สำหรับผู้ประเมินระดับหลักสูตร

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
ปีการศึกษา ๒๕๕๙

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

วันที่ประเมิน ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๐

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตรประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงนาม.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ แก้วพลอย)

ลงนาม.....กรรมการ
(อาจารย์ปรีชา ชัยกูล)

ลงนาม.....กรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันดี นวนสร้อย)

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ก
บทนำ	๑
ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ ตามองค์ประกอบคุณภาพ	๑
การวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร	๖
จุดแข็ง จุดอ่อนและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์และผลการประเมินรายองค์ประกอบ	๖

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการประเมินตามองค์ประกอบคุณภาพ

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มีผลการดำเนินการของหลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร และตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และผลการประเมินในภาพรวมทั้ง ๖ องค์ประกอบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๓๗ มีคุณภาพอยู่ในระดับดี โดยด้านปัจจัยนำเข้า(Input) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๙๘ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านกระบวนการ (Process) มีค่าเฉลี่ย ๓.๗๕ อยู่ในระดับดี และด้านผลิต (Output) มีค่าเฉลี่ย ๓.๙๙ อยู่ในระดับดี โดยมีค่าคะแนนในแต่ละองค์ประกอบดังนี้

องค์ประกอบที่ ๑ : การกำกับมาตรฐาน
ผลการประเมิน : ผ่าน

ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ หลักสูตรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวน ๕ คน ซึ่งทุกคนเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเพียง ๑ หลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก ๑ คน ปริญญาโท ๔ คน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ๑ คน เป็นอาจารย์ที่ตรงสาขาวิชาและสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ๕ คน โดยหลักสูตรมีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

-

องค์ประกอบที่ ๒ : บัณฑิต
ผลการประเมิน : ๓.๙๙ ระดับคุณภาพดี

ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ หลักสูตรฯ มีผลการดำเนินงานในตัวบ่งชี้ ๒.๑ คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ มีคะแนนเฉลี่ย ๓.๙๔ และตัวบ่งชี้ ๒.๒ บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน ๑ ปี ร้อยละ ๘๐.๗๖ มีคะแนนเฉลี่ย ๔.๐๔

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

จุดแข็งและแนวทางเสริม

- เป็นหลักสูตรที่สามารถประกอบอาชีพครูหรือผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรม หรืออาชีพอิสระอื่นๆ
- บัณฑิตมีคุณลักษณะในด้านคุณธรรม จริยธรรม

จุดที่ควรพัฒนา

- ควรเพิ่มทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะการแก้ปัญหาให้นักศึกษา

องค์ประกอบที่ ๓ : นักศึกษา

ผลการประเมิน : ๒.๖๗ ระดับคุณภาพปานกลาง

ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ หลักสูตรมีผลการดำเนินงานในตัวบ่งชี้ ๓.๑ การรับนักศึกษาในระดับ ๓ ตัวบ่งชี้ ๓.๒ การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาในระดับ ๓ และตัวบ่งชี้ ๓.๓ ผลที่เกิดกับนักศึกษาในระดับ ๒

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

จุดที่ควรพัฒนา

ควรมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในลักษณะพี่สอนน้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการฝึกทักษะรุ่นพี่ให้มีทักษะการสอนตั้งแต่เริ่มต้นการเรียนการสอน

ควรส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะด้านการคำนวณ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และทักษะทางภาษาต่างประเทศ

องค์ประกอบที่ ๔: อาจารย์

ผลการประเมิน : ๓.๓๐ ระดับคุณภาพดี

ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ หลักสูตรมีผลการดำเนินงานในตัวบ่งชี้ ๔.๑ การบริหารและพัฒนาอาจารย์ในระดับ ๓ ตัวบ่งชี้ ๔.๒ คุณภาพอาจารย์ มีคะแนนเฉลี่ย ๓.๘๙ โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ๑ คน และดำรงตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ๑ คน และมีผลรวมถ่วงน้ำหนักผลงานทางวิชาการ คิดเป็นร้อยละ ๒๐ และตัวบ่งชี้ ๔.๓ ผลที่เกิดกับอาจารย์ในระดับ ๓

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

จุดแข็ง

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพที่หลากหลาย ทำให้หลักสูตรมีความเข้มแข็งในเชิงวิชาการคลอบคลุมทุกด้านในสาขาวิชา

