เทคนิคการเขียนรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2)ตามแนวทางใหม่

ดร.พิเชษฐ์ มุสิกะโปดก

เอกสารชุดนี้ห้ามเผยแพร่ ใช้เพื่อการศึกษาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในเท่านั้น

หลักการ (Principle)

- สภาสถาบันอุดมศึกษามีอำนาจอนุมัติหลักสูตรการศึกษา
- กระทรวง อว. โดยคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่จะต้องตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาว่าได้ออกแบบเป็นไปตามมาตรฐาน และให้การรับรองเมื่อได้ตรวจสอบโดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าได้ดำเนินการจัดการศึกษามีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
- กระบวนการตรวจสอบและรับรองเป็นเชิงพัฒนาให้ทุกหลักสูตรการศึกษาสามารถบริหารยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาเชิงผลลัพธ์เพื่อผลิตกำลังคนที่มีศักยภาพทำงานเชิงปัญญาตอบสนองการพัฒนาประเทศ
- เพื่อให้ประสบความสำเร็จดังกล่าว กระบวนการตรวจสอบและรับรองต้องมีการบริหารคุณภาพที่พัฒนายกระดับสมรรถนะการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อความพึงพอใจและมั่นใจแก่สถาบันการอุดมศึกษาเช่นกัน

กรอบตามกฎหมาย (Regulatory Framework)

มาตรา 53 ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำกับดูแลให้สถาบันอุดมศึกษาจัดการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาให้สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงกว่ามาตรฐานการอุดมศึกษาที่กำหนด

หากปรากฏว่าสถาบันอุดมศึกษาใดไม่ดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาแจ้งให้สถาบันอุดมศึกษานั้นแก้ไขปรับปรุงภายในระยะเวลาที่กำหนด หากสถาบันอุดมศึกษาไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดโดยไม่มีเหตุอันสมควร ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาเสนอเรื่องต่อรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาสั่งการให้สถาบันอุดมศึกษาแก้ไขการดำเนินการ หยุดการดำเนินการ หรือดำเนินการอื่นใดอันจำเป็นต่อไป

กรอบตามกฎหมาย (Regulatory Framework)

มาตรา 54 หลักสูตรการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษาจะอนุมัติเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาเปิดสอนได้ จะต้องเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานการอุดมศึกษาที่รัฐมนตรีกำหนดโดยข้อเสนอแนะและความเห็นชอบของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

กรอบตามกฎหมาย (Regulatory Framework)

มาตรา 55 เมื่อสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรการศึกษาตามมาตรา 54 และได้แจ้งหลักสูตรการศึกษาดังกล่าวต่อสำนักงานปลัดกระทรวงแล้ว จึงจะเปิดสอนตามหลักสูตรการศึกษา ดังกล่าวได้

ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาที่จะต้องตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาที่ได้รับแจ้งตามวรรคหนึ่งว่าเป็นไปตามมาตรฐานตามมาตรา 54 หรือไม่ ในกรณีที่เห็นว่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาสั่งให้สถาบันอุดมศึกษาแก้ไขปรับปรุง หลักสูตรการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานภายในระยะเวลาที่กำหนด และในกรณีจำเป็นเพื่อป้องกัน ความเสียหาย คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาจะสั่งให้สถาบันอุดมศึกษาระงับการดำเนินการ ตามหลักสูตรการศึกษานั้นไว้ก่อนก็ได้

กรอบตามกฎหมาย (Regulatory Framework)

มาตรา 56 ในการตรวจสอบหรือพิจารณาหลักสูตรของคณะกรรมการมาตรฐาน
การอุดมศึกษา ตามมาตรา 55 ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาหรือ
บุคคลซึ่งได้รับแต่งตั้งหรือมอบหมายจาก คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษ
มีหน้าที่ตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

มาตรา 60 ในกรณีที่ผลการตรวจสอบตามมาตรา 56 ปรากฏว่าการจัดการศึกษา
ในหลักสูตรการศึกษาใดในสถาบันอุดมศึกษาเป็นไปตามที่ได้แจ้งไว้ตามมาตรา 55
ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาประกาศรับรองมาตรฐานการ
อุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษาดังกล่าว ซึ่งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนที่
ผู้เรียนรุ่นแรกจะสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรการศึกษานั้น

กรอบดำเนินการตามกฎหมาย (Regulatory Frameworl

มาตรา 56 ในการ**ตรวจสอบหรือพิจารณาหลักสูตร**ของคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา ตามมาตรา 55 ให้คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษาหรือบุคคลซึ่งได้รับแต่งตั้งหรือมอบหมายจาก คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา มีหน้าที่**ตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา**ของสถาบันอุดมศึกษา

ตรวจสอบหรือพิจารณาการพัฒนาหลักสูตรที่มีคุณภาพผลลัพธ์ (Pre)

(ค้นหา)กระบวนการวางแผน(ออกแบบ)คุณภาพ (QP)

การพัฒนาหลักสูตรที่มีกระบวนการสร้างความพึงพอใจแก่ผู้มีส่วนได้เสียและมั่นใจว่าความต้องการได้รับการตอบสนอง

ตรวจสอบการดำเนินการบริหารคุณภาพการจัดการศึกษา (Post)

ค้นหากระบวนการควบคุมคุณภาพ (QC) และการพัฒนาสมรรถนะการบริหารจัดการคุณภาพไ

การดำเนินการจัดการศึกษาที่มีกระบวนการควบคุมที่มั่นใจได้ว่าเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้จริงตลอดจนมีกระบวนการติดตามและพัฒนาสมรรถนะการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

บรรลุตามเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ตรวจสอบหลักสูตร (Pre)

การพัฒนาหลักสูตรที่
กระบวนการสร้างความพ
พอใจแก่ผู้มีส่วนได้เสีย
และมั่นใจว่าความต้องการ
ได้รับการตอบสนอง

ข้อมูลในการออกแบบ (Input)

1. ความสอดคล้องกับทิศทางนโยบายของประเทศ และพันธกิจ ยุทธศาสตร์ของสถาบันที่สอดคล้องกับการจัดกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา

2. ความเสี่ยงและผลกระทบจากภายนอก

3. การรับฟังความคิดเห็นจากจากผู้ใช้บัณฑิตภาครัฐหรือภาคเอกชน นักศึกษา และนักเรียนฯ (VOC)

การออกแบบ

4. ความสอดคล้องของการออกแบบการ
จัดการเรียนการสอนและระบบบริหารจัด
การศึกษากับมาตรฐานหลักสูตร
ระดับอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา โดยมีผลลัพธ์ที่
คาดหวังเพื่อตรวจสอบการดำเนินการ
จัดการศึกษา (Post) จำนวน 3 ข้อ คือ

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สำเร็
การศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้
2. การดำเนินการตามระบบการบริหารจัด
การศึกษาที่ออกแบบไว้
3. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่าง
ต่อเนื่อง

มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา (Pos

ผลลัพธ์และการดำเนินการตามที่ออกแบบ

การดำเนินการจัดการศึกษาที่มีกระบวนการควบคุมที่มั่นใจได้ว่าเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังได้จริง ตลอดจนมีกระบวนการติดตามและพัฒนาสมรรถนะการดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

1.ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

2. การดำเนินการตามระบบการบริหารจัดการศึกษาที่ออกแบบไว้

3. การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

- **กฎกระทรวงที่ออกมาใหม่ กำหนดให้ทุกหลักสูตร ต้องผ่านการตรวจสอบและรับรอง (ไม่ใช่แค่แจ้งให้ อว. รับทราบเหมือนเดิมอีกต่อไป)**
- **อำนาจในการอนุมัติหลักสูตร เป็นของสภาสถาบัน ส่วนอำนาจในการตรวจสอบและรับรองหลักสูตร เป็นของสป.อว.**
- **การตรวจสอบ** ใช้วิธีการดูเอกสารเล่ม มคอ. 2 โดยเสนอหลักสูตรที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติแล้วให้ สป.อว. ตรวจสอบภายใน 30 วัน โดย สป.อว. ใช้เวลาในการตรวจสอบหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรให้เสร็จภายใน 120 วัน
- **การรับรอง** ใช้วิธีการ site assessment เพื่อดูวิธีการดำเนินการของหลักสูตรที่ทำให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนดขึ้น โดย ป.ตรี และ ป.เอก ต้องดำเนินการภายใน 2 ปี ตั้งแต่ปีที่เริ่มใช้หลักสูตร สำหรับ ป.โท ต้องดำเนินการภายใน 1 ปี
- **หากหลักสูตรได้รับการรับรองจากหน่วยงานต่างประเทศที่เน้นวิธีการดำเนินการของหลักสูตรให้เป็นไปตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่หลักสูตรกำหนด จะได้รับการยกเว้นจาก กมอ. ไม่ต้องส่งทีม กมอ. เพื่อรับรองหลักสูตร**

๑.๓.๒ แนวคิด

แนวคิดการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษามุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Outcome Based Education) และการบริหารคุณภาพ (Quality Management) โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(๑) การออกแบบหลักสูตรการศึกษาที่ดีต้องกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของบัณฑิตที่มีลักษณะ ดังนี้

(๑.๑) ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย (Customer and Stakeholder Focus)

(๑.๒) สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา

(๑.๓) สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา รวมทั้งมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชา (ถ้ามี) หรือมาตรฐานระดับนานาชาติที่คณะกรรมการรับรอง

(๒) การดำเนินการจัดการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ต้องทำให้มั่นใจว่ามีการดำเนินการรักษาคุณภาพ (Quality Maintenance) และการควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เป็นไปตามที่ออกแบบไว้และเป็นไปตามหลักการพื้นฐาน ๕ ประการ

(๓) ผู้สำเร็จการศึกษามีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษาครบทุกประการ

๑.๔ เกณฑ์การตัดสินการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย	เกณฑ์การตัดสิน
๑. ผลลัพธ์การเรียนรู้	• ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านระหว่างเรียน และมีการสะสมจนมีแนวโน้มที่มั่นใจได้ว่า จะบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้โดยรวมที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน
๒. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชา	• หลักสูตรการศึกษามีการกำหนดผู้มีส่วนได้เสีย และวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังอย่างไรที่นำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว • การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาและรายวิชาหรือโมดูการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาอย่างไรที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้จริง	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน

ประเด็นการพิจารณา	คำอธิบาย	เกณฑ์การตัดสิน
๕. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ	• หลักสูตรการศึกษามีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงมีการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์อย่างไร • หลักสูตรการศึกษามีการนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษาดังกล่าว มาใช้ในการทบทวนการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตรการศึกษาอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าจะได้บุคลากรที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง • มีวิธีการอย่างไรในการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียได้รับทราบ	☐ ผ่าน ☐ ต้องปรับปรุง ☐ ไม่ผ่าน

การแปลความหมายของเกณฑ์การพิจารณารายประเด็น แบ่งออกเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

ผลการพิจารณา	ความหมาย
ผ่าน	มีหลักฐานเชิงประจักษ์ และผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับหลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนดครบถ้วน
ต้องปรับปรุง	ไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือผลการดำเนินงานไม่ครบถ้วนตามหลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนด โดยต้องปรับปรุงตามข้อเสนอแนะภายในเวลาที่กำหนด
ไม่ผ่าน	ไม่ปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือผลการดำเนินงานไม่ครบถ้วนตามหลักการ แนวคิด และประเด็นการพิจารณาที่กำหนด

การพิจารณาผลการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาในหลักสูตรการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ระดับ ดังนี้

ผลการรับรองมาตรฐานฯ	ความหมาย
รับรอง	หลักสูตรการศึกษาดำเนินการได้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ และมีผลการพิจารณารายประเด็นในระดับ “ผ่าน” ทั้ง ๕ ข้อ
ไม่รับรอง	หลักสูตรการศึกษาดำเนินการไม่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ หรือมีผลการพิจารณารายประเด็นในระดับ “ไม่ผ่าน” อย่างน้อย ๑ ข้อ

๒. วิธีการแจ้งหลักสูตรการศึกษามายัง สป.อว.

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๒ จึงกำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาแจ้งหลักสูตรการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติแล้วต่อ สป.อว.ก่อนเปิดสอน เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและการตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

๒.๑ บันทึกข้อมูลหลักสูตรลงในระบบ CHECO เฉพาะข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ จำนวน ๘ รายการ ดังนี้

(๑) วันเดือนปีที่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตร
(๒) ปีการศึกษาที่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอน
(๓) ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
(๔) ชื่อปริญญา และชื่อย่อปริญญา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
(๕) จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร
(๖) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและคุณสมบัติ
(๗) อาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณสมบัติ
(๘) แผนรับนักศึกษา

๒.๒ ให้แนบเอกสารหลักสูตรการศึกษาเป็นไฟล์ PDF ซึ่งประกอบด้วยรายการที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒ ของกฎกระทรวงมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๕ ประกอบด้วย

(๑) ชื่อปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และสาขาวิชา

(๒) ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

(๓) โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

(๔) การจัดกระบวนการเรียนรู้ (กรณีที่มีการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน โปรดระบุ)

(๕) ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร ซึ่งรวมถึงคณาจารย์และที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(๖) คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๗) การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

(๘) การประกันคุณภาพหลักสูตร

(๙) ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

จุดที่มักจะเขียนผิดพลาดในการเขียน

1. หลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. .....

- *(ระบุปี พ.ศ.เดียวกับปีที่เปิดรับนักศึกษา)*
- *(ให้ระบุเลขปี พ.ศ. เดียวกับปีการศึกษาที่เริ่มรับนักศึกษา โดยข้อมูลจะต้องตรงกับที่ระบุในหมวด 1 ข้อ 6 สถานภาพของหลักสูตรฯ*
- *เช่น กำหนดเปิดสอนเดือนมิถุนายน 2566*
- *ดังนั้น หน้าปกหลักสูตร จะต้องระบุเป็น พ.ศ. 2566 เป็นต้น)*

2.สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตร *(เลือกระบุประเภทหลักสูตร ถ้าเลือกข้อใดให้ระบุสัญลักษณ์ ☑ ข้อนั้น ส่วนข้ออื่นขอให้ตัดออก)*

☐ หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ..... *(ระบุปี พ.ศ. ตามปีหน้าปกของหลักสูตร)*

- กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ **.....** ปีการศึกษา .....

☐ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ..... *(ระบุปี พ.ศ. ตามปีหน้าปกของหลักสูตร)*

- กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ **.....** ปีการศึกษา .....
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. ..... *(ระบุปี พ.ศ. ของหลักสูตรนี้ ที่เปิดสอนครั้งแรก)*
- การปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ ปรับปรุงมาจากหลักสูตร **.....**
- สาขาวิชา**.....** หลักสูตรใหม่ / หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. .....
- *(ระบุชื่อหลักสูตร / สาขาวิชา ปี พ.ศ. ของหลักสูตรฉบับปัจจุบันก่อนการปรับปรุงครั้งนี้)*

☐ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายการศึกษา *(และ / หรือ ชื่ออื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนด)*

- ในคราวประชุมครั้งที่ **.....** เมื่อวันที่ .....

☐ ได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ..... เมื่อวันที่.....

3. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน *(ระบุความพร้อมในการเผยแพร่)*

- หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร*ภายใน ระยะเวลากึ่งหนึ่งของหลักสูตร นับจากที่ระบุไว้ที่หน้าปก)*

เช่น หลักสูตร ปริญญาตรี 4 ปี

- หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2568 ในปีการศึกษา ..... *(ภายใน 2 ปี นับจากที่ระบุไว้ที่หน้าปก ปี 2566)*

4.จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีจำนวนและคุณสมบัติสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี/บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

- กรณีวุฒิการศึกษาใด สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศขอให้ระบุชื่อสถาบันและชื่อประเทศต่อท้ายวุฒิการศึกษาด้วย

- ข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะต้องนำไประบุในหมวดที่ 3 หัวข้อ "อาจารย์ประจำหลักสูตร" ด้วย โดยข้อมูลจะต้องถูกต้องตรงกัน

- **5. สถานที่จัดการเรียนการสอน** *(ถ้าเลือกข้อใดให้ระบุสัญลักษณ์ ☑ ข้อนั้น*

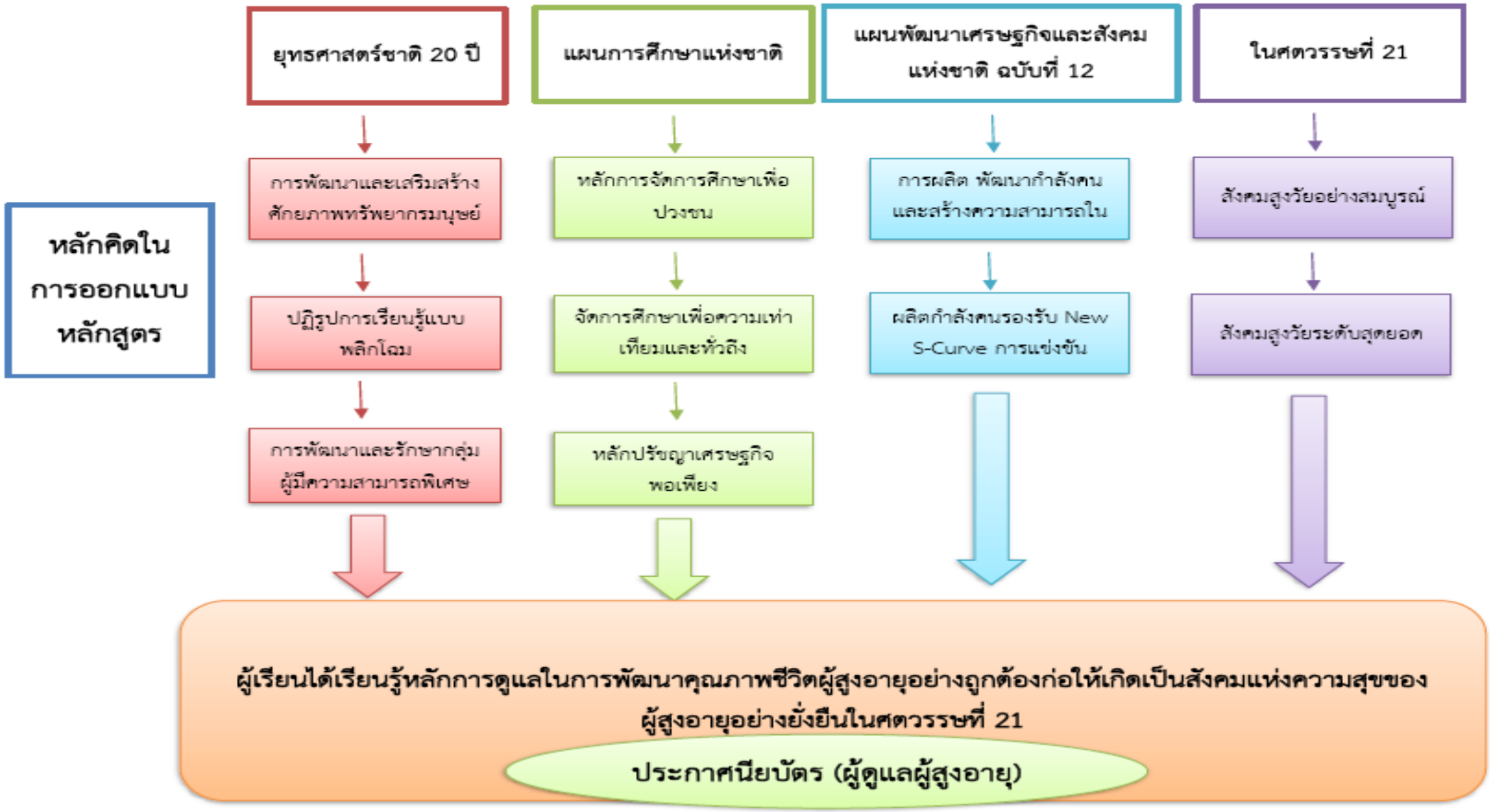
- หลักสูตรที่เปิดสอนแบบคู่ขนานในหลายวิทยาเขต ให้ระบุว่าเป็นการสอนในสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัย มมร. โดยระบุวิทยาเขตและคณะให้ครบถ้วนทุกแห่งที่เปิดการสอน

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

- *(ขอให้อธิบายสถานการณ์ในข้อ 11.1 และ 11.2 โดยชี้ให้เห็นประเด็นว่า ปัจจุบันมีสถานการณ์สำคัญทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมอะไรบ้างที่สำคัญ ซึ่งต้องนำข้อมูลมาวางแผนปรับปรุงหรือจัดทำหลักสูตร เช่น นโยบายตามแผนยุทธศาสตร์ระดับประเทศ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ปัญหาทางเศรษฐกิจ-สังคม เป็นต้น และขอให้ใส่ข้อความที่อ้างถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2565-2569 หรือที่ใหม่กว่าด้วย ทั้งนี้ขอให้เขียนให้กระชับ และชัดเจน ไม่ควรเกิน 10-20 บรรทัดในแต่ละหัวข้อ)*
- *ควรระบุประเด็นหรือปัจจัยสภาพแวดล้อมให้คมๆๆ ซึ่งเปรียบเสมือนปัจจัยตัวแปรเหตุ/ตัวแปรต้น ที่ทำให้เราต้องปรับปรุงหลักสูตร/หลักสูตรใหม่ หรืออาจจะเอามาจาก Stakeholder Needs ที่เราได้ไปเก็บข้อมูลหรือทำวิจัยก็ได้*

3. การออกแบบหลักสูตร

3.1 ระบุที่มาของการกำหนดแนวคิด เหตุผล และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร



แผนพัฒนามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๘

สาระสำคัญแผนพัฒนามหาวิทยาลัย

วิสัยทัศน์ (Vision)

"ร่วมพัฒนาทลเมืองโลก ด้วยการผสานแก่นแท้ของพระพุทธศาสนาที่มั่นคง ให้ดำรงอยู่ในฐานะโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาของมนุษย์ในอนาคต"

พันธกิจ (Mission)

ให้การศึกษา วิจัย ส่งเสริมและให้บริการวิชาการทางพระพุทธศาสนาแก่พระภิกษุสามเณร และคฤหัสถ์ รวมทั้งการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

วัตถุประสงค์ (Objectives)

๑. ผลิตบัณฑิตที่เป็นคนดี มีความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวทางพระพุทธศาสนาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ มีความเป็นผู้นำและสร้างสังคมไทยให้เป็น "สังคมแห่งภูมิปัญญา การเรียนรู้ และเป็นศูนย์กลางทางวิชาการพระพุทธศาสนาเถรวาท"

๒. พัฒนาองค์ความรู้ ผลิตผลงานวิจัย และวิชาการ สร้างสรรค์นวัตกรรม บูรณาการศิลปวัฒนธรรมเพื่อนำพาสังคมด้วยองค์ความรู้บนวิถีธรรมตามศาสตร์สาขาของตน อันจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมโลกในที่สุด

๓. เผยแผ่ องค์ความรู้ ภูมิปัญญา ด้านพระพุทธศาสนาที่แท้จริง ให้แก่ชาวโลก สืบสาน ส่งต่อ โดยศาสนทายาทที่เข้มแข็ง แตกฉานในพระธรรมขององค์สมเด็จพระผู้มีพระภาคเจ้า ให้ดำรงทรงไว้ในฐานะสมบัติที่ล้ำค่าของโลก

๔. บริการวิชาการ บริการสังคม ด้วยสรรพกำลัง และทุกองคาพยพของพระพุทธศาสนาให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่เจริญวัฒนาสถาพร เป็นประจักษ์ชัดแจ้งต่อสังคมไทยและสังคมโลก

๕. สร้างพลวัตในการพัฒนามหาวิทยาลัยและเครือข่ายภาคีพุทธฯ ให้มีโครงสร้าง ระบบ และกระบวนการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ เน้นการควบคุมกระบวนการสำคัญสู่ผลลัพธ์และผลสัมฤทธิ์ที่มีประสิทธิผล ประสิทธิภาพ คุ้มค่า และสมประโยชน์

1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)

2.สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

เหตุผลในการปรับปรุง	แนวทางการปรับปรุง	วิธีการดำเนินการและผลการปรับปรุง		
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)
		UU-VWX-YZZ	รายวิชา....	C(T-P-E)

- **ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตร/กระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน**
- 12.1 **การพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นผลการเรียนรู้**
- *- ให้สรุปขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรตามหลักการ outcome based education (OBE) อย่างย่อ ทั้งนี้ สามารถอ้างอิงรายละเอียดของการจัดทำหลักสูตรตามหลักการของ OBE ที่แสดงอยู่ในภาคผนวกได้*
- *- ข้อมูลที่ควรแสดงในหัวข้อนี้ ได้แก่*
- *กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลักสูตรเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ learning outcomes (ประกอบด้วยกลุ่มใดบ้าง และจำนวนผู้ให้ข้อมูลในแต่ละกลุ่มมีเท่าไร)*
- *วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล*
- *สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม (ที่ระบุในข้อ 11) มีผลต่อ program learning outcomes (PLO) อย่างไร (เกิด PLO หนึ่ง ๆ เพราะสถานการณ์หรือการพัฒนาในประเด็นใด โดยให้อภิปรายเฉพาะประเด็นที่เด่น)*
- *กระบวนการจัดทำรายวิชาได้ใช้กระบวนการใด (เช่น backward curriculum design หรือวิธีอื่น ๆ) เพื่อให้มั่นใจว่า รายวิชามีความสอดคล้องกับ PLO (สามารถอ้างรายละเอียดของการจัดทำหลักสูตรตามหลักการของ OBE ที่แสดงอยู่ในภาคผนวกได้)*

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรสนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจนในประเด็นใดบ้าง โดยให้ระบุชื่อยุทธศาสตร์/ชื่อยุทธศาสตร์ย่อย/เป้าประสงค์ และแนวทางการดำเนินการของยุทธศาสตร์ รวมทั้งการจัดกลุ่มของมหาวิทยาลัยด้วย

*และควรสรุปอย่างย่อว่า**PLO (program learning outcomes)** ของหลักสูตรสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบันอย่างไร*

*อีกทั้ง **PLO** สอดคล้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตของมหาวิทยาลัยอย่างไร ทั้งนี้สามารถอ้างอิงรายละเอียดของการจัดทำหลักสูตรตามหลักการของ **OBE** ในประเด็นนี้ (ความสอดคล้องของ **PLO**-วิสัยทัศน์และพันธกิจของสถาบัน) ว่าอยู่ในภาคผนวกใด หน้าใด*

15.ปรัชญาการศึกษาของหลักสูตร

- *หลักสูตรควรระบุหลักการ ความเชื่ออันเป็นพื้นฐาน หรือ **guiding principles** ที่หลักสูตรใช้ในการจัดการศึกษา โดยต้องสอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้หลักสูตรอาจใช้ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยมาเป็นแนวทางได้ สำหรับปรัชญาที่เป็น **guiding principles** ของหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกันอาจเหมือนกันได้ แต่ต้องมีปรัชญาบางส่วนที่ต่างกันด้วย ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น*

ตัวอย่าง การเขียนปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรที่ถูกต้อง

- จัดการศึกษาที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยใช้การเรียนรู้เป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเสริมความรู้ ความสามารถและทักษะใหม่ได้ด้วยตนเอง
- *จัดการศึกษาตามแนวทางพิพัฒนาการนิยม โดยใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียน ผ่านกระบวนการแก้ปัญหาและค้นคว้าด้วยตนเอง กระบวนการที่ต้องลงมือปฏิบัติ ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน*
- จัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาวิศวกรด้านปฏิบัติการที่มีคุณธรรมและศักยภาพทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วัดคุม โทรคมนาคม และการแพร่กระจายเสียงและวิทยุ สู่ภาคอุตสาหกรรม
- จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านวิชาชีพและวิชาพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเป็นบัณฑิต
- “จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างปัญญาในรูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่บูรณาการกับการทำงานตามอมตะโอวาท งานหนักไม่เคยฆ่าคน มุ่งให้ผู้เรียน มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถพัฒนาทักษะเดิม สร้างเสริมทักษะใหม่ มีวิธีคิดของการเป็นผู้ประกอบการ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร มีความตระหนักต่อสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในความสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ตามจุดยืนของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ว่า มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต”

16. ความสำคัญ/หลักการและเหตุผล

- *ให้อธิบายว่า เหตุใดหลักสูตรจึงมีความจำเป็น/มีความสำคัญ หรือเป็นประโยชน์ต่อสังคมหรือสาธารณชน (นั่นคือ มีสถานการณ์และเหตุผลความจำเป็นอย่างไร จึงจะต้องมีหลักสูตรนี้ เมื่อมีหลักสูตรนี้แล้วส่งผลให้เกิดประโยชน์อะไร ทั้งในด้านพัฒนาวิชาการ พัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์เฉพาะสาขา และพัฒนาวิชาชีพอะไรบ้าง) ทั้งนี้ควรแสดงข้อมูลที่บ่งบอกความต้องการของตลาดอย่างชัดเจนว่า*
- *- เป็นการผลิตบัณฑิตในสาขาที่ขาดแคลนเพื่อตอบสนองต่อสภาวะเศรษฐกิจ หรือ*
- *- เป็นไปตามความต้องการของตลาด หรือ*
- *- เป็นความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากรเฉพาะด้าน หรือ*
- *- เพื่อเป็นการพัฒนาวิชาชีพ หรือมีเหตุผลจำเป็นอื่น ๆ*

17.วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- *(อธิบายจากมุมมองของผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตร ว่าหลักสูตรมีวัตถุประสงค์อะไรในการจัดการหลักสูตร อธิบายในรายละเอียดเกี่ยวกับ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะ ความสามารถ และความรับผิดชอบของผู้เรียน ที่หลักสูตรต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นในผู้ที่สำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตของหลักสูตรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาต่อ หรือ การทำงานในชีวิตจริง / ในสถานประกอบการจริงได้)*
- *วัตถุประสงค์ต้องครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF ทั้ง 4 ด้าน ตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและเขียนให้เห็นความแตกต่างระหว่างระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกันอย่างชัดเจนและที่ต้องสอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes)*

ตัวอย่าง: วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับธุรกิจระหว่างประเทศ มุ่งเน้นธุรกิจจีน-อาเซียน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับธรรมเนียมปฏิบัติของธุรกิจระหว่างประเทศ (ธุรกิจจีน-อาเซียน) และตรงกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและเอกชน

2. มีทักษะและความสามารถในการสื่อสารทั้งภาษาจีนและภาษาอังกฤษ ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการติดต่อสื่อสารเชิงธุรกิจระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ (ธุรกิจจีน-อาเซียน) ในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการทำงานได้

4. สามารถประกอบอาชีพด้านการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศได้ โดยคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรม ยึดถือหลักด้านสิทธิมนุษยชน ศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์และการรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืน

- ใช้แนวทาง SMART ในการเขียน LOs => Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timely

Tips: ผลการเรียนรู้ของระดับ ป.ตรี/ป.โท/ป.เอก ต่างกันอย่างไร มีนิยามใน NQF 2017 (กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ)

Tips: ความแตกต่างระหว่าง Program Objectives กับ Learning Outcomes คือ POs เป็นมุมมองของผู้สอน เช่น จะผลิตบัณฑิตแบบไหน แต่ LOs เป็นมุมมองของผู้เรียน เช่น เมื่อเรียนจบจะทำอะไรได้

กฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

1.ยกเลิกประกาศทบวงฯ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ที่
เกี่ยวข้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
มาตรฐานคุณวุฒิในสาขาหรือสาขาวิชา ทั้งหมด

2. มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาประกอบด้วย ระดับ
อนุปริญญา ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา(มีสี่คุณวุฒิ)

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิมี
อย่างน้อย 4 ด้านคือ ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะ
บุคคล

4. กมอ. อาจประกาศกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านอื่นเพิ่มเติม หรือ กำหนดรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นตามความจำเป็นทางวิชาการหรือวิชาชีพของแต่ละสาขาหรือสาขาวิชา โดยประกาศเป็นมาตรฐานคุณวุฒิในสาขาหรือ สาขาวิชาก็ได้

5. สถาบันอุดมศึกษาต้องมีระบบการประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้จริงของทุกหลักสูตรการศึกษาในแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และติดตามประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ดังกล่าว มาปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ ให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิแต่ละระดับ

18.ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- (PLOs ของหลักสูตรฯ)

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

6.....

