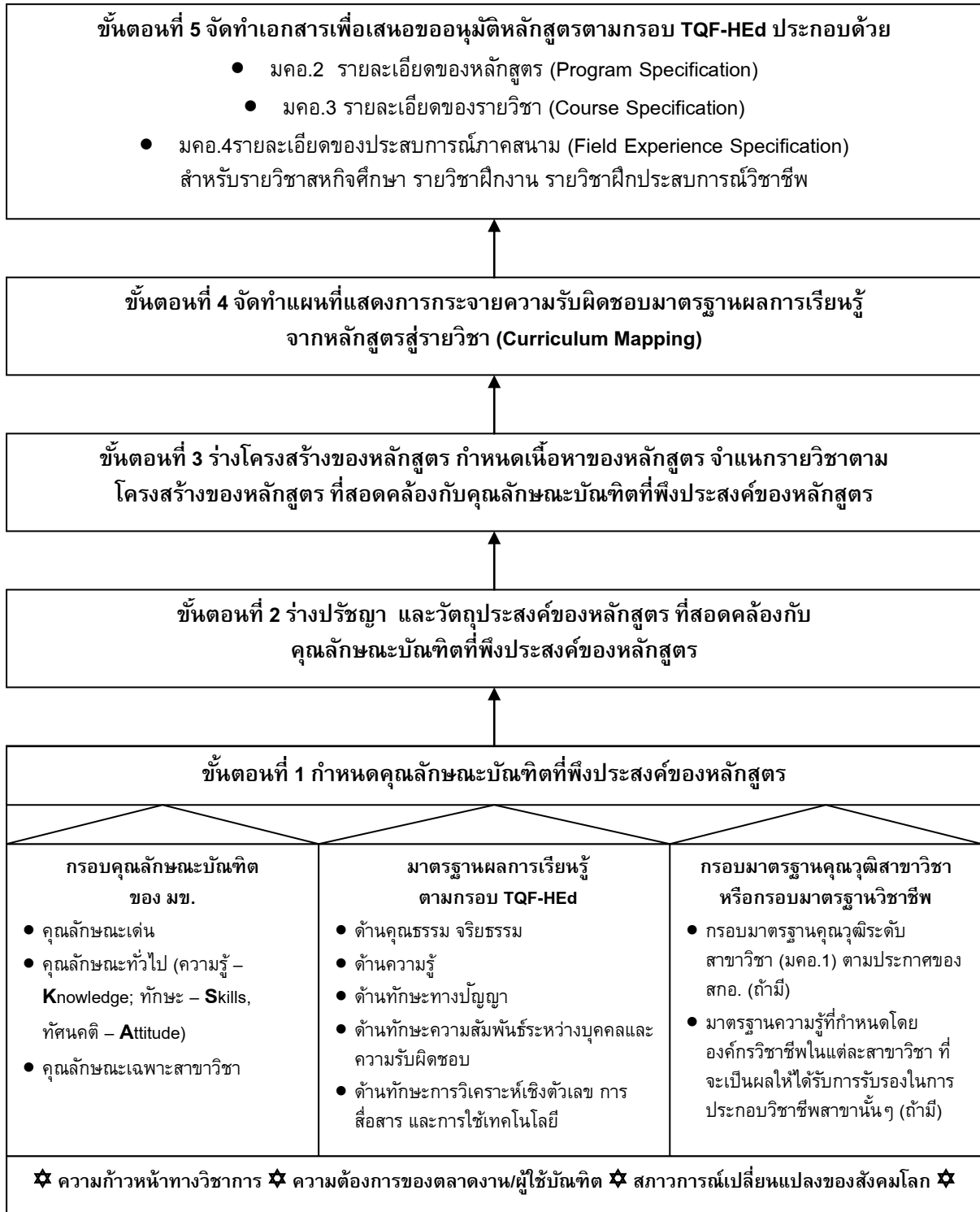


**แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการเสนอขออนุมัติหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น  
เพื่อการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552**



**แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร**  
**เพื่อการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552**  
**โดย คณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรที่คณะแต่งตั้ง**

-----



**แผนภาพที่ 3 แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี**

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาวิชา.....  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
(ดูตัวอย่างในแผนภาพที่ 4)