จุดที่ควรพัฒนา

- อาจารย์ในหลักสูตร ควรมีแผนในการพัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และแผนการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
- ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์มีจำนวนน้อย และอาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์
- ควรส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอในเวทีระดับชาติหรือนานาชาติอย่างทั่วถึง

องค์ประกอบที่ ๕ : หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ผลการประเมิน : ๓.๕๐ ระดับคุณภาพดี

ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ หลักสูตรฯ มีผลการดำเนินงานในตัวบ่งชี้ ๕.๑ สาระของรายวิชาในหลักสูตรในระดับ ๓ ตัวบ่งชี้ ๕.๒ การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในระดับ ๓ ตัวบ่งชี้ ๕.๓ การประเมินผู้เรียนในระดับ ๓ และตัวบ่งชี้ ๕.๔ ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติร้อยละ ๑๐๐

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

จุดแข็ง

หลักสูตรมีการออกแบบให้ผู้เรียนเน้นทั้งทักษะปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมรวมทั้งการฝึกสอนในสถานศึกษา

จุดที่ควรพัฒนา

ควรเพิ่มทักษะในการปฏิบัติของนักศึกษาให้มากขึ้น เพื่อสามารถถ่ายทอดให้ผู้เรียนเมื่อเข้าสู่สถานศึกษาได้อย่างแม่นยำ

องค์ประกอบที่ ๖: สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ผลการประเมิน : ๔.๐๐ ระดับคุณภาพดี

ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ หลักสูตรฯ มีผลการดำเนินงานในตัวบ่งชี้ ๖.๑ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับ ๔

สรุปจุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนาจากผลการประเมินคุณภาพในเชิงวิเคราะห์

จุดที่ควรพัฒนาและแนวทางพัฒนา

- ควรเพิ่มสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ที่พร้อมใช้งานและทันสมัยให้เพียงพอแก่ผู้เรียน
- ครุภัณฑ์บางรายการมีไม่เพียงพอและชำรุด เช่น สว่าน เครื่องกลึง เครื่องเจาะ

แนวทางพัฒนาเร่งด่วน ๓ – ๕ ข้อ

๑. ควรมีแผนในการพัฒนาตนเองของอาจารย์ในหลักสูตร เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และแผนการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น
๒. ควรส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอในเวทีระดับชาติหรือนานาชาติอย่างทั่วถึง
๓. ควรเพิ่มทักษะในการปฏิบัติของนักศึกษาให้มากขึ้น เพื่อสามารถถ่ายทอดให้ผู้เรียนเมื่อเข้าสู่สถานศึกษาได้อย่างแม่นยำ
๔. ควรเพิ่มทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะการแก้ปัญหาให้นักศึกษา

บทนำ

ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร (โดยสังเขป)

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เปิดสอนเป็นหลักสูตรใหม่ครั้งแรกปีการศึกษา ๒๕๕๓ และมีการปรับปรุงหลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๕๘ ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน ๕ คน

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตารางที่ ๑ ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้ ตามองค์ประกอบคุณภาพ

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมินของคณะกรรมการ			ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง / ตัวหาร	ผลลัพธ์ (% หรือ สัดส่วน)	คะแนนประเมิน	
องค์ประกอบที่ ๑ การกำกับมาตรฐาน					
ตัวบ่งชี้ ๑.๑การบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	ผ่าน			ได้มาตรฐาน
ระดับปริญญาตรี					
๑. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน			ผ่าน
๒. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ผ่าน	ผ่าน			ผ่าน
๑๑. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ผ่าน	ผ่าน			ผ่าน
องค์ประกอบที่ ๒ บัณฑิต					
ตัวบ่งชี้ ๒.๑ คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	๔.๐๐	๒๓.๖๓ / ๖	๓.๙๔	๓.๙๔	ดี
ตัวบ่งชี้ ๒.๒ (ปริญญาตรี) บัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ ภายใน ๑ ปี	๔.๕๐	๑๘ / ๒๔	๘๐.๗๖	๔.๐๔	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ ๒.๒ (ปริญญาโท) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับ การตีพิมพ์และหรือเผยแพร่					

