

คำนำ

รายงานการประเมินตนเอง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2558 เป็นการรายงานผลการดำเนินงานตามพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และได้นำเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence : EdPEx) มาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินตนเองตามนโยบายคุณภาพของมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นปีที่สอง ที่มุ่งเน้นการรายงานกระบวนการและผลลัพธ์ประกอบด้วย บทนำ (โครงสร้างองค์กร) เป็นการอธิบายสภาพแวดล้อมขององค์กร หัวข้อที่เกี่ยวกับกระบวนการ: การนำองค์กร กลยุทธ์ ลูกค้า การวัดวิเคราะห์และการจัดการความรู้ บุคลากร ระบบปฏิบัติการ (หมวด 1 ถึง 6) และหัวข้อที่เกี่ยวกับผลลัพธ์ (หมวด 7) คณะได้เรียนรู้การนำประโยชน์จากเกณฑ์นี้มาใช้ในการปรับปรุงตัววัดและตัวบ่งชี้หลักต่อเนื่องทุกปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลให้ตัววัดที่ได้มาจากกระบวนการและกลยุทธ์ของคณะมีการเชื่อมโยงและเสริมซึ่งกันและกัน ตัววัดเหล่านี้ถูกโยงโดยตรงกับคุณค่าในมุมมองของผู้เรียน ลูกค้ากลุ่มอื่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกับผลการดำเนินการโดยรวม

คณะวิศวกรรมศาสตร์หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การประเมินตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ ทำให้คณะมั่นใจว่าสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้จุดแข็งและโอกาสพัฒนามาปรับปรุงผลการดำเนินงานให้มีความเป็นเลิศด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ เพื่อให้คณะสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญภาพ	iv
สารบัญอักษรย่อ	ix
โครงร่างองค์กร	1
P.1 ลักษณะขององค์กร	1
P.1 ก. สภาพแวดล้อมขององค์กร	1
P.2 ข. ความสัมพันธ์ระดับองค์กร	5
P.2 สภาพการณ์ขององค์กร	9
P.2 ก. สภาพด้านการแข่งขัน	9
P.2 ข. บริบทเชิงกลยุทธ์	10
P.2 ค. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ	10
หมวด 1 การนำองค์กร	11
1.1 การนำองค์กร	11
1.2 การกำกับดูแลและรับผิดชอบต่อสังคม	13
หมวด 2 กลยุทธ์	15
2.1 การจัดทำกลยุทธ์	15
2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	21
หมวด 3 ลูกค้า	23
3.1 เสียงลูกค้า	23
3.2 ความผูกพันของลูกค้า	30
หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	35
4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร	35
4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	37
หมวด 5 บุคลากร	40
5.1 สภาพแวดล้อมด้านบุคลากร	40
5.2 ความผูกพันของบุคลากร	46
หมวด 6 ระบบปฏิบัติการ	50
6.1 กระบวนการทำงาน	50
6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ	63

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวด 7 ผลลัพธ์	69
7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านกระบวนการ	69
7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	82
7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	87
7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร และการกำกับดูแล	92
7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด	94

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 0-1	วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดประสงค์ และสมรรถนะหลัก
ภาพที่ 0-2	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการ/ความคาดหวัง และความผูกพัน
ภาพที่ 0-3	โครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามแผน ยุทธศาสตร์ พ.ศ.2556-2559
ภาพที่ 0-4	โครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน ตามแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562
ภาพที่ 0-5	ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้เรียน
ภาพที่ 0-6	ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มลูกค้างานวิจัยและบริการวิชาการ
ภาพที่ 0-7	ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
ภาพที่ 0-9	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์
ภาพที่ 2.1-1	โครงสร้างการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562
ภาพที่ 2.1-2	ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์หน่วยงานต่างๆ
ภาพที่ 2.1-3	กลวิธี ทิศทาง และเป้าหมายในการขับเคลื่อนคณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาพที่ 2.1-4	ผลการวิเคราะห์ SWOT คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาพที่ 2.1-5	ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาพที่ 3.1-1	วิธีการรับฟังเสียงลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการศึกษา
ภาพที่ 3.1-2	กระบวนการถ่ายทอดผลรับฟังผู้เรียนและข้อมูลป้อนกลับ
ภาพที่ 3.1-3	วิธีการรับฟังและเรียนรู้กลุ่มลูกค้างานวิจัย
ภาพที่ 3.1-4	วิธีการรับฟังลูกค้างานบริการวิชาการ
ภาพที่ 3.1-5	วิธีการสำรวจความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของลูกค้ากลุ่มต่างๆ ทางด้าน การศึกษา
ภาพที่ 3.2-1	การจัดการข้อร้องเรียนทางการศึกษา
ภาพที่ 3.2-2	การจัดการข้อร้องเรียนของงานวิจัยและบริการวิชาการ
ภาพที่ 5.1-1	ประเภทและจำนวนบุคลากร
ภาพที่ 5.1-2	บุคลากรสายวิชาการจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการและตามภาควิชา
ภาพที่ 5.1-3	บุคลากรสายสนับสนุนจำแนกตามระดับวุฒิการศึกษาและหน่วยงาน
ภาพที่ 5.1-4	ข้อตกลงการปฏิบัติงานของสายวิชาการและสายสนับสนุน
ภาพที่ 5.2-1	จำนวนรางวัลบุคลากรระดับชาติ และ ระดับคณะ/ มหาวิทยาลัย
ภาพที่ 6.1-1	ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์คณะและยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล
ภาพที่ 6.1-2	ขั้นตอนการขอเสนอหลักสูตรใหม่และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร
ภาพที่ 6.1-3	ที่มาของยุทธศาสตร์งานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาพที่ 6.1-4	การออกแบบกระบวนการวิจัยตามยุทธศาสตร์

สารบัญภาพ (ต่อ)

			หน้า
ภาพที่	6.1-5	การออกแบบกระบวนการงานบริการวิชาการตามยุทธศาสตร์	54
ภาพที่	6.1-6	กระบวนการออกแบบหลักสูตรใหม่และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร	55
ภาพที่	6.1-7	กลยุทธ์งานวิจัยและบริการวิชาการ	56
ภาพที่	6.1-8	กระบวนการทำงานด้านการศึกษา	57
ภาพที่	6.1-9	กระบวนการทำงานของงานวิจัย	58
ภาพที่	6.1-10	กระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการ	59
ภาพที่	6.1-11	กระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ	60
ภาพที่	6.2-1	กระบวนการช่วยเหลือนักศึกษากรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน/เจ็บป่วย ด้านร่างกาย	66
ภาพที่	6.2-2	กระบวนการช่วยเหลือนักศึกษากรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน/เจ็บป่วย ด้านจิตใจ	67
ภาพที่	6.2-3	ระบบและกลไกการรายงานอุบัติเหตุ	68
ภาพที่	7.1-1	อัตราการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภายในระยะเวลา 4 ปี	69
ภาพที่	7.1-2	ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาโท	70
ภาพที่	7.1-3	คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ระดับปริญญาตรี	70
ภาพที่	7.1-4	เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี	70
ภาพที่	7.1-5	อัตรานักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาด้วยแต้มเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป	70
ภาพที่	7.1-6	ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี	71
ภาพที่	7.1-7	ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2557 เปรียบเทียบคู่แข่ง	72
ภาพที่	7.1-8	ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาโท	72
ภาพที่	7.1-9	อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพ ของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์	72
ภาพที่	7.1-10	ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตระดับปริญญาตรี	73
ภาพที่	7.1-11	ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตระดับปริญญาตรี เปรียบเทียบคู่แข่ง	73
ภาพที่	7.1-12	ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท	74
ภาพที่	7.1-13	ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา	74
ภาพที่	7.1-14	อัตราเงินเดือนของบัณฑิตระดับปริญญาตรี	74
ภาพที่	7.1-15	ผลการประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาตรีคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	74
ภาพที่	7.1-16	ผลการประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาโทคณะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	74
ภาพที่	7.1-17	จำนวนทุนการศึกษาที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก ระดับปริญญาตรี	75

สารบัญภาพ (ต่อ)

			หน้า
ภาพที่	7.1-18	จำนวนทุนการศึกษาระดับปริญญาโท	75
ภาพที่	7.1-19	กิจกรรมพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาตรี	75
ภาพที่	7.1-20	จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนระดับปริญญาตรี	76
ภาพที่	7.1-21	จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนระดับบัณฑิตศึกษา	76
ภาพที่	7.1-22	จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับรางวัล	76
ภาพที่	7.1-23	ผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	77
ภาพที่	7.1-24	ผลงานบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์กับคู่แข่งในประเทศและคู่แข่งต่างประเทศ ปี 2553 – 2558	78
ภาพที่	7.1-25	จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา	78
ภาพที่	7.1-26	จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา	78
ภาพที่	7.1-27	จำนวนเงินอุดหนุนผลงาน ทางวิชาการที่คณะฯ สนับสนุน ปี 2556-2558	78
ภาพที่	7.1-28	จำนวนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในปี 2556 – 2558	78
ภาพที่	7.1-29	จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในปี 2556 - 2558	79
ภาพที่	7.1-30	จำนวนทุนวิจัยภายนอกทั้งภาครัฐ เอกชน และต่างประเทศปี 2556 - 2558	79
ภาพที่	7.1-31	จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก 2555-2558	80
ภาพที่	7.1-32	จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก ปี 2556 - 2558	80
ภาพที่	7.1-33	จำนวนเงินรายได้ทั้งหมดจากการบริการวิชาการปี 2556 – 2558	81
ภาพที่	7.1-34	จำนวนครั้งของการให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอกปี 2556 – 2558	81
ภาพที่	7.1-35	จำนวนงานบริการวิชาการแบบบูรณาการสาขาปี 2556 - 2558	81
ภาพที่	7.1-36	จำนวนกิจกรรม/ โครงการที่ให้บริการที่ทำให้เกิดการพัฒนา เสริมสร้างความเข้มแข็ง และสร้างประโยชน์ต่อชุมชน/ สังคม และผู้ด้อยโอกาสปี 2556 - 2558	81
ภาพที่	7.1-37	จำนวนเงินรายรับจากการบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์ประจำ	81
ภาพที่	7.1-38	ร้อยละฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญของอาจารย์และบุคลากรในคณะปี 2556 – 2558	81
ภาพที่	7.1-39	ระดับความพึงพอใจนักศึกษาด้านการจัดการศึกษา	82
ภาพที่	7.2-1	ระดับความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาตรี	83
ภาพที่	7.2-2	ระดับความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาโท	83

สารบัญภาพ (ต่อ)

			หน้า
ภาพที่	7.2-3	ระดับความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี	83
ภาพที่	7.2-4	ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกการเรียนการสอน ปริญญาตรี	83
ภาพที่	7.2-5	ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน ระดับปริญญาโท	84
ภาพที่	7.2-6	ผลการประเมินคุณภาพของบริการสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี	84
ภาพที่	7.2-7	อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	85
ภาพที่	7.2-8	อัตราการลาออก พ้นสภาพ สละสิทธิ์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	85
ภาพที่	7.2-9	จำนวนศิษย์เก่าที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโท	86
ภาพที่	7.2-10	จำนวนศิษย์เก่าที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโทเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	86
ภาพที่	7.2-11	บริษัทที่มอบทุนการศึกษาให้ต่อเนื่อง ในปีการศึกษา 2555 – 2557	86
ภาพที่	7.2-12	บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่อง ในปีการศึกษา 2555 - 2557	87
ภาพที่	7.2-13	ร้อยละของการให้ข้อมูลประเมินผลการให้บริการจากผู้รับบริการปี 2556 – 2558	
ภาพที่	7.2-14	ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการของบุคลากร/โครงการปี 2556 – 2558	87
ภาพที่	7.3-1	อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากร	88
ภาพที่	7.3-2	ร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคู่แข่ง	88
ภาพที่	7.3-3	จำนวนบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่มีอายุน้อยกว่าและมากกว่า 55 ปี	89
ภาพที่	7.3-4	รายละเอียดการปรับปรุงสภาพแวดล้อม	89
ภาพที่	7.3-5	สิทธิประโยชน์จากสวัสดิการของคณะ	90
ภาพที่	7.3-6	ข้อมูลบุคลากรจำแนกตามการลาออก ครบสัญญา เกษียณอายุงาน	90
ภาพที่	7.3-7	ผลจากการประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์	91
ภาพที่	7.3-8	ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ	91
ภาพที่	7.4-1	จำนวนกิจกรรม/โครงการที่สะท้อนความผูกพันของบุคลากร	92
ภาพที่	7.4-2	จำนวนกิจกรรมของนักศึกษา	92
ภาพที่	7.4-3	ร้อยละของจำนวนนักศึกษาและบุคลากรที่บรรลุ Core Value ของมหาวิทยาลัย	92

สารบัญภาพ (ต่อ)

			หน้า
ภาพที่	7.4-4	ECO Index ตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน	93
ภาพที่	7.4-5	การบริการวิชาการสู่สังคมชุมชนในรูปแบบต่างๆ	93
ภาพที่	7.4-6	ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัด	94
ภาพที่	7.4-7	ตัวชี้วัดระบบงานหลักที่บรรลุผลความสำเร็จ	94
ภาพที่	7.5-1	ผลการดำเนินงานของเงินงบประมาณและเงินรายได้คณะ	95
ภาพที่	7.5-2	อัตราส่วนทางการเงินและสภาพคล่อง	95
ภาพที่	7.5-3	แสดงสัดส่วนเงินลงทุน และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน	95
ภาพที่	7.5-4	รายงานแสดงฐานะการเงิน สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุน	96
ภาพที่	7.5-5	แสดงผลลัพธ์ด้านการเงินแยกตามประเภทรายรับ	96
ภาพที่	7.5-6	แสดงผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามพันธกิจ	97
ภาพที่	7.5-7	แสดงผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณประเภทรายจ่าย	97

สารบัญย่อ

มคอ.	= กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
ม.	= มหาวิทยาลัย
จนท.	= เจ้าหน้าที่
ร.พ.	= โรงพยาบาล
มหิดล	= มหาวิทยาลัยมหิดล
จุฬา	= จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สจล.	= สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เกษตร	= มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
EC	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร
BME	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ = ระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ)
CE	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา = ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (นานาชาติ)
CHE	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี = ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีบูรณาการ (หลักสูตรนานาชาติ)
CO	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ = ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
EE	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า = ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
IE	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม = ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ME	= ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล = ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
EA	= ระดับปริญญาโท สาขาวิชาสถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (หลักสูตรภาคพิเศษ)
EN	= ระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (นานาชาติ)
ITM 1	= ระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ (ปกติ)
ITM2	= ระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ (หลักสูตรพิเศษ)
ITM3	= ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรภาคพิเศษ)

สารบัญย่อ (ต่อ)

NUS	= มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์
PDCA	= Plan Do Check Act
PDSA	= Plan Do Study Act
PA	= Performance Agreement
M-	= Mastery รู้แจ้ง รู้จริง สมเหตุสมผล
A-	= Altruism มุ่งผลเพื่อผู้อื่น
H-	= Harmony กลมกลืนกับสรรพสิ่ง
I-	= Integrity มั่นคงยิ่งในคุณธรรม
D-	= Determination แน่วแน่ทำ กล้าตัดสินใจ
O-	= Originality สร้างสรรค์สิ่งใหม่
L	= Leadership ใฝ่ใจเป็นผู้นำ
MUERP	= Mahidol University Enterprise Resource Planning
SS	= วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา

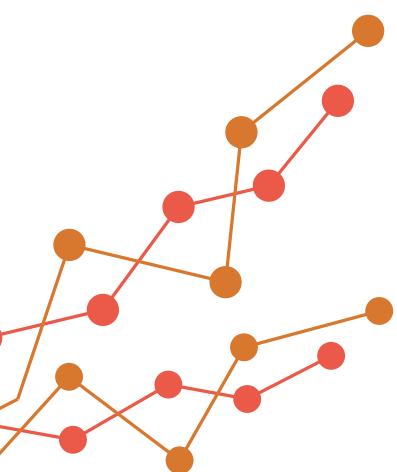


คณะวิศวกรรมศาสตร์



รายงานการประเมินตนเอง

ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ



ประจำปี 2558



โครงสร้างองค์กร

P.1 ลักษณะองค์กร

ก.สภาพแวดล้อมขององค์กร

(1) หลักสูตรและบริการ

หลักสูตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลได้รับพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2533 เพื่อผลิตวิศวกรตอบสนองต่อความต้องการและความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศโดยเริ่มต้นเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมเคมี จากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและการขยายขีดความสามารถของคณะเพื่อรองรับกับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน คณะจึงเปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรีเพิ่มอีก 4 สาขาวิชา คือ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร และวิศวกรรมโยธา ทั้งนี้ นักศึกษาที่จบหลักสูตรจะได้รับการถ่ายทอด ฝึกทักษะและสร้างประสบการณ์ตามมาตรฐานวิชาชีพที่เหมาะสมโดยสาขาวิศวกรรมควบคุมทั้ง 6 สาขาหลักที่คณะเปิดสอนได้รับการรับรองหลักสูตรจากสภาวิศวกรมาโดยตลอด

ต่อมาคณะได้เปิดหลักสูตร **ระดับปริญญาโท** อีก 11 หลักสูตรครอบคลุมครบทุกสาขาวิชาเพื่อรองรับกับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและการแก้ปัญหาวิศวกรรมขั้นสูง มีการออกแบบหลักสูตรเฉพาะทางที่มาจากความต้องการของภาครัฐและเอกชนโดยตรงหลายหลักสูตร เช่น หลักสูตรสถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (หลักสูตรภาคพิเศษ) หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (เน้นด้าน Digital Forensic) และมีหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรภาคพิเศษ) เป็นต้น นอกจากนี้เพื่อสนับสนุนความต้องการด้านงานวิจัย การสร้างนวัตกรรม และการพัฒนาองค์ความรู้ขั้นสูงที่สนองตอบนโยบายระดับประเทศและ/หรือความต้องการภาคอุตสาหกรรมรวมทั้งมีคณาจารย์ที่ลาศึกษาต่อและสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกเพิ่มขึ้น ทำให้คณะสามารถเปิดหลักสูตร **ระดับปริญญาเอก** อีก 4 หลักสูตรเป็นหลักสูตรนานาชาติทั้งหมด ได้แก่ หลักสูตรการจัดการโลจิสติกส์และวิศวกรรม หลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ หลักสูตรวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ และหลักสูตรวิศวกรรมเคมีบูรณาการ ทุกหลักสูตรบริหารจัดการโดยประธานหลักสูตรและกรรมการบริหารหลักสูตรภายใต้ภาควิชาที่เกี่ยวข้อง ยกเว้นหลักสูตรการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศบริหารจัดการภายใต้กลุ่มสาขาวิชา ดังภาพที่ 0-3 และ 0-4

หลักสูตรคณะทุกหลักสูตรในทุกระดับ ถูกออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและลูกค้าสำคัญรวมทั้งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม สอดรับกับนโยบายระดับชาติและเป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ และเกณฑ์มาตรฐานของสภาวิชาชีพคือสภาวิศวกร

ผลสำเร็จด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษา คณะพิจารณาจากตัวชี้วัดต่อไปนี้ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ภาวะการมีงานทำ ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา และอัตราเงินเดือนของบัณฑิตระดับปริญญาตรี โดยในปีการศึกษา 2557 ผลลัพธ์ที่ได้อยู่ในระดับดีถึงดีมากเมื่อเทียบกับผลในปีการศึกษา 2556 และเมื่อเทียบกับคู่แข่ง ดังแสดงในภาพที่ 7.1-6 ถึง 7.1-14 ผลสำเร็จในลักษณะอื่นที่แสดงถึงคุณภาพของการจัดการศึกษาแต่ละหลักสูตรที่มีการกำกับดูแลทั้งในระดับภาควิชาและระดับคณะอาจรวมถึง

จำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการในระดับบัณฑิตศึกษา การได้รับรางวัลจากการแข่งขันด้านวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ เช่น รางวัลชนะเลิศจากการแข่งขันประกวดวงจรอิเล็กทรอนิกส์ รางวัลรองชนะเลิศการแข่งขันออกแบบและสร้างหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย และการแข่งขันประชันทักษะทางด้านระบบสมองกลฝังตัว รวมทั้งได้รับคัดเลือกเป็นทูตเยาวชนวิทยาศาสตร์ไทยไปศึกษาดูงานด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ณ ประเทศเยอรมนี เป็นต้น

ด้านการวิจัย

ตามยุทธศาสตร์ ปี พ.ศ. 2556-2559 ผู้บริหารชุดที่แล้วได้จัดกลุ่มงานวิจัยให้มีลักษณะบูรณาการเชิงสหวิชาการ แบ่งเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้ 1) โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 2) วิศวกรรมชีวการแพทย์และชีวอิเล็กทรอนิกส์ 3) วิชาการหุ่นยนต์ 4) ดิจิตอลฟอเรนสิกส์ 5) พลังงานทดแทนและการกำหนดรบบรองมาตรฐาน และ 6) วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและการปนเปื้อน ต่อมาเพื่อตอบรับกับแนวนโยบายด้านการวิจัยระดับชาติและของมหาวิทยาลัยและการกำหนดเป้าหมายในการส่งเสริมงานวิจัยเพื่อสังคม คณะโดยผู้บริหารชุดปัจจุบันได้มีการปรับยุทธศาสตร์ (ปี พ.ศ. 2559-2562) กำหนดกลุ่มวิจัยใหม่ เป็น 4 กลุ่ม คือ 1) Health Care Engineering 2) Logistics and Railway Engineering 3) Digital Engineering และ 4) Sustainable Engineering พร้อมทั้งผลักดันให้เกิดเวทีในการแลกเปลี่ยนความรู้และนำเสนอผลงานหรือความคิดเห็นระหว่างนักวิจัยทั้งภายในและภายนอกคณะ ทั้งภายในกลุ่มวิจัยและระหว่างกลุ่มวิจัย โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผลงานวิจัยในแต่ละกลุ่มมีความเข้มแข็งและยกระดับชื่อเสียงของคณะไปสู่ระดับนานาชาติให้มากขึ้น ตัวชี้วัดความสำเร็จด้านการวิจัยที่สำคัญ ประกอบด้วย จำนวนโครงการวิจัยและเงินทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และจำนวนผลงานวิจัยที่ยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2558 คณะมีจำนวนโครงการวิจัยจากแหล่งทุนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 19 และ 25 โครงการตามลำดับ เป็นเงินทุนวิจัยรวม 56,555,652 บาท มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวน 44 เรื่อง จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญามี 5 ผลงาน โดยผลงานวิจัยที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญามี 1 ผลงาน ภาพที่ 7.1-24 ถึง 7.1-32 แสดงผลงานวิจัยในลักษณะต่างๆ เปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา กับคู่แข่งและคู่แข่ง โครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยสูงสุดในปี 2558 ได้แก่ เรื่องการศึกษาวิเคราะห์สาเหตุและการแก้ปัญหาการเคลื่อนตัวเสียรูปที่มากเกินไปของทางวิ่งโปรยและเครื่องตกในลานกองถ่านหินลิกไนต์เหมืองแม่เมาะ เป็นเงิน 6,452,460 บาท จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ด้านบริการวิชาการ

ตามยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559 และ พ.ศ. 2559-2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์แบ่งกลุ่มงานบริการวิชาการตามความต้องการในการขอคำปรึกษาเชิงวิชาชีพและตามความเชี่ยวชาญของบุคลากรเป็น 6 ประเภท ได้แก่ 1) Testing and Certification 2) Specific Research & Study Services 3) Training Centers 4) Engineering Consulting Services 5) Manufacturing & Design Services และ 6) General Services ตัวชี้วัดความสำเร็จด้านการบริการวิชาการที่สำคัญคือ ผลตอบแทนจากการให้บริการวิชาการ จำนวนครั้งของการให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอก และจำนวนโครงการที่มีการบูรณาการสาขาทั้งภายในและภายนอก โดยปีงบประมาณ 2558 มีรายได้ทั้งหมดจากการบริการวิชาการเป็นเงิน 143,990,100 บาท (จาก 35 สัญญา) คิดเป็น

ร้อยละ 38.4 เมื่อเทียบกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยมหิดล มีจำนวนครั้งของการให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอก 559 ครั้ง (จาก 20 โครงการ) และมีจำนวนงานบริการวิชาการแบบบูรณาการสาขา 12 โครงการ (ภาพที่ 7.1-33 ถึง 7.1-40) ผลลัพธ์จากตัวชี้วัดดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการบรรลุเป้าหมายทั้งของคณะและมหาวิทยาลัย แต่ยังไม่มีการเทียบเคียงกับหน่วยงานอื่น

จากความสามารถทางวิชาชีพของบุคลากรคณะที่เป็นที่ยอมรับในวงกว้าง ส่งผลให้โครงการบริการวิชาการของคณะที่โดดเด่นและมีผลกระทบเชิงนโยบายระดับชาติมีหลากหลายโครงการ เช่น โครงการส่งเสริมการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ประสิทธิภาพสูงและวัสดุเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน และโครงการจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานมอเตอร์เหนี่ยวนำเฟสเดียว โดยทั้งสองโครงการเป็นการให้บริการปรึกษาจัดทำมาตรฐานให้กับกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และ The Computing Technology Industry Association หรือ CompTIA เป็นการให้บริการในรูปแบบศูนย์ฝึกอบรม ศูนย์สอบประกาศนียบัตรและการออกประกาศนียบัตรวิชาชีพระดับสากล

(2) วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดประสงค์ สมรรถนะหลัก

ภาพที่ 0-1 วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดประสงค์ และสมรรถนะหลัก

