์

ยุทธศาสตร์ของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา ความเสี่ยงและผลกระทบภายนอก)

.....

1.7 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้

1.7.1 การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

.....

1.7.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

.....

1.7.3 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

.....

1.8 การออกแบบหลักสูตร

.....

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

1.6 แนวคิดในการออกแบบหลักสูตร

สิ่งที่ต้องนำมาพิจารณา เช่น

- สถานการณ์ภายนอกหรือความต้องการกำลังคนของประเทศหรือนานาชาติ
- นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาความต้องการกำลังคนของประเทศ
- การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
- วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์
- ยุทธศาสตร์ของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา
- ความเสี่ยงและผลกระทบภายนอก

1.7 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

1.7.1 การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวัง

- ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่มาของการเลือก
- เน้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก ระบุKey SHsได้
- ระบุได้ครอบคลุม
- วิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม



1.7.2 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้มีส่วน ได้ส่วนเสียกับการผลิตบัณฑิต

- นำความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาวิเคราะห์หาความต้องการที่จำเป็น วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย ที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของบัณฑิต ในด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงาน ทักษะ ความสามารถ รวมถึงลักษณะบุคคลที่พึงประสงค์ ซึ่งนำข้อมูลมาจกผลการวิจัยสถาบัน รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร รายงานการประเมินคุณภาพหลักสูตร (IQA) รายงานการทวนสอบรายวิชา ย้อนหลัง 4 ปีการศึกษา และแบบสำรวจความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วย บัณฑิต นิสิตชั้นปีที่ 1-4 ผู้ใช้บัณฑิตอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประจำหลักสูตร ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ความเห็นในการออกแบบหลักสูตรเหมาะสม สามารถพัฒนาผู้เรียนตามวัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด กระบวนการพัฒนา—

1.7.3 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

- ครอบคลุมกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านจริยธรรม และด้านลักษณะบุคคลและสอดคล้องตามระดับคุณวุฒิแต่ละระดับ โดยเฉพาะด้านความรู้ และทักษะ
- ใช้คำกริยา โดยศึกษาจากอนุกรมวิธานของ Bloom ให้สามารถวัดและประเมินผล การเรียนรู้
- PLO ต้องเป็นไปตามหลักการ SMART PLO (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timely)



1.7.3 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (ต่อ)

สอดคล้องกับ

- ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่มุ่งสร้างคุณค่าเพิ่มสู่สังคมและผู้เรียน
- วิสัยทัศน์ พันธกิจ อัตลักษณ์
- มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในแต่ละระดับ
- มาตรฐานคุณวุฒิสายา หรือสาขาวิชา(ถ้ามี)



ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 4 ด้าน

	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะ บุคคล
PLO1	✓			
PLO2	✓			
PLO3		✓		
PLO4		✓		
PLO5			✓	
PLO6				✓



ส่วนที่ 2 การตรวจสอบตามประเด็นพิจารณา

2

โครงสร้างหลักสูตร การศึกษาและรายวิชา

- การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง

- การออกแบบรายวิชา หรือโมดูลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา

2. โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

แนวทางการพิจารณา กมอ.

- การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง
- การออกแบบรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา

1.8 การออกแบบหลักสูตรที่สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

- อธิบายวิธีการออกแบบหลักสูตรแบบ **Backward Curriculum Design (BCD)**

- อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับหลักสูตร จากการนำ **Needs Requirement & Feedback** มาพิจารณา

เช่น มีการเปิดรายวิชาใหม่อะไร มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย
ได้แก่วิชาใด มีการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรที่เปลี่ยนไป

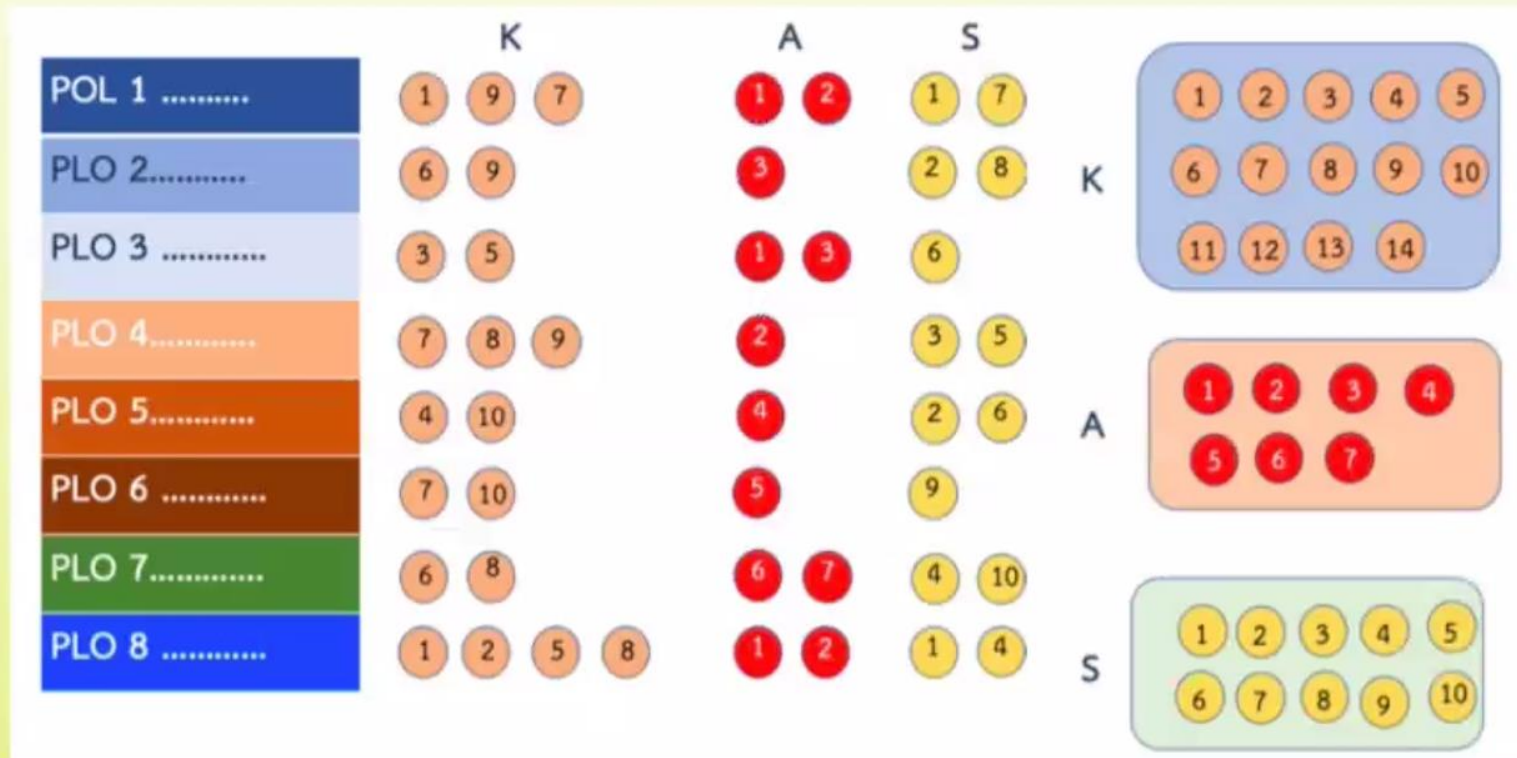
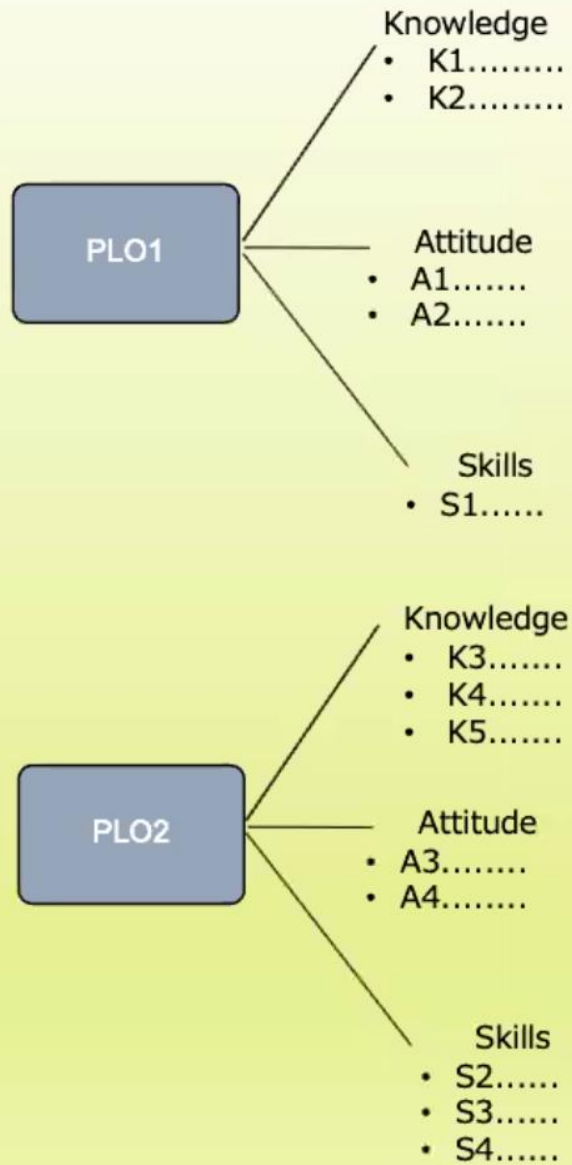
อย่างไร หน่วยกิตของรายวิชาที่เปลี่ยนไป ลำดับการเรียนรายวิชา
ในแผนการศึกษาที่เปลี่ยนไป

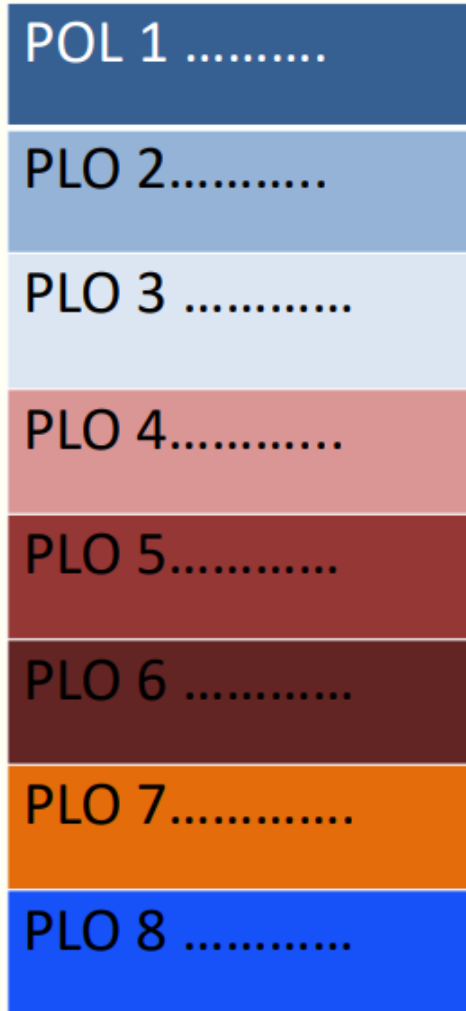


Backward Design of the Curriculum

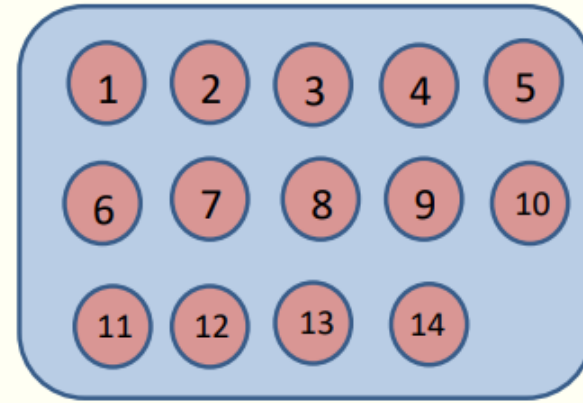
PLO (ผลลัพธ์การ เรียนรู้)	Knowledge (ความรู้)	Specific skill (ทักษะ เฉพาะ)	Generic skill (ทักษะทั่วไป)	Attitude/Af fection (เจตคติ)	Courses (วิชา)
PLO1.....					Course A Course B Course C Course D
PLO2.....					Course C Course E Course F Course G

กำหนด K-A-S ที่สอดคล้องกับ PLOs

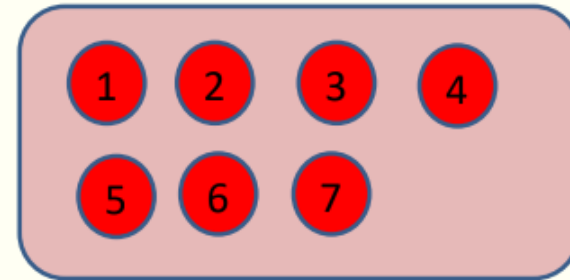




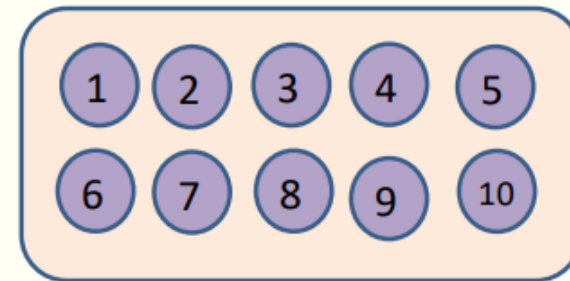
K



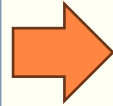
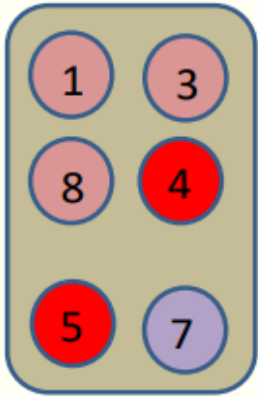
A