กรอบคุณลักษณะบัณฑิต มข. ระดับปริญญาตรี	มาตรฐานขั้นต่ำผลการเรียนรู้ระดับปริญญาตรี ตามกรอบ TQF-HEd
<p align="center"><b>คุณลักษณะเด่น (Core Competencies)</b> <b>พร้อมทำงาน (Ready to Work)</b></p> <p><b>(1) มีประสบการณ์พร้อมปฏิบัติงานในวิชาชีพ (Professionally Experienced)</b> ได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้และประสบการณ์ตรงที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ</p> <p><b>(2) พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง (Adaptation to Changes)</b> ได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้และประสบการณ์ในสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลาย มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา</p> <p><b>(3) เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)</b> ได้รับการฝึกฝนให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต</p>	<p><b>(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics &amp; Moral)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมและวิชาชีพโดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น ค่านิยมพื้นฐาน และจรรยาบรรณวิชาชีพ แสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม อาทิ มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่นและเข้าใจโลก เป็นต้น</li> </ul> <p><b>(2) ด้านความรู้ (Knowledge)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ มีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชา และตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ จะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์</li> </ul> <p><b>(3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูล แนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนวทางในการแก้ได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ สามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพ สำหรับหลักสูตรวิชาชีพ นักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม</li> </ul> <p><b>(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills &amp; responsibility)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีส่วนช่วยและเฝ้าต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม รับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ</li> </ul> <p><b>(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical analysis, communication &amp; information technology skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่าเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้</li> </ul>
<p align="center"><b>คุณลักษณะทั่วไป (Generic Competencies)</b></p> <p><b>(1) มิติด้านวิชาการหรือความรู้ (Knowledge)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในสถานการณ์ต่างๆ ได้</li> <li>มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหาการทำงานได้</li> </ul> <p><b>(2) มิติด้านวิชาทางหรือทักษะ (Skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การศึกษาเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาและการปฏิบัติงานในวิชาชีพได้ (Communication skills)</li> <li>มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้ (Critical thinking &amp; Problem solving skills)</li> <li>มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสารและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อประโยชน์ในการศึกษาในวิชาชีพได้ (Computer &amp; information technology skills)</li> <li>มีความรู้และทักษะด้านระบบและทฤษฎีการบริหารองค์การในระดับที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Management skills)</li> </ul> <p><b>(3) มิติด้านวิชาคนหรือทัศนคติ (Attitude)</b></p> <p>มีคุณลักษณะด้านวิชาคนในระดับเข้าใจ ซาบซึ้ง และปฏิบัติได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับบุคคล (Personal) มีวินัย ซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบคลุมวิชาชีพ องค์กร สังคมและประเทศชาติ</li> <li>ระดับระหว่างบุคคล (Interpersonal) มีภาวะผู้นำ เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี</li> <li>ระดับสังคม (Social) มีจิตสาธารณะ รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ</li> </ul>	
<p align="center"><b>คุณลักษณะเฉพาะ (Specific Competencies)</b></p> <p align="center">คุณลักษณะเฉพาะสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ ที่แต่ละหลักสูตรกำหนดเพิ่มเติมได้</p>	