หัวข้อ	ผู้บริหารชุดเดิม (27 กค. 2554 – 26 กค. 2558)	ผู้บริหารชุดปัจจุบัน (27 กค. 2558 – ปัจจุบัน)
วิสัยทัศน์	มุ่งมั่นที่จะเป็นสถาบันทางด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและนวัตกรรมเพื่อประโยชน์ของมนุษยชาติ	วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก
พันธกิจ	- ผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และมุ่งสู่ระดับสากล - สร้างงานวิจัยที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลที่ส่งเสริมคุณภาพการเรียนการสอนและสามารถสร้างผลตอบแทนเชิงพาณิชย์ - ให้บริการวิชาการด้านการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีและเป็นที่ยอมรับสู่ชุมชนและสังคม - ส่งเสริมการประยุกต์องค์ความรู้ด้วยการบูรณาการแบบสหสาขาในงานวิจัย งานบริการวิชาการ และการมีส่วนร่วมในชุมชน สังคม ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม - ยกระดับคุณภาพองค์กรสู่ความเป็นเลิศและมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ด้วยการบริหารทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	มุ่งสร้างสรรค่นวัตกรรม วิจัย และวิชาการทางด้านวิศวกรรมเชิงบูรณาการระดับโลก เพื่อการพัฒนาบัณฑิตให้มีกระบวนการคิดจิตอาสา และความพร้อมในการพัฒนาทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี เพื่อชีวิตที่ดีขึ้นในสังคมไทย และประชาคมโลก
สมรรถนะหลัก	- ผลิตวิศวกรที่มีความรู้และทักษะทางวิศวกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร - บูรณาการความรู้จากอาจารย์และนักวิจัย ในการพัฒนาเครื่องจักรกลและเครื่องมือวัดที่มีศักยภาพเพื่อประดิษฐ์นวัตกรรมและงานวิจัย	- ผลิตวิศวกรที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานวิชาชีพ - บูรณาการงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์กับวิทยาศาสตร์สุขภาพและทางการแพทย์ - ให้บริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของสังคมและนโยบายระดับชาติ

(3) บุคลากร

บุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ในปีงบประมาณ 2558 มีจำนวน 270 คน แบ่งเป็นสายวิชาการ 118 คน และสายสนับสนุน 152 คน ในสายวิชาการมีคุณวุฒิปริญญาเอก 94 คน และปริญญาโท 24 คน แบ่งเป็น รองศาสตราจารย์ 11 คน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 48 คน และอาจารย์ 59 คน ในส่วนของสายสนับสนุนนั้น มีวุฒิ

การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 45 คน ปริญญาตรี 81 คน ปริญญาโท 23 คนและปริญญาเอก 3 คน หากพิจารณาโครงสร้างด้านอายุของบุคลากรพบว่าจำนวนบุคลากรที่มีอายุมากกว่า 55 ปี มี 23 คน (สายวิชาการ 14 คน และสายสนับสนุน 9 คน) คิดเป็นร้อยละ 8.52 ทำให้คณะต้องบริหารจัดการด้านการถ่ายทอดความรู้และการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมในการทดแทนอัตราากำลังที่ต้องเกษียณอายุ (ดังภาพที่ 7.3-4 ถึง 7.3-7) ผลสำเร็จของการบริหารและการพัฒนาบุคลากรพิจารณาจาก การที่บุคลากรคณะมีตำแหน่งทางวิชาการและตำแหน่งทางวิชาชีพที่สูงขึ้น โดยสายวิชาการมีจำนวนรองศาสตราจารย์ ร้อยละ 12.93 (ภาพที่ 7.3-2) สายสนับสนุนดำรงตำแหน่งสูงขึ้นเป็นชำนาญการพิเศษและผู้ชำนาญการพิเศษ ร้อยละ 1.97 นอกจากนี้ยังรวมถึงการที่บุคลากรได้รับรางวัลระดับมหาวิทยาลัย และระดับชาติ เป็นจำนวน 19 รางวัล (ภาพที่ 7.3-8)

ความต้องการ/ความคาดหวัง/ความผูกพัน และองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้บุคลากรมุ่งมั่นต่อการบรรลุพันธกิจและวิสัยทัศน์ แบ่งตามกลุ่มบุคลากร ดังภาพที่ 0-2

ภาพที่ 0-2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการ/ความคาดหวัง และความผูกพัน

หัวข้อ	ปัจจัยที่ส่งผล	
	สายวิชาการ	สายสนับสนุน
ความต้องการ/ความคาดหวัง	- ความก้าวหน้าทางตำแหน่งวิชาการ - ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่เหมาะสม - การสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี - เครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน - การได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงานและหน่วยงาน	- ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่เหมาะสม - การสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี - ความมั่นคงและความก้าวหน้าในสายอาชีพ - เครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบ - สารสนเทศที่สนับสนุนการทำงาน
ความผูกพัน	- การแก้ไขปัญหาและข้อร้องทุกข์ - การพัฒนาและก้าวหน้าในอาชีพ - การให้อำนาจในการตัดสินใจ	

คณะได้ใช้กลไกของสภาอาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อเป็นตัวแทนของผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่ให้คำปรึกษาเสนอแนะกิจการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้หัวหน้าส่วนงานทราบ รวมถึงการพิจารณาเพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความสามัคคี ความยุติธรรม และพิจารณาเรื่องราวตามที่ถูกปฏิบัติงานในคณะเสนอในกรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรม นอกจากนี้คณะยังสนับสนุนและส่งเสริมกลไกการร้องทุกข์ผ่านคณะกรรมการอุทธรณ์ร้องทุกข์ของมหาวิทยาลัย เพื่อความโปร่งใสและสร้างความสุขในการปฏิบัติงานอย่างเต็มกำลัง

(4) สินทรัพย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งอยู่ ณ วิทยาเขตศาลายา ประกอบด้วยอาคาร 3 อาคาร พื้นที่ใช้สอยในอาคารรวม 49,515 ตารางเมตร เป็นที่ตั้งของสำนักงานคณบดี สำนักงานภาควิชา 7 ภาควิชา และ 1 กลุ่มสาขาวิชา ห้องเรียน 50 ห้อง ห้องปฏิบัติการ 54 ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 5 ห้อง ห้องประชุมขนาดใหญ่ ความจุ 300-400 คน 1 ห้อง ห้องพักอาจารย์ ห้องสโมสรนักศึกษา ห้องกิจกรรมชมรมต่างๆ ห้องปฏิบัติการเฉพาะทางที่สำคัญ เช่น ศูนย์พัฒนานวัตกรรมและการเรียนรู้ด้านนิติวิศวกรรมดิจิทัล (DFIT) ศูนย์วิจัยและปฏิบัติการทดสอบพลังงาน (CERTLab) และศูนย์เครือข่ายวิจัยประยุกต์ทางเทคโนโลยีหุ่นยนต์และชีวการแพทย์ (BART LAB) เป็นต้น มีห้องสมุดสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาในบางภาควิชาและนักศึกษาสามารถใช้แหล่งเรียนรู้จากสำนักหอสมุดและคลังความรู้ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีร้านค้าสวัสดิการ ไปรษณีย์ ร้านอาหารและเครื่องดื่มเพื่ออำนวยความสะดวกและให้บริการแก่นักศึกษาและบุคลากรของคณะ

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายและระบบฐานข้อมูลที่ใช้สนับสนุนการทำงาน มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอน มีระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับระบบของมหาวิทยาลัยเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาและบุคลากร ได้แก่ ระบบ Wifi และระบบ LAN มีการให้บริการตรวจสอบและแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของบุคลากรให้พร้อมใช้งานทุกหน่วยงาน คณะได้ริเริ่มดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการใช้งานภายในคณะเอง ได้แก่ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลด้านการศึกษา ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ และด้านการสนับสนุนต่างๆ เพื่อใช้ในการวางแผนและจัดการการดำเนินงานให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของคณะและทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น

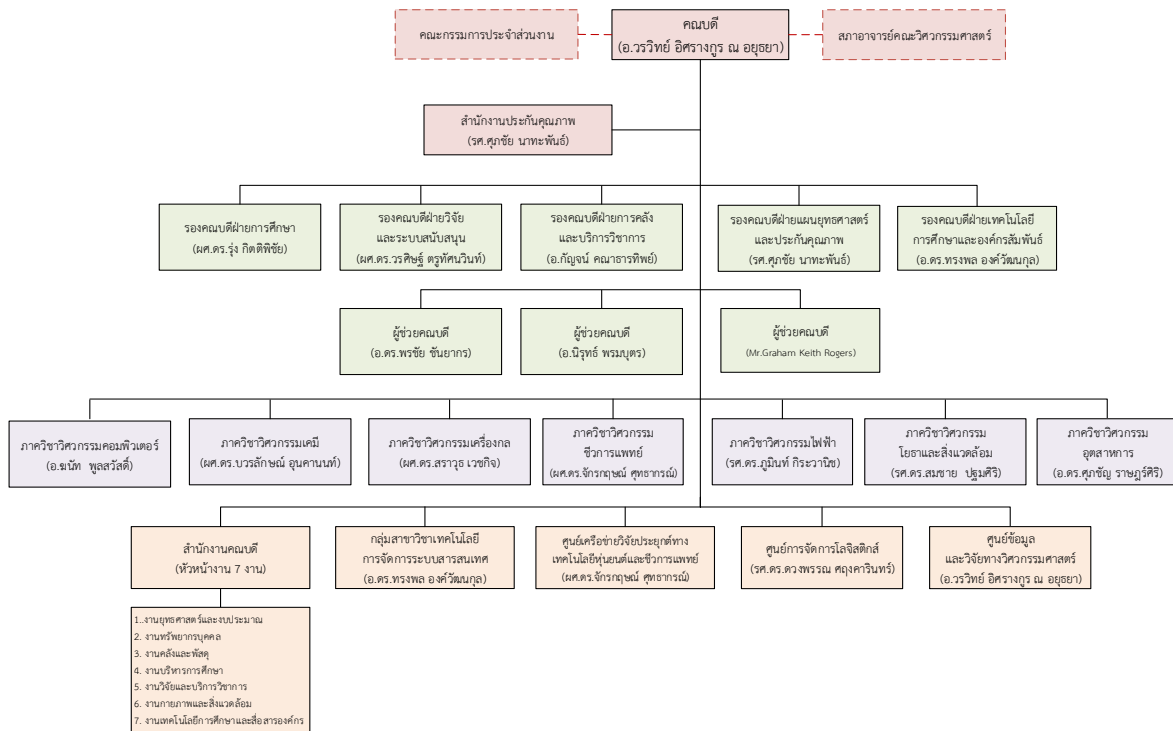
(5) ภาวะเทียบข้อบังคับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการอยู่ภายใต้นโยบายและการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยมหิดล และใช้กฎและระเบียบข้อบังคับอื่น ๆ ด้านการศึกษา ด้านการเงินและงบประมาณ ด้านพัสดุ ด้านการวิจัย ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล บัณฑิตวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสภาวิชาชีพ (สภาวิศวกร)

ข. ความสัมพันธ์ระดับองค์กร

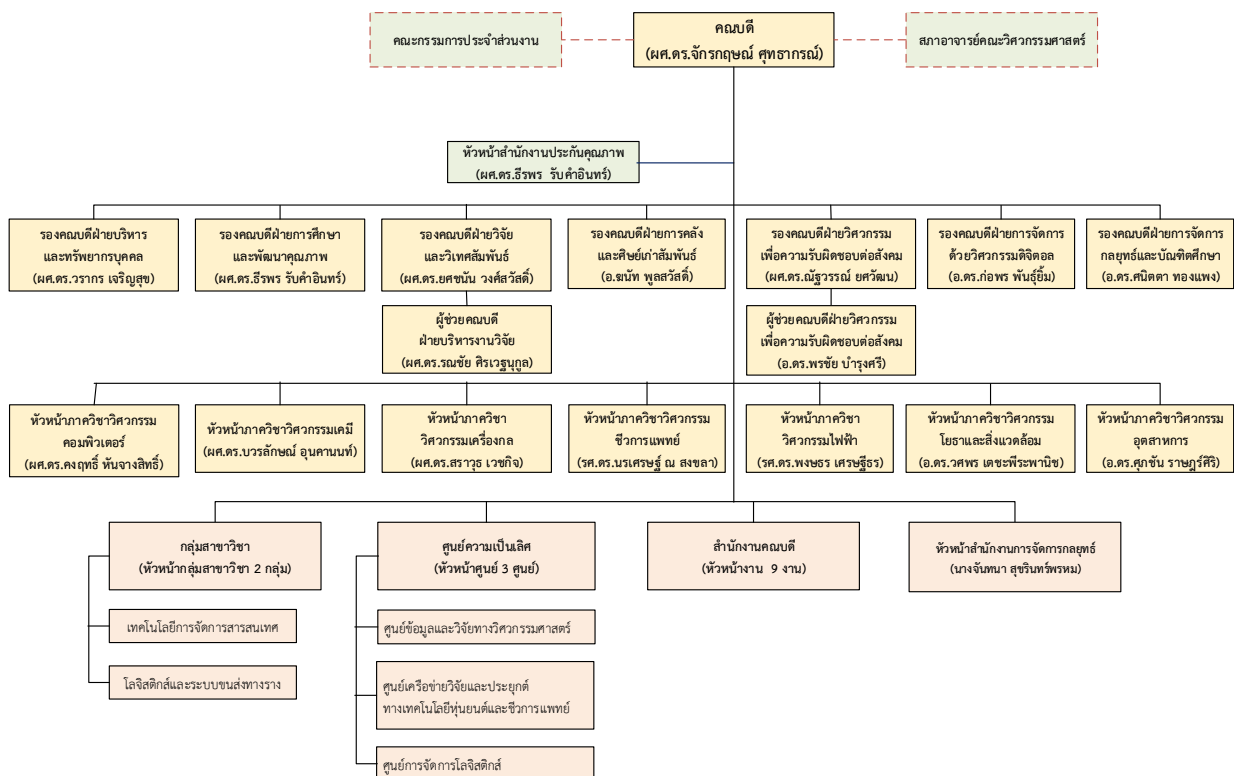
(1) โครงสร้างองค์กร การบริหารงานคณะยึดหลักการบริหารด้วยความรับผิดชอบ โปร่งใสและธรรมาภิบาล คณะผู้บริหารประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี และหัวหน้าภาควิชา มีโครงสร้างองค์กรและการบริหารงานตามแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559 ดังภาพที่ 0-3 สำหรับแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562 ที่ปรับปรุงขึ้นใหม่มีโครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน ดังภาพที่ 0-4 สารสำคัญของ การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารงานคือ การเพิ่มหน่วยงานใหม่ 2 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักงานการจัดการกลยุทธ์ และงานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีการกิจหลักในการผลักดันให้คณะบรรลุเป้าประสงค์ตามยุทธศาสตร์ของคณะและมหาวิทยาลัยอย่างเป็นรูปธรรม

การบริหารงานตามพันธกิจหลักที่สำคัญ คือการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรต่างๆ ทั้งปริญญาตรี โท และเอก คณะดำเนินการภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาและกำกับ ดูแลโดยรองคณบดีฝ่ายการศึกษา รองคณบดีบัณฑิตศึกษาและหน่วยงานบริหารการศึกษา ส่วนงานวิจัยและบริการวิชาการ การบริหารดำเนินการภายใต้ความรับผิดชอบของภาควิชาเช่นกันและกำกับ ดูแลโดยรองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ ผู้ช่วยคณบดี และหน่วยงานวิจัยและบริการวิชาการ หน่วยงานอื่นๆ เช่น งานทรัพยากรบุคคล งานคลังและพัสดุ งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ งานเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารองค์กร และงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่สนับสนุนให้คณะสามารถดำเนินการตามพันธกิจหลักได้ ภายใต้การกำกับดูแลของรองคณบดีที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้มีการติดตาม ตรวจสอบ ผลการดำเนินงานของฝ่ายบริหารโดยคณะกรรมการประจำส่วนงาน และสภาอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาพที่ 0-3 โครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ.2556-2559
(ตามวาระการบริหารของคณบดี 27 กรกฎาคม 2554 – 26 กรกฎาคม 2558)



ภาพที่ 0-3 โครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ.2556-2559
(ตามวาระการบริหารของคณบดี 27 กรกฎาคม 2558 –ปัจจุบัน)



(2) ผู้เรียน ลูกคากลุ่มอื่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คณะมีการจำแนกกลุ่มผู้เรียน ลูกคากลุ่มอื่นและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้ กลุ่มผู้เรียนได้แก่ นักศึกษา ปัจจุบันทั้งระดับปริญญาตรี โท และเอก ซึ่งในปีการศึกษา 2557 มีจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 1,887 คน จำแนกเป็น ระดับปริญญาตรี 1,370 คน ระดับปริญญาโท 465 คน และระดับปริญญาเอก 52 คน และมีกลุ่มนักเรียนมัธยม ปลายเป็นกลุ่มลูกค้าในอนาคต ส่วนลูกคากลุ่มอื่นได้แก่ลูกค้าของงานวิจัยประกอบด้วย ผู้ใช้ผลงานวิจัย ผู้ให้ทุน วิจัยจากหน่วยงานภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยมหิดล ลูกค้าของงานบริการวิชาการ ประกอบด้วยผู้ว่าจ้าง ฯลฯ ผู้ร่วมประชุม/อบรม/สัมมนา ผู้รับบริการทดสอบ/ประดิษฐ์ชิ้นงาน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของคณะฯ ทางด้านการศึกษา ประกอบด้วยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย คณะกรรมการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยมหิดล ผู้จ้างงาน/ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ชุมชนและผู้ปกครอง ทั้งนี้ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้เรียนและลูกคากลุ่มอื่น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะวิศวกรรมศาสตร์ใช้การสำรวจผ่านแบบสอบถามและข้อตกลงร่วมกัน ในการกำหนดความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังภาพที่ 0-5 ถึง 0-7

ภาพที่ 0-5 ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มผู้เรียน

กลุ่มลูกค้า	ความต้องการและความคาดหวัง
นักศึกษาระดับปริญญาตรี	การให้คำปรึกษาทางด้านการเรียนการสอน แหล่งข้อมูลด้านการฝึกประสบการณ์ ทักษะด้านวิชาชีพ การพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพ การให้บริการห้องสมุดที่ทันสมัย โรงอาหารที่ถูกสุขลักษณะ ห้องเรียนที่เหมาะสม
นักศึกษาระดับปริญญาโท	ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน การให้ความช่วยเหลือวางแผนและแก้ไขปัญหาจากอาจารย์ผู้สอน การได้รับข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษ
นักศึกษาระดับปริญญาเอก	ความเชี่ยวชาญ การถ่ายทอดความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอน การได้รับข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนตลอดหลักสูตร

ภาพที่ 0-6 ความต้องการและความคาดหวังของกลุ่มลูกค้างานวิจัยและบริการวิชาการ

กลุ่มลูกค้า	ความต้องการและความคาดหวัง
ผู้ใช้ผลงานวิจัย	คุณภาพของงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถแก้ไขปัญหาของผู้ใช้ได้เหมาะสม
ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก	โครงการวิจัยที่ได้รับทุนมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เช่น ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงชุมชนและสังคม และเชิงนโยบาย
ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน	โครงการวิจัยที่ได้รับทุนมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ได้แก่ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และเชิงวิชาการ
ผู้ว่าจ้าง (วิทยากร/ ผู้ทรงคุณวุฒิ)	วิทยากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญและถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้
ผู้ว่าจ้าง (การรับจ้างเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ)	ผู้รับจ้างเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญสามารถส่งงานได้ตามกำหนดเวลา
ผู้ประชุม/ อบรม/ สัมมนา	วิทยากรมีความเชี่ยวชาญและถ่ายทอดความรู้ผ่านการประชุม อบรม หรือสัมมนาให้เข้าใจได้ง่าย เวลาและสถานที่ในการประชุมมีความเหมาะสม
ผู้รับบริการทดสอบ/ ประดิษฐ์ชิ้นงาน	เครื่องมือในการทดสอบหรือประดิษฐ์ชิ้นงานมีความพร้อม สามารถทดสอบหรือประดิษฐ์ชิ้นงานได้ตามที่ผู้รับบริการกำหนด

ภาพที่ 0-7 ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
ผู้จ้างงาน	ความต้องการนักศึกษาที่มีความสามารถด้านการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา จรรยาบรรณและความซื่อสัตย์ในการทำงาน การใช้ภาษาอังกฤษ การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม ภาวะผู้นำ
ศิษย์เก่า	ต้องการมีวิชาชีพปฏิบัติการมากขึ้น กิจกรรมแนะนำการสมัครงาน อุปกรณ์เครื่องมือทางด้านงานวิศวกรรม การพัฒนาด้านภาษาอังกฤษ การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก
ชุมชน	ความช่วยเหลือด้านการวางแผนเพื่อความยั่งยืนในการสร้างศูนย์เศรษฐกิจพอเพียง การประสานงานและช่วยในการหาสปอนเซอร์สนับสนุนงบประมาณ การจัดทำโครงการ จักรยานปันน้ำ ความช่วยเหลือในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ “ข้าว” การสนับสนุนทุนการศึกษา การให้ความช่วยเหลือการพัฒนาปรับปรุงโรงเรียน
ผู้ปกครอง	การแจ้งผลการเรียนอย่างรวดเร็ว การมีช่องทางการสอนเพิ่มเติมให้นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน ช่องทางการทำความเข้าใจในการเรียนสำหรับผู้ปกครอง การติดตามผลการเรียนอย่างใกล้ชิด
กองบริหารการวิจัย	ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม
ภาควิชา	มีอาจารย์หรือนักวิจัยในภาควิชาที่มีคุณภาพมีงานวิจัยและงานบริการวิชาการอย่างต่อเนื่องและผลิตผลวิจัยที่เป็นประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมผ่านการวิจัยและบริการวิชาการ และมีรายได้เพื่อสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการของคณะ
อาจารย์ (นักวิจัย)	มีทุนวิจัยสนับสนุนการสร้างงานวิจัยจากองค์ความรู้ที่มี เพื่อต่อยอดผลิตผลวิจัยให้มีคุณภาพเกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม
อาจารย์ (ที่ปรึกษา, ผู้ทรงคุณวุฒิ, วิทยากร, ผู้ให้การทดสอบ)	มีการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารของงานบริการวิชาการและความเชี่ยวชาญของอาจารย์และบุคลากรในคณะสู่ภายนอกคณะและมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นโอกาสในการให้บริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง

(3) ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ

ผู้ส่งมอบหลักด้านการศึกษ ได้แก่ โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้ส่งมอบหลักด้านวิจัยและบริการวิชาการ ได้แก่ หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้ส่งมอบบริการอื่นๆ ได้แก่ บริษัทรักษาความปลอดภัย บริษัททำความสะอาด ร้านสะดวกซื้อ ไปรษณีย์ ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ข้อกำหนดสำคัญที่คณะต้องการจากผู้ส่งมอบคือ ความตรงเวลา ความน่าเชื่อถือ ความปลอดภัย ความสะอาด

คู่ความร่วมมือที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอน การวิจัยและการบริการวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ หอสมุดและคลังความรู้ กองบริหารการศึกษา กองกิจการนักศึกษา กองกายภาพ กองบริหารงานวิจัย คลัสเตอร์กลุ่มวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สถาบันวิวัฒน์เทคโนโลยีแห่งมหาวิทยาลัยมหิดล (MITI) คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกซึ่งเป็นหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล สถานประกอบการภายนอกที่นักศึกษาฝึกงานและปฏิบัติสหกิจศึกษาเป็นคู่ความร่วมมือภายนอก มหาวิทยาลัยมหิดล โดยคู่ความร่วมมือแต่ละรายมีบทบาทโดยตรงในกระบวนการสนับสนุนพันธกิจหลักของคณะ คณะฯ มีกลไกในการสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับคู่ความร่วมมือกลุ่มต่างๆ เช่น การประชุม/ สัมมนาร่วมกันอย่างเป็นทางการและผ่านทางหนังสือระหว่างส่วนงาน

P.2 สถานะการณ์ขององค์กร

ปัจจุบันประเทศไทยมีสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 64 สถาบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดเป็นสถาบันขนาดกลาง มีจำนวนนักศึกษา 1,887 คน 24 หลักสูตร ในปีการศึกษา 2557 คณะมีผู้สำเร็จระดับปริญญาตรี 337 คน คิดเป็นร้อยละ 1.06 จากจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์การผลิตและก่อสร้างทั่วประเทศ 31,788 คน ซึ่งถือเป็นโอกาสของคณะในการเพิ่มจำนวนนักศึกษารับเข้า (ที่มา:<http://www.info.mua.go.th>) ส่วนระดับปริญญาโทมีผู้สำเร็จการศึกษา 168 คน

ก.สภาพด้านการแข่งขัน

คณะพิจารณาการจัดลำดับในการแข่งขันจากการใช้ฐานข้อมูล QS World University Ranking, Time Higher Education ในภาพรวมของมหาวิทยาลัย ฐานข้อมูล CHE QA Online ทางด้านหลักสูตร งานวิจัย/บริการวิชาการ และฐานข้อมูล Database (ISI SCOPUS) เพื่อสืบค้นข้อมูลทางด้านการงานวิจัย โดยใช้ตัวชี้วัด เช่น ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต การศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ภาวะการมีงานทำ อัตราเงินเดือน จำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวนงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีการเผยแพร่และนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์ จำนวนบทความวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และความพึงพอใจของผู้รับบริการ งานบริการวิชาการ/จำนวนวิทยากรหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับเชิญไปบรรยายภายนอก เปรียบเทียบกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยอื่นๆ จึงได้กำหนดให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ของสถาบันต่อไปนี้อยู่ในลำดับการแข่งขันในประเภท ส่วนคู่แข่งในต่างประเทศคือ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (NUS)

คณะพิจารณาการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแข่งขันจากข้อมูลเชิงเปรียบเทียบและจากปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการแข่งขันและการสร้างนวัตกรรมแบ่งเป็น ปัจจัยภายใน ได้แก่ การจัดการในองค์กร กระบวนการส่งเสริมงานวิจัย งานบริการวิชาการ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบดิจิทัลที่เข้ามาช่วยสร้างความมั่นคงและความคล่องตัว ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ การเปิดเสรีทางการศึกษาและบริการเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ตลาดแรงงาน เศรษฐกิจ นโยบายรัฐบาล ความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรม เอกชน และหน่วยงานรัฐบาล ทั้งนี้คณะให้ความสำคัญกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยใช้จุดแข็งของมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นเลิศทางด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ผสมกับจุดแข็งทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ นำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนแผนยุทธศาสตร์ของคณะ ปี 2559-2562 สู่วิสัยทัศน์ “วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก” และมุ่งเป้างานวิจัย 4 กลุ่มหลัก ดังภาพที่ 0-1 และ 2.1-3 โดยเฉพาะด้าน Health Care Engineering ในปี 2558 พบว่าคณะมีผลงานวิจัยและบริการวิชาการที่โดดเด่น ได้แก่ “โครงการเดินดีทั่วไทย” และ “โครงการฝึกฝนสำหรับผู้พิการ” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชง เลิศมโนรัตน์ ซึ่งผลงานในโครงการฝึกฝนสำหรับผู้พิการได้รับรางวัล “ผลงานที่นำเสนอได้ดีที่สุด” จากงาน NSTDA Investors’s Day ประจำปี 2558 จัดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) งานวิจัยเรื่อง “อุปกรณ์ช่วยเตือนหลับในขณะขับรถด้วยสัญญาณสมอง” โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์ งานวิจัยเรื่อง “หุ่นยนต์ฟ้าใส: หุ่นยนต์เสริมการเรียนรู้เพื่อน้องคนพิเศษ” โดยรองศาสตราจารย์ ดร.ปณรดี ฤทธิประวัติ โครงการทั้งหมดสามารถขยายผลไปสู่เชิงพาณิชย์และเป็นประโยชน์เชิงนโยบายด้านสาธารณสุขของ

