บันทึกข้อความ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หน่วยงาน ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ โทร 4031 โทรสาร 4040

ที่ อว 7401(3)/ว 48 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง แนวปฏิบัติการปรับรูปแบบเล่มหลักสูตร (มคอ.2) เฉพาะหมวดที่ 4 และขั้นตอนการเสนอหลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง

เรียน «สำเนาแจ้งท้าย»

ตามที่ประชุมคณะทำงานบริหารจัดการหลักสูตรและประกันคุณภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในคราวการประชุมครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2564 ได้มีมติ *"เห็นชอบให้หลักสูตรใหม่ และหลักสูตรปรับปรุง ในปีการศึกษา 2565 เปลี่ยนแปลงข้อมูลในหมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล ในเล่มหลักสูตร (มคอ.2) ให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด"* และเพื่อให้เกิดความชัดเจนในขั้นตอนการเสนอหลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุงต่อที่ประชุมสภาวิชาการ ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ จึงขอแจ้งแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับหลักสูตร ดังนี้

1. ให้ดำเนินการปรับรูปแบบเล่มหลักสูตร (มคอ.2) เฉพาะหมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล สำหรับหลักสูตรใหม่ และหลักสูตรปรับปรุง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป รายละเอียดตาม*เอกสารแนบ 1*
2. สำหรับขั้นตอนการเสนอหลักสูตรใหม่/หลักสูตรปรับปรุง ต่อที่ประชุมสภาวิชาการ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2564 ให้ดำเนินการตามกระบวนการ *เอกสารแนบ 2* โดยมีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรใหม่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี *เอกสารแนบ 3* และขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี *เอกสารแนบ 4*

ทั้งนี้ ท่านสามารถ Download เอกสารได้ที่ website : http://das-af.sut.ac.th/web_details/index.php

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดทำและบริหารจัดการหลักสูตร ต่อไป

(รองศาสตราจารย์ ดร. ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

(ระบุลักษณะพิเศษของนักศึกษาที่นอกเหนือไปจากความคาดหวังโดยทั่วๆ ไปที่สถาบัน สำนักวิชา หรือสาขาวิชา พยายามพัฒนาให้มีขึ้นในตัวของนักศึกษาหลักสูตรนี้ เช่น บัณฑิตซึ่งมีความสามารถพิเศษเฉพาะในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในความเป็นผู้นำอย่างโดดเด่น หรือมีความมุ่งมั่นในการให้บริการสาธารณะ หรือมีทักษะทาง IT ในระดับสูงในแต่ละคุณลักษณะดังกล่าว ชี้ให้เห็นถึงกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนักศึกษาที่จะใช้ในการพัฒนาคุณลักษณะเหล่านั้น)

ตัวอย่างเช่น

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) ด้านภาวะความเป็นผู้นำและการทำงานร่วมกับผู้อื่น	- ในรายวิชาของหลักสูตรมีการกำหนดให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่มเพื่อฝึกการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พร้อมทั้งให้มีตัวแทนกลุ่มเป็นผู้นำในการทำงานเพื่อฝึกการบริหารการทำงานความเป็นผู้นำของตนเองและสามารถนำเสนอรายงานของกลุ่มได้อย่างมีคุณภาพ พร้อมฝึกความสามารถในการแก้ไขปัญหาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทำงานได้
(2) ด้านความรับผิดชอบและการมีวินัยในตนเอง	- ในการศึกษาทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติได้ฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายมีการวางแผนการทำงานในส่วนที่ได้รับมอบหมายและจัดให้มีการรายงานผลเป็นระยะ โดยมีการกำหนดเวลาในการส่งงานเพื่อฝึกให้มีวินัยในการทำงานและยังเป็นการฝึกการวางแผนการทำงานและการเรียนให้แก่นักศึกษาอีกด้วย
(3) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการส่งเสริมให้นักศึกษาประพฤติตัวให้เหมาะสมโดยมีการสอนที่สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ การเห็นแก่ประโยชน์ของสังคมส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เพื่อให้เกิดจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม และแนวคิดที่เป็นประโยชน์เหมาะสมต่อการทำงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม
(4) ด้านการเรียนรู้และการพัฒนาด้วยตนเอง	- มีการจัดการศึกษาให้นักศึกษามีชั่วโมงเรียนรู้ศึกษาด้วยตนเอง - จัดให้มีรายวิชาที่ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้อย่างเสรี - นอกจากนั้นยังมีรายวิชาสหกิจศึกษาที่ฝึกให้นักศึกษาสามารถนำวิชาความรู้ที่ได้เรียนมาทั้งหมดมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ด้วยตนเองในสถานประกอบการที่นักศึกษาได้เลือกไปปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเองและวิชาชีพที่ตนเองได้ปฏิบัติ

