

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

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

๓.๑ พิจารณาร่างหลักสูตรใหม่ (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมขนส่งทางราง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....)

ตามที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ ๘/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ ระเบียบวาระที่ ๕.๒ ได้มีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของร่างหลักสูตรใหม่ (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมบำรุงรักษา (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....) และมีมติมอบคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรทบทวนตามข้อเสนอแนะ และเสนอต่อที่ประชุมในครั้งถัดไปนั้น

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ได้ดำเนินการทบทวนตามข้อเสนอแนะของกรรมการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอเสนอการปรับปรุงชื่อหลักสูตร ข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. ชื่อหลักสูตร

จากเดิม “หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมบำรุงรักษา”

เปลี่ยนเป็น “หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมขนส่งทางราง”

๒. โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๘๑ หน่วยกิต ดังนี้

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ๓๐ หน่วยกิต (ยกเว้น ๑๕ หน่วยกิต)	๑๕ หน่วยกิต
๑.๑) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	๖ หน่วยกิต
๑.๒) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	๓ หน่วยกิต
๑.๓) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	๖ หน่วยกิต
๒) หมวดวิชาเฉพาะ	๖๐ หน่วยกิต
๒.๑) กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	๑๒ หน่วยกิต
๒.๒) กลุ่มวิชาชีพบังคับ	๓๖ หน่วยกิต
๒.๓) กลุ่มวิชาชีพเลือก	๑๒ หน่วยกิต
๓) หมวดวิชาเลือกเสรี	๖ หน่วยกิต

๓. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLO) ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดไว้ ๔ โมดูล ๑๒ PLO ดังนี้

โมดูลที่ ๑ ความรู้พื้นฐานด้านวิชาชีพ	PLO๑ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมซ่อมบำรุงขนส่งทางรางได้
--------------------------------------	---

โมดูลที่ ๒...

โมดูลที่ ๒ ด้านคุณลักษณะของบุคคลในศตวรรษที่ ๒๑	PLO๒ สามารถดำเนินงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานในสถานศึกษาและในสถานประกอบการให้บรรลุเป้าหมายงานที่กำหนดไว้ได้ PLO๓ สามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ มีจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพได้ PLO๔ เข้าใจบริบทขององค์กร และการดำเนินธุรกิจ
โมดูลที่ ๓ ด้านวิศวกรรมบำรุงรักษา	PLO๕ สามารถนำองค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมมาประยุกต์ใช้ และปฏิบัติในงานบำรุงรักษาจริงได้ PLO๖ สามารถวางแผนงานบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ PLO๗ การเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม PLO๘ สามารถนำแผนงานบำรุงรักษาที่เหมาะสมมาใช้ในการบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ PLO๙ สามารถวัดประสิทธิภาพ ในงานบำรุงรักษาบนพื้นฐานของเทคโนโลยีในสภาพปัจจุบัน
โมดูลที่ ๔ กลุ่มวิชาชีพเลือก ด้านวิศวกรรมบำรุงรักษาระบบล้อเลื่อน และระบบราง	PLO๑๐ สามารถปฏิบัติการตรวจสอบ และบำรุงรักษาล้อเลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ PLO๑๑ สามารถปฏิบัติการตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบตู้รถไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ PLO๑๒ สามารถตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบโครงสร้างโยธา และทางวิ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รายละเอียดตั้งเอกสารแนบท้ายวาระ จึงเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ และให้ข้อเสนอแนะ