ประเทศ นอกจากนี้ยังมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพร คิม ได้รับรางวัลวิจัย PTT Scholar Award 2015-2016 จากสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

ข. บริบทเชิงกลยุทธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มีการวิเคราะห์ TOWS matrix เพื่อนำมาซึ่งความท้าทายและความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ ดังภาพที่ 0-9 จากความท้าทายและความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ทำให้คณะสามารถสร้างกลยุทธ์ที่ตอบสนองเป้าประสงค์ผ่านโครงการแม่บทที่ครอบคลุมยุทธศาสตร์ทุกด้านของคณะและมหาวิทยาลัย

ภาพที่ 0-9 ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ และความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์

ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์
1.หลักสูตรวิศวกรรมพื้นฐานมีการเปิดสอนแข่งขันจำนวนมาก	1.มีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวนมากและหลากหลายความเชี่ยวชาญ
2.ความต้องการของตลาดแรงงานให้ความสำคัญกับบัณฑิตที่มีภาษาอังกฤษดีและมีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี	2. มีงานวิจัยและผลงานนวัตกรรมโดดเด่นทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ Logistics
3.คณะมีจำนวนบุคลากรที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับสูงน้อย	3. มีหลักสูตรทางด้าน ICT ที่หลากหลาย ได้แก่ EA, ITM, Computer Engineering และหลักสูตรไฟฟ้าสื่อสาร
4.ภายนอกไม่เห็นภาพลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ชัดเจน อีกทั้งคณะยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เนื่องจากการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ไม่เข้มแข็ง	4. มีความเข้มแข็งในด้านความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ค. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ

คณะมีระบบงานหลัก ได้แก่ ระบบการศึกษา ระบบการวิจัยและบริการวิชาการ และระบบสนับสนุนอื่น โดยระบบการศึกษา การวิจัยและบริการวิชาการดำเนินการโดยภาควิชาและมีระบบสนับสนุนให้การประสานงานเพื่อให้พันธกิจหลักของคณะ ได้แก่ การผลิตบัณฑิต วิจัยและบริการวิชาการ เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ในแผนยุทธศาสตร์ ทั้งนี้คณะ มีแนวทางในการปรับปรุงผลการดำเนินงานของระบบดังกล่าว โดยใช้กรอบคุณภาพที่มหาวิทยาลัยกำหนดซึ่งคณะได้เริ่มนำเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) มาใช้ตั้งแต่ปี 2557 สำหรับการควบคุมคุณภาพระดับหลักสูตรคณะใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีคณะกรรมการการศึกษาทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัยเป็นผู้ควบคุมดูแล นอกจากนี้ยังมีสำนักงานประกันคุณภาพของคณะทำหน้าที่ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งมีการติดตามการบริหารความเสี่ยงภายในคณะ

หมวด 1 การนำองค์การ

1.1 การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยและคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้มอบหมายบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบให้ผู้นำระดับสูงของคณะวิศวกรรมศาสตร์ในการบริหารงานและดำเนินการตามกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม และกลยุทธ์ของคณะ โดยผู้บริหารระดับสูงได้รับการคัดเลือกให้ดำรงตำแหน่งคณบดีผ่านกระบวนการสรรหาตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย จากนั้นคณบดีเสนอชื่อรองคณบดี ผู้ช่วยคณบดีเพื่อขอแต่งตั้งเป็นทีมผู้บริหารระดับสูง คณบดีมีวาระการดำรงตำแหน่ง 4 ปี ตั้งแต่วันที่ 27 กรกฎาคม 2558 คณะมีการเปลี่ยนผู้บริหารระดับสูงเนื่องด้วยหมดวาระคณบดีจากอาจารย์วรวิทย์ อิศรางกูร ณ อยุธยา เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์ ทั้งนี้ผังการบริหารงานทั้งของผู้บริหารระดับสูงชุดเดิมและชุดปัจจุบันแสดงดังภาพที่ 0-3 และ ภาพที่ 0-4

โดยทั่วไปการบริหารงานของผู้นำระดับสูงใช้กลไกหลักที่สนับสนุนการตัดสินใจขององค์กร คือ คณะกรรมการประจำส่วนงาน ที่ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชาและคณาจารย์ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้แทนกรรมการประจำส่วนงานในสัดส่วนตามที่กำหนดในข้อบังคับ คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำ วางนโยบายและแผนงานของส่วนงาน พิจารณาเกี่ยวกับหลักสูตร พิจารณาผลการศึกษาและติดตามผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนงานของส่วนงานให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะกรรมการชุดนี้มีการประชุมทุกเดือนเพื่อการรับรู้และร่วมตัดสินใจในเหตุการณ์ที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในการดำเนินงานประจำวันและส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของการแข่งขันทั้งด้านการศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ

ผู้บริหารระดับสูงขึ้นำองค์กรโดยการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ผ่านกระบวนการดำเนินงานของคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา และหัวหน้ากลุ่มสาขาวิชา มีการทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ รวมทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และพิจารณารูปแบบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ กำหนดแนวทางเป้าหมายและวางแผนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559 ประกอบไปด้วยยุทธศาสตร์ด้านการศึกษาจำนวน 2 ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ด้านการวิจัยจำนวน 1 ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ด้านการบริการวิชาการจำนวน 1 ยุทธศาสตร์ และยุทธศาสตร์ด้านสนับสนุนและบริหารจัดการองค์กร จำนวน 3 ยุทธศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 7 ยุทธศาสตร์ มีตัวชี้วัดหลักด้านการศึกษาด้านการวิจัย และด้านบริการวิชาการ จำนวน 9 , 6 และ 2 ตัวชี้วัดตามลำดับ ส่วนตัวชี้วัดหลักด้านการสนับสนุนและบริหารจัดการองค์กรมีจำนวน 14 ตัวชี้วัด การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ที่ผ่านมาคณะมีการถ่ายทอดแผนปฏิบัติการด้านยุทธศาสตร์ไปสู่หน่วยงานและภาควิชา แต่ละหน่วยงานและภาควิชามีการทบทวนและปรับแผนปฏิบัติการและแผนงบประมาณในระหว่างปีในช่วงไตรมาสสุดท้ายของปีงบประมาณ ผ่านการประชุมคณะกรรมการงบประมาณพิจารณาจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการและเสนอคณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณาให้ความเห็นชอบเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแผนกลยุทธ์ดังกล่าว

ในปี 2558 มีการเปลี่ยนผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัยและมีการปรับยุทธศาสตร์ พ.ศ.2559-2562 โดยปรับยุทธศาสตร์เหลือ 4 ด้าน คือ ด้านการวิจัย ด้านการศึกษา ด้านการบริการวิชาการ และด้านบริหารจัดการมีการกำหนดเป้าประสงค์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัดและเป้าหมายในแต่ละยุทธศาสตร์ กอปรกับคณะมีการเปลี่ยนผู้บริหารระดับสูงเช่นกัน คณะจึงได้มีการทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ แผนยุทธศาสตร์ (รายละเอียดแสดงในหมวด 2) ให้สอดคล้องกับมหาวิทยาลัย โดยคณะได้มียุทธศาสตร์เพิ่มจากมหาวิทยาลัย 1 ด้าน คือ ด้านการสร้างภาพลักษณ์และการส่งเสริมพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อการแข่งขันระดับโลก มีการกำหนดตัวชี้วัดหลัก (KPI) ด้านการวิจัย จำนวน 7 ตัวชี้วัด ด้านการศึกษา จำนวน 3 ตัวชี้วัด ด้านการบริการวิชาการ จำนวน 3 ตัวชี้วัด ด้านการบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืน จำนวน 7 ตัวชี้วัด และด้านการสร้างภาพลักษณ์ จำนวน 6 ตัวชี้วัด รวมตัวชี้วัดหลักทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด ทั้งนี้การปรับปรุงแผนปฏิบัติการประจำปีและการปรับปรุงแผนงบประมาณใช้กลไกเช่นเดิมในรูปของคณะกรรมการงบประมาณ และคณะกรรมการประจำส่วนงานตามกรอบระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คณะมีการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ พันธกิจ แผนยุทธศาสตร์ และนโยบายอื่นๆ สู่บุคลากรทุกระดับผ่านกระบวนการการประชุมของคณะกรรมการชุดต่างๆ ได้แก่ คณะกรรมการประจำส่วนงาน คณะกรรมการพัฒนานโยบายประกันคุณภาพการศึกษา คณะกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคล คณะกรรมการแผนยุทธศาสตร์ คณะกรรมการงบประมาณ คณะกรรมการการศึกษา คณะกรรมการกิจการนักศึกษา และคณะกรรมการภาควิชา นอกจากนี้ยังมีการประชุมหัวหน้างานสำนักงานคณบดีเพื่อถ่ายทอดนโยบายไปสู่บุคลากรระดับปฏิบัติการ และ/หรือการแจ้งเวียนโดยตรง การแจ้งผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ การแจ้งผ่านอีเมล และช่องทางการสื่อสารอื่นๆ เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก จดหมายข่าว ป้ายประชาสัมพันธ์ ฯลฯ โดยมีงานสื่อสารองค์กรรับผิดชอบปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน ซึ่งช่องทางการสื่อสารดังกล่าวสามารถส่งข้อมูลครอบคลุมกลุ่มลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม (ภาพที่ 0-5 ถึงภาพที่ 0-7) การสื่อสารไปยังกลุ่มผู้เรียนหรือนักศึกษาปัจจุบันในทุกระดับคณะดำเนินการผ่านกิจกรรมนักศึกษา เช่น การจัดปฐมนิเทศ การจัดปัจฉิมนิเทศ การจัดพิธีไหว้ครู และการจัดกิจกรรมค่ายต่างๆ ส่งผลให้คณะทราบความต้องการและความคาดหวัง และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงหลักสูตร และกระบวนการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งปัจจัยสนับสนุนเพื่อให้ได้ผลลัพธ์เป็นไปตามเป้าหมายตัวชี้วัดที่กำหนดสำหรับลูกค้ากลุ่มอื่น คู่ความร่วมมือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คณะมีแนวทางการสื่อสารผ่านกระบวนการรับฟังและให้ข้อมูลป้อนกลับ (ดูรายละเอียดในหมวด 3 ภาพที่ 3.1-1 ถึง 3.1-4) คณะนำข้อมูลจากกระบวนการรับฟังและข้อมูลป้อนกลับจากนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำปัญหาที่ผ่านการทบทวนจากงานบริหารการศึกษาเสนอผู้บริหารเพื่อแก้ไขปรับปรุงปัญหาเร่งด่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที สำหรับปัญหาที่ต้องใช้งบประมาณในการแก้ไขจะดำเนินการจัดตั้งงบประมาณและแก้ไขปัญหในปีถัดไป นอกจากนี้คณะมีการประเมินความพึงพอใจด้านการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์กรของมหาวิทยาลัยมหิดลสำหรับกลุ่มนักศึกษาและบุคลากร ในปีงบประมาณ 2558 มีร้อยละของนักศึกษาบรรลุค่านิยมหลัก (Core Value) เท่ากับ 44.44 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมาย (ร้อยละ 60) แต่ร้อยละของบุคลากรที่บรรลุค่านิยมหลักเท่ากับ 72.41 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมาย ทำให้คณะต้องมีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการสื่อสารโดยเฉพาะกลุ่มของนักศึกษา ดังภาพ 7.4-3

ผู้บริหารระดับสูงทำให้เกิดความผูกพันของบุคลากรในองค์กรผ่านการสร้างสภาพแวดล้อมการทำงาน โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิจัยและระบบสนับสนุนเป็นผู้กำกับดูแลงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม ได้มีการปรับปรุงทัศนียภาพ

แวดล้อมเพื่อความสวยงามและความปลอดภัย เช่น ปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ปรับปรุงสำนักงานภาควิชาและห้องพักอาจารย์ ทาสีผนังอาคาร จัดสวนและสนามรอบอาคาร 1 และปรับปรุงทางหนีไฟอาคาร 1 และอาคาร 2 ส่วนกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศในการทำงาน ผู้บริหารระดับสูงมอบหมายรองคณบดีที่เกี่ยวข้องกับงานทรัพยากรบุคคล มีการแต่งตั้งคณะกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมโดยมีหน้าที่จัดทำแผนและกำหนดรูปแบบกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อาทิเช่น โครงการทำบุญตักบาตรขึ้นปีใหม่ โครงการประเพณีสงกรานต์ โครงการหล่อเทียนจำนำพรรษา โครงการวันสถาปนาคณะ โครงการเกษียณอายุงาน โครงการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการมีหน้าที่รับผิดชอบเรื่องสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ของบุคลากรในด้านต่างๆ เช่น โครงการตรวจสุขภาพประจำปี โครงการกีฬาบุคลากร โครงการออกกำลังเพื่อสุขภาพ เป็นต้น (รายละเอียดในหมวด 5) การสร้างสภาพแวดล้อมและกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้เกิดการสร้างบรรยากาศและความผูกพันของบุคลากรภายในองค์กร ภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการในแต่ละโครงการมีการสรุปผลจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมและระดับความพึงพอใจของบุคลากรเกินค่าเป้าหมายที่กำหนด และเสนอรายงานผลการประเมินต่อคณะกรรมการเพื่อนำข้อมูลป้อนกลับไปปรับปรุงผลการดำเนินงานในการจัดกิจกรรมครั้งต่อไป

1.2 การกำกับดูแลและความรับผิดชอบต่อสังคม

คณะมีแนวทางการดำเนินการในเรื่องกำกับดูแลองค์กรภายใต้ข้อบังคับและประกาศของมหาวิทยาลัยมหิดล และการกำกับดูแลของสภามหาวิทยาลัยมหิดล และใช้กฎและระเบียบข้อบังคับอื่นๆ ด้านการศึกษา ด้านการเงินและงบประมาณ ด้านพัสดุ ด้านการวิจัย ด้านบริหารงานบุคคลใช้ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการบริหารบุคคล พ.ศ.2551 คณบดีและผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญและเป็นแบบอย่างต่อการปฏิบัติงานตามระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนด และได้ปฏิบัติตนภายใต้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลและการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ.2552

เพื่อสร้างความมั่นใจในการบริหารงานและการกำกับดูแลองค์กร คณบดีซึ่งถือเป็นผู้บริหารสูงสุดของส่วนถูกประเมินประสิทธิภาพการบริหารและคุณสมบัติตามค่านิยมมหาวิทยาลัยและตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผ่านการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานส่วนงานระหว่างมหาวิทยาลัยและคณะเพื่อใช้เป็นกลไกในการขับเคลื่อนผลการดำเนินงานของคณะไปสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ในทางกลับกันคณะโดยผู้บริหารระดับสูงมีการถ่ายทอดข้อตกลงการปฏิบัติงานของส่วนงานไปสู่ภาควิชาเพื่อให้เกิดการกำกับดูแลผลการดำเนินงานของคณะในการผลิตบัณฑิต งานวิจัยและบริการวิชาการซึ่งเป็นพันธกิจหลักของคณะ เพื่อให้การกำกับดูแลเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพคณบดีแต่งตั้งและมอบอำนาจให้แก่รองคณบดีแต่ละฝ่าย รวมทั้งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการกำกับดูแลระบบงานหลักและระบบงานสนับสนุน ตามผังโครงสร้างองค์กรและการบริหารงาน ดังภาพที่ 0-3 และภาพที่ 0-4 คณะมีการปรับปรุงและทบทวนผลการดำเนินการในระบบงานหลัก ดังต่อไปนี้

หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน คณะมีรองคณบดีฝ่ายการศึกษาทำหน้าที่กำกับดูแล และมีคณะกรรมการการศึกษาที่มาจากประธานหลักสูตรและหัวหน้าภาควิชาทำหน้าที่ทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านการปรับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน โดยมีงานบริหารการศึกษาคือผู้ประสานงานในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การเปิดหลักสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร การรับนักศึกษา การจัดตารางสอนตารางสอบ การประเมินผลการศึกษา การจัดกิจกรรมนักศึกษา การจัดอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียน และการ

เตรียมปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ ด้านการเรียนการสอน เป็นต้น ซึ่งผลการทบทวนและปรับปรุงได้มีการเสนอต่อคณะกรรมการประจำส่วนงาน และมหาวิทยาลัย ตามลำดับ

ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ คณะมีรองคณบดีฝ่ายวิจัยและระบบสนับสนุน รองคณบดีฝ่ายการคลังและบริการวิชาการ ทำหน้าที่กำกับดูแลนโยบายด้านการวิจัยและบริการวิชาการ โดยมีงานวิจัยและบริการวิชาการเป็นหน่วยงานสนับสนุนและประสานงานไปยังภาคีวิชา มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานวิจัยเพื่อพิจารณาการให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัย ทุนสนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการ และเงินรางวัลสนับสนุนการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัย เป็นต้น มีการทบทวนเงื่อนไขการให้ทุนและจำนวนเงินทุนสนับสนุนในแต่ละปีงบประมาณโดยคณะกรรมการบริหารงานวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานเป็นผู้พิจารณาอนุมัติและออกเป็นประกาศคณะ สำหรับโครงการบริการวิชาการที่ดำเนินการโดยบุคลากรในภาควิชาเสนอโครงการผ่านคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อพิจารณาอนุมัติโครงการ

ด้านระบบสนับสนุนอื่นๆ ได้แก่ งานทรัพยากรบุคคล งานคลังและพัสดุ งานเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารองค์กร งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม งานยุทธศาสตร์และงบประมาณ มีรองคณบดีที่เกี่ยวข้องทำหน้าที่กำกับดูแลในการสนับสนุนให้การดำเนินงานตามพันธกิจหลักเป็นไปตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ มีการทบทวนผลการดำเนินงานเป็นรายไตรมาส หากมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ เช่น งบประมาณ จะต้องนำเสนอผ่านคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อพิจารณาอนุมัติ

รองคณบดีฝ่ายการคลังและบริการวิชาการกำหนดยุทธศาสตร์ที่ 4 เพิ่มศักยภาพและส่งเสริมการบริการวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยกำหนดตัวชี้วัดจำนวนโครงการ / กิจกรรม บริการวิชาการที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม หรือผู้ด้อยโอกาส ตั้งเป้าหมาย 10 โครงการ/กิจกรรม ภายในปี 2559 ซึ่งผลในปี 2559 มีจำนวน 6 โครงการ (ภาพที่ 7.1-36)

คณะมีการสนับสนุนให้นักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาจัดกิจกรรมเพื่อที่สร้างความเข้มแข็งให้แก่สังคมและชุมชนรอบมหาวิทยาลัย กิจกรรมนักศึกษาระดับปริญญาตรี ได้แก่ โครงการจิตอาสาครั้งที่ 5 สร้างอาคารเอนกประสงค์เพื่อชุมชน มอบแก่โรงเรียนบ้านโนนบก ต.โนนสมบูรณ์ อ.นาจะหลวย จ.อุบลราชธานี

กิจกรรมนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ โครงการสร้างฝันปันน้ำใจ จัดโดยกลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เด็กผู้ด้อยโอกาสทางการศึกษาซึ่งอยู่ในถิ่นทุรกันดารและชนบทอันห่างไกลได้มีการพัฒนาทักษะและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาที่ดีขึ้น เป็นการจัดโครงการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ตั้งแต่ปี 2556 ถึงปัจจุบัน ตัวอย่างโรงเรียนในชนบทที่ได้ไปจัดโครงการแล้ว เช่น โรงเรียนบ้านแม่ระเมิง ต.แม่สอง อ.ท่าสองยาง จ.ตาก โรงเรียนก่องม่งทะ อ.สังขละบุรี จ.กาญจนบุรี เป็นต้น

นอกจากนี้บุคลากรสายวิชาการของคณะยังใช้ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมในการพัฒนาประเทศ โดยเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นวิทยากร หรือเป็นที่ปรึกษาแก่หน่วยงานระดับนโยบายและภาคอุตสาหกรรม เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

และมีการให้บริการวิชาการสู่สังคมในรูปแบบการจัดประชุมทางวิชาการ การวิเคราะห์ทดสอบตัวอย่างการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการวิชาการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์พิเศษ และวิทยากร จำนวนมาก

ดังภาพที่ 7.4-3 นอกจากนั้นการความรับผิดชอบต่อสังคมยังรวมถึงด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงานซึ่งคณะได้มีการทำข้อตกลงกับมหาวิทยาลัยในเรื่อง ECO Index ดังภาพที่ 7.4-4 นอกจากนี้คณะยังคำนึงถึงความผาสุกของสังคมและผลประโยชน์ของสังคมส่วนรวมในระดับประเทศ มุ่งเน้นสร้างผลงานวิจัยและนำผลงานไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมและชุมชน เช่น เครื่องเดินดี หรือ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าแก้ปลายเท้าตก สำหรับช่วยบำบัดผู้ป่วยอัมพฤกษ์ ได้จัดโครงการ “มหิดลเดินดีทั่วไทย” มอบเครื่องเดินดีให้โรงพยาบาลจังหวัดทุกจังหวัดทั่วประเทศแห่งละ 3 เครื่อง รวมกว่า 230 เครื่อง ด้วยการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชนรวม 10 แห่ง พร้อมเดินทางจัดอบรมการใช้งานตามโรงพยาบาลศูนย์ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ป่วยทั่วประเทศได้ทดลองใช้เครื่องได้พื้นที่ตนเอง ไม่ต้องลำบากเดินทางมาทดสอบกับทีมงานที่กรุงเทพฯ เครื่องจดจำ ได้มีการส่งมอบอุปกรณ์จดจำ แก่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) จำนวน 50 เครื่อง และอีก 50 เครื่องแก่วิทยาลัยราชสุดา หุ่นยนต์ฟ้าใส: หุ่นยนต์เสริมการเรียนรู้เพื่อน้องคนพิเศษติดตั้งและอบรมให้คุณครูที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา และการจัดประชุมวิชาการต่างๆ เป็นต้น

ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ข้อ 4 Excellence in management for sustainable organization และยุทธศาสตร์ของคณะที่ 3 กลยุทธ์ 3.5 ส่งเสริมการบูรณาการทางวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม คณะได้จึงได้มีการแต่งตั้งรองคณบดีฝ่ายวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม มีหน้าที่สร้างเครือข่ายความร่วมมือให้เกิดโครงการเพื่อสังคม ถ่ายทอดความรู้ STEM Education ให้กับนักเรียนมัธยมสร้างทีมงานเพื่อจัดกิจกรรมเพื่อสังคม และประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อช่วยเหลือสังคม

หมวด 2 กลยุทธ์

2.1 การจัดทำกลยุทธ์

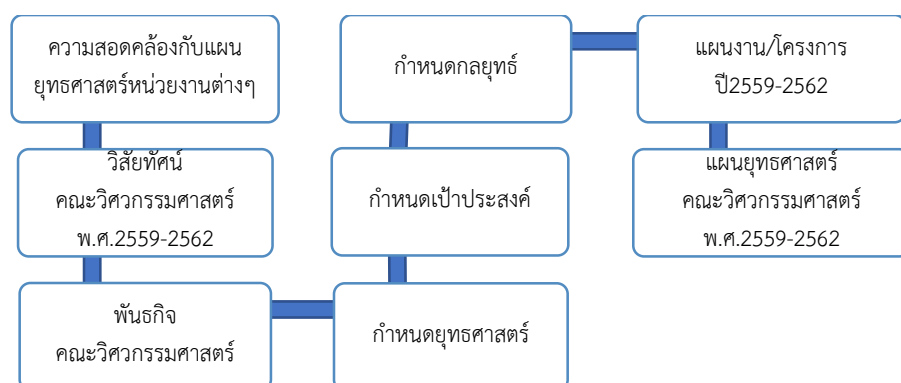
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2556-2559 โดยกำหนดกรอบเวลาของแผนยุทธศาสตร์เป็น แผนระยะยาว 4 ปี สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล และแผนระยะสั้น 1 ปี ตามรอบปีงบประมาณ โดยผ่านกระบวนการดำเนินงานของคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา และหัวหน้ากลุ่มสาขาวิชา เพื่อร่วมกันทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม วัฒนธรรมองค์กร วิเคราะห์ความท้าทาย ความได้เปรียบ โอกาสเชิงกลยุทธ์ จากการพิจารณาสภาพแวดล้อมภายนอก การเปิดเสรีทางการศึกษา และการบริการเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ตลาดแรงงาน เศรษฐกิจ นโยบายรัฐบาล แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล รวมทั้งผลการประเมินคุณภาพทั้งภายในและภายนอก โดยนำข้อมูลต่างๆมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดกลยุทธ์ดัชนีชี้วัด หน่วยงานผู้รับผิดชอบ ตามกรอบยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้สอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยผลการประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์มีมติกำหนดวิสัยทัศน์ **มุ่งมั่นที่จะเป็นสถาบันทางด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและนวัตกรรมเพื่อประโยชน์ของมนุษยชาติ To be a quality and innovative technology institute for the benefit of mankind** และมีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ 7 ข้อ พร้อมกันนี้ได้ยก (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์ โดยกำหนดกลยุทธ์ ตัวชี้วัด เป้าหมายปีงบประมาณ 2560 และนำ (ร่าง) แผนยุทธศาสตร์ที่ผ่านการสื่อสารและนำเสนอความคิดเห็นลงไปทุกหน่วยงาน เพื่อให้ได้แผนยุทธศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกันเสนอต่อคณะกรรมการประจำส่วนงานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และ

ประกาศใช้แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2556 – พ.ศ. 2559 โดยการแจ้งหนังสือเวียนและประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ของคณะ