2. **การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน**

อธิบายผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตามหัวข้อต่อไปนี้

1) คำอธิบายทั่วๆ ไปเกี่ยวกับความรู้หรือทักษะในหลักสูตรที่ต้องการจะพัฒนาและระดับของความรู้และทักษะนั้นๆ ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่สาขา/สาขาวิชานั้นๆ กำหนดเป็นอย่างน้อย (ดูประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับการศึกษาของสาขา/สาขาวิชานั้น ๆ ข้อ 5 มาตรฐานผลการเรียนรู้) กรณีกระทรวงศึกษาธิการยังมิได้ประกาศมาตรฐานสาขา/สาขาวิชาของหลักสูตรที่จะพัฒนา/ปรับปรุงให้สถาบันอุดมศึกษาทำความเข้าใจมาตรฐานผลการเรียนแต่ละด้านของระดับคุณวุฒิที่จะพัฒนา/ปรับปรุงจากคำอธิบายในส่วนที่ 2 ข้อ 2.2 วิธีที่ 2

2) คำอธิบายเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนที่จะใช้ในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตรที่จะพัฒนาความรู้และทักษะเหล่านั้น (ควรเป็นคำอธิบายทั่ว ๆ ไปของวิธีการที่จะใช้ตลอดหลักสูตร โดยใช้การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ถ้ามีความรับผิดชอบพิเศษเฉพาะที่จะกำหนดให้มีในรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะให้แสดงไว้ด้วย)

3) วิธีการวัดและประเมินผลที่จะใช้ในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรที่จะประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มที่เกี่ยวข้อง (ซึ่งอาจรวมกลยุทธ์สำหรับการประเมินหลักสูตรเช่นเดียวกับการวัดและประเมินผลนักศึกษา) ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์หรือวิธีการในช่วงระยะเวลาใดของหลักสูตรควรแสดงให้เห็นด้วย ตัวอย่างเช่น กิจกรรมต่าง ๆ ในการเตรียมการหรือการแนะนำในตอนเริ่มหลักสูตร และงานโครงการในระดับสูงขึ้นใช้ความรู้และทักษะที่กำหนดอาจจะรวมไว้ในระยะเวลาต่อมา

ตัวอย่างเช่น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562) มุ่งสร้างบัณฑิตที่มีลักษณะอันพึงประสงค์ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Leaning Outcomes) และให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs) มีดังนี้

PLO1 อธิบายศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

PLO2 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

PLO3 นำเสนอได้ทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียน

PLO4 ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม

PLO5 วิเคราะห์สถานการณ์ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่ม และชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวม

PLO6 วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม

PLO7 วางแผนงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม

PLO8 ดำเนินการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

2.2 Categories of program learning outcomes (PLOs) ตัวอย่างเช่น

PLOs	Specific LO	Generic LO	Level
1. อธิบายศาสตร์พื้นฐานและองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	●		U Understand
2. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		●	A Apply
3. นำเสนอได้ทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียน		●	A Apply
4. ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	●		A Apply
5. วิเคราะห์สถานการณ์ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มและชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวม	●		A Analyze
6. วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	●		A Analyze
7. วางแผนงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	●		E Create
8. ดำเนินการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	●		E Create