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมินของคณะกรรมการ			ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง / ตัวหาร	ผลลัพธ์ (% หรือ สัดส่วน)	คะแนนประเมิน	
ตัวบ่งชี้ ๒.๒ (ปริญญาเอก) ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับ การตีพิมพ์และหรือเผยแพร่					
องค์ประกอบที่ ๓ นักศึกษา					
ตัวบ่งชี้ ๓.๑ การรับนักศึกษา	ระดับ ๓		๓	๓	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ ๓.๒ การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	ระดับ ๓		๓	๓	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ ๓.๓ ผลที่เกิดกับนักศึกษา	ระดับ ๓		๓	๒	น้อย
องค์ประกอบที่ ๔ อาจารย์					
ตัวบ่งชี้ ๔.๑ การบริหารและพัฒนาอาจารย์	ระดับ ๓		๓	๓	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ ๔.๒ คุณภาพอาจารย์				๓.๘๙	ดี
ตัวบ่งชี้ ๔.๒.๑ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	ร้อยละ ๒๐	๑ / ๕	ร้อยละ ๒๐	๕	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ ๔.๒.๒ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	ร้อยละ ๒๐	๑ / ๕	ร้อยละ ๒๐	๑.๖๗	น้อย
ตัวบ่งชี้ ๔.๒.๓ ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	ร้อยละ ๒๐	๑ / ๕	ร้อยละ ๒๐	๕	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ ๔.๒.๔ จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร					ไม่ประเมิน เนื่องจาก มหาวิทยาลัยไม่เปิดสอนในระดับปริญญาเอก
ตัวบ่งชี้ ๔.๓ ผลที่เกิดกับอาจารย์	ระดับ ๓		๓	๓	ปานกลาง
องคประกอบที่ ๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน					
ตัวบ่งชี้ ๕.๑ สาระของรายวิชาในหลักสูตร	ระดับ ๓		๓	๓	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ ๕.๒ การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	ระดับ ๓		๓	๓	ปานกลาง
ตัวบ่งชี้ ๕.๓ การประเมินผู้เรียน	ระดับ ๓		๓	๓	ปานกลาง

ตัวบ่งชี้คุณภาพ	เป้าหมาย	ผลการประเมินของคณะกรรมการ			ระดับคุณภาพ
		ตัวตั้ง / ตัวหาร	ผลลัพธ์ (% หรือ สัดส่วน)	คะแนนประเมิน	
ตัวบ่งชี้ ๕.๔ ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ร้อยละ ๙๐		ร้อยละ ๑๐๐	๕	ดีมาก
องคประกอบที่ ๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้					
ตัวบ่งชี้ ๖.๑ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ระดับ ๓		๓	๔	ดี
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้				**๓.๓๗**	**ดี**

ตารางที่ ๒ การวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน ๐.๐๑–๒.๐๐ ระดับคุณภาพน้อย ๒.๐๑–๓.๐๐ ระดับคุณภาพปานกลาง ๓.๐๑–๔.๐๐ ระดับคุณภาพดี ๔.๐๑–๕.๐๐ ระดับคุณภาพดีมาก
๑	ผ่านการประเมิน						หลักสูตรได้มาตรฐาน
๒	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ใน	๒	-	-	๓.๙๙	๓.๙๙	ระดับคุณภาพดี
๓		๓	๒.๖๗	-	-	๒.๖๗	ระดับคุณภาพปานกลาง
๔		๓	๓.๓๐	-	-	๓.๓๐	ระดับคุณภาพดี
๕		๔	๓.๐๐	๓.๖๗	-	๓.๕๐	ระดับคุณภาพดี
๖		๑	-	๔.๐๐	-	๔.๐๐	ระดับคุณภาพดี
รวม		**๑๓**	**๒.๙๘**	**๓.๗๕**	**๓.๙๙**	**๓.๓๗**	ระดับคุณภาพดี
ผลการประเมิน			ระดับคุณภาพปานกลาง	ระดับคุณภาพดี	ระดับคุณภาพดี		

จุดแข็ง จุดอ่อนและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์และผลการประเมินรายองค์ประกอบ

๑. ผลการสัมภาษณ์ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
-อาจารย์มีความถนัดทางวิชาการที่หลากหลาย ไม่ซ้ำซ้อน	-จัดทำผลงานทางวิชาการ และศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
-ควรมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นผู้หญิง เนื่องจากนักศึกษาที่มาเรียนส่วนมากเป็นผู้หญิง	-จัดหาอาจารย์ผู้หญิงในหลักสูตร