ช่วงไตรมาสสุดท้ายของปีงบประมาณ 2558 คณะมีกระบวนการทบทวนวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในวาระการเปลี่ยนผู้บริหารชุดใหม่ ประกอบกับการปรับเปลี่ยนแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562 คณะจึงได้กำหนดการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559-2562 โดยมีผู้เข้าร่วมระดมสมองประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าศูนย์ ผู้ช่วยคณบดี ซึ่งได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ในคราวเดียวกัน รวมทั้ง หัวหน้างาน ทีมงานยุทธศาสตร์และงบประมาณ และวิทยาการรับเชิญ เพื่อร่วมกันทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และพิจารณารูปแบบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ โดยกำหนดแนวทาง เป้าหมาย และวางกรอบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งมีการวางแผนยุทธศาสตร์ แบ่งเป็นแผนระยะยาวและแผนระยะสั้น โดยกำหนดกรอบเวลาของแผนยุทธศาสตร์เป็น แผนระยะยาว 4 ปี สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล และแผนระยะสั้น 1 ปี ตามรอบปีงบประมาณ

คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ได้ร่วมกันยกร่างแผนยุทธศาสตร์ พ.ศ.2559-2562 กำหนดยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแผนงาน/โครงการ ให้สอดคล้องยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐ กระทรวงต่างๆ โดยมีวิสัยทัศน์ คือ **วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก Interdisciplinary Research towards World Class Engineering** และมีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ 5 ข้อ พร้อมกันนี้ได้ยกร่างแผนยุทธศาสตร์ที่ได้รับความเห็นชอบผ่านเวทีคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์พบประชาคม ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนและสร้างความเข้าใจในแผนยุทธศาสตร์กับบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ เสนอต่อคณะกรรมการประจำส่วนงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และประกาศใช้แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559 - 2562 โดยการประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ของคณะ ดังภาพที่ 2.1-1

ภาพที่ 2.1-1 โครงสร้างการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562



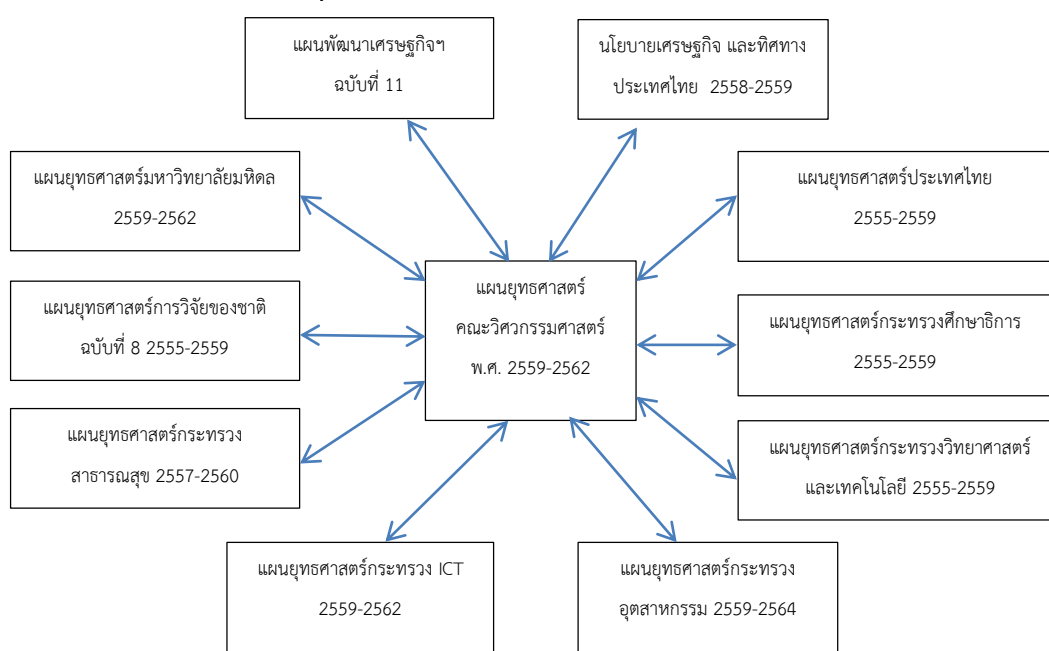
2.1ก.(2) นวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เล็งเห็นโอกาสเชิงกลยุทธ์พบว่า ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมรวมถึงให้ความสนใจในการร่วมมือวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี อีกทั้งภาคเอกชนต้องการผลงานวิจัย/นวัตกรรม เพื่อการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมแนวใหม่ จึงเป็นโอกาสที่ดีที่คณะจะได้สร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายเชิงแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้มีการรวมตัวของกลุ่มคณาจารย์ต่างๆ เพื่อให้เกิดผลงานและนวัตกรรม รวมทั้งคณะยังได้ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อม

ที่เกื้อหนุนต่อการสร้างนวัตกรรม โดยจัดอบรมให้ความรู้ แนะนำ ส่งเสริมการทำวิจัยและผลงานวิชาการ แก่ อาจารย์และผู้ทำวิจัย นอกจากนี้ คณะยังมอบเงินรางวัลให้กับผู้มีผลงานทางวิชาการได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร ระดับชาติหรือนานาชาติและผลงานทางวิชาการที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อเป็นการสร้าง แรงจูงใจและเป็นกำลังใจให้กับผู้ทำวิจัย

2.1ก.(3) การวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ นำแผนยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562 และแผนยุทธศาสตร์หน่วยงานภาครัฐต่างๆ มาประกอบการกำหนดกรอบ แผนยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559- 2562 และวางแผนเชิงกลยุทธ์ (ภาพที่ 2.1-2) รวมทั้งนำ ข้อมูลสารสนเทศ ได้แก่ ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของคณะ ประกอบด้วย รายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพ ภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพภายนอกของ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) การจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานของส่วนงาน (PA) และข้อมูลเชิงนโยบายของรัฐบาล ข้อมูลเชิงนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล สภาวิศวกร ข้อมูลความ ต้องการที่สำคัญจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นำมาศึกษาวิเคราะห์ความท้าทายเชิงกลยุทธ์และความได้เปรียบเชิง กลยุทธ์

ทั้งนี้ เพื่อให้การวางแผนเชิงกลยุทธ์มีประสิทธิภาพและลดข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น คณะใช้กระบวนการ บริหารความเสี่ยงเป็นกลไกสำคัญและเป็นเครื่องมือในการกำหนดและทบทวนการบริหารงานที่จะทำให้คณะบรรลุ วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ อีกทั้งช่วยลดความสูญเสียและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยการ ติดตามประเมินผลการจัดการความเสี่ยง ทุก 6 เดือน ครอบคลุมเหตุการณ์ความเสี่ยงทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านกลยุทธ์ ด้านการดำเนินงาน ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ โดยนำผลการติดตามและ ประเมินความเสี่ยงมาพิจารณาทบทวน ซึ่งเหตุการณ์ความเสี่ยงที่ประเมินแล้วอยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมาก คณะ ได้มีการจัดการอย่างเร่งด่วน โดยจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยง และมีผู้รับผิดชอบกำกับดูแล อย่างเป็นระบบ

ภาพที่ 2.1-2 ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์หน่วยงานต่างๆ



2.1ก.(4) ระบบงานและสมรรถนะหลัก คณะวิศวกรรมศาสตร์ ใช้วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และสมรรถนะหลักในการกำหนดระบบงาน เป็น 2 ประเภทได้แก่ 1.ระบบงานหลัก เป็นระบบงานในการสร้างผลผลิตหลักของคณะ 3 ด้าน ได้แก่ ระบบงานผลิตบัณฑิต ระบบงานวิจัย ระบบงานบริการวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย งานบริหารการศึกษา งานวิจัยและบริการวิชาการ และ 2.ระบบงานสนับสนุน เป็นระบบงานจัดการโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารของคณะ เช่น งานคลังและพัสดุ งานทรัพยากรบุคคล งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น โดยใช้กระบวนการตามแผนยุทธศาสตร์คณะ และมีคณะกรรมการประจำส่วนงาน คณะกรรมการและคณะทำงานชุดต่างๆ รวมทั้งรองคณบดีทำหน้าที่กำกับดูแล และนำเสนอแนะมาปรับปรุงในกระบวนการดำเนินงาน ทั้งระบบงานหลักและระบบงานสนับสนุน

2.1ข.วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2556 – 2559 โดยนำสมรรถนะหลักของคณะ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค รวมทั้งความสมดุลของความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและคู่ความร่วมมือ มาวิเคราะห์ความต้องการที่สำคัญเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ 7 ข้อ ภายใต้โอกาสเชิงกลยุทธ์ คือ 1) พัฒนาหลักสูตรร่วมกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับภูมิศาสตร์ของคณะ 2) สร้างความร่วมมือและสนับสนุนด้านเงินทุนจากเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศ 3) เพิ่มศักยภาพบุคลากรให้รองรับหลักสูตรนานาชาติ และภายใต้ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ คือ 1) พัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานใน AEC 2) ขยายผลงานวิจัยสู่นวัตกรรมทั้งทางการประดิษฐ์และการออกแบบ 3) เพิ่มขีดความสามารถของนักศึกษาและบุคลากรให้สอดคล้องกับค่านิยมของมหาวิทยาลัยส่งผลให้เกิดปัญญาของแผ่นดิน 4) เป็นคลังความรู้ทางวิศวกรรมที่ทันต่อยุคสมัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาสนับสนุน จนได้วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ 7 ข้อ แบ่งเป็น ยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 2 ด้านการศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านงานวิจัย ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านงานบริการวิชาการ ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านงานทรัพยากรบุคคล ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านงานบริหารจัดการ และยุทธศาสตร์ที่ 7 ด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีกลยุทธ์รวม 39 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 31 ข้อ ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดหลักของแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562 รายละเอียดดังนี้

1.พัฒนาระบบบริหารจัดการและช่องทางการเรียน การสอน และการศึกษา เพื่อการเปลี่ยนแปลงและการสร้างสรรค์ให้ได้บัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยมีกลยุทธ์ 4 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 4 ตัวชี้วัด

2.สร้างหลักสูตรที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและต่างประเทศ โดยมีกลยุทธ์ 3 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 5 ตัวชี้วัด

3. ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ โดยมีกลยุทธ์ 6 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 6 ตัวชี้วัด

4.เพิ่มศักยภาพและส่งเสริมการบริการวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม และมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีกลยุทธ์ 7 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 2 ตัวชี้วัด

5.ส่งเสริมความก้าวหน้าของบุคลากรและพัฒนาระบบการทำงานเพื่อความสุขของบุคลากร โดยมีกลยุทธ์ 6 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 6 ตัวชี้วัด

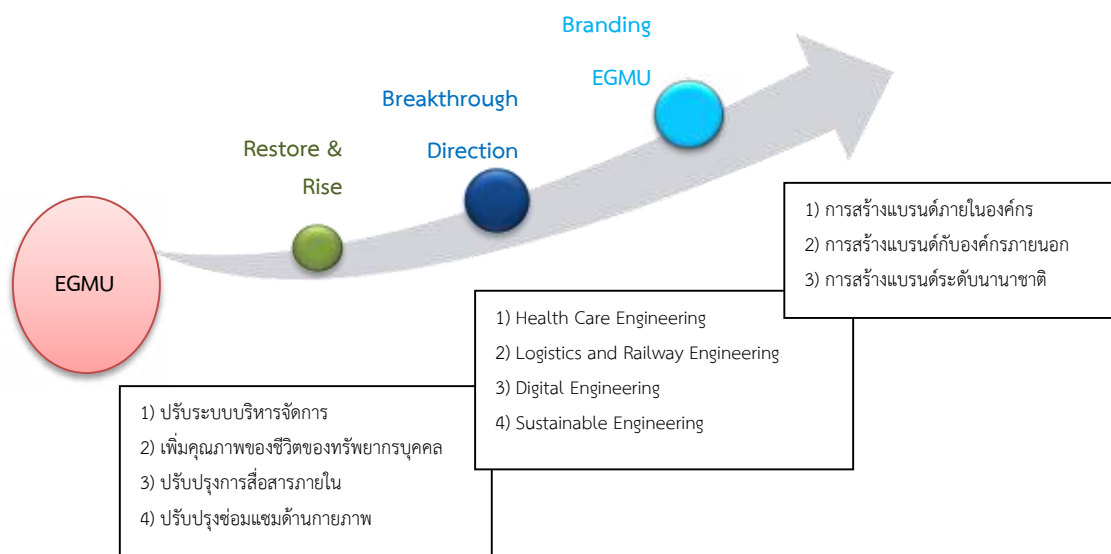
6. บริหารจัดการองค์กรมุ่งสู่ความเป็นเลิศ โดยมีกลยุทธ์ 7 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 7 ตัวชี้วัด

7. พัฒนาระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการองค์กร โดยมีกลยุทธ์ 6 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 1 ตัวชี้วัด

ทั้งนี้ คณะได้กำหนดเป้าประสงค์หรือผลลัพธ์ และแผนงาน/โครงการที่คณะต้องการทำให้บรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ไว้ในแผนระยะยาว 4 ปี เป้าหมายปีงบประมาณ 2560 ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดหลักของแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562

มีการกำหนดกลวิธี ทิศทาง และเป้าหมายในการขับเคลื่อนคณะวิศวกรรมศาสตร์จากการวิเคราะห์เป้าหมายและความต้องการของแผนยุทธศาสตร์ ดังภาพที่ 2.1-3

ภาพที่ 2.1-3 กลวิธี ทิศทาง และเป้าหมายในการขับเคลื่อนคณะวิศวกรรมศาสตร์



ส่วนแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559-2562 ได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ 5 ข้อ โดยทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร (SWOT) ภาพที่ 2.1-4 ตามด้วยการวิเคราะห์โอกาสและความท้าทายเชิงกลยุทธ์ (TOWS Matrix) เป็นส่วนประกอบในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะ ดังภาพที่ 2.1-5

ภาพที่ 2.1-4 ผลการวิเคราะห์ SWOT คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปัจจัยภายใน	ปัจจัยภายนอก
Strengths (S) 1) มีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิปัญญาเอกจำนวนมากและหลากหลายความเชี่ยวชาญ 2) มีงานวิจัยและผลงานนวัตกรรมโดดเด่นทางด้านวิศวกรรม ชีวการแพทย์วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ Logistics 3) มีหลักสูตรทางด้าน ICT ที่หลากหลาย ได้แก่ EA, ITM, Computer Engineering และ หลักสูตรไฟฟ้าสื่อสาร 4) มีความเข้มแข็งในความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ	Opportunities (O) 1) ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมทางด้าน Digital Economy, Medical Hub, พลังงาน, Logistics และ สิ่งแวดล้อม 2) ภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจในการร่วมมือวิจัย พัฒนาบุคลากร และถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นมหาวิทยาลัยทางการแพทย์ที่เข้มแข็งและคณะต่างๆ สนใจจะสร้างความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ 4) ประเทศไทยเป็นสมาชิก AEC และจะส่งผลให้มีการถ่ายเทของบุคลากรระดับนานาชาติ
Weaknesses (W) 1) คณะมีจำนวนบุคลากรที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับสูงน้อย 2) บุคลากรยังขาดทักษะทางด้านภาษาและ ICT ที่พร้อมรองรับการเปิด AEC 3) อาคาร ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือมีอายุมาก และ ขาดการใช้ ICT ในการบริหารจัดการ 4) คณะมีรายได้ไม่พอรายจ่าย ทำให้เงินสะสมลดลงอย่างต่อเนื่องหลายปี 5) ไม่มีความชัดเจนในอัตลักษณ์ของคณะ ส่งผลให้บัณฑิตและบุคลากรมีความผูกพันต่อองค์กรน้อย 6) คณะยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เนื่องจาก	Threats (T) 1) หลักสูตรวิศวกรรมพื้นฐานมีการเปิดสอนแข่งขันจำนวนมาก 2) จำนวนนักศึกษาที่สนใจเรียนทางด้านวิศวกรรมหลักสูตรปริญญาตรีลดลง 3) ความต้องการของตลาดแรงงานให้ความสำคัญกับบัณฑิตที่มีภาษาอังกฤษดีและมีวุฒิ การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 4) ภายนอกไม่เห็นภาพลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ชัดเจน 5) การพัฒนาเทคโนโลยีด้าน ICT มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้ติดตามได้ยาก

ภาพที่ 2.1-5 ผลการวิเคราะห์ TOWS Matrix คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	Strengths (S) 1) มีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกจำนวนมากและหลากหลายความเชี่ยวชาญ 2) มีงานวิจัยและผลงานนวัตกรรมโดดเด่นทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ Logistics 3) มีหลักสูตรทางด้าน ICT ที่หลากหลาย ได้แก่ EA, ITM, Computer Engineering และหลักสูตรไฟฟ้าสื่อสาร 4) มีความเข้มแข็งในด้านความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ	Weaknesses (W) 1) คณะมีจำนวนบุคลากรที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับสูงน้อย 2) บุคลากรยังขาดทักษะทางด้านภาษาและ ICT ที่พร้อมรองรับการเปิด AEC 3) อาคาร ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือมีอายุมาก และขาดการใช้ ICT ในการบริหารจัดการ 4) คณะมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย ทำให้เงินสะสมลดลงอย่างต่อเนื่องหลายปี 5) ไม่มีความชัดเจนในอัตลักษณ์ของคณะ ส่งผลให้บัณฑิตและบุคลากรมีความผูกพันต่อองค์กรน้อย 6) คณะยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เนื่องจากการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ไม่เข้มแข็ง 7) กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ จากภายในที่ไม่เอื้อต่อการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ
Opportunities (O) 1) ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมทางด้าน Digital Economy, Medical Hub, พลังงาน, Logistics และสิ่งแวดล้อม 2) ภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจในการร่วมมือวิจัยพัฒนาบุคลากร และถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นมหาวิทยาลัยทางการแพทย์ที่เข้มแข็งและคณะต่างๆ สนใจจะสร้างความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ 4) ประเทศไทยเป็นสมาชิก AEC และจะส่งผลให้มีการถ่ายเทของบุคลากรระดับนานาชาติ 5) ภาคเอกชนกำลังมองหาผลงานวิจัยเพื่อการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมแนวใหม่ โดยใช้นวัตกรรมตาม Innovation Economy 6) ประเทศขาดศูนย์ทดสอบมาตรฐานที่ได้รับมาตรฐานระดับชาติและสากล	Attacking Strategy ▪ ผลักดันและส่งเสริมงานวิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการเชิงบูรณาการ เพื่อความเป็นเลิศที่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐ ▪ ส่งเสริมการขอทุนวิจัยเชิงรุกจากภาครัฐและอุตสาหกรรม ▪ ผลักดันการใช้ผลงานวิจัย นวัตกรรมและบริการวิชาการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม ▪ สรรหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างเครือข่ายการวิจัยและบริการวิชาการทั้งภายในประเทศและระดับสากล ▪ เสริมสร้างความร่วมมืองานวิจัยทางด้านบูรณาการกับภาคอุตสาหกรรม ▪ ใช้ความเข้มแข็งและโดดเด่นทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในการบริหารจัดการให้เป็นองค์กรสีเขียว	Build Strengths for Attacking Strategy ▪ ปรับปรุงและจัดหาทรัพยากรการวิจัยให้ได้มาตรฐานระดับสากลและส่งเสริมให้มีการใช้ร่วมกัน ▪ ผลักดันหลักสูตรและระบบการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานระดับสากล ▪ ส่งเสริมให้มีการระดมทุนเพื่อพัฒนาการศึกษา ▪ ส่งเสริมและสนับสนุนเครือข่ายศิษย์เก่า ▪ ปรับโครงสร้างองค์กรให้มีหน่วยงานเชิงรุกที่สามารถหารายได้ให้กับคณะ ▪ ส่งเสริมงานบริการวิชาการเพื่อกำหนดมาตรฐานการทดสอบและผลักดันหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระดับชาติและสากล
Threats (T) 1) หลักสูตรวิศวกรรมพื้นฐานมีการเปิดสอนแข่งขันจำนวนมาก 2) จำนวนนักศึกษาที่สนใจเรียนทางด้านวิศวกรรมหลักสูตรปริญญาตรีลดลง 3) ความต้องการของตลาดแรงงานให้ความสำคัญกับบัณฑิตที่มีภาษาอังกฤษดีและมีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 4) ภายนอกไม่เห็นภาพลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ชัดเจน 5) การพัฒนาเทคโนโลยีด้าน ICT มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้ติดตามได้ยาก 6) กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ (ภายนอก) ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา	Defensive Strategy ▪ ส่งเสริมการปรับปรุงและผลักดันการพัฒนาหลักสูตรแบบบูรณาการ ตลอดจนกิจกรรมนักศึกษา ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อการผลิตบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการของสังคม ▪ พัฒนาและส่งเสริมศักยภาพขีดความสามารถของบัณฑิต เพื่อมีแนวคิดเชิงธุรกิจและ Soft Skill ▪ เร่งรัดและผลักดันให้เกิดการบูรณาการทางวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม ▪ ส่งเสริมให้มีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศในด้านบัณฑิตศึกษา เช่น Dual Degree	Build Strengths for Defensive Strategy ▪ ผลักดันและส่งเสริมการสร้างภาพลักษณ์องค์กรวัฒนธรรมองค์กร และประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้โดดเด่น ▪ พัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อม ตลอดจนทรัพยากรทางกายภาพ เพื่อรองรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการสมัยใหม่ ▪ ปรับปรุงระบบกลไกการส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา ▪ ส่งเสริมการบริหารและการจัดการกลยุทธ์บนพื้นฐานธรรมาภิบาลและการประกันคุณภาพระดับสากล ▪ ส่งเสริมการจัดการทางการเงินที่ดี โปร่งใส ตรวจสอบได้ ▪ พัฒนาระบบ ICT เพื่อการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ▪ สร้างระบบและกลไกการสื่อสารองค์กร เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ▪ วางแผนพัฒนาบุคลากรและสร้างบุคลากรที่ดีของ คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะกรรมการยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด และโครงการแม่บท ที่ก่อให้เกิดบรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ โดยสอดคล้องกับตัวชี้วัดหลักของแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562 ภายใต้โอกาสเชิงกลยุทธ์ คือ 1) ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมทางด้าน Digital Economy, Medical Hub, พลังงาน, Logistics และสิ่งแวดล้อม 2) ภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจในการร่วมมือวิจัย พัฒนาบุคลากร และถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นมหาวิทยาลัยทางการแพทย์ที่เข้มแข็งและคณะต่างๆ สนใจจะสร้างความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ 4) ประเทศไทยเป็นสมาชิก AEC และจะส่งผลให้มีการถ่ายเทของบุคลากรระดับนานาชาติ 5) ภาคเอกชนกำลังมองหาผลงานวิจัยเพื่อการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมแนวใหม่ โดยใช้นวัตกรรมตาม Innovation Economy 6) ประเทศขาดศูนย์ทดสอบมาตรฐานที่ได้รับมาตรฐานระดับชาติและสากล จึงเป็นโอกาสที่ดีของคณะในการเป็นผู้นำด้านศูนย์ทดสอบมาตรฐาน และภายใต้ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ คือ 1) หลักสูตรวิศวกรรมพื้นฐานมีการเปิดสอนแข่งขันจำนวนมาก 2) ความต้องการของตลาดแรงงานให้ความสำคัญกับบัณฑิตที่มีภาษาอังกฤษดี และมีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 3) คณะมีจำนวนบุคลากรที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับสูงน้อย 4) ภายนอกไม่เห็นภาพลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ชัดเจน อีกทั้งคณะยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เนื่องจาก การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ไม่เข้มแข็ง จนได้วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ 5 ข้อ แบ่งเป็น ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านงานวิจัยยุทธศาสตร์ที่ 2 การศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านงานบริการวิชาการ ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านงานบริหารจัดการ และยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างภาพลักษณ์ โดยมีกลยุทธ์รวม 30 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 26 ข้อ รายละเอียดดังนี้

1.การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิศวกรรมเชิงบูรณาการเพื่อตอบสนองสังคมและประชาคมโลก โดยมีกลยุทธ์ 6 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 7 ข้อ

2.การศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์บนพื้นฐานของผลลัพธ์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมในการแข่งขันระดับสากล โดยมีกลยุทธ์ 8 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 3 ข้อ

3.การพัฒนาความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและบริการวิชาการทางวิศวกรรมด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีกลยุทธ์ 5 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 3 ข้อ

4.การบริหารจัดการบนพื้นฐานของวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยมีกลยุทธ์ 7 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 7 ข้อ

5.การสร้างภาพลักษณ์และการส่งเสริมพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อการแข่งขันระดับโลก โดยมีกลยุทธ์ 4 ข้อ ตัวชี้วัดหลัก (Corporate KPI) 6 ข้อ

2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์แปลงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ซึ่งยังคงใช้แผนปฏิบัติการเดิม พ.ศ.2556-2559 ในการใช้เป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินงานของหน่วยงาน ขณะเดียวกันช่วงไตรมาสสุดท้ายของปีงบประมาณ 2558 คณะได้เตรียมพร้อมจัดทำแผนปฏิบัติการ พ.ศ.2559-2562 โดยเป็นการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมสมองในการจัดทำแผนปฏิบัติการ ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาค หัวหน้างาน และบุคลากรในหน่วยงานภาควิชา/หน่วยงานสำนักงานคณบดี เพื่อเป็นการระดมความคิดเห็นและสนับสนุนให้บุคลากรในทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนปฏิบัติการ ทั้งระยะสั้นและระยะยาวที่สอดคล้องและครอบคลุมทุกพันธกิจของคณะ โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และยุทธศาสตร์ของคณะเป็นที่ตั้ง กำหนดโครงการ ระดับความสำคัญ ผู้รับผิดชอบ

โครงการ และช่วงระยะเวลาดำเนินงาน ซึ่งแผนปฏิบัติการที่ได้นั้น แต่ละหน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักจะต้องเขียนโครงการเพื่อเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการงบประมาณพิจารณาให้ความเห็นชอบ จัดลำดับความสำคัญของโครงการที่สอดคล้องและตอบสนองวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และความคุ้มค่าของโครงการ เพื่อจัดสรรงบประมาณโครงการตามยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ เมื่อครบรอบปีจะมีการสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อนำมาปรับแผนปฏิบัติการในปีต่อไป

