

มติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔

วันจันทร์ ที่ ๘ เดือนมีนาคม พ.ศ.๒๕๖๔

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

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

ตามที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๔ ระเบียบวาระที่ ๕.๑ พิจารณารอบแนวคิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....) มีมติเห็นชอบในหลักการ และมอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา หรือร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อดำเนินการทบทวนแก้ไขตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ และเสนอต่อที่ประชุมในครั้งต่อไป

อาจารย์ ดร.รัฐพล เกติยศ อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมและเทคโนโลยี เชียงราย ได้รายงานถึงที่มาและความสำคัญ ความสอดคล้องของหลักสูตรปริญญาโทวิศวกรรมโยธากับแผนยุทธศาสตร์ชาติ (๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ตัวอย่างของหลักสูตรจากสถาบันการศึกษาอื่น ๆ และการดำเนินการปรับปรุงกรอบแนวคิดหลักสูตร ดังนี้

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

๑. รูปแบบการจัดการศึกษา แบบเต็มเวลา ศึกษา ๒ ปี และแบบไม่เต็มเวลา ศึกษา ๓ ปี โดยมี ๕ กลุ่มวิชาหลัก ได้แก่ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ วิศวกรรมปฐพีและธรณีเทคนิค วิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ และวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง

๒. จำนวนอาจารย์บุคลากรสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา พื้นที่เชียงใหม่ เชียงราย และตาก จำนวน ๓๔ คน โดยจำแนกตามความเชี่ยวชาญและมีผลงานทางวิชาการ ได้แก่ ด้านวิศวกรรมโครงสร้าง จำนวน ๑๑ คน ด้านวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ จำนวน ๗ คน ด้านวิศวกรรมปฐพีและธรณีเทคนิค และด้านวิศวกรรมขนส่งและโลจิสติกส์ จำนวน ๑๑ คน และวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง จำนวน ๕ คน

๓. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ (๑) นักศึกษาเดิมที่สำเร็จการศึกษาในระดับวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) ของ มทร.ล้านนา (๒) บุคคลทั่วไปที่สำเร็จการศึกษาในระดับวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) ของสถาบันการศึกษาอื่นๆ (๓) ข้าราชการ บุคลากรของรัฐ และประชาชนทั่วไปที่มีวุฒิการศึกษาหรือประวัติการทำงานเกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมโยธา ซึ่งมีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า ๒ ปี และ (๔) บุคลากรด้านการศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เช่น วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยการอาชีพ และอื่นๆ

๔. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ๓๗ หน่วยกิต

| หมวดวิชา | จำนวนหน่วยกิต | |
|--------------------------------|--------------------|------------------------|
| | เกณฑ์มาตรฐาน | แผน ก แบบ ก๒ |
| ๑. หมวดวิชาเฉพาะ | 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 |

/๕...

๕. ความพร้อมของห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมคอนกรีตและวัสดุ ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมปฐพี ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมวัสดุการทาง ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมชลศาสตร์ ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมสำรวจ และห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโครงสร้าง (อยู่ระหว่างของงบประมาณ ๒๕๖๔)

รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายวาระ จึงเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

๑. รองศาสตราจารย์กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่าจากแผนการเรียนที่เสนอนั้น ยังไม่แสดงถึงแขนงวิชาชีพของวิศวกรรมโยธา และหลักสูตรที่เสนอนั้นเป็นหลักสูตร Professional Engineering อาจพิจารณาเพิ่มการเรียน แผน ข โดยลดหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ และเพิ่มรายวิชา Elective course

๒. ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวถึงรายวิชาเลือกที่เกี่ยวกับงานด้านการออกแบบชุมชนเมืองและระบบรางนั้น พบว่ามีความคล้ายคลึงกับสถาบันอื่นที่เปิดการเรียนการสอน แต่แท้ที่จริงแล้ว การออกแบบชุมชนเมืองและระบบรางได้นั้น จะต้องทำการศึกษาตั้งแต่ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร ความต้องการใช้พื้นที่ ความหนาแน่นของประชากร เป็นต้น ส่วนงานระบบรางในวิศวกรรมโยธา คือ งานทางรถไฟ เป็นหลักแบ่งองค์ประกอบเป็น ๒ ส่วน คือ โครงการส่วนบน (ราง หมอนรอง หิน และส่วนปกป้องพื้นทาง) และปฐพีกลศาสตร์ ซึ่งปัจจุบันสามารถใช้การคำนวณด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ แต่โครงการสร้างทางนั้น จะต้องออกแบบโดยอาศัยค่าสถิติการเก็บข้อมูลจำนวนมาก ฉะนั้น หากให้ระบบรางเป็นวิชาเลือกนั้น จะต้องพิจารณาคำอธิบายรายวิชาและการจัดการเรียนการสอนให้ครอบคลุม

๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ์ เศรษฐกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการ ย้อนหลัง ๓ ปี ตามเกณฑ์หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

๔. ดร.ณรงค์ ตนานุวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้เห็นด้วยตามที่ ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พนาฤทธิ์ เศรษฐกุล ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ และได้กล่าวเพิ่มเติมว่าปัจจุบันประเทศจีนได้กลายเป็นผู้นำระดับโลกในด้านวิศวกรรม จากวิกฤตการณ์แพร่ระบาดของโรค COVID-๑๙ ดังนั้น การศึกษาวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีในงานก่อสร้างจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจ ซึ่งงานวิจัยควรเป็นการประยุกต์ใช้ความรู้และวิทยาการศาสตร์ต่าง ๆ

๕. อาจารย์ ดร.สามารถ ยะเซียงคำ ตัวแทนคณาจารย์ประจำ ได้กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตร ควรสามารถตอบสนองต่อภาคอุตสาหกรรมและการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เช่น โรงเรียนในโรงงาน (WiL) การมีส่วนร่วมจัดการเรียนการสอนร่วมกับภาคอุตสาหกรรม การสนับสนุนงานวิจัยผ่านกลไก Talent Mobility เพื่อช่วยสนับสนุนทุนวิจัยแก่นักศึกษา และพัฒนาศักยภาพนักศึกษาให้เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-On) อย่างแท้จริง

๖. อาจารย์สมาน ดาวเวียงกัน หัวหน้าสาขาวิศวกรรมเครื่องกล ได้กล่าวว่า จากการเปิดการเรียนการสอนระดับปริญญาโท หลักสูตร วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล นั้น พบว่าตัวป้อนส่วนใหญ่มาจากผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และศึกษาในภาคพิเศษ มากกว่านักศึกษาที่จบใหม่

๗. อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรนั้น ต้องเห็นความชัดเจนของแผนการเรียน หากอาจารย์ยังไม่มีเชื่อมโยงกับภาคประกอบการ ถ้าหลักสูตรยังไม่มีข้อแตกต่างจากมหาวิทยาลัยอื่น ยังคงเป็นเรื่องที่ยากมาก ซึ่งข้อมูลตัวป้อนหลักสูตรระดับปริญญาโท ที่เชียงใหม่ได้เปิดการเรียนการสอนก็ยังมีน้อย ภายหลังมีการปรับแผนการเรียนก็ยังไม่มีการเข้าเรียนมากขึ้น ทั้งนี้ อาจารย์ก็ต้องแสวงหาทุนวิจัยให้นักศึกษาด้วย จึงขอฝากในประเด็นที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะไว้

๘. ดร.เยี่ยมชาย เยี่ยมชาย ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรขยายพื้นที่การสำรวจผู้ต้องการเข้าศึกษาจากหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ ในพื้นที่ ซึ่งบุคลากรภาครัฐนั้น มีความต้องการที่จะศึกษานอกเวลาราชการ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ การปรับปรุงงาน และความก้าวหน้าในการทำงาน ซึ่งหากบุคลากรภาครัฐเข้ามาศึกษา ก็จะเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพิ่มพูนความรู้ และก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน ส่งผลดีต่อนักศึกษาและมหาวิทยาลัย

มติที่ประชุม เห็นชอบกรอบแนวคิดหลักสูตรใหม่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....) และมอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาหารือร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อดำเนินการทบทวนแก้ไขตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ และมอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เพื่อเสนอต่อสภาวิชาการต่อไป



(อาจารย์ ดร.กিজา ไชยหนู)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ทำหน้าที่ ประธานกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์