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ

๑. ดร.ณรงค์ ตนานาวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่า ในฐานะตัวแทนภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรม การได้มองภาพรวมระบบขนส่งทางรางของประเทศในอนาคต พบว่าหลักสูตรวิศวกรรมขนส่งทางราง จะสามารถตอบสนองภาคอุตสาหกรรมได้ โดยท่าน ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว ผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีประสบการณ์โดยตรง จะมองเห็นภาพอนาคตได้ดี หากในอนาคตบริษัทที่ได้รับการสัมปทานเป็นผู้ซ่อมบำรุงระบบราง จะมีเพียงสองบริษัทหรือไม่ หรือจะมีการขยายไปยังภูมิภาคต่าง ๆ หากระบบรถไฟรางคู่กระจายไปทั่วประเทศแล้ว ภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรมทางด้านระบบรางนี้จะเติบโตแน่นอน ดังนั้น บัณฑิตที่เราผลิตภายใต้หลักสูตรนี้ ก็จะมีงานทำแน่นอน และหากโครงการรถไฟความเร็วสูงของประเทศยังไม่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในเร็ววัน หลักสูตรจะต้องมีวางแผนปรับเปลี่ยนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง วิชาการจะต้องสามารถใช้งานได้จริง เพราะบัณฑิตจะต้องเรียนรู้คู่ปฏิบัติได้ ดังนั้น ความร่วมมือกับสถานประกอบการผู้ผลิตจึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้คู่ปฏิบัติได้ ทั้งนี้ทั้งนั้น หากเราสามารถเป็นผู้ผลิตอะไหล่และสามารถผลิตระบบขึ้นมาเอง ทั้งระบบไฟฟ้า ระบบขนส่ง และล้อเลื่อน ดังเช่นอุตสาหกรรมยานยนต์ ก็จะสามารถเชื่อมโยงหลักสูตรกับภาคอุตสาหกรรมได้ จึงฉายภาพกว้างเพื่อชวนกรรมการมองไปข้างหน้าร่วมกัน

๒. ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้กล่าวว่าจากรายงานของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรจะเน้นทางขบวนรถไฟ (Rolling Stock) เพราะข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรจะเน้นไปทางขบวนรถไฟ เนื่องจากระบบรถไฟเป็นสหวิทยาการกว้างขวางมาก โดยทั่วไปรถไฟจะแบ่งงานทางด้านวิศวกรรม ออกเป็น ๓ งานใหญ่ ๆ คือ (๑) ขบวนรถไฟ (Rolling Stock) (๒) ระบบอาณัติสัญญาณและการควบคุมการเดินรถ (Signaling) และ (๓) งานโยธาทางรถไฟ แต่ในหลักสูตรนี้อยู่ภายใต้สาขาวิศวกรรมเครื่องกล แต่ยังคงปรากฏรายวิชาระบบอาณัติสัญญาณและการควบคุมการเดินรถ ซึ่งเป็นงานด้านอิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร กับงานโยธาคือทางวิ่งและรองรับทางวิ่งอยู่ใน PLO๑๒ สรุปโดยรวมของหลักสูตรนี้แม้จะระบุไว้กว้าง ๆ แต่ยังคงเน้นวิชาหลักสูตรทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล และเสนอแนะกรณีนักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มวิชาซีพีเลือก รายวิชา ENGR๓๐๒๐ การตรวจสอบทางวิศวกรรมและบำรุงรักษาทางวิ่ง ให้เรียนควบคู่กับรายวิชา ENGR๓๐๒๓ วิศวกรรมโครงสร้างพื้นฐานทางราง เนื่องจากการตรวจสอบทางเดินนั้นจะต้องมีความรู้โครงสร้างทางรางด้วย แต่ทั้งสองรายวิชามีเนื้อหาค่อนข้างมาก ควรบรรจุหัวข้อการซ่อมบำรุงทางอยู่ในหลักสูตรวิศวกรรมโยธาโดยเฉพาะ ซึ่งคล้ายกับหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกลปัจจุบัน หรือจะทำร่วมกันก็ได้

