

มติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔
วันจันทร์ ที่ ๑๑ เดือนมกราคม พ.ศ.๒๕๖๔

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๑ พิจารณารอบแนวคิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....)

กรอบแนวคิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.....) ได้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตวิศวกรชั้นสูงที่มีคุณธรรมและจริยธรรม และมีความสามารถในการใช้ความรู้ภาคทฤษฎีขั้นสูงสู่การปฏิบัติงานจริง สามารถวิเคราะห์และวางแผนได้อย่างเป็นระบบ มีความสามารถในการเข้าใจ ถ่ายทอด และวิพากษ์ศาสตร์/เทคโนโลยีด้านวิศวกรรมโยธา สามารถค้นคว้า/พัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ สามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยและต่างประเทศ และแก้ไขปัญหาการขาดแคลนของบุคลากรในวิชาชีพวิศวกรรมโยธาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม โดยให้ออกาสทางการศึกษากับประชากรกลุ่มภาคเหนือตอนบน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เชียงราย ได้นำเสนอกรอบแนวคิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....) ดังนี้

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

๑. หลักสูตรระดับปริญญาโท ประเภทหลักสูตรไทย
๒. รูปแบบการจัดการศึกษา แบบเต็มเวลา ศึกษา ๒ ปี และแบบไม่เต็มเวลา ศึกษา ๓ ปี โดยมี ๕ กลุ่มวิชาหลัก ได้แก่ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพีและขนส่ง วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมสำรวจ และวิศวกรรมการบริหารงานก่อสร้าง
๓. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ๓๗ หน่วยกิต

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	เกณฑ์มาตรฐาน	แผน ก แบบ ก๒
๑. หมวดวิชาบังคับ	๐ หน่วยกิต	๑๖ หน่วยกิต
๒. หมวดวิชาเลือก	๐ หน่วยกิต	๙ หน่วยกิต
๓. วิทยานิพนธ์	๑๒ หน่วยกิต	๑๒ หน่วยกิต
๔. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	๐ หน่วยกิต	๓ หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวม	๓๖ หน่วยกิต	๓๗ (๓) หน่วยกิต

หมายเหตุ กรณีนักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัย ต้องลงทะเบียนรายวิชา ๑๔๖๗๐๐ ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต

๔. กลุ่มเป้าหมาย

- ๔.๑ นักศึกษาเดิมที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) ของ มทร.ล้านนา
- ๔.๒ บุคคลทั่วไปที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) ของสถาบันการศึกษาอื่น ๆ

๔.๓ ข้าราชการ บุคลากรของรัฐ และประชาชนทั่วไปที่มีวุฒิการศึกษา หรือประวัติการทำงาน
เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธา ซึ่งมีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า ๒ ปี

๔.๔ บุคลากรด้านการศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เช่น วิทยาลัยเทคนิค
วิทยาลัยการอาชีพ และอื่น ๆ

รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายวาระ จึงเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ และให้ข้อเสนอแนะ

การดำเนินงาน

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓
ระเบียบวาระที่ ๓.๑ พิจารณากรอบแนวทางการพัฒนาหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....) มีมติเห็นชอบแนวทางในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร และ
มอบหมายคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรดำเนินการตามข้อเสนอแนะ และจัดส่งข้อมูลมายังสำนักงานคณบดี
คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะต่อไป

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

๑. ดร.ณรงค์ ตนานุวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่าจากประสบการณ์ทำหน้าที่กรรมการบริษัท
ก่อสร้างชั้นพิเศษของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า วิศวกรที่จบมาจะมีเพียงความรู้ด้านวิศวกรรมตามหลักวิชาการ
แต่ยังขาดความรู้ในการบริหารจัดการ เช่น ระบบต้นทุน การบริหารจัดการงานก่อสร้าง และการบริหาร
บุคลากร จำเป็นต้องมาได้รับการศึกษา/ฝึกอบรมเพิ่มเติม โดยได้แนะนำ Application โปรแกรมสำเร็จรูป
เพื่อการบริหารจัดการต้นทุนงานก่อสร้างที่ใช้กันมายาวนาน และพัฒนาเป็น ERP ในธุรกิจรับเหมาก่อสร้างและ
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งที่คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรได้รายงานนั้น พบว่ากลุ่มวิชาหลักวิศวกรรม
โครงสร้างเป็นการศึกษาตามหลักวิศวกรรมโยธาเชิงลึก จึงเสนอแนะให้สอดแทรกรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการ
บริหารธุรกิจ การวิเคราะห์ต้นทุน และวัสดุศาสตร์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้หลักเศรษฐศาสตร์วิศวกรรมมา
เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจเลือกโครงการและดำเนินงานด้านวิศวกรรมโยธา และภายหลังสำเร็จ
การศึกษาศสามารถประกอบกิจการส่วนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. รองศาสตราจารย์กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่า หลักสูตรที่เสนอเป็นการศึกษา
ที่ให้นักศึกษามีความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูง และดำเนินงานวิจัยตามกลุ่มวิชาหลักทั้ง ๕ กลุ่ม
โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (Application) ที่ทันสมัย ดังนั้น นักศึกษาสำเร็จการศึกษาแล้ว ก็ควรปรากฏความ
เชี่ยวชาญของนักศึกษาในด้านนั้น ๆ ด้วย

๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ เศรษฐกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่าเห็นด้วยกับข้อคิดเห็นที่
ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งสองท่านได้เสนอแนะ ทั้งนี้ ได้เสริมว่าปัจจุบันวิศวกรรมโยธา โดยเฉพาะเรื่องโครงการ ซึ่ง
ปัจจุบันได้ทำหน้าที่หัวหน้าเจ้าหน้าที่บริหาร สถาบันการเชื่อมแห่งประเทศไทย พบว่า มีหลักสูตรระดับสากล
International Welded Structures Designer (WSD) หรือ International In-Service Inspection ซึ่งใน
อนาคตการออกแบบและก่อสร้างอาคารนั้น จะเน้นโครงสร้างที่ไม่ใช่คอนกรีต สามารถรองรับแรงแผ่นดินไหว
และปัจจุบันมีบริษัท เอ็ม.ซี.เอส.สตีล จำกัด (มหาชน) หรือ MCS ผู้ผลิตโครงสร้างเหล็กภายในประเทศ
ไทยที่มีคุณภาพที่ได้รับมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในประเทศญี่ปุ่น จะเห็นได้ว่างานโครงสร้างจะเกี่ยวข้องกับเหล็ก
มาตั้งแต่ต้นแต่ไม่มีการกล่าวถึง ดังนั้น มาตรฐานด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั้งคอนกรีตและเหล็กจึงเป็นสิ่งสำคัญ
โดยจะทำการรวบรวมหลักสูตรฝึกอบรมที่สำคัญให้คณะ หากมีการกำหนดมาตรฐานวิชาชีพดังกล่าวในอนาคต
เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหลักสูตรเชื่อมโยงกับสถาบันการเชื่อมแห่งประเทศไทย ผ่านเทียบโอนความรู้กับหลักสูตร
ฝึกอบรมและการทดสอบวิชาชีพในระดับสากล ต่อไป

๔. ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่า หลักสูตรนี้หลักสูตรที่ครอบคลุมทางด้านโยธาทั้งหมด เพื่อยกระดับความรู้ให้สูงขึ้น แต่ดูแล้วยครอบคลุมทุกสาขา แต่จะมีกลุ่มวิชาเอกเฉพาะด้านวิศวกรรมปฐพีและขนส่ง มีการกำหนดกลุ่มวิชาบังคับเน้นปฐพีขนส่งและโครงสร้างพื้นผิวทาง ซึ่งมองจะเป็นเฉพาะเจาะจงไปหรือไม่สำหรับพื้นผิวทาง และสืบเนื่องจากระเบียบวาระที่ ๓.๑ ได้พิจารณาหลักสูตรวิศวกรรมบำรุงรักษาทางรถไฟ จึงขอเสนอเพิ่มรายวิชาบังคับโครงสร้างทางรถไฟส่วนบน (Track Superstructure) เพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้เชื่อมโยงกันได้

๕. อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู ได้มีประเด็นสอบถามความต้องการบัณฑิตในระดับปริญญาโท ในภาพรวมระดับประเทศ ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านใด และเทคโนโลยีทางด้านใดที่ขาดแคลนในตลาดแรงงาน และควรจัดทำบัญชีรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ความเชี่ยวชาญ และผลงานวิจัยที่เป็นประจักษ์

๖. ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า หลักสูตรได้กำหนดรายวิชาการวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง จึงขอสอบถามว่ามหาวิทยาลัยได้ทำการเรียนการสอนเกี่ยวกับผังเมืองหรือไม่ เนื่องจากการวางแผนการขนส่งในชุมชนเมืองได้นั้น ควรจะต้องมีความรู้เรื่องผังเมืองก่อน มีความรู้เรื่องการใช้พื้นที่ (Land Use) ซึ่งหลักการของผังเมืองคือการกำหนดพื้นที่และการกำหนดสาธารณูปโภค เพื่อให้ประชากรสามารถทำกิจกรรมและธุรกรรมต่าง ๆ ได้สะดวก ด้วยค่าใช้จ่ายที่ต่ำ มีสิ่งแวดล้อมที่ดี จึงเป็นที่มาของการเชื่อมต่อพื้นที่เหล่านี้ได้อย่างไร ก็จะเชื่อมโยงมาเรื่องการขนส่ง ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณการขนส่งและวิธีการ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนรายวิชา ๒๖๓๗๔๐ การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงเสนอให้เพิ่มความรู้ของวิชาผังเมืองเข้าไปด้วย

๗. อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ควรจัดทำบัญชีรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร ความเชี่ยวชาญ และผลงานวิจัยที่เป็นประจักษ์ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการจัดการศึกษาในระดับปริญญาโท พร้อมทั้งเปรียบเทียบจุดเด่นและความแตกต่างของหลักสูตรใหม่กับหลักสูตรของสถาบันอื่นอย่างไร

มติที่ประชุม เห็นชอบในหลักการกรอบแนวคิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....) และมอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาหารือร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อดำเนินการทบทวนแก้ไขตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ และเสนอต่อที่ประชุมในครั้งต่อไป



(อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ทำหน้าที่ ประธานกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์