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม (1) ปฏิบัติตนอย่างมีวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และมีฐานคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต (2) ตระหนักรู้ และปฏิบัติตนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (3) เข้าใจความเป็นพลเมืองภายใต้ประชาคมที่ตนอาศัยอยู่	(1) ให้นักศึกษาทำงาน ค้นคว้า ศึกษาปัญหาของตนเอง ปัญหาทางสังคม และดูความมีวินัยในการทำงาน การส่งงานตรงเวลา การไม่ลอกงาน การนำฐานคิดเศรษฐกิจพอเพียงในการนำเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา (2) นักศึกษานำเสนอปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยแทรกแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน ดูเจตคติจากเนื้อหาที่นำเสนอที่แสดงถึงความตระหนัก และการปฏิบัติตนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (3) ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบความเป็นพลเมืองโดยใช้ตัวอย่างจากสื่อดิจิทัล 2.1.3กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	(1) ใช้แบบทดสอบอัตนัยในลักษณะคำถามแบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response) (2) ใช้แบบทดสอบปรนัย แบบเลือกตอบ (Multiple Choices question) (3) สังเกตพฤติกรรมการเข้าห้องเรียน การตรงต่อเวลา ความใส่ใจอย่างต่อเนื่อง (4) การสร้างคำถามโดยผู้สอนและผู้เรียนระหว่างทำการเรียนการสอน (5) การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ (Reflection) และการพูดคุย การอภิปรายแบบกลุ่มและรายบุคคล

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (1) รู้จักตนเอง ครอบครัว สังคมและความแตกต่างทางวัฒนธรรม (2) ตามทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกและสามารถดำรงตนในสังคมไทยและสังคมโลกได้ อย่างเหมาะสม (3) มีฐานคิดของการสร้างทุนมนุษย์ การสร้างความรู้ นวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและประเทศไทย 4.0	(1) ใช้การเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (2) ให้มีโครงการวิจัย (ด้านความเข้าใจตนเอง ครอบครัว สังคมและวัฒนธรรม) (3) จัดกิจกรรมตั้งคำถาม ตอบปัญหา โดยให้นักศึกษาอ่านเตรียมก่อนเข้าห้องเรียนเพื่อนำข้อมูลมา อภิปรายและแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกับเพื่อนนักศึกษาและผู้สอน (นโยบายการพัฒนาและผลกระทบของการพัฒนาตนเอง การสร้างความรู้ นวัตกรรมและความเป็นผู้ประกอบการ) และให้เห็นความรู้และความคิดที่แตกต่างกัน (รู้จักตนเองและสังคม) (4) เชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านที่เกี่ยวข้องมาแบ่งปันประสบการณ์ตรงให้กับนักศึกษา (5) เปรียบเทียบและวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาด้านสังคมและวัฒนธรรม	(1) การใช้ข้อสอบแบบปรนัยและอัตนัย เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่สอน (2) การวัดผลแบบไม่จำกัดคำตอบ (Extended Response Question)
3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (1) มีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองและ ดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ (2) มีทักษะในการคิดแบบองค์รวมในเชิงเหตุผลและสร้างสรรค์ (3) วิเคราะห์และตัดสินใจด้วยหลักทางวิทยาศาสตร์	(1) การวิเคราะห์ตนเองของนักศึกษาจากสถานการณ์จริง หรือใช้กรณีศึกษา (2) กิจกรรมอภิปรายโดยเน้นการอภิปรายกลุ่ม เกี่ยวกับสาเหตุของปัญหาและการแก้ไขปัญหา (3) แบบฝึกหัดในและนอกชั้นเรียน ตอบปัญหา อภิปราย	(1) ประเมินจากการเขียนรายงานของนักศึกษา (2) ประเมินจากการใช้ข้อสอบหรือแบบฝึกหัดที่ให้นักศึกษาคิดวิเคราะห์ปัญหา (3) ประเมินจากการที่นักศึกษาจะต้องตั้งคำถามและให้คำตอบได้ด้วยตนเอง
4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (1) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะในการปฏิบัติตนให้มีคุณค่าของพลเมืองไทยและพลเมืองโลก (2) ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข และมีสุนทรียภาพ (3) มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชนและกลุ่มวิชาชีพ เพื่อให้เข้าใจและเข้าถึงสภาพความเป็นจริงของชุมชนและกลุ่มวิชาชีพที่ตนสนใจ (4) เป็นสุขภาพชน มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เชื่อมั่นในตนเอง เป็นผู้นำ ผู้ตาม และทำงานเป็นทีมได้ดี	(1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการสื่อสารความคิดระหว่างบุคคล (2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการอภิปรายกลุ่ม (3) จัดการเรียนการสอนด้วยการให้ทำรายงานกลุ่ม และนำเสนอในชั้นเรียน	(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรม (2) สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการอภิปราย (3) ประเมินจากความคิดเห็นของเพื่อนร่วมกลุ่มทำงานและจากความคิดเห็นของเพื่อนร่วม ชั้นเรียน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (1) สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อค้นคืน รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสารสนเทศเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและการดำเนินชีวิต (2) มีทักษะในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การศึกษาค้นคว้า และการทำงาน	(1) ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่นักศึกษาได้มีกิจกรรมสื่อสารและใช้ภาษาอย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ (2) ให้นักศึกษานำเสนอข้อมูลโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล (3) มอบหมายงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ และตรรกศาสตร์อย่างถูกต้องตามระเบียบวิธี	(1) ประเมินทักษะการใช้ภาษาสื่อสารทั้งจากการเรียนในห้องเรียนและจากการนำเสนองาน (2) ประเมินจากความถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและสืบค้นข้อมูล รวมทั้งวิธีการที่ถูกต้องในการจัดทำเอกสารทางวิชาการ (3) ประเมินจากการทำข้อสอบและงานเขียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์และตรรกศาสตร์