S

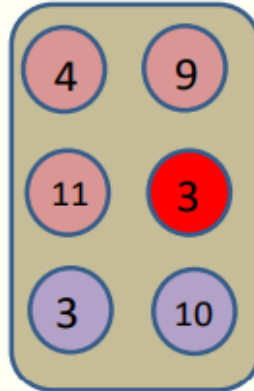


Course/ Module1

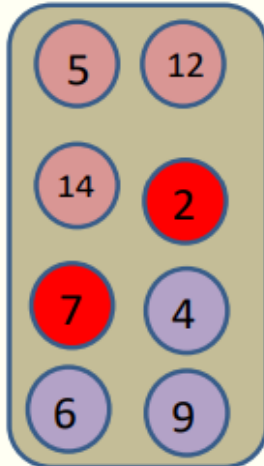


**PLO1, 3, 4,
5, 6, 7,8**

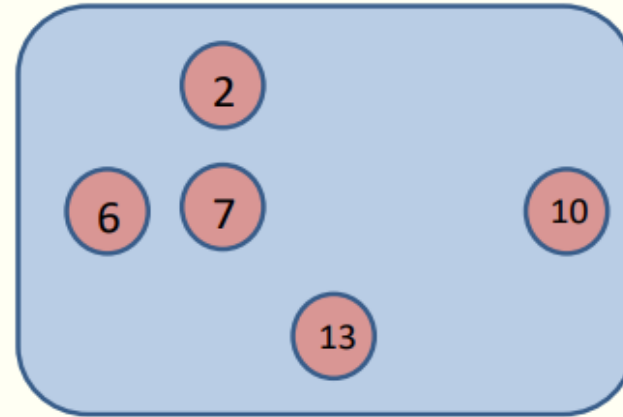
Course/ Module 2



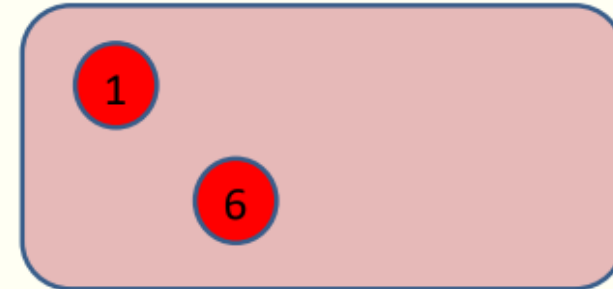
Course 3



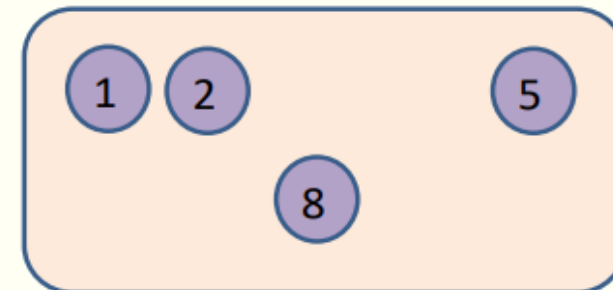
K



A



S



PLO	Knowledge	SS	GS	A	Course
<p>PLO1สามารถประยุกต์ความรู้วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่</p> <p>PLO2สามารถจัดการสิ่งแวดล้อมได้สอดคล้องกับโมเดลเศรษฐกิจ BCG และเป้าหมาย SDG</p>	<p>K1.1 หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม ☒</p> <p>K1.2 คุณลักษณะทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของน้ำ</p> <p>K1.3 มาตรฐานคุณภาพน้ำ</p> <p>K1.4 สารปนเปื้อนในแหล่งน้ำและความเป็นพิษและอันตราย</p> <p>K1.5 กระบวนการบำบัดน้ำเสีย</p> <p>K1.6-K1.10 อากาศ</p> <p>K1.11-K1.15 ดิน</p> <p>K1.16-K1.20 กากของเสีย</p> <p>K1.21 การจัดการวัตถุและของเสียอันตราย</p> <p>K1.22 BCG</p> <p>K2.1 หลักการของโมเดลBCG</p> <p>K2.2 เป้าหมายSDG</p>	<p>S1 ทักษะการสืบค้นสารสนเทศด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>S2 ทักษะการอธิบาย สื่อสารและนำเสนอเชิงวิชาการทางด้านสิ่งแวดล้อมให้คนทุกช่วงวัยและทุกระดับการศึกษาเข้าใจ</p> <p>S3 ทักษะการคิดและแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์</p>	<p>S1 ทักษะการทำงานเป็นทีม</p> <p>S2 ทักษะความเป็นผู้นำ</p>	<p>A1 รับรู้ถึงภัยอันตรายของสารมลพิษ</p> <p>A2 มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>A3 มีจิตสาธารณะ</p>	<p>- หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มลพิษอากาศและการควบคุม</p> <p>- เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- การจัดการและควบคุมมลพิษอื่นๆ</p> <p>การจัดการและควบคุมมลพิษอื่นๆ</p>

การจัดการและควบคุมมลพิษอุตสาหกรรม

S1 ทักษะการสืบค้นสารสนเทศ
ด้านสิ่งแวดล้อม
S2 ทักษะการอธิบาย สื่อสารและ
นำเสนอเชิงวิชาการทางด้าน
สิ่งแวดล้อมให้คนทุกช่วงวัยและ
ทุกระดับการศึกษาเข้าใจ
S3 ทักษะการคิดและแก้ปัญหา
เชิงวิทยาศาสตร์

S1 ทักษะการทำงานเป็นทีม PLO6
S2 ทักษะความเป็นผู้นำ

PLO7 A1 รับรู้ถึงภัยอันตรายของสาร
มลพิษ
A2 มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
A3 มีจิตสำนึก

K ~~ประเภทของสารมลพิษ~~ แหล่ง
ปลดปล่อยสารมลพิษและของเสีย
จากกระบวนการผลิตของ
อุตสาหกรรม การจัดการด้าน
สิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรม
ระบบบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรม
เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษทาง
อากาศของอุตสาหกรรม การ
จัดการกากของเสียอุตสาหกรรม
การจัดการกากของเสียอันตราย
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ
อุตสาหกรรม **การจัดการ
สิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมตาม
แนวทางBCG และสอดคล้องกับ
เป้าหมายSCG**

ปรับปรุง
รายวิชา

PLO1

PLO2

PLO6 ปฏิบัติงาน
ร่วมกับผู้อื่นได้ อย่างมุ่ง
ความสำเร็จของงาน

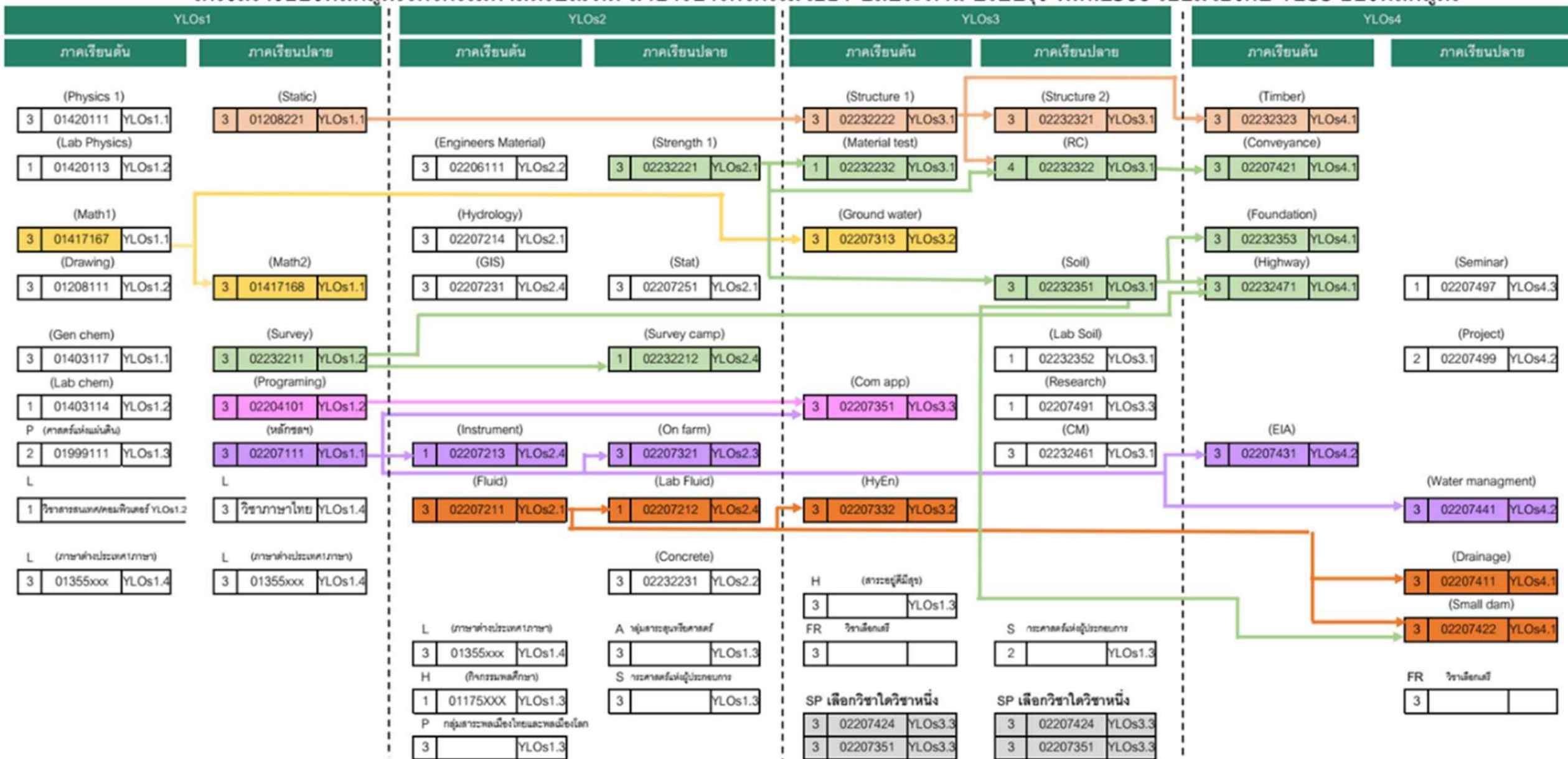
	PLO1 U	PLO2 U	PLO3 Ap	PLO4 Ap	PLO5 An	PLO6 An	PLO7 E	PLO8 E	PLO9 SS	PLO10 SS	PLO11 GS	PLO12 Att
--101	●	●									●	
--102		●	●	PLO1+PLO2+subPLO3+PLO11+PLO12 = YLO1								
--103		●	●								●	●
--201			●						●			
--202			●							●	●	
--203				●	●							●
--204				●	●					●		●
--205				●	●	●						
--301					●	●			●	●		
--302					●	●						
--303						●	●		●		●	
--304						●	●			●		
--305						●	●		●			●
--401							●	●			●	●
--402								●	●	●	Aj.Kanita ● KU.	52
403									●		●	

PLOS & YLOS

อธิบายโครงสร้างหลักสูตร ความเชื่อมโยง
(ในรูปแบบDiagram)ของรายวิชากลุ่มต่างๆ
ที่สอดคล้องกับYLOsที่ระบุไว้

PLO YLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
YLO1.1	●	●						
YLO1.2		●	●					
YLO2.1		●	●					
YLO2.2			●	●				
YLO3.1			●		●			
YLO3.2				●	●	●		
YLO3.3				●	●			
YLO4.1					●	●		●
YLO4.2					●	●	●	●

โครงสร้างของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา-ชลประทาน ปรับปรุง พ.ศ.2566 เชื่อมโยงกับ YLOs ของหลักสูตร



H หมายถึง กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข S หมายถึง กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ L หมายถึง กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร P หมายถึง กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก
 A หมายถึง กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ SP หมายถึง วิชาเลือกทางวิศวกรรม FR หมายถึง วิชาเลือกเสรี

3.1.6 ตารางแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	...	PLO6
วิชาเฉพาะบังคับ							
01418229 การวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล	1. สามารถระบุความผิดปกติที่พบในชุดข้อมูลได้ 2. สามารถเลือกขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาในชุดข้อมูลได้ 3. สามารถเขียนโปรแกรมภาษาไพธอนเพื่อแสดงค่าสถิติได้ถูกต้อง 4. สามารถแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง	✓	✓	✓	✓		
...					
วิชาเฉพาะเลือก							
01XXXXXX	1. 2. 3.	✓		✓	✓		
01XXXXXX	1. 2.		✓		✓		
...					
...					
วิชาสหกิจศึกษา							
01418490 สหกิจศึกษา	1. 2. 3.	✓			✓		✓
...					

ตัวอย่างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

3.6 ตารางแสดงผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLO)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)					
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	...	PLO6
วิชาเอกบังคับ							
015XXXXX	1. 2. 3. 4.	✓			✓		
...					
015XXX597 สัมมนา					
...					
015XXX599 วิทยานิพนธ์	1. 2. 3. 4.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
วิชาเอกเลือก							
015XXXXX	1. 2. 3.	✓		✓	✓		
015XXXXX	1. 2.		✓		✓		
...					

PLO Course	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
A CLO1..... CLO2.....	✓	✓					
B CLO1..... CLO2..... CLO3.....	✓	✓	✓				
C CLO1..... CLO2.....		✓			✓		
D CLO1..... CLO2..... CLO3..... CLO4.....				✓	✓	✓	✓

เกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

3

การจัดกระบวนการเรียนรู้ ทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่า ผู้เรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ ไปใช้กับโลกของการทำงาน จริงได้ และตอบสนองความต้องการและความคาดหวัง ของผู้มีส่วนได้เสีย และ สอดคล้องกับผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวัง

การจัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตลอดชีวิตเกิดกรอบ คิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ได้อย่างไร

วิธีการวัด และ ประเมินผลผู้เรียน

การออกแบบการวัด และ ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียน มีวิธีการ เครื่องมือ และการ กำหนดเกณฑ์การตัดสินผล ที่ น่าเชื่อถืออย่างไร ที่ สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ แท้จริงของผู้เรียน

4

มีวิธีการอย่างไร ในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูล ป้อนกลับ และการรายงานผล การเรียนรู้ที่นำมาสู่การ ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ การเรียนการสอนทั้งของ ผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจ ว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การ เรียนรู้ตามที่หลักสูตร การศึกษา และรายวิชาคาดหวัง

3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ แนวทางการพิจารณา ต่อ

3.1 การออกแบบกลยุทธ์การสอน และสภาพแวดล้อม ในการเรียนรู้ ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าผู้เรียนจะสามารถพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และมีพัฒนาการนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

3.2 มีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ได้ฝึกสะท้อนความคิดจากสิ่งที่ได้เรียนรู้ เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) และซ่อมเสริมสำหรับผู้เรียนที่ประสบปัญหาในการเรียนรู้

3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ แนวทางการพิจารณา ต่อ

3.3 มีการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์ตรง ให้ผู้เรียน
สามารถพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้
ในการประกอบอาชีพได้จริง

4. วิธี การ วัด และ ประเมิน ผล ผู้ เรียน แนวทางการพิจารณา

4.1 มีวิธีการวัด เครื่องมือ และเกณฑ์การตัดสินผล ที่เหมาะสมและ
น่าเชื่อถือในการวัดและประเมินผลผลลัพธ์การเรียนรู้ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียน
บรรลุ ผลลัพธ์การเรียนรู้ต่างๆ

4.2 มีวิธีการวัด และประเมินพัฒนาการของผู้เรียนที่นำไปสู่ผลลัพธ์กำ
รเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา

4.3 มีระบบการทบทวน ตรวจสอบ กำกับ การให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อ
นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้
ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และ การประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ผลการเรียนรู้

2.1.1 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.2 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาเฉพาะ/หมวดวิชาเฉพาะด้านและ
หมวดวิชาเลือกเสรี

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของ
หลักสูตร(PLOs) สูรายวิชา

4. การวัดและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนที่นำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การ
เรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด



2.1.1 ผลการเรียนรู้ ของหมวดวิชาศึกษา ทั่วไป

10.4 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยรามคำแหงกับ
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)	ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ 2565																				
	1 ด้านความรู้ (Knowledge)				2. ทักษะ (Skills)						3. จริยธรรม (Ethics)					4. ลักษณะบุคคล (Character)					
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	
GELO 1 รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นใน โลกและสามารถดำรงตนในสังคมไทยและสังคม โลกได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
GELO 2 มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่าง ต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองและ ดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓									
GELO 3 ปฏิบัติตนอย่างมีระเบียบวินัย มีความ รับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ และมีฐานความคิดใน การดำเนินชีวิต					✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
GELO 4 ปฏิบัติตนตามอัตลักษณ์แห่ง						✓			✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
มหาวิทยาลัยรามคำแหง ทำงานร่วมกับชุมชน เข้าใจและเข้าถึงสภาพความเป็นจริงของชุมชน																					
GELO 5 สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในการ เรียนรู้ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้	✓				✓			✓			✓			✓	✓					✓	