อย่างไรก็ตามการบำรุงรักษาเป็นสิ่งที่ต้องทำตลอดชีวิตการให้บริการ เนื่องจากทุกอย่างมีการเสื่อมสภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางรถไฟ เนื่องจากหมอนรองรถไฟวางบนหิน และรองรับน้ำหนักกรวดวิ่งด้วยความเร็วปัจจุบันอย่างน้อย ๒๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง สูงสุด ๓๕๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังนั้นจึงเกิดความเสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน จะต้องได้รับการซ่อมบำรุงรักษาทุก ๒ – ๓ ปี ซึ่งการบำรุงรักษาทางรถไฟนั้นต้องทำตลอดระยะเส้นทาง จึงเป็นปริมาณงานที่มาก และปัจจุบันทางรถไฟทางเดียว มีระยะทางกว่า ๔,๐๔๔ กิโลเมตร และรถไฟทางคู่ระยะทางกว่า ๗๐๐ กิโลเมตร และยังมีโครงการรถไฟความเร็วสูงเส้นทางกรุงเทพฯ – นครราชสีมา และรถไฟความเร็วสูงเชื่อมตีสยามสามสนามบิน สิ่งเหล่านี้ทำให้ทราบว่าจะมีงานซ่อมบำรุงทางรถไฟแน่นอน ส่วนนโยบายการซ่อมบำรุงรักษาทางรถไฟในอนาคตนั้น การรถไฟยังคงเป็นผู้ดำเนินการ แต่ด้วยระยะทางที่ยาวจากเหนือจรดใต้ ก็น่าจะมีบริษัทเข้ามาช่วยดำเนินการ ส่วนงานซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าและรถไฟความเร็วสูงนั้นจะต้องดำเนินการภายใต้บริษัทผู้ผลิตเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่สามารถทำงานได้นั้น จะต้องมีความรู้พื้นฐานการซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง ส่วนขั้นตอนปฏิบัติต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต

การพัฒนาหลักสูตรนี้เป็นความคิดที่ดี การบำรุงรักษาเป็นความต้องการของประเทศไทยแน่นอน และสอดคล้องกับมติคณะรัฐมนตรีในการสนับสนุนการฝึกอบรมบุคลากร ทั้งนี้ หลักสูตรนี้ได้ผ่านการวิพากษ์จากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ประเด็นสำคัญคือการพัฒนาหลักสูตรแล้วจะมีผู้สมัครเข้าศึกษาหรือไม่ หากเป็นไปได้ควรทำการสำรวจและหารือร่วมกับการรถไฟ, บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BTS) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BEM) อีกครั้ง โดยนำเสนอหลักสูตรที่เราได้พัฒนามีประโยชน์ต่อบริษัทหรือไม่ หากหลักสูตรตรงกับความต้องการก็สามารถประชาสัมพันธ์เปิดรับสมัครและสำรวจความต้องการศึกษาต่อในกลุ่มระดับ ปวส. ว่าหลักสูตรดังกล่าวได้ผ่านการวิพากษ์หลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิและเป็นความต้องการของบริษัทผู้ประกอบการดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะทำให้หลักสูตรมีความเชื่อถือและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ที่เข้าศึกษาต่อได้

๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ชัยกลาง ได้เสนอแนะว่าหลักสูตรดังกล่าวที่ตีน่าส่งเสริม เห็นควรเร่งดำเนินการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และสถาบันอื่น ๆ ก็ปรับตัวและดำเนินการไปแล้ว และขอยกตัวอย่างบริเวณสถานีรถไฟขุนตานเป็นสถานีที่สูงที่สุดในประเทศไทย ทำให้เกิดแผ่นดินไหวเป็นจำนวนมาก การซ่อมบำรุงจึงต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และยังคงขาดแคลนอยู่ จึงเห็นควรสนับสนุนการเปิดการเรียนการสอนหลักสูตรดังกล่าว

๔. ดร.ณรงค์ ตนานุวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่านอกจากสำรวจความต้องการของบริษัทผู้ประกอบการขนส่งมวลชนแล้ว หากหลักสูตรมีความสอดคล้องกับความต้องการแล้ว ควรจับคู่ดำเนินการความร่วมมือในการผลิตบัณฑิตร่วมกันถือว่าดีที่สุดในการบริหารจัดการ ด้วยจุดเด่นของมหาวิทยาลัยที่มีเขตพื้นที่ครอบคลุมภาคเหนือ เราต้อง Create Demand ผลักดันการจัดตั้งศูนย์ซ่อมภาคเหนือร่วมกับภาคอุตสาหกรรมสร้างอุตสาหกรรมโรงหล่อ และอุตสาหกรรมผลิตอะไหล่ เพื่อการบริหารจัดการในภาพรวม และผลิตกำลังคนที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาเป็นประโยชน์แก่สังคมและท้องถิ่น