**แผนภาพที่ 4 แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี เชื่อมโยงกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรระดับปริญญาตรี</b> <b>สาขาวิชา.....</b> <b>(ข้อมูลสำหรับการเขียนตามแบบ มคอ.2 หมวดที่ 4)</b></p>
<p>ผลการเรียนรู้ตามตัวอย่างข้างล่างนี้ มหาวิทยาลัยได้บูรณาการคุณลักษณะสำคัญจาก “กรอบคุณลักษณะบัณฑิต มข.” และ “ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF-HEd” ไว้แล้ว จึงอาจใช้เป็นแนวทางสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีได้ และขอให้แต่ละหลักสูตรพิจารณาเพิ่มเติมเองในผลการเรียนรู้แต่ละด้าน หรือเพิ่มเติมในคุณลักษณะพิเศษของสาขาวิชาตามความเหมาะสม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics &amp; Moral)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและหรือวิชาชีพ</li> <li>มีวินัย ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม</li> <li>มีจิตสาธารณะ รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ</li> <li>.....</li> </ol> </li> <li><b>ด้านความรู้ (Knowledge)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชา.....</li> <li>มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชา..... สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชาการ/วิชาชีพ ในสถานการณ์ต่างๆได้</li> <li>มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ในสาขาวิชา</li> <li>ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับในสาขาวิชาชีพ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ (สำหรับหลักสูตรที่มีมาตรฐานวิชาชีพ)</li> <li>.....</li> </ol> </li> <li><b>ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive skills)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>สามารถค้นหา ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาทางวิชาการได้อย่างสร้างสรรค์</li> <li>สามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนในการแก้ปัญหาการทำงานได้</li> <li>.....</li> </ol> </li> <li><b>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills &amp; responsibility)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีภาวะผู้นำ มีความคิดริเริ่มในการริเริ่มสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของולם</li> <li>ตระหนักในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี</li> <li>มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองและสาขาวิชาการ/วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</li> <li>.....</li> </ol> </li> <li><b>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical analysis, communication &amp; information technology skills)</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้</li> <li>มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาในสาขาวิชาการ/วิชาชีพได้</li> <li>.....</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>คุณลักษณะพิเศษของสาขาวิชา</b> หลักสูตรสามารถกำหนดคุณลักษณะพิเศษ เพิ่มเติมได้ตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา</p>

<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>ปรัชญาของหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 25....) มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในด้าน (ระบอบองค์ความรู้หลักของหลักสูตร)..... มีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ พร้อมสำหรับการทำงาน การแก้ปัญหาและการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาการ/วิชาชีพ..... มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการ/วิชาชีพ เข้าใจในสถานการณ์ของโลกและสังคมที่มีความแตกต่างหลากหลาย และเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสังคมและตลาดงานปัจจุบัน</p>
<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 25....) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ สามารถปฏิบัติงานในสาขาวิชา..... ได้อย่าง.....</li> <li>มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชา..... ในการแก้ปัญหาการทำงานได้</li> <li>มีทักษะความสามารถด้านการสื่อสาร การวิเคราะห์วิจัย การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่</li> <li>มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีทักษะความพร้อมด้านสังคม ที่จำเป็นต่อการทำงานและการใช้ชีวิตในอนาคต</li> </ol>
<p><b>หมายเหตุ</b> เขียนปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่สะท้อนคุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบแนวทางของมหาวิทยาลัย 3 ด้านคือ วิชาการหรือความรู้ (Knowledge) วิชางานหรือทักษะ (Skills) และวิชาคนหรือทัศนคติ (Attitude)</p>

**แผนภาพที่ 5 แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโท**

**คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรระดับปริญญาโท สาขาวิชา.....  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
(ดูตัวอย่างในแผนภาพที่ 6)**

