



โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการออกแบบหลักสูตรและพัฒนา
หลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ประจำปี พ.ศ. 2568
คณะวิทยาศาสตร์

กิจกรรมที่ 1 “กระบวนการออกแบบหลักสูตร ให้สอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย”

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

เวลา 09.00-13.00 น

Download เอกสาร



<https://kmutt.me/iFzELE9>

กิจกรรมที่ 1 “กระบวนการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย”

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2568 เวลา 9.00 – 13.00 น.



เวลา	กิจกรรม
09.15 – 09.30 น.	พิธีเปิด และกล่าววัตถุประสงค์ของโครงการ โดย รศ.ดร.ปริญญา เสงี่ยมสุนทร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
09.30 – 10.30 น.	ให้ความรู้เกี่ยวกับ “กระบวนการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” โดย ผศ.ดร.ไตรวิทย์ รัตนโรจน์พงศ์ รองคณบดีฝ่ายแผนยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพองค์กร และ ผศ.ดร.วราภรณ์ จาตนิล ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ
10.30 – 11.45 น.	ให้ความรู้เกี่ยวกับ “ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ตอบสนองต่อนโยบายประเทศ มหาวิทยาลัย คณะฯ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” โดย ผศ.ดร.วราภรณ์ จาตนิล ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพ และ รศ.ดร.ปริญญา เสงี่ยมสุนทร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
11.45 -12.00 น.	กิจกรรม ถาม-ตอบ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการออกแบบหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ประจำปี พ.ศ. 2568 คณะวิทยาศาสตร์



กิจกรรม
1

กระบวนการออกแบบหลักสูตรให้
สอดคล้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

27 กุมภาพันธ์ 2568

เวลา 09.00-13.00 น.

รูปแบบ Hybrid ณ ห้อง Sci-Connect



ผศ. ดร.ไตรภย์ รัตนโรจน์พงษ์



ผศ. ดร.วรภรณ์ จาตนิล



รศ. ดร.ปริญญา เสขี่ยมสุนทร

กิจกรรม
2

Sharing & Mentoring

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 มี.ค. 68

ครั้งที่ 2 วันที่ 2 เม.ย. 68

ครั้งที่ 3 วันที่ 4 เม.ย. 68

เวลา 09.00-13.00 น.

ณ ห้อง Sci-Connect ชั้น 1

แนวคิดและรายละเอียดการ
ออกแบบหลักสูตร โครงสร้าง
หลักสูตร การออกแบบ
Learning Pathway



อาจารย์พี่เลี้ยง

กิจกรรม
3

กระบวนการจัดการเรียนรู้ การควบคุม
ติดตาม และการวัดประเมินผลการเรียน
รู้ตามแนวทางบริหารคุณภาพ

28 พฤษภาคม 2568

เวลา 09.00-13.00 น.

ณ ห้อง Sci-Connect ชั้น 1

ลงทะเบียน



วิทยากร รศ. คณิดา ดังคณาภรณ์

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพและระบบฐานข้อมูล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



วัตถุประสงค์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจขั้นตอน กระบวนการการออกแบบหลักสูตร ให้สอดคล้องกับข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมฯ สามารถออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ ตอบสนองต่อนโยบายประเทศ มหาวิทยาลัย คณะฯ และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมฯ สามารถพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพ โดยใช้ เกณฑ์คุณภาพการศึกษาที่เป็นเลิศ (Edpex) ได้

อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการออกแบบหลักสูตรและพัฒนา
หลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ประจำปี พ.ศ. 2568

กิจกรรม
1

กระบวนการออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับ
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

วันพฤหัสบดีที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

เวลา 09.00-13.00 น.

รูปแบบ Hybrid ณ ห้อง Sci-Connect



ผศ. ดร.ไตรวิทย์ รัตนโรจน์พงศ์



ผศ. ดร.วราภรณ์ จาตนิล



รศ. ดร.ปริญญา เสจี่ยมสุนทร

รายละเอียดการบรรยาย

- กระบวนการออกแบบหลักสูตร 9 ขั้นตอน
- แนวคิดและรายละเอียดการออกแบบหลักสูตร
- การออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ลงทะเบียน



อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการออกแบบ หลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ ประจำปี พ.ศ. 2568

กิจกรรม

2

Sharing & Mentoring

ณ ห้อง Sci-Connect ชั้น 1

อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์เพื่อ
มาตรฐานและอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์

แนวคิดและรายละเอียดการออกแบบ
หลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร การ
ออกแบบ Learning Pathway



ดร.เอมอร ศักดิ์แสงวิจิตร ผศ. ดร.วิมลศิริ ปรธาสวัสดิ์ ผศ. ดร.นงพงา คุณจักร

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 มี.ค. 68 เวลา 09.00-13.00 น.

1. ปร.ด. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
(หลักสูตรภาษาอังกฤษ)
2. วท.ม. เคมี



อาจารย์บรรศักดิ์ สกส.เกื้อสุข ผศ. ดร.นงพงา คุณจักร

ครั้งที่ 2 วันที่ 2 เม.ย. 68 เวลา 09.00-13.00 น.

1. วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์
2. วท.ม. วิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยียั่งยืนสูง
(หลักสูตรนานาชาติ)
3. ปร.ด. วิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยียั่งยืนสูง
(หลักสูตรนานาชาติ)



รศ. ดร.สุรวุฒิ ชวงโชติ ผศ. ดร.กฤติกา ดันประเสริฐ ผศ. ดร.นงพงา คุณจักร

ครั้งที่ 3 วันที่ 4 เม.ย. 68 เวลา 09.00-13.00 น.

1. วท.ม. สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์
และเทคโนโลยีอาหาร
2. ปร.ด. สาขาวิชาจุลชีววิทยาประยุกต์
และเทคโนโลยีอาหาร
3. วท.ม. เคมี
4. ปร.ด. เคมี
5. วท.ม. คณิตศาสตร์ศึกษา

ลงทะเบียน



Public Relations and Organization Communication Unit @FSCI KMUTT.

อบรมเชิงปฏิบัติการกระบวนการออกแบบหลักสูตรและพัฒนา หลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ประจำปี พ.ศ. 2568

กิจกรรม

3

กระบวนการจัดการเรียนรู้ การควบคุม ติดตาม
และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวทาง
บริหารคุณภาพ



รศ. คณิดา ดังคณาบุรุษ

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพและระบบฐานข้อมูล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันพุธที่ 28 พฤษภาคม 2568

เวลา 09.00-13.00 น.

ณ ห้อง Sci-Connect ชั้น 1

กลุ่มเป้าหมาย

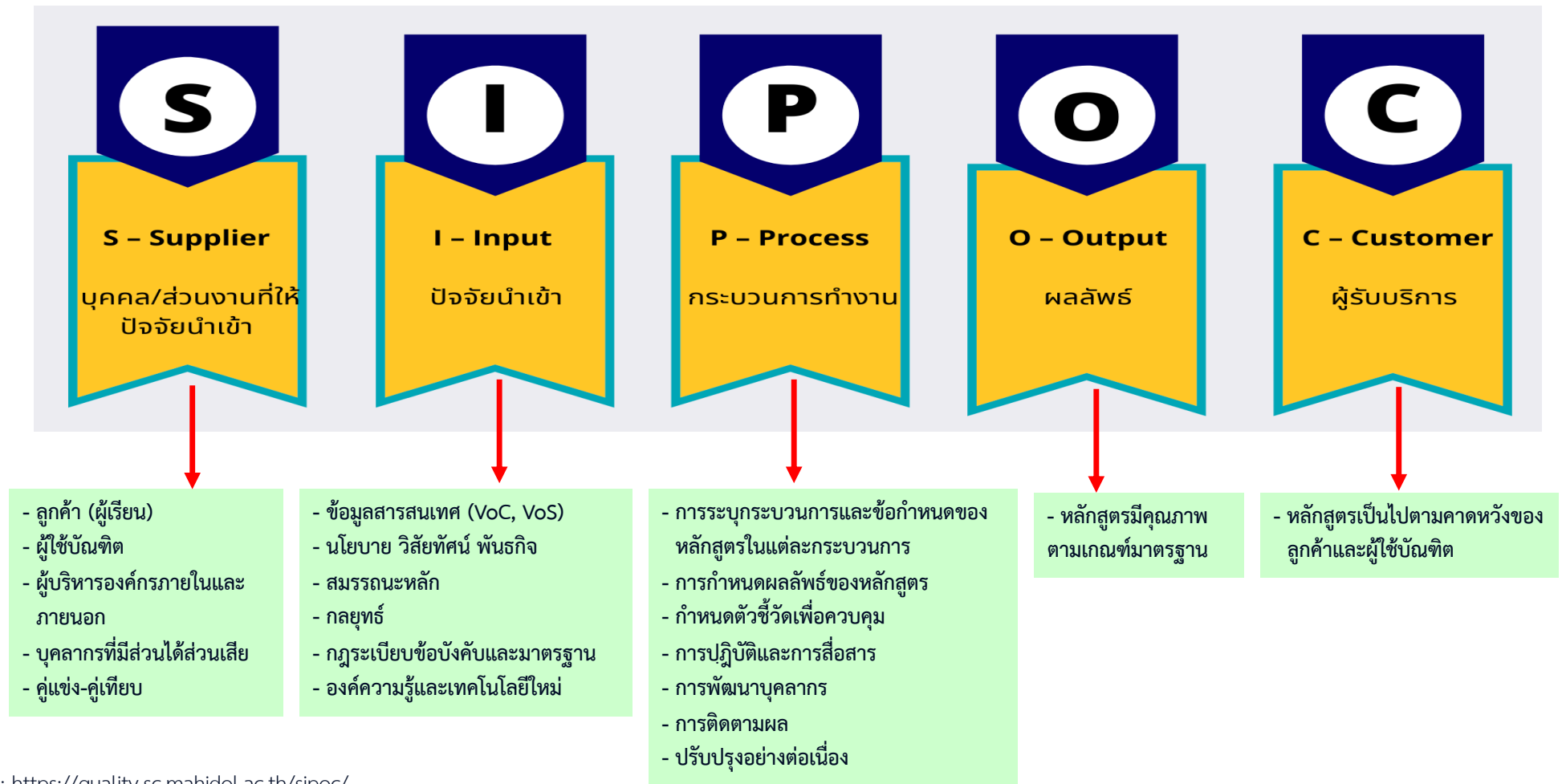
ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้สนใจเข้าร่วม

ลงทะเบียน

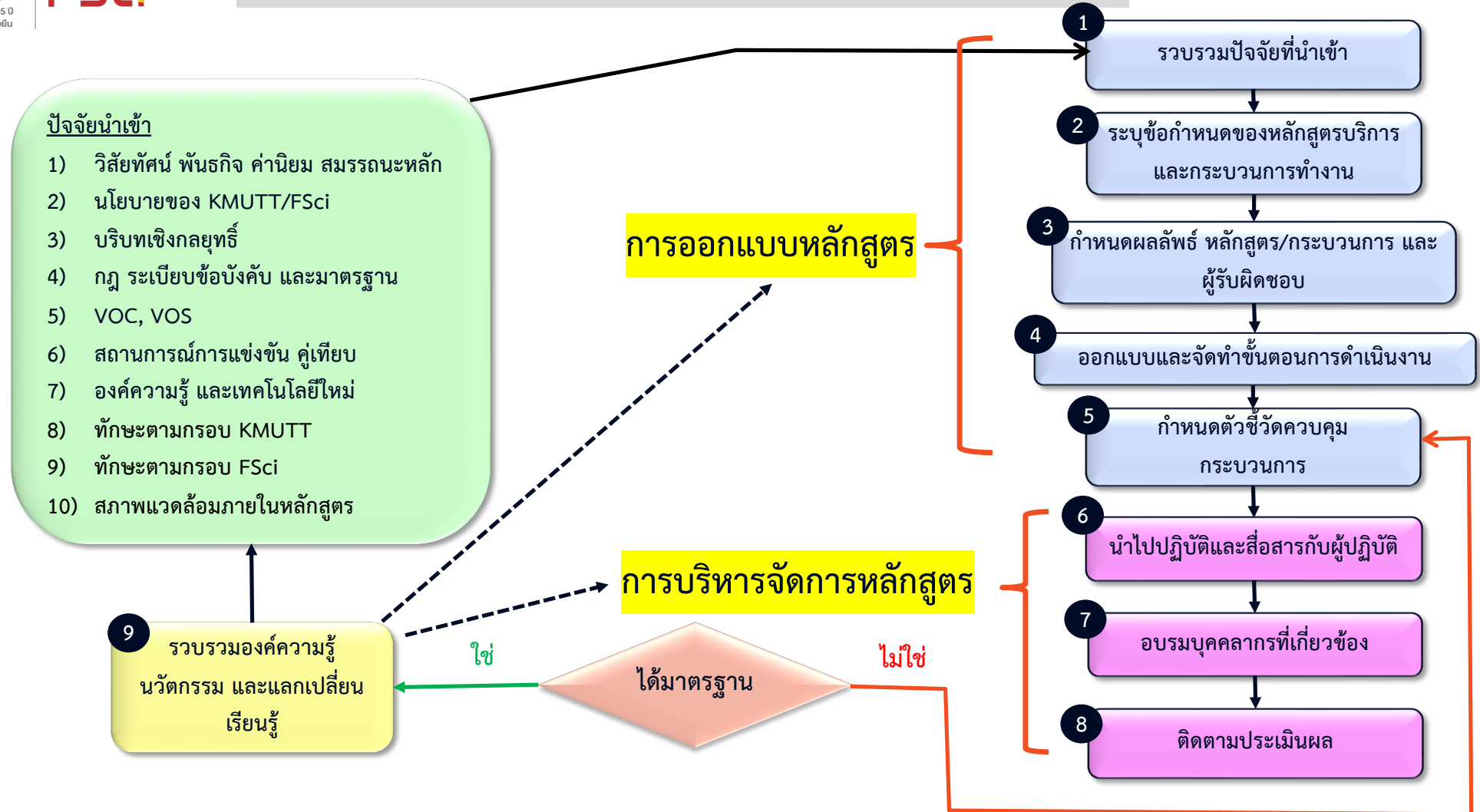


Public Relations and Organization Communication Unit @FSCI KMUTT.

เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบและบริหารหลักสูตร SIPOC model



ขั้นตอนในการออกแบบและบริหารหลักสูตรตามกลไกเชิงคุณภาพ



ตัวอย่างปัจจัยนำเข้า

1) วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม สมรรถนะหลัก
ของคณะวิทยาศาสตร์

Forefront leadership in developing **S**TEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) **c**ompetency and driving sustainable **i**nnovation.
เป็นองค์กรชั้นนำในการผลิตกำลังคนที่มีทักษะด้าน STEAM และขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรมอย่างยั่งยืน

2) นโยบายของ KMUTT and KR

- TOP3 Sustainable Entrepreneurial STI University in ASEAN ในปี 2569
- SO1 Upgrading manpower with quality, inclusive education and learning innovations
- IE ratio and non-degree program

3) บริบทแผนกลยุทธ์คณะวิทยาศาสตร์
ฉบับที่ 13 (2565-2569)

Goal 1 พัฒนาคนทุกช่วงวัยให้มีคุณภาพตามผลลัพธ์การเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรแบบ Degree และ Non-degree ให้ทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการทั้งในปัจจุบันและอนาคต
กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับผู้เรียนทั้งมหาวิทยาลัย
กลยุทธ์ที่ 6 หลักสูตรได้รับการรับรองมาตรฐาน

4) คู่แข่ง-คู่เทียบ

- จำนวนนักศึกษา
- ความเหมือนความต่างของหลักสูตร
- ปัจจัยความนิยมและมีชื่อเสียง

5) องค์ความรู้และ
เทคโนโลยีใหม่

-AI?

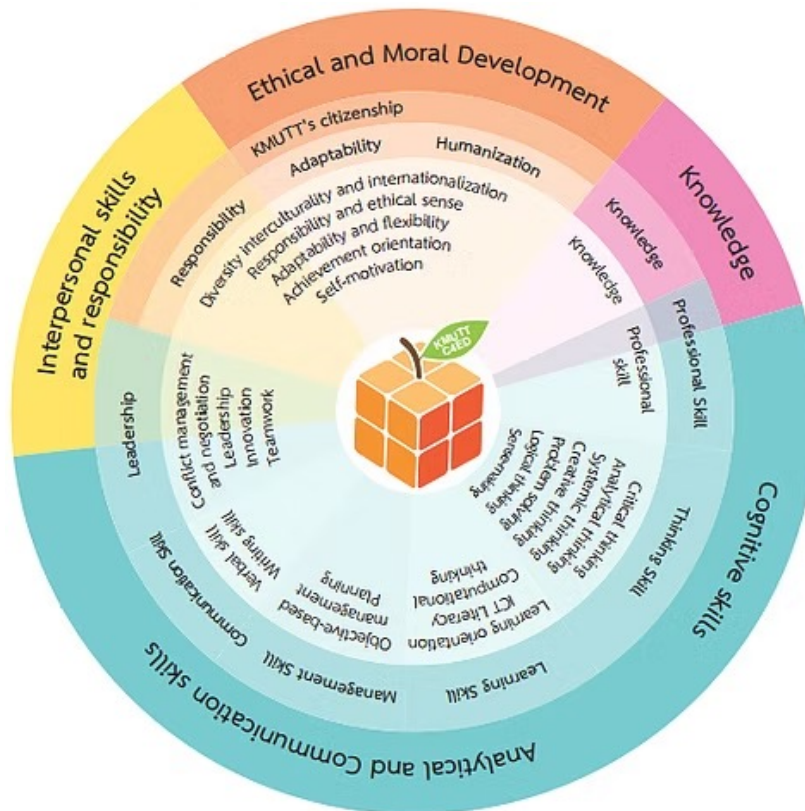
6) สมรรถนะหลัก

คณะวิทยาศาสตร์
CC1: ความสามารถในการผลิตบัณฑิตวิทยาศาสตร์ที่มีทักษะด้าน STEAM ซึ่งเป็น
คุณลักษณะโดดเด่นเป็นที่ต้องการทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ

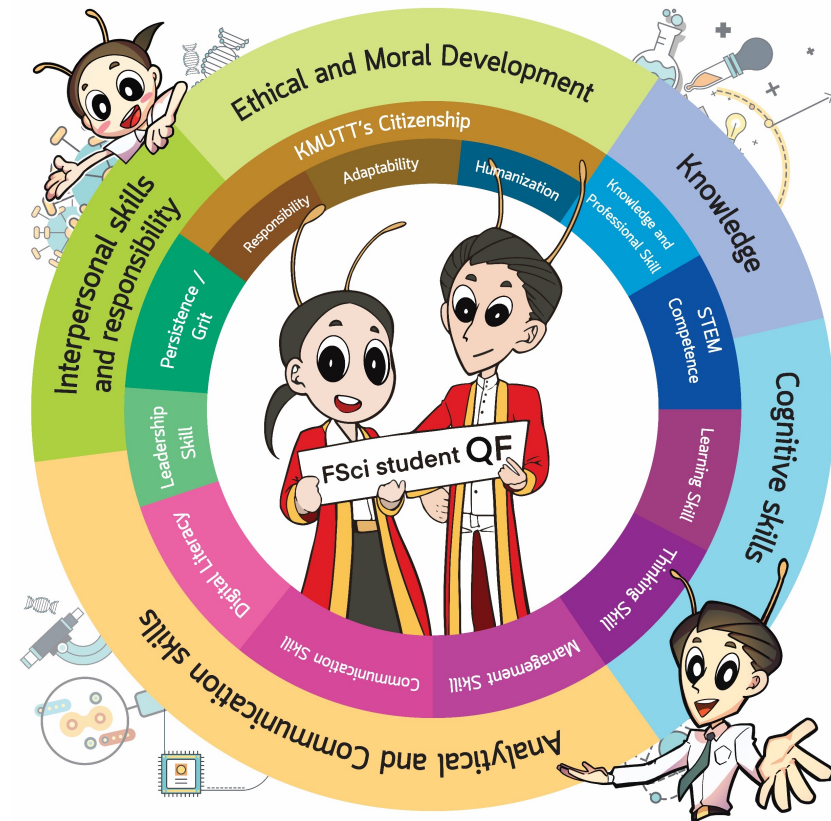
หลักสูตร?

ตัวอย่างปัจจัยนำเข้า

8) ทักษะตามกรอบ KMUTT



9) ทักษะตามกรอบ FSci



กระบวนการหลักในการผลิตบัณฑิต



Key Process	Key Requirement	Leading indicator	Lagging Indicator	ผลสัมฤทธิ์
การคัดเลือกนักศึกษา	คุณสมบัติตรงกับความต้องการของหลักสูตร	ร้อยละของนักศึกษารับเข้าได้ตามเป้าหมาย	ร้อยละของนักศึกษาตกออกและลาออก	นักศึกษาจบตามเวลาที่กำหนด
การบริหารหลักสูตรและจัดการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามเกณฑ์	-หลักสูตรผ่านเกณฑ์มาตรฐาน -จำนวนหลักสูตรมีการปรับปรุงตามเวลาที่กำหนด	-หลักสูตรได้รับการรับรองมาตรฐาน ตามเกณฑ์ AUN QA หรือจากการประเมินของ อว.	-ดึงดูดผู้เรียนและสร้างความผูกพัน -เสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร
	จัดการเรียนการสอนและพัฒนา นักศึกษาได้ตรงตามมาตรฐาน	-จำนวนอาจารย์ที่ผ่านการประเมินสมรรถนะ PSF -จำนวนผลงานนักศึกษา ป.โท-เอก ที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ	-ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำ -ผู้เรียนได้รับผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม PLO ที่กำหนด -ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	
การวัดและประเมินผล	การวัดและประเมินผลตามมาตรฐาน	-ร้อยละนักศึกษาได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด	-นักศึกษามีความสามารถในการทำงานตามความต้องการของตลาดแรงงาน	หลักสูตรน่าเชื่อถือ, บัณฑิตมีคุณภาพ
การพัฒนานักศึกษา	นักศึกษาได้รับทักษะ (Skill) ตามที่หลักสูตรกำหนด	-ร้อยละของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนานักศึกษา (เช่น โครงการเรียนรู้ร่วมอุตสาหกรรม, กิจกรรมเสริมทักษะตามต่างๆ เป็นต้น) -ร้อยละของนักศึกษาที่สอบผ่านภาษาอังกฤษ -ผลคะแนนทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา	-นักศึกษามีความสามารถในการทำงานตามความต้องการของตลาดแรงงาน	สร้างความผูกพันของผู้เรียน
	มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ตามความคาดหวังของผู้เรียน	-จำนวนทุนการศึกษา -จำนวนทุนที่ส่งเสริมไปต่างประเทศ	-ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อระบบสนับสนุนการเรียนรู้	

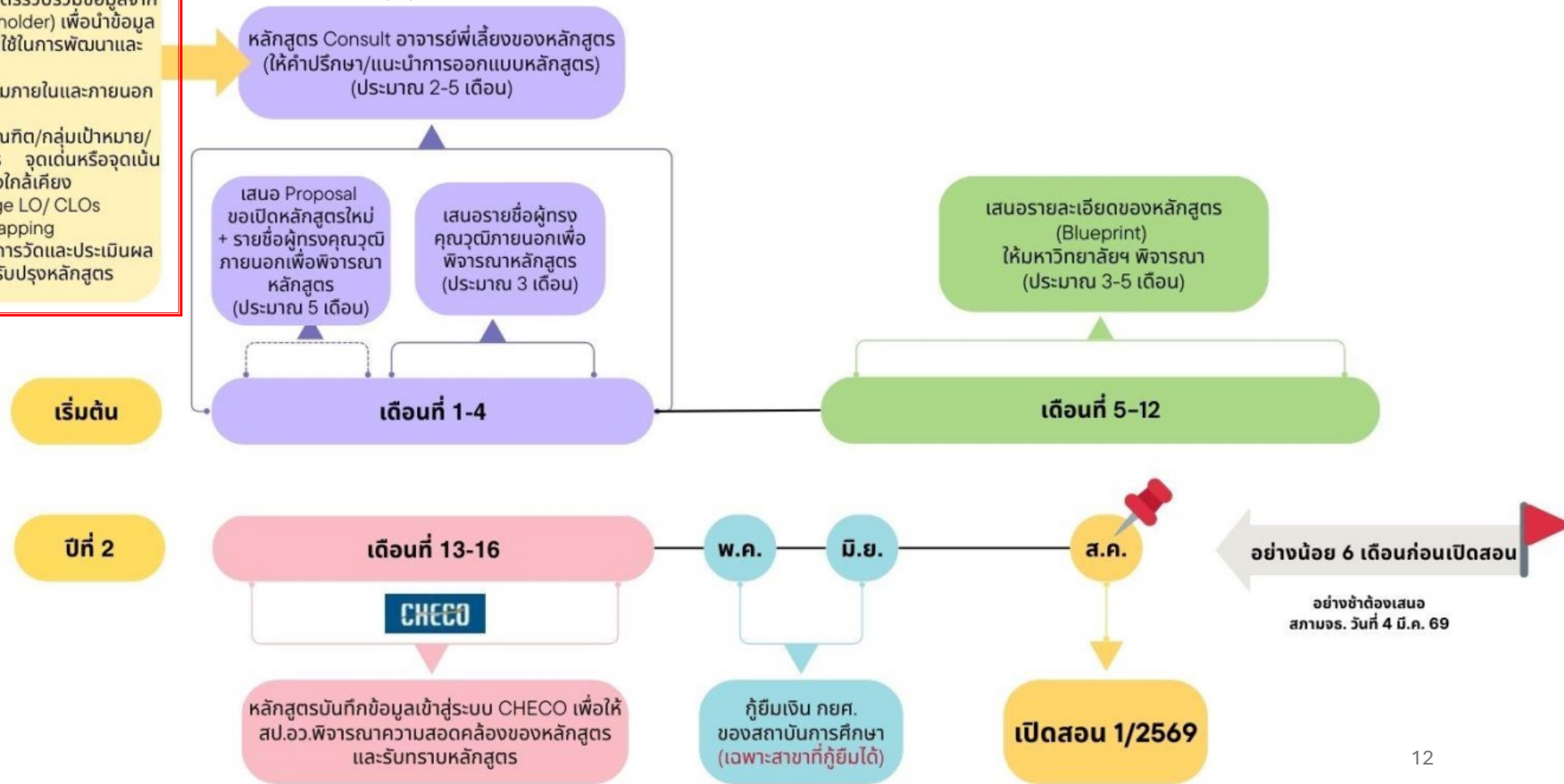
Timeline เสนอหลักสูตรปรับปรุงเริ่มใช้ปีการศึกษา 2569 (สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)