2.2ก.(2) การนำแผนปฏิบัติการไปสู่การปฏิบัติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ถ่ายทอดแผนปฏิบัติการด้านยุทธศาสตร์สู่ระดับหน่วยงานและภาควิชา ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าและตัวแทนบุคลากรทุกหน่วยงาน เพื่อทำความเข้าใจและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเสนอโครงการต่างๆ และถ่ายทอดสู่ระดับบุคลากรในหน่วยงาน โดยมีคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ทำหน้าที่กำกับ ติดตาม ดูแล และ ทบทวนให้ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่ตั้งไว้ รวมทั้งมีการถ่ายทอดแผนปฏิบัติการสู่ประชาคมผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ที่ประชุมคณะกรรมการส่วนงาน ที่ประชุมภาควิชา คณะบดีพบประชาคม และการเข้าเยี่ยมชมภาควิชาต่างๆ ส่วนด้านการศึกษา มีการถ่ายทอดแผนปฏิบัติการสู่คู่ความร่วมมือที่เกี่ยวข้อง ผ่านกิจกรรมแนะแนว การศึกษา การจัดค่ายวิชาการ เว็บไซต์ ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ มีการถ่ายทอดแผนปฏิบัติการผ่านกระบวนการให้ทุนวิจัยต่างๆ

2.2ก.(3) การจัดสรรทรัพยากร คณะวิศวกรรมศาสตร์มีกระบวนการจัดสรรทรัพยากร โดยการจัดลำดับความสำคัญตามความจำเป็นในการปฏิบัติงาน และให้มีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ คำนึงถึงการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดการบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่กำหนด

คณะกรรมการงบประมาณเป็นผู้รับผิดชอบพิจารณาจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ดำเนินการวิเคราะห์งบประมาณตามโครงการที่ดำเนินการแล้วในปีที่ผ่านมา และวิเคราะห์ประมาณการรายรับในอนาคตเพื่อกำหนดโครงการ/กิจกรรมที่จะดำเนินการพร้อมจัดสรรงบประมาณ หน่วยงานการเงินและพัสดุจัดทำรายงานสรุปรายรับรายจ่ายตามงบประมาณเงินงบประมาณและเงินรายได้คณะให้ผู้บริหารรับทราบเป็นรายเดือน รวมทั้งมีกระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านการเงิน เพื่อทบทวนและให้มั่นใจว่าคณะมีทรัพยากรพร้อมใช้ในการสนับสนุนแผนปฏิบัติการจนประสบความสำเร็จและบรรลุผลที่ตั้งไว้

2.2ก.(4) แผนด้านบุคลากร จากนโยบายการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีพ.ศ.2555-2558 ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาบุคลากรและแนวทางการพัฒนาประกอบไปด้วย 5 แนวทาง ดังนี้

- 1) การพัฒนาด้านวัฒนธรรมองค์กร
- 2) การพัฒนาความรู้/ทักษะในการปฏิบัติงาน เป็นการพัฒนาความรู้และปฏิบัติงานในหน้าที่ (ตาม ตำแหน่งงาน) ให้บรรลุผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ดังนี้
 - 2.1) การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ
 - การจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำแผนการสอน การสร้างหลักสูตร เทคนิคการสอน การประเมินผลการสอน การใช้สื่อการสอน การสัมมนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน
 - การพัฒนาวิชาการ เช่น หลักการเขียนตำรา หลักการเขียนโครงการวิจัย การพัฒนางานวิจัย
 - การให้คำปรึกษาและพัฒนานักศึกษา

- การพัฒนาในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสายวิชาการ เช่น ความรู้เฉพาะด้านในสาขาต่างๆ

2.2) การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน เป็นการพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือ เทคนิค วิธีการ วิทยาการใหม่ๆ ทั้งนี้อาจทำได้หลายแนวทาง เช่น การสอนงาน ระบบพี่เลี้ยง การไปปฏิบัติร่วมกับหน่วยงานอื่น การจัดอบรมในองค์กร หรือการส่งไปอบรม ณ หน่วยงานภายนอกที่จัดอบรมในเรื่องนั้นเฉพาะ

3) การพัฒนาศักยภาพและการพัฒนาตนเอง เป็นการพัฒนาเพื่อให้บุคลากรมีศักยภาพในการปฏิบัติงานสูงขึ้น รวมทั้งพัฒนาการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ทีมงาน) เพื่อให้เกิดการทำงานแบบมีส่วนร่วม

4) การพัฒนาทักษะด้านการบริหาร/การเป็นผู้นำ

5) การพัฒนาเพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ

2.2ก.(5)-(6) ตัววัดผลการดำเนินการ และ การคาดการณ์ผลการดำเนินการ คณะใช้ตัวชี้วัดหลักตามแผนยุทธศาสตร์ในการติดตามผลสำเร็จและประสิทธิผลของแผนปฏิบัติการ โดยตัวชี้วัดความสำเร็จที่สำคัญในการสร้างผลผลิตหลักของคณะ 3 ด้าน ได้แก่ 1.จำนวนเงินทุนวิจัยและจำนวนบทความตีพิมพ์ทางวิชาการ 2.ร้อยละของนักศึกษาที่ได้อ่านทำ 3.จำนวนกิจกรรมความร่วมมือด้านบริการวิชาการ ซึ่งทุกโครงการในแผนปฏิบัติการ จะมีกระบวนการประเมินสรุปผลสัมฤทธิ์หลังสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบความสอดคล้องและติดตามผลสำเร็จให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งงานยุทธศาสตร์และงบประมาณ เป็นหน่วยงานติดตามและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการและแผนยุทธศาสตร์ เพื่อรายงานความก้าวหน้าแก่ผู้บริหารเป็นรายไตรมาส

2.2 ข.การปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการ ในกรณีที่สถานการณ์บังคับให้มีการปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการด้านยุทธศาสตร์ คณะจะมีการจัดประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อพิจารณาตัดสินใจและขออนุมัติปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการ ก่อนนำเรื่องเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานให้ความเห็นชอบ และถ่ายทอดสู่ภาควิชา หน่วยงาน และบุคลากรรับทราบต่อไป ด้านการศึกษา การวิจัย และบริการวิชาการ หากมีการปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการ จะนำเรื่องดังกล่าวเสนอผ่านการประชุมภาควิชา เพื่อนำผลสรุปที่ได้เสนอต่อคณะให้ความเห็นชอบในการปรับปรุงแผนปฏิบัติการอย่างรวดเร็วตอบสนองต่อการแข่งขัน

3. การมุ่งเน้นลูกค้า

3.1 เสียงของลูกค้า

ก. การรับฟังผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ใช้กลไกต่าง ๆ ในการรับฟังผู้เรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและข้อมูลป้อนกลับที่จะนำมาใช้ในการบริหารจัดการการเรียนการสอนของทุกหลักสูตร โดยคณะมีวิธีการบริหารจัดการตามกลุ่มของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามภาพที่ 3.1-1 ซึ่งในภาพแสดงตัวอย่างของวิธีการรับฟังและการเรียนรู้ของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแยกตามกลุ่มต่างๆ เช่น นักเรียน หรือนักศึกษาในอนาคต มีการรับฟังและให้ข้อมูลป้อนกลับจากเว็บไซต์ของคณะ เว็บไซต์งานบริหารการศึกษา และ เฟซบุ๊ก งานบริหารการศึกษา การจัดงานเปิดบ้าน (Open House) การจัดค่ายวิชาการและแนะแนวการศึกษาโดยภาควิชาต่าง ๆ เช่น Electronics Youth Camp, E-camp, Click Camp, IE Camp, ChemE Camp, ME Camp เป็นต้นสำหรับกลุ่มนักศึกษาปัจจุบันในด้านการเรียนการสอน มีวิธีการรับฟังจากส่วนของอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ประจำวิชา กรรมการบริหารภาควิชา

ประธานหลักสูตรและกรรมการประจำหลักสูตรฯ แต่ละภาควิชา คณะกรรมการการศึกษา คณะกรรมการประจำ ส่วนงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ จากระดับมหาวิทยาลัยคณะกรรมการพัฒนานโยบายด้านการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล และคณะกรรมการกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีกระบวนการการถ่ายทอดผลการรับฟังและนโยบายตามภาพที่ 3.1-2

การถ่ายทอดนโยบายทำให้เกิดการทบทวนการปฏิบัติงานในทุกระดับและทุกภาควิชา เพื่อให้นักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับความพึงพอใจ กรณีมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะมีการแก้ไขทบทวนตลอดทุกเดือนผ่านที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงาน เป็นประจำทุก 2 เดือน ในที่ประชุม คณะกรรมการพัฒนานโยบายด้านการศึกษา และคณะกรรมการกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อดำเนินการแก้ไขในประเด็นที่เป็นปัญหาเร่งด่วน นอกจากนี้ยังมีการรับฟังเสียงผ่านทางด้านกิจกรรมนักศึกษา กำกับดูแลโดยคณะกรรมการการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีหน้าที่กำกับดูแลกำหนดทิศทางด้านกิจการนักศึกษา วางรูปแบบพัฒนางานด้านกิจการนักศึกษา โดยมีการทบทวนและปรับปรุงการจัดกิจกรรมของนักศึกษาผ่านที่ประชุมคณะกรรมการกิจการนักศึกษา และกิจกรรม Evening Meeting สำหรับศิษย์เก่ามีการรับฟังผ่าน คณะกรรมการสมาคมศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ การจัดกิจกรรมงานคืนสู่เหย้า การแข่งขันกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ และรับฟังผ่านเว็บไซต์สมาคมศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ เฟซบุ๊ก ของสมาคมศิษย์เก่า สำหรับผู้ใช้บัณฑิตมีการรับฟังโดยการติดตามจากการสำรวจความพึงพอใจเกี่ยวกับการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงาน การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ นำข้อมูลจากระบบการรับฟังและให้ข้อมูลป้อนกลับจากนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ส่งปัญหาที่ผ่านการทบทวนเสนอผู้บริหาร และนำมาใช้ในการทบทวนแผนการปฏิบัติงานและแผนการจัดตั้งงบประมาณ เพื่อให้ได้บัณฑิตเป็นไปตามตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่หลักสูตรกำหนดไว้ เพื่อให้บรรลุจุดหมายตามวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพและมีความทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน

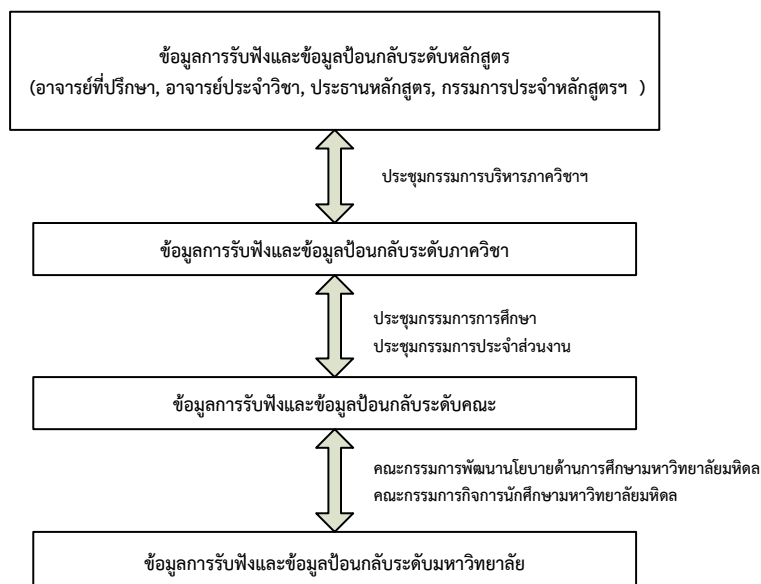
ภาพที่ 3.1-1 วิธีการรับฟังเสียงลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการศึกษา

กลุ่มลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการรับฟังและเรียนรู้	ความถี่	การนำไปใช้
นักเรียน	- เว็บไซต์ของคณะ และ เฟซบุ๊ก งานบริหารการศึกษา - งานเปิดบ้านมหาวิทยาลัยมหิดล - การเข้าค่ายวิชาการของภาควิชาต่างๆ เช่น CHEME Camp - แนะแนวการศึกษาาระบบรับตรงของมหาวิทยาลัยมหิดล	ตลอดปี ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง	- ทราบความต้องการและความพึงพอใจของนักเรียนที่จะเข้าศึกษาต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ - วางแผนการจัดการศึกษาของแต่ละหลักสูตร
โรงเรียนในระบบรับตรง	ให้ข้อมูลอาจารย์แนะแนวและนักเรียนโดยตรง	ปีละ 1 ครั้ง	เพื่อสร้างห่วงโซ่อุปทาน
นักศึกษาปัจจุบัน	- การจัดปฐมนิเทศนักศึกษาของคณะ และ ภาควิชา - แบบประเมินการเรียนการสอน(E-evaluation)	ปีละ 1 ครั้ง ทุกภาคการศึกษา	ทราบความต้องการและความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนและปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

กลุ่มลูกค้า/ผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	วิธีการรับฟังและเรียนรู้	ความถี่	การนำไปใช้
	- แบบฟอร์มใบคำร้องต่างๆ - การให้คำปรึกษาโดยตรง และ ทางโทรศัพท์ของงานบริหารการศึกษา - เว็บไซต์ของคณะ และ เฟซบุ๊ก งานบริหารการศึกษา - ชมรม และสโมสรนักศึกษา - อาจารย์ที่ปรึกษา - การตรวจเยี่ยมนักศึกษาฝึกงาน - การอบรมเสริมสร้างประสบการณ์ด้านต่างๆ - แบบสำรวจความพึงพอใจด้านต่างๆของงานบริหารการศึกษา - แบบสำรวจความต้องการของนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 - กิจกรรม Evening Meeting	ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ตลอดปี ภาคฤดูร้อน ปีละ 3 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง 2 เดือน/ครั้ง	- ทราบปัญหาและหาวิธีการแก้ไขปัญหที่เกิดจากการใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย - ตลอดจนปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในชั้นเรียน
ศิษย์เก่า	- เว็บไซต์ และ เฟซบุ๊ก ของสมาคมศิษย์เก่า - การประชุมของสมาชิกสมาคมศิษย์เก่า - การจัดงานคืนสู่เหย้าของคณะและภาควิชา - การแข่งกีฬาประเภทต่างๆ ระหว่างศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน - การบรรยายจากศิษย์เก่าเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ในการทำงาน	ตลอดปี ปีละ 2 ครั้ง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	เพื่อนำข้อมูลมาดำเนินการสร้างความผูกพันระหว่างศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน และคณะ
ผู้ใช้บัณฑิต	- แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต - สถิติการได้งานทำของนักศึกษา/ศึกษาต่อ	ปีละ 1 ครั้ง ปีละ 1 ครั้ง	- เพื่อนำมาพัฒนาคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ - เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง - เพื่อให้บัณฑิตมีทักษะที่ตรงความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
คณะกรรมการพัฒนา นโยบายด้าน การศึกษา	ประชุม	2 เดือน / ครั้ง	การปรับปรุงด้านการเรียนการสอน หลักสูตรและสื่อเทคโนโลยี
คณะกรรมการด้าน กิจการนักศึกษา	ประชุม	เดือนละ 1 ครั้ง	- ทบทวนการจัดกิจกรรมนักศึกษา - ทุนการศึกษา วิทยานิพนธ์ การร้องเรียนและการใช้ชีวิตของนักศึกษา
ผู้ปกครอง	แบบสำรวจความต้องการความคาดหวังและความพึงพอใจ	ปีละ 1 ครั้ง	การปรับปรุงด้านการจัดการเรียนการสอน
กองบริหารการศึกษา	- เว็บไซต์กองบริหารการศึกษา - ประชุม - โทรศัพท์	ตลอดปี	ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการด้านการจัดการเรียนการสอน

กลุ่มลูกค้า/ผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย	วิธีการรับฟังและเรียนรู้	ความถี่	การนำไปใช้
กองกิจการนักศึกษา	- เว็บไซต์กองกิจการนักศึกษา - ประชุม - โทรศัพท์	ตลอดปี	ทบทวนและปรับปรุงกระบวนการด้านการจัดการเรียนการสอน

ภาพที่ 3.1-2 กระบวนการถ่ายทอดผลรับฟังผู้เรียนและข้อมูลป้อนกลับ



ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ มีลูกค้าแตกต่างกันตามลักษณะการทำงาน ดังนี้

ด้านงานวิจัย มีกลุ่มลูกค้า 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ใช้ผลงานวิจัย เช่น หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่นำผลงานวิจัยไปใช้ เช่น กระทรวง โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม ฯลฯ เป็นต้น 2) ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกเช่น สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นต้น และ 3) ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล โดยปัจจุบันงานวิจัยกำลังพัฒนาระบบการรับฟังเสียงตอบรับจากลูกค้าทั้ง 3 กลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อนำมาพัฒนา กำหนดเป็นแนวทางการดำเนินงานวิจัยเพื่อตอบสนองความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า สอดคล้องกับกลยุทธ์ 1.6 ของคณะ ปัจจุบันงานวิจัยจึงยังไม่มีข้อมูลเสียงตอบรับของลูกค้าโดยตรง

แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยได้ออกแบบวิธีการรับฟังเสียงความพึงพอใจและความต้องการลูกค้า โดยกลุ่มลูกค้าที่เป็นผู้ใช้ผลงานวิจัย จะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือแบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ คุณภาพของผลงานวิจัย ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่สามารถระบุระดับความพึงพอใจและความเห็นเพิ่มเติมได้กับผู้ใช้ผลงานวิจัยโดยทำทั้งก่อนเริ่มใช้ผลวิจัย (ลงนามในสัญญาทุนวิจัย) และทุก 6 เดือน จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ ส่งผ่านทางหนังสืออย่างเป็นทางการจากคณะ อีเมล รวมทั้งสื่อออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ซึ่งเป็นสื่ออิสระในการติดตามด้วย หรือเข้าพบผู้ใช้ผลงานวิจัยเพื่อสัมภาษณ์ความพึงพอใจและความต้องการโดยตรง เพื่อนำผลการตอบแบบสอบถามหรือผลการสัมภาษณ์เชิงลึกมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงผลงานวิจัยให้ตรงกับความ ต้องการของผู้ใช้ผลงานวิจัยอยู่เสมอ

ส่วนผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกจะใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ คุณภาพของผลงานวิจัย ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่สามารถระบุระดับความพึงพอใจและความเห็นเพิ่มเติมได้กับผู้ให้ผลงานวิจัย โดยทำทั้งก่อนเริ่มใช้ผลวิจัย (ลงนามในสัญญาทุนวิจัย) และทุก 6 เดือน จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ ผ่านทางหนังสืออย่างเป็นทางการจากคณะและอีเมล จากนั้นงานวิจัยจะรวบรวมและสรุปผลความพึงพอใจและความต้องการของผู้ให้ทุนวิจัยมาปรับปรุงและพัฒนาโครงการวิจัยให้มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ให้ทุน

ส่วนลูกค้าที่เป็นผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน งานวิจัยจะใช้แบบสอบถามหรือแบบประเมินในประเด็นที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ คุณภาพของผลงานวิจัย ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่สามารถระบุระดับความพึงพอใจและความเห็นเพิ่มเติมได้กับผู้ให้ผลงานวิจัย โดยทำทั้งก่อนเริ่มใช้ผลวิจัย (ลงนามในสัญญาทุนวิจัย) และทุก 6 เดือน จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ ผ่านทางหนังสืออย่างเป็นทางการจากงานวิจัยและอีเมล ให้ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในเป็นผู้ประเมินเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน และนำผลการประเมินแบบสอบถามหรือแบบประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาโครงการวิจัยให้มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของผู้ให้ทุน วิธีการรับฟังลูกค้า 3 กลุ่ม สรุปดังภาพที่ 3.1-3

ภาพที่ 3.1-3 วิธีการรับฟังและเรียนรู้กลุ่มลูกค้างานวิจัย

กลุ่มลูกค้า	วิธีการรับฟังและเรียนรู้	ความถี่	การใช้ข้อมูลในการดำเนินการ
ผู้ให้ผลงานวิจัย	แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์	ก่อนเริ่มใช้ผลงานวิจัย (ลงนามในสัญญาทุน) และทุก 6 เดือน จนสิ้นสุดโครงการ	พัฒนาผลงานวิจัยให้เข้ากับความต้องการของผู้ให้ผลงานวิจัย
ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก	แบบสอบถามและความเห็น ผู้ทรงคุณวุฒิในรายงานความก้าวหน้า	ก่อนเริ่มโครงการ (ยื่นข้อเสนอโครงการ) และทุก 6 เดือน จนสิ้นสุดโครงการ	ปรับปรุงและพัฒนาโครงการวิจัยให้มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ให้ทุน
ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน	แบบสอบถามหรือแบบประเมิน	ก่อนเริ่มโครงการ (ยื่นข้อเสนอโครงการ) และทุก 6 เดือน จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ	ปรับปรุงและพัฒนาโครงการวิจัยให้มีคุณภาพและตรงกับความต้องการของผู้ให้ทุน

ด้านงานบริการวิชาการ มีกลุ่มลูกค้า 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ว่าจ้างในรูปแบบของวิทยากร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ 2) ผู้ว่าจ้างในรูปแบบเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ 3) ผู้ประชุม อบรมหรือ สัมมนา และ 4) ผู้รับบริการทดสอบหรือประดิษฐ์ชิ้นงาน โดยงานบริการวิชาการมีวิธีการรับฟังเสียง/ความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่องเพื่อทำการปรับปรุงให้อาจารย์ในฐานะผู้ให้บริการวิชาการมีการเรียนรู้และพัฒนารูปแบบการให้บริการวิชาการมีคุณภาพที่ดี สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ เกิดความผูกพัน และกลับมาใช้บริการอีก สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 5 ของคณะ (ปี 2556 – ปี 2559) โดยวิธีการรับฟังเสียง/ความต้องการของลูกค้ามีปัจจัยแตกต่างกันตามกลุ่มลูกค้า ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ข้อมูลป้อนกลับที่สามารถนำมาปรับปรุงการทำงานให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าและโอกาสที่จะพัฒนาบริการใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการประชุมกับคณาจารย์ หรือ โครงการที่ให้บริการวิชาการในรูปแบบต่างๆ กระจายแบบสอบถามให้กับโครงการต่างๆ เพื่อส่งให้ผู้รับบริการประเมินหลังเสร็จสิ้นการให้บริการ รวมถึงรับข้อเสนอแนะทางอีเมลและโทรศัพท์ ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาการให้บริการในครั้งต่อไป รายละเอียดแยกตามกลุ่มลูกค้า มีดังนี้

กรณีที่เป็น ผู้ว่าจ้างให้เป็นทีปรึกษา เป็นผู้เชี่ยวชาญ วิทยากรหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีประเด็นในการรับฟัง คือ ผลการพิจารณาการส่งผลงานและรายงานฉบับสมบูรณ์ของผู้ว่าจ้าง โดยงานบริการวิชาการได้ส่งหนังสือแจ้งผลการพิจารณาหลังการส่งผลงานและรายงานฉบับสมบูรณ์ทุกครั้ง โดยมีตัวชี้วัด คือ จำนวนโครงการที่ส่งงานตามกำหนดเวลา เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงานของผู้ว่าจ้าง และจัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญของคณะกรณีที่เป็นผู้ประชุม/อบรม/สัมมนา ซึ่งมีประเด็นในการรับฟัง คือ ความพึงพอใจในการรับบริการและข้อเสนอแนะ โดยงานบริการวิชาการจัดทำแบบสอบถามหรือโทรศัพท์เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลความพึงพอใจในการรับบริการหลังการรับบริการทุกครั้ง โดยมีตัวชี้วัด คือ ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประชุม/อบรม/สัมมนา ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าอยู่เสมอ

และกรณีของผู้รับบริการทดสอบ/ประดิษฐ์ชิ้นงาน ซึ่งมีประเด็นในการรับฟัง คือ คุณภาพของผลการทดสอบและชิ้นงาน โดยงานบริการวิชาการสอบถามผู้รับบริการโดยตรงทุกครั้งหลังจากที่รับบริการทุกครั้ง โดยมีตัวชี้วัด คือ ร้อยละของความพึงพอใจของผู้รับบริการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เพื่อปรับปรุง พัฒนาการทดสอบ/ประดิษฐ์ ให้มีความถูกต้องและตรงตามความต้องการของลูกค้าอยู่เสมอ วิธีการรับฟังลูกค้าดังกล่าวภาพที่ 3.1-4

ภาพที่ 3.1-4 วิธีการรับฟังลูกค้างานบริการวิชาการ

กลุ่มลูกค้า	วิธีการประเมิน	ความถี่	การใช้ข้อมูลในการดำเนินการ
ผู้ว่าจ้าง (การรับจ้างเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ/วิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิ)	รับแจ้งเป็นหนังสือแจ้งผลการพิจารณา	ทุกครั้งที่มีการรับงานบริการวิชาการ	- ปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงานของผู้ว่าจ้างและจัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญของคณะ** - ประเมินความพึงพอใจและใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญของคณะ
ผู้ประชุม/อบรม/สัมมนา	- แบบสอบถาม - สอบถามและติดตามทางโทรศัพท์	ทุกครั้งที่มีการรับงานบริการวิชาการ	ปรับปรุง พัฒนาการประชุม/อบรม/สัมมนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ
ผู้รับบริการทดสอบ/ประดิษฐ์ชิ้นงาน	สอบถามผู้รับบริการโดยตรง	ทุกครั้งที่มีการรับงานบริการวิชาการ	ปรับปรุง พัฒนาการทดสอบ/ประดิษฐ์ให้มีความถูกต้องและตรงตามความต้องการของลูกค้า

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ขึ้นทะเบียนผู้เชี่ยวชาญกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง เพื่อสนับสนุนและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันด้านบริการวิชาการ จำนวน 3 สาขา คือ สาขาอุตสาหกรรม สาขาการสื่อสารโทรคมนาคม และสาขาการขนส่ง

งานวิจัยกำลังพัฒนาระบบการรับฟังเสียงตอบรับจากกลุ่มลูกค้าทั้ง 3 กลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งคาดว่าจะมีวิธีการรับฟังลูกค้า โดยสัมภาษณ์หรือสอบถามผู้ใช้งานวิจัย ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกและภายใน ในประเด็นเกี่ยวกับความต้องการในหัวข้องานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโจทย์งานวิจัยให้สอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ที่ให้ทุนวิจัย และงานวิจัยมีการวางแผนพัฒนาระบบงานวิจัยในเชิงรุกโดยการประสานความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย รวมไปถึงอีกทั้งการขยายผลเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผู้ใช้งานวิจัย อีกทั้งมีการพิจารณาโครงการวิจัยที่ขอทุนภายในคณะ โดยมีการส่งแบบสอบถามหรือแบบประเมินให้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกช่วยประเมินคุณภาพของงานวิจัยและความคุ้มค่าของการให้ทุน โดยประเมินก่อนเริ่มโครงการ (ยื่นข้อเสนอโครงการ) และหลังสิ้นสุดโครงการวิจัย เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงงานวิจัยให้มีคุณภาพที่ดี