กรอบคุณลักษณะบัณฑิต มข. ระดับปริญญาโท	มาตรฐานขั้นต่ำผลการเรียนรู้ระดับปริญญาโท ตามกรอบ TQF-HEd
<p align="center"><b>คุณลักษณะเด่น (Core Competencies) พร้อมทำงาน (Ready to Work)</b></p> <p><b>(1) มีประสบการณ์พร้อมปฏิบัติงานในวิชาชีพ (Professionally Experienced)</b> ได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้และประสบการณ์ตรงที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ</p> <p><b>(2) พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง (Adaptation to Changes)</b> ได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้และประสบการณ์ในสถานการณ์ที่แตกต่างหลากหลาย มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา</p> <p><b>(3) เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)</b> ได้รับการฝึกฝนให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต</p>	<p><b>(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics &amp; Moral)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น และเมื่อไม่มีข้อมูลทางจรรยาบรรณวิชาชีพ หรือไม่มีความรู้เกี่ยวกับข้อบังคับเพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ก็สามารถวินิจฉัยอย่างผู้รู้ด้วยความยุติธรรมและชัดเจน มีหลักฐานและคอบสนองปัญหาเหล่านั้นตามหลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม ให้ข้อสรุปของปัญหาด้วยความไวต่อความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบ จริยธรรมในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อการทบทวนแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบตนเองและผู้อื่น แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น</li> </ul> <p><b>(2) ด้านความรู้ (Knowledge)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาระหลักของสาขาวิชา ตลอดจนหลักการและทฤษฎีที่สำคัญและนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติในวิชาชีพ มีความเข้าใจทฤษฎีการวิจัยและการปฏิบัติทางวิชาชีพเป็นอย่างดีซึ่งในวิชาหรือกลุ่มวิชาเฉพาะในระดับบัณฑิต มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่และการประยุกต์ ตลอดจนถึงผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อความรู้ในสาขาวิชาและการปฏิบัติในวิชาชีพ ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชาชีพ รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต</li> </ul> <p><b>(3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางวิชาการและวิชาชีพ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการหรือรายงานทางวิชาชีพ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ สามารถวางแผนและดำเนินโครงการสำคัญหรือโครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตลอดถึงการใช้เทคนิควิจัยและให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติในวิชาชีพที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ</li> </ul> <p><b>(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills &amp; responsibility)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม</li> </ul> <p><b>(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical analysis, communication &amp; information technology skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหานั้นในด้านต่าง ๆ สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ทั้งในวงวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ</li> </ul>
<p align="center"><b>คุณลักษณะทั่วไป (Generic Competencies)</b></p> <p><b>(1) มิติด้านวิชาการหรือความรู้ (Knowledge)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้ลึกในวิชาการที่ศึกษา และสามารถประยุกต์ในการประกอบวิชาชีพขั้นสูงหรือการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่</li> <li>มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนเองในการแก้ไขข้อโต้แย้งหรือปัญหาที่ยากซับซ้อนในทางวิชาการหรือวิชาชีพได้</li> </ul> <p><b>(2) มิติด้านวิชางานหรือทักษะ (Skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษาเรียนรู้ และการสื่อสารถ่ายทอดความรู้ในทางวิชาการได้ (Communication skills)</li> <li>มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหาทางวิชาการที่ซับซ้อนได้ (Critical thinking &amp; Problem solving skills)</li> <li>มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นได้ (Computer &amp; information technology skills)</li> <li>มีความรู้และทักษะด้านระบบและทฤษฎีการบริหารองค์การในระดับที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Management skills)</li> </ul> <p><b>(3) มิติด้านวิชาคนหรือทัศนคติ (Attitude)</b></p> <p>มีคุณลักษณะด้านวิชาคนในระดับเข้าใจ ซาบซึ้ง ปฏิบัติได้ และถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับบุคคล (Personal) มีวินัย ซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว วิชาชีพ องค์กร สังคมและประเทศชาติ</li> <li>ระดับระหว่างบุคคล (Interpersonal) มีภาวะผู้นำ เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี</li> <li>ระดับสังคม (Social) มีจิตสาธารณะ รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ</li> </ul>	
<p align="center"><b>คุณลักษณะเฉพาะ (Specific Competencies)</b></p> <p align="center">คุณลักษณะเฉพาะสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ ที่แต่ละหลักสูตรกำหนดเพิ่มเติมได้</p>	