(1)

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์สำหรับการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

- วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกที่มีผลต่อหลักสูตร
- กำหนดคุณลักษณะบัณฑิต/กลุ่มเป้าหมาย/ตำแหน่งของหลักสูตร จุดเด่นหรือจุดเน้นของหลักสูตรกับคู่แข่งใกล้เคียง
- ออกแบบ PLOs/ Stage LO/ CLOs
- จัดทำ Curriculum Mapping
- ออกแบบวิธีการสอน การวัดและประเมินผล
- สาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตร

(2)



เอกสารสำหรับการจัดทำหลักสูตร

1

คู่มือการจัดทำหลักสูตรและรายละเอียดของหลักสูตร
(KMUTT Curriculum Blueprint Version 3.0)

เอกสารจัดทำหลักสูตร

2

ประเด็นการพิจารณาระดับหลักสูตร (Checklist_หลักสูตร)

3

ประเด็นการพิจารณาระดับคณะ (Checklist_คณะ)

4

เอกสารนำเสนอในที่ประชุม



ดาวน์โหลดเอกสาร

<https://kmutt.me/o1p6nDk>



ส่วนที่ 2 แนวคิดและรายละเอียดการออกแบบหลักสูตร

2.1) ที่มาของการเปิดหรือปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการได้มาซึ่งกรอบแนวคิดภาพรวมของหลักสูตร

2.1.1) กระบวนการหาความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญของหลักสูตร (Stakeholder Requirements) และกระบวนการเปลี่ยนความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็น VOP (Voice of Process) เพื่อนำมาสู่การเปิดหรือปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้

คำอธิบาย

ในส่วนข้อ 2.1.1 (ข้อ 2.1.1.1-2.1.1.3):

- ❖ หลักสูตรต้องอธิบายถึงกระบวนการและเกณฑ์การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญที่มีความสมเหตุสมผลของเหตุผลในการเลือก
- ❖ หลักสูตรต้องแสดงกระบวนการได้มาซึ่งความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร การเลือกกลุ่ม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ รวมถึงเครื่องมือ วิธีการ ช่วงเวลาที่ใช้ในการสำรวจให้ได้เสียงของลูกค้า (Voice of Customer; VOC) และกระบวนการเปลี่ยน VOC เป็น Voice of Process; VOP เพื่อนำมาสู่การปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้
- ❖ หลักสูตรต้องแสดงความเชื่อมโยงของ นโยบาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัย คณะ หน่วยงาน

กระบวนการได้มาของข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- กำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย → ระบุเกณฑ์และเหตุผลในการเลือก รวมถึงข้อมูลที่ต้องการ
- ออกแบบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล → วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
- เก็บรวบรวมข้อมูล → กำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลและใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่ม
- วิเคราะห์ข้อมูล → ใช้ Quantitative & Qualitative Analysis
- นำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร → นำผลการวิเคราะห์มากำหนดปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร และพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

ตัวอย่างการกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- ผู้ใช้บัณฑิต
- ศิษย์เก่า
- ผู้เรียน (นักศึกษาปัจจุบัน)
- คณาจารย์ (อ.ผู้สอน/อ.ที่ปรึกษาชั้นปี/อ.นิเทศก์ฝึกงาน/หัวหน้างาน-พี่เลี้ยงในสถานประกอบการ)
- ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นๆ
- มหาวิทยาลัย คณะ และหน่วยงาน

➤ ผู้ใช้บัณฑิต

ข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิตมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรให้สามารถผลิตบัณฑิตที่ตอบ
โจทย์ตลาดแรงงาน และพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บัณฑิตได้ โดยหลักสูตร
อาจจะกำหนดข้อมูลที่ต้องการดังต่อไปนี้

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต : เพื่อให้หลักสูตรทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณลักษณะและความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการประเมินและวิเคราะห์ว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนตลอดหลักสูตรส่งเสริมและพัฒนาให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดหรือไม่ และบัณฑิตมีความสามารถและคุณลักษณะที่เหมาะสม เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตหรือไม่ มีช่องว่างระหว่างความสามารถของบัณฑิตกับความต้องการขององค์กรหรือไม่ หลักสูตรควรปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงในเรื่องใด

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถ/ทักษะ/คุณลักษณะ : ข้อมูลที่ได้รับสามารถบอกได้ว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีลักษณะอย่างไร มีทักษะอะไรบ้างที่จำเป็นต่อการทำงาน เพื่อนำมาใช้ในการทบทวนและปรับปรุงรายวิชา วิธีการสอนหรือจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะและคุณลักษณะที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร : ช่วยให้หลักสูตรทราบถึงความต้องการและคาดหวังของตลาดแรงงาน รวมถึงทราบแนวทางในการพัฒนาทักษะเพื่อ Upskill หรือ Reskill ให้แก่บุคลากรของหน่วยงานหรือองค์กรของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบ Nondegree ได้

วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบสอบถาม / การสัมภาษณ์ / การสนทนากลุ่ม

ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็น ของผู้ใช้บัณฑิต ภาควิชาจุลชีววิทยา

ความคิดเห็นเรื่องด้านรายวิชาของหลักสูตร

1. รายวิชากลุ่มใดในหลักสูตรที่ท่านคิดว่าบัณฑิตที่จบในหลักสูตรต้องมีการทำงานในตำแหน่งที่ทาง
หน่วยงานต้องการ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ☐ ชีววิทยาระดับโมเลกุล
 - ☐ หลักการและการใช้เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ในการทำวิจัย
 - ☐ จุลชีววิทยาขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น การแพทย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรมและ
สิ่งแวดล้อม
 - ☐ เทคนิคในการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์
 - ☐ ชีวเคมีขั้นสูง
 - ☐ ความปลอดภัยด้านอาหารและการควบคุมคุณภาพในระดับอุตสาหกรรม
 - ☐ เทคโนโลยีการหมักเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์
 - ☐ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
 - ☐ วิศวกรรมอาหาร
 - ☐ เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง
 - ☐ สถิติและการวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์
2. จากข้อ 1 ท่านคิดว่ารายวิชาหรือเนื้อหาเชิงวิชาการอะไรบ้างที่ควรมีในหลักสูตรเพิ่มเติมที่สามารถ
พัฒนาความสามารถของบัณฑิตได้ตรงตามความต้องการของหน่วยงานของท่าน

ความคิดเห็นด้านทักษะที่ต้องมีเพื่อประโยชน์ในการทำงานตำแหน่งงานที่ท่านทำอยู่

1. ท่านคิดว่าทักษะ soft skills อะไรบ้างที่มีจำเป็นต้องมี/ควรมี/มีหรือไม่ก็ได้ เพื่อสนับสนุนความสามารถในการทำงานของบัณฑิตที่จบในหลักสูตรให้สามารถทำงานได้ตามที่หน่วยงานของท่านคาดหวังในปัจจุบันและอนาคต

☐ Communication	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Collaboration/ <u>team work</u>	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Problem solving	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Foreign language (At least <u>English</u>)	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Data analysis and critical thinking	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Leadership and management	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Digital literacy	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Self-learning and development	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Creativity	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Social responsibility	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Productivity	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Social and emotional learning	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้
☐ Adaptation	☐ ต้องมี	☐ ควรมี	☐ มีหรือไม่ก็ได้

2. ท่านคิดว่าต้องมีทักษะอะไรเพิ่มเติมที่มีความจำเป็นต่อการทำงานของท่านนอกเหนือจากทักษะในข้อคำถามที่ 1

.....

การพัฒนาทักษะ up skill และ reskill เพื่อเสริมสมรรถนะให้กับบุคลากรของหน่วยงานของท่าน

1. หน่วยงานของท่านมีความสนใจในการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรที่ทำงานอยู่ในระดับต่างๆ ให้สูงขึ้นกว่าเดิมหรือไม่

☐ สนใจ ☐ ไม่สนใจ

2. ถ้าสนใจหน่วยงานของท่านต้องการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานให้มีความสามารถในเรื่องใดบ้าง

☐ หลักการและเทคนิคในการวิเคราะห์ขั้นสูงทางด้านจุลชีววิทยา

กลุ่มเป้าหมายในหน่วยงานท่าน.....

☐ หลักการและแนวคิดในกระบวนการนำจุลินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ SME

กลุ่มเป้าหมายในหน่วยงานท่าน.....

☐ หลักการและตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัยของอาหารด้านจุลชีววิทยา

กลุ่มเป้าหมายในหน่วยงานท่าน.....

☐ หลักการและตรวจวิเคราะห์ความปลอดภัยของอาหารด้านกายภาพและเคมี

กลุ่มเป้าหมายในหน่วยงานท่าน..... |

☐ ระบบและเกณฑ์มาตรฐานในการควบคุมความปลอดภัยด้านอาหาร

กลุ่มเป้าหมาย.....

การพัฒนาบุคลากรด้านอื่นๆที่หน่วยงานท่านสนใจ

.....

กลุ่มเป้าหมาย.....

➤ ศิษย์เก่า

ศิษย์เก่าที่ได้เข้าสู่ตลาดแรงงานสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมและความสอดคล้องระหว่างหลักสูตรที่เรียนกับงานที่ทำ ซึ่งช่วยให้หลักสูตรทราบถึงจุดแข็งและจุดที่ควรปรับปรุงของหลักสูตร โดยหลักสูตรอาจจะกำหนดข้อมูลที่ต้องการดังต่อไปนี้

การประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา : ข้อมูลนี้ทำให้หลักสูตรทราบถึงภาวะการได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษาของศิษย์เก่า ช่วยในการประเมินว่าผู้สำเร็จการศึกษามีทักษะและความรู้ตรงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ สามารถทำงานเพื่อเลี้ยงชีพตอบสนองความต้องการของผู้เรียนหรือไม่ นอกจากนี้การติดต่อกับศิษย์เก่ายังช่วยสร้างเครือข่ายที่มีประโยชน์ในการฝึกงาน การวิจัยร่วม และโอกาสในการทำงานสำหรับนักศึกษาปัจจุบัน

การประเมินความสอดคล้องของหลักสูตรกับการปฏิบัติงานจริง : ความคิดเห็นจากศิษย์เก่าเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ และทักษะที่ได้รับจากหลักสูตรที่เรียนมา มีความสอดคล้องกับการทำงานจริงมากน้อยเพียงใด ช่วยให้ทำงานได้จริงหรือไม่ ทำให้หลักสูตรทราบว่าเนื้อหาวิชา วิธีการสอน และกิจกรรมเสริมที่หลักสูตรจัดให้แก่ศึกษามีประสิทธิภาพหรือควรปรับปรุง เพื่อให้การเรียนการสอนตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร : จากประสบการณ์ในการทำงาน ศิษย์เก่าสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาหรือทักษะหรือสมรรถนะที่จำเป็นต่อการทำงาน แต่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเพียงพอในหลักสูตร เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงเนื้อหาหรือการจัดกิจกรรมเสริมที่หลักสูตรควรจัดให้แก่นักศึกษาได้

วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบสอบถาม / สัมภาษณ์ / การสนทนากลุ่ม / สัมมนาศิษย์เก่า

แบบสอบถามผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2566

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

- ตำแหน่งงาน
- หน่วยงาน/บริษัท
- เงินเดือนหรือรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
- ช่วงเวลาที่ท่านได้งานทำ
- ลักษณะงาน

ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
ความสัมพันธ์ของหลักสูตรต่อความสามารถในการทำงาน

- 1) ท่านมีความพึงพอใจต่อทักษะความรู้ที่ได้จากการเรียนในหลักสูตร
- 2) ท่านมีความพึงพอใจต่อทักษะด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการเรียนมาใช้ในการทำงาน
- 3) ท่านมีความพึงพอใจต่อทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ที่ได้จากการเรียนมาใช้ในการทำงาน

โครงสร้างหลักสูตร

- 1) รายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมในหลักสูตรช่วยส่งเสริมการทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด
- 2) รายวิชาภาษาอังกฤษในหลักสูตรช่วยส่งเสริมการทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด
- 3) รายวิชาศึกษาทั่วไป (Gen. Ed.) ในหลักสูตรช่วยส่งเสริมการทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด

ข้อมูลด้านการฝึกงาน (สำหรับบัณฑิตปริญญาตรี)
สำหรับเรียนรู้ร่วมอุตสาหกรรม

สถานที่ทำงานในปัจจุบันเป็นสถานประกอบการที่ท่านเคยฝึกประสบการณ์ทำงานใน
โครงการเรียนรู้ร่วมอุตสาหกรรม *

- ☐ ใช่
- ☐ ไม่ใช่
- ☐ ยังไม่ได้ทำงาน

ท่านคิดว่าโครงการเรียนรู้ร่วมอุตสาหกรรมควรปรับปรุงในด้านใด ที่จะเอื้อประโยชน์การ
ได้งานทำของนักศึกษาสูงขึ้น *

Your answer

การเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเรียนรู้ร่วมอุตสาหกรรม (เช่น การ
อบรมหลักสูตร Microsoft Excel หรือการอบรมเทคนิคการนำเสนออย่างมืออาชีพ กับ
นักศึกษาก่อนการเข้าร่วมฝึกประสบการณ์) ควรมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างไร *

Your answer

ตัวอย่างการสัมภาษณ์ศิษย์เก่า หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา



ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ-นามสกุล: _____
2. ปีที่สำเร็จการศึกษา: _____
3. สาขาที่จบ: ☐ การสอนคณิตศาสตร์
☐ คณิตศาสตร์ศึกษา
4. ตำแหน่งงานปัจจุบัน: _____
5. สถานที่ทำงานปัจจุบัน: _____
6. ประสบการณ์การทำงานด้านการศึกษา: _____ ปี

ส่วนที่ 2: การประเมินหลักสูตรและการนำไปใช้

1. ท่านคิดว่าเนื้อหาในหลักสูตรที่เรียนมาีความสอดคล้องกับการทำงานจริงมากน้อยเพียงใด? อย่างไร?
2. รายวิชาใดที่ท่านเห็นว่ามีประโยชน์มากที่สุดในการทำงาน? เพราะเหตุใด?
3. มีเนื้อหาหรือทักษะใดที่ท่านพบว่าจำเป็นในการทำงาน แต่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเพียงพอในหลักสูตร?

ส่วนที่ 3: การวิจัยในชั้นเรียน

1. ท่านได้นำความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง?
2. ปัญหาหรือความท้าทายใดที่ท่านพบในการทำวิจัยในชั้นเรียน?
3. ท่านคิดว่าการเรียนการสอนเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนในหลักสูตรควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมในประเด็นใดบ้าง?
4. ท่านมีข้อเสนอแนะในการพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรอย่างไร?

ส่วนที่ 4: ทักษะและสมรรถนะที่จำเป็น

1. ทักษะด้านใดที่ท่านคิดว่าจำเป็นมากที่สุดสำหรับครุคณิตศาสตร์ในปัจจุบัน?
2. การเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีในหลักสูตรเพียงพอต่อการทำงานจริงหรือไม่? อย่างไร?

ส่วนที่ 5: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ท่านมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหลักสูตรอย่างไรบ้าง?
2. หากทางหลักสูตรจัดการอบรมครูและท่านมีโอกาสมากลับมาเรียนรู้เพิ่มเติม ท่านสนใจที่จะเรียนในหัวข้อหรือทักษะใด?
3. ท่านคิดว่าอะไรคือจุดแข็งของหลักสูตรที่ควรรักษาไว้?
4. มีข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมหรือไม่?



กลุ่มงานนักศึกษาเก่าสัมพันธ์ Alumni Relations Unit
สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์ อาคารสำนักงานอธิการบดี ชั้น2
University Relations Office Office of the President, 2nd floor
Tel 0-2470-8094 ,0-2470-8254 E-mail: Alumni.kmutt@kmutt.ac.th

แบบสำรวจ : ข้อมูล นักศึกษาเก่า มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ประจำปี 2567

[Sign in to Google](#) to save your progress.
[Learn more](#)

แบบสอบถามหลังจบการศึกษา

เพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้กับนักศึกษา
ในอนาคต

1. เมื่อท่านจบไปทำงาน ท่านคิดว่าหลักสูตร
ของท่าน ควรเพิ่มวิชาอะไรลงไปหลักสูตร
เพราะต้องนำไปใช้ในการทำงาน หรือการ
ดำเนินชีวิต

Your answer

2. เมื่อท่านจบไปทำงาน ท่านเคยฝึกอบรมเพิ่ม
เติม "โดยสถานที่ทำงานเป็นผู้ส่งท่านไป
อบรม" เรื่องอะไรบ้าง (โปรดระบุ)

Your answer

3. ถ้าภาควิชาของท่านต้องการ ผู้เชี่ยวชาญ
หรือ วิทยากร สำหรับเพิ่มเติมความรู้ให้กับ
นักศึกษาปัจจุบัน ท่านสามารถเป็นวิทยากรได้
เรื่องอะไร (โปรดระบุ)

Your answer

ท่านจบการศึกษามาแล้วกี่ปี

- ☐ 1-3 ปี
- ☐ 3-5 ปี
- ☐ 6 ปี ขึ้นไป

ท่านคิดว่าในอีก 1-2 ปีข้างหน้า กลุ่ม
อุตสาหกรรมที่ท่านประกอบอาชีพอยู่ มีความ
ต้องการสมรรถนะ หรือความสามารถ
(Competency/Competence) ในทักษะด้าน
เทคนิค (technical skills) ไດที่จำเป็นมาก
ที่สุด

Your answer

ท่านต้องการพัฒนาทักษะด้านเทคนิค (technical skills) ในกลุ่มใดที่จำเป็นสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมของท่าน (มีตัวเลือกตอบ)

- ☐ ด้านวิทยาการข้อมูล (Data Science)
- ☐ ด้านทักษะใฝ่รู้ตลอดชีวิต (Meta Skills)
- ☐ ด้านทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)
- ☐ ด้านการศึกษาด้านวิศวกรรม / การคิดเชิงวิศวกรรม (Engineering Education / Engineering Thinking)
- ☐ ด้านวิศวกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการ (Product and Process Engineering)
- ☐ ด้านระบบอัจฉริยะและชาญฉลาด (Smart and Intelligent System)
- ☐ ด้านศิลปะ การออกแบบและเทคโนโลยี (Arts, Design and Technology)
- ☐ ด้านความเป็นผู้นำผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี (Tech Entrepreneurial Leadership)
- ☐ ด้านหุ่นยนต์และการเขียนโปรแกรม (Robotic and Programming)
- ☐ ด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ (Science and Engineering Communication)

ท่านคิดว่า Soft Skills ทักษะที่จำเป็นทางสังคม ที่ช่วยให้ท่านสามารถทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องมีทักษะด้านใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ด้านการสื่อสาร (Communication)
- ☐ ด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)
- ☐ ด้านการทำงานเป็นทีมและการทำงานร่วมกัน (Teamwork and Collaboration)
- ☐ ด้านการพูด ฟัง และเรียนรู้จากการวิจารณ์ (Speak, Listen and Learn from Criticism)
- ☐ ด้านการเจรจาต่อรองและการโน้มน้าวใจ (Negotiation and Persuasion)
- ☐ ด้านการบริหารจัดการเวลา (Time Management)
- ☐ ด้านการตัดสินใจและการแก้ปัญหา (Decision Making and Problem Solving)
- ☐ ด้านความเป็นผู้นำ (Leadership)

หากท่านต้องการพัฒนาสมรรถนะทักษะด้าน technical skills ท่านจะเลือกศึกษาหลักสูตรผ่านองค์กรหรือสถาบันใดมากที่สุด

- ☐ สถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงในด้านนั้น
- ☐ องค์กรหรือภาคเอกชนที่มีชื่อเสียงในด้านนั้น
- ☐ ค้นคว้าหาข้อมูล เรียนรู้ด้วยตนเอง
- ☐ อื่นๆ

หลังจากที่ท่านได้รับการพัฒนาสมรรถนะแล้ว ท่านคิดว่าการรับรองความสามารถหรือการันตีว่าทำได้จริงจากองค์กรหรือสถาบันที่ท่านเข้าร่วม มีความจำเป็นหรือไม่

- ☐ จำเป็น
- ☐ ไม่จำเป็น

ท่านต้องการการรับรองความสามารถหรือการันตีว่าทำได้จริงเพื่อไปใช้ในวัตถุประสงค์ใดมากที่สุด

- ☐ สมัครงาน
- ☐ เลื่อนตำแหน่ง/เพิ่มเงินเดือน

ท่านต้องการการรับรองความสามารถหรือการันตีว่าทำได้จริงเพื่อไปใช้ในวัตถุประสงค์ใดมากที่สุด

- ☐ สมัครงาน
- ☐ เลื่อนตำแหน่ง/เพิ่มเงินเดือน
- ☐ เปลี่ยนสายงาน
- ☐ ต้องการแค่ Up-skill/Re-skill ตนเอง

ท่านคิดว่าการพัฒนาสมรรถนะที่มีการรับรองความสามารถหรือการันตีว่าทำได้จริงจากองค์กรหรือสถาบันที่ท่านเลือก ราคาที่เหมาะสมที่ท่านสามารถตัดสินใจได้ทันที หรือจ่ายได้อยู่ในช่วงใด

- ☐ 1,000 – 3,000 บาท
- ☐ 3,000 – 6,000 บาท
- ☐ 6,000 บาทขึ้นไป

Back

Submit

Clear form

ทำการสำรวจเป็นประจำทุกปี ตั้งแต่ต้นปี
สามารถติดต่อขอข้อมูลได้โดยทำบันทึกข้อความขอผลสำรวจ
(เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์)
ซึ่งข้อมูลจะแยกเป็น คณะ ภาควิชา

➤ ผู้เรียน (นักศึกษาปัจจุบัน)

การขอข้อมูลจากนักศึกษาปัจจุบันมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยหลักสูตรอาจจะกำหนดข้อมูลที่ต้องการดังต่อไปนี้

การเรียนรู้การสอน : ข้อมูลความพึงพอใจในคุณภาพหลักสูตร ความคิดเห็นเกี่ยวกับรายวิชา เนื้อหา ความทันสมัย ความน่าสนใจ ความเหมาะสมของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินประสิทธิภาพของอาจารย์ผู้สอนและการให้คำปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการและการพัฒนานักศึกษา ซึ่งนักศึกษาปัจจุบันเป็นผู้ที่ใช้หลักสูตรจริงจึงสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน และสิ่งที่ควรปรับปรุงได้อย่างตรงจุด ช่วยให้หลักสูตรทราบถึงประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้มีคุณภาพและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

การเสริมสร้างทักษะและสมรรถนะ : หลักสูตรปัจจุบันช่วยพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่สำคัญเพียงพอหรือไม่ ความต้องการในการพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นเพิ่มเติมเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงาน ทำให้หลักสูตรสามารถปรับปรุงเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาได้

สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ : ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกและระบบสารสนเทศที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ช่วยให้หลักสูตรทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่ผู้เรียนพบเจอ ทำให้สามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาได้อย่างเต็มที่

วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบสอบถาม / การสัมภาษณ์ / การสนทนากลุ่ม / สัมมนานักศึกษา

ตัวอย่างแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนในปัจจุบันและอนาคต

ต่อความคาดหวังของหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (โทและเอก) ของภาควิชาจุลชีววิทยา

ความคิดเห็นทั่วไป

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสนใจเพื่อศึกษาในหลักสูตรนี้
 - ☐ ทุนการศึกษา
 - ☐ ระยะเวลาในการศึกษา จำนวนปีที่คาดหวังในการศึกษา.....ปี
 - ☐ ความน่าสนใจของเนื้อหาและงานวิจัยในหลักสูตร
 - ☐ ตลาดแรงงานที่รองรับเมื่อจบการศึกษา
 - ☐ อื่นๆ.....
2. ชื่อหลักสูตรเป็นปัจจัยที่ทำให้ท่านสนใจและมั่นใจในการศึกษาต่อในหลักสูตรหรือไม่
 - ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น
3. จากข้อ 2 ถ้าตอบว่า “เป็น” ชื่อหลักสูตรใดที่ดึงดูดความสนใจของท่านในการตัดสินใจเข้าศึกษา
 - ☐ จุลชีววิทยาประยุกต์และเทคโนโลยีอาหาร

ส่วนนี้อาชื่อที่เราคิดใส่เพิ่มเติมลงไป
4. ท่านสนใจเข้าศึกษาในหลักสูตรที่มีการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาแบบใด
 - ☐ ภาษาไทย ☐ สองภาษา (ไทย/อังกฤษ) ☐ อังกฤษ

ความคิดเห็นเรื่องด้านรายวิชาของหลักสูตรและความคาดหวังที่ได้

1. รายวิชากลุ่มใดในหลักสูตรที่ท่านคิดว่าท่านมีความสนใจในการศึกษา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ชีววิทยาระดับโมเลกุล
- ☐ หลักการและการใช้เครื่องมือทางด้านวิทยาศาสตร์ในการทำวิจัย
- ☐ จุลชีววิทยาขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เช่น การแพทย์ อุตสาหกรรม เกษตรกรรมและสิ่งแวดล้อม
- ☐ เทคนิคในการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์
- ☐ ชีวเคมีขั้นสูง
- ☐ ความปลอดภัยด้านอาหารและการควบคุมคุณภาพในระดับอุตสาหกรรม
- ☐ เทคโนโลยีการหมักเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์
- ☐ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร
- ☐ วิศวกรรมอาหาร
- ☐ เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง

2. จากข้อ 1 ท่านคิดว่ารายวิชาหรือเนื้อหาเชิงวิชาการอะไรบ้างที่ควรมีในหลักสูตรเพิ่มเติมที่สามารถเพื่อดึงดูดความสนใจของท่านในการตัดสินใจศึกษาในหลักสูตร

.....

.....

3. ท่านคิดว่าผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังจากหลักสูตรที่ท่านต้องการและส่งเสริมความสามารถในการทำงานของท่านได้ในอนาคตมีเรื่องไหนบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ มีความรู้เชิงวิชาการและกระบวนการคิดเชิงวิทยาศาสตร์อย่างดีในรายวิชาที่ได้เรียนในหลักสูตร

ข้อเสนอแนะ.....

☐ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้ในการทำงานในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ.....

☐ สามารถใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องและเหมาะสมในการทำงานในปัจจุบันได้ดี

ข้อเสนอแนะ.....

☐ สามารถใช้ทักษะในการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้บุคคลอื่นได้เป็นอย่างดีหรือเกิด

ประโยชน์กับงานที่ทำในองค์กรที่ท่านสังกัด

ข้อเสนอแนะ.....

☐ ได้ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับงานที่ทำอยู่

ข้อเสนอแนะ.....

➤ คณาจารย์

ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศก์ฝึกงาน หัวหน้างานหรือพี่เลี้ยงในสถานประกอบการ มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการเรียนการสอนและการทำงานจริง โดยหลักสูตรอาจจะกำหนดข้อมูลที่ต้องการดังต่อไปนี้

คุณภาพของการเรียนการสอน : อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความเหมาะสมของหลักสูตรว่าควรมีการปรับปรุงรายวิชาใดบ้างเพื่อให้ทันสมัย มีรายวิชาใดที่ซ้ำซ้อนหรือควรบูรณาการเข้ากับรายวิชาอื่นหรือไม่ เนื้อหาวิชาเป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานหรือไม่ วิธีการวัดผลการเรียนรู้มีความเหมาะสมหรือไม่ การติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ปัญหาที่พบในกระบวนการเรียนการสอน รวมถึงความต้องการของนักศึกษา

การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะต่างๆ ในการทำงาน : อาจารย์นิเทศก์ฝึกงาน หัวหน้างานหรือพี่เลี้ยงในสถานประกอบการสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของนักศึกษาในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับการทำงานจริง รวมถึงสิ่งที่นักศึกษาควรพัฒนาเพิ่มเติม เช่น ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะการสื่อสาร และทักษะทางเทคนิคอื่นๆ ซึ่งจะช่วยให้หลักสูตรสามารถออกแบบและปรับปรุงรูปแบบการฝึกงานให้เหมาะสมกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร / สัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษา / การสนทนากลุ่ม / การสัมภาษณ์

➤ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่นๆ

- 1 นักเรียนและผู้ที่มีสนใจเข้าศึกษาต่อ (กลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร)
- 2 ภาควิชาอุตสาหกรรมและสถานประกอบการ (ตลาดแรงงาน)
- 3 หน่วยงานภาครัฐและองค์กรวิชาชีพ (หน่วยงานกำกับดูแลมาตรฐานและคุณภาพหลักสูตร)
- 4 หน่วยงานวิจัยและสถาบันพันธมิตร (ทุนวิจัยและเครือข่ายวิชาการ)

วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

แบบสอบถาม / การสัมภาษณ์ / การสนทนากลุ่ม

ตัวอย่างการสำรวจความต้องการของอุตสาหกรรม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา

2.1.1.3.1 การสำรวจความต้องการของอุตสาหกรรม

หลักสูตรได้เชิญผู้บริหารจากหน่วยงานวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมนอกชายฝั่ง และวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ เพื่อเป็นคณะกรรมการให้คำแนะนำทางอุตสาหกรรม (Industrial Advisory Board) ของหลักสูตร จำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย

1. ดร.ธงชัย ปัญญาสหะชาติ บริษัท สินธรา จำกัด ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม
2. ดร.องอาจ ปัญจรัตน์ Sapura Energy (Thailand) Limited ตำแหน่ง Engineering Lead
3. ดร.ชวิศ ทองโยธี บริษัท ซีแพค เอสบีแอนด์เอ็ม โลฟท์ไทม์ โซลูชั่น จำกัด ตำแหน่ง Marketing and Consulting Manager
4. ดร.พุทธิพงศ์ หะลีรัตน์วัฒนา กรมทางหลวงชนบท (ทช.) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มควบคุมการก่อสร้างที่ 3
5. ดร.ชุมโชค นันทวิจิต บริษัท พีเอสเคคอนซัลแทนส์ จำกัด ตำแหน่ง ประธานกรรมการ
6. ดร.พลเทพ เลิศวรรณิช กรมทางหลวง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาทาง

ดร.องอาจ ปัญจรัตน์

Sapura Energy (Thailand) Limited ตำแหน่ง Engineering Lead
สัมภาษณ์ วันพฤหัสบดีที่ 26 ตุลาคม 2566 เวลา 09.00-10.00 น.

มหาวิทยาลัยที่พึงประสงค์

ด้านนอกชายฝั่ง ต้องการ 5 กลุ่มนี้ในการทำงาน

- 1.) Offshore Structural Engineer
- 2.) Field Engineer
- 3.) Construction Engineer
- 4.) Pipeline Engineer
- 5.) Project Engineer

ความต้องการทักษะด้านไหนเป็นพิเศษ/ทักษะและความรู้ด้านไหนที่มหาวิทยาลัยจบใหม่ยังขาด

- 1.) Offshore Structural Engineer ควรมีความรู้ด้านการออกแบบโครงสร้างที่ถูกต้อง
- 2.) Field Engineer ควรรู้ภาพรวมของโครงสร้างนอกชายฝั่ง (ตั้งแต่เริ่ม-จบ) แต่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านการออกแบบเท่า Offshore Structural Engineer
- 3.) Construction Engineer ควรมีความรู้ Background ของ Offshore Structure ด้วย
- 4.) Pipeline Engineer ควรมีความรู้ในการออกแบบ Pipeline โดยเฉพาะ
- 5.) Project Engineer จะอยู่ในส่วนของทั้ง construction และออฟฟิศ ทำ Schedule และ Progress ควรมีความรู้ด้าน Offshore Structure ด้วย

ทักษะหรือความรู้ในอนาคต (new trend) ที่ควรสอนในมหาวิทยาลัย

- 1.) ซอฟต์แวร์ใหม่ และเทคโนโลยีใหม่

1-3 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม....(ศึกษา) (ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อ)

<https://forms.gle/XQZmK73JyogUq1gR9>

4.1 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (สถานประกอบการ)

<https://forms.gle/mbMMfBfSRiBQt8PFA>

4.2 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (กลุ่มโรงเรียน)

<https://forms.gle/ZsydKtW27xf3Qd6cA>

4.3 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (กลุ่ม ม.คู่แข่ง)

<https://forms.gle/QsNodzACqGVygyRyZ6>

5.1 ลิงค์ของหลักสูตร ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ผู้ใช้บัณฑิต)

<https://forms.gle/M2abtFAvYc8rjJdm7>

5.2 ลิงค์ของหลักสูตร ปร.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อ)

<https://forms.gle/wF3a1xwUtFwRVWGr5>

6. ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม. เคมี (กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต)

<https://forms.gle/cXzAxAnKpkL5pZJy5>

6.1 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม.เคมี (คู่แข่ง)

<https://forms.gle/c4kgSFbx6CMgWq5W8>

7. ลิงค์ของหลักสูตร ปร.ด. เคมี (กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต)

<https://forms.gle/RKbrgrATbZFvrh5B9>

7.1 ลิงค์ของหลักสูตร ปร.ด.เคมี (คู่แข่ง)

<https://forms.gle/Ws4632DmKhZEyceR9>

8-9 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม./ปร.ด. นาโน (กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต)

<https://forms.gle/mwinGxw8K6oj1pF36>

8-9 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม./ปร.ด. นาโน (คู่แข่ง)

<https://forms.gle/34HhnPfvV9KigTtU8>

10. ลิงค์ของหลักสูตร ปร.ด.วิทย์ชีวภาพ (ผู้ใช้บัณฑิต)

<https://forms.gle/dEh3gUMJKz9nhfi79>

11. ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม.จุลชีววิทยาประยุกต์(ผู้ใช้บัณฑิต)

<https://forms.gle/k23uw5qz2fxvmiQP9>

11.1 ลิงค์ของหลักสูตร วท.ม.จุลชีววิทยา (ศิษย์เก่า)

<https://forms.gle/75SwUirDSCJdcZgD6>

11.2 ลิงค์ของหลักสูตร ปร.ด.จุลชีววิทยา (ศิษย์เก่า)

<https://forms.gle/WszcHnVNZJXhXhqj7>

➤ มหาวิทยาลัย คณะ และหน่วยงาน

วิสัยทัศน์ (VISION)

“มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา การวิจัย ความคิดสร้างสรรค์ และความเป็นผู้ประกอบการ ทำให้เกิด **คุณค่า** นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงให้สังคมโลกเข้มแข็งและยั่งยืน”

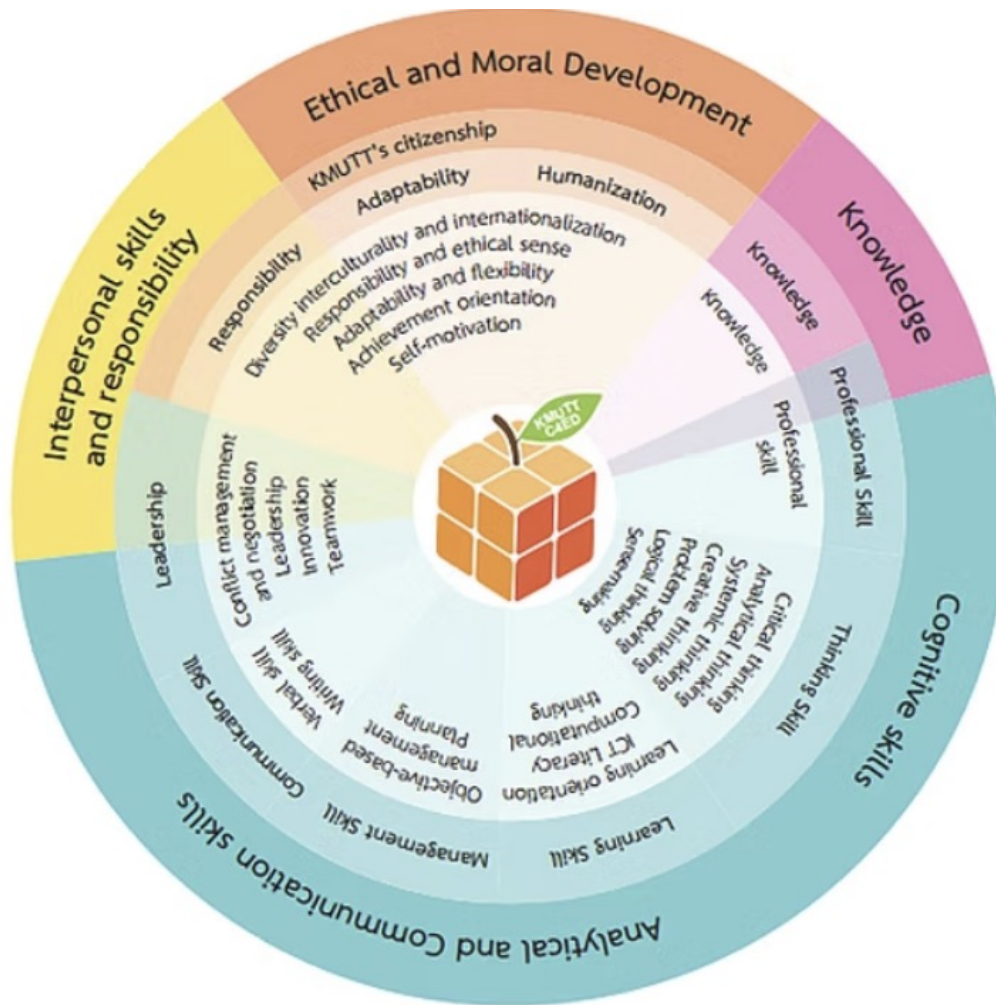
โดยมีการกำหนดว่า คุณค่า หมายถึง :

- + **คุณค่า** ของ “คน” คือ การผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มี Employability ใน Global market และเป็น Social Change Agent
- + **คุณค่า** ของ “กระบวนการเรียนการสอน” ที่นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- + **คุณค่า** ของ “งานวิจัยและงานบริการวิชาการ” คือ ตอบโจทย์และชี้นำภาคอุตสาหกรรมและสังคม

KMUTT Students QF

KMUTT Competence Palette

แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ
อุดมศึกษาแห่งชาติกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ
มจร. รวมถึงได้รวบรวมสมรรถนะย่อยทั้ง ความรู้ ทักษะ และ
เจตคติ ที่เสริมสร้างให้นักศึกษาเกิดคุณลักษณะตามที่ตั้งไว้





วิสัยทัศน์ – Vision

Forefront leadership in developing **STEAM** (Science, Technology, Engineering ,Art and Mathematics) competence and driving sustainable innovation. เป็นองค์กรชั้นนำในการผลิตกำลังคนที่มีทักษะทางด้าน STEAM เพื่อขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรมอย่างยั่งยืน

พันธกิจ – Mission

1. พัฒนาผลิตบัณฑิตทางด้านสะเต็มและวิทยาศาสตร์ศึกษาที่ดี เก่ง มีสุข ปรับตัวได้ และรับใช้สังคม
2. พัฒนาและผลิตผลงานวิจัย รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ และเป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมบนพื้นฐานของภูมิปัญญาไทยสู่สากล
3. ให้บริการวิชาการแก่สังคมและชุมชนโดยการอบรม ถ่ายทอด ให้คำปรึกษา รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมร่วมกับประชาคมและเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก เพื่อการมีส่วนร่วมในการช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม และมีบทบาทในการพัฒนาและสร้างชุมชนให้มีความเข้มแข็ง
4. ส่งเสริมและสนับสนุนการกำนุบำรุง และการพัฒนางานด้านศิลปะและวัฒนธรรมไทย เพื่อรักษาและพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีวัฒนธรรมที่ดีในการทำงานและในการดำรงชีวิตในสังคม ส่งเสริมและสนับสนุน การศึกษาเรียนรู้ และเผยแพร่ทางด้านศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทยและนานาชาติเพื่อรองรับการเติบโตของประชาคมโลก
5. สร้างระบบและกลไกในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อพัฒนาคณะฯ ไปสู่องค์กรนวัตกรรมที่มีสมรรถนะสูง (High Performance Innovative Organization) บนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาลบนหลักการพึ่งพาตนเองขณะเดียวกันสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความเป็นสากล

จากกระบวนการหาความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำคัญของหลักสูตรข้างต้น สามารถสรุปได้ดังตาราง

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ช่วงเวลาในการสำรวจ	วิธีการ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ
มหาวิทยาลัย		ศึกษาจากเอกสาร - แผนยุทธศาสตร์ฯ - KMUTT Students QF	- คุณลักษณะ KMUTT Students - นโยบายวิสัยทัศน์ พันธกิจต่างๆ	- ต้องการให้บัณฑิต มจร.มีความเป็นผู้นำ, มีความสามารถในการสื่อสารการนำเสนอที่ดี
ผู้สอนในหลักสูตร (อ.ผู้สอน/ อ.ที่ปรึกษาชั้นปี/ อ.นิเทศก์ฝึกงาน/ หัวหน้างาน-พี่เลี้ยง ในสถานประกอบการ)	ก่อน ระหว่าง และ หลังภาคการศึกษา	ประชุม/สัมมนา	CLOs, เนื้อหาและวิธีการสอน, ปัญหาต่างๆ	- อยากให้ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนที่น่าสนใจ นำเทคโนโลยีใหม่ๆมาช่วยสอน - อยากให้หลักสูตรเพิ่มการฝึกปฏิบัติลงมือทำจริงมากขึ้น
บัณฑิตที่จบแล้ว (จบไปแล้ว 1-2 ปี) (จบไปแล้ว 3-4 ปี) (จบไปแล้ว 5 ปีขึ้นไป)	ก.ย.-พ.ย. 2560	- แบบสอบถาม - สัมภาษณ์ - สัมมนาศิษย์เก่า	ลักษณะงานที่ทำ, การประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในการทำงาน เครื่องมือเทคโนโลยีใหม่ๆ ปัญหาในการทำงาน	- เพิ่มความทันสมัยตามทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป

ตัวอย่างจาก KMUTT Curriculum Blueprint Version 3.0 ฉบับภาษาไทย

Voice of Customer (VOC)



Voice of Process (VOP)

การเปลี่ยน Voice of Customer (VOC) หรือเสียงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เป็น Voice of Process (VOP) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงหลักสูตร สามารถทำได้ผ่านกระบวนการที่เป็นระบบ ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูลจาก VOC (Voice of Customer)
2. วิเคราะห์ข้อมูลและระบุความต้องการที่แท้จริง (Need Identification & Data Analysis)
 - ใช้ Affinity Diagram เพื่อจัดกลุ่มความคิดเห็นที่คล้ายกัน
 - ใช้ Gap Analysis เปรียบเทียบระหว่าง "สิ่งที่เป็นอยู่" กับ "สิ่งที่ควรจะเป็น"
 - ใช้ Cause & Effect Diagram (Fishbone Diagram) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา
3. แปลง VOC เป็น VOP (Voice of Process) โดยกำหนดแนวทางปรับปรุงหลักสูตร
 - กำหนดปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพหลักสูตร
 - นำ Key Performance Indicators (KPIs) มาใช้ในการวัดผล
 - สร้างแนวทางปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่าหลักสูตรพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้อง
4. นำแนวทางปรับปรุงไปทดลองใช้ (Pilot Implementation & Feedback Loop)
5. ประเมินผลและนำไปปรับใช้จริง (Full Implementation & Continuous Improvement)

Affinity Diagram (แผนภูมิกลุ่มสัมพันธ์)

Affinity Diagram เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการ จัดกลุ่มข้อมูลหรือความคิดเห็นที่คล้ายกัน ไว้ด้วยกัน เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ปัญหาและหาความเชื่อมโยงของข้อมูลต่าง ๆ เหมาะสำหรับการรวบรวมและจัดระเบียบ Voice of Customer (VOC) ก่อนนำไปพัฒนา Voice of Process (VOP)

ขั้นตอนการสร้าง Affinity Diagram

1 รวบรวมความคิดเห็นหรือข้อมูล (Collect Ideas & Feedback)

1. ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถาม สัมภาษณ์ หรือการประชุมกลุ่ม
2. เขียนความคิดเห็นแต่ละข้อใส่ลงในกระดาษโน้ตแยกกัน

2 จัดกลุ่มความคิดเห็นที่มีความคล้ายกัน (Group Similar Ideas)

1. นำความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกันมาวางไว้ด้วยกัน
2. ไม่จำเป็นต้องกำหนดหัวข้อก่อน แต่ให้ดูแนวโน้มของข้อมูลก่อน

3 ตั้งชื่อกลุ่มความคิดเห็น (Create Category Labels)

1. เมื่อกลุ่มข้อมูลเริ่มชัดเจน ค่อยกำหนดหัวข้อหรือหมวดหมู่ของแต่ละกลุ่ม
2. หัวข้อควรเป็นคำที่สื่อถึงประเด็นหลักของกลุ่มข้อมูลนั้น

4 วิเคราะห์และสรุปผล (Analyze & Interpret)

1. ตรวจสอบว่ามีหมวดหมู่ใดที่สำคัญหรือมีจำนวนความคิดเห็นมากเป็นพิเศษ
2. นำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรหรือกระบวนการ

ข้อดีของ Affinity Diagram

- ✓ ช่วยจัดระเบียบข้อมูลจำนวนมาก ให้เป็นกลุ่มที่เข้าใจง่าย
- ✓ ช่วยให้เห็นประเด็นหลักที่ต้องแก้ไข อย่างเป็นระบบ
- ✓ ช่วยให้ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น ว่าควรปรับปรุงหลักสูตรด้านใดก่อน

Affinity Diagram จึงเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยน เสียงของลูกค้า (VOC) ให้เป็นแนวทาง พัฒนาหลักสูตร (VOP) อย่างมีระบบ

ตัวอย่างการใช้ Affinity Diagram ในการปรับปรุงหลักสูตร

1 รวบรวมความคิดเห็นจาก VOC

- ผู้ใช้บัณฑิต: "บัณฑิตควรมีทักษะ Data Analytics มากขึ้น"
- ศิษย์เก่า: "การทำงานจริงต้องใช้ทักษะ Problem-Solving มากกว่าที่เรียนมา"
- นักศึกษาปัจจุบัน: "อยากให้มีการฝึกงานมากขึ้นเพื่อให้ได้ประสบการณ์"
- อาจารย์: "หลักสูตรควรมีการอัปเดตให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่"

2 จัดกลุ่มความคิดเห็น

3 ตั้งชื่อกลุ่มความคิดเห็น

- ❖ "ทักษะที่ต้องพัฒนา" – รวมความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะที่ควรเสริม
- ❖ "การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ" – รวมความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกงานและการทำงานจริง
- ❖ "การปรับปรุงหลักสูตร" – รวมความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร

4 วิเคราะห์และนำไปปรับปรุงหลักสูตร

- เพิ่มรายวิชาเกี่ยวกับ Data Analytics และ Problem-Solving
- ปรับโครงสร้างหลักสูตรให้มี Project-Based Learning และฝึกงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม
- ทบทวนและอัปเดต เนื้อหาหลักสูตรทุก 3-5 ปี ให้สอดคล้องกับเทรนด์ตลาดแรงงาน

หมวดหมู่	ความคิดเห็นที่จัดกลุ่มร่วมกัน
ทักษะที่ต้องพัฒนา	- บัณฑิตควรมีทักษะ Data Analytics มากขึ้น - ควรเสริมการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) และ Problem-Solving
การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ	- ควรเพิ่มโอกาสฝึกงานให้มากขึ้น - อยากให้มีโครงการที่ทำงานจริงร่วมกับบริษัท
การปรับปรุงหลักสูตร	- หลักสูตรควรอัปเดตให้ทันสมัย - ควรเพิ่มวิชาเลือกเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ

ตัวอย่าง

การเปลี่ยนข้อเสนอแนะจาก VOC เป็นแนวทาง VOP

VOC (เสียงของลูกค้า)	VOP (การเปลี่ยนเป็นกระบวนการในหลักสูตร)
บริษัทต้องการบัณฑิตที่มีทักษะ Data Analytics มากขึ้น	เพิ่มรายวิชา Data Analytics หรือฝึกปฏิบัติในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
ศิษย์เก่ารู้สึกว่ายังขาด Soft Skills เช่น การสื่อสารและการทำงานเป็นทีม	ปรับหลักสูตรให้มี Project-based Learning หรือ Collaborative Learning มากขึ้น
นักศึกษารู้สึกว่าบางรายวิชามีเนื้อหาล้าสมัย	ทบทวนและอัปเดตเนื้อหาทุก 3-5 ปีโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรมมีส่วนร่วม
อาจารย์ต้องการให้มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยสำหรับการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ	ลงทุนในเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการ

2.1.2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อหลักสูตร



คำอธิบาย

ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์และประมาณการอุปสงค์ (ข้อมูลเชิงปริมาณ) 2 ส่วน คือ (1) อุปสงค์ของผู้สนใจเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ และ (2) อุปสงค์บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรนี้ในตลาดแรงงาน โดยแสดงให้เห็นถึงอุปสงค์ที่มีทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งแสดงจำนวนหลักสูตรที่เป็นสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกันทั้งหมดในประเทศ (การแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรนี้มีความต้องการในตลาดและสามารถขายหรือแข่งขันได้)

ตัวอย่างเช่น:

การพิจารณาทักษะที่จำเป็น (Skill Mapping) เป็นการรวบรวมและแสดงทักษะที่จำเป็นสำหรับแต่ละตำแหน่งงานในปัจจุบัน (Demand Side) และทักษะที่หลักสูตรแต่ละหลักสูตรเสริมสร้างให้ผู้เรียน (Supply Side) เพื่อช่วยในการวางแผนทรัพยากรบุคคลของประเทศ และการออกแบบหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง ศึกษาเพิ่มเติมได้จาก Skill Future (<https://www.skillsfuture.gov.sg/>) และ

KMITL Skill mapping (<https://skill.kmitl.ac.th/>)

2.1.2.2) การวิเคราะห์คู่แข่งชั้นหรือคู่เปรียบเทียบกับในตลาด

คำอธิบาย

การวิเคราะห์คู่แข่งชั้นหรือคู่เปรียบเทียบกับ คือ การวิเคราะห์ว่าใครคือคู่แข่งชั้น/คู่เปรียบเทียบกับของหลักสูตร ในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้อง และสรุปภาพรวมสุดท้ายของหลักสูตรที่ต้องการเป็น หรือหลักสูตรกำหนดว่าตนเอง อยู่ในส่วนตลาด (Segment) ไດ และวางตำแหน่ง (Position) ตนเองไว้ที่ใด รวมทั้งแสดงถึงจุดเด่นหรือ ความสามารถในการแข่งขันที่หลักสูตรตั้งใจสร้างขึ้นคืออะไร

ขั้นตอนการวิเคราะห์คู่แข่งชั้น/คู่เปรียบเทียบกับ สรุปได้ดังนี้

- (1) รวบรวมรายชื่อคู่แข่งชั้นทั้งหมดในตลาด: หลักสูตรที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับหลักสูตรนี้ ทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ ทั้งหลักสูตรปกติ นานาชาติ ภาษาอังกฤษ หรืออื่นๆ
- (2) เลือกหลักสูตรมาเป็นคู่เปรียบเทียบกับ: เราจะเลือกแข่งขันกับหลักสูตรใดบ้าง? เพราะอะไร
- (3) เลือกประเด็นที่จะวิเคราะห์เปรียบเทียบกับ: วิเคราะห์คู่แข่งชั้นในตลาด ทั้งมุมมองเชิงวิชาการ การพัฒนา ผู้เรียน และมุมมองทางการตลาด
- (4) กำหนดกลยุทธ์การแข่งขัน: จุดเด่นหรือจุดเน้นของหลักสูตรที่สร้างความสามารถในการแข่งขัน



2.1.2.3) ปัจจัยจากภายนอกอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร (ถ้ามี)

คำอธิบาย

ปัจจัยภายนอกอื่นๆ อาทิเช่น การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี นโยบาย และสิ่งแวดล้อมอื่นๆในบริบทโลก หรือ การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมมหภาคที่มีผลต่อหลักสูตรได้แก่ ประชากรศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี การเมือง นโยบายหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อมองหาโอกาสหรืออุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบที่มีผลต่อหลักสูตรเป็นต้น

ทั้งนี้หลักสูตรต้องผลิตบัณฑิตที่มีความสอดคล้องกับทิศทางนโยบายของประเทศ และพันธกิจ ยุทธศาสตร์ของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา

2.1.3) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในของหลักสูตร:

คำอธิบาย

ในส่วนข้อ 2.1.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของหลักสูตร รวมทั้ง การวิเคราะห์สภาพองค์กรหรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็งเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน และสิ่งที่อาจเป็นอุปสรรคสำคัญในการดำเนินงาน อันมีผลต่อการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้

2.2) กรอบแนวคิดภาพรวมของหลักสูตร (Product concept)

จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อ 2.1 นำมาสู่การสรุปเป็นกรอบแนวคิดภาพรวมของหลักสูตร (Product concept) ได้ดังนี้

ตารางที่ 2.4 สรุปประเด็นจากผลการวิเคราะห์ในข้อ 2.1 ที่นำไปสู่การออกแบบกรอบแนวคิดภาพรวมและรายละเอียดหลักสูตร

ประเด็นจากผลการวิเคราะห์ ข้อมูลในหัวข้อ 2.1	ประเด็นการปรับปรุงหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่สัมพันธ์กัน	
		PLO1	PLO2
คณะกรรมการให้คำแนะนำ ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Adisory Board): บัณฑิตมีความรู้ความเชี่ยวชาญ ด้านวิศวกรรม สามารถนำความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีทักษะ การนำเสนอ การใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ การออกแบบ ทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับความ ยั่งยืน	หลักสูตรมีการส่งเสริมสมรรถนะ เหล่านี้ ให้แก่ผู้เรียนในทุกรายวิชา ตลอดหลักสูตรโดยเฉพาะวิชาบังคับ มีการปรับปรุงเนื้อหาวิชาเรียนให้มี ความทันสมัยยิ่งขึ้น และเพิ่มราย วิชาเลือกที่สอดคล้องกับบริบทของ หลักสูตรและสถานการณ์ในปัจจุบัน หลักสูตรทำการเปิดวิชาบังคับใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมนอกชายฝั่ง และวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์	PLO 1: สามารถใช้เทคโนโลยี สมัยใหม่เพื่อการคำนวณ ประเมิน ออกแบบและ พัฒนากระบวนการ สำหรับแก้ปัญหาที่มี ลักษณะเฉพาะทางขั้นสูง ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรม โยธิตามสาขาวิชาเอกที่ เลือก ได้แก่ สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา หรือ สาขาวิชาวิศวกรรมนอก	PLO2: สามารถสื่อสาร และแสดงทักษะ บริหารจัดการได้ ตามมาตรฐาน จรรยาบรรณ วิชาชีพ รวมถึง สามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้ เป็นอย่างดี

การนำเสนอหลักสูตรในที่ประชุมระดับมหาวิทยาลัย
สำหรับหลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุง ฉบับปี พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

5	การออกแบบการเรียนรู้แบบโมดูลที่สะท้อนสมรรถนะ (Competency) ของผู้เรียน	● การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ MCs และ OBEM ● การจัดการเรียนการสอนสำหรับบุคคลภายนอกที่สนใจ Upskill/Reskill
---	---	---

แนวปฏิบัติสำหรับหลักสูตรเปิดใหม่หรือกรอบปรับปรุง เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2569

- 1.4 ทุกหลักสูตรต้องมีการออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathway) ที่สอดคล้องกับเส้นทางการก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) อย่างน้อย 1 เส้นทาง เกิดจากการนำรายวิชาในรูปแบบ OBEM (Outcome-Based Education Module) มาเรียงร้อยต่อกันเป็นลำดับหรือมาประกอบกัน [จำนวนหน่วยกิตที่แนะนำสำหรับ Learning Pathway ควรเป็น 9 หน่วยกิตขึ้นไป เพื่อให้ได้ Learning Outcome ที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะในการทำได้ ทำเป็น ทำได้จริง] ยกเว้น หลักสูตรระดับปริญญาเอก และหลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1.1 แผนวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)
- 1.5 หลักสูตรต้องจัดทำรายวิชาในรูปแบบ OBEM โดยสามารถเลือกได้ตามความเหมาะสม ตามความเชี่ยวชาญของหลักสูตรนั้น ๆ เช่น เลือกจากรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือก รายวิชาในระดับชั้นปีสูง ๆ (ปี 3 หรือ ปี 4) หรือ
- รายวิชาเฉพาะทาง/ทักษะทางวิชาชีพ ที่เป็นที่สนใจของกลุ่มผู้เรียนโดยเฉพาะบุคคลภายนอก มาจัดทำเป็นรายวิชาในรูปแบบ OBEM เพื่อ Upskilling Reskilling หรือ New-skilling ยกเว้น หลักสูตรระดับปริญญาเอก และหลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1.1 แผนวิชาการ (ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2567 (11 มีนาคม 2567)

จุดเน้นย้ำ สำหรับหลักสูตรเปิดใหม่หรือครบรอบปรับปรุง เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2569

- ทุกหลักสูตรต้องมีการออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathway) ที่สอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) อย่างน้อย 1 เส้นทาง และใส่รายละเอียดให้ครบถ้วน

ยกเว้น หลักสูตรระดับปริญญาเอก และหลักสูตรระดับปริญญาโท แผน 1.1 (แบบวิชาการทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว)

**** หากหลักสูตรไม่ได้จัดทำ Learning Pathway ทาง EDS จะขอส่งคืน ****



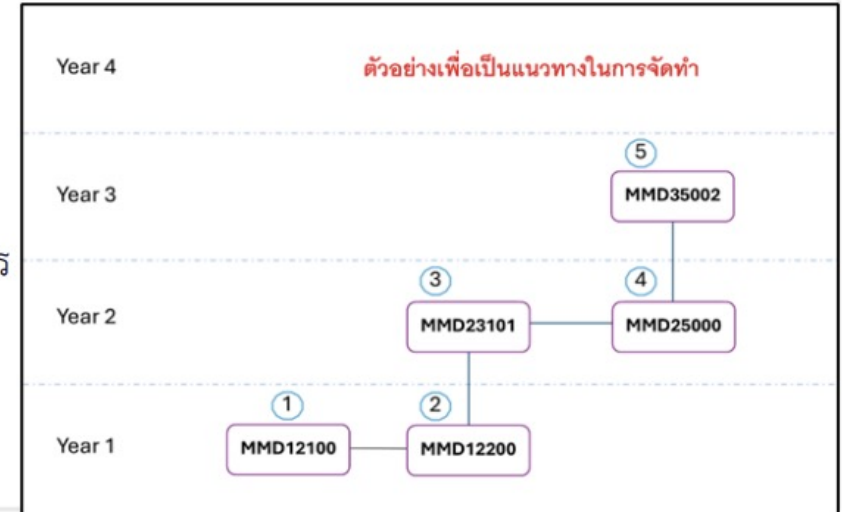
รายละเอียดของเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathway) ใส่ไว้ที่ ...

KMUTT Curriculum
Blueprint Version 3.0

(1) หัวข้อ 2.3.3.1 (b) เส้นทางการ
เรียนรู้ (Learning Pathway)

(2) ภาคผนวก ข(2.2)
รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้:
เส้นทางการเรียนรู้
(Learning Pathway)

- ชื่อเส้นทางการเรียนรู้
- คำอธิบายเพื่อแนะนำเส้นทางการเรียนรู้
คำแนะนำสำหรับผู้เรียนเกี่ยวกับหลักสูตรหรือเส้นทางการเรียนรู้ เช่น คำอธิบายว่าเมื่อเรียนจบจากหลักสูตรแล้วผู้เรียนทำอะไรได้ทำอะไรเป็นหรือเกิดทักษะใด วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป้าหมายของหลักสูตร งานหรืออาชีพที่สามารถทำได้
- สมรรถนะหรือคุณสมบัติที่ควรมีก่อนศึกษา
- องค์ประกอบของเส้นทางการเรียนรู้
ประกอบด้วย รายวิชา หรือโมดูล
อะไรบ้าง รวมทั้ง ระบุข้อกำหนดในการ
จัดการเรียนรู้
- ภาพสรุปเส้นทางการเรียนรู้ของหลักสูตร



ภาคผนวก ข รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ (Unit of Learning) ในหลักสูตร

รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ (Unit of Learning) ในหลักสูตร

คำอธิบาย

การออกแบบโมดูล (Modularity in Design/Modular design) จะเป็นการออกแบบ หน่วยการเรียนรู้ (Unit of learning) ที่เรียกว่า “โมดูล (Module)” ซึ่งในแต่ละโมดูลจะมีโครงสร้างหรือมีความเบ็ดเสร็จในตัวเอง ประกอบด้วย ผลลัพธ์การเรียนรู้ กลยุทธ์การเรียนการสอน และกลยุทธ์การประเมินผล แต่ละโมดูลจะมีความเป็นอิสระ จึงสามารถจัดกลุ่ม เปลี่ยนกลุ่ม เพิ่มเข้าหรือนำออก ภายในกรอบของหลักสูตรใหญ่ได้ทั้งนี้ 1 หน่วยการเรียนรู้จะมีขนาดเท่าใดก็ได้ แต่หน่วยการเรียนรู้นั้นต้องสามารถสร้างสมรรถนะความสามารถให้กับผู้เรียนได้ ทั้งนี้

- 1 โมดูล (Module) จะมีได้ตั้งแต่ 1 หน่วยกิตขึ้นไป (หน่วยกิตยังต้องเป็นจำนวนเต็ม จนกว่าจะพัฒนาระบบรองรับได้)
- จากเดิมที่หลักสูตรออกแบบเป็น รายวิชา (Course) 3 หน่วยกิต ก็ถือเป็น 1 โมดูล (Module) ได้เช่นกัน

รหัสวิชา/รหัสโมดูล

ชื่อรายวิชา/โมดูล (ภาษาไทย):

(ภาษาอังกฤษ):

จำนวนหน่วยกิต: 3(3-0-6) หรือ

จำนวนเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ชั่วโมง [เทียบเท่า หน่วยกิตx(x-x-x)]

ประเภทของรายวิชา/โมดูล: รายวิชาบังคับ.....

รายวิชา/โมดูล ที่ต้องเรียนก่อนหน้า: ไม่มี / มี ...(ระบุรหัสวิชา).....

คำอธิบายรายวิชา/โมดูล: (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

.....
.....

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา/โมดูล:

1.

2.

จุดเน้นย้ำ สำหรับหลักสูตรเปิดใหม่หรือกรอบปรับปรุง เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2569

- รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ ทั้ง รายวิชา รายวิชารูปแบบ OBEM และ Learning Pathway จะอยู่ที่ ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข	รายละเอียดของหน่วยการเรียนรู้ (Unit of Learning) ในหลักสูตร
ภาคผนวก ข1	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้ วิชาศึกษาทั่วไป / วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์/วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
ภาคผนวก ข2	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้ของวิชาในหลักสูตร
ภาคผนวก(ข2.1)	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้: รูปแบบรายวิชา
ภาคผนวก(ข2.2)	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้: เส้นทางการเรียนรู้
ภาคผนวก(ข2.3)	รายละเอียดหน่วยการเรียนรู้: รายวิชารูปแบบ OBEM



➤ การสำรวจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Voice of Customer, VOC)

	ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อ	คู่แข่ง/คู่เทียบ	สถานประกอบการ / ผู้ใช้บัณฑิต	ศิษย์เก่า	
1. วท.ม. คณิตศาสตร์ประยุกต์	6	1	4	-	
2. วท.ม. คณิตศาสตร์ศึกษา	57	-	-	-	อยู่ระหว่างสรุปผลการสำรวจ / วิเคราะห์ข้อมูล
3. ปร.ด. คณิตศาสตร์ประยุกต์ (หลักสูตรภาษาอังกฤษ)	13	-	1	-	
4.วท.ม. เคมี	ยังไม่ได้สำรวจ	ยังไม่ได้สำรวจ	-	-	หลักสูตรยังไม่ได้ให้ข้อมูลแหล่งสำรวจ
5. วท.ม. เคมีศึกษา	70	-	-	-	อยู่ระหว่างสรุปผลการสำรวจ / วิเคราะห์ข้อมูล
6. ปร.ด. เคมี	ยังไม่ได้สำรวจ	ยังไม่ได้สำรวจ	-	-	หลักสูตรยังไม่ได้ให้ข้อมูลแหล่งสำรวจ
7. วท.ม. วิทยาศาสตร์นาโนฯ (หลักสูตรนานาชาติ)	3	13	-	-	
8. ปร.ด.วิทยาศาสตร์นาโนฯ (หลักสูตรนานาชาติ)	3	13	-	-	
9. วท.ม. จุลชีววิทยาประยุกต์	-	-	ยังไม่ได้สำรวจ	ยังไม่ได้สำรวจ	หลักสูตรปรับแก้ไขคำถาม หลักสูตรส่งข้อมูลแหล่งสำรวจมาแล้ว
10. ปร.ด. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)	-	-	ยังไม่ได้สำรวจ	ยังไม่ได้สำรวจ	หลักสูตรปรับแก้ไขคำถาม หลักสูตรส่งข้อมูลแหล่งสำรวจมาแล้ว
11. วท.ม. ฟิสิกส์ศึกษา	43	-	-	-	อยู่ระหว่างสรุปผลการสำรวจ / วิเคราะห์ข้อมูล

➤ แนวคิดและรายละเอียดการออกแบบหลักสูตรจาก VOC



- วิธีการกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ช่วงเวลาในการสำรวจ
- วิธีการสำรวจ
- ประเด็นการสำรวจของแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- ผลสำรวจของแต่ละกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



- กำหนดปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์
- ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