<u>หมวดวิชาเฉพาะ</u>

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
1. อธิบายศาสตร์พื้นฐานและองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง		
2. ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		
3. นำเสนอได้ทั้งการพูด การฟังการอ่านและการเขียน		
4. ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม		
5. วิเคราะห์สถานการณ์ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มและชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวม		
6. วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม		
7. วางแผนงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม		
8. ดำเนินการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม		

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

(แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่มาตรฐานผลการเรียนรู้บางเรื่องก็ได้ (จะแสดงเป็นเอกสารแนบท้ายก็ได้)

ตัวอย่างเช่น

(ตัวอย่าง)

ตารางที่ 3.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

ผลการเรียนรู้กระจายสู่รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
		1.1	2.1	1.3	1.2	2.2	3.2	1.3	2.3	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	2.5
1. กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป																
202108	การรู้ดิจิทัล	○			○	○		●	●	○		○		○	●	
202109	การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	○			○	○		●	●	○		○		○	●	
202201	ทักษะชีวิต			●	●	●		○			●			○		○
202202	ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	○	●		●	○		○		●				●		○
202203	มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	●	○	○	○	●	●	○	●					○		○
202207	มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	●			○	○		●	●	○				●		
2. กลุ่มวิชาภาษา																
213101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	●			●			○	●			○		●	○	●
213102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	●			●			○	●			○		●	○	●
213203	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	●			●			○	●			○		●	○	●
213204	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	●			●			○	●			○		●	○	●
213305	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	●			●			○	●			○		●	○	●
3. กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก																
202181	สุขภาพองค์รวม	○			○	●		○	○			●		●	○	
202373	การคิดเชิงออกแบบ	○	●			○	●	○	●		○	●		●		○
202111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร				●			●	○		○	●		○	●	
202175	ศิลปวิจักษ์				●			○	○		○	●		●	○	
202222	พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	○		●	○				●	●	●	●	●	○		○
202241	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●				○		○	○		●					○
202324	ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	○		●	●	●		●	○		●					○
202331	อาเซียนศึกษา				●			○	●		●	●		○	○	
สรุปแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตาราง 3.2 แผนที่แสดงความสอดคล้องระหว่างมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