**แผนภาพที่ 6 แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโท เชื่อมโยงกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรระดับปริญญาโท</b> <b>สาขาวิชา.....</b> <b>(ข้อมูลสำหรับการเขียนตามแบบ มคอ.2 หมวดที่ 4)</b></p>
<p>ผลการเรียนรู้ตามตัวอย่างข้างล่างนี้ มหาวิทยาลัยได้บูรณาการคุณลักษณะสำคัญจาก “กรอบคุณลักษณะบัณฑิต มข.” และ “ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF-HEd” ไว้แล้ว จึงอาจใช้เป็นแนวทางสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทได้ และขอให้แต่ละหลักสูตรพิจารณาเพิ่มเติมเองในผลการเรียนรู้แต่ละด้าน หรือเพิ่มเติมในคุณลักษณะพิเศษของสาขาวิชาตามความเหมาะสม</p>
<p><b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics &amp; Moral)</b></p> <p>1.1 สามารถจัดการปัญหาในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ และเป็นผู้นำหรือมีส่วนร่วมริเริ่มให้มีการทบทวนและวินิจฉัยปัญหาทางจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์</p> <p>1.2 มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนตามกรอบคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต มข. ได้แก่ การมีวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม และสังคม มีจิตสาธารณะ มีความรักและภูมิใจในท้องถิ่น สถาบันและประเทศชาติ</p> <p>1.3 .....</p> <p><b>2. ด้านความรู้ (Knowledge)</b></p> <p>2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชา.....และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานในวิชาชีพ</p> <p>2.2 สามารถทำการวิจัยหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างลึกซึ้ง โดยการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ หรือการประยุกต์วิธีปฏิบัติงานใหม่ๆ ได้</p> <p>2.3 มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อพัฒนาความรู้ใหม่หรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต</p> <p>2.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับในสาขาวิชาชีพ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ (ถ้ามี)</p> <p>2.5 .....</p> <p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive skills)</b></p> <p>3.1 สามารถสังเคราะห์และประเมินผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา และพัฒนาความรู้หรือแนวความคิดใหม่ๆ โดยบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.2 สามารถดำเนินโครงการศึกษาที่สำคัญหรือโครงการวิจัยทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และหาข้อสรุปที่สมบูรณ์เพื่อขยายองค์ความรู้หรือนวัตกรรมทางปฏิบัติในวิชาชีพได้อย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>3.3 .....</p> <p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills &amp; responsibility)</b></p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำ รับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งวางแผนพัฒนาและปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับสูงได้</p> <p>4.3 .....</p> <p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical analysis, communication &amp; information technology skills)</b></p> <p>5.1 มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหาทางวิชาการที่ซับซ้อนซับซ้อนได้</p> <p>5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นได้</p> <p>5.3 .....</p>
<p><b>คุณลักษณะพิเศษของสาขาวิชา</b></p> <p>หลักสูตรสามารถกำหนดคุณลักษณะพิเศษ เพิ่มเติมได้ตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา</p>

<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>ปรัชญาของหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 25....) มุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจในเชิงลึกหลักการและทฤษฎีในสาขาวิชา (ระบอบองค์ความรู้หลักของหลักสูตร)..... มีความสามารถในการทำวิจัยหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพได้ โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ นำมาประยุกต์ให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ในสาขาวิชาได้อย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ และมีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>
<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 25....) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณสมบัตินี้</p> <p>1. มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชา.....และสามารถประยุกต์ความรู้ในการทำวิจัยหรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพในระดับสูงได้</p> <p>2. มีความสามารถในการวิจัยหรือการจัดการโครงการทางวิชาการที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีการปฏิบัติงานใหม่ๆ ในสาขาวิชา.....</p> <p>3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง</p> <p>4. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>
<p><b>หมายเหตุ</b> เขียนปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่สะท้อนคุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบแนวทางของมหาวิทยาลัย 3 ด้านคือ วิชาการหรือความรู้ (Knowledge) วิชางานหรือทักษะ (Skills) และวิชาคนหรือทัศนคติ (Attitude)</p>

**แผนภาพที่ 7 แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาเอก**

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรระดับปริญญาเอก สาขาวิชา.....  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
(ดูตัวอย่างในแผนภาพที่ 8)