นอกจากนี้รวมไปถึงการกำกับดูแลและติดตามรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยในรายไตรมาส เพื่อนักวิจัยอยู่ในระเบียบหลักเกณฑ์ความถูกต้องของผู้ให้ทุน

ส่วนการรับฟังกลุ่มลูกค้าในอนาคตของงานบริการวิชาการ โดยการสอบถามจากคณาจารย์ที่ทำงานบริการวิชาการ และมีความต้องการจะบริการด้านอื่นๆ เพิ่มเติม หรือมีการติดต่อประสานงานกับลูกค้ากลุ่มเป้าหมายใหม่ ที่ต้องการว่าจ้างให้คณะทำงานในด้านต่างๆ รวมถึงการเปิดโครงการบริการวิชาการภายใต้คณะที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลายด้านเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทั่วถึงจำนวน 33 โครงการ แบ่งเป็น 6 กลุ่ม ดังแสดงในโครงร่างองค์กร

ข. การประเมินความพึงพอใจและความผูกพันของผู้เรียนและกลุ่มลูกค้าอื่น

ด้านการศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ใช้วิธีการที่หลากหลายในการค้นหาความพึงพอใจและความผูกพันของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม นอกจากแบบสำรวจแบบดั้งเดิม คณะยังได้จัดทำแบบสำรวจผ่านระบบออนไลน์ การสัมภาษณ์นักศึกษา การสำรวจที่เป็นทางการประกอบด้วยการสำรวจความต้องการและความคาดหวัง ตั้งแต่การรับสมัครผ่านระบบรับตรงและแอดมิชชัน โดยการสอบถามสัมภาษณ์และกรอกแบบสอบถาม สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการประเมินความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน และสิ่งสนับสนุนด้านการเรียนการสอน ผ่านระบบ E-evaluation ของมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งนักศึกษาทุกคนต้องกรอกผ่านระบบออนไลน์ในทุกรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนการประเมินจะสะท้อนภาพความพึงพอใจของนักศึกษาต่ออาจารย์ผู้สอนและรายวิชา รวมถึงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอนด้วย นอกจากนั้นคณะมีการสำรวจความพึงพอใจห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การศึกษา และจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระบบไร้สายงานทะเบียนนักศึกษาการให้บริการของเจ้าหน้าที่งานบริหารการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์การจัดบริการร้านอาหารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ระบบสาธารณูปโภคของคณะวิศวกรรมศาสตร์สภาพแวดล้อมและความปลอดภัยด้านการให้คำปรึกษา ซึ่งสำรวจจากนักศึกษาทุกชั้นปี จากแบบสอบถามความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ ตามภาพที่ 3.1-5 ตัวอย่างจากข้อมูลความไม่พึงพอใจของนักศึกษาปัจจุบันด้านปัจจัยสนับสนุนที่มาจากอุปกรณ์เครื่องมือแล็บคอมพิวเตอร์ ซึ่งงานบริหารการศึกษารับข้อมูลโดยตรงและนำไปดำเนินการเสนอผู้บริหาร กรณีเร่งด่วน จะดำเนินการปรับแผนการจัดตั้งงบประมาณ กรณีที่ไม่เร่งด่วนจะใช้สำหรับประกอบการจัดทำแผนการตั้งงบประมาณในปีถัดไป ให้มีการแก้ไขและจัดซื้อเครื่องใหม่ทดแทน นอกจากนี้ คณะได้ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจหลังฝึกงาน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ซึ่งผ่านคณะกรรมการประเมินผลฝึกงานภาคฤดูร้อนของภาควิชา ในกรณีที่พบว่าสถานที่ฝึกงานไม่เหมาะสม จากการแจ้งผ่านอาจารย์นิเทศฝึกงานภาควิชาจะมีการเสนอให้คณะดำเนินการเปลี่ยนสถานที่ฝึกงานให้นักศึกษาดังกล่าวตั้งแต่เริ่มต้น สำหรับกรณีที่อาจารย์นิเทศฝึกงานไปตรวจเยี่ยมและพบว่าไม่เหมาะสม จะแจ้งคณะเพื่อการปรับเปลี่ยนในปีถัดไป

ภาพที่ 3.1-5 วิธีการสำรวจความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของลูกค้ากลุ่มต่าง ๆ ทางด้านการศึกษา

วิธีการ	ลูกค้า	ความถี่	การนำไปใช้
ระบบ E-evaluation	นักศึกษาทุกชั้นปี	ภาคละ 1 ครั้ง	พัฒนาปรับปรุงรายวิชาให้มีความทันสมัย
แบบสอบถามความพึงพอใจการฝึกงาน	นักศึกษาชั้นปีที่ 3	ปีละ 1 ครั้ง	พัฒนาปรับปรุงกระบวนการฝึกงาน และความเหมาะสมของสถานที่ฝึกงาน
แบบสอบถามความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน	นักศึกษาทุกชั้นปี	ปีละ 1 ครั้ง	พัฒนา ปรับแผนการจัดตั้งงบประมาณ เพื่อจัดซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนเพิ่มเติม
แบบประเมินหลักสูตร	นักศึกษาชั้นปีที่ 4	ปีละ 1 ครั้ง	พัฒนา ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยและตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
แบบสอบถามภาวะการมีงานทำ	ศิษย์เก่า	ปีละ 1 ครั้ง	พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร
แบบสอบถามความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต	ผู้ใช้บัณฑิต	ปีละ 1 ครั้ง	พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร

ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

ความพึงพอใจและความผูกพัน ปัจจุบันงานวิจัยกำลังพัฒนาระบบการรับฟังเสียงตอบรับจากกลุ่มลูกค้าทั้ง 3 กลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจึงยังไม่มีข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าที่ชัดเจน ส่วนความผูกพันของกลุ่มลูกค้าทางงานวิจัยพิจารณาจากจำนวนโครงการที่ได้รับอนุมัติทุนวิจัย หรือสัญญาของผู้ให้ทุนวิจัยทั้งภายนอกและภายในซึ่งแสดงให้เห็นถึงความผูกพันและความไว้วางใจในการให้ทุนวิจัยของแหล่งทุนแก่นักวิจัย ส่วนงานบริการวิชาการ ใช้แบบสอบถาม อีเมล หนังสือ หรือบันทึกข้อร้องเรียนต่างๆ สำหรับกลุ่มลูกค้าที่รับบริการวิชาการ เพื่อตรวจสอบและประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ และนำมาปรับปรุงการบริการ การดำเนินงานให้เป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงานของผู้ว่าจ้าง

3.2 ความผูกพันของลูกค้า

พันธกิจ วิสัยทัศน์ คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ เป็นพื้นฐานของการกำหนดและสร้างหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ทุกสาขาวิชา ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และภายใต้กรอบมาตรฐานของสภาวิชาชีพ ข้อมูลพื้นฐานดังกล่าวจะถูกนำมากำหนดและสร้างหลักสูตร ผ่านการพิจารณา วิเคราะห์และสังเคราะห์ จากที่ประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรทุกสาขาวิชา ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชา ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิจากสภาวิชาชีพ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการรับฟังความต้องการของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มผ่านการสำรวจด้วยแบบสอบถาม มาประกอบการกำหนดและสร้างหลักสูตร เพื่อผลิตนักศึกษาที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และสอดคล้องพันธกิจ วิสัยทัศน์ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด

นอกจากนี้ การทบทวนและปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ถูกกำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ผ่านการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และเมื่อสิ้นปี การศึกษามีการทบทวนและปรับปรุงในภาพรวมของหลักสูตร ผ่านการรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

3.2 ก. (1) หลักสูตรและบริการ

ด้านการศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีวิธีการค้นหาความต้องการเกี่ยวกับหลักสูตรจากนโยบายภาครัฐ การประเมินผลรายวิชา การประเมินผลหลักสูตร และนำผลข้อมูลความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งการเชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมาเป็นกรรมการพัฒนาหลักสูตร และคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร เพื่อนำมาปรับปรุงให้หลักสูตรมีความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น การเปิดรายวิชาใหม่ ของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล รายวิชา EGME 404 Information System Management for Mechanical Engineering และรายวิชา EGME 405 Entrepreneurship for Mechanical Engineering การปรับปรุงโปรแกรมการศึกษา ของภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า เป็นต้น

ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

ด้านงานวิจัย มีการสร้างความผูกพันกับกลุ่มผู้ใช้โดยเฉพาะของกลุ่มผู้ให้ทุน โดยมีการติดตามประสานงานกับผู้ให้ทุน เพื่อติดตามการดำเนินงานของโครงการวิจัยที่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และคุณภาพผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับและได้รับการรับรองสิทธิบัตร ตรงกับความต้องการของผู้ให้ทุน จึงทำให้ผู้ให้ทุนไว้วางใจกับผลงานวิจัย โดยมีแหล่งทุนภายนอกให้การสนับสนุนโครงการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนของรัฐรวมทั้งหมด 25 โครงการ ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวน 41,045,652 บาท มีบทความวิชาการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ 44 บทความ ปัจจุบันงานวิจัยกำลังพัฒนาการปฏิบัติการวิจัยเชิงรุก กล่าวคือ จะให้ผู้ให้ทุนได้พัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกับนักวิจัย เพื่อให้ได้โจทย์วิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง อีกทั้งเป็นการใช้องค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิจัยและทุนวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการดึงดูดลูกค้ากลุ่มใหม่ๆ เข้ามาและสร้างความร่วมมือใหม่ๆ ตามยุทธศาสตร์ 3 แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559 และ พ.ศ. 2559-2562 และยุทธศาสตร์ 1 แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559-2562

ด้านงานบริการวิชาการ มีการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ पोสเตอร์ประชาสัมพันธ์ สื่อสังคมออนไลน์ในหลักสูตรต่างๆ เหล่านี้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการวิชาการ นำไปสู่การสร้างหลักสูตรอบรมทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า (โครงการ Mini-ไฟฟ้า) วิศวกรรมโยธา (โครงการ Mini-โยธา) ผู้ตรวจสอบภายในการจัดการพลังงานเป็นประจำทุกปี รวมถึงมีหลักสูตรอบรมด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมอุตสาหกรรม ฯลฯ ซึ่งผู้สนใจอาจสอบถามไปยังโครงการเพื่อขอให้เปิดอบรมหลักสูตรที่สนใจอื่นๆ หากมีจำนวนผู้อบรมมากพอก็สามารถเปิดหลักสูตรอบรมได้ นอกจากนี้ยังมีบริการทดสอบวิเคราะห์ที่ให้บริการนานกว่า 20 ปี และสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิศวกรรมที่มีมาตรฐานตามความต้องการของลูกค้า รวมถึงมีเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลและคำแนะนำข้อมูลในเบื้องต้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ 3 การพัฒนาความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและบริการวิชาการทางวิศวกรรมด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม ตามยุทธศาสตร์ 4 แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559 และ พ.ศ. 2559-2562 และยุทธศาสตร์ 2 แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559-2562

3.2 ก. (2) การสนับสนุนผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สนับสนุนให้นักศึกษาสามารถสืบค้นผ่านช่องทาง เว็บไซต์คณะวิศวกรรมศาสตร์ เว็บไซต์งานบริหารการศึกษา เฟสบุ๊คงานบริหารการศึกษา นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ยังสนับสนุนการสืบค้นสารสนเทศ ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ผ่านหอสมุดและคลังความรู้มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม สามารถสืบค้นข้อมูลการจัดตารางสอน รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน แบบฟอร์มใบคำร้อง ระเบียบ และข้อบังคับ กำหนดการเปิดปิดภาคการศึกษา กิจกรรมนักศึกษา ทุนการศึกษา สถิติผู้สำเร็จการศึกษา การประชาสัมพันธ์การรับสมัครงาน ข้อมูลการฝึกงาน เป็นต้น ข้อมูลดังกล่าวมีส่วนช่วยสนับสนุนผู้เรียนด้านการเรียนการสอน และให้ผู้เรียนมีแนวทางการปฏิบัติตนในรั้วมหาวิทยาลัย และบริหารจัดการเวลาได้อย่างสมดุลส่งผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างทั่วถึง (ภาพที่ 7.2-2)

3.2 ก. (3) การจำแนกกลุ่มผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดกลุ่มของผู้เรียน ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ กรอบมาตรฐานระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ และกรอบมาตรฐานของสภาวิชาชีพ โดยระดับปริญญาตรี แบ่งกลุ่มผู้เรียน โดยพิจารณาจากวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับสาขาวิชาที่สภาวิศวกรควบคุม ได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล อุตสาหการ ไฟฟ้า ไฟฟ้าสื่อสาร เคมี และโยธา จะต้องพิจารณาตามกรอบของสภาวิชาชีพ สำหรับสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ เป็นสาขาวิชาที่สภาวิศวกรไม่ได้ควบคุม จะดำเนินการภายใต้กรอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ระดับปริญญาโท กำหนดกลุ่มของผู้เรียนโดยพิจารณาจากวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับระดับปริญญาเอก พิจารณาจากวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาความต้องการด้านวิชาชีพวิศวกรของตลาดแรงงาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ผ่านการประชุมคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับภาควิชา ซึ่งมีองค์ประกอบของผู้ใช้บัณฑิต และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งมีองค์ประกอบของผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่าร่วมด้วย

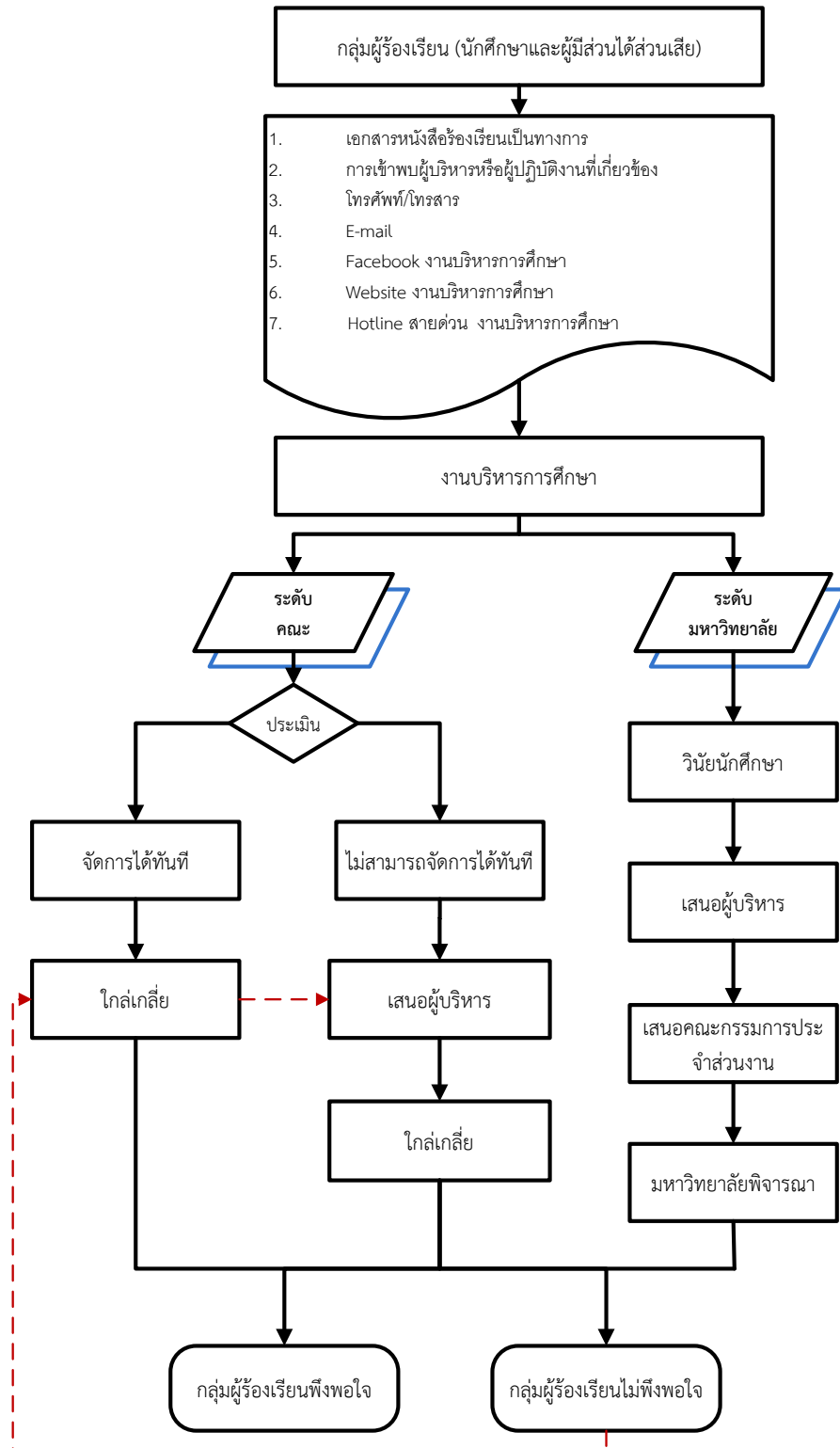
การกำหนดกลุ่มตลาดของผู้เข้าเรียนในอนาคต จำแนกกลุ่มของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแอดมิตชัน รับนักศึกษาทั่วประเทศ และกลุ่มระบบรับตรง จำแนกเป็น กลุ่มกาญจนบุรี ได้แก่ จังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรีและนครปฐมกลุ่มนครสวรรค์ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท พิจิตร กำแพงเพชร และเพชรบูรณ์กลุ่มอำนาจเจริญได้แก่ อำนาจเจริญ ยโสธร มุกดาหาร และร้อยเอ็ดกลุ่มโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์จังหวัดนครปฐมกลุ่มโคราชพื้นที่โครงการพัฒนาวิศวกร ของโรงเรียนที่อยู่ใน 12 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี เพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ และประจวบคีรีขันธ์ กลุ่มโครงการพิเศษโรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทยโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย กลุ่มโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งต้องผ่านการเข้าร่วมโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และกลุ่มโครงการส่งเสริมความถนัดทางวิชาชีพ รับนักเรียนทั่วประเทศ และโครงการรับนักศึกษาพิการ เพื่อส่งเสริมและขยายโอกาสทางการศึกษา ผ่านระบบรับตรง ซึ่งสัดส่วนในแต่ละปีขึ้นอยู่กับแผนการรับนักศึกษา

3.2 ข. (1)จากการบูรณาการพันธกิจ วิสัยทัศน์ ค่านิยม คณะวิศวกรรมศาสตร์ให้ความสำคัญกับนักศึกษา โดยการสร้างวัฒนธรรมที่เน้นนักศึกษาเป็นหลัก มีระบบและกลไกผ่านคณะกรรมการกิจการนักศึกษา มีหน้าที่กำกับดูแลกำหนดทิศทาง วางรูปแบบพัฒนางานด้านกิจการนักศึกษา โดยมีการทบทวนและปรับปรุงการจัดกิจกรรมของนักศึกษาผ่านที่ประชุมคณะกรรมการกิจการนักศึกษา ในการให้บริการสร้างและจัดการความสัมพันธ์กับนักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การแนะนำเพื่อสร้างความสำคัญ ในการเยี่ยมชมคณะผ่านกิจกรรมการจัดงานเปิดบ้าน(Open House)กิจกรรมค่ายวิชาการของทุกสาขาวิชา มีส่วนช่วยจูงใจให้ผู้ที่จะเป็นนักศึกษาในอนาคตสนใจและอยากเข้าศึกษาเมื่อเข้าร่วมกิจกรรมการให้นักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมเป็นคณะกรรมการ ยกตัวอย่างเช่น การเชิญผู้ใช้บัณฑิตและศิษย์เก่าร่วมเป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับภาควิชา และคณะกรรมการพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรระดับมหาวิทยาลัย นักศึกษาร่วมเป็นกรรมการสโมสรนักศึกษา ประธานและสมาชิกชมรมต่าง ๆ ซึ่งมีส่วนช่วยให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่เข้าถึงนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ยังมีการจัดกิจกรรมเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนักศึกษาทุกระดับ เช่นกิจกรรมกีฬา และกิจกรรมจิตอาสา และมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาที่นักศึกษาในทุกระดับสามารถพบปะเพื่อปรึกษาด้านการเรียนการสอน และการใช้ชีวิตต่าง ๆ นอกจากนี้ ในทุกหลักสูตรทุกระดับการศึกษา มีการนำนักศึกษาไปศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ใช้บัณฑิตและตัวนักศึกษาเองทั้งนี้ยังมีการสร้างความสัมพันธ์กับคู่ความร่วมมือ ซึ่งเป็นบริษัทรับนักศึกษาฝึกงาน ผ่านฝึกงานภาคฤดูร้อน ในรายวิชา Engineering Training ซึ่งเป็นรายวิชาบังคับในทุกหลักสูตรระดับปริญญาตรี สำหรับภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ยังมีโปรแกรมสหกิจศึกษาควบคู่การฝึกงาน โดยนักศึกษาจะต้องไปปฏิบัติสหกิจศึกษา ระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา จากข้อมูลของบริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่อง เป็นเวลา 3 ปี พบว่ามีจำนวนบริษัทเดิมถึง 104 บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่อง แสดงถึงการจัดการความสัมพันธ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับความร่วมมือที่ดียิ่งจากบริษัทคู่ความร่วมมือ

3.2 ข. (2) การจัดการข้อร้องเรียน

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยกิจกรรมนักศึกษา และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี ตามข้อบังคับได้แสดงถึงข้อกำหนดวิธีการร้องเรียนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ เจ้าหน้าที่ และปัจจัยสนับสนุนด้านการเรียนการสอนสำหรับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีวิธีการจัดการข้อร้องเรียนหลายวิธี ดังแสดงในภาพที่ 3.2-1 เพื่อแก้ปัญหาให้ลูกค้ายันที ในทุกเรื่องเท่าที่เป็นไปได้ นักศึกษาที่ต้องการยื่นคำร้องเกี่ยวกับผลการศึกษา สามารถแจ้งอาจารย์ผู้สอนได้โดยตรง หากตรวจสอบพบว่าผิดพลาดจริง อาจารย์ผู้สอนดำเนินการปรับแก้ไขผ่านกระบวนการพิจารณาจากภาควิชา และเสนอผลการศึกษาที่แก้ไขแล้ว เพื่อนำเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงาน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องชี้แจงเหตุผลความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนเกรดต่อที่ประชุม คณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณาเห็นว่าควรปรับแก้ไขผลการศึกษาดำเนินการอนุมัติ และส่งผลการแก้ไขผลการศึกษาไปยังมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อแก้ไขเกรดให้นักศึกษาต่อไป ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการร้องเรียนของนักศึกษาจะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัญหาและสาเหตุของปัญหาเพื่อติดตามผล โดยผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเพื่อปรับปรุงในครั้งต่อไป

ภาพที่ 3.2-1 การจัดการข้อร้องเรียนด้านการศึกษา

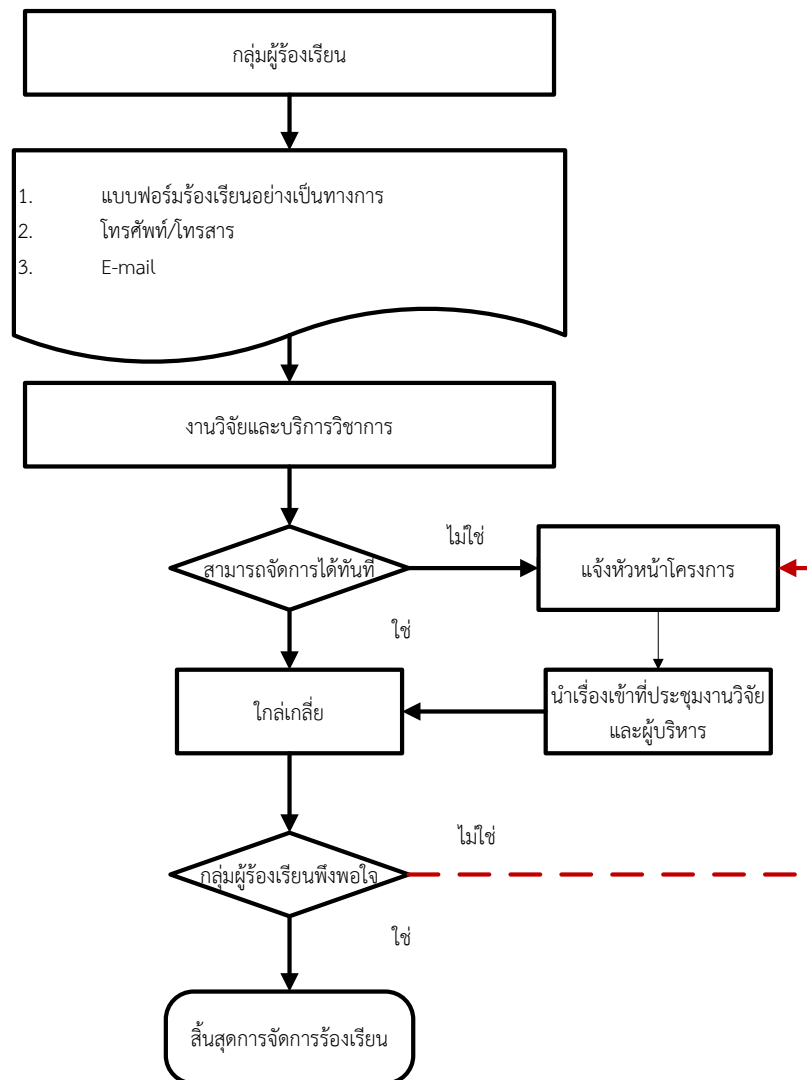


ด้านวิจัยและบริการวิชาการ

จะรับข้อร้องเรียนเป็นหนังสือร้องเรียนจากหน่วยงานแหล่งทุนวิจัยในกรณีที่เป็นการงานวิจัย หรือ ผู้ว่าจ้างในกรณีที่เป็นการงานบริการวิชาการผ่านทางแบบฟอร์มร้องเรียน โทรศัพท์/โทรสาร หรืออีเมล ในขั้นต้นเจ้าหน้าที่งานวิจัยและบริการวิชาการจะใกล้เคียงและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจนกว่าผู้ร้องเรียนจะพึงพอใจ มิฉะนั้นจะนำ