๒. ผลการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษาปัจจุบัน

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
-หลักสูตรสามารถประกอบอาชีพครูและงานในโรงงานอุตสาหกรรม และธุรกิจส่วนตัวได้	-เพิ่มทักษะปฏิบัติ
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
-ครุภัณฑ์มีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา เช่น เครื่องกลึง เครื่องเจาะ เป็นต้น -ควรมีโครงการพี่สอนน้องเพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาใหม่	-จัดหาครุภัณฑ์เพิ่มเติม -จัดโครงการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาใหม่และมีความต่อเนื่อง

๓. ผลการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้สำเร็จการศึกษา

จุดแข็ง	แนวทางเสริม
- หลักสูตรสามารถประกอบอาชีพได้ทั้งเป็นอาจารย์และทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม	
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
-ควรเพิ่มทักษะการปฏิบัติงาน	-เพิ่มทักษะปฏิบัติในงานวิศวกรรม

๔. ผลการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้ประกอบการ/นายจ้าง

จุดแข็ง	แนวทางเสริม

-บัณฑิตมีความขยัน อดทน	
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
-ควรรับนักศึกษาที่จบสายวิชาชีพ (ปวช.) -ควรเน้นทักษะการปฏิบัติงาน	-เพิ่มทักษะในการปฏิบัติ

ผลการประเมินในภาพรวมของแต่ละองค์ประกอบคุณภาพ

องค์ประกอบที่ ๑ การกำกับมาตรฐาน(หมวด ๑)

จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
-	-
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
-	-

องค์ประกอบที่ ๒ บัณฑิต(หมวด ๓)

จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
- เป็นหลักสูตรที่สามารถประกอบอาชีพครูหรือผู้ประกอบการในโรงงานอุตสาหกรรม หรืออาชีพอิสระอื่นๆ - บัณฑิตมีคุณลักษณะในด้านคุณธรรม จริยธรรม	-
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
- การพัฒนาทักษะทางปัญญา	- ควรเพิ่มทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ และทักษะการแก้ปัญหาให้นักศึกษา

องค์ประกอบที่ ๓ นักศึกษา(หมวด ๓)

จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
	-
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
- การเตรียมความพร้อมแก่นักศึกษาและการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา	- ควรมีการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมในลักษณะพี่สอนน้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการฝึกทักษะรุ่นพี่ให้มีทักษะการสอนตั้งแต่เริ่มต้นการเรียนการสอน - ควรส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีทักษะด้านการคำนวณ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข และทักษะทางภาษาต่างประเทศ

องค์ประกอบที่ ๔ อาจารย์(หมวด ๒)

จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**

-อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพที่หลากหลาย ทำให้หลักสูตรมีความเข้มแข็งในเชิงวิชาการคลอบคลุมทุกด้านในสาขาวิชา	-
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
- การพัฒนาอาจารย์ ทั้งด้านคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ	- อาจารย์ในหลักสูตร ควรมีแผนในการพัฒนาตนเองเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ และแผนการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น - ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์มีจำนวนน้อยและอาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ - ควรส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์และนำเสนอในเวทีระดับชาติหรือนานาชาติอย่างทั่วถึง

องค์ประกอบที่ ๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน(หมวด ๔)

จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
- หลักสูตรมีการออกแบบให้ผู้เรียนเน้นทั้งทักษะปฏิบัติทางด้านวิศวกรรมรวมทั้งการฝึกสอนในสถานศึกษา	-
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
- ทักษะการปฏิบัติ	- ควรเพิ่มทักษะในการปฏิบัติของนักศึกษาให้มากขึ้นเพื่อสามารถถ่ายทอดให้ผู้เรียนเมื่อเข้าสู่สถานศึกษาได้อย่างแม่นยำ

องค์ประกอบที่ ๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้(หมวด ๕)

จุดแข็ง	**แนวทางเสริม**
-	-
จุดที่ควรพัฒนา	**แนวทางแก้ไข**
- สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้	- ควรเพิ่มสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ที่พร้อมใช้งานและทันสมัยให้เพียงพอแก่ผู้เรียน - ครุภัณฑ์บางรายการมีไม่เพียงพอและชำรุด เช่น สว่าน เครื่องกลึง เครื่องเจาะ

ภาคผนวก