กรอบคุณลักษณะบัณฑิต มข. ระดับปริญญาเอก	มาตรฐานขั้นต่ำผลการเรียนรู้ระดับปริญญาเอก ตามกรอบ TQF-HEd
<p align="center"><b>คุณลักษณะเด่น (Core Competencies) พร้อมทำงาน (Ready to Work)</b></p> <p align="center"><b>(1) มีประสบการณ์พร้อมปฏิบัติงานในวิชาชีพ (Professionally Experienced)</b></p> <p>ได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้และประสบการณ์ตรงที่สอดคล้องกับ การปฏิบัติงานในสาขาอาชีพ</p> <p align="center"><b>(2) พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง (Adaptation to Changes)</b></p> <p>ได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้และประสบการณ์ในสถานการณ์ที่แตกต่าง หลากหลาย มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา</p> <p align="center"><b>(3) เรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)</b></p> <p>ได้รับการฝึกฝนให้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติมได้ ด้วยตนเองตลอดชีวิต</p>	<p><b>(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics &amp; Moral)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนในบริบททาง วิชาการหรือในกรณีที่ไม่มีการยบายบรรณวิชาชีพหรือไม่มีระเบียบข้อบังคับ เพียงพอที่จะจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น ก็สามารถใช้อุบายพินิจอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรม ด้วยหลักฐาน ด้วยหลักการที่มีเหตุผลและคำนึงมอันดี งาม แสดงออกหรือสื่อสารข้อสรุปของปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกรู้สึกของ ผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบ ริเริ่มชี้ให้เห็นข้อบกพร่องของบรรณวิชาชีพที่ อยู่ในปัจจุบันเพื่อทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้ดุลย พินิจทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการความขัดแย้งและปัญหาที่มี ผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มี การประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรม ในที่ทำงานและในชุมชน ที่กว้างขวางขึ้น</li> </ul> <p><b>(2) ด้านความรู้ (Knowledge)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ มีความเข้าใจอย่าง ถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ รวมทั้งข้อมูลเฉพาะทางทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐาน มี ความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชา รวมถึงประเด็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น รู้เทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้อย่าง ชาญฉลาด สำหรับหลักสูตรในสาขาวิชาชีพ จะต้องมีความเข้าใจอย่าง ลึกซึ้งและกว้างขวางเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในวิชาชีพทั้งใน ระดับชาติและระดับนานาชาติ การพัฒนาสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมี ผลกระทบต่อสาขาวิชาที่ศึกษาค้นคว้า</li> </ul> <p><b>(3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถใช้ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและเทคนิคในการแสวงหา ความรู้ในการวิเคราะห์ประเด็นและปัญหาสำคัญได้อย่างสร้างสรรค์ และ พัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการใหม่ๆ สามารถสังเคราะห์ ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยบูรณาการแนวคิดต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกสาขาวิชาที่ศึกษา ในขั้นสูง สามารถออกแบบและดำเนินการโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ ซับซ้อนที่เกี่ยวกับการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ หรือปรับปรุงแนวปฏิบัติใน วิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญ</li> </ul> <p><b>(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills &amp; responsibility)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความสามารถสูงในการแสดงความเห็นทางวิชาการและวิชาชีพ สามารถ วางแผน วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนสูงมากด้วยตนเอง รวมทั้ง วางแผนในการปรับปรุงตนเองและองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้าง ปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และแสดงออกถึงความโดดเด่น ในการเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือวิชาชีพ และสังคมที่ซับซ้อน</li> </ul> <p><b>(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical analysis, communication &amp; information technology skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษา ค้นคว้าในประเด็นปัญหาที่สำคัญและซับซ้อน สรุปปัญหาและเสนอแนะ แก้ไขปัญหามิในด้านต่างๆ โดยเจาะลึกในสาขาวิชาเฉพาะ สามารถสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆทั้งใน วงกรวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงาน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และวิชาชีพ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ</li> </ul>
<p align="center"><b>คุณลักษณะทั่วไป (Generic Competencies)</b></p> <p><b>(1) มิติด้านวิชาการหรือความรู้ (Knowledge)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความรู้ลึกในวิชาการที่ศึกษาและศาสตร์ในสาขาวิชาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ กัน สามารถทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่และ ถ่ายทอดเพื่อให้เกิดการพัฒนาในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพนั้นๆ ได้</li> <li>มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และเป็นผู้ริเริ่มสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนเองในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนหรือปัญหา ที่ซับซ้อนในทางวิชาการหรือวิชาชีพได้</li> </ul> <p><b>(2) มิติด้านวิชางานหรือทักษะ (Skills)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในการผลิตผลงานทางวิชาการและเผยแพร่ หรือถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการในระดับนานาชาติได้ (Communication skills)</li> <li>มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์และสถิติ หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหา ทางวิชาการที่ซับซ้อนและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้ (Critical thinking &amp; Problem solving skills)</li> <li>มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการแสวงหา ความรู้ด้วยตนเองและสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการเพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ ของผู้อื่นได้ (Computer &amp; information technology skills)</li> <li>มีความรู้และทักษะด้านระบบและทฤษฎีการบริหารองค์การในระดับที่สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Management skills)</li> </ul> <p><b>(3) มิติด้านวิชาคนหรือทัศนคติ (Attitude)</b></p> <p>มีคุณลักษณะด้านวิชาคนในระดับเข้าใจ ซาบซึ้ง ปฏิบัติได้ ถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ และ เป็นแบบอย่างที่ดีได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับบุคคล (Personal) มีวินัย ซื่อสัตย์และรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว วิชาชีพ องค์กร สังคมและประเทศชาติ</li> <li>ระดับระหว่างบุคคล (Interpersonal) มีภาวะผู้นำ เข้าใจในความแตกต่าง หลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี</li> <li>ระดับสังคม (Social) มีจิตสาธารณะ รักและภาคภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และ ประเทศชาติ</li> </ul>	
<p align="center"><b>คุณลักษณะเฉพาะ (Specific Competencies)</b></p> <p align="center">คุณลักษณะเฉพาะสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ ที่แต่ละหลักสูตรกำหนดเพิ่มเติมได้</p>	