7.....

8.....

9.....

10.....

ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว

- นักศึกษาปัจจุบัน
- บัณฑิต และศิษย์เก่า
- ผู้ใช้บัณฑิต อาทิ ผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยว โรงแรม ศูนย์ประชุม สายการบิน หน่วยงานราชการ (เช่น ททท.) และอื่นๆ
- องค์กรหรือสมาคมที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว สมาคมโรงแรม เป็นต้น
- เสียงสะท้อนจากผู้ประกอบการสป
- อาจารย์
- คณะ มหาวิทยาลัย
- นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ
- .....
- .....
- .....
- .....

What are their needs / requirements

MHESI & Professional Body

- Requirements
- Regulations
- Industry Standards
- Professional Requirements

University

- Students
- Faculty/Dept (Academic Staff)
- Student support service function (Support Staff)
- V&M, Policy (Management)

Research Institutes, Communities & Univ Partners

- Domestic or Int'l
- Cooperation & Collaboration
- Subject Benchmark

Alumni

- Resources
- Insights
- Trends

Employer/ Society

- Employment opportunities
- Needs & Requirements

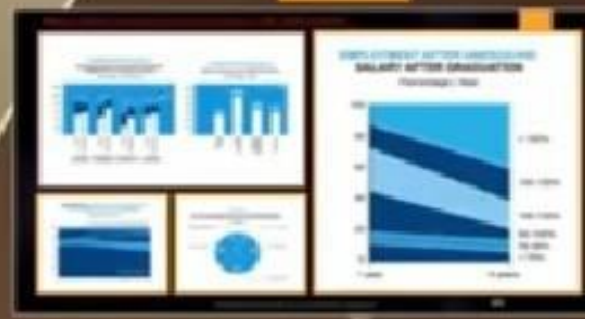
University Needs / Requirements

- Knowledge
- Skill
- Attitude

University
- Faculty/Dept
- Support services

Alumni Needs / Supports

Alumni



Trends

Innovations

Insights

Job demands

Reputation

Translate

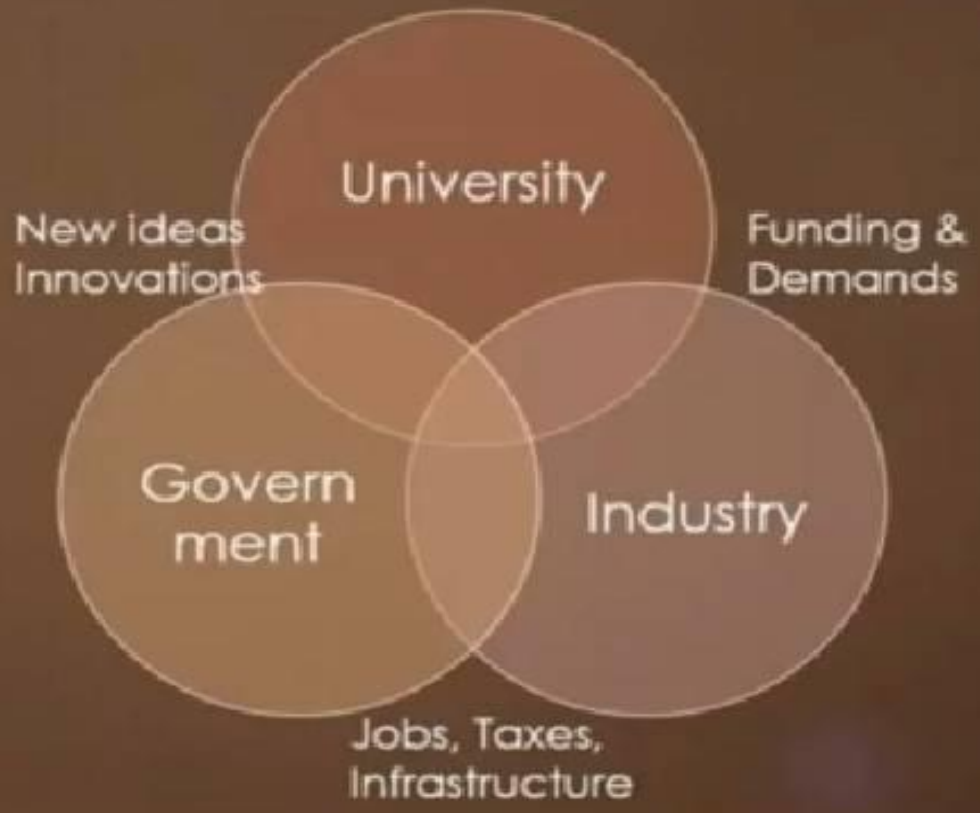
- Knowledge
- Skill
- Attitude

Slide by Kamalkaran Lueprasert

Community and University Partner's Needs / Supports

- Collaborations
- Sharing
- University-Industry-Government (Triple Helix Relation)

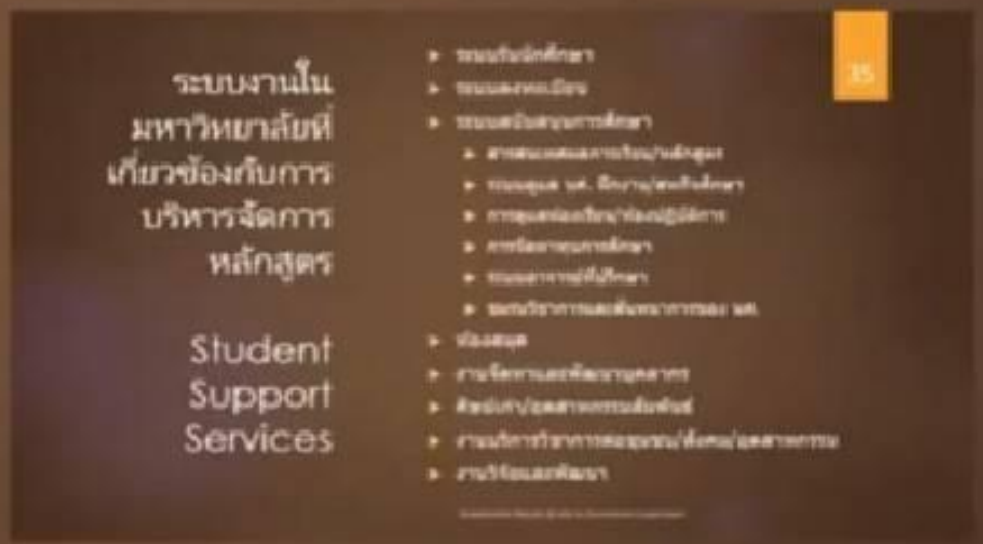
Research Institutes & University Partners



Support Staff Needs

- Supportive environment + resources to provide support services to academic staff and students.

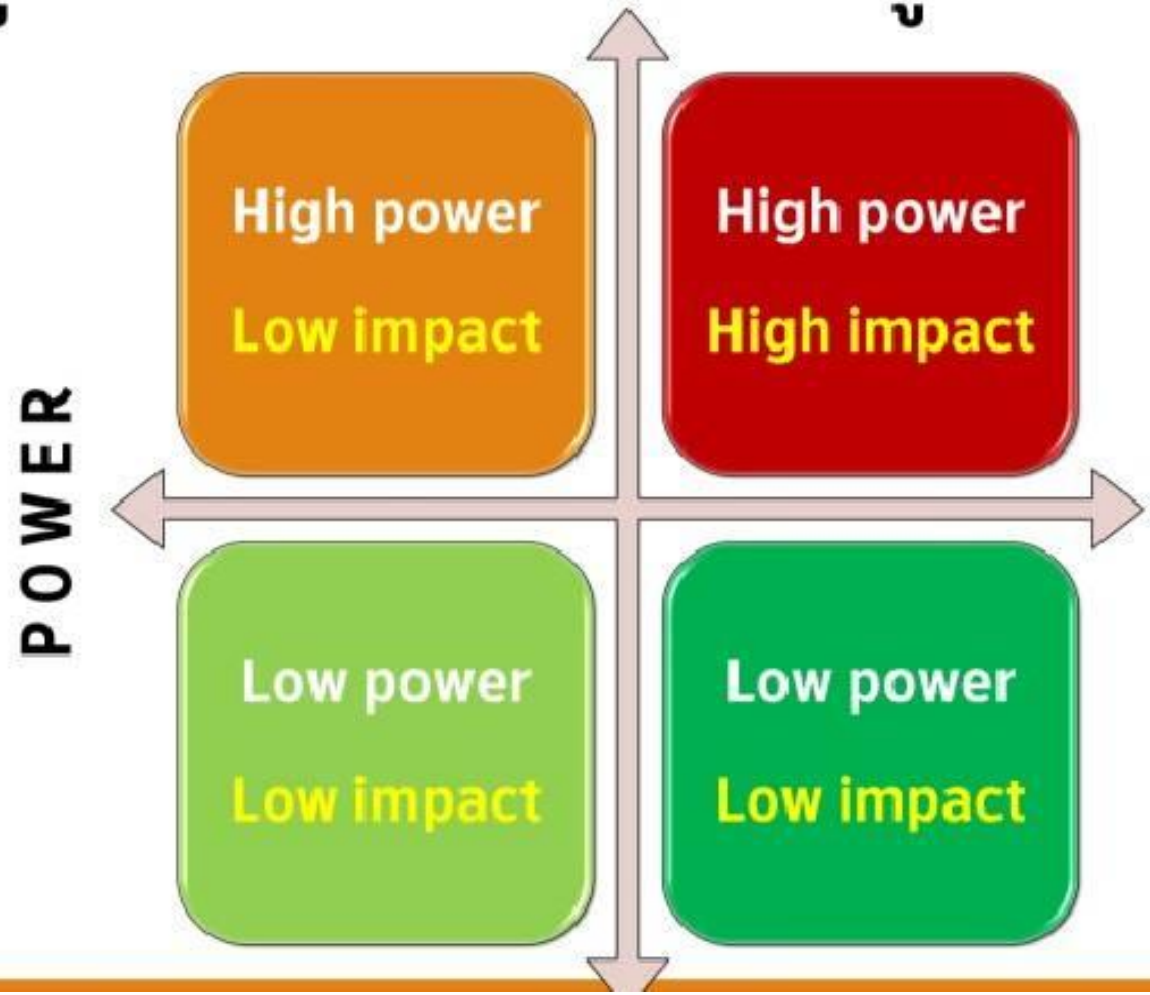
University
- Faculty/Dept
- Support services



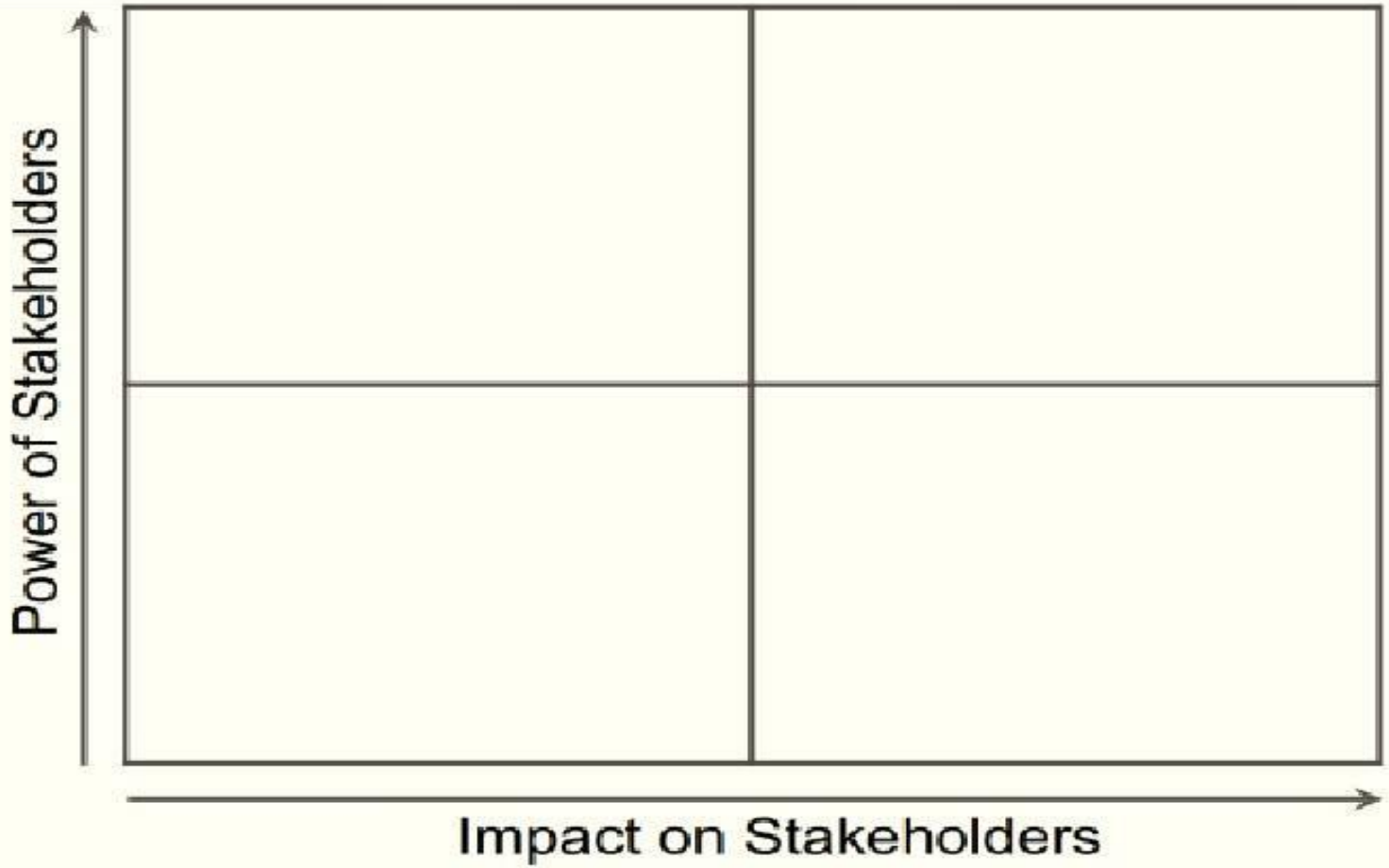
การวิเคราะห์และจัดลำดับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร

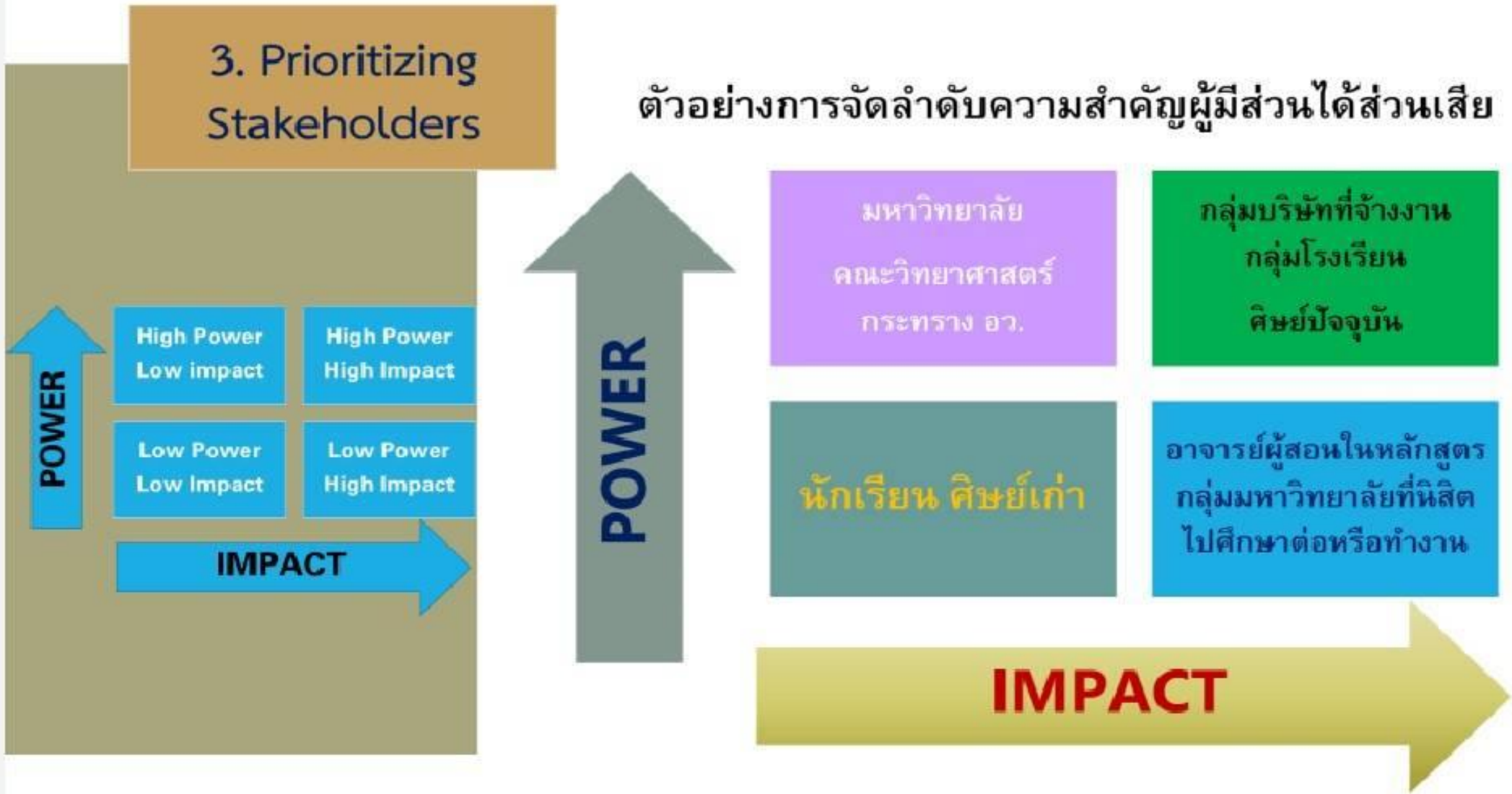
การจัดลำดับสามารถพิจารณาได้จาก:

- **Power:**
  - ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
- **Impact:**
  - หลักสูตรได้รับผลกระทบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
  - ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับผลกระทบจากการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร



Plan – Stakeholders' Needs Analysis

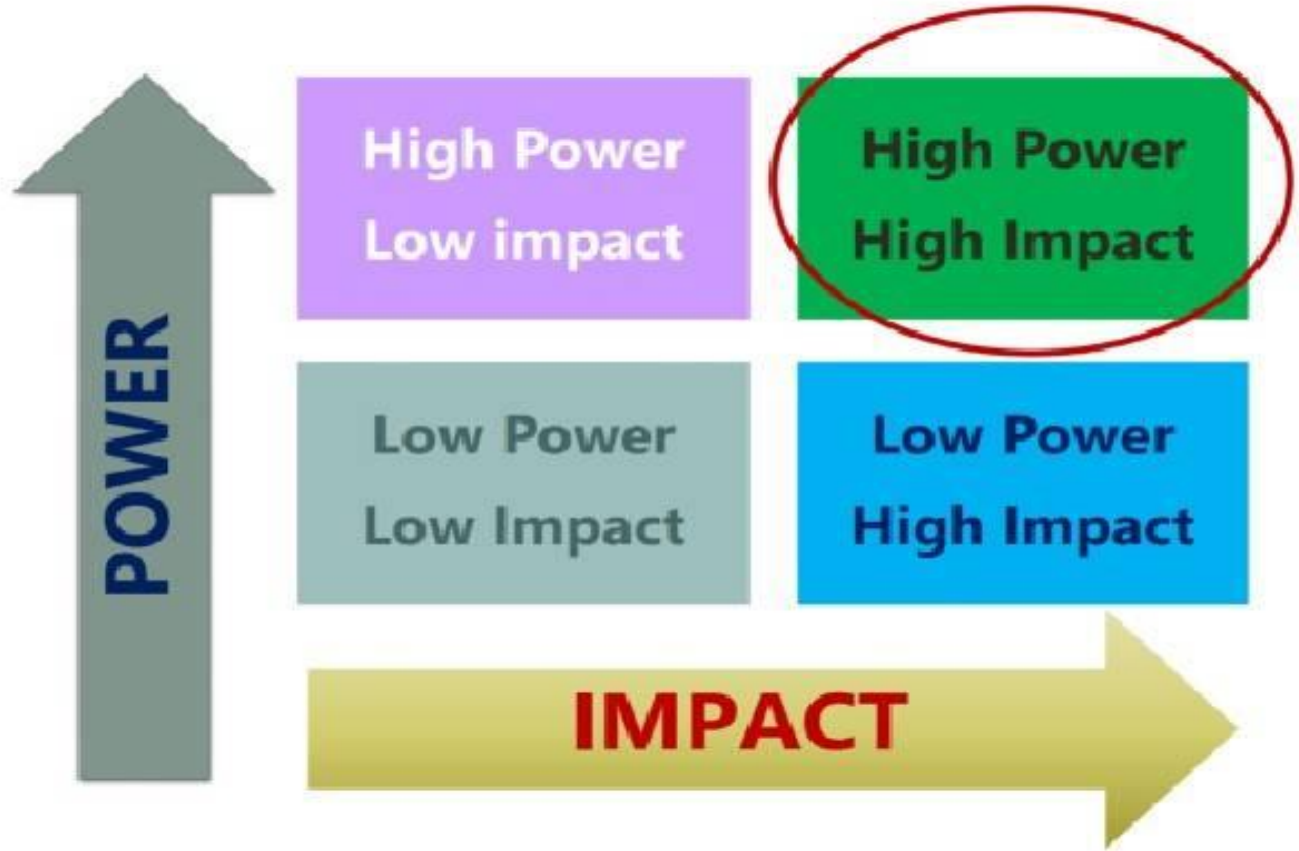



3. Prioritizing Stakeholders
POWER
High Power Low impact
High Power High Impact
Low Power Low Impact
Low Power High Impact
IMPACT
ตัวอย่างการจัดลำดับความสำคัญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
POWER
มหาวิทยาลัย
คณะวิทยาศาสตร์
กระทรวง อว.
กลุ่มบริษัทที่จ้างงาน
กลุ่มโรงเรียน
ศิษย์ปัจจุบัน
นักเรียน ศิษย์เก่า
อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร
กลุ่มมหาวิทยาลัยที่นิสิต
ไปศึกษาต่อหรือทำงาน
IMPACT

3. Prioritizing Stakeholders

การจัดลำดับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พิจารณาจาก

- Power ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนา / ปรับปรุงหลักสูตร
- Impact
  - ✓ หลักสูตรได้รับผลกระทบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
  - ✓ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับผลกระทบจากการพัฒนา / ปรับปรุงหลักสูตร



Source: "What Makes a Quality Curriculum" , UNESSCO IBE, 2016

- high power stakeholders--องค์กร/กลุ่มบุคคลซึ่งความเห็นมีอิทธิพลสูงต่อหลักสูตรในการกำหนด PLO เช่น มหาวิทยาลัย สกอ. ฯลฯ (regulatory power-information power etc.)
- high impact stakeholders-- องค์กร/กลุ่มบุคคลซึ่งได้รับผลกระทบที่สูงจากหลักสูตรที่จัดทำขึ้น เช่น ผู้เรียน ผู้สอน

ตัวอย่างคำถามสัมภาษณ์

1. ท่านต้องการผู้ที่มีความสามารถและคุณลักษณะอย่างไรเพื่อทำงานในตำแหน่ง (นักบัญชี)
2. ในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้าความสามารถและคุณลักษณะของบัณฑิตต้องเปลี่ยนไปจากปัจจุบันอย่างไร?

3. บัณฑิตต้องมีความสามารถและคุณลักษณะอย่างไร จึงจะทำงานได้ดี? บัณฑิตในปัจจุบันขาดทักษะ/ความสามารถอย่างไร?

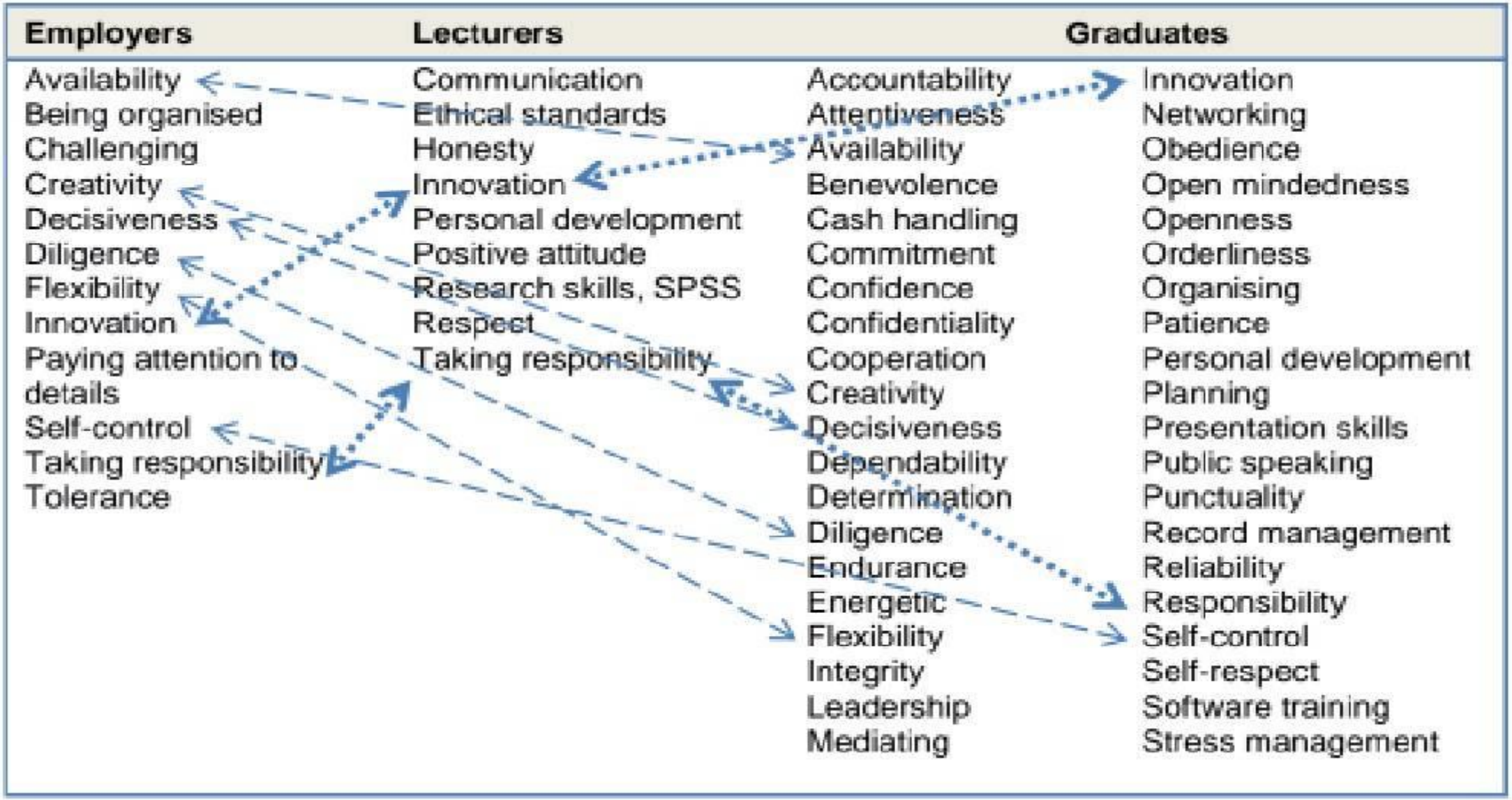
ตัวอย่าง หน่วยงาน/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับหลักสูตร ที่ต้องพิจารณาในหัวข้อนี้ ได้แก่

Item no.	Group of stakeholders/Input	Stakeholders's need /Requirement	Available data/Evidences
1	Vision/Mission of the Univ.		
2	Vision/Mission of the Faculty/Department		
3	กรอบ TQF 5 ด้าน/ มคอ.1 (ถ้ามี)		
4	ข้อกำหนดสภาวิชาชีพ		
5	แผนพัฒนาเศรฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12		
6	แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579		
7	อัตลักษณ์นิสิตของมหาวิทยาลัย		
8	อัตลักษณ์นิสิตของคณะ		

Item no.	Group of stakeholders/Input	Stakeholders's need /Requirement	Available data/Evidences
9	ความต้องการจำเป็นของผู้ใช้บัณฑิต		
10	ความต้องการจำเป็นของศิษย์เก่า		
11	ความต้องการจำเป็นของอาจารย์		
12	ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ		

ตัวอย่าง การรวบรวมความคิดเห็น / ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย

Item Number	Stakeholders	Stakeholders' Needs /Requirements	Available Data / Evidence
1	กลุ่มบริษัทที่จ้างงาน	■ เชี่ยวชาญในสาขาวิชาเฉพาะ และมีความรอบรู้ในศาสตร์อื่น ๆ พอสมควร ■ แปลเอกสารภาษาอังกฤษได้ในระดับปานกลางถึงดี ■ มีน้ำใจ มีความซื่อสัตย์ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างมีเหตุผล ■ ใช้ ICT เพื่อการทำงานและการสื่อสารได้ดี ■ สื่อสารโดยใช้ภาษาอังกฤษได้ในระดับปานกลาง ถึงดี	■ การประชุมเชิงปฏิบัติการ ■ การระดมความคิดเห็น ■ การทำความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร
2	กลุ่มโรงเรียน	■ เชี่ยวชาญในสาขาวิชาฟิสิกส์ ■ ถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ ■ มีความซื่อสัตย์ และมีน้ำใจ ■ ใช้ภาษาอักฤษเพื่อการสื่อสารได้ในระดับปานกลาง ถึงดี	■ การประชุมเชิงปฏิบัติการ ■ การระดมความคิดเห็น ■ การทำแบบสำรวจความคิดเห็น


Employers
Availability
Being organised
Challenging
Creativity
Decisiveness
Diligence
Flexibility
Innovation
Paying attention to details
Self-control
Taking responsibility
Tolerance
Lecturers
Communication
Ethical standards
Honesty
Innovation
Personal development
Positive attitude
Research skills, SPSS
Respect
Taking responsibility
Graduates
Accountability
Attentiveness
Availability
Benevolence
Cash handling
Commitment
Confidence
Confidentiality
Cooperation
Creativity
Decisiveness
Dependability
Determination
Diligence
Endurance
Energetic
Flexibility
Integrity
Leadership
Mediating
Innovation
Networking
Obedience
Open mindedness
Openness
Orderliness
Organising
Patience
Personal development
Planning
Presentation skills
Public speaking
Punctuality
Record management
Reliability
Responsibility
Self-control
Self-respect
Software training
Stress management

ตัวอย่าง

ตาราง การสำรวจความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder's need)