๕. อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู ได้กล่าวว่าเดิมเป็นหลักสูตรที่เสนอเป็นสาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีซ่อมบำรุง และตอนนี้จะปรับให้เกิดความท้าทายกับผู้เรียนเป็นสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมขนส่งทางราง แต่หากยังคงเน้นงานซ่อมบำรุง เพราะฉะนั้นชื่อหลักสูตรก็ควรจะชัดเจน ให้มีความสอดคล้องกับ ๗ กลุ่มอุตสาหกรรมหลักที่สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐใช้คำว่า “ซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง” ซึ่งจากการประเมินตัวเลขของภาครัฐ ตั้งแต่ปี ๒๕๖๒ – ๒๕๖๕ พบว่ามีความต้องการบุคลากรซ่อมบำรุงทางรางประมาณ ๗ พันกว่าคน แต่ศักยภาพของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนผลิตได้ประมาณ ๕ พันกว่าคน และเป็นช่างเทคนิคเป็นส่วนใหญ่ แต่วันนี้เรากำลังจะผลิตวิศวกรที่มากต่อยอด ซึ่งหลักสูตรเดิมเป็นสาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีซ่อมบำรุง จะปรับเป็น “สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง” เพื่อให้เกิดความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ส่วนตัวป้อนส่วนใหญ่มาจาก ปวส.ช่างอุตสาหกรรม ยกเว้นช่างโยธา/ก่อสร้าง และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้มีความร่วมมือกับกลุ่มตัวป้อนระดับหนึ่งแล้ว และคณะพัฒนาหลักสูตรได้ประสานงานกับผู้ประกอบการอยู่แล้ว ทั้งการรถไฟแห่งประเทศไทย และบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BTS) ซึ่งเป็นสถาบันที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับ ปวส. อยู่แล้วนั้น จะมีวิชาเฉพาะอยู่ ๓ เรื่อง ตามที่ท่าน ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว ได้กล่าวก่อนหน้านี้ คือ ขบวนรถไฟ, ระบบอาณัติสัญญาณและการควบคุมการเดินรถ และงานโยธางานทางรถไฟ แต่จากรายงานของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรจะเน้นทางขบวนรถไฟเพียงอย่างเดียว ดังนั้น หากปรับปรุงเนื้อหาโดยเน้นซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง หลักสูตรระดับปริญญาตรีก็ควรจะสอดคล้องกับหลักสูตรระดับ ปวส. และครบตามประเด็นของผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งสภาวิชาการ ก็จะพิจารณาในภาพรวมเป็นสำคัญด้วย

๖. ดร.ณรงค์ ตนานุวัฒน์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้เสนอความเห็นเพิ่มเติมว่าจากประสบการณ์ทำหน้าที่ประธานวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ก็จะมีหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน ซึ่งเป็นชื่อหลักสูตรที่กำหนดกว้าง ๆ แต่ทำการศึกษาครอบคลุมหลายวิชาพื้นฐานด้านอากาศยาน การขนส่งทางอากาศ การบริหารจัดการธุรกิจการบิน การเดินอากาศ ตลอดจนการบริการในอุตสาหกรรมการบิน หากหลักสูตรเราเน้นการซ่อมบำรุง ชื่อหลักสูตร “สาขาวิศวกรรมเทคโนโลยีซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง” ก็ถือว่าคลุมกว้าง แต่ถ้าภายในมีความชัดเจนว่าเป็นวิชาเอก

๗. รองศาสตราจารย์กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้เสนอแนะว่า เห็นด้วยกับการจัดทำหลักสูตรที่มีวิชาเอกแบ่งเป็น ๓ กลุ่มสอดคล้องกับหลักสูตรระดับ ปวส. เดิม โดยกำหนดเป็นวิชาเอก หมายความว่าหากจะเลือกการซ่อมบำรุงทางด้านโยธา ไม่เฉพาะหมอนรองราง รางรถไฟ แต่จะต้องศึกษาลึกไปจนถึงฐานราก นักศึกษาจะต้องเรียนที่วิชาที่หน่วยกิต แล้วหากจะให้มีความรู้และชำนาญทางด้าน Rolling Stock จะต้องเรียนที่วิชาที่หน่วยกิตอีกกลุ่มหนึ่ง และทางด้าน Signaling ก็อีกกลุ่มหนึ่ง ดังนั้น หลักสูตรจะต้องทำการเรียนโมดูลวิชาพื้นฐานร่วมกัน แล้วจึงแยกเรียนตามวิชาเอก ทั้งนี้ จะต้องพิจารณารายวิชาและหน่วยกิตที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความชำนาญและสามารถทำงานได้เลย โดยไม่ต้องทำการฝึกอบรมเพิ่มเติม แต่จะมีปัญหาการสมัครงานหรือไม่ หากเปรียบเทียบกับนักศึกษาที่เรียนรู้ทุกด้านแต่ไม่ชำนาญ