**แผนภาพที่ 8 แนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร  
ที่สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิต มข. และกรอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ TQF-HEd  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาเอก เชื่อมโยงกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตรระดับปริญญาเอก</b> <b>สาขาวิชา.....</b> <b>(ข้อมูลสำหรับการเขียนตามแบบ มคอ.2 หมวดที่ 4)</b></p>
<p>ผลการเรียนรู้ตามตัวอย่างข้างล่างนี้ มหาวิทยาลัยได้บูรณาการคุณลักษณะสำคัญจาก “กรอบคุณลักษณะบัณฑิต มข.” และ “ผลการเรียนรู้ตามกรอบ TQF-HEd” ไว้แล้ว จึงอาจใช้เป็นแนวทางสำหรับหลักสูตรระดับปริญญาเอกได้ และขอให้แต่ละหลักสูตรพิจารณาเพิ่มเติมเองในผลการเรียนรู้แต่ละด้าน หรือเพิ่มเติมในคุณลักษณะพิเศษของสาขาวิชาตามความเหมาะสม</p> <p><b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics &amp; Moral)</b></p> <p>1.1 สามารถจัดการปัญหาในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาชีพ เป็นผู้รู้และเป็นผู้ดำเนินการริเริ่มให้มีการทบทวนปัญหาและใช้ดุลยพินิจอย่างผู้รู้ในการแก้ไขปัญหาทางจรรยาบรรณวิชาชีพและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์</p> <p>1.2 มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนและเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตนตามกรอบคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิต มข. ได้แก่ การมีวินัย ซื่อสัตย์ รับผิดชอบตนเองและสังคม เข้าใจในความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรมและสังคม มีจิตสาธารณะ มีความรักและภูมิใจในท้องถิ่น สถาบัน และประเทศชาติ</p> <p>1.3 .....</p> <p><b>2. ด้านความรู้ (Knowledge)</b></p> <p>2.1 มีความรู้ลึกในทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่เป็นรากฐานในสาขาวิชาการที่ศึกษาและศาสตร์ในสาขาวิชาที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน</p> <p>2.2 สามารถทำการวิจัยโดยบูรณาการองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่และถ่ายทอดเพื่อให้เกิดการพัฒนาในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพนั้นๆ ได้ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ</p> <p>2.3 มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งและกว้างขวางในพัฒนาการใหม่ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ใหม่หรือแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงไปในสาขาวิชา</p> <p>2.4 ตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับในสาขาวิชาชีพ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ (ถ้ามี)</p> <p>2.5 .....</p> <p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive skills)</b></p> <p>3.1 สามารถสังเคราะห์และประเมินผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา และบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาของตนและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาความรู้หรือแนวความคิดใหม่ๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>3.2 สามารถออกแบบและดำเนินโครงการวิจัยที่สำคัญในเรื่องที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเอง และหาข้อสรุปที่สมบูรณ์เพื่อขยายองค์ความรู้หรือแนวทางปฏิบัติในวิชาชีพได้อย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>3.3 .....</p> <p><b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal skills &amp; responsibility)</b></p> <p>4.1 มีภาวะผู้นำ มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็น อภิปรายข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการในเวทีวิชาการได้อย่างหลักการและเป็นที่ยอมรับในกลุ่มบุคคลในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพเดียวกัน</p> <p>4.2 มีความรับผิดชอบและสามารถวางแผนพัฒนาและปรับปรุงตนเองและองค์กรให้มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับสูงได้</p> <p>4.3 .....</p> <p><b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Numerical analysis, communication &amp; information technology skills)</b></p> <p>5.1 มีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์และสถิติ หรือกระบวนการวิจัยในการคิดวิเคราะห์หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหาทางวิชาการที่ซับซ้อนและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ได้</p> <p>5.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นได้</p> <p>5.3 .....</p>
<p><b>คุณลักษณะพิเศษของสาขาวิชา</b></p> <p>หลักสูตรสามารถกำหนดคุณลักษณะพิเศษ เพิ่มเติมได้ตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแต่ละสาขาวิชา</p>