10.5 ตารางแสดงกลุ่มวิชาที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs) มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)	กลุ่มวิชาทั้ง 4 กลุ่ม			
	1.กลุ่มวิชาพัฒนาการเรียนรู้ - ด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร - ด้านภาษาทางเลือก	2.กลุ่มวิชาพัฒนาทักษะใน ศตวรรษที่ 21 - ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี - ด้านทักษะการคิด	3.กลุ่มวิชาพัฒนาคุณธรรม และความเป็นพลเมือง - ด้านการเป็นพลเมืองและ การมีจิตอาสา - ด้านการเห็นคุณค่าของ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรมและกฎหมาย	4.กลุ่มวิชาพัฒนาลักษณะ บุคคล - ด้านการปรับตัวและ ลักษณะเฉพาะบุคคล
GELO 1 รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในโลกและสามารถดำรงตนในสังคมไทยและ สังคมโลกได้อย่างเหมาะสม	สอดคล้อง - ด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร - ด้านภาษาทางเลือก	สอดคล้อง - ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี - ด้านทักษะการคิด	สอดคล้อง - ด้านการเป็นพลเมืองและการ มีจิตอาสา - ด้านการเห็นคุณค่าของ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม และกฎหมาย	สอดคล้อง - ด้านการปรับตัวและ ลักษณะเฉพาะบุคคล
GELO 2 มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนา ตนเองและดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ	สอดคล้อง - ด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร - ด้านภาษาทางเลือก	สอดคล้อง - ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี - ด้านทักษะการคิด	สอดคล้อง - ด้านการเป็นพลเมืองและการ มีจิตอาสา - ด้านการเห็นคุณค่าของ	สอดคล้อง - ด้านการปรับตัวและ ลักษณะเฉพาะบุคคล

10.6 ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่กระบวนวิชา (Curriculum Mapping) จำแนกตามกระบวนวิชา
กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ลำดับที่			ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)				
	รหัสกระบวนวิชา	ชื่อกระบวนวิชา	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 4	GELO 5
	1. กลุ่มวิชาพัฒนาการเรียนรู้						
	ด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร						
1.	RAM 1101	ทักษะการใช้ภาษาไทย	✓	✓			
2.	RAM 1102	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	✓				✓
3.	RAM 1103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในการทำงาน	✓	✓			
4.	RAM 1111	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน					✓
5.	RAM 1112	ภาษาและวัฒนธรรมอังกฤษ	✓	✓			
6.	RAM 1113	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	✓				✓
7.	RAM 1114	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	✓	✓			
8.	RAM 1115	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	✓	✓			
9.	RAM 1116	ภาษาและวัฒนธรรมมลายู	✓	✓			✓
10.	RAM 1117	ภาษาและวัฒนธรรมเมียนมา	✓	✓			

RAM 1101 ทักษะการใช้ภาษาไทย

3(3-0-6)

Thai Language Skills

ฝึกทักษะการใช้ภาษาไทย การฟัง การพูด การอ่าน และ การใช้ภาษาให้เหมาะสมตามยุคสมัย สามารถวิเคราะห์ และตีความหมายข้อความได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ ตลอดจนการใช้ราชาศัพท์และสำนวนไทย ระดับภาษาและการใช้ภาษาในสื่อดิจิทัล

Practice Thai listening, speaking, and reading skills and appropriate language usage according to various periods. Students will learn to analyze and interpret texts accurately and creatively. The use of the Thai royal language and expressions, together with language levels and language usage in digital media, is included.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา	GELOs	ระดับการเรียนรู้ (Learning Level)		
		K	A	S
CLO1 สามารถอธิบายองค์ประกอบ และกระบวนการสื่อสารได้	1	K1	-	-
CLO2 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้	2	K3	-	-
CLO3 สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสื่อดิจิทัลได้	2	K3	-	-

8. โครงสร้างของหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

โครงสร้างหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	24	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพัฒนาการเรียนรู้	9	หน่วยกิต
ด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
ด้านภาษาทางเลือก	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21	6	หน่วยกิต
ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี	3	หน่วยกิต
ด้านทักษะการคิด	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการพัฒนาคุณธรรมและความเป็นพลเมือง	6	หน่วยกิต
ด้านการเป็นพลเมืองและการมีจิตอาสา	3	หน่วยกิต
ด้านการเห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรมและกฎหมาย	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาการพัฒนาลักษณะบุคคล	3	หน่วยกิต
ด้านการปรับตัวและลักษณะเฉพาะบุคคล	3	หน่วยกิต

➤ แต่ละกลุ่มของ 4 กลุ่ม
วิชามีส่วนรับผิดชอบPLO
ใด

➤ พิจารณารายวิชาGen
Edใดของในแต่ละกลุ่มมี
CLOsที่ ผลักดันหรือ
สอดคล้องกับPLO เลือก
มาใส่ไว้ หรือถ้าผลักดัน
PLOได้ทุกวิชา ก็ให้
เลือกได้ตามความสนใจ

	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
GELO1	●	○			
GELO2		●	○		
GELO3				●	○
GELO4		○	●		
GELO5				○	●

2.1.2 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาเฉพาะ/หมวดวิชาเฉพาะด้านและหมวดวิชาเลือกเสรี



ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม (Ethics and Moral)		
1.	ของเดิม	
2.		
3.		
4.		
5.		
2. ด้านความรู้ (Knowledge)		
1.		
2.		
3.		
4.		
3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills)		
1.		
2.		
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility)		
1.		
2.		
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills)		
1.		
2.		

2.1.2 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาเฉพาะ/หมวดวิชาเฉพาะด้านและหมวดวิชาเลือกเสรี

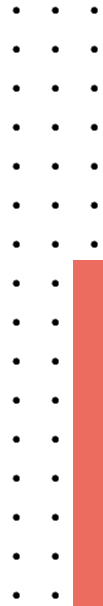
ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO1
PLO2
PLO3
...
PLO .. สามารถปฏิบัติงานสหกิจศึกษา หรือนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติในการทำงานด้าน.....ในสถานประกอบการโดยใช้องค์ความรู้ในสาขาวิชา..... ได้ (แผน CWIE)

ตัวอย่างหลักสูตรระดับปริญญาโท (ที่มี 2 แผนการเรียน ได้แก่ แผน 1 และแผน 2)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO)	กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการจัดการเรียนรู้
PLO 1 สามารถใช้ระเบียบวิธีวิจัยในการพัฒนางานวิจัยได้
1.1 สามารถสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากการต่อยอดองค์ความรู้ได้ (แผน 1)
1.2 สามารถนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับ.....โดยใช้องค์ความรู้ในสาขาวิชา.....ได้ (แผน 2)
PLO2
PLO3

3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOS) สู่ รายวิชา (ควรให้นำหนักในการรับผิดชอบ)

รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	...	
วิชาเฉพาะบังคับ						
01680141 กลศาสตร์พื้นฐาน		✓	✓			
01680142 กลศาสตร์พื้นฐานภาคปฏิบัติการ	✓		✓	✓		
01680241 ฟิสิกส์เพื่อชีวิตที่ยั่งยืน		✓		✓		
...	✓		✓			
วิชาเฉพาะเลือก						
01681411 นวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการ			✓	✓		
...			✓	✓		
รหัสวิชาและชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
วิชาเฉพาะเลือก						
01681390 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	✓	✓		✓	✓	
01681490 สหกิจศึกษา		✓	✓			✓
...			✓	✓		✓



Courses to Program LOs Alignment

No	Code	Course	Credits	Expected Learning Outcome (ELO)						
				ELO 1	ELO 2	ELO 3	ELO 4	ELO 5	ELO 6	ELO 7
27	CHS220802	Analytical Chemistry Lab	1	5	5	1	1	1	5	1
28	CHS210801	Mass and Energy Balance	3	5	1	1	1	1	5	1
29	CHS210802	Transport Phenomena	3	5	1	3	5	1	4	1
30	CHS220804	Fluid Mechanics	3	5	1	1	5	1	4	1
31	CHS220805	Material Construction and Corrosion	3	5	1	1	1	4	5	3
32	CHS220806	Thermodynamics	3	5	1	1	1	1	5	5
33	CHS220807	Heat Transfer	3	5	1	1	5	1	5	5
34	CHS220801	Chemical Engineering Mathematics	3	5	1	5	5	1	5	1
35	CHS310802	Mass Transfer	4	5	5	5	5	1	5	1
36	CHS310803	Unit Operation Lab. 1	2	5	5	5	5	1	5	1
37	CHS320803	Unit Operation Lab. 2	2	5	5	5	5	1	5	1
38	CHS310804	Chemical Reaction Engineering	4	5	5	5	5	1	5	5
39	CHS310806	Process Control	3	5	1	5	1	1	5	1
40	CHS320801	Chemical Process Simulation	3	5	5	5	5	5	5	5
41	CHS320802c	Natural Gas Processing	3	5	5	5	5	5	5	5
42	CHS120801	Communication Skill	2	3	5	5	5	5	5	5
43	CHS310805	Project Management	2	5	5	5	5	5	5	5
44	CHS320804	Research Methods	2	5	5	5	5	5	5	5
45	CHS400803	Capita Selecta	2	4	5	5	5	5	5	5
46	CHS410801	Process Equipment Design	4	5	5	5	5	5	5	5
47	CHS410802	Chemical Plant and Product Design	4	5	5	5	5	5	5	5
48	CHS300805	Seminar	1	5	5	5	5	5	5	5
49	CHS400801	On the Job Training	2	5	5	5	5	5	5	5
50	CHS400802	Final Project	4	5	5	5	5	5	5	5
51	CHF410801c	Composite Material	3	4	5	5	5	5	5	5
52	CHF410802	Applied Thermodynamics	3	5	1	3	1	1	4	4
53	CHF410803	Dynamic Systems	3	4	1	5	4	3	3	1

ELOs

Courses

- Legend:**
- 1 - Not directly related to ELO
 - 2 - Quite related to ELO
 - 3 - Related to ELO
 - 4 - Closely related to ELO
 - 5 - Specifically related to ELO

Alignment of Courses to PLOs - Example



No.	DOMAINS	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	Credits
B – LINGUISTIC AND CULTURAL KNOWLEDGE											
1. Linguistic Knowledge											
20.	Basic English Grammar I	M	M	-	-	-	-	L	L	M	2
21.	Basic English Grammar II	M	M	-	-	L	-	L	L	M	2
22.	Advanced English Grammar	H	H	-	-	M	M	M	M	M	4
23.	Introduction to English Phonetics and Phonology	M	M	-	-	-	-	L	-	M	2
24.	Introduction to English Semantics	M	M	-	-	L	-	M	M	L	2
25.	Introduction to Contrastive Analysis	M	H	-	-	M	-	M	M	L	2
26.	Introduction to English Stylistics	M	M	-	-	L	-	M	M	L	2
27.	Introduction to English Pragmatics	M	M	-	-	L	-	M	M	L	2
28.	Introduction to Functional Grammar	M	M	-	-	L	-	M	M	L	2
29.	Introduction to English Lexicology	M	M	-	-	L	-	M	M	L	2
30.	Introduction to Discourse Analysis	M	H	-	-	M	-	M	M	L	2
Sub-total (4 credits out of 14 credits of selective courses 24-30)											14
2. Cultural Knowledge											
31.	British Culture	-	-	M	H	L	-	L	M	M	2
32.	American Culture	-	-	M	H	L	-	L	M	M	2
33.	Cross Culture	-	-	M	H	M	-	L	M	M	2
34.	English Literature	-	-	M	H	-	-	L	M	M	2
Sub-total											8
C – ENGLISH LANGUAGE SKILLS											
35.	Speech Training	M	-	M	-	-	-	L	-	-	2
36.	Integrated English Skills B1.1	L	L	M	L	-	L	-	L	L	4
37.	Integrated English Skills B1.2	L	L	M	L	-	L	-	L	L	4
38.	Integrated English Skills B1.3	L	L	M	L	-	L	-	L	L	4
39.	Integrated English Skills B1.4	L	L	M	L	-	L	-	L	L	4
40.	Integrated English Skills B2.1	M	M	M	L	-	L	-	L	L	4
41.	Integrated English Skills B2.2	M	M	M	L	-	L	-	L	L	4
42.	Integrated English Skills B2.3	M	M	M	L	-	L	-	L	L	4
43.	Integrated English Skills B2.4	M	M	M	L	-	L	-	L	L	4

No.	DOMAINS	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	Credits
44.	English Reading Skills C1.1	H	M	H	M	-	M	-	M	M	3
45.	English Writing Skills C1.2	H	M	H	M	-	M	-	M	M	3
46.	English Listening Skills C1.3	H	M	H	M	-	M	-	M	M	3
47.	English Speaking Skills C1.4	H	M	H	M	-	M	-	M	M	3
Sub-total											46
D – PROFESSIONAL KNOWLEDGE AND SKILLS											
48.	Translation 1	-	L	L	L	M	M	-	L	M	3
49.	Translation 2	-	L	M	M	H	H	-	M	M	3
50.	Translation 3	-	M	M	M	H	H	-	M	H	3
51.	Interpreting 1	-	L	L	L	M	M	-	L	M	3
52.	Interpreting 2	-	L	M	M	H	H	-	M	M	3
53.	Interpreting 3	-	M	M	H	H	H	-	M	H	3
54.	Theory of Translation	-	L	-	M	H	H	-	M	M	2
55.	Advanced Translation and Interpreting	-	M	M	H	H	H	-	M	H	4
56.	Business Communication	-	-	H	H	-	-	H	M	H	4
57.	Graduation Dissertation	H	H	M	M	-	-	H	M	M	8
58.	Internship	M	M	H	H	H	H	M	H	H	2
Sub-total (8 credits of courses 55 and 56 or 57 equivalent)											30
TOTAL											138

Excerpted from Mapping Courses-PLOs, Bachelor Program in the English Language, University of Foreign Language Studies, University of Danang

4. การวัดและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนที่นำไปสู่การบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด เพิ่มเติมในหมวดที่ 4