● ความรับผิดชอบหลัก

	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)																											
		1.คุณธรรมจริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6.ทักษะพิสัย		
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3
1	อธิบายศาสตร์พื้นฐานและองค์ความรู้ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง						●	●	●		●	●	●	●	●							●	●			●			
2	ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	●			●		●	●		●	●	●	●	●	●							●							
3	นำเสนอได้ทั้งการพูด การฟัง การอ่านและการเขียน						●			●	●	●	●	●							●	●	●			●	●	●	●
4	ปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม																●					●		●	●				
5	วิเคราะห์สถานการณ์ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในระดับบุคคล ครอบครัว กลุ่มและชุมชนได้อย่างเป็นองค์รวม			●													●	●		●									
6	วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	●	●		●	●															●								
7	วางแผนงานด้านวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม												●			●		●	●			●		●					
	สรุปแผนที่การกระจายความรับผิดชอบ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ตาราง 3.3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรสู่รายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ ● ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์							
SCI02	●						
SCI02	●		●				
SCI03	●						
SCI03	●						
.....	●						
กลุ่มวิชาชีพสาธารณสุข							
.....						●	
.....		●					
.....		●					
.....	●	●					
.....							
กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา							
.....	●					●	
.....	●					●	
.....			●	●		●	●
.....	●	●	●	●	●	●	●
.....							
.....							
กลุ่มวิชาเลือก							
.....	●		●				●
.....	●	●		●	●	●	●
.....	●	●		●	●	●	●
.....	●		●	●		●	●
กลุ่มวิชาเลือก-วิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ							
.....	●	●	●	●	●	●	●
.....	●	●	●	●	●	●	●
.....	●	●	●	●	●	●	●
กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา							
.....				●		●	
.....	●	●	●	●	●	●	●
.....	●	●	●	●	●	●	●
.....	●	●	●	●	●	●	●
.....	●	●	●	●	●	●	●
Overall Mapping	●	●	●	●	●	●	●

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี ตัวอย่างเช่น

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

5. แผนที่แสดงความสอดคล้องระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ปรัชญาของมหาวิทยาลัย คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (5 ด้านที่เป็นจุดเน้นของมหาวิทยาลัย)

ตัวอย่างเช่น

มาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ผลการเรียนรู้ของหลักสูตร							
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8
1		●						
2	●							
3					●		●	●
4		●						
5			●			●		
6				●				
ปรัชญาของมหาวิทยาลัย								
Humanware		●	●	●	●	●	●	●
Orgaware				●	●		●	●
Infoware	●		●		●	●		●
Technoware	●		●	●	●	●	●	●
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์: บัณฑิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้มี								
ภูมิรู้		●						
ภูมิธรรม	●							
ภูมิปัญญา		●		●				
ภูมิฐาน								
ทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21								
1. Critical Thinking, Complex Problem Solving and Learning skills								
2. Communication skills								
3. Collaboration, Teamwork and Leadership								
4. Career and life skill								
5. Cross-cultural Understanding								

แนวปฏิบัติการทำหลักสูตรต้องมีกระบวนการในการดำเนินงานพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. การเสนอหลักสูตรใหม่ จะต้องเสนอเพื่อพิจารณาบรรจุหลักสูตรในแผนและงบประมาณของมหาวิทยาลัย โดยให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. การจัดทำหลักสูตร จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรใหม่/ปรับปรุงหลักสูตร โดยต้องผ่านกระบวนการพิจารณาการกำกับมาตรฐาน และเนื้อหาวิชาการ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) กำหนด โดยมีขั้นตอนดังนี้