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะที่จำเป็น
สกอ.	High power	การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นให้มี 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
คณะและมหาวิทยาลัย	High power/ High impact	การนำวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยมาพิจารณาในการกำหนดสมรรถนะที่จำเป็น
ผู้ใช้บัณฑิต	High power/ High impact	ตอบแบบสำรวจ ..... ราย
ศิษย์ปัจจุบัน	.....	ตอบแบบสำรวจ/ประชุมและอภิปราย/การสนทนากลุ่ม/ประชุมกลุ่ม
ศิษย์ที่คาดว่าจะจบการศึกษา	.....	ตอบแบบสำรวจ/ประชุมและอภิปราย
ศิษย์เก่า	.....	ตอบแบบสำรวจออนไลน์
อาจารย์ในภาควิชา	.....	ตอบแบบสำรวจ ประชุมและอภิปราย

ตารางที่ C1.7 ผลการวิเคราะห์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การวิเคราะห์กลุ่ม	วิธีการได้มาซึ่งสมรรถนะ
❶สภาวิศวกร	HPHI	ประชุมปรับปรุงหลักสูตร 2560 (ยกร่าง/วิพากษ์) มีกรรมการสภาฯ เข้าร่วม
❷มหาวิทยาลัยและคณะวิศวกรรมศาสตร์	HPHI	นโยบายหรือ Vision/Mision ตลอดจนพันธกิจ ของมหาวิทยาลัย และคณะฯ
❸ผู้ใช้บัณฑิต	HPHI	การยกร่าง/วิพากษ์หลักสูตร มีผู้บริหารของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และข้อเสนอแนะจากศิษย์เก่าที่มีกิจการเป็นของตนเอง เช่น ไวภพวิศวกรรม ช.วีเอ็น เป็นต้น
❹กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (อว.)	HPHI	สมรรถนะ 5 ด้าน ที่เป็นกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
❺ศิษย์ปัจจุบัน	HPHI	สอบสัมภาษณ์นักศึกษาปัจจุบัน

หมายเหตุ LPLI=Low Power Low Impact, LPHI=Low Power High Impact, HPLI=High Power Low Impact, HPHI=High Power High Impact

ความต้องการจำเป็น(NEEDS) ของผู้มีส่วนได้เสียของหลักสูตร

กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	ความต้องการ (WANTS)	ความถี่	ความต้องการจำเป็น(NEEDS)
1.ผู้ใช้บัณฑิต นายจ้าง	1.สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้	3	สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ พูด ฟัง อ่าน เขียนได้
2.ศิษย์เก่า	2.พูดภาษาอังกฤษได้		
3.ผู้ปกครอง	3.อ่านภาษาอังกฤษออก		

ความต้องการจำเป็น(NEEDS) และCORRESPONDING PLOs

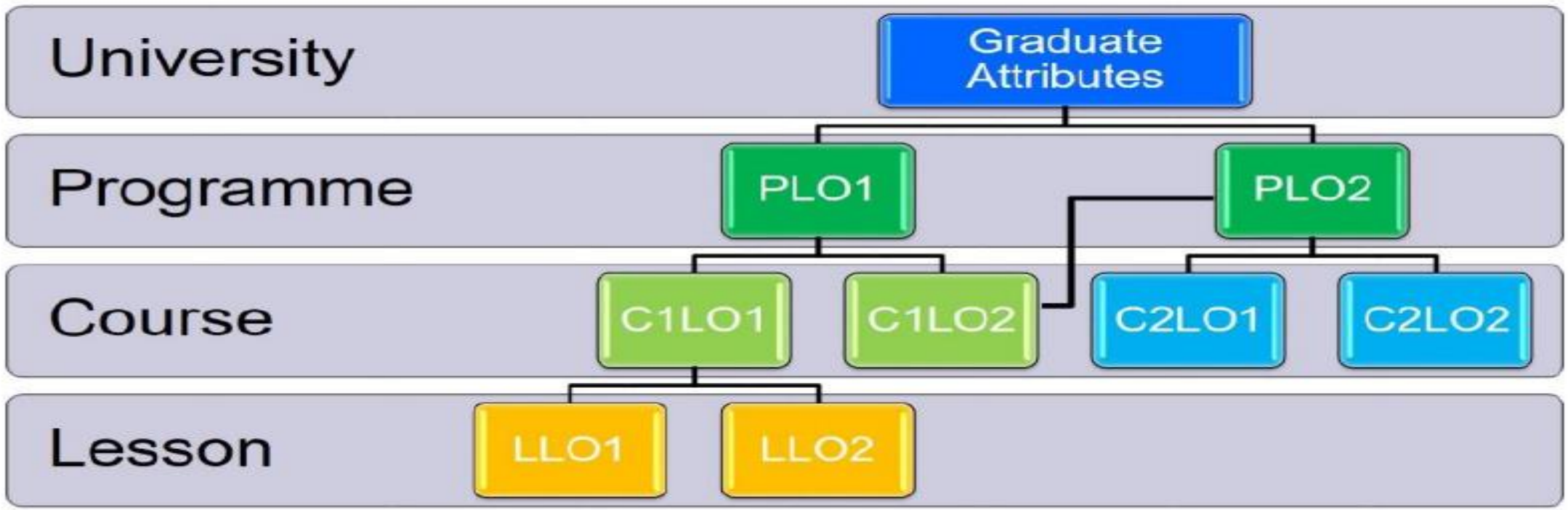
ความต้องการจำเป็น(NEEDS)	CORRESPONDING PLOs
1.สื่อสารภาษาอังกฤษ พูด ฟัง อ่าน เขียนได้	1.สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)
- ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางฟิสิกส์ มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย...และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีความพร้อมในการประกอบอาชีพและวิชาชีพระดับเบื้องต้นทางวิชาการ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา	PLO1 แก้ปัญหาทางฟิสิกส์ได้อย่างมีระบบ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ และข้อมูลทางฟิสิกส์จากแหล่งต่างๆ รวมถึงหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม บนพื้นฐานของจรรยาบรรณทางวิชาการ PLO2 ทำการทดลองโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อปฏิบัติงานและทดลองทางด้านฟิสิกส์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ตามวัตถุประสงค์ของงานที่เป็นที่ยอมรับทางวิทยาศาสตร์ บนพื้นฐานของความปลอดภัย

1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	
1.Professionalismความเป็นมืออาชีพ มีจรรยาบรรณ จริยธรรม คุณธรรม และจิตสำนึกตามพระราชปณิธานของพระราชบิดา โดยยึดประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง	1.1 แสดงออกถึงพฤติกรรมในบทบาทและมีความรับผิดชอบทั้งบริบท ทางวิชาการ วิชาชีพและชุมชน
	1.2 สามารถปฏิบัติงานในศาสตร์ต่างๆ ทางรังสีเทคนิคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้กฎระเบียบ และจรรยาบรรณวิชาชีพที่กำหนดไว้ในสมรรถนะและมาตรฐานวิชาชีพ
	1.3 มีคุณธรรม จริยธรรม และแสดงให้เห็นถึงการเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเท่าเทียมกัน
	1.4 ยึดหลักพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมราชชนกและปรัชญาของรัชกาลที่9
2. Communication มีทักษะในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างสัมพันธภาพกับสหวิชาชีพและบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2.1 สามารถติดต่อสื่อสารร่วมกับสหวิชาชีพด้วยความสัมพันธ์ที่ดี
	2.2 สามารถสื่อสารและให้คำแนะนำกับผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องโดยคำนึงถึงความหลากหลายของพหุวัฒนธรรม
	2.3 สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Hierarchy of Learning Outcomes



Learning Outcomes Tree

Generic format of Learning Outcome

รูปแบบการเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้

(คำกริยาที่สะท้อนพฤติกรรม) (กรรม) (ส่วนขยาย)

Example

On successful completion of this course students will be able to design, create and use a mechanical device which can perform a routine, specified function and that meets Australian and New Zealand standards.

On successful completion of this course students will be able to prepare and present a legal argument to support a defence based on available and valid evidence, with reference to contemporary common law precedents for a specified case study.

By the end of this course, students will be able to review and critique a performance art work, with reference to contemporary theory of artistic criticism.

Graduates will demonstrate an ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constrains such as economic, environment, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability.

รศ.ดร.วิเชียร ชุติมาสกุล

Guidelines for Writing Learning Outcomes (con't)

(Adapted from Kennedy, Hyland & Ryan, 2005)

- Use only one verb per learning outcome. If not possible, use action verbs from one/adjacent level of Bloom's taxonomy per ELO.

Bloom's Taxonomy

U = Remembering/Understanding
A = Applying/Analyzing
E = Evaluating/Creating

- Avoid vague terms like know, understand, learn, be familiar with, be exposed to, be acquainted with, and be aware of. (More associated with teaching objectives than LOs)

Anuwong, K. 2018

Guidelines for Writing Learning Outcomes (con't)

(Adapted from Kennedy, Hyland & Ryan, 2005)

- Avoid complicated sentence. If necessary, use more than one sentence to ensure clarity.
- LOs must be observable, measurable, and capable of being assessed.
- Bear in mind the timescale within which the LOs are to be achieved. Ask if it is realistic to achieve the LOs with the time and resources available.
- Before finalize the LOs, ask important stakeholders and the alum if the LOs make sense to them!

Anuwong, K. 2018

๔. ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ ต้องสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตร สถาบันอุดมศึกษา วิชาชีพ ประเทศชาติ และบริบทโลก ประกอบด้วยอย่างน้อย ๔ ด้าน ได้แก่

๔.๑ ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ที่เกิดจากหลักสูตร ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ หรือต่อยอดความรู้ ในการประกอบอาชีพ ดำรงชีวิต อยู่ร่วมกันในสังคม และพัฒนาอย่างยั่งยืน สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๒ ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิด ความแคล่วคล่อง ว่องไว และชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาตน และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

๔.๓ จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึง ความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนตน ทั้งต่อหน้าและลับหลัง ผู้อื่น

๔.๔ ลักษณะบุคคล (Character) หมายถึง บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์จากหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับแต่ละระดับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

๕. รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านในข้อ ๔ ตามคุณวุฒิแต่ละระดับ เป็นไปตามเอกสารแนบท้ายประกาศฉบับนี้

๖. สถาบันอุดมศึกษาต้องแสดงความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ในการผลิตบัณฑิตให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร โดยออกแบบและพัฒนาระบบและกลไก หรือวิธีการ พร้อมหลักฐานเชิงประจักษ์ สำหรับการตรวจสอบหลักสูตรการศึกษาและตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา เพื่อการรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษาของหลักสูตรการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

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

* หมายเหตุ ยกเว้นคุณวุฒิระดับอนุปริญญา

อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	ปริญญาเอก
ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ทำงานตามบทบาทหน้าที่	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ ปรับใช้ความรู้เพื่อการพัฒนางาน	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาวิชาชีพ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพื่อการค้นพบ และสร้างสิ่งใหม่ที่เป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ และเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ใหม่เชิงปฏิบัติในการแก้ปัญหาทางวิชาชีพแบบองค์รวมและเป็นที่ยอมรับ	ความรู้ที่จำเป็นและเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ ต่อยอดความรู้ เชื่อมโยงความรู้ และการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่นำไปสู่การแก้ปัญหาแบบองค์รวมซึ่งเป็นที่ยอมรับและอ้างอิงได้ และหรือปรับใช้ในบริบทอื่นได้

การสร้างสิ่งใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยและพัฒนา ซึ่งทำให้ได้ผลผลิตใหม่ที่เป็นสิ่งประดิษฐ์ สิ่งของ กระบวนการ ระบบ แนวคิด อันเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นจากความรู้ ความคิดริเริ่ม หรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ หรือมีการพัฒนา ต่อยอด ประยุกต์ และปรับปรุง ให้สามารถใช้ได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับบริบทใหม่ วิถีชีวิตใหม่ หรือความต้องการใหม่

การสร้างองค์ความรู้ใหม่ หมายถึง กระบวนการวิจัยที่ใช้วิธีวิทยาการวิจัยประเภทต่าง ๆ ซึ่งทำให้ได้ผลผลิต หรือข้อค้นพบจากการวิจัย เป็นแนวคิด ทฤษฎี หรือสาระความรู้ใหม่ที่ช่วยในการส่งเสริมหรือพัฒนาศาสตร์ในสาขานั้น หรือส่งเสริมให้เกิดการสร้างศาสตร์ใหม่แบบบูรณาการ

ทักษะ (Skills)

ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้ ฝึกฝนปฏิบัติให้เกิดความแคล่วคล่อง ว่องไว ชำนาญ เพื่อพัฒนางาน พัฒนาวิชาชีพหรือวิชาการ พัฒนาต และพัฒนาสังคม สำหรับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

โครงสร้างของทักษะสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้

๑. ทักษะการปฏิบัติงานตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

๒. ทักษะทั่วไป ประกอบด้วยทักษะการเรียนรู้ ทักษะส่วนบุคคล ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นที่นำไปสู่การพัฒนางาน วิชาชีพ การดำรงชีวิตและการทำงานเพื่อสร้างสร องค์กร และสังคม ซึ่งเหมาะสมกับการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล

อนุปริญญา	ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ปริญญาโท	ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง	ปริญญาเอก
๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติงานได้ ตามแนวปฏิบัติที่กำหนด ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และ การปรับปรุงพัฒนางาน เพื่อการประกอบอาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง ในการปฏิบัติ และ การปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีความเป็นมืออาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสิ่งใหม่ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง และ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง ความรู้ใหม่เชิงวิชาการ หรือวิชาชีพในระดับเป็น ที่ยอมรับ และเป็น แนวปฏิบัติได้ ๒. ทักษะด้านดิจิทัล	๑. ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง แ ทักษะการสร้างความรู้ ในการปฏิบัติ การคิดริเ สร้างสรรค์ เพื่อสร้าง องค์ความรู้ใหม่เชิงวิชาก หรือวิชาชีพในระดับที่อ้าง หรือปรับใช้ในบริบทอื่น ๒. ทักษะด้านดิจิทัล

หลักสูตรต้องอ้างอิงทักษะจากกรอบแนวคิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ และ Top ๑๐ Skills ของ World Economic Forum

ตัวอย่างทักษะ : ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (inquiry skills) การคิดเชิงวิพากษ์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) การแสดงเหตุผล (reasoni ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) การเรียนรู้ (learning) การสื่อสาร (communication) ความร่วมมือร่วมพลัง (collaboration) การทำงานเป็นทีม (team worki ความเป็นผู้นำ (leadership) ความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) การแก้ไขปัญหา (problem solving) การอยู่ร่วมกับผู้อื่น ทักษะการทำงานที่หลากหล (multitasking skills)

สมรรถนะดิจิทัลสำหรับคุณวุฒิระดับปริญญาตรี		
ด้าน	ระดับที่จำเป็น	ระดับสูง
๑. การสืบค้นและการใช้งาน	- สามารถใช้เครื่องมือต่างๆ เพื่อสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รู้วิธีใช้ตัวกรองเพื่อจำกัดผลลัพธ์ (เช่น การค้นหารูปภาพ วิดีโอ หรือสื่อรูปแบบอื่นๆ) - รู้วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลต่างๆ - รู้วิธีการจัดระบบ และแบ่งปันทรัพยากร (เช่น เครื่องมือ bookmarking) และตระหนักถึงประเด็นต่างๆ เรื่องลิขสิทธิ์และประเด็นการคัดลอกผลงาน	สามารถใช้เครื่องมือสืบค้นขั้นสูงสำหรับระบบห้องสมุดและแหล่งเก็บข้อมูลออนไลน์ได้อย่างชำนาญ และติดตามข้อมูลหรือทรัพยากรเฉพาะด้านได้ เข้าใจข้อจำกัดด้านลิขสิทธิ์ ตระหนักถึงสิทธิรูปแบบอื่นๆ เช่น ครีเอทีฟคอมมอนส์ (Creative Commons) และสามารถ (หรือรู้วิธี) เผยแพร่ และแบ่งปันสิ่งต่างๆ ทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
๒. การสร้างสรรค์และนวัตกรรม	- สามารถผลิต (และได้ผลิต) สื่อดิจิทัล เช่น กราฟิก คลิปวิดีโอหรือคลิปเสียง และการบันทึกภาพหน้าจอ เป็นต้น - สามารถเรียนรู้หลักการพื้นฐานได้ตามคำแนะนำและสามารถทดลองทำได้	- สามารถผลิต (และได้ผลิต) ทรัพยากรดิจิทัลและมัลติมีเดียเพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลาย รวมถึงการนำเสนอในรูปแบบอินโฟกราฟิก เสียง และวิดีโอ ฯลฯ รวมทั้งรู้แหล่งที่มาและปรับแต่ง อาทิ แหล่งทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Education Resource (OER)) - มีประสบการณ์การใช้เครื่องมือสร้างสรรค์และแก้ไขสื่อแบบปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ

ด้าน	ระดับที่จำเป็น	ระดับสูง
๓. เอกลักษณ์และคุณภาพชีวิต	- ตระหนักถึงประเด็นความปลอดภัยออนไลน์ รวมถึงการปกป้องข้อมูลและภาพลักษณ์ส่วนตน - ใช้คุณลักษณะด้านความปลอดภัย เช่น ซอฟต์แวร์ต้านไวรัส และการตั้งค่าความมั่นคงปลอดภัยบนอุปกรณ์ รวมทั้งข้อมูลส่วนตัวบนสื่อสังคมออนไลน์ - รู้จักสิ่งจำเป็นพื้นฐานสำหรับการป้องกันข้อมูล - ระมัดระวังและไตร่ตรองในการแบ่งปันข้อมูลกับผู้อื่น และในการมีปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นๆ ทางออนไลน์	
๔. การสอน หรือการเรียนรู้	- สามารถใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายอย่างสะดวกสบายในการเรียนรู้ - สามารถติดตั้งและใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงแอพพลิเคชั่นที่เป็นประโยชน์บนอุปกรณ์ส่วนตัวทั้งโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต เพื่อช่วยในการรวบรวมและจัดระเบียบบันทึกข้อมูลในการใช้งานส่วนตน	สามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ได้อย่างมั่นใจ รวมทั้งเครื่องมือสำหรับการอ้างอิง การผลิตงานนำเสนอ การเชื่อมโยงและการแบ่งปันความคิด และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ สามารถใช้เทคโนโลยีช่วยทดสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้และความเข้าใจเรื่องที่ศึกษา

๕. เครื่องมือ และเทคโนโลยี	สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้อย่างคุ้นเคย และใช้คำศัพท์เฉพาะได้พอสมควร	สามารถติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอุบัติใหม่ อาทิ กรีนเทคโนโลยี (Green technology) เอนเนอจีเซฟวิ่ง (Energy saving) และสามารถนำมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
๖. การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน	สามารถใช้เครื่องมือที่หลากหลายได้อย่างสะดวกสบายเพื่อการสนทนาและทำงานร่วมกับผู้อื่นแบบออนไลน์ รวมถึงการแบ่งปันเอกสารและหรือข้อคิดเห็น การประชุมทางไกล (video-conferencing) และการเข้าร่วมสัมมนาผ่านเว็บไซต์ การสัมมนาผ่านเครื่องมือและช่องทางที่หลากหลาย	

Lifelong learning (LLL)

Most important LLL skills (3R+4C+XLLL)

The **3R**	The **4C**	The **XLLL**
"Basics"	*21st century skills*	*E**x**tra skills of **l**ife**l**ong **l**earning*
• **R**eading • w**R**iting • a**R**ithmetic	• **C**ollaboration • **C**reativity • **C**ommunication • **C**ritical thinking	• Motivation, curiosity • Self-learning • Digital readiness • Entrepreneurship
Student of academic knowledge.	**Thinker** Agile and creative, able to work well with others.	Literate **lifelong learner**: *"Learner, unlearner and relearner."*

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

21 st- Century Skills

ทักษะชีวิตดิจิทัล

- Information Literacy
- Media Literacy
- Technology Literacy

ทักษะการเรียนรู้

- Critical thinking
- Collaboration
- Creativity
- Communication

ทักษะชีวิต

- Flexibility
- Leadership
- Initiative
- Productivity
- Social Skills

Life Long Learning

กลุ่มที่ 1 : Foundational Literacies
(ทักษะพื้นฐานในการใช้ชีวิต)

1. **Literacy**
   (การอ่านเขียน)
2. **Numeracy**
   (การคำนวณ)
3. **Scientific Literacy**
   (ทักษะทางวิทยาศาสตร์)
4. **ICT Literacy**
   (การใช้เทคโนโลยี)
5. **Financial Literacy**
   (ทักษะด้านการเงิน)
6. **Cultural and Civic Literacy**
   (ทักษะด้านวัฒนธรรมและสังคม)

FutureSkill × THE CONCLUSION อาสาสรุป

กลุ่มที่ 2 : Competencies

(ทักษะที่ใช้จัดการปัญหาที่ซับซ้อน)

1. Critical Thinking
(การคิดวิเคราะห์)

2. Creativity
(ความคิดสร้างสรรค์)

3. Communication
(การสื่อสาร)

4. Collaboration
(การทำงานร่วมกับผู้อื่น)

0 1 0 0 1 0 0 1 1 0 1 1
0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 1 0

FutureSkill × THE CONCLUSION อาสารุป

กลุ่มที่ 3 : Character Qulities

(ทักษะสำหรับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง)

1. Curiosity
(ความสงสัยใคร่รู้)

2. Initiative
(การริเริ่มสิ่งใหม่)

3. Persistence
(ความอดทนไม่ยอมแพ้)

4. Adaptability
(ทักษะในการปรับตัว)

5. Leadership
(ความเป็นผู้นำ)

6. Social and Cultural Awareness
(ความตระหนักถึงสังคมและวัฒนธรรม)

FutureSkill × THE CONCLUSION

จริยธรรม (Ethics)

จริยธรรม (Ethics) หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงความเป็นผู้มีคุณธรรม ศีลธรรม และจรรยาบรรณ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมและส่วนต
ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น

โครงสร้างของจริยธรรมสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้

๑. การกระทำที่เป็นไปตามกฎกติกา และเกิดประโยชน์ต่อสังคม

๒. การหลีกเลี่ยงการกระทำสิ่งที่ผิดกฎกติกาของสังคม และไม่ทำผิดกฎหมาย

ทั้งนี้ หลักสูตรต้องกำหนดจริยธรรมที่เหมาะสมกับสาขาวิชาในแต่ละระดับคุณวุฒิ และจริยธรรมเฉพาะวิชาชีพที่กำหนดโดยสภาวิชาชีพ หรือประชาคมวิชาชีพ หร
จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ

ตัวอย่างจริยธรรม : การกระทำที่มีจริยธรรม เช่น ความซื่อสัตย์สุจริต ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ความมีจิตใจเมตตา ความโอบอ้อมอารี การมีจิตสาธารณะ การรักษ
สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

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

ลักษณะบุคคล (Character)

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

โครงสร้างของลักษณะบุคคลสำหรับแต่ละระดับคุณวุฒิ มีดังนี้

๑. ลักษณะบุคคลทั่วไป

๒. ลักษณะบุคคลตามวิชาชีพ หรือตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างลักษณะบุคคล : บุคลิกที่น่าเชื่อถือ เป็นมิตร มีเสน่ห์ เป็นผู้นำ นิสัยใฝ่รู้ใฝ่เรียน กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ มีเมตตา กรุณา รักการทำงานเป็นทีม ช่างสัง
คิดอย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล ค่านิยมยึดมั่นในอุดมการณ์ที่ถูกต้อง การรักษาสิ่งแวดล้อม ความพอเพียง ความเท่าเทียมกันในสังคม ความรับผิดชอบต่อสังคม ยอม
ความแตกต่างในสังคม ใช้จ่ายอย่างมีเหตุผล ความรับผิดชอบ อดทนในการทำงานตามวิชาชีพ ความรอบคอบ ความละเอียดถี่ถ้วน เป็นแบบอย่างได้ บุคลิกภาพดี มีการสื่อ
ที่ดี คิดเป็นระบบ เชื่อมั่นในตนเอง มีสุนทรียนิยม มีศิลปนิสัย มีจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ รักการเล่น รักการแสดง เป็นนักบริหารจัดการ มีความคิดเชิงตรร
ความเป็นผู้ประกอบการ การรู้ดิจิทัล (digital literacy) และการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) เช่น การรู้เทคโนโลยี (technology literacy) การรู้สารสนเทศ (informat
literacy) การรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เห็น (visual literacy) การรู้การสื่อสาร (communication literacy) การรู้สังคม (social literacy) เป็นต้น

ทั้งนี้ ทุกหลักสูตรต้องกำหนดลักษณะบุคคลที่เป็นลักษณะบุคคลทั่วไปที่เหมาะสมสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของหลักสูตรและสถาบัน ส่วนหลักสูตรวิชาชีพ ควรกำห
ลักษณะบุคคลเฉพาะวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพด้วย โดยอาจเลือกลักษณะบุคคลทั่วไปมากำหนดเป็นคุณสมบัติที่เป็นจุดเน้นให้สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

โดยสรุป PLOs ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

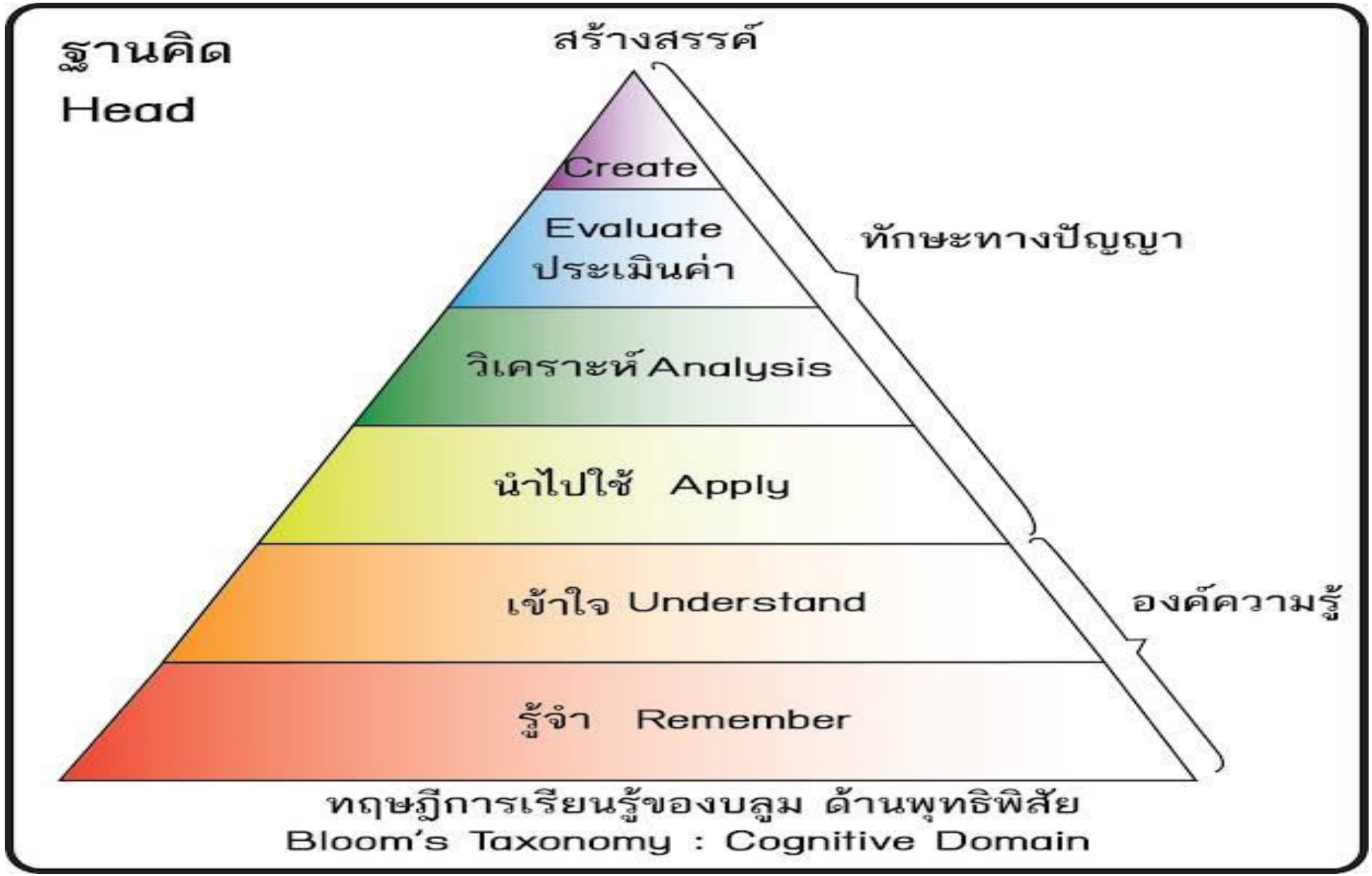
1. **มีวิธีการได้มาที่ชัดเจน**
2. ต้องวัดประเมินได้ เหมาะกับระดับของหลักสูตร เกิดขึ้นได้จริง **(SMART)**
3. ต้องมีทั้ง **Generic** และ **Specific**
4. ตอบสนองความต้องการของทุก **Stakeholder** ที่สำคัญ
5. แสดงถึง **uniqueness** และสอดคล้องกับความต้องการในอนาคต
6. **PLO** แต่ละข้อไม่ควรซ้ำซ้อนกันโดยไม่จำเป็น (ยกเว้นแต่มีเหตุผลสำคัญ)
7. **PLO** แต่ละข้อต้องประกอบด้วยประเด็นหรือสมรรถนะหลักประการเดียวหรือที่ใกล้เคียงกัน

Category of Learning Outcomes

- **Specific outcomes** that relate to the subject discipline and the knowledge and/or skills particular to it.
- **Generic outcomes** (sometimes called transferable skills) that relate to any and all disciplines e.g. written, oral, problem-solving, information technology, and team working skills, etc.
  - **Fundamental skills**: e.g., literacy and numeracy appropriate to the level and qualification type
  - **People skills:** e.g., working with others and communication skills
  - **Thinking skills:** e.g., learning to learn, decision making and problem solving
  - **Personal skills:** e.g., self-direction and acting with integrity

Waiyawut Yoonisil

Bloom's six cognitive levels	**Levels of learning**
Knowledge (lowest level)	Knowledge
Comprehension	Comprehension
Application	Application
Analysis	Critical Thinking
Synthesis	
Evaluation (highest level)	