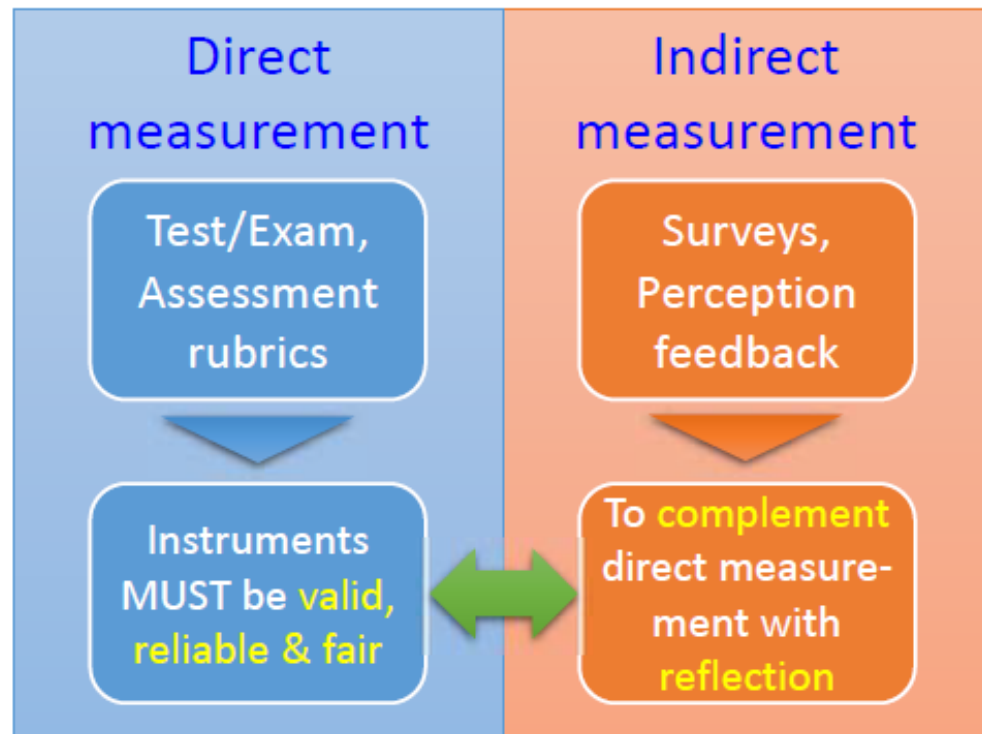
4.1 ประเมินระหว่างศึกษาเพื่อประเมินพัฒนาการของผู้เรียน โดยประเมินตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของระดับชั้นปี(YLOs) หรือ ประเมินจากผลการเรียนในรายวิชา

4.2 ประเมินโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเมื่อผู้เรียนสำเร็จการศึกษา



Showing Achievement of ELOs/PLOs

Achievement of ELO at programme/course level can be determined through:



Students' average achievements at the end of the study programme:	Achievement of PLO		
	25%	50%	75%
PLO1	[Yellow bar with error bars centered at 50%]		
PLO2	[Blue bar with error bars extending from 75% to 100%]		
PLO3	[Orange bar with error bars centered at 25%]		
PLO4	[Green bar with error bars centered at 50%]		
PLO5	[Blue bar with error bars extending from 75% to 100%]		

Programme Assessment Plan



Example: Plan to measure achievement of PLO/SO 1 (based on ABET requirement)

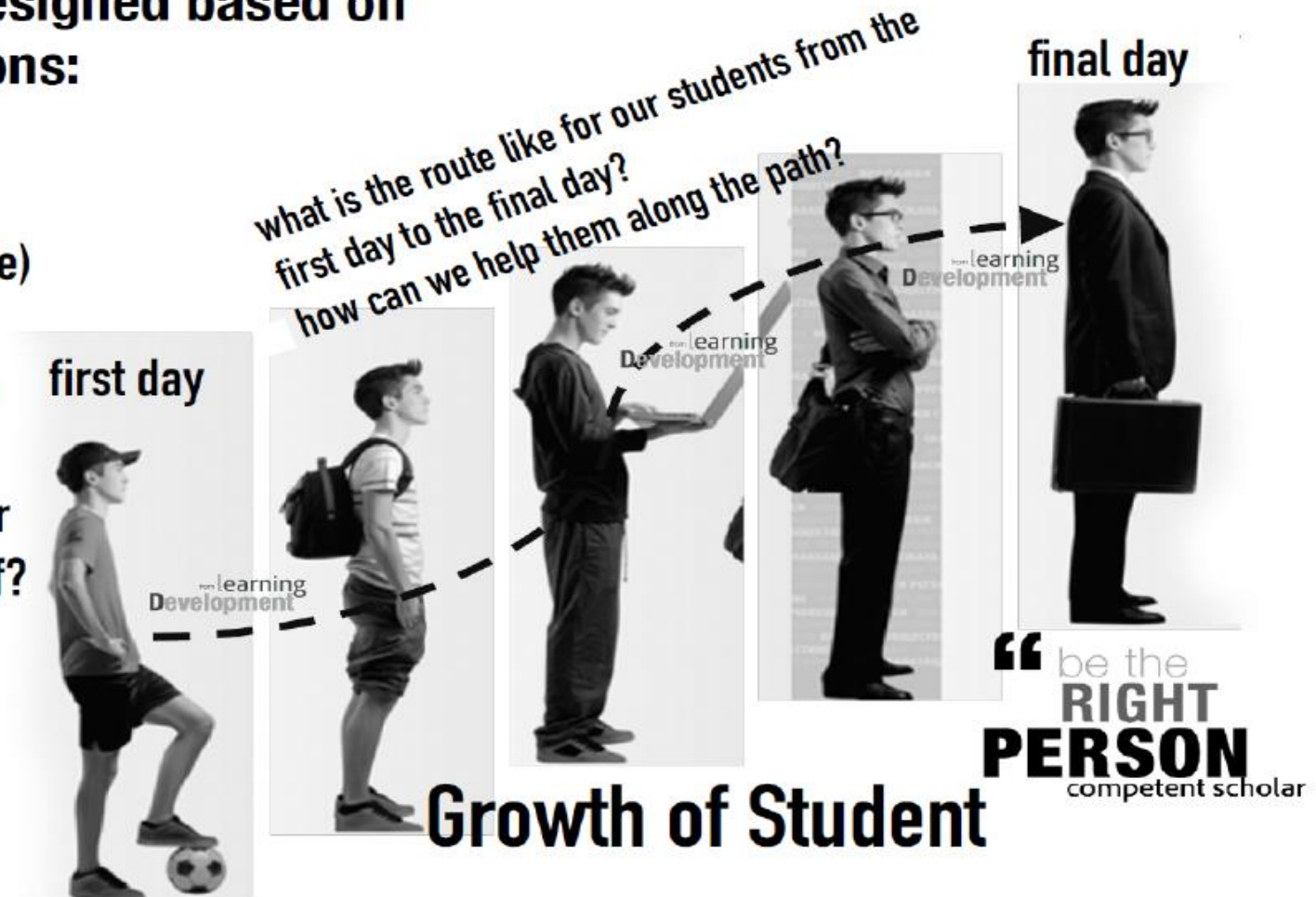
Performance Criteria	Strategies	Assessment Method(s)	Source of Assessment	Performance Standard
PC1: Students shall demonstrate the ability to analyze and interpret statistical data;	MTH 305 CSC 599	Embedded assessment. Exit Survey.	MTH 305 CSC 599	67% or above.
				≥ Good
				≥ Good
PC2: Students shall be able to apply fundamental concepts of discrete mathematics (<i>Logic, Boolean algebra, proofs, set theory, relations, and functions</i>) in order to model computational problems;	CSC 320, CSC 322, MTH 207, CSC 599	Embedded assessment. Exit Survey.	CSC 322 MTH 207 CSC 599	67% or equiv.
				≥ Good
				≥ Good
PC3: Students will acquire familiarity with basic classes and properties of formal languages. In particular they will be able to determine whether a formal language is regular, context-free, recursive, or recursively enumerable.	CSC 310, MTH 207, CSC 599	Embedded assessment. Exit Survey Locally Developed Exam	MTH 307 CSC 599	67% or equiv.
				≥ Good
				≥ Good
				70% or above
PC4: Students should be able to mathematically deduce and find a closed-form for simple recurrence relations.	CSC 243, CSC 245, CSC 310, MTH 207, MTH 307, CSC 599	Embedded assessment. Exit Survey Locally Developed Exam	MTH 307 CSC 310 CSC 599	65% or equiv.
				≥ Good
				≥ Good
				70% or above
PC5: Students will be able to understand and use basic graph theoretic algorithms and terminologies.	CSC 245, CSC 310 MTH 307, CSC 599	Embedded assessment. Exit Survey Locally Developed Exam	CSC 310 MTH 307 CSC 599	67% or equiv.
				≥ Good
				≥ Good
				70% or above

Source: Harmanani (2017), *European Journal of Engineering Education*, 42(2): 844–859

Year Learning Outcomes (YLOs)

Programme must be designed based on these following questions:

- what are the competences (knowledge, skills, and attitude) gap between each stage?
- how do we know our students are ready for the next stage?
- what is the specification of our academic and supporting staff?
- who are our learners?



	PLO1 U	PLO2 U	PLO3 Ap	PLO4 Ap	PLO5 An	PLO6 An	PLO7 E	PLO8 E	PLO9 SS	PLO10 SS	PLO11 GS	PLO12 Att	
--101	●	●									●		
--102		●	●	PLO1+PLO2+subPLO3+PLO11+PLO12 = YLO1									
--103		●	●								●	●	
--201			●						●				
--202			●							●	●		
--203				●	●							●	
--204				●	●					●		●	
--205				●	●	●							
--301					●	●			●	●			
--302					●	●							
--303						●	●		●		●		
--304						●	●			●			
--305						●	●		●			●	
--401							●	●			●	●	
--402								●	●	●	Aj.Kanita ● KU.	78	
403									●		●		

PLOS & YLOS

PLO YLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
YLO1.1	●	●						
YLO1.2		●	●					
YLO2.1		●	●					
YLO2.2			●	●				
YLO3.1			●		●			
YLO3.2				●	●	●		
YLO3.3				●	●			
YLO4.1					●	●		●
YLO4.2					●	●	●	●

Components of an Assessment Rubric

Criteria	Skill Domains	Fail	Pass	Credit	Distinction	Higher Distinction
Introduction	5	0 – 49% (0 < 2.5)	50 – 59% (2.5 – <3)	60 – 69% (3 – <3.5)	70 – 79% (3.5 – <4)	80 – 100% (4 – 5)
	Knowledge and Understanding of Research Topic	Neither implicit nor explicit reference is made to the topic that is to be examined.	The topic that is to be examined is introduced.	The topic is introduced.	The topic is well introduced.	The topic is well introduced, and the direction of the report is very clear.
Findings	10	0 – 49% (<5)	50 – 59% (5 – <6)	60 – 69% (6 – <7)	70 – 79% (7 – <8)	80 – 100% (8 – 10)
	Thinking and Inquiry Skills	Insufficient and/or inappropriate research sources Ineffective organisation Material is interpreted with limited accuracy	Research sources are sufficient and appropriate Organisation of material is somehow effective Material is interpreted with some accuracy	Research sources are sufficient and appropriate Organisation of material is effective Material is interpreted with high accuracy	Research sources are abundant and appropriate Organisation of material is highly effective Material is interpreted with very high accuracy	Research sources are abundant and completely appropriate Organisation of material is highly effective Material is interpreted with very high accuracy

Criteria

Performance Levels

Descriptors

หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพ

- สมรรถนะที่สนับสนุนส่งเสริมผู้เรียนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ คุณภาพของงานวิจัยและบริการวิชาการ
- แผนพัฒนาอาจารย์



หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน (ตามเกณฑ์สปอ. , สกอ.เดิม)
2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes)
3. โครงสร้างหลักสูตร และเนื้อหาสาระ (Programme Structure & Content)
4. การจัดการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)
5. การวัดและประเมินผลผู้เรียน (Student Assessment)
6. บุคลากรสายวิชาการ(Academic Staff)
7. บริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Services)
8. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน(Facilities and Infrastructure)
9. ผลลัพธ์(Output and Outcomes)



Criterion 1 - Expected Learning Outcomes

Requirements



1. The programme to show that the expected learning outcomes are appropriately formulated in accordance with an established learning taxonomy, are aligned to the vision and mission of the university, and are known to all stakeholders.
2. The programme to show that the expected learning outcomes for all courses are appropriately formulated and are aligned to the expected learning outcomes of the programme.
3. The programme to show that the expected learning outcomes consist of both generic outcomes (related to written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.) and subject specific outcomes (related to knowledge and skills of the study discipline).
4. The programme to show that the requirements of the stakeholders, especially the external stakeholders, are gathered, and that these are reflected in the expected learning outcomes.
5. The programme to show that the expected learning outcomes are achieved by the students by the time they graduate.

Criterion 2 - Programme Structure and Content

Requirements



1. The specifications of the programme and all its courses are shown to be comprehensive, up-to-date, and made available and communicated to all stakeholders.
2. The design of the curriculum is shown to be constructively aligned with achieving the expected learning outcomes.
3. The design of the curriculum is shown to include feedback from stakeholders, especially external stakeholders.
4. The contribution made by each course in achieving the expected learning outcomes is shown to be clear.
5. The curriculum to show that all its courses are logically structured, properly sequenced (progression from basic to intermediate to specialised courses), and are integrated.
6. The curriculum to have option(s) for students to pursue major and/or minor specialisations.
7. The programme to show that its curriculum is reviewed periodically following an established procedure and that it remains up-to-date and relevant to industry.

Criterion 3 - Teaching and Learning Approach

Requirements



1. The educational philosophy is shown to be articulated and communicated to all stakeholders. It is also shown to be reflected in the teaching and learning activities.
2. The teaching and learning activities are shown to allow students to participate responsibly in the learning process.
3. The teaching and learning activities are shown to involve active learning by the students.
4. The teaching and learning activities are shown to promote learning, learning how to learn, and instilling in students a commitment for life-long learning (e.g., commitment to critical inquiry, information-processing skills, and a willingness to experiment with new ideas and practices).
5. The teaching and learning activities are shown to inculcate in students, new ideas, creative thought, innovation, and an entrepreneurial mindset.
6. The teaching and learning processes are shown to be continuously improved to ensure their relevance to the needs of industry and are aligned to the expected learning outcomes.

Criterion 4 - Student Assessment



Requirements

1. A variety of assessment methods are shown to be used and are shown to be constructively aligned to achieving the expected learning outcomes and the teaching and learning objectives.
2. The assessment and assessment-appeal policies are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.
3. The assessment standards and procedures for student progression and degree completion, are shown to be explicit, communicated to students, and applied consistently.
4. The assessments methods are shown to include rubrics, marking schemes, timelines, and regulations, and these are shown to ensure validity, reliability, and fairness in assessment.
5. The assessment methods are shown to measure the achievement of the expected learning outcomes of the programme and its courses.
6. Feedback of student assessment is shown to be provided in a timely manner.
7. The student assessment and its processes are shown to be continuously reviewed and improved to ensure their relevance to the needs of industry and alignment to the expected learning outcomes.

Criterion 5 - Academic Staff

Requirements

1. The programme to show that academic staff planning (including succession, promotion, re-deployment, termination, and retirement plans) is carried out to ensure that the quality and quantity of the academic staff fulfil the needs for education, research, and service.
2. The programme to show that staff workload is measured and monitored to improve the quality of education, re search, and service.
3. The programme to show that the competences of the academic staff are determined, evaluated, and communicated.
4. The programme to show that the duties allocated to the academic staff are appropriate to qualifications, experience, and aptitude.

Criterion 5 - Academic Staff

Requirements

5. The programme to show that promotion of the academic staff is based on a merit system which accounts for teaching, research, and service.
6. The programme to show that the rights and privileges, benefits, roles and relationships, and accountability of the academic staff, taking into account professional ethics and their academic freedom, are well defined and understood.
7. The programme to show that the training and developmental needs of the academic staff are systematically identified, and that appropriate training and development activities are implemented to fulfil the identified needs.
8. The programme to show that performance management including reward and recognition is implemented to assess academic staff teaching and research quality.