ประเด็นข้อร้องเรียนแจ้งหัวหน้าโครงการและนำเข้าสู่ที่ประชุมส่วนงานวิจัยและบริการวิชาการเพื่อหาแนวทางแก้ไข ปัญหา แต่ถ้าผู้ร้องเรียนยังไม่พึงพอใจจะดำเนินการรายงานข้อร้องเรียนต่อรองคณบดีเพื่อรับทราบ และเพื่อ ดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ว่าจ้างและทันเวลาที่กำหนดตามภาพที่ 3.2-2

ภาพที่ 3.2-2 การจัดการข้อร้องเรียนของงานวิจัยและบริการวิชาการ



หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร

ก.การวัดผลการดำเนินการ

4.1ก.(1) ตัววัดผลการดำเนินการ คณะใช้แผนยุทธศาสตร์ พ.ศ.2556-2559 เป็นตัวขับเคลื่อนองค์กร เพื่อติดตามผลการดำเนินงาน โดยกำหนดกรอบยุทธศาสตร์และตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีการติดตามผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และ แผนปฏิบัติการเป็นรายไตรมาส นอกจากนี้คณะยังติดตามผลการปฏิบัติงานและผลการใช้จ่ายงบประมาณ ซึ่งเป็น

การติดตามตัวชี้วัดด้านการศึกษา งานวิจัย งานบริการวิชาการเป็นรายเดือน โดยมีคณะกรรมการและคณะทำงานต่างๆ ทำหน้าที่ทบทวนและให้ข้อเสนอแนะ ขณะเดียวกันช่วงไตรมาสสุดท้ายของปีงบประมาณ 2558 คณะได้มีการทบทวนและปรับแผนยุทธศาสตร์เป็นฉบับปัจจุบัน พ.ศ.2559-2562 ซึ่งคณะได้นำข้อมูลสารสนเทศในการวิเคราะห์ทำข้อมูลป้อนกลับในการตัดสินใจเลือกตัวชี้วัดที่มีประสิทธิภาพและประเมินผลการทำงานมาประกอบการพิจารณาทบทวนเพื่อปรับปรุงแผนอย่างต่อเนื่อง โดยเป็นการปรับตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายตามข้อตกลงการปฏิบัติงานส่วนงาน (PA) กับมหาวิทยาลัยมหิดล และทบทวนตัวชี้วัดจากการตั้งงบประมาณรายจ่ายจากเงินรายได้และเงินงบประมาณประจำปี ซึ่งจะต้องมีการทบทวนโอกาสและความท้าทายเชิงกลยุทธ์ ปีละ 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงและถ่ายทอดไปสู่ประชาคมทุกระดับ

4.1ก.(2) ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ คณะใช้ฐานข้อมูล QS World University Ranking, Time Higher Education ในภาพรวมของมหาวิทยาลัยของการจัดลำดับมหาวิทยาลัย ส่วนด้านการศึกษาและวิจัย คณะใช้ฐานข้อมูล CHE QA Online เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของคณะเมื่อเทียบกับคู่แข่ง และพันธกิจด้านงานวิจัยคณะใช้ข้อมูลและสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบ จากรายงานข้อมูลเชิงวิชาการ และข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้เป็นข้อมูลเทียบเคียงในระดับชาติและนานาชาติ ได้แก่ ISI, SCOPUS มาวิเคราะห์ติดตามตำแหน่งในการแข่งขันด้านการวิจัยเทียบเคียงกับคู่แข่ง

4.1ก.(3) ข้อมูลผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น คณะมีช่องทางหลากหลายในการรับฟังความต้องการและเสียงของลูกค้า โดยประยุกต์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนการให้บริการรับฟังเสียงของลูกค้า รวมทั้งเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ได้แก่ การติดต่อระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการโดยตรง การติดต่อผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก อีเมล การจัดการประชุม อบรม สัมมนาเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้สื่อประชาสัมพันธ์เอกสารคู่มือ และการรับฟังเสียงของลูกค้าจากการใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งจะนำผลที่ได้ไปประเมินและสรุปรายงานเสนอผู้บริหาร อันนำไปสู่การหาแนวทางในการพัฒนาและสนับสนุนการตัดสินใจในระดับปฏิบัติการและระดับกลยุทธ์

4.1ก.(4) ความคล่องตัวของการวัด คณะมีการติดตามผลการปฏิบัติงานและผลการใช้จ่ายงบประมาณ ซึ่งเป็นการติดตามตัวชี้วัดผลผลิตด้านการศึกษา งานวิจัย งานบริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเป็นรายเดือน และติดตามตัวชี้วัดทางการเงิน เพื่อสรุปรายละเอียดรายรับรายจ่ายตามงบประมาณเงินงบประมาณ และเงินรายได้คณะเป็นรายเดือนรวมทั้งติดตามผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์เป็นรายไตรมาส และสรุปผลดำเนินงานเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคณะสามารถติดตามสถานการณ์และตำแหน่งในการแข่งขันที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหรือไม่คาดคิดไว้ และหากมีตัวชี้วัดใดไม่เป็นไปตามเป้าที่ตั้งไว้จะสามารถแก้ไขได้ทันที่

4.1 ข.-ค. การวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการและการปรับปรุงผลการดำเนินการ คณะใช้รายงานผลการติดตามการดำเนินงานและความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และผลตามตัวชี้วัดของข้อตกลงการปฏิบัติงานส่วนงาน (PA) กับมหาวิทยาลัยมหิดลในการทบทวนผลการดำเนินการ โดยนำผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าตามตัวชี้วัดมาทบทวนและวิเคราะห์ขีดความสามารถของหน่วยงาน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการส่วนงานในการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งนำระบบการติดตามและประเมินคุณภาพทั้งจากภายในและภายนอก มาประกอบการทบทวนและปรับปรุงการดำเนินการต่างๆ ได้แก่

รายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) เพื่อให้มั่นใจว่า การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและผลการประเมินความสำเร็จของหน่วยงานถูกต้องและครอบคลุมทุกพันธกิจ นอกจากนี้ ยังใช้รายงานผลจากฐานข้อมูล CHE QA Online เพื่อประเมินเทียบเคียงติดตามผลการดำเนินงานของคณะเมื่อเทียบกับคู่แข่ง

4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

การจัดการความรู้

คณะมีการจัดการและเพิ่มพูนสินทรัพย์ทางความรู้และวิธีการเรียนรู้ ผ่านงานทรัพยากรบุคคล โดยการเลือกหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะบุคลากรเพื่อจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ดังนี้

1) เทคนิคการเขียนผลงานทางวิชาการ เป็นการจัดประชุม อบรมการเขียนผลงานทางวิชาการและเชิญผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้นมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับแรงบันดาลใจในการสร้างผลงาน (มีผู้ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้น จำนวน 2 คน มีผลงานทางวิชาการจำนวน 6 เรื่อง)

2) การจัดเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยการเชิญผู้เชี่ยวชาญคณบดีฝ่ายวิจัย รศ.ดร.พงศธร เศรษฐธีร รศ.ดร.ปณรตี ฤทธิประวัติ และ รศ.ดร.นรเศรษฐ์ ณ สงขลา มาร่วมเสวนาทอดเทคนิคการเขียนเอกสารคำสอน การเขียนแบบ กพอ.03 ฯลฯ (จัดเสวนาเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2558 มีผู้เข้าร่วมจำนวน 55 คน)

3) การบริหารสินทรัพย์ทางความรู้ด้วยการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้แก่หน่วยงานอื่น ตัวอย่าง เช่น

3.1 ผู้ตรวจประเมินภายนอกด้านห้องทดสอบโลหะ /ทีมผู้ตรวจประเมินระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 : 2008 (นายณพกร ภูระยา ตำแหน่งผู้ช่วยอาจารย์)

3.2 วิทยากรอบรมเรื่อง การวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์พิเศษเพื่อสนับสนุนการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ (อาจารย์ ดร.นริศ หนูหอม)

3.3 วิทยากรอบรมเรื่อง หุ่นยนต์เสริมการกระตุ้นพัฒนาการเพื่อน้องคนพิเศษ (รศ.ดร.ปณรตี ฤทธิประวัติ)

3.4 วิทยากรร่วมอภิปรายโครงการอบรมเรื่องระบบโลจิสติกส์ในโรงพยาบาล (ผศ.ดวงยศ สุภิกิตย์)

3.5 วิทยากรอบรมหัวข้อ การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศสู่สภาพแก่ประชาชน (อาจารย์ดร.พรชัย ชันยากร)

3.6 วิทยากรบรรยาย เรื่อง โครงการวิจัยพัฒนาในชุมชนและการบริหารจัดการ (รศ.ดร.สมชาย ปฐมศิริ)

4) โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างรอบคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นการรวมกลุ่มของช่างเทคนิคของทุกภาควิชาได้มาแลกเปลี่ยนความรู้และนำมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างของคณะ (จำนวนช่างเทคนิคที่เข้าร่วมโครงการ 40 คน)

5) โครงการตรวจวัดวิเคราะห์และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของคณะโดยการติดตั้งวัดมิเตอร์แบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ มีการติดตั้งระบบเปิด-ปิด ไฟอัตโนมัติ โดยนำความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) ของช่างเทคนิค มาถ่ายทอดแก่ผู้ร่วมโครงการและสร้างประโยชน์ ประหยัดทั้งงบประมาณและพลังงาน (โครงการต่อเนื่องระหว่างปี พ.ศ.2556-2559)

6) โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณองค์พระพุทธรูปหิตมงคลวรญาณ (Bike for Light) ซึ่งเป็นโครงการของมหาวิทยาลัย โดยขอความร่วมมือบุคลากรของคณะเป็นหัวหน้าโครงการและคณะทำงานจัดทำโครงการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานทดแทน ระบบไฟฟ้าส่องสว่างองค์พระบริเวณบ้านอินทนิลทำให้เกิดองค์ความรู้ด้านพลังงานทดแทนและมีการถ่ายทอดความรู้สู่บุคลากรที่สนใจผ่านเว็บไซต์ www.eg.mahidol.ac.th/green

การจัดการสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านข้อมูลสารสนเทศ ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์และโครงสร้างของเทคโนโลยีสารสนเทศ รับผิดชอบดูแลโดยคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษาและองค์กรสัมพันธ์ ตัวแทนภาควิชาต่างๆ ผู้แทนงานบริหารการศึกษา ผู้แทนงานคลังและพัสดุ ผู้แทนจากหน่วยสารสนเทศ ทำหน้าที่ควบคุมดูแลระบบสารสนเทศของคณะทั้งหมด มีคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบกายภาพจำนวน 10 เครื่อง และแบบเสมือนจำนวน 9 เครื่อง , มีจุดเชื่อมต่อ UTP แกนหลักจำนวน 13 จุด แต่ละจุดรองรับการเชื่อมต่อได้จุดละ 24 ช่องที่ความเร็ว 10/100/1000 Base-T, มีจุดเชื่อมต่อเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศแบบไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 31 จุด รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g/n และมีซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ (Licensed Software) จากมหาวิทยาลัย จำนวน 17 รายการ และจัดหาเองจำนวน 3 รายการ นอกจากนั้นหน่วยสารสนเทศยังมีการดูแลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของบุคลากรให้มีความพร้อมใช้งานและ Update ซอฟต์แวร์ให้ทันสมัยตลอดเวลา จากการเก็บข้อมูลจากใบขอใช้บริการด้านสารสนเทศของบุคลากรต่อปี จำนวน 39 ใบ พบว่ามีความพึงพอใจผู้ใช้บริการร้อยละ 95.9 ในด้านการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาโดยเริ่มจากการกำหนดยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ซึ่งรวมถึงยุทธศาสตร์ด้านการใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการข้อมูลเพื่อพัฒนาการดำเนินงานในด้านต่างๆ และได้มีการจัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์ มีการจัดการประชุมเพื่อวางแผนการพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ มีการดำเนินการพัฒนา และประชุมติดตามผลการดำเนินงาน โดยการพัฒนาด้านสารสนเทศที่คณะได้เริ่มดำเนินการได้แก่ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลด้านการศึกษา งานวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อใช้ในการวางแผนและจัดการการดำเนินงานในสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของคณะ การพัฒนาระบบการประเมิน performance แบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ลดกระดาษ และลดปริมาณเวลาในการดำเนินการตามขั้นตอนการประเมิน และยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลสำหรับใช้ในการบริหารจัดการการดำเนินงานของคณะ ซึ่งทั้งสองส่วนนี้อยู่ในระหว่างการดำเนินการออกแบบและพัฒนา คณะยังได้ดำเนินการพัฒนาระบบวิศวะร่วมพัฒนา ซึ่งเป็นระบบการจัดการข้อมูลการแจ้งซ่อมออนไลน์ เพื่อเป็นช่องทางในการจัดการข้อมูลด้านการซ่อมบำรุง นอกเหนือจากการพัฒนาระบบสารสนเทศต่างๆ แล้ว คณะยังได้มีการนำระบบสารสนเทศต่างๆ เข้ามาใช้งานเพื่อลดปริมาณเอกสาร ได้แก่ ระบบลาออนไลน์ เพื่อใช้ในการจัดการเรื่องการลาของบุคลากร และระบบ e-competency เพื่อใช้ในการประเมินสมรรถนะของบุคลากรแบบออนไลน์

ข.ข้อมูล สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2ข.(1) คุณภาพและข้อมูลของสารสนเทศ

คณะใช้ระบบสารสนเทศประเภทต่างๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น ระบบ MU-SIS ซึ่งเป็นระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ใช้สำหรับแจ้งเวียนหนังสือภายในมหาวิทยาลัย ระบบ MU-ERP เพื่อเก็บข้อมูลทางด้านบุคลากร

การเงิน และครุภัณฑ์ โดยข้อมูลจะถูกนำไปใช้งานร่วมกันในส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ส่วนงานที่เกี่ยวข้องจะนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ MU-ERP เมื่อมีข้อมูลใหม่หรือจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้ข้อมูลมีความทันสมัยและความถูกต้องสามารถนำไปใช้ในการบริหารงานภายในคณะ ระบบ MU-KPI เพื่อบันทึกข้อมูลผลการปฏิบัติงานส่วนงานระบบ e-Student เพื่อเก็บข้อมูลนักศึกษา การลงทะเบียนเรียนและผลการเรียน โดยนักศึกษาเป็นผู้กรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบ แล้วเจ้าหน้าที่บริหารการศึกษาก็ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ถ้ามีข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนจะแจ้งให้นักศึกษาทราบเพื่อทำการแก้ไขให้ถูกต้อง ระบบ e-Evaluation เพื่อให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอนของรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน คณะมีเจ้าหน้าที่ทำการบันทึก ตรวจสอบข้อมูลสารสนเทศ และแจ้งให้เจ้าของข้อมูลทำการแก้ไขให้ถูกต้องทำให้สามารถนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ได้ทันที

4.2ข.(2) ความปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศ

ความปลอดภัยของข้อมูลและสารสนเทศของคณะใช้ระบบการระบุตัวตนผู้ใช้งานก่อนการเข้าใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัย มีการบันทึกประวัติการเข้าใช้งานตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 คณะมีระบบป้องกันการโจมตีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Firewall) จากผู้ไม่ประสงค์ดีทั้งจากภายนอกและภายในคณะฯ พร้อมมีระบบเฝ้าระวังทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (System Monitor) เพื่อแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบ MU-ERP จะใช้เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศที่แยกจากเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศปกติเพื่อป้องกันการเข้าถึงได้จากผู้ใช้งานเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศปกติ ห้องแม่ข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศมีการตรวจสอบการเข้าออกด้วยบัตรแสดงตน (proximity card) พร้อมจำกัดการเข้าออกให้เฉพาะผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เครื่องแม่ข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศมีการให้ยืนยันผู้ใช้งานก่อนเข้าใช้งานและมีการกำหนดสิทธิให้เข้าใช้งานได้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

4.2ข.(3) ความพร้อมใช้งานของข้อมูลและสารสนเทศ

ความพร้อมใช้งานของข้อมูลของคณะโดยมหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศแบบไร้สาย (MU-WIFI) จำนวน 31 เครื่องครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 3 อาคารโดยเน้นให้สัญญาณครอบคลุมจุดที่นั่งพักของนักศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องพักอาจารย์ และห้องประชุมของคณะ คณะได้ทำการติดตั้งจุดเชื่อมต่อกับแกนหลักเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 13 จุด แต่ละจุดรองรับการเชื่อมต่อได้จุดละ 24 ช่องที่ความเร็ว 10/100/1000 Base-T และมีระบบเฝ้าระวังทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (System Monitor) คอยตรวจสอบความพร้อมใช้และความเพียงพอต่อความต้องการของเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Bandwidth Availability) คณะได้ทำการตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศทุกวัน และมีระบบคอยแจ้งเตือนเมื่อเกิดปัญหาทำให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลและระบบสารสนเทศได้ตามที่ต้องการ

4.2ข.(4) คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

มหาวิทยาลัยได้ทำการซื้อลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์มาตรฐานสำหรับการปฏิบัติงานทั่วไป (ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ, ซอฟต์แวร์สำนักงาน และซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์) ทำให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีการอัปเดตเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดซอฟต์แวร์ โดยผู้ใช้งานสามารถไปดาวน์โหลดและติดตั้งได้เองจากเว็บไซต์ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ให้ คณะได้ทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์จากทางมหาวิทยาลัยให้แก่ผู้ใช้งานภายในคณะฯ

และจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละส่วนงาน ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งจะถูกตั้งค่าให้อัพเดทตัวเองอัตโนมัติเมื่อมีการอัพเดท และซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์จะทำการตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกวัน ทั้งนี้คณะมีแผนการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ใหม่สำหรับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 5 ปี และนำคอมพิวเตอร์นั้นไปใช้งานต่อสำหรับงานสำนักงานจนอายุเกิน 10 ปีจึงทำเรื่องจำหน่ายต่อไป และมีแผนจัดซื้อคอมพิวเตอร์ใหม่สำหรับสำนักงาน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี และไม่สามารถหาทดแทนจากห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้

ห้องแม่ข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศประกอบด้วยเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศแกนหลักที่เป็น Fiber optics ความเร็ว 4 Gb เครื่องแม่ข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 10 เครื่องเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ภายในคณะฯ

4.2ข.(5) ความพร้อมใช้ในสถานะฉุกเฉิน

มหาวิทยาลัยมหิดลมีสำรองทุกวันในช่วงเวลาที่ไม่มีการใช้งานระบบ ทำให้เมื่อมีการเสียหายของข้อมูลจะสามารถกู้คืนได้อย่างน้อยหนึ่งวันก่อนหน้าที่ข้อมูลจะเสียหาย

คณะฯ มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งใกล้เคียงห้องแม่ข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะฯ และเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรองที่สามารถจ่ายไฟฟ้าทันทีเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง พร้อมทั้งยังมีอุปกรณ์สำรองไฟฟ้าขนาด 20 kVa ที่สามารถจ่ายไฟฟ้าต่อเนื่องได้อย่างน้อย 2 ชั่วโมงหลังจากไม่มีกระแสไฟฟ้าหลักและกระแสไฟฟ้าสำรอง

ห้องแม่ข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศตั้งอยู่ในห้องที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุด (ปีพ.ศ.2554) และควบคุมอุณหภูมิไว้ที่ 25 องศาเซลเซียสด้วยเครื่องปรับอากาศจำนวน 4 เครื่องที่ตั้งเวลาสลับกันทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

หมวด 5 บุคลากร

5.1 สภาพแวดล้อมด้านบุคลากร

คณะได้กำหนดนโยบายการบริหารทรัพยากรบุคคลในการบริหารจัดการขีดความสามารถโดยให้ส่วนงานภาควิชา กลุ่มสาขาวิชา ศูนย์ สำนักงาน และงานต่าง ๆ ภายในสำนักงานคณบดี มีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทุกกลุ่มทุกระดับอย่างทั่วถึงและเหมาะสมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ สร้างจิตสำนึก และทัศนคติของบุคลากรให้สามารถปรับเปลี่ยนไปในทางที่พึงประสงค์ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม

2) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างเครือข่ายการพัฒนาบุคลากรระหว่างส่วนงานและหน่วยงานเพื่อให้การพัฒนาขีดความสามารถเป็นไปอย่างทั่วถึงและมีความสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง

คณบดีให้ความสำคัญแก่บุคลากรทุกระดับจึงเป็นผู้กำกับดูแลงานทรัพยากรบุคคลด้วยตนเองและแต่งตั้งคณะกรรมการประเภทต่างๆ เช่น คณะกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคล คณะกรรมการดำเนินงานด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม คณะกรรมการกองทุนสวัสดิการคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะกรรมการจัดการความรู้ เป็นต้น รวมทั้งมีคณะกรรมการสภาอาจารย์ และนักสร้างสุข ดำเนินการเพื่อรักษาบรรยากาศการทำงานให้มีประสิทธิภาพ บรรลุผลสำเร็จมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อเกื้อหนุนและมีความมั่นคงต่อการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

5.1ก.(1) ขีดความสามารถและอัตรากำลัง คณะได้ปรับโครงสร้างการบริหารงานตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 โดยใช้เทคนิคการประมาณการณ (Estimate Technique) เป็นวิธีการใช้ประสบการณ์และดุลยพินิจของหัวหน้าส่วนงานและหัวหน้าหน่วยงานเพื่อพิจารณาอัตรากำลังที่มีอยู่ในขณะนั้นโดยการวิเคราะห์ภาระงานสำหรับ

โครงสร้างเดิมและภาระงานสำหรับโครงสร้างใหม่ที่มีการขยายพร้อมทั้งวิเคราะห์อัตรากำลังเพื่อรองรับการขยายของงาน เช่น การเปิดหลักสูตรใหม่ การพัฒนาหลักสูตร การดำเนินการตามข้อตกลงการปฏิบัติงานของส่วนงาน การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ จากนั้นหัวหน้าหน่วยงานจัดทำรายละเอียดหน้าที่ (Function Description) และรายละเอียดของตำแหน่ง (Job Description) เพื่อประกอบการพิจารณาขอรับการจัดสรรอัตราใหม่ ปีงบประมาณ 2558 คณะมีอัตรากำลังรวม 270 คน ประกอบด้วยข้าราชการ จำนวน 33 คน พนักงานมหาวิทยาลัย จำนวน 140 คน พนักงานมหาวิทยาลัยคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 63 คน ลูกจ้างประจำ จำนวน 30 คน และลูกจ้างชาวต่างประเทศ จำนวน 4 คน ดังภาพที่ 5.1-1 จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ ประกอบด้วยตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 11 คน (ร้อยละ 9.32) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 48 คน (ร้อยละ 40.68) และอาจารย์ จำนวน 59 คน (ร้อยละ 50.00) โดยเฉพาะรองศาสตราจารย์ จำนวน 11 คนนั้นอยู่ในภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมอุตสาหการ และวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บุคลากรสายวิชาการส่วนใหญ่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 94 คน (ร้อยละ 79.66) ระดับปริญญาโท จำนวน 24 คน (ร้อยละ 20.33) ดังภาพที่ 5.1-2 ส่วนบุคลากรสายสนับสนุนจำแนกตามคุณวุฒิการศึกษา ประกอบด้วยบุคลากรที่มีวุฒิปริญญาเอก จำนวน 3 คน (ร้อยละ 1.97) ปริญญาโท จำนวน 23 คน (ร้อยละ 15.13) ปริญญาตรี จำนวน 81 คน (ร้อยละ 53.28) และต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 45 คน (ร้อยละ 29.60) ดังภาพที่ 5.1-3 บุคลากรมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีเนื่องจากการเตรียมการรองรับอัตรากำลังสำหรับการเปิดหลักสูตรใหม่ เช่น หลักสูตรปริญญาโทสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี และหลักสูตรปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ (นานาชาติ) สาขาวิชาวิศวกรรมเคมีบูรณาการ (นานาชาติ) สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ เป็นต้น

ภาพที่ 5.1-1 ประเภทและจำนวนบุคลากร

ประเภท	ข้าราชการ		พนักงานมหาวิทยาลัย		พนักงานฯ ส่วนงาน		ลูกจ้าง			รวม
	สาย		สาย		สาย		ประจำ	ชั่วคราว	ชาวต่างประเทศ	
ปีงบประมาณ	วิชาการ	สนับสนุน	วิชาการ	สนับสนุน	วิชาการ	สนับสนุน				
2554	28	15	78	33	-	36	32	11	5	
รวม	43		111		36		48			238
2555	27	14	83	40	1	51	32	13	5	
รวม	41		123		52		50			266
2556	24	14	89	40	1	55	31	6	5	
รวม	38		129		56		42			265
2557	22	13	97	44	1	52	31	3	5	
รวม	35		141		53		39			268
2558	20	13	95	45	3	60	30	-	4	
รวม	33		140		63		34			270

ภาพที่ 5.1-2 บุคลากรสายวิชาการจำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการและตามภาควิชา

สังกัด/หน่วยงาน	งบประมาณ 2554			งบประมาณ 2555			งบประมาณ 2556			งบประมาณ 2557			งบประมาณ 2558		
	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รศ.	ผศ.	อาจารย์	รศ.	ผศ.	อาจารย์
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	0	4	9	0	4	9	0	5	9	1	4	10	1	4	9
ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	0	10	5	0	10	6	0	12	5	0	12	6	0	11	5
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	0	6	10	0	7	8	0	10	7	0	9	8	0	10	7
ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์	0	4	5	0	5	5	0	5	5	0	4	6	3	2	6
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	3	5	9	3	5	11	3	6	10	3	6	11	4	7	9
ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	0	8	6	0	9	6	0	8	7	0	8	10	1	7	10
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	2	3	12	2	4	10	2	4	10	2	4	9	2	5	8
กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ	0	0	5	0	1	6	0	2	4	0	2	5	0	2	5
สำนักงานคณบดี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
สำนักงานประกันคุณภาพ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ศูนย์เครือข่ายวิจัยประยุกต์ทางเทคโนโลยีหุ่นยนต์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	5	40	61	5	45	61	5	52	57	6	49	65	11	48	59
	106			111			114			120			118		