การดำเนินการ	ระยะเวลา
1) สำนักวิชา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรต่อสภาวิชาการ	ก่อนครบรอบปรับปรุงหลักสูตร 1 ปี ในกรณีหลักสูตรเก่า
2) คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรจัดทำ (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของ สป.อว. และรูปแบบของ มทส. นำเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา *(กรณีเป็นหลักสูตรใหม่ให้สำนักวิชาทำการสำรวจตลาดแรงงานด้วย)*	ก่อนนำเสนอขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการ 1 เดือน
3) สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ส่ง (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ให้งานมาตรฐานหลักสูตร ส่วนส่งเสริมวิชาการ เพื่อตรวจสอบรูปแบบเล่มหลักสูตร (มคอ.2) ก่อนนำเสนอสภาวิชาการ	ภายใน 3 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา
4) สำนักวิชาเสนอ (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง เพื่อขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการ เลขานุการสภาวิชาการเสนอ (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ	ภายใน 30 วัน หลังสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ
5) สำนักวิชาเสนอ (ร่าง) หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง ต่อสภาวิชาชีพ เพื่อพิจารณาอนุมัติ *(ถ้ามี)*	
6) สำนักวิชา โดยหลักสูตรบันทึกข้อมูลหลักสูตร ผ่านระบบ Commission on Higher Education Curriculum Online (CHECO) ส่งมายังมหาวิทยาลัย (แนบ file หลักสูตรตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ)	ภายใน 7 วัน หลังจากสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
7) กรณีที่มีการแก้ไข สำนักวิชา/สาขาวิชา ต้องแก้ไขหลักสูตรผ่านระบบ CHECO ให้แล้วเสร็จ ภายในเวลาที่กำหนด	ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ระบบแจ้งให้แก้ไข
8) ฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ โดยส่วนส่งเสริมวิชาการจัดส่งเล่มหลักสูตรที่ สป. อว. รับทราบแล้ว จำนวน 2 เล่ม (สสว. และสำนักวิชา) เพื่อประทับตราการอนุมัติ ไว้สำหรับใช้ในการอ้างอิงต่อไป	
9) คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ควบคุม ดูแล กำกับ ติดตาม ประเมิน และรายงานผลการประเมินฯ ของหลักสูตร ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา	สิ้นสุดทุกภาคการศึกษา
10) สาขาวิชาสรุปรายงานผลการประเมินฯ ของหลักสูตร ต่อคณะกรรมการประจำสำนักวิชา และลงข้อมูลในระบบ CHE online	สิ้นสุดปีการศึกษา

หมายเหตุ : คำอธิบายขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรใหม่ ตามเอกสารหมายเลข 3 และขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตร ตามเอกสารหมายเลข 4

3. ในส่วนของเนื้อหาหลักสูตรที่ต้องจัดการให้เป็นไปตามแนวทางของ Outcome Based Education: OBE ตามแนวทางการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ ASEAN University Network Quality Assurance: AUN-QA นั้น ทุกหลักสูตรต้องมีการดำเนินการดังนี้

3.1 แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร ประกอบไปด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คน หากมีองค์กรวิชาชีพให้มีผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการอย่างน้อย 1 คน / อาจารย์ที่มีความรู้ตามเกณฑ์ประกันคุณภาพการศึกษาอย่างน้อย 1 คน ***กำหนดให้หัวหน้าสาขาวิชาของหลักสูตรนั้น ๆ เป็นเลขานุการคณะกรรมการ และหากหลักสูตรใดไม่มีหัวหน้าสาขาวิชาให้ขออนุมัติต่อสภาวิชาการเป็นรายกรณี***

3.2 อาจารย์ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร/ปรับปรุงหลักสูตร ต้องผ่านการอบรมการออกแบบหลักสูตรตามแนวทาง OBE จากหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยจัดให้หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุดมศึกษาจัดให้อย่างน้อยหลักสูตรละ 1 คน

3.3 ในหลักสูตรต้องมีรายงานแสดงวิธีการที่ได้มาซึ่งคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของหลักสูตร

3.4 ต้องจัดทำ Concept paper และ Program Profile ของหลักสูตร เพื่อแสดงถึงคุณภาพของหลักสูตรที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ปรัชญาการศึกษา นโยบายของมหาวิทยาลัย และตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการ ตลอดจนความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร

3.5 ต้องรายงานวิธีการจัดประชุมเพื่อวิเคราะห์ การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) ข้อกำหนดของหลักสูตรต้องแสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากหลักสูตร ในระดับอุดมศึกษาซึ่งประกอบด้วย ความรู้และความเข้าใจที่ผู้เรียนจะได้เมื่อจบการศึกษา ทักษะหลัก ทักษะเฉพาะทาง การเรียนรู้ตลอดชีวิต ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังรายชั้นปี

3.6 กำหนดกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการประเมินผลที่แสดงให้เห็นการบรรลุผลชัดเจน รวมทั้งรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (Program Assessment)

3.7 เอกสารในการขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณา ประกอบด้วย

- รายละเอียดหลักสูตร (มคอ. 2) ที่มีการกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และรูปแบบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- บทสรุปผู้บริหาร เพื่อแสดงการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลงอันเป็นสาระสำคัญของหลักสูตร
- กรณีหลักสูตรใหม่ ต้องแนบผลการสำรวจตลาดแรงงานด้วย

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรใหม่ของมหาวิทยาลัยเทคโลยีสุรนารี

1. สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ต่อสภาวิชาการ

2. สภาวิชาการอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

3. สำนักวิชาประสานกับส่วนสารบรรณและนิติการ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

4. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการสำรวจความต้องการตลาดแรงงาน และจัดทำ (ร่าง) หลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบคณะกรรมการฯ ตามนโยบายการบริหารจัดการหลักสูตร
   - ในกรณีหลักสูตรสหวิทยาการ ให้ระบุหน้าเล่มด้วย แต่ถ้าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซ้ำซ้อนกับหลักสูตรปกติ ให้สำนักวิชาทำหนังสือเสนอฝ่ายวิชาการฯ เพื่อเสนอ สป. อว.
   - ก่อนนำเสนอสภาวิชาการ 1 เดือน

5. สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ส่ง (ร่าง) หลักสูตร พร้อมบทสรุปของผู้บริหารและผลการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน ให้งานมาตรฐานหลักสูตร ตรวจสอบก่อนนำเสนอสภาวิชาการ
   - ภายใน 3 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา

งานมาตรฐานหลักสูตรตรวจสอบรูปแบบ
- มีแก้ไข → (กลับไปข้อ 5)
- ถูกต้อง → (ไปข้อ 6)

ใช้เวลาในการตรวจสอบภายใน 2 วัน หากมีข้อสังเกตจำนวนมาก อาจมากกว่า 2 วัน

6. สำนักวิชาเสนอ เอกสารตามข้อ 5 เพื่อขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการ เลขานุการสภาวิชาการเสนอ (ร่าง) หลักสูตร ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขอพิจารณาอนุมัติ
   - ภายใน 1 เดือน หลังสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

7. สำนักวิชาเสนอ (ร่าง) หลักสูตร ต่อสภาวิชาชีพเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ถ้ามี)

8. สำนักวิชาโดยหลักสูตรบันทึกข้อมูลหลักสูตร ผ่านระบบ Commission on Higher Education Curriculum Online (CHECO) ส่งมายังมหาวิทยาลัย (โดยแนบ file หลักสูตรตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ)
   - ภายใน 7 วัน หลังสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ

9. มหาวิทยาลัยนำส่งหลักสูตรผ่านระบบ CHECO ไปยัง สป. อว. แล้วมีการแก้ไข สำนักวิชา/สาขาวิชาต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จ เพื่อนำส่งระบบกลับไปยัง สป. อว. อีกครั้ง
   - ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ระบบแจ้งให้แก้ไข

10. สป. อว. รับทราบความสอดคล้องหลักสูตร ผ่านระบบ CHECO
    - สป. อว. แจ้งไปยังสำนักงาน ก.พ. เพื่อรับรองคุณวุฒิ

11. งานมาตรฐานหลักสูตรแจ้ง e-mail ให้สำนักวิชาเพื่อทราบผลการพิจารณาตามข้อ 10

12. งานมาตรฐานหลักสูตร ดำเนินการจัดทำสำเนาเล่มหลักสูตร เพื่อประทับตราการอนุมัติไว้สำหรับใช้ในการอ้างอิงต่อไป จำนวน 2 เล่ม (สสว./สำนักวิชา)
    - งานมาตรฐานหลักสูตร จัดทำเล่มหลักสูตรที่ผ่านการรับทราบ ประทับตราแล้วทำสำเนาแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโลยีสุรนารี

1. สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาเสนอขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรตามองค์ประกอบนโยบายการพัฒนาหลักสูตรมหาวิทยาลัย ต่อสภาวิชาการ

ก่อนจัดทำหลักสูตร 1 ปี กรณีหลักสูตรเก่า

2. สภาวิชาการอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมกาปรับปรุงหลักสูตร

ในกรณีหลักสูตรสหวิทยาการให้ระบุหน้าเล่มด้วย แต่ถ้าอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซ้ำซ้อนกับหลักสูตรปกติ ให้สำนักวิชาทำหนังสือเสนอฝ่ายวิชาการฯ เพื่อเสนอ สป. อว. ต่อไป

3. สำนักวิชาประสานกับส่วนสารบรรณและนิติการ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร

4. คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรจัดทำ (ร่าง) หลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบคณะกรรมการฯ ตามนโยบายการบริหารจัดการหลักสูตร

ก่อนนำเสนอ สภาวิชาการ 1 เดือน

5. สำนักวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชา ส่ง (ร่าง) หลักสูตรฉบับปรับปรุงพร้อมบทสรุปผู้บริหาร ให้งานมาตรฐานหลักสูตร ตรวจสอบก่อนนำเสนอสภาวิชาการ

ภายใน 3 เดือน ก่อนเปิดภาคการศึกษา

งานมาตรฐานหลักสูตรตรวจสอบรูปแบบ

มีแก้ไข

ถูกต้อง

ใช้เวลาในการตรวจสอบภายใน 2 วัน หากมีข้อสังเกตจำนวนมาก อาจมากกว่า 2 วัน

6. สำนักวิชาเสนอ เอกสารตามข้อ 5 เพื่อขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการ เลขานุการสภาวิชาการเสนอ (ร่าง) หลักสูตร ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขอพิจารณาอนุมัติ

ภายใน 1 เดือน หลังสภาวิชาการให้ความเห็นชอบ

7. สำนักวิชาเสนอ (ร่าง) หลักสูตรฉบับปรับปรุง ต่อสภาวิชาชีพเพื่อพิจารณาอนุมัติ (ถ้ามี)

8. สำนักวิชาโดยหลักสูตรบันทึกข้อมูลเล่มหลักสูตร ผ่านระบบ Commission on Higher Education Curriculum Online (CHECO) และ SUTCO ส่งมายังมหาวิทยาลัย (โดยแนบ file หลักสูตร (มคอ.2) ตามที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ)

ภายใน 7 วัน หลังสภามหาวิทยาลัยอนุ

9. มหาวิทยาลัยนำส่งหลักสูตรผ่านระบบ CHECO ไปยัง สป. อว. แล้วมีการแก้ไข สำนักวิชา/สาขาวิชา ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จ เพื่อนำส่งระบบกลับไปยัง สป. อว. อีกครั้ง

ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ระบบแจ้งให้แก้ไข

10. สป. อว. รับทราบความสอดคล้องหลักสูตร ผ่านระบบ CHECO

สป. อว. แจ้งไปยังสำนักงาน ก.พ. เพื่อรับรองคุณวุฒิ

11. งานมาตรฐานหลักสูตรแจ้ง e-mail ให้สำนักวิชาเพื่อทราบผลการพิจารณาตามข้อ 10

12. งานมาตรฐานหลักสูตร ดำเนินการจัดทำสำเนาเล่มหลักสูตร เพื่อประทับตราการอนุมัติไว้สำหรับใช้ในการอ้างอิงต่อไป จำนวน 2 เล่ม (สสว./สำนักวิชา)

งานมาตรฐานหลักสูตร จัดทำเล่มหลักสูตรที่ผ่านการรับทราบ ประทับตราแล้วทำสำเนาแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง