

มติคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ครั้งที่ ๙/๒๕๖๔

วันจันทร์ ที่ ๙ เดือนสิงหาคม พ.ศ.๒๕๖๔

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องเพื่อพิจารณา

๕.๒ พิจารณาการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....)

ด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มาตั้งแต่ พ.ศ.๒๕๔๘ เพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑ – ๒๕๘๐) ยุทธศาสตร์กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตลอดจนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ที่มีเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ มีความรู้ ปฏิบัติได้ มีฝีมือ คิดเป็น และมีคุณธรรมจริยธรรม

อาจารย์ขวัญชัย เทศฉาย รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตาก ได้รายงานถึงเหตุผลและความจำเป็น ในการปรับปรุงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของ ๔ กลุ่มวิชา จำนวน ๑๐ หลักสูตร โดยได้ ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ตอบสนองความต้องการแรงงานอาชีวศึกษาในกลุ่ม อุตสาหกรรมเป้าหมายในปัจจุบัน การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเรียนในระดับปริญญาตรีของ มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นวิศวกรนักปฏิบัติ (Hands - on) ตรงตามอัตลักษณ์ (Identity) “บัณฑิตนักปฏิบัติมี ออาชีพที่ใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน” ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง นอกจากนี้ ยังเป็นการสร้างโอกาสทางการศึกษาให้กับนักศึกษา และ ประชาชนในพื้นที่ที่มีความต้องการศึกษา สายอาชีพที่มีความสามารถ “คิดเป็น ทำเป็น” อีกด้วย

อาจารย์อนุรัตน์ เทวตา อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมเครื่องกล จึงเสนอพิจารณาการปรับปรุง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....) ดังนี้

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

๑. อาชีพพื้นฐานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส.ช่างจักรกลหนัก อาทิ ช่างจักรกลหนัก ช่างซ่อม บำรุงเครื่องจักรกลหนัก ช่างซ่อมบำรุงเครื่องจักรก่อสร้าง นายช่างเครื่องกลในหน่วยงานราชการต่าง ๆ (กรม ชลประทาน กรมทางหลวง) หรือประกอบกิจการส่วนตัว บริการซ่อม บำรุงรักษา และจัดการอะไหล่ เครื่องจักรกลหนัก เป็นต้น

๒. ศึกษาลักษณะงาน คือ ตรวจสอบ ดูแลการทำงาน ซ่อม และบำรุงรักษาเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ อื่น ๆ วางระบบ ติดตั้ง ซ่อมบำรุงระบบไฮดรอลิกส์สำหรับเครื่องจักร และงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สำรวจ รวบรวมข้อมูล จัดทำสถิติ ประวัติการบำรุงรักษาและการซ่อมเครื่องจักรกล การประเมินราคาซ่อม การจัดการ อะไหล่เครื่องจักรกล

๓. สรุปข้อเสนอแนะของกรรมการวิพากษ์หลักสูตร ดังนี้

- ๓.๑ ด้านวิชาการ เสนอให้ปรับเพิ่มเนื้อหาอธิบายรายวิชาให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น วิชา พื้นฐานเครื่องจักรกล วิชาเครื่องกำเนิดไอน้ำ วิชาเกี่ยวกับรถเครนที่ใช้ระบบเครื่องจักรกล หนัก กฎหมายเกี่ยวกับเครื่องจักรกล

๓.๒ เสนอให้ปรับสมรรถนะวิชาวิชาชีพให้กระชับ และเป็นสมรรถนะปลายทางไม่ต้องกล่าวถึงว่า นักศึกษาทำอะไรบ้าง ให้กล่าวถึงปลายทางรวบยอดเลยโดยให้อิงกับวิชาชีพเฉพาะสาขาให้ครบองค์ประกอบ ส่วนจุดประสงค์รายวิชาให้ปรับใช้คำที่กระชับและไปในทิศทางเดียวกัน และสมรรถนะรายวิชาปรับให้กระชับเน้นสมรรถนะปลายทางที่ต้องการให้นักศึกษาเป็น

๓.๓ เสนอให้ปรับคำอธิบายในบางรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