<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>ปรัชญาของหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 25....) มุ่งผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในทฤษฎีหลักการและแนวคิดที่สำคัญในสาขาวิชา (ระบุองค์ความรู้หลักของหลักสูตร)..... และศาสตร์ในสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน มีความสามารถในการทำวิจัยโดยบูรณาการองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ และถ่ายทอดความรู้เพื่อให้เกิดการพัฒนาในสาขาวิชา... ได้ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาการและวิชาชีพ และมีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>
<p><b>ตัวอย่าง</b> <b>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</b></p> <p>หลักสูตร..... สาขาวิชา..... (หลักสูตรใหม่/ปรับปรุง พ.ศ. 25....) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้</p> <p>1. มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชา...และศาสตร์ในสาขาอื่นที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน นำมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่ซับซ้อนและพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษาได้</p> <p>2. มีความสามารถในการวิจัยโดยบูรณาการองค์ความรู้ทั้งในมลลิ่งและมวกว้าง เพื่อการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานที่ซับซ้อน หรือการพัฒนาความรู้ใหม่หรือวิธีปฏิบัติงานใหม่ๆ ในสาขาวิชา.....ได้อย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>3. มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การสื่อสาร การใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการสมัยใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้าง</p> <p>4. มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการ/วิชาชีพ และมีภาวะผู้นำและเป็นแบบอย่างในการประพฤติปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>
<p><b>หมายเหตุ</b> เขียนปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ที่สะท้อนคุณลักษณะของบัณฑิตตามกรอบแนวทางของมหาวิทยาลัย 3 ด้านคือ วิชาการหรือความรู้ (Knowledge) วิชางานหรือทักษะ (Skills) และวิชาคนหรือทัศนคติ (Attitude)</p>



ตัวอย่าง การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Courses) 30 หน่วยกิต</b>																				
XXX XXX .....	●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ (Professional Courses) 84 หน่วยกิต</b>																				
<b>2.1 วิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาแกน (Foundation or Core Courses)</b>																				
XXX XXX .....	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>2.2 วิชาบังคับหรือวิชาเอก (Required or Major Courses)</b>																				
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>2.3 วิชาเลือกของวิชาเอก (Major Elective Courses)</b>																				
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี (Free Elective Courses) 6 หน่วยกิต</b>																				
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
รวมทั้งหมด....รายวิชา ไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต																				

หมายเหตุ 1. ผลการเรียนรู้รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ดำเนินการโดยสำนักวิชาศึกษาทั่วไปและสถาบันภาษา (สำหรับรายวิชาภาษาอังกฤษ)

2. ผลการเรียนรู้ของรายวิชาที่สังกัดคณะหน่วยงานอื่น ให้หน่วยงานนั้นๆ เป็นผู้ดำเนินการ ทั้งนี้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องประสานการจัดทำผลการเรียนรู้รายวิชาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



ตัวอย่าง การจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)  
สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาเอก

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
<b>1. หมวดวิชาบังคับ (Required )</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>																			
XXX XXX .....	●	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>2. หมวดวิชาเลือก (Elective Courses)</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>																			
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....																				
XXX XXX .....	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX .....	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์</b>	<b>36-72 หน่วยกิต</b>																			
XXX XXX แบบ 1.1..... 48 หน่วยกิต	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX แบบ 1.2..... 72 หน่วยกิต	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
XXX XXX แบบ 2.1..... 36 หน่วยกิต																				
XXX XXX แบบ 1.1..... 48 หน่วยกิต	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>รวมทั้งหมด....รายวิชา ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต</b>																				

หมายเหตุ หลักสูตรแบบ 1.1 และ 1.2 ไม่ต้องเรียนรายวิชาในหมวดวิชาบังคับและวิชาเลือก เว้นแต่หลักสูตรจะกำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตและไม่คิดค่าคะแนน