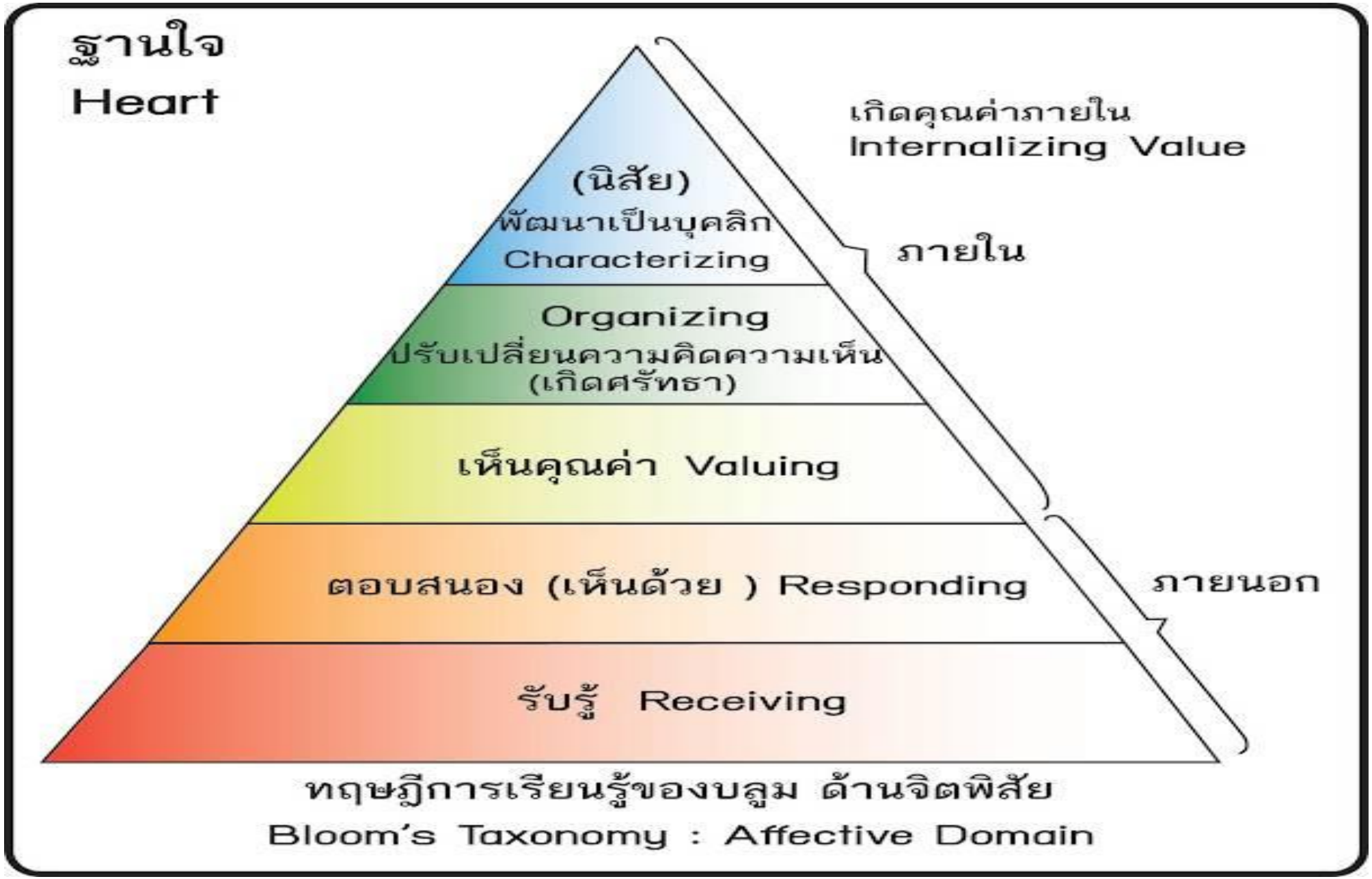
ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม ด้านพุทธิพิสัย
Bloom's Taxonomy : Cognitive Domain

Cognitive Domain

ระดับ	ความหมาย	คำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ
ความรู้ (Knowledge)	ความสามารถในการจำความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มา	นิยาม, จับคู่, เลือก, จำแนก, บอกคุณลักษณะ, บอกชื่อ, ให้แสดงรายชื่อ, บอกความสัมพันธ์, ฯลฯ
ความเข้าใจ (Comprehension)	ความสามารถในการแปลความ ขยายความ และเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้มา	แปลความหมาย, เปลี่ยนแปลงใหม่, แสดง, ยกตัวอย่าง, อธิบาย, อ้างอิง, แปลความหมาย, สรุป, บอก, รายงาน, บรรยาย, กำหนดขอบเขต, ฯลฯ
การนำไปใช้ (Application)	ความสามารถในการใช้สิ่งที่ได้เรียนรู้มาเป็นวัตถุดิบก่อให้เกิดสิ่งใหม่	ประยุกต์ใช้, จัดกระทำใหม่, แก้ปัญหา, จัดกลุ่ม, นำไปใช้, เลือก, ทำโครงร่าง, ฝึกหัด, คำนวณ, ฯลฯ

Cognitive Domain

ระดับ	ความหมาย	คำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ
การวิเคราะห์ (Analysis)	ความสามารถในการแยกความรู้ออกเป็นส่วนแล้วทำความเข้าใจในแต่ละส่วนว่าสัมพันธ์คือแตกต่างกันอย่างไร	จำแนก, จัดกลุ่ม, เปรียบเทียบ, สรุปย่อ, บอกความแตกต่าง, อธิบาย, วิเคราะห์, แยกส่วน, ทดสอบ, สำรวจ, ตั้งคำถาม, ตรวจสอบ, อภิปราย, ฯลฯ
การสังเคราะห์ (Synthesis)	ความสามารถในการรวมความรู้ต่าง ๆ หรือประสบการณ์ต่าง ๆ ให้เกิดเป็นสิ่งแปลกใหม่	การออกแบบ, วางแผน, การแก้ปัญหา, การผลิต, การสร้างสูตร, ฯลฯ
การประเมินค่า (Evaluation)	ความสามารถในการตัดสินคุณค่าอย่างมีเหตุมีผล	ตั้งราคา, ตัดสินคุณค่า, พิจารณา, สรุป, ประเมิน, ให้น้ำหนัก, กำหนดเกณฑ์, การเปรียบเทียบ, แก้ไข, ปรับปรุง, ให้คะแนน

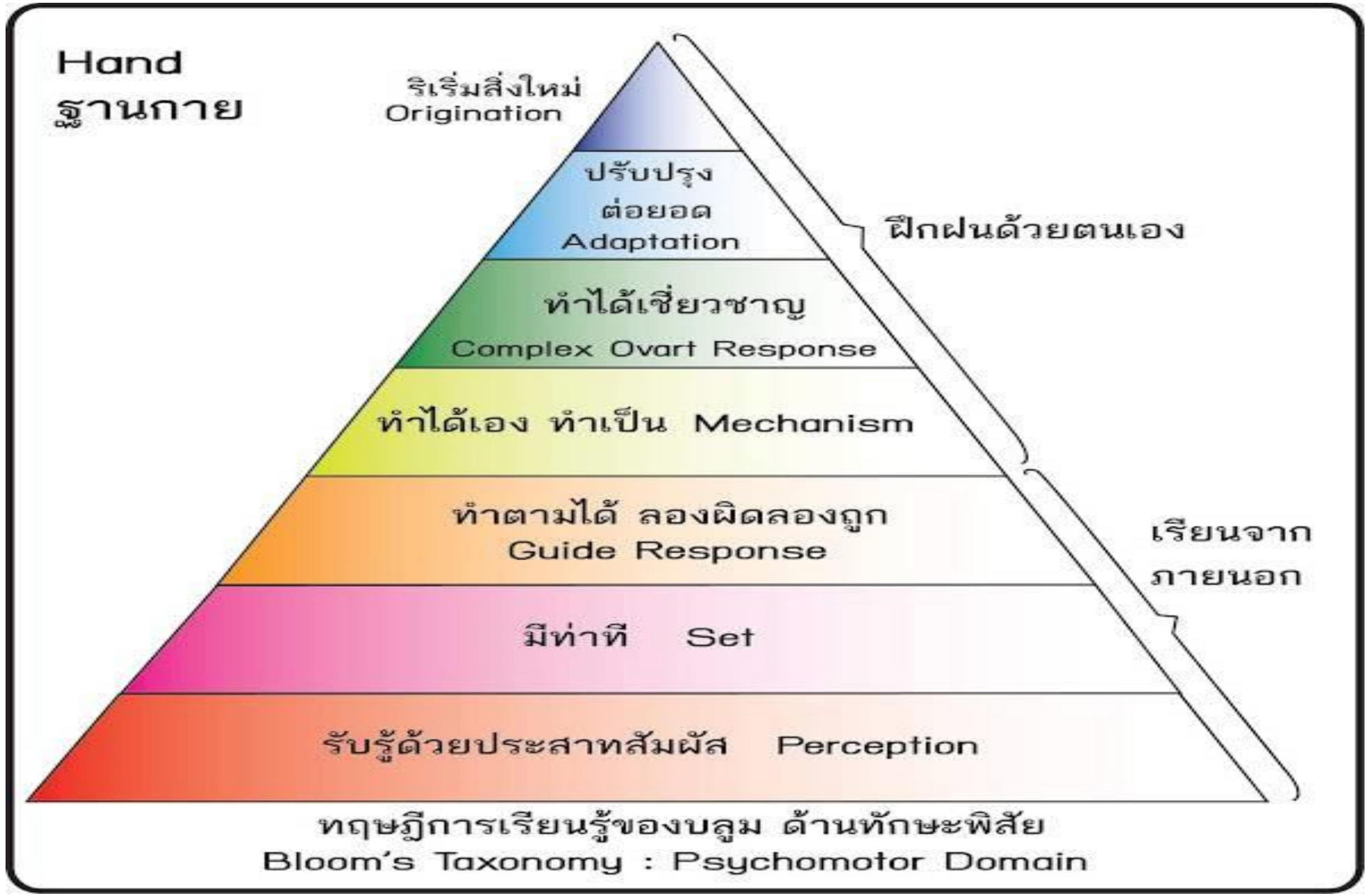

ฐานใจ
Heart
เกิดคุณค่าภายใน
Internalizing Value
(นิสัย)
พัฒนาเป็นบุคลิก
Characterizing
ภายใน
Organizing
ปรับเปลี่ยนความคิดความเห็น
(เกิดศรัทธา)
เห็นคุณค่า Valuing
ตอบสนอง (เห็นด้วย) Responding
ภายนอก
รับรู้ Receiving
ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม ด้านจิตพิสัย
Bloom's Taxonomy : Affective Domain

Affective Domain

ระดับ	ความหมาย	คำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ
การรับรู้ (Receive)	มีความตั้งใจสนใจในสิ่งเร้า	การยอมรับ, เลือก, ถาม, ฟัง, ตั้งใจ, ฯลฯ
การตอบสนอง (Respond)	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จัดขึ้น	การส่งเสริม, การบอก, สนับสนุน, อาสาสมัคร, เล่าเรื่อง, ช่วยเหลือ ฯลฯ
เห็นคุณค่า (Value)	เห็นคุณค่าในสิ่งที่กระทำ รู้สึกชาบซึ้งยินดีและมีเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น	เลือก, แบ่งปัน, สนับสนุน, เห็นคุณค่า, ชาบซึ้ง, ร่วมสนุก, ฯลฯ

Affective Domain

ระดับ	ความหมาย	คำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ
การจัดระบบ (Organize)	การเห็นความแตกต่างในคุณค่า, การแก้ไขความขัดแย้งของสิ่งที่เกิดขึ้นกับสิ่งที่อยู่ภายใน, การสร้างปรัชญาหรือเป้าหมายให้กับตนเอง	การป้องกัน, สรุปความ, ความสัมพันธ์, เรียงอันดับ, ทำให้เป็นระบบ ฯลฯ
บุคลิกภาพ (Characterize)	การทำให้เป็นคุณลักษณะหนึ่งของชีวิต	การจำแนก, การประพฤติตน, ความสมบูรณ์, การปฏิบัติ, การตรวจสอบ ฯลฯ


Hand
ฐานกาย
ริเริ่มสิ่งใหม่
Origination
ปรับปรุง
ต่อยอด
Adaptation
ทำได้เชี่ยวชาญ
Complex Ovart Response
ทำได้เอง ทำเป็น Mechanism
ทำตามได้ ลองผิดลองถูก
Guide Response
มีท่าที Set
รับรู้ด้วยประสาทสัมผัส Perception
ฝึกฝนด้วยตนเอง
เรียนจาก
ภายนอก
ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม ด้านทักษะพิสัย
Bloom's Taxonomy : Psychomotor Domain

Psychomotor Domain

ระดับ	ความหมาย	คำกริยาที่บ่งบอกถึงการกระทำ
การเลียนแบบ (Imitation)	สามารถที่จะสังเกตและทำตาม	การดู, การทำตาม, ฯลฯ
การลงมือปฏิบัติ (Manipulation)	เน้นทักษะที่สามารถทำได้	การจัดกระทำ, การปฏิบัติ ฯลฯ
ความถูกต้อง (Precision)	เน้นความถูกต้องในการแสดงพฤติกรรมและควบคุมและลดความผิดพลาด	การปฏิบัติ, ทักษะที่ถูกต้อง, ฯลฯ
ความชัดเจนในการปฏิบัติ (Articulation)	เน้นถึงการเรียนรู้วิธีการถูกต้องตามขั้นตอนที่มี	การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ฯลฯ
ความเป็นธรรมชาติ (Naturalization)	การแสดงพฤติกรรมเป็นประจำ เป็นอัตโนมัติ จนกลายเป็นธรรมชาติ	การปฏิบัติจนเป็นนิสัย, การทำให้เป็นลักษณะนิสัยส่วนตัว

19.คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา (Module)

- *1. กรณีหลักสูตรใหม่ ให้เขียนคำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา และเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ตามแนวทาง OBE*
- *2. กรณีหลักสูตรปรับปรุง ให้เขียนคำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา โดยจะเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ตามแนวทาง OBE หรือเขียนตามแนวทางเดิม แบบใดแบบหนึ่ง โดยเขียนแบบเดียวกันตลอดหลักสูตร*
- *(การเขียนคำอธิบาย ขอให้เขียนโดยกำหนดขอบข่ายเนื้อหาให้ชัดเจนสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ของรายวิชา / ชุดวิชา และครอบคลุมชื่อรายวิชา/ชุดวิชา ปริมาณเนื้อหาสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิต คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องสอดคล้องกัน เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหลังการเรียนรายวิชา / ชุดวิชา โดยมีหลักในการเขียน คือ*
- *(ภาษาไทย) เขียนเป็นวลี กระชับ มีเฉพาะเนื้อหาโดยไม่ต้องมีส่วนของกระบวนการ เช่น คำว่า ศึกษา..... เป็นวิชาที่ว่าด้วย..... ให้นักศึกษา..... และไม่ใช้เครื่องหมายวรรคตอน กรณีเป็นศัพท์เฉพาะที่เป็นคำภาษาอังกฤษให้เขียนเป็นภาษาไทยตามที่ราชบัณฑิตยสภากำหนด กรณีไม่มีศัพท์เฉพาะ ให้เขียนทับศัพท์เป็นภาษาไทยตามหลักเกณฑ์ที่ราชบัณฑิตยสภากำหนด*
- *(ภาษาอังกฤษ) ให้ขึ้นต้นอักษรแรกด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ที่เหลือใช้ตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นชื่อเฉพาะ และใช้เครื่องหมายวรรคตอน ระหว่างวลีที่มีเนื้อหาเดียวกันหรือสัมพันธ์กันในกลุ่มเนื้อหาเดียวกันด้วยเครื่องหมายจุลภาค และเมื่อหมดกลุ่มเนื้อหานั้นให้คั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) สลับกันไปจนจบคำอธิบายรายวิชา โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายมหัพภาค (full stop)*

Example: ผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)... ฉบับร่าง

PLO1: สามารถปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับธุรกิจระหว่างประเทศจีน-อาเซียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับธรรมเนียมปฏิบัติของธุรกิจระหว่างประเทศจีน-อาเซียน

PLO2: สามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ จีน-อาเซียนในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรในการทำงานได้

PLO3: สามารถบริหารจัดการและบูรณาการองค์ความรู้และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจระหว่างประเทศ เพื่อสามารถเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจระหว่างประเทศได้

PLO4: สามารถสื่อสารภาษาจีน ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ประเทศจีนใช้ในการติดต่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสอบผ่านการวัดระดับความสามารถในการใช้ภาษาจีนที่ HSK3 และวัดระดับภาษาจีนเชิงธุรกิจที่ BCT (B)

PLO5: สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษ ได้ทั้งทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน สามารถผ่านการทดสอบความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามที่กำหนด หรือที่ TOEIC 500 คะแนน

PLO6: สามารถประกอบอาชีพทางด้านการธุรกิจระหว่างประเทศจีน-อาเซียนได้ โดยคำนึงถึงคุณธรรมจริยธรรม ยึดถือหลักด้านสิทธิมนุษยชน ศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์และการรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืน

Source: หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ (ธุรกิจจีน-อาเซียน) มสด.

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของหลักสูตร.....มหาวิทยาลัย มมร.