๔. เปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หมวดวิชา	หลักสูตร สอศ. ๖๓	หลักสูตร ๔๘	หลักสูตรปรับปรุง ๖๕
๑. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	๒๑ หน่วยกิต	๒๖ หน่วยกิต	๒๑ หน่วยกิต
๒. หมวดสมรรถนะวิชาชีพ	๕๖ หน่วยกิต	๕๔ หน่วยกิต	๕๘ หน่วยกิต
- กลุ่มรายวิชาชีพพื้นฐาน	๑๕	๙	๑๕
- กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ	๒๑	๓๐	๒๓
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	๑๒	๑๕	๑๒
- ฝึกประสบการณ์	๔	-	๔
- โครงการงาน	๔	-	๔
๓. วิชาเลือกเสรี	๖ หน่วยกิต	๖ หน่วยกิต	๖ หน่วยกิต
รวมทั้งหมด	๘๓ หน่วยกิต	๘๖ หน่วยกิต	๘๕ หน่วยกิต

๕. จำนวนชั่วโมงเรียนในหมวดสมรรถนะวิชาชีพ (ไม่รวมฝึกงาน) ทฤษฎีต่อปฏิบัติ คิดเป็น ๓๗ : ๔๖ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๔๕ : ๕๕

รายละเอียดดังเอกสารแนบท้ายวาระ จึงเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ และให้ข้อเสนอแนะ

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

๑. อาจารย์สมาน ดาวเวียงกัน หัวหน้าสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เชียงใหม่ ได้กล่าวถึงแผนการเรียนเสนอแนะของนักศึกษากลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.๖ ที่มีจำนวนหน่วยกิตเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.๒๕๕๑ จำนวน ๙ หน่วยกิต และรายวิชาเครื่องกำเนิดไอน้ำอุตสาหกรรม น่าจะเหมาะสมกับนักศึกษาปริญญาตรีมากกว่า เนื่องจากยังไม่เชื่อมโยงกับสาขาวิชาช่างจักรกลหนัก
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิรักษ์ ชัดวิลาส หัวหน้าคณาจารย์ประจำ ได้มีข้อสังเกตถึงการลำดับการเรียนรายวิชาก่อน-หลัง อาทิ รายวิชาทฤษฎีของไหล เป็นวิชาพื้นฐานรายวิชาไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ แต่กลับได้รับการจัดแผนการเรียนในปีการศึกษาที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ และแผนการเรียนเสนอแนะของนักศึกษากลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.๖ นั้น จำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนแต่ละภาคการศึกษา ควรเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ถึงแม้ว่ารายวิชาดังกล่าวจะเป็นรายวิชาปรับพื้นฐานที่ไม่นับหน่วยกิตก็ตาม ส่วนประเด็นการฝึกประสบการณ์ของนักศึกษานั้น หลักสูตรควรพิจารณาความเหมาะสมและความรู้ของนักศึกษาที่พึงมีก่อนการออกไปฝึกงานด้วย
๓. ดร.สุรเดช ทวีแสงสกุลไทย ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่าปัจจุบันได้มีการนำเครื่องมือหรือ Application มาใช้ในการออกแบบและการคำนวณทางด้านวิศวกรรม เพื่อให้การทำงานสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น จึงเสนอแนะให้มีการสอนเกี่ยวกับการนำเครื่องมือหรือ Application ที่ช่วยในการคำนวณรายวิชาแคลคูลัสและเรขาคณิตศาสตร์

๔. อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้กล่าวว่าหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงทุกหลักสูตร ควรหารือร่วมกันในการวางแผนการเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานแก่นักศึกษากลุ่มผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.๖ ให้สอดคล้องกับลำดับการเรียนรายวิชาก่อน-หลัง และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตร พ.ศ.๒๕๕๑

มติที่ประชุม

๑. เห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ....)
๒. มอบคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ดำเนินการเพิ่มเติมรายละเอียดตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ และจัดส่งมายังฝ่ายเลขานุการ เพื่อเสนอต่อ อาจารย์สมาน ดาวเวียงกัน หัวหน้าสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เชียงใหม่ ได้พิจารณาตรวจสอบข้อมูลให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะ
๓. มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอสภาวิชาการต่อไป



(อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ทำหน้าที่ ประธานกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์