Criterion 6 - Student Support Services

Requirements



1. The student intake policy, admission criteria, and admission procedures to the programme are shown to be clearly defined, communicated, published, and up-to-date.
2. Both short-term and long-term planning of academic and non-academic support services are shown to be carried out to ensure sufficiency and quality of support services for teaching, research, and community service.
3. An adequate system is shown to exist for student progress, academic performance, and workload monitoring. Student progress, academic performance, and workload are shown to be systematically recorded and monitored. Feedback to students and corrective actions are made where necessary.

Criterion 6 - Student Support Services

Requirements



4. Co-curricular activities, student competition, and other student support services are shown to be available to improve learning experience and employability.
5. The competences of the support staff rendering student services are shown to be identified for recruitment and deployment. These competences are shown to be evaluated to ensure their continued relevance to stakeholders needs. Roles and relationships are shown to be well-defined to ensure smooth delivery of the services.
6. Student support services are shown to be subjected to evaluation, benchmarking, and enhancement.

Criterion 7 - Facilities and Infrastructure

Requirements



1. The physical resources to deliver the curriculum, including equipment, material, and information technology, are shown to be sufficient.
2. The laboratories and equipment are shown to be up-to-date, readily available, and effectively deployed.
3. A digital library is shown to be set-up, in keeping with progress in information and communication technology.
4. The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students.
5. The university is shown to provide a highly accessible computer and network infrastructure that enables the campus community to fully exploit information technology for teaching, research, service, and administration.

Criterion 7 - Facilities and Infrastructure

Requirements



6. The environmental, health, and safety standards and access for people with special needs are shown to be defined and implemented.
7. The university is shown to provide a physical, social, and psychological environment that is conducive for education, research, and personal well-being.
8. The competences of the support staff rendering services related to facilities are shown to be identified and evaluated to ensure that their skills remain relevant to stakeholder needs.
9. The quality of the facilities (library, laboratory, IT, and student services) are shown to be subjected to evaluation and enhancement.

Criterion 8 - Output and Outcomes

Requirements



1. The pass rate, dropout rate, and average time to graduate are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.
2. Employability as well as self-employment, entrepreneurship, and advancement to further studies, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.
3. Research and creative work output and activities carried out by the academic staff and students, are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.
4. Data are provided to show directly the achievement of the programme outcomes, which are established and monitored.
5. Satisfaction level of the various stakeholders are shown to be established, monitored, and benchmarked for improvement.

เกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

5

ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ

หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียน และการอุทธรณ์อย่างไร

หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าวมาใช้ในการทบทวน การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง

มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ

QI



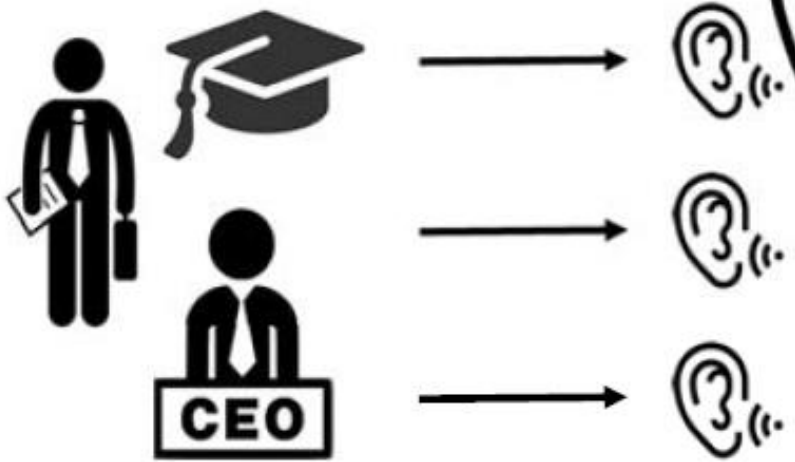
QP

PLOs



Teaching Plan
CLOs
T&L Activities

Student Assessment

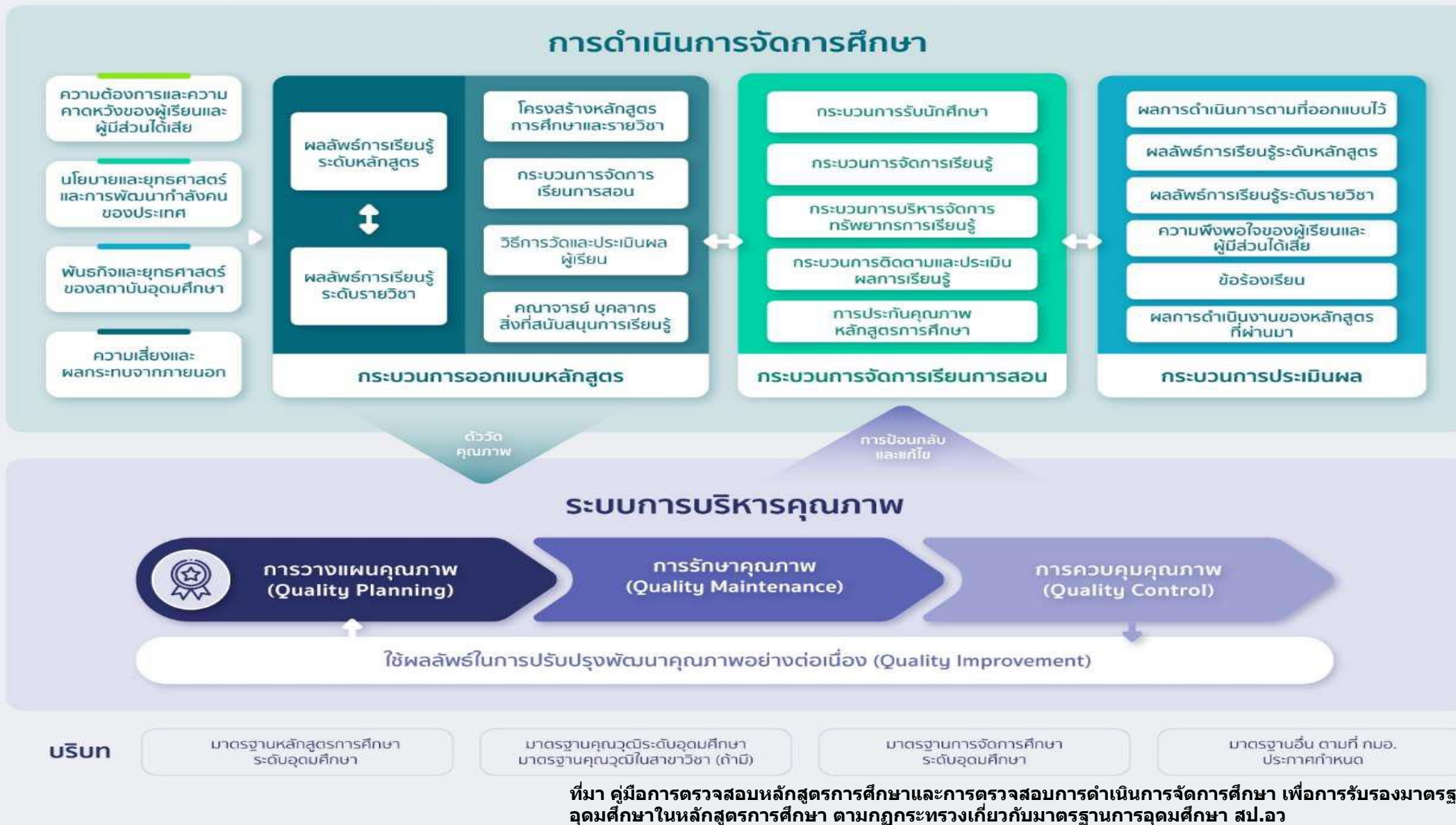


QC

QM



ระบบการบริหารการจัดการศึกษา



รูปที่ 1 แสดงแบบจำลองการตรวจสอบหลักสูตรและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ข้อ 12 หลักสูตรการศึกษาแต่ละระดับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
ต้องประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

1

ชื่อปริญญา
ป.บัณฑิต
ป.บัณฑิตชั้นสูง และ
สาขาวิชา

2

ปรัชญา วัตถุประสงค์
และผลลัพธ์การเรียนรู้

3

โครงสร้างหลักสูตร
รายวิชาและหน่วยกิต

4

การจัดกระบวนการเรียนรู้

5

ความพร้อมและศักยภาพใน
การบริหารจัดการหลักสูตร
ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่
ปรึกษาวิทยานิพนธ์

6

คุณสมบัติของ
ผู้เข้าศึกษา

7

การประเมินผลการเรียน
และเกณฑ์การสำเร็จ
การศึกษา

8

การประกันคุณภาพ
หลักสูตร

9

ระบบและกลไกใน
การพัฒนาหลักสูตร

หมวดที่ 8 ระบบและกลไกในการพัฒนา หลักสูตรและระบบการบริหารหลักสูตร

1. ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร
2. ระบบการบริหารหลักสูตร
3. การบริหารความเสี่ยง
4. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรการศึกษา



Quality
Planning

Quality
Control

Quality
Improvement

ระบบการ บริหาร คุณภาพ

- การบริหารจัดการกระบวนการต่างๆให้มีคุณภาพ
- ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่
 1. การวางแผนคุณภาพ(Quality Planning)
 2. การควบคุมคุณภาพ(Quality Control)และการบริหารความเสี่ยง
 3. การปรับปรุงคุณภาพและการพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement)

ข้อ 4 แนวทางการจัดทำเอกสารหลักสูตร การศึกษาเพื่อการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาต้องให้ความสำคัญกับ

- ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย และเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร และรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- การออกแบบโครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต หรือโมดูลการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ ต้องสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด
- เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนทุกคนมีพัฒนาการสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด

ที่ประชุมตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา
และการตรวจสอบการดำเนินการจัด
การศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการ
อุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา ตามกฎ
กระทรวงเกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษา
สป.อว

ข้อ 4 แนวทางการจัดทำเอกสารหลักสูตร การศึกษาเพื่อการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา

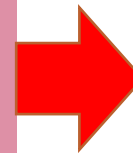
สำหรับมิติเชิงประกันคุณภาพหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษาต้องแสดงให้เห็น โดยมี

➢ หลักฐานเชิงประจักษ์ว่าสถาบันอุดมศึกษาออกแบบ **ระบบบริหารคุณภาพ** **เพื่อประกัน**
เชิงผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างไร

- ตั้งแต่การวางแผนคุณภาพ การรักษาคุณภาพ และการควบคุมคุณภาพตลอดกระบวนการจัดการศึกษา
- โดยหลักสูตรการศึกษาออกแบบทุกองค์ประกอบการจัดการศึกษาเป็นกระบวนการ และหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันเป็นระบบ

สถาบันอุดมศึกษาควรมี

- ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตรเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย
- การประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์
- การปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกัน



เพื่อให้มั่นใจว่า
ผู้เรียนทุกคนมี
พัฒนาการสู่
ผลลัพธ์การ
เรียนรู้ที่กำหนด



4.3 การออกแบบระบบบริหารคุณภาพ

- การวางแผนคุณภาพ (QUALITY PLANNING; QP)

- มีการกำหนดกลุ่มและสำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียอย่างไร
- มีการนำความต้องการดังกล่าวมากำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้และตัววัดผลลัพธ์ดังกล่าวอย่างไร
- มีการออกแบบหลักสูตร และกระบวนการที่เกี่ยวข้องอย่างไร เพื่อสร้างความมั่นใจว่าหลักสูตรจะสามารถดำเนินการได้ตามจุดประสงค์คุณภาพที่กำหนดไว้และสร้างความพึงพอใจต่อผู้เรียน และผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่าง ๆ

ที่มา คู่มือการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา
และการตรวจสอบการดำเนินการจัด
การศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการ
อุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา ตามกฎ
กระทรวงเกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษา
สป.อว

4.3 การออกแบบระบบบริหารคุณภาพ

- การรักษาคุณภาพ (QUALITY MAINTENANCE; QM)

- มีการกำหนดวิธีการในการประเมินความรู้และทักษะของบุคคล
- มีการประเมินความเสี่ยงต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจได้อย่างไร่ว่าระเบียบวิธีปฏิบัติ (procedure) ต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้ จะได้มีการดำเนินการอย่างเคร่งครัด ตามที่กำหนดไว้ก่อนการดำเนินการ และ
- ในกรณีที่พบว่าอาจจะมีความเสี่ยง หรือความรู้และทักษะของบุคลากรไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ มีการแก้ไขเพื่อการป้องกันปัญหาในการดำเนินการอย่างไร

ที่มา คู่มือการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา และการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา ตามกฎกระทรวงเกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษา สป.อว

4.3 การออกแบบระบบบริหารคุณภาพ

- การควบคุมคุณภาพ (QUALITY CONTROL; QC)

- มีการกำหนดแผนการควบคุม(control plan) จุดควบคุม (control point) และจุดตรวจสอบ (check point)
- การกำหนดกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างไร
- เพื่อให้มั่นใจว่ามีการตรวจสอบและติดตาม (monitoring) กระบวนการ
- เพื่อการบ่งชี้ความผิดปกติของกระบวนการ และมีการปรับแก้ (adjustment) ให้กระบวนการได้มีการดำเนินการเป็นไปตามที่ได้รับการวางแผนไว้แต่แรก

ที่มา คู่มือการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา และการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา ตามกฎกระทรวงเกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษา สป.อว

4.3 การออกแบบระบบบริหารคุณภาพ

- การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (QUALITY IMPROVEMENT)

- ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- เพื่อกำหนดปัญหาความบกพร่องของกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการบริหารคุณภาพ
- เพื่อลดความไม่พึงพอใจ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กระบวนการของระบบบริหารจัดการ การศึกษา