Ex.	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (VOC)	ช่วงเวลาในการสำรวจ	วิธีการ	ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจ
	ผู้สอนในหลักสูตร (อ.ผู้สอน/ อ.ที่ปรึกษาชั้นปี/)	ก่อน ระหว่าง และหลังภาค การศึกษา	ประชุม/สัมภาษณ์	CLOs, เนื้อหาและวิธีการสอน, ปัญหาต่างๆ	- อยากรู้ให้ผู้สอนใช้เทคนิคการ สอนที่น่าสนใจ นำเทคโนโลยี ใหม่ๆมาช่วยสอน - อยากรู้ให้หลักสูตรเพิ่มการฝึก ปฏิบัติลงมือทำจริงมากขึ้น
	บัณฑิตที่จบแล้ว (จบไปแล้ว 1-2 ปี) (จบไปแล้ว 3-4 ปี) (จบไปแล้ว 5 ปีขึ้นไป)	ธ.ค. 2567- ม.ค. 2568	- แบบสอบถาม - สัมภาษณ์	ลักษณะงานที่ทำ, การประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนใน การทำงาน เครื่องมือเทคโนโลยี ใหม่ๆ ปัญหาในการทำงาน	- เพิ่มความทันสมัยตามทัน เทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป
	ผู้ใช้บัณฑิต	ธ.ค. 2567- ก.พ. 2568	- แบบสอบถาม - สัมภาษณ์	บัณฑิตต้องมี “ความรู้ ความ ทักษะความสามารถเฉพาะด้านใด	ทักษะที่ต้องการให้เพิ่มเติมเข้าไป เพื่อให้สามารถทำงานในสถาน ประกอบการได้ดีขึ้น

➤ เส้นทางการเรียนรู้ (Learning Path) และ แผนการศึกษา



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ โทร. 8334

ที่ อว 7601.2/176/2567

วันที่ 29 เมษายน 2567

เรื่อง ขอแจ้งแนวปฏิบัติเรื่องการจัดทำหลักสูตรรูปแบบใหม่ สำหรับหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 เป็นต้นไป

เรียน คณบดี ผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน หัวหน้าภาควิชา

เนื่องด้วยประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ได้กำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยนักศึกษาจะต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด และประกาศคณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้ตรวจสอบและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กำหนดให้มีการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศฯ ดังกล่าว มหาวิทยาลัย จึงขอแจ้งแนวปฏิบัติเรื่องการจัดทำหลักสูตรรูปแบบใหม่

เพื่อรองรับนโยบายมหาวิทยาลัยเรื่องการปรับหลักสูตรการศึกษาให้เป็นลักษณะ OBEM-based ที่ตอบสนอง Demand-driven Education โดยปรับหลักสูตรให้เป็น 2in1 Program จึงขอความอนุเคราะห์หลักสูตรกำหนด learning pathway ที่การันตีผลลัพธ์การเรียนรู้อย่างน้อย 9 หน่วยกิต จำนวน 1 เส้นทาง

อีกทั้ง สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2567 (11 มีนาคม 2567) ได้มีมติรับทราบและให้สื่อสารสื่อสารทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการจัดทำหลักสูตรรูปแบบใหม่ เพื่อให้สามารถดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันโดยรายละเอียดมีดังนี้

การจัดทำรายวิชาในรูปแบบ OBEM สำหรับหลักสูตรประเภท Degree

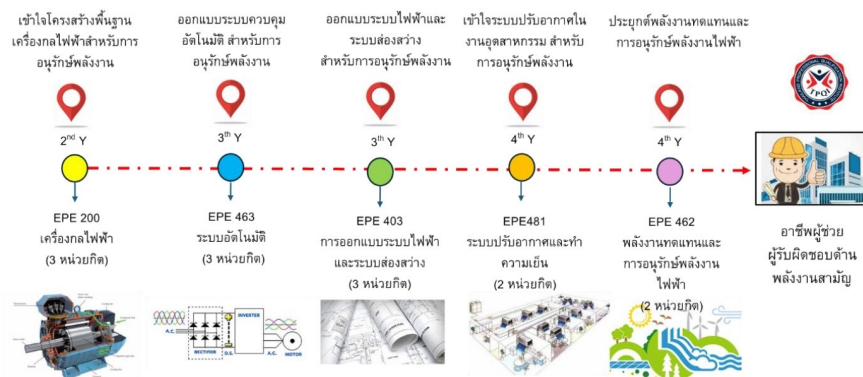
1. ให้ทุกหลักสูตรเลือกรายวิชาในหลักสูตรมาจัดทำรายวิชาในรูปแบบ OBEM โดยไม่จำเป็นต้องจัดทำในวิชาบังคับทุกรายวิชา สามารถเลือกจากรายวิชาบังคับหรือวิชาเลือกที่เป็นที่สนใจของกลุ่มผู้เรียนโดยเฉพาะบุคคลภายนอก เพื่อ Upskilling Reskilling หรือ New-skilling
2. เพื่อการันตีผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2565 ควรจัดทำรายวิชาบังคับทุกรายวิชาให้มีเพียง 1 Ultimate Learning Outcome ในรูปแบบโมดูลที่มีการบริหารจัดการตามหลักการของ Outcome-Based Education (OBE)
3. รายวิชาแบบ OBEM ต้องมี 1 Ultimate Learning Outcome และหน่วยกิตต้องกำหนดให้เป็นจำนวนเต็ม ให้สอดคล้องกับระบบสารสนเทศเพื่อบริหารการศึกษา (New ACIS) ที่ใช้ในปัจจุบัน

➤ เส้นทางการเรียนรู้ (Learning Path) และ แผนการศึกษา

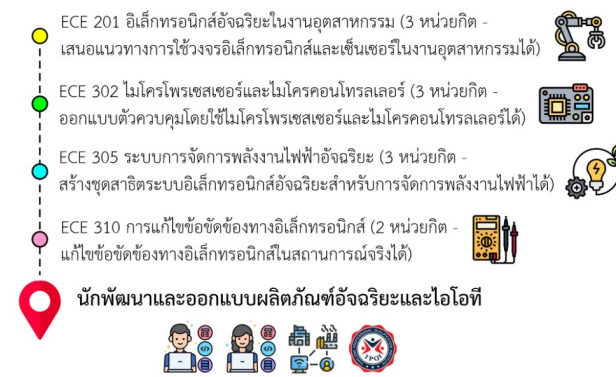
Ex.1

หลักสูตรป.ตรี

1. ผู้ช่วยผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ



2. นักพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์อัจฉริยะและไอโอที



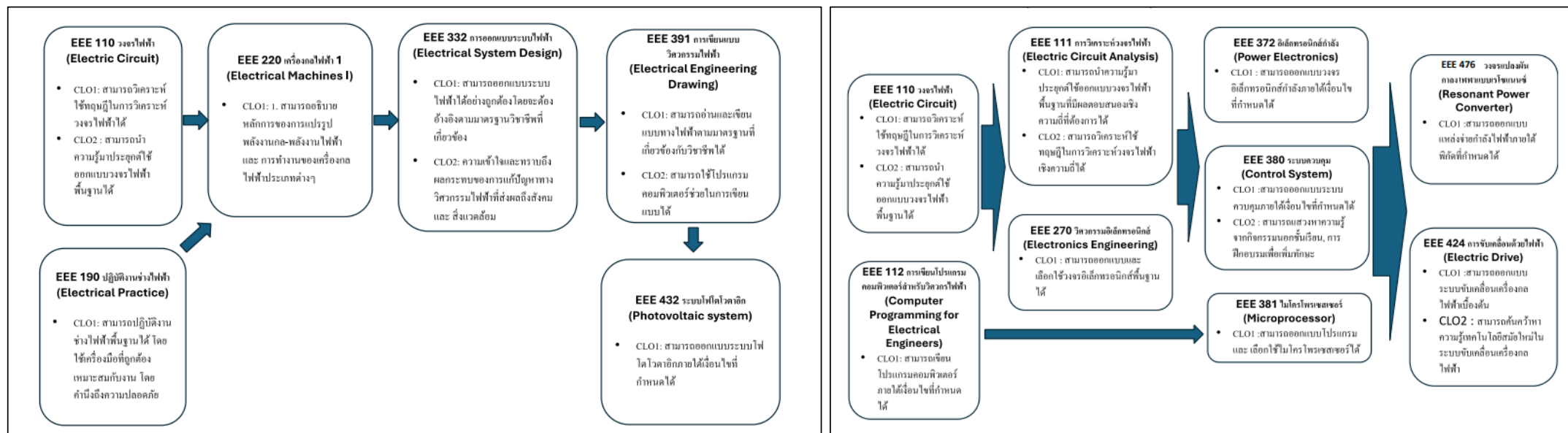
3. อาชีพนักพัฒนาซอฟต์แวร์ด้านอุปกรณ์เคลื่อนที่



➤ เส้นทางการเรียนรู้ (Learning Path) และ แผนการศึกษา

Ex.2

หลักสูตรป.ตรี



Learning Pathway 1 ทักษะด้านงานติดตั้ง และออกแบบระบบไฟฟ้า

Learning Pathway 2 ทักษะด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

**** CLO ของรายวิชา หรือ Module ย่อยใน Learning Pathway จะสอดคล้องกับ PLO ของหลักสูตร**

➤ เส้นทางการเรียนรู้ (Learning Path) และ แผนการศึกษา

Ex.3

หลักสูตรป.โท

INT601 การออกแบบแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ระดับองค์กร

Enterprise Computing Platform Design

INT60201 การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี

Design and Analysis of Algorithms

INT60202 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เอไอพื้นฐาน

Basic AI Application Development

INT603 มาตรฐาน กฎหมาย และการปฏิบัติตาม สำหรับนักวิชาชีพด้านไอที

Standards, Laws, and Compliances for IT Professionals

INT60401 การจัดการฐานข้อมูล

Database Management

INT60402 ธรรมาภิบาลข้อมูล

Data Governance

INT605 การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบประสบการณ์และส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน

Systems Analysis and UX/UI Design

INT606 เครือข่ายและความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

Network and Cybersecurity



กลุ่มนักบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ



กลุ่มนักบริหารจัดการการรักษาความมั่นคง
ปลอดภัยให้กับโครงสร้างเครือข่ายและ
ความมั่นคงปลอดภัยข้อมูลสารสนเทศ



กลุ่มผู้จัดการหรือผู้นำการออกแบบพัฒนา
ระบบอัจฉริยะและโปรแกรมประยุกต์



วิชาบังคับ

- INT610 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ
- INT611 การวิเคราะห์การเงินธุรกิจ
- INT612 การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- INT613 การพลิกโฉมทางดิจิทัลเชิงกลยุทธ์
- INT614 การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- INT615 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ

- INT612 การบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- INT614 การควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- INT643 เทคโนโลยีการจำลองคอมพิวเตอร์เสมือนด้วยซอฟต์แวร์เวอร์ชวลบ็อกซ์
- INT644 หลักการจัดการระบบ ลินุกซ์เบื้องต้น
- INT645 การวิเคราะห์ข้อมูลเครือข่ายด้วยซอฟต์แวร์ไวร์ชาร์ก
- INT646 การรักษาความปลอดภัยของโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล
- INT647 การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
- INT648 ปฏิบัติการเฝ้าระวังความมั่นคงปลอดภัย
- INT649 ข้อมูลข่าวกรองด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์

- INT621 การทำเหมืองข้อมูล
- INT622 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
- INT631 การพัฒนาระบบแบบแอพลิเคชัน
- INT632 ปัญญาประดิษฐ์
- INT633 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย
- INT641 เทคโนโลยีโมบาย
- INT642 อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่งและโปรแกรมประยุกต์
- INT651 มโนภาพข้อมูล
- INT652 ฐานข้อมูลเอสคิวแอล



วิชาเลือก

➤ เส้นทางการเรียนรู้ (Learning Path) และ แผนการศึกษา

สามารถดูตัวอย่าง Learning Pathway ของหลักสูตรอื่นได้ที่ <https://edsdata1.kmutt.ac.th/Curriculum/Data/1-2>

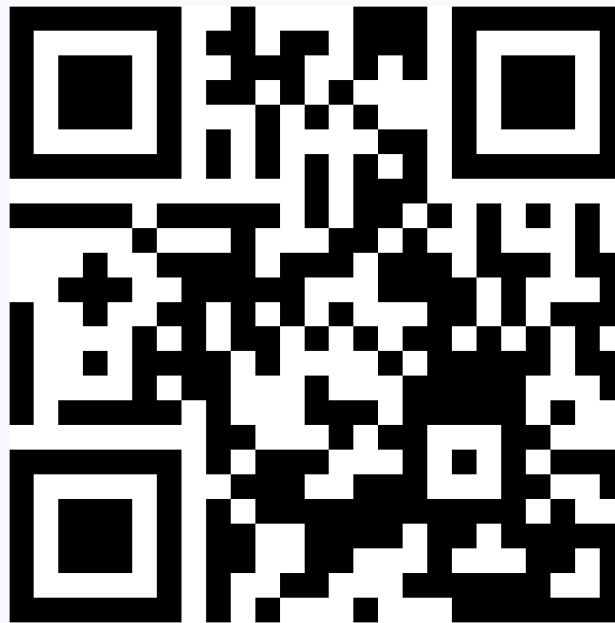


Q&A

ถาม – ตอบ ประเด็นปัญหาหรือข้อสงสัย



Feedback หลังจบกิจกรรม



<https://kmutt.me/U1Z0izR>