ตัวอย่าง

ความรู้ (K)

- 1. อธิบายองค์ความรู้ที่สำคัญในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้
- 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติ
- 3. บูรณาการความรู้ในสาขาวิชากับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนางาน

ทักษะ (S)

- 1. ปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และ เสนอแนะแก้ไขปัญหาในสาขาวิชา
- 3. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการประมวลผลที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา
- 4. แก้ไขปัญหาด้วยการคิดเชิงวิพากษ์
- 5. ทำงานเป็นทีมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6. สื่อสารด้วยวัจนภาษาโดยคำนึงถึงความเหมาะสมกับบริบทของภาษา

จริยธรรม (E)

1. รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายและปฏิบัติตนไม่ให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสังคม
2. ซื่อสัตย์และเคารพกติกาทางสังคม
3. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณทางวิชาการและ / หรือวิชาชีพ

ลักษณะบุคคล (C)

1. ปฏิบัติตนโดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน
2. กระตือรือร้นต่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
3. อดทนอดกลั้นต่อความรู้สึกด้านลบ

หมวดที่ 4 การจัดกระบวนการเรียนรู้

รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามคุณวุฒิระดับปริญญาตรีของหลักสูตร.....มหาวิทยาลัย มมร.

ตัวอย่าง

1.ความรู้ (K)

- 1. อธิบายองค์ความรู้ที่สำคัญในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องได้
- 2. ประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาและศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติ
- 3. บูรณาการความรู้ในสาขาวิชากับความรู้ในศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อการพัฒนางาน

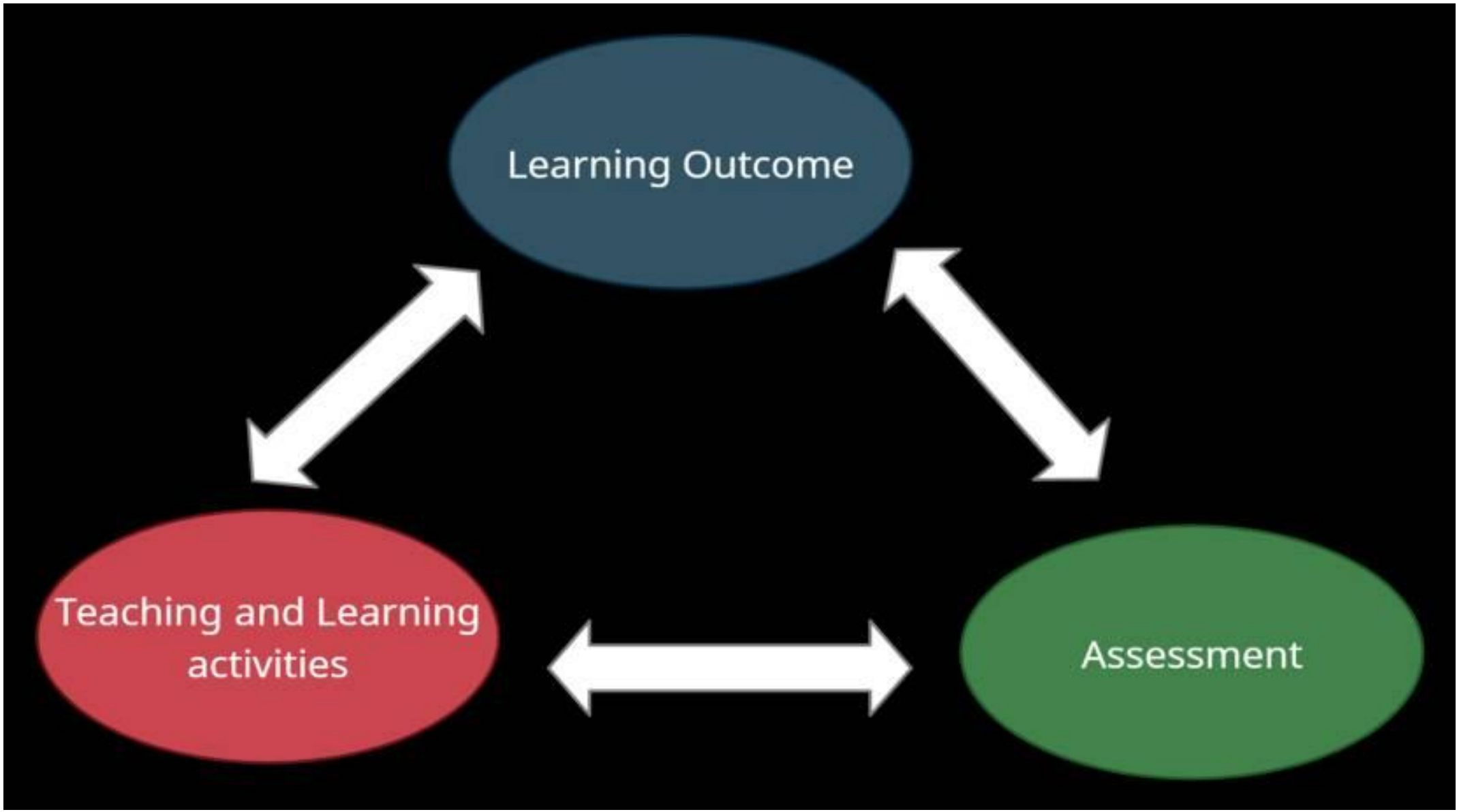
•**ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565**

(PLOs ของหลักสูตรจะต้องมีทั้งลักษณะที่เป็น

- ชนิดทั่วไป (GLO) เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถใช้ได้ในหลายมิติของการดำเนินชีวิต เช่น ใช้ในชีวิตประจำวัน ใช้นอกงานอาชีพ เช่น ความสามารถในการนำเสนอด้วยภาษาอังกฤษ

- ชนิดเฉพาะสาขา (SLO) เป็นผลการเรียนรู้ที่ใช้ในสาขาวิชานั้น ๆ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	GLOs	SLOs	ความรู้	ทักษะ	จริยธรรม	ลักษณะบุคคล
PLO 1	✓			✓		✓
PLO 2		✓	✓			✓
PLO 3	✓				✓	✓


Learning Outcome
Teaching and Learning activities
Assessment

- ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (**PLOs**) กลยุทธ์ / วิธีการสอน และ กลยุทธ์ / วิธีการวัดและการประเมินผล

(แสดงความสอดคล้องระหว่าง ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร กลยุทธ์การสอน และ กลยุทธ์การวัดและการประเมินผล โดยแสดงข้อมูลแยกในแต่ละ PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	วิธีการสอน	วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO 1		
PLO 2		
PLO 3		

Alignment of ELO and TLA

Typical ELO	Possible TLAs
Describe	Set reading, lecture, report on
Explain	Tutorial, activities, write essay
Integrate	Project, assignment
Apply	Project, case study
Solve problem	PBL, case study
Design, create	Project, poster
Hypothesise	Experiment, project
Reflect	Reflective diary

- The point is not how you are going to teach but how and what you want your students to learn.
- NOTE! Many of these TLAs can be assessments tasks as well. Then you have excellent alignment.

Alignment of ELO and Assessment Tasks

Common ELOs	Possible Assessment
Describe	Assignment, essay question exam
Explain	Assignment, essay question exam,
Integrate	Project, assignment
Analyse	Case study, assignment
Apply	Project, case study, experiment
Solve problem	Case study, project, experiment
Design, create	Project, experiment, poster
Reflect	Reflective diary, portfolio, self-assessment
Communicate	A range of oral, writing or listening

Demonstrating knowledge and understanding (Recalling, describing, reporting, recounting, recognizing, identifying, relating, and interrelating)

- Written examination
- Oral examination
- Essay
- Report
- Devise an encyclopedia entry (Wiki)
- Short-answer questions: true/false/multiple-choice questions (paper-based computer-aided assessment)

Thinking critically and making judgments (Developing arguments, reflecting, evaluating, assessing, judging)

- Essay
- Report
- Journal
- Letter of advice to…(about policy, public health matters…)
- Present a case for an interest group
- Prepare a committee briefing paper for a specific meeting
- Book review (or article) for a particular journal
- Write a newspaper article for a foreign newspaper

Solving problems and developing plans (Identifying problems, posing problems, defining problems, analyzing data, reviewing, designing experiments, planning, applying information)

- Problem scenario
- Group work
- Work-based problem
- Prepare a committee of enquiry report
- Draft a research bid to a realistic brief
- Analyze a case

Designing, creating, performing, (imagining, visualizing, designing, producing, creating, innovating, performing)

- Portfolio
- Performance
- Presentation
- Hypothetical
- Projects

Wisdom of the Land

1. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

I หมายถึง **Introductory** **R** หมายถึง **Reinforce** **M** หมายถึง **Mastery**

ระดับความผูกผันระหว่างรายวิชากับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (levels of engagement)

Introductory (I): รายวิชาที่สอนหลักการพื้นฐานหรือฝึกทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะที่สูงขึ้นที่สอดคล้องกับ PLO

Reinforce (R): รายวิชาที่สอนหลักการขั้นสูงหรือให้นักศึกษาฝึกฝนทักษะที่สูงขึ้นจากระดับพื้นฐานที่จำเป็นต่อการบรรลุ PLO

Mastery (M): รายวิชาที่สอนเนื้อหาเชิงลึกและเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะที่สูงขึ้นตามที่ PLO กำหนด (ส่วนใหญ่มักจะเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในปีเกือบสุดท้าย หรือปีสุดท้ายของหลักสูตร เช่น วิชาปฏิบัติในคลินิก สัมมนา โครงงาน สหกิจ)

รายวิชา / ชุดวิชา และ หน่วยกิต	ชั้นปีที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)			
		PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO.....
รายวิชาทั่วไป					
xxx-xxx .....ชื่อภาษาไทย..... (x-y-z)	1	I		I	
xxx-xxx .....ชื่อภาษาไทย..... (x-y-z)	1		I	I	
xxx-xxx .....ชื่อภาษาไทย..... ((x)-y-z)	1 - 2	I	I		I
xxx-xxx .....ชื่อภาษาไทย..... ((x)-y-z)	2	I	R		I
รายวิชาเฉพาะ					
xxx-xxx .....ชื่อภาษาไทย..... ((x)-y-z)	3	R	M	R	
xxx-xxx .....ชื่อภาษาไทย..... ((x)-y-z)	3 – 4	M	R		R
xxx-xxx .....ชื่อภาษาไทย..... (x-y-z)	4		M	M	M

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

- *(เขียนในลักษณะบรรยายความ หรือเขียนเป็นข้อ ๆ* ***ผู้เรียนจะได้รับผลลัพธ์จากการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ในแต่ละชั้นปีเป็นอย่างไร โดยแสดงให้เห็นพัฒนาการของแต่ละชั้นปี และจะต้องมีความสอดคล้องกับ PLOs ที่หลักสูตรกำหนดไว้ และเมื่อครบทั้ง 4 ปีแล้ว ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาจะต้องตอบทุก PLOs ในภาพรวม****)*

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO.....
1	- วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง		✓		
	- วิเคราะห์คุณภาพกึ่งจุลภาคได้ถูกต้อง			✓	
	- ยอมรับและปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของรายวิชาและมหาวิทยาลัยได้	✓			
2	- อธิบายทฤษฎีการอนุมานเชิงสถิติและทฤษฎีการสร้างตัวแบบทางสถิติได้		✓		
	- เลือกใช้วิธีการทางสถิติศาตร์อิงพารามิเตอร์และสถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง	✓			✓
3	- ประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางสถิติสาหรับการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละรูปแบบได้อย่างถูกต้อง				✓
	- เลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ (Big data) ได้เหมาะสมภายใต้หลักจริยธรรมทางวิชาการและการใช้เทคโนโลยี			✓	✓
4	- ยอมรับและปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของรายวิชาและมหาวิทยาลัยได้	✓		✓	
	- ประยุกต์ความรู้ทางสถิติในกระบวนการวิจัยได้		✓		

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี ตัวอย่างเช่น

ปีที่	รายละเอียด
1	นักศึกษาสามารถอธิบายศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้ มีความรับผิดชอบต่อตนและสังคม มีการนำเสนอได้ทั้งการพูด การอ่านและการเขียนได้ในระดับหนึ่ง
2	นักศึกษาสามารถอธิบายศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องชัดเจน มีความรับผิดชอบต่อตนและสังคม มีการพัฒนาทักษะการนำเสนอได้ทั้งการพูด การอ่านและการเขียน มีความมั่นใจในตนเองในการนำเสนองานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3	นักศึกษาสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มและชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวมได้ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติงานงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ สามารถใช้เครื่องมือและฝึกปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง และสามารถปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้
4	นักศึกษาสามารถวางแผนงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ ดำเนินการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมได้ สามารถใช้เครื่องมือและปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง ได้ทำโครงงานที่นำองค์ความรู้จากรายวิชาสาขาฯ ที่ได้ศึกษามาใช้ในโครงงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมรอบมหาวิทยาลัยได้ เข้าใจบริบทของการเป็นนักอนามัยสิ่งแวดล้อม สามารถปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

1.1 งบประมาณตามแผน

1.4.1 งบประมาณรายรับ (หน่วยบาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ *(5 ปีนับจากปีหน้าปก)*				
	25.....	25.....	25.....	25.....	25.....
ค่าบำรุงการศึกษา					
ค่าลงทะเบียน					
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล					
รวมรายรับ					

1.4.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วยบาท)

หมวด เงิน	ปีงบประมาณ *(5 ปีนับจากปีหน้าปก)*				
	25.....	25.....	25.....	25.....	25.....
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร					
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)					
3. ทุนการศึกษา					
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย					
รวม (ก)					
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์					
รวม (ข)					
รวม (ก) + (ข)					
จำนวนนักศึกษา					
ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี					

1. แผนการรับนักศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะ สำเร็จการศึกษา ในระยะ 5 ปี

(ระบุจำนวนผู้ที่คาดวาจะรับเขาศึกษาในหลักสูตรและจำนวนที่คาดวาจะมีผู้สำเร็จการศึกษาในแต่ละปการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี)

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา *(5 ปีนับจากปี*				
	25....	25....	25....	25....	25....
ปีที่ 1	ระบุ	ระบุ	ระบุ	ระบุ	ระบุ
ปีที่ 2	-	ระบุ	ระบุ	ระบุ	ระบุ
ปีที่ 3	-	-	ระบุ	ระบุ	ระบุ
ปีที่ 4	-	-	-	ระบุ	ระบุ
รวม	ระบุ	ระบุ	ระบุ	ระบุ	ระบุ
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	ระบุ	ระบุ

ระดับปริญญาโท

แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		256....	256....	256....	256....	256...
แผน ก 1	ชั้นปีที่ 1	X	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 2	-	X	X	X	X
	รวม	X	X	X	X	X
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	X	X	X	X
แผน ก 2	ชั้นปีที่ 1	X	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 2	-	X	X	X	X
	รวม	X	X	X	X	X
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	X	X	X	X
แผน ข	ชั้นปีที่ 1	X	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 2	-	X	X	X	X
	รวม	X	X	X	X	X
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	X	X	X	X

ระดับปริญญาเอก

แผนการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
		256----	256----	256----	256----	256---
แบบ 1.1	ชั้นปีที่ 1	X	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 2	-	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 3	-	-	X	X	X
	รวม	X	X	X	X	X
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	X	X	X
แบบ 1.2	ชั้นปีที่ 1	X	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 2	-	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 3	-	-	X	X	X
	ชั้นปีที่ 4	-	-	-	X	X
	รวม	X	X	X	X	X
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	X	X
แบบ 2.1	ชั้นปีที่ 1	X	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 2	-	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 3	-	-	X	X	X
	รวม	X	X	X	X	X
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	X	X	X
แบบ 2.2	ชั้นปีที่ 1	X	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 2	-	X	X	X	X
	ชั้นปีที่ 3	-	-	X	X	X
	ชั้นปีที่ 4	-	-	-	X	X
	รวม	X	X	X	X	X
	จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	X	X