1.
กระบวนการ
ออกแบบ
หลักสูตร

2.
กระบวนการ
จัดการเรียน
การสอน

3.
กระบวนการ
ประเมินผล



การควบคุมคุณภาพของกระบวนการ ออกแบบหลักสูตร

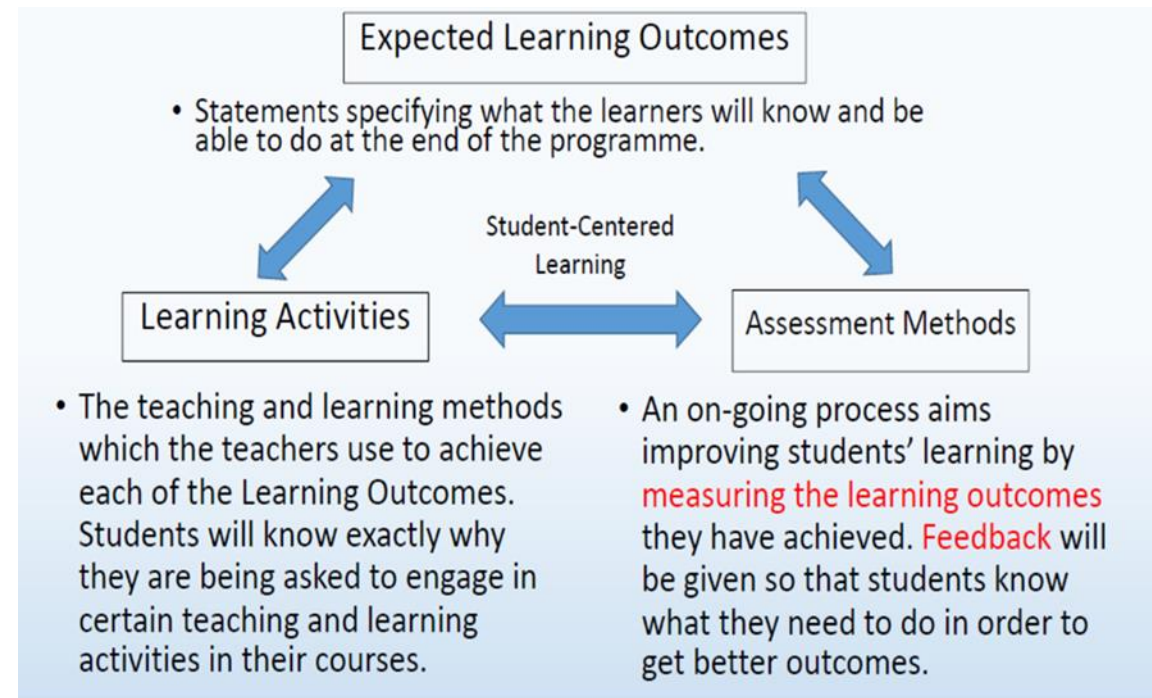
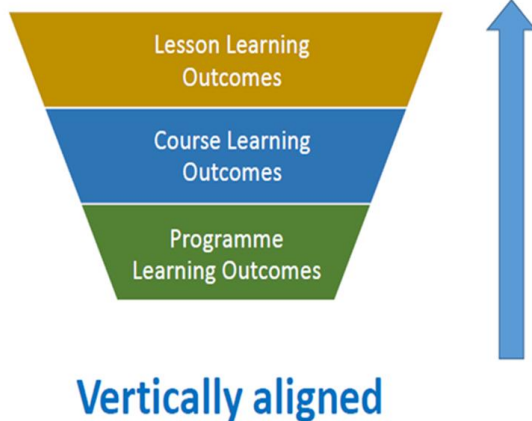
ประเมินกระบวนการออกแบบหลักสูตร

- มีแผนการตรวจสอบว่ามีการดำเนินการอย่างเคร่งครัด ตามกระบวนการที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร
- กำหนดตัวชี้วัด ที่จุดควบคุมเพื่อรักษาคุณภาพ
- ประเมินความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยง
- นำไปสู่การปรับปรุงและการแก้ไขเพื่อป้องกันปัญหาในการดำเนินการ
อย่างไร

การควบคุมคุณภาพของกระบวนการออกแบบ

หลักสูตร : จุดตรวจสอบ จุดควบคุม

- Key Customers & SHs
- Survey Methods
- **Needs Requirements** Wants
- SMART PLOs
- Backward Curriculum Design
- Alignment



การควบคุมคุณภาพของกระบวนการออกแบบ
หลักสูตร : จุดตรวจสอบ จุดควบคุม (ต่อ)

➤ Curriculum mapping

➤ Course syllabus ทุกวิชา

- ต้องมีCLOs

- กระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องสอดคล้องกับCLOs

- วิธีวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับCLOs

➤ ทรัพยากร

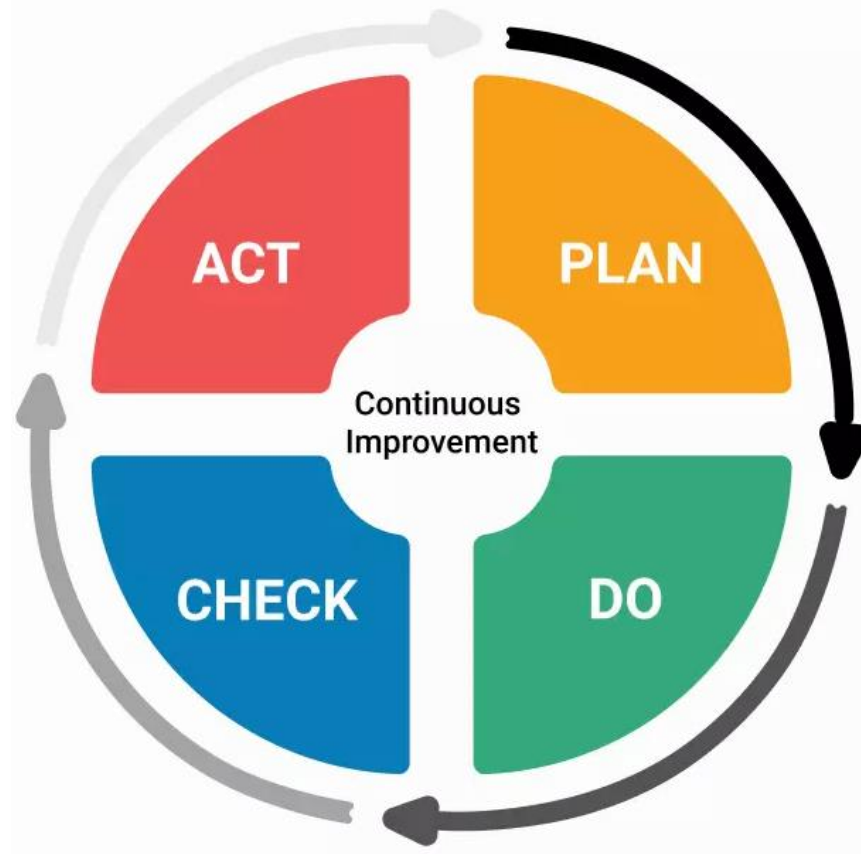
➤ **ต้องCustomer and SHs Focus**

กระบวนการอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ
กระบวนการออกแบบหลักสูตร

กระบวนการรับ บริหารและพัฒนาอาจารย์

- วิเคราะห์ผลการดำเนินงาน และผลประเมิน
- หาแนวทางในการปรับปรุง

- ประเมินกระบวนการรับอาจารย์
- ประเมินสมรรถนะอาจารย์
- ประเมินผลลัพธ์จากการฝึกอบรม พัฒนาอาจารย์
- ขั้ร่องเรียน



- วิเคราะห์ทั้งในเชิงคุณภาพ และปริมาณ → แผนอัตรากำลัง แผนการรับ แผนการพัฒนาอาจารย์
- ต้องตอบสนองความต้องการของหลักสูตร → วิเคราะห์สมรรถนะที่จำเป็นของหลักสูตร กำกับติดตาม
- ทั้งเชิงคุณภาพ(สมรรถนะ)และปริมาณเพียงพอต่อการดำเนินการทั้ง 3 พันธกิจ
- ระบบบริหารอาจารย์
- แผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์อย่างเป็นระบบ
- แผนประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์ และมีแผนบริหารความเสี่ยง

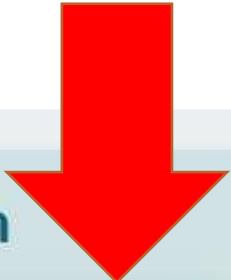
การควบคุมคุณภาพกระบวนการรับ บริหารและพัฒนาอาจารย์

จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

- Competences ของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ตำแหน่งวิชาการ
- ผลประเมินการสอน
- ผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ โครงการบริการวิชาการ ทุนวิจัย
- Training outcomes

2. กระบวนการจัดการเรียนการสอน

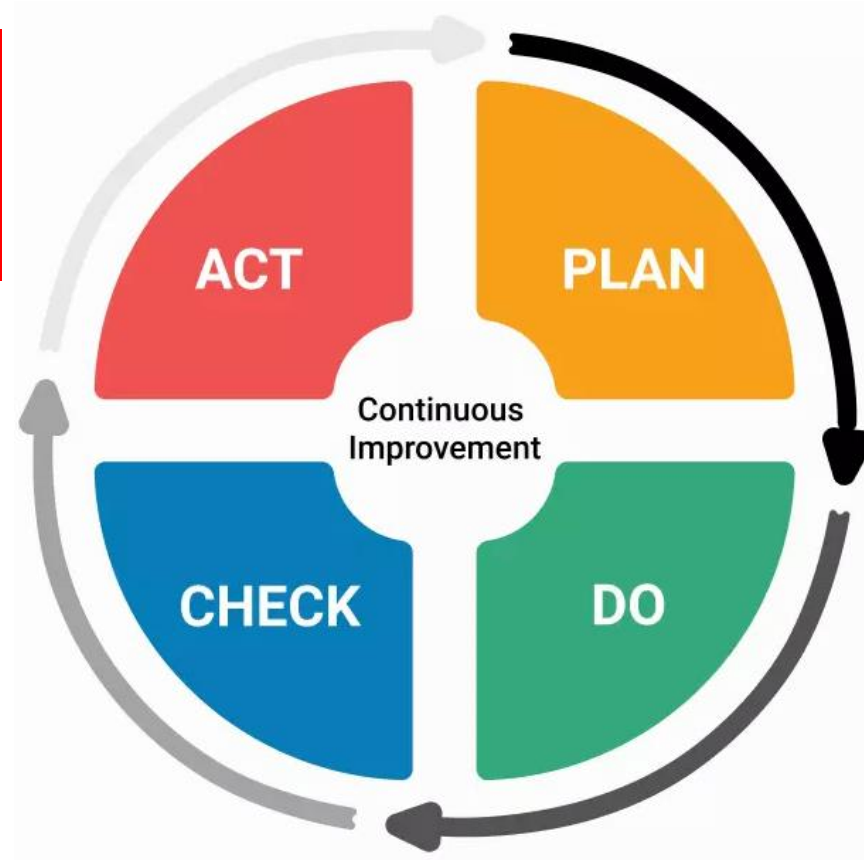
การดำเนินการจัดการศึกษา



2.1 กระบวนการรับนิสิต

- วิเคราะห์ผลการดำเนินการ
- หาแนวทางในการปรับปรุง

- ประเมินกระบวนการรับ (ช่องทางการประชาสัมพันธ์ เกณฑ์การรับ)
- จำนวนผู้สมัคร จำนวนผู้เข้าเรียนจริง
- ข้อร้องเรียน



- ข้อมูลสารสนเทศ ผลการดำเนินการที่ผ่านมา→Key C
- ผู้รับผิดชอบ
- เป้าหมาย ตัวชี้วัด
- ขั้นตอนการดำเนินงาน กำหนดคุณสมบัติ เกณฑ์ จำนวนรับ ฯลฯ
- แผนการประชาสัมพันธ์
- การประเมินผล

- ประชาสัมพันธ์กิจกรรม
- รับสมัคร
- บันทึกข้อมูล

การควบคุมคุณภาพของ กระบวนการรับ นิสิต

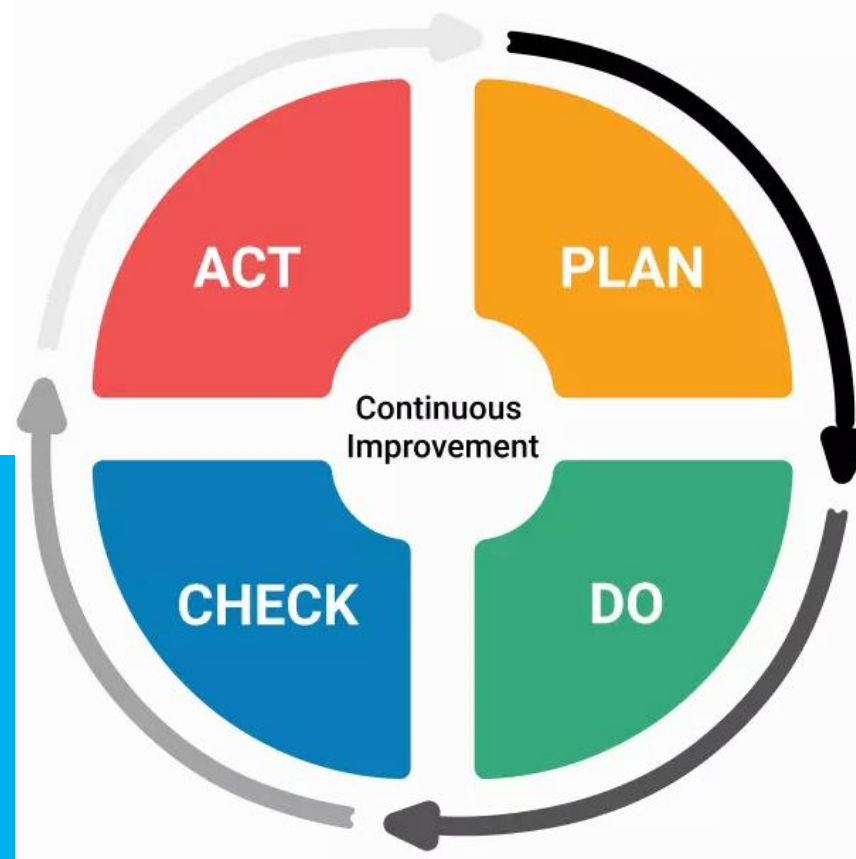
จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

- การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์
- ระบบการรับสมัคร ขั้นตอนการรับเข้าศึกษาที่น่าเชื่อถือ ยุติธรรม และโปร่งใส มีวิธีการเกณฑ์การรับ มีข้อกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา วิธีการคัดเลือกผู้เรียน และจำนวนชัดเจน
- คุณภาพของนิสิตที่เข้ามาศึกษา จำนวน
- ผลการเรียนรู้ การสำเร็จการศึกษา การลาออกของนิสิตจากแต่ละช่องทางการรับ
- ระบบข้อร้องเรียน การจัดการข้อร้องเรียนและอุทธรณ์ที่ชัดเจน เหมาะสม และสามารถเข้าถึงได้

2.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้

- วิเคราะห์ผลการดำเนินการ
- หาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับLOs และความต้องการของ Stakeholders
- ลดข้อร้องเรียน สร้างความพึงพอใจ
- ทวนสอบระดับกระบวนการวิชา

- ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
- ผลทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้
- การตรวจสอบและกำกับ ติดตาม (monitoring) กระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับLOs และความต้องการของ Stakeholders
- การติดตามประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ หรือการพัฒนาคุณลักษณะต่าง ๆ ของนิสิต ตามที่หลักสูตรต้องการตลอดระยะเวลาที่นิสิตศึกษาอยู่ในหลักสูตร
- **ข้อร้องเรียน**



- Course syllabus, CLOs LLOs
- Competencesของผู้สอน การกำหนดผู้สอน
- รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และวิธีวัดและประเมินผลการ
- การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้
- การประเมินประสิทธิผลของกระบวนการจัดการเรียนรู้

- จัดการเรียนการสอน, กิจกรรม
- วัดและประเมินผล นิสิต

การควบคุมคุณภาพของกระบวนการ จัดการเรียนการสอน

จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

- **Competences ของอาจารย์**(กำกับ ติดตาม ตรวจสอบ Competences ของอาจารย์ , ประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวกับ Competences ของอาจารย์ การบริหารความเสี่ยง)
- กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เป็น**Active Learning** ที่สอดคล้องกับCLOs , LLOs
- กระบวนการจัดการเรียนรู้(การจัดการเรียนการสอน)/กิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต และgrowth mindset
- ประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน

การควบคุมคุณภาพของกระบวนการ จัดการเรียนการสอน

จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

➤ Course Syllabus

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา(มคอ.3) และ รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(มคอ.4)
- ทุกรายวิชาต้องมีSMART CLOs ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา(CLOs) , LLOs
- CLOs ต้องสอดคล้องกับ PLOs ที่รายวิชารับผิดชอบ
- LLOs ต้องสอดคล้องกับ CLOs ที่รับผิดชอบ

การควบคุมคุณภาพของ กระบวนการวัด และประเมินผลผู้เรียน : QP

- การออกแบบการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ใน**ระดับรายวิชา** ที่สอดคล้องกับ CLOs
- การออกแบบการประเมินการสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ใน**ระดับหลักสูตรตาม PLOs** และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 4 ด้าน
- การทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชาและหลักสูตร และนำผลมาปรับปรุงต่อเนื่อง
- การปรับปรุงการประเมินผู้เรียนที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

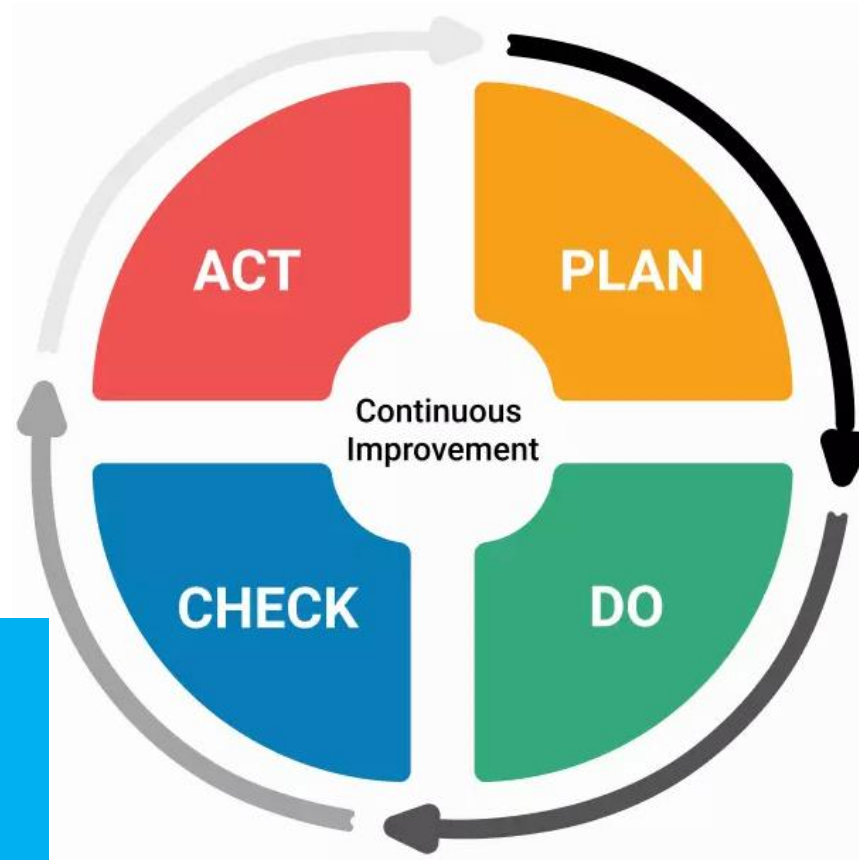
การควบคุมคุณภาพของกระบวนการจัดการ เรียนรู้ : การวัดและประเมินผลผู้เรียน

จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

- การตรวจสอบ กำกับ ติดตาม วิธีการ เครื่องมือ และเกณฑ์การตัดสินผลที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ว่า สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา และบทเรียน สะท้อนระดับขีดความสามารถที่แท้จริง
- ความหลากหลายของวิธีประเมิน
- **Validity , Reliability , Fairness** ของวิธีประเมิน
- ผลการทวนสอบการสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา และระดับหลักสูตร
- ผลประเมินการสอน ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและSHs ต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้
- **ข้อร้องเรียน** ที่เกี่ยวข้องกับประเมิน

2.3 กระบวนการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้

- วิเคราะห์ผลการดำเนินการ
- หาแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับLOs และความต้องการของ Stakeholders ลดข้อร้องเรียน สร้างความพึงพอใจ



- ประเมินประสิทธิผลของทรัพยากรการเรียนรู้ที่ได้มา
- ประเมินกระบวนการบริหารฯ
- ประเมินความพึงพอใจจากSHs
- ข้อร้องเรียน

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร
- ข้อมูลจากการสำรวจทรัพยากรที่มีและสอบถามความต้องการจาก SHs
- พิจารณาความต้องการของหลักสูตรจากPLOs CLOs LLOs
- ผู้รับผิดชอบ วางแผนระยะสั้นระยะยาวสำหรับทรัพยากรการเรียนรู้ และการดูแลรักษา ซ่อมบำรุงให้พร้อมใช้งาน

- จัดหางบประมาณ คู่ความร่วมมือ เครือข่าย
- จัดซื้อ

2.3 กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรการ

เรียนรู้ : QP

- ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/คณะ/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร เพื่อให้มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่เพียงพอ พร้อมใช้และเหมาะสมต่อการการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้
 - มีการตรวจสอบทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่ต้องพอเพียง และพร้อมใช้ในการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้
 - มีการสำรวจ วิเคราะห์ความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
 - การดูแล บำรุงรักษาให้พร้อมใช้งาน
 - ทรัพยากรการเรียนรู้ทันสมัย ตอบความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- มีแผนการจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ระยะสั้น ระยะยาว
- มีการประเมินความพึงพอใจต่อทรัพยากรการเรียนรู้
- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนิสิตและอาจารย์

การควบคุมคุณภาพของกระบวนการ บริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้

จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

- ผลประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน อาจารย์ ศิษย์เก่าต่อทรัพยากรการเรียนรู้
- ผลการสำรวจความต้องการ ความพร้อมใช้งาน ความพอเพียง
- ความสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

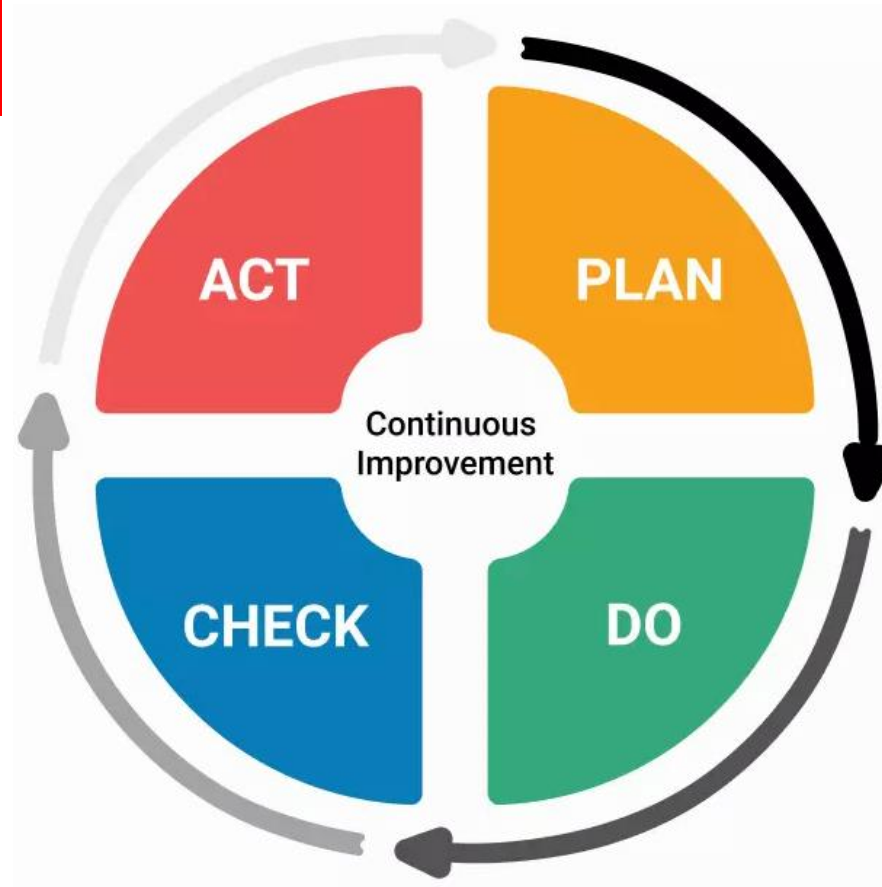
2.4 กระบวนการติดตามและ ประเมินผลการเรียนรู้

2.4 กระบวนการติดตามและประเมินผลผู้เรียน

- หาแนวทางในการปรับปรุง

- วิธีการติดตามและประเมินความก้าวหน้าในการเรียน การสัมฤทธิ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ การพัฒนาทักษะ หรือการพัฒนาคุณลักษณะต่างๆ
- ผู้รับผิดชอบ

- ตรวจสอบ วิเคราะห์ผลจากการติดตาม และผลประเมิน
- ประเมินประสิทธิผลของ
- ข้อร้องเรียน



- ติดตาม ประเมิน
- บันทึกผล

การควบคุมคุณภาพของกระบวนการ ติดตามและประเมินผลผู้เรียน

จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

- ผลประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชา รายปีและระดับหลักสูตร
- ผลการเรียนรู้ การสำเร็จการศึกษา การลาออก จากระบบสารสนเทศ นิสิต
- Employability
- ขั้วร่องเรียน



2.5 การประกันคุณภาพหลักสูตรการศึกษา

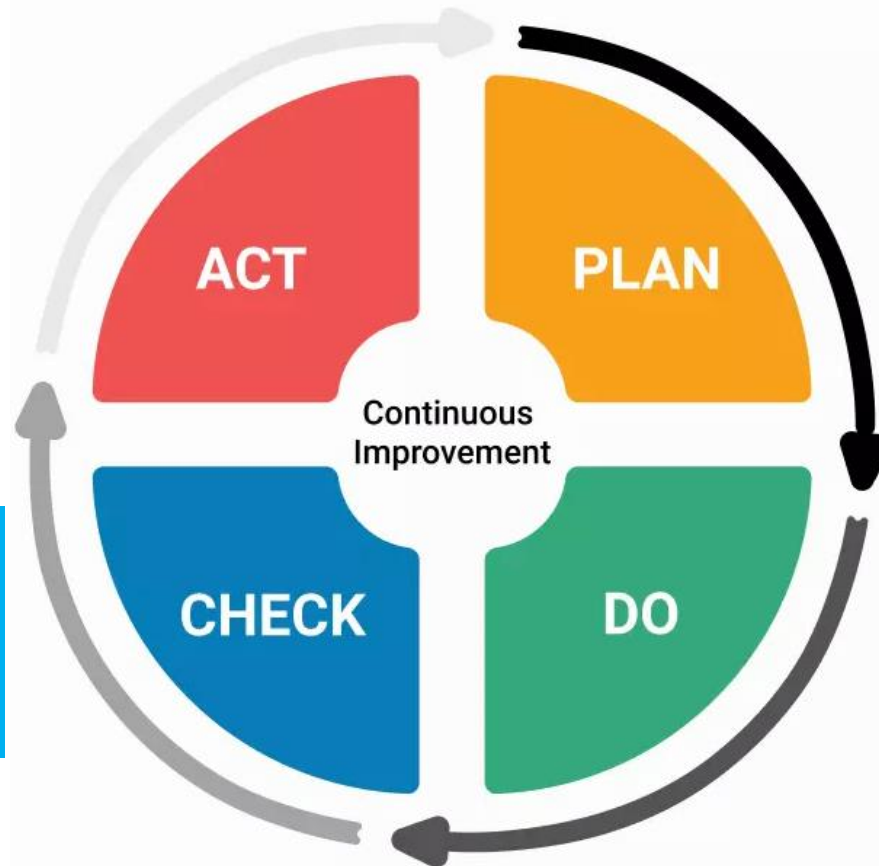
การประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์

- ต้องมีการจัดการศึกษาแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้
- ต้องมีการประเมินผลการจัดการศึกษา
- ต้องมีระบบบริหารคุณภาพเพื่อให้ ทุกกระบวนการดำเนินการไปได้
อย่างสอดคล้องกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้ผลลัพธ์การเรียนรู้

2.5 การประกันคุณภาพหลักสูตรการศึกษา

- วิเคราะห์ผลประเมินคุณภาพหลักสูตร
- หาแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร

- ตรวจสอบ ผลประเมินคุณภาพหลักสูตรการศึกษา
- ขั้ร่องเรียน



- ผู้รับผิดชอบ
- นโยบายการดำเนินการประกันคุณภาพภายใน และภายนอก
- เกณฑ์ประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้
- การให้ความรู้

- ดำเนินการประกันคุณภาพภายในเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้ทุกปี

การควบคุมคุณภาพของการประกัน คุณภาพหลักสูตรการศึกษา

จุดควบคุม และจุดตรวจสอบ

- เกณฑ์การประเมินที่ใช้
- ความสามารถของผู้ประเมินฯ
- ผลประเมินคุณภาพหลักสูตร
- ผลประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการประกันคุณภาพฯ

ประเมินความเสี่ยง การบริหาร ความเสี่ยง ของ กระบวนการจัดการ เรียนรู้



Competences
ของอาจารย์



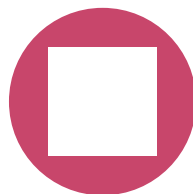
คุณภาพของผู้เรียน
ก่อนเรียน และหลัง
สำเร็จการศึกษาไม่
ตอบสนององความ
ต้องการของSHs



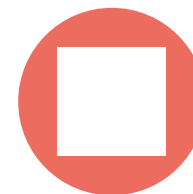
งบประมาณ
ทรัพยากรการเรียนรู้



แนวโน้มการ
เปลี่ยนแปลง
เทคโนโลยีที่รวดเร็ว

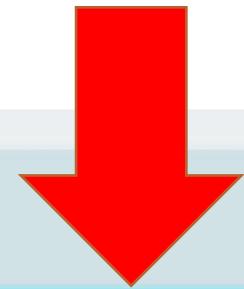


พฤติกรรมของผู้เรียน
ยุคใหม่ โครงสร้าง
ประชากร



โรคระบาด ภัยพิบัติ

การดำเนินการจัดการศึกษา



ความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย

นโยบายและยุทธศาสตร์และการพัฒนากำลังคนของประเทศ

พันธกิจและยุทธศาสตร์ของสถาบันอุดมศึกษา

ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชา

กระบวนการจัดการเรียนการสอน

วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียน

คณาจารย์ บุคลากร สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

กระบวนการออกแบบหลักสูตร

กระบวนการรับนักศึกษา

กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้

กระบวนการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้

การประกันคุณภาพหลักสูตรการศึกษา

กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ผลการดำเนินการตามที่ออกแบบไว้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย

ข้อร้องเรียน

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรที่ผ่านมา

กระบวนการประเมินผล

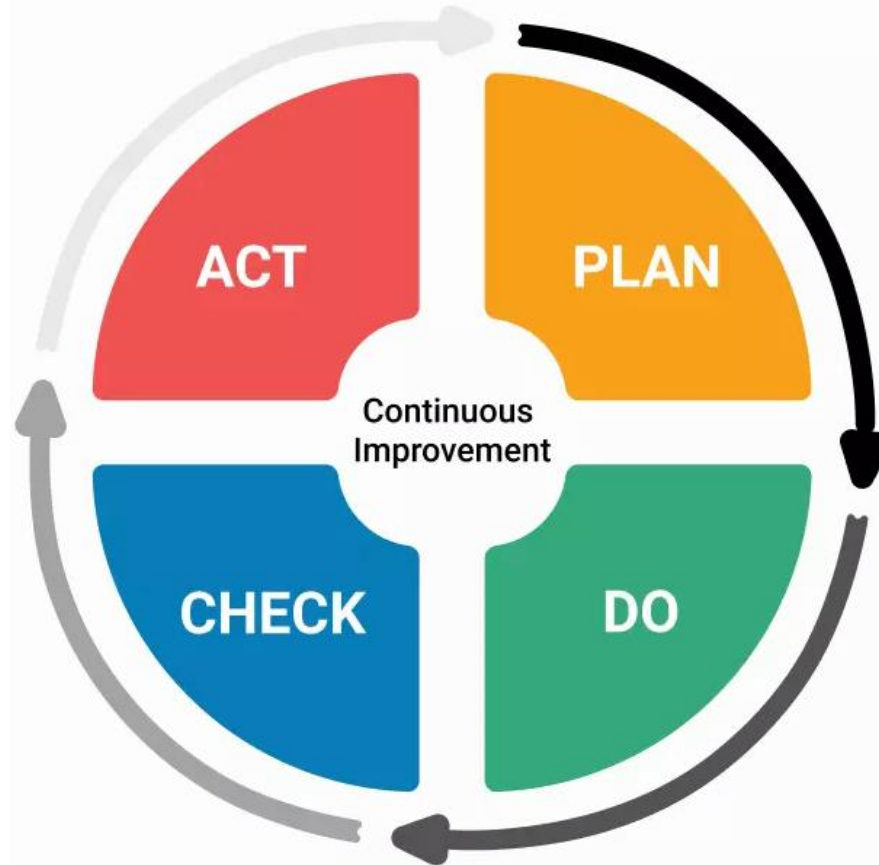


3 . ก ร ะ บ ว น ก า ร ป ร ะ เ มื น ผ ล

3. กระบวนการประเมินผล

- วิเคราะห์ผลประเมิน
- หาแนวทางในการปรับปรุง และยกระดับคุณภาพหลักสูตร

- ตรวจสอบ ผลประเมินฯ และ ข้อร้องเรียน



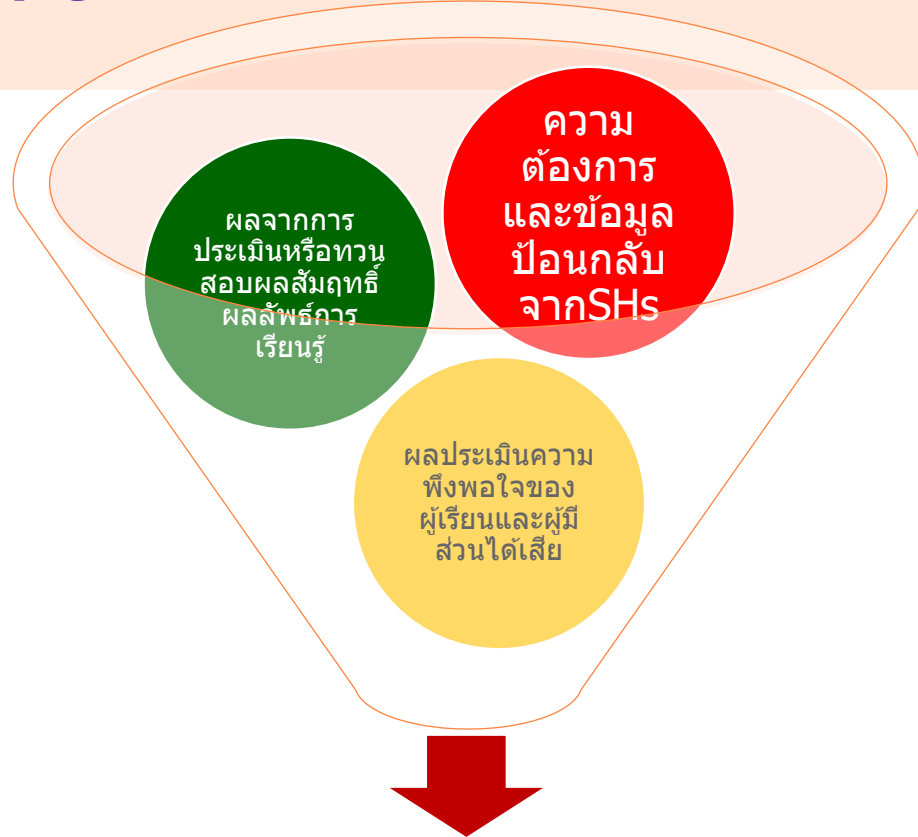
- ผู้รับผิดชอบ
- กำหนดวิธีการประเมินผลหลักสูตรการเรียนรู้อัตระดับหลักสูตร รายชั้นปี ทั้งทางตรงและทางอ้อม
- มีแผนประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสียอย่างต่อเนื่อง
- มีแผนการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร(ประกันคุณภาพ)
- กำหนดระบบการร้องเรียน

- ดำเนินการประเมินตามแผนที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง

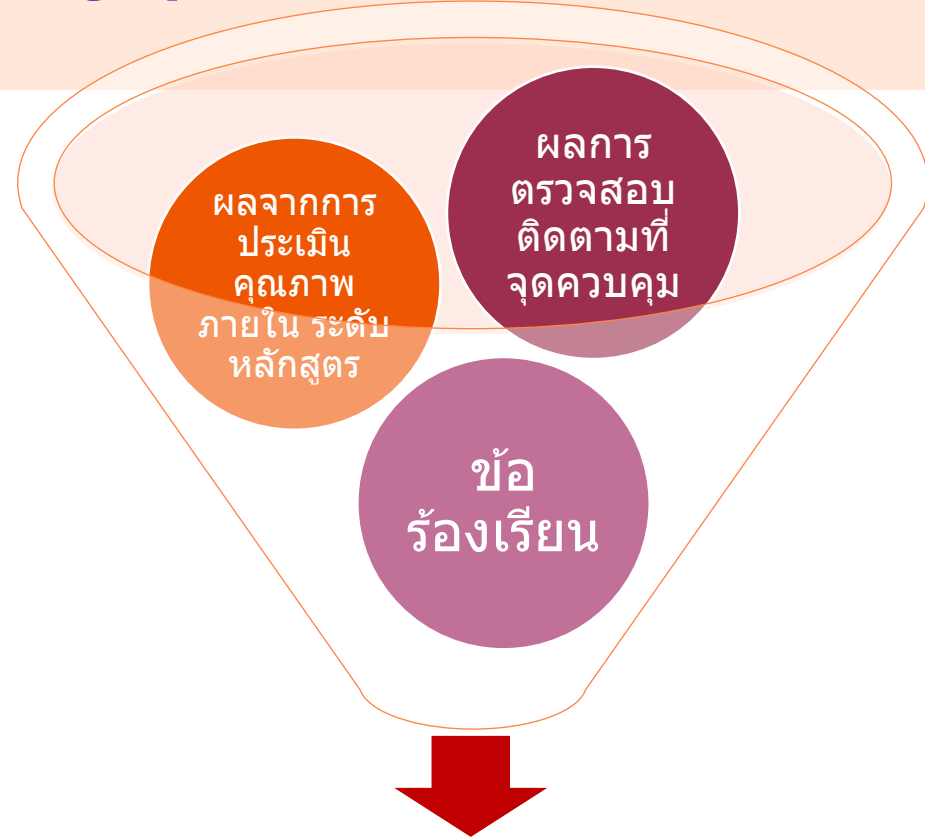


ก า ร ป ร ั บ ป ร ุ ง
แ ล ะ พ ั ฒ น า
ค ุ ณ ภ า พ
(Q U A L I T Y I M P R O V E M E N T)

การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (QUALITY IMPROVEMENT; QI)

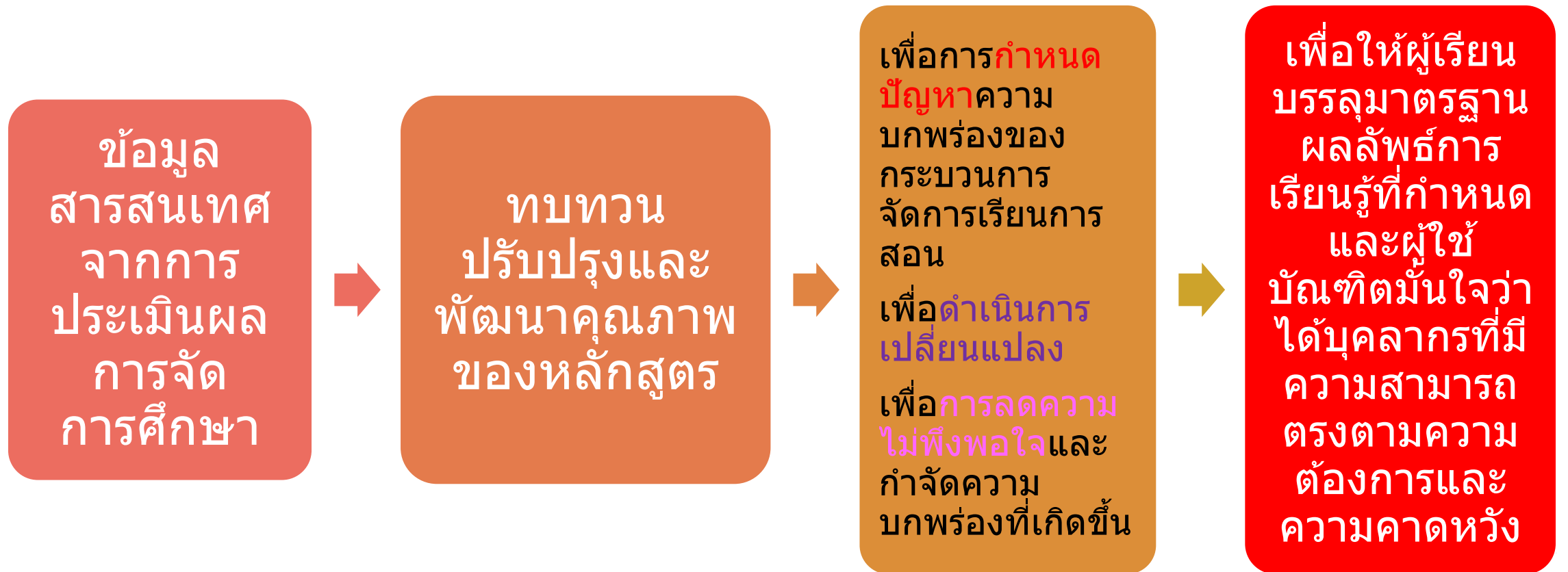


การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ



การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ

การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ



เกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา

5

ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ

หลักสูตรการศึกษา มีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียน และการอุทธรณ์อย่างไร

หลักสูตรการศึกษา มีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าว มาใช้ในการทบทวน การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง

มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษา ให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ

ที่มา คู่มือการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษา และการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา ตามกฎกระทรวงเกี่ยวกับมาตรฐานการอุดมศึกษา สป.อว

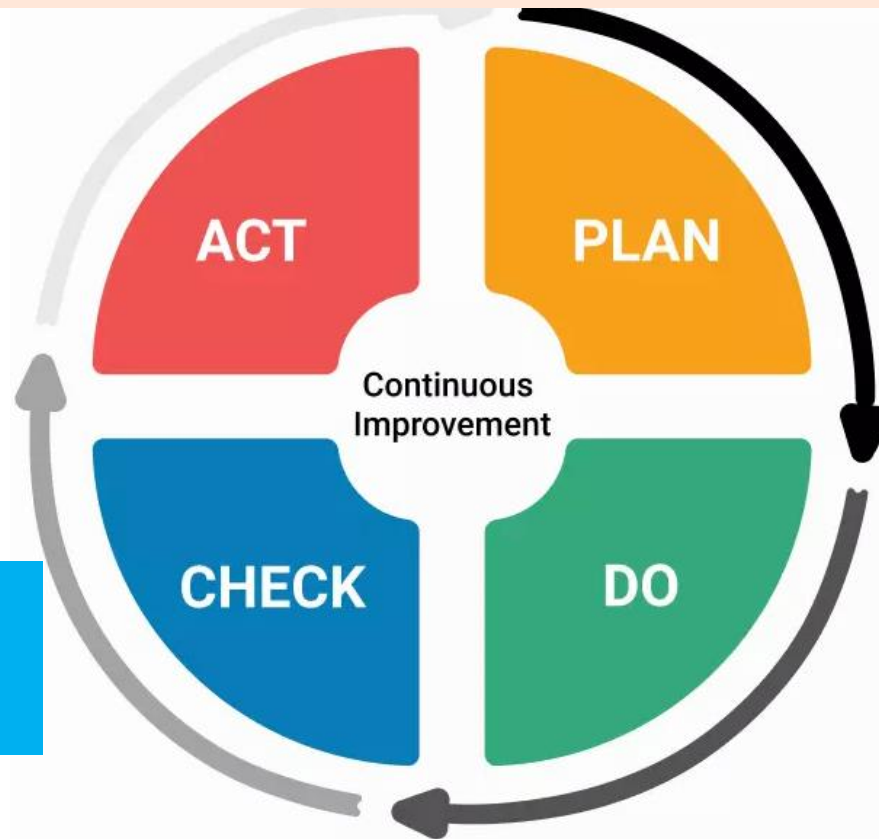
กระบวนการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของ หลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- วิเคราะห์ผลประเมิน
- หาแนวทางในการปรับปรุง และยกระดับคุณภาพการสื่อสารให้เข้าถึง ตรงกลุ่มเป้าหมาย

- ประเมินประสิทธิผลของการสื่อสารกับSHSแต่ละกลุ่ม
- ขั้ร่องเรียน

จุดควบคุม

- ผลประเมินประสิทธิผล



- ผู้รับผิดชอบ
- ข้อมูลที่สื่อสาร
PLOs
รายละเอียดของหลักสูตรการศึกษา
รายละเอียดของรายวิชา
การรับเข้า
- แผนการสื่อสาร: ข้อมูลที่สื่อสาร
ช่องทาง วิธีการสื่อสาร เวลาในการสื่อสาร
ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม

- ดำเนินการประเมินตามแผนที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกการพัฒนา หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร

1.ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

2.การบริหารหลักสูตร

- การวางแผนคุณภาพ
- การรักษาคุณภาพ มีการกำหนดวิธีการในการประเมินความรู้และทักษะของบุคคล, การประเมินความเสี่ยง และบริหารความเสี่ยง
- การควบคุมคุณภาพ มีการกำหนดแผนการควบคุม (control point) จุดควบคุม (control point) และจุดตรวจสอบ (check point)
- การพัฒนาคุณภาพ มีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

หมวดที่ 9 ระบบและกลไกการพัฒนา หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร

3. การอุทธรณ์และจัดการข้อร้องเรียน

4. การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตร



Q & A

**ขอขอบคุณ
อาจารย์ทุกท่าน
มากค่ะ**