๘. ดร.เยี่ยมชาย ฉัตรแก้ว ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้เสนอความเห็นเพิ่มเติมว่า PLO๑๒ เขียนไว้ค่อนข้างชัดเจนว่า “สามารถตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบโครงสร้างโยธา และทางวิ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ” ซึ่งเป็นไปได้ยาก โดยเรียนกลุ่มวิชาซีพีเลือกเพียง ๒ รายวิชา เพราะว่าการจะซ่อมบำรุงทางได้นั้น จะต้องมีความรู้ทฤษฎีของทางก่อนว่า ทางรับแรงอะไร กระจายแรงอย่างไร และส่งไปถึงไหน การเสียที่ชั้นบนหรือการทาง ซึ่งมีรายละเอียดค่อนข้างมาก จากรายวิชา ENGRT๑๒๐ การตรวจสอบทางวิศวกรรมและบำรุงรักษาทางวิ่ง จำนวน ๓ หน่วยกิต ซึ่งไม่เพียงพอที่จะทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาได้ อาจจะต้องเรียนให้ความเข้าใจถึงจะซ่อมบำรุงได้ หากจะศึกษาการซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง ต้องมีความรู้เรื่องทางอย่างลึกซึ้ง ตรวจสอบวินิจฉัยสาเหตุ และการวางแผนการซ่อมบำรุงได้ตรง ดังนั้น หากจะเน้นการทางจะต้องให้หลักสูตรวิศวกรรมโยธา ทำการสอนเรื่องการตรวจสอบโดยเฉพาะ ให้มีวิชาการตรวจสอบทางวิศวกรรมและบำรุงรักษาทางวิ่ง และวิศวกรรมโครงสร้างพื้นฐานทางราง เข้าไปช่วยอีกทางหนึ่ง

๙. อาจารย์สาคร ปันตา ได้กล่าวว่า เป้าหมายการทำหลักสูตรควรมีความชัดเจน ว่าวิศวกรรมบำรุงรักษา และวิศวกรรมซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง ยังมีความขัดแย้งกันอยู่ เน้นหนักไปทางการซ่อมบำรุงด้านเครื่องกล ที่มีทักษะระดับ ปวส. ดังนั้น หลักสูตรควรแสดงถึงลักษณะเด่นของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรให้ชัดเจน

๑๐. อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู ได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ เห็นด้วยกับการพัฒนาหลักสูตร แต่จัดทำหลักสูตรนั้นจะต้องมีความชัดเจน หากเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นวิศวกรรมซ่อมบำรุงระบบขนส่งทางราง และมีวิชาเอก ๓ กลุ่ม ครอบคลุมศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า และวิศวกรรมโยธา ตามข้อเสนอแนะข้างต้นนั้น จะต้องเพิ่มเติมรายวิชาซีพีเลือกใดบ้าง ซึ่งจากรายงานคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ก็พบว่าได้เตรียมรายวิชาซีพีเลือกตามข้อเสนอแนะบ้างแล้ว

มติที่ประชุม เห็นชอบร่างหลักสูตรใหม่ (มคอ.๒) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง) สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมขนส่งทางราง (หลักสูตรใหม่ พ.ศ....) และมอบหมายผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

๑. มอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา หรือร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร เพื่อดำเนินการทบทวนแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้เกิดความชัดเจน ครอบคลุมตามข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ และรายงานต่อที่ประชุมเพื่อทราบต่อไป
๒. มอบคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการประสานงานร่วมกับสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เสนอต่อสภาวิชาการต่อไป

(อาจารย์ ดร.กิจจา ไชยหนู)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

ทำหน้าที่ ประธานกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์