ภาพที่ 5.1-3 บุคลากรสายสนับสนุนจำแนกตามระดับวุฒิการศึกษาและหน่วยงาน

สังกัด/หน่วยงาน	งบประมาณ 2554				งบประมาณ 2555				งบประมาณ 2556				งบประมาณ 2557				งบประมาณ 2558			
	เอก	โท	ตรี	ต่ำกว่าป.ตรี	เอก	โท	ตรี	ต่ำกว่าป.ตรี	เอก	โท	ตรี	ต่ำกว่าป.ตรี	เอก	โท	ตรี	ต่ำกว่าป.ตรี	เอก	โท	ตรี	ต่ำกว่าป.ตรี
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1	0	4	1	1	0	6	1	1	-	7	1	1	0	6	1	1	0	7	1
ภาควิชาวิศวกรรมเคมี	2	2	3	4	2	2	2	5	2	2	3	5	2	2	4	4	1	2	5	3
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล	0	0	4	5	0	0	4	6	0	0	5	6	0	0	5	5	0	0	6	4
ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์	0	0	4	3	0	0	5	3	0	0	6	2	0	2	6	2	0	2	6	2
ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า	0	2	4	3	0	2	4	3	0	2	4	3	0	1	4	3	0	2	4	3
ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม	1	0	6	2	1	0	6	2	1	0	6	2	1	0	7	2	1	0	6	2
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	0	1	4	5	0	4	5	6	0	4	5	6	0	4	5	6	0	4	5	6
กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ	0	0	0	0	0	4	3	1	0	5	2	1	0	5	2	1	0	7	3	1
สำนักงานคณบดี	0	2	41	25	0	4	45	24	0	4	40	23	0	4	38	22	0	5	35	23
สำนักงานประกันคุณภาพ	0	1	2	0	0	2	2	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	1	2	0
ศูนย์เครือข่ายวิจัยประยุกต์ทางเทคโนโลยี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
รวม	4	8	72	48	4	18	82	51	4	18	80	49	4	19	79	46	3	23	81	45
	132				155				151				148				152			

5.1ก.(2) บุคลากรใหม่ คณะมีกระบวนการในการบรรจุ คัดเลือก บุคลากรใหม่สายวิชาการ ด้วยวิธีการคัดเลือกจากนักเรียนทุน หรือการประกาศรับสมัครทั่วไปที่ระบุคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งและดำเนินการคัดเลือกตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาและคัดเลือกบุคคล การบรรจุและแต่งตั้ง และการทดลองปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2556 โดยเน้นการทดสอบด้านความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง เช่น ตำแหน่งอาจารย์ จะมีการทดสอบด้านการสอน จากคณะกรรมการคัดเลือกที่มีองค์ประกอบมาจากหัวหน้าส่วนงาน รองคณบดีฝ่ายทรัพยากรบุคคล หัวหน้าหน่วยงาน และคณาจารย์ในภาควิชาที่เกี่ยวข้อง ส่วนบุคลากรใหม่สายสนับสนุนมีวิธีการคัดเลือกโดยการรับสมัครทั่วไปและมีการสอบคัดเลือกทั้งข้อเขียนและการสัมภาษณ์ จากคณะกรรมการคัดเลือกที่แต่งตั้งโดยคณะโดยมีองค์ประกอบเหมือนกับบุคลากรสายวิชาการ เช่น ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จะมีทดสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติทำโปสเตอร์ และผลิตสื่อในรูปแบบต่างๆ และสอบสัมภาษณ์ เป็นต้น จากกระบวนการดังกล่าวพบว่าคณะได้บุคลากรที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการทั้งในด้านการปฏิบัติงานและด้านสมรรถนะทำให้ในปีงบประมาณ 2558 ซึ่งมีบุคลากรเข้าใหม่จำนวน 8 คน ผ่านการทดลองปฏิบัติงานทั้งหมด

5.1ก.(3) การทำงานให้บรรลุผล คณะมีการจัดระบบและบริหารบุคลากรโดยการกำกับดูแลผ่านผู้บังคับบัญชาชั้นต้นตามโครงสร้างการบริหารงาน โดยคนบดัดจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานกับหัวหน้าหน่วยงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปในแนวทางเดียวกันตามแผนยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และหัวหน้าหน่วยงาน (ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น) ทำข้อตกลงกับบุคลากรภายในหน่วยงานและมีการประเมินผลการปฏิบัติงานปีละ 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ประเมินผลการปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 มีนาคม ของปีถัดไป

ครั้งที่ 2 ประเมินผลการปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึงวันที่ 30 กันยายน ปีเดียวกัน

แนวทางการดำเนินงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน (Approach) ส่วนงานแจ้งแนวทางและแผนการปฏิบัติงานให้หน่วยงานภายในทราบและถือปฏิบัติ หัวหน้าหน่วยงานนำไปปฏิบัติ (Deployment) โดยดำเนินการดังนี้

1) ผู้ประเมิน และผู้รับการประเมิน กำหนดข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับการมอบหมายงานอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร โดยกำหนดให้เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบตามคำบรรยายลักษณะงาน ตำแหน่งงาน ความรู้ความสามารถ สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์และร่วมกันกำหนดดัชนีชี้วัดและเป้าหมายความสำเร็จของงานตามตัวชี้วัดและ/หรือหลักฐานบ่งชี้ผลสำเร็จของงานตามสัดส่วนองค์ประกอบการประเมินผลงานและการประเมินสมรรถนะ

2) คณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน

3) หน่วยงานหรือต้นสังกัดนำผลการประเมินการปฏิบัติงานมาเพื่อปรับปรุงพัฒนาและเพิ่มพูนประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับความก้าวหน้าในสายอาชีพประกอบการพิจารณาความดี ความชอบ เช่น เลื่อนเงินเดือน การให้รางวัลประจำปี ค่าตอบแทนอื่น ๆ การให้รางวัลจิตใจ วิเคราะห์ภาระงาน

4) คณะกรรมการการกลั่นกรองผลการประเมินการปฏิบัติงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีหน้าที่พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานและความเป็นธรรมของการประเมินผลการปฏิบัติงานและให้ความเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของส่วนงานในภาพรวมต่ออธิการบดี มีองค์ประกอบ คือ หัวหน้าส่วน รองคณบดีฝ่ายบริหาร ทรัพยากรบุคคล รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและวิเทศสัมพันธ์ หัวหน้างานทรัพยากรบุคคล ผู้แทนสายวิชาการ 1 คน และผู้แทนสายสนับสนุน 1 คน ดังภาพที่ 5.1-4

ภาพที่ 5.1-4 ข้อตกลงการปฏิบัติงานของสายวิชาการและสายสนับสนุน

หัวข้อการประเมินของสายวิชาการ	หัวข้อการประเมินของสายสนับสนุน
-ภาระงานหลัก (ภาระงานสอน งานวิจัย งานบริการวิชาการ) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50	-ภาระงานหลักหรืองานประจำสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
-ภาระงานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	-ภาระงานที่ต้องพัฒนา ร้อยละ.....
-งานตามที่ได้รับมอบหมาย ไม่เกินร้อยละ 10	-ภาระงานที่มุ่งยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน/ส่วนงาน ร้อยละ.....
	-งานตามที่ได้รับมอบหมายไม่เกินร้อยละ 10

จากกระบวนการประเมินผลการปฏิบัติงานดังกล่าวทำให้เกิดการเรียนรู้ (Learning) ทั้งนี้พบว่า ผลการประเมินบุคลากรส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีเด่นและระดับดีมาก สะท้อนถึงขีดความสามารถของบุคลากรได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์สำหรับการวางแผนพัฒนาบุคลากร เริ่มมีบางหน่วยงานโดยเฉพาะภาควิชานำผลการประเมินไปปรับปรุงให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของภาควิชาและคณะ เช่น แผนพัฒนาบุคลากรเกิดเป็นการ

บูรณาการ (Integration) จากการทบทวนขั้นตอน และวิธีการปฏิบัติงานโดยผู้บริหารได้มีนโยบายให้นำระบบสารสนเทศมาใช้ปฏิบัติงานและเพิ่มขั้นตอนการประชุม อบรม ซึ่งแจ้งให้มีความเข้าใจให้ตรงกันรวมทั้งเพิ่มการสื่อสารประชาสัมพันธ์เชิงรุกอย่างทั่วถึงและมีนโยบายให้พิจารณาหลักเกณฑ์การประเมินให้เป็นเกณฑ์กลางของคณะ เพื่อการบริหารขีดความสามารถที่เป็นธรรมสอดคล้องกับพันธกิจอย่างแท้จริง

5.1ก.(4) การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรมีหลายรูปแบบ เช่น การครบสัญญาจ้าง การเกษียณอายุงาน การครบวาระการดำรงตำแหน่งผู้บริหาร คณะจึงมีการเตรียมพร้อมในด้านอัตรากำลังเพื่อรองรับบุคลากรกรณีเกษียณอายุงาน โดยการจัดการความรู้มอบหมายให้อาจารย์รับผิดชอบรายวิชาคู่กับอาจารย์ที่จะครบเกษียณอายุงานพร้อมอาจารย์ผู้ช่วย เพื่อเรียนรู้เทคนิคและทักษะการสอน ประกอบกับการวิเคราะห์ภาระงานเพื่อขออนุมัติจัดสรรอัตราพนักงานมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง คณะกรรมการบริหารงานทรัพยากรบุคคลเตรียมความพร้อมบุคลากรและรองรับการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างตามนโยบายของผู้บริหาร โดยกำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินการพัฒนาบุคลากรให้ส่วนงานและหน่วยงาน ดังนี้

1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทุกกลุ่ม ทุกระดับอย่างทั่วถึงและเหมาะสมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ โดยมุ่งให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ สร้างจิตสำนึก และทัศนคติของบุคลากรให้สามารถปรับเปลี่ยนไปในทางที่พึงประสงค์ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม โดยเน้นการจัดกิจกรรมการพัฒนาศักยภาพให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานในรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น การเข้าร่วมประชุมสัมมนา การฝึกอบรม การศึกษาต่อ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษาดูงาน เป็นต้น

2) ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร เพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ

5.1ข.บรรยากาศด้านบุคลากร

5.1ข.(1) สภาพแวดล้อมของที่ทำงาน ผู้บริหารประชุมปรึกษาหารือในที่ประชุมผู้บริหารโดยมอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายวิจัยและระบบสนับสนุน รับผิดชอบบริหารงาน โดยดำเนินการสำรวจพื้นที่สภาพแวดล้อมจริงพร้อมทีมงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นสภาพแวดล้อมที่สมควรปรับปรุง ปรากฏชัดเจน โดยเสนอเข้าคณะกรรมการพิจารณาการใช้พื้นที่คณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณาอนุญาตปรับสภาพแวดล้อมของที่ทำงาน

สภาพแวดล้อมการทำงาน คณะได้จัดเครื่องมือ อุปกรณ์สำนักงานรวมทั้งเทคโนโลยีต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้สำหรับบุคลากรทุกคน นอกจากนี้คณะยังได้จัดให้มีร้านค้าสวัสดิการต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรทุกด้าน เช่น ร้านถ่ายเอกสาร ร้านอาหารและเครื่องดื่ม (ซุ้มโค้ก สยาม สเต็ก กาแฟสด) ร้าน MUEG GEN 7 “Welfare Store Powered by 7 Eleven” ไปรษณีย์ ตู้ ATM ของธนาคารไทยพาณิชย์ ตู้หยอดเหรียญเครื่องดื่มกระป๋อง โดยคณะอนุกรรมการสวัสดิการคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นผู้ดูแล และคณะยังจะดำเนินการให้มีโรงอาหาร ในด้านการรักษาความปลอดภัยคณะได้มีการจ้างเหมาบริการบริษัทรักษาความปลอดภัยเพื่อมาดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับบุคลากรและทรัพย์สินของทางคณะตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้คณะยังได้นำเทคโนโลยีมาช่วยในการรักษาความปลอดภัย โดยได้ติดตั้งประตูศัลยกรรม เพื่อควบคุมการเข้า-ออก และคณะมีการควบคุมรถยนต์เข้า-ออก โดยอนุญาตให้เฉพาะรถที่มีบัตรผ่าน นอกจากนั้นต้องแลกบัตรสำหรับผู้มาติดต่อ อีกทั้งคณะยังได้มีการซ้อมดับเพลิงเป็นประจำ การดำเนินการทั้งหมดนี้ เพื่อป้องกันความเสี่ยงเรื่องต่างๆ ที่อาจจะ

เกิดขึ้นโดยมิได้คาดคิด การรักษาความปลอดภัยจะมีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุการจ้างเหมาบริการบริษัทรักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแลและประเมินบริษัทรักษาความปลอดภัยเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพด้านการรักษาความปลอดภัยต่อไป

สภาพแวดล้อมการทำงาน คณะไม่ได้ให้ความสำคัญเฉพาะเพียงแต่สถานที่ทำงานสภาพแวดล้อมภายในสถานที่ทำงาน (ภาพที่ 7.3-7) หรือเครื่องมืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้การทำงานประสบความสำเร็จเท่านั้นแต่คณะยังให้ความสำคัญในเรื่องลักษณะงานและความรับผิดชอบ พนักงานมีโอกาสได้ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีอิสระในการจัดการงานของตนเองและมีโอกาสในการก้าวหน้าในการทำงาน ผลตอบแทนจากการทำงานที่เหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ และสวัสดิการอื่นๆ ความรู้สึกมั่นคงและความปลอดภัยในการทำงานและความสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัวที่บุคลากรสามารถบริหารเวลาการทำงานและการใช้เวลาส่วนตัวได้อย่างอิสระ

นอกจากนี้คณะได้แต่งตั้งคณะทำงานเสริมสร้างความสุของค์กรเพื่อสนับสนุนและจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรเกิดความสุขในด้านต่างๆ และดำเนินการสำรวจวิเคราะห์ระดับความสุขของบุคลากรเพื่อใช้ออกแบบกระบวนการสร้างสุขให้กับบุคลากรต่อไป

5.1ข.(2) สิทธิประโยชน์และนโยบายด้านบุคลากร คณะได้แต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการเข้ามาบริหารจัดการ มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาดำเนินการในเรื่องต่างๆ และมอบหมายให้กรรมการผู้แทนจากหน่วยงานเป็นผู้ถ่ายทอดเรื่องสวัสดิการไปสู่บุคลากร มีช่องทางการเวียนแจ้งเป็นหนังสือเวียน ปิดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ มีการประเมินความพึงพอใจในการบริการสวัสดิการร้านค้า และนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาการต่อสัญญา คณะดำเนินการในเรื่องสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ทั้งในส่วนของมหาวิทยาลัย อาทิ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพมหาวิทยาลัยมหิดล สวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล เงินช่วยพิเศษกรณีพนักงานมหาวิทยาลัยถึงแก่กรรม เงินสงเคราะห์ สิทธิประโยชน์ทดแทนสำหรับผู้ประกันตน “กองทุนประกันสังคม” สิทธิการลาหยุดงานโดยได้รับเงินเดือน การได้รับเงินชดเชย เป็นต้น และในส่วนบางส่วนงาน ได้ดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

1) ด้านการเงิน เช่น การเยี่ยมบุคลากรกรณีเจ็บป่วย 2 ครั้งต่อปี กรณีญาติสายตรงของบุคลากรเสียชีวิตและมอบเงินช่วยเหลือ

2) ด้านสุขภาพและสิทธิประโยชน์ เช่น โครงการตรวจสุขภาพประจำปี โครงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสนับสนุนบัตรสมาชิกศูนย์ออกกำลังกาย SS Sports Center ให้กับบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 ใบ (ต่อเนื่องทุกปี)

3) ด้าน Happy Workplace อาทิ สุขกาย การเข้าร่วมแข่งขันกีฬาประจำปี สุขใจ การมอบของที่ระลึกแก่เกษียณอายุงาน การบริการหนังสือพิมพ์ ร้านค้าสวัสดิการ

4) ด้านกีฬาและนันทนาการภายในหน่วยงาน เช่น โครงการกีฬาบุคลากร โครงการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ โครงการงานวันสงกรานต์ โครงการเกษียณอายุราชการ/อายุงาน เป็นต้น

5) การช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาคโลหิต การจัดโครงการ “วิเศษปันน้ำใจ ช่วยเหลือผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี”

รายละเอียดสิทธิประโยชน์จากสวัสดิการของคณะและยอดเงินรวมที่คณะจ่ายให้บุคลากรในปี 2558 แสดงดังภาพที่ 7.3-8

5.2 ความผูกพันของบุคลากร

เมื่อคณะรับบุคลากรเข้ามาปฏิบัติงาน คณะมีความคาดหวังที่จะให้บุคลากรที่เข้ามาร่วมงานมีคุณสมบัติตรงตามลักษณะงานในตำแหน่งงานและอยู่กับคณะอย่างยาวนานพร้อมกับมีศักยภาพที่เติบโตไปพร้อมกันในอนาคตได้ โดยมีการวางแผนพัฒนาบุคลากรทุกระดับตั้งแต่ระดับผู้บริหารมีการอบรมหลักสูตร โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูง (MU#AMP) เพื่อพัฒนาผู้นำระดับหัวหน้าส่วนงาน โครงการพัฒนาหัวหน้าภาควิชา (MU#HDP) เพื่อพัฒนาผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา และหลักสูตร โครงการพัฒนานักบริหารระดับต้น มหาวิทยาลัยมหิดล (MU#SUP) และโครงการพัฒนานักบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดล (MU#EDP) ซึ่งแต่ละหลักสูตรมีการปลูกฝังในเรื่องวัฒนธรรมองค์กร นอกจากนี้คณะยังมีการจัดกิจกรรมในงานวันสถาปนาคณะให้มีความรักความผูกพันเช่นการปลูกต้นไม้รอบอาคาร การทาสี การปรับปรุงภูมิทัศน์ โดยทีมบุคลากรภายในคณะ

5.2 ก.ความผูกพันของบุคลากรและผลการปฏิบัติการ

5.2ก.(1) วัฒนธรรมองค์กร คณะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างภาพลักษณ์และการส่งเสริมทรัพยากรบุคคลเพื่อการแข่งขันระดับโลก โดยมีหน้าที่จัดทำแผนและกำหนดรูปแบบกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ประสานงานและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องตัวอย่างการดำเนินงานโครงการของคณะกรรมการ ได้แก่ โครงการพิธีทำบุญตักบาตรปีใหม่ งานวางแผนพุ่มโครงการงานสงกรานต์ โครงการการหล่อเทียนจำนำพรรษา โครงการงานวันสถาปนาคณะ เป็นต้น โดยงานต่างๆ ดังกล่าวมีวิธีการสื่อสารกับบุคลากรคณะทุกหน่วยงานผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ หนังสือเชิญเข้าร่วมงาน/หนังสือแจ้งเวียน ภายหลังเสร็จสิ้นโครงการมีทำรายงานสรุปโครงการและประเมินผลความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามและนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อพิจารณาปรับปรุงผลการดำเนินงานในครั้งต่อไปตามข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมโครงการ

คณะใช้วัฒนธรรมองค์กร โดยยึดหลัก MAHIDOL Core value และมีการคัดเลือกบุคคลต้นแบบตามค่านิยมดังกล่าว โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกบุคคลต้นแบบ MU Brand Ambassador เพื่อคัดเลือกบุคลากรที่เหมาะสมและมีการยกย่องเชิดชูผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นบุคคลต้นแบบ คณะส่งเสริม สนับสนุน โดยเสนอชื่อบุคลากรเพื่อเข้ารับการคัดเลือกให้ได้รับรางวัลประเภทต่างๆ เช่น โครงการคัดเลือกข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่นของมหาวิทยาลัยมหิดล โครงการหนึ่งล้านกล้าความดีถวายในหลวง รางวัลสตรีตัวอย่างแห่งปี โครงการคัดเลือกแม่ดีบุคลากรเด่นประจำมหาวิทยาลัยมหิดล โครงการคัดเลือกอาจารย์ตัวอย่างของสภาคณาจารย์ โครงการคัดเลือกรางวัลมหาวิทยาลัยมหิดลและโครงการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนผู้มีผลงานดีเด่นแห่งชาติ ปชมท. พ.ศ.2558 (สายสนับสนุน) ซึ่งการดำเนินการแต่ละโครงการมีการนำผลการประเมินในปีที่ผ่านมาใช้ในการปรับปรุงแนวทางการพิจารณาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเกิดความภาคภูมิใจและผูกพันต่อองค์กร และผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมในทุกกิจกรรมเกิดความหล่อหลอมมีการดูแลเอาใจใส่กันและกันเข้าใจเห็นอกเห็นใจระหว่างบุคลากรทำให้เกิดความเข้าใจร่วมกันมีการสื่อสารที่ดีในการปฏิบัติงานในองค์กร

5.2ก.(2) ปัจจัยขับเคลื่อนความผูกพัน เนื่องจากคณบดีได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบุคลากรทุกระดับจึงเป็นผู้นำกับดูแลงานทรัพยากรบุคคลด้วยตนเองได้กำหนดปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันโดยใช้กิจกรรม Happy Workplace เป็นตัวกำหนดปัจจัยผลักดันส่งเสริมความผูกพันของบุคลากร โดยวัดความสุขของบุคลากรในด้าน

ต่างๆ โดยใช้เครื่องมือ Happinometer ในปี 2557 เพื่อสร้างให้เป็นองค์กรแห่งความสุขโดยมีปัจจัยของความสุข 8 ประการ ดังนี้ สุขภาพดี (Happy body) น้ำใจงาม (Happy heart) ทางผ่อนคลาย (Happy relax) ทาความรู้ (Happy brain) ทางสงบ (Happy soul) ปลอดภัย (Happy money) ครอบครัวดี (Happy family) สังคมดี (Happy society) คณะใช้แนวทางของมหาวิทยาลัยมหิดลเพิ่มความสุขอีกหนึ่งด้าน คือ การงานดี (Happy work life) และนำผลการประเมินความสุขด้านต่างๆ ของบุคลากรในปีที่ผ่านมาเพื่อนำมาขับเคลื่อนกิจกรรมทำให้ความสุขแต่ละด้านสูงขึ้น

5.2ก.(3) การประเมินความผูกพัน คณะโดยงานบริหารทรัพยากรบุคคลได้ประเมินความผูกพันของบุคลากรโดยใช้ข้อมูลการลาออกของบุคลากรมาเป็นตัวชี้วัด โดยคณะได้มีการเก็บข้อมูลการลาออกของบุคลากรมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงความผูกพันของบุคลากรโดยผ่านกิจกรรมต่างๆ (ภาพที่ 7.3.6) และมีการประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระหว่างวันที่ 18 เมษายน – 20 กรกฎาคม 2558 โดยใช้แบบสำรวจของมหาวิทยาลัยมหิดลแบบออนไลน์ แต่บุคลากรของคณะเข้าไปตอบแบบสำรวจจำนวนน้อย คิดเป็นร้อยละ 8.15 ของบุคลากรทั้งหมด ซึ่งผลการดำเนินงานไม่สามารถนำข้อมูลมาทบทวนและปรับปรุงกระบวนการตามความต้องการที่แท้จริงของบุคลากรที่มีต่อคณะได้ (ภาพที่ 7.3-7)

บุคลากรในคณะมีช่องทางการร้องทุกข์โดยเสนอคณะกรรมการอุทธรณ์ร้องทุกข์หรือเสนอสภาอาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เนื่องจากสภาอาจารย์เป็นองค์กรที่เป็นตัวแทนอันชอบธรรมของผู้ปฏิบัติงานคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล ในการให้คำปรึกษา เสนอแนะกิจการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ และหรือมหาวิทยาลัยมหิดล แก่คณบดี เพื่อการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ความสามัคคี และความยุติธรรม ตลอดจนให้คำแนะนำแก่ผู้ปฏิบัติงานภายในและภายนอกคณะในแนวทางที่สร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความเป็นชุมชนทางวิชาการ

5.2ก.(4) การจัดการผลการดำเนินการ งานทรัพยากรบุคคล มีหน้าที่ดำเนินการ ประสานงานติดต่อคัดเลือก และเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการ จัดการผลการดำเนินการในเรื่องต่างๆ คณะสนับสนุนให้เกิดผลการดำเนินการเพื่อสร้างความผูกพันกับบุคลากรจากการพิจารณาการให้รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติจากหน่วยงานภายในและภายนอกเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากร เช่น รางวัลข้าราชการดีเด่น รางวัลแม่ดี บุคลากรเด่น รางวัลอาจารย์ตัวอย่าง รางวัลเกียรติบัตรผู้มีผลงานดีเด่น ในปี 2558 วิศวกรรมศาสตร์ ได้รับรางวัลระดับประเทศ 4 รางวัล รางวัลระดับมหาวิทยาลัย ระดับคณะ 15 รางวัล ดังภาพที่ 5.2-1 นอกจากนี้ยังมีเงินอุดหนุนผลงานทางวิชาการให้กับบุคลากรที่มีผลงานนำเสนอ ตีพิมพ์ และรางวัล จำนวน 826,053 บาท (ภาพที่ 7.1-27) สำหรับบุคลากรที่ได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายนอกคณะมีการประกาศยกย่องด้วยการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น เว็บไซต์ ป้ายประชาสัมพันธ์

ภาพที่ 5.2-1 จำนวนรางวัลบุคลากรระดับชาติ และ ระดับคณะ/ มหาวิทยาลัย

รางวัลระดับชาติ	
ชื่อ-นามสกุล	รางวัลที่ได้รับ
รศ.ดร.ปณรดี ฤทธิประวดี	สตรีตัวอย่างแห่งปี ประจำปี พ.ศ.2558 สาขางานวิจัยและพัฒนาในโครงการหนึ่งล้านกล้าความดีถวายในหลวง
ผศ.ดร.รณชัย ศิริโรจนกุล	ข้าราชการพลเรือนดีเด่นของมหาวิทยาลัย ประจำปี 2558
ผศ.ดร.ภัทรพร คิม	PTIT Scholar Award 2015-2016
ผศ.ดร.เชง เลิศมโนรัตน์	ผลงานที่นำเสนอได้ดีที่สุดจากงาน NSTDA Investors's Day ประจำปี2558 จัดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

รางวัลระดับคณะ/มหาวิทยาลัย	
ชื่อ-นามสกุล	รางวัลที่ได้รับ
รศ.ดร.ปิ่นรส ฤทธิประวัตติ	อาจารย์ตัวอย่าง มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.นเรศรชฎี ณ สงขลา	บุคคลต้นแบบ (MU Brand Ambassador) M
อ.ดร.สุวิน อภิชาติพัฒนศิริ	บุคคลต้นแบบ (MU Brand Ambassador) A
ผศ.ดร.ยศชนัน วงศ์สวัสดิ์	บุคคลต้นแบบ (MU Brand Ambassador) H
อ.ดร.พรพิมล ศรีทองคำ	บุคคลต้นแบบ (MU Brand Ambassador) I
รศ.ดร.ปิ่นรส ฤทธิประวัตติ	บุคคลต้นแบบ (MU Brand Ambassador) D
รศ.ดร.ดวงพรรณณ ศฤงคารินทร์	บุคคลต้นแบบ (MU Brand Ambassador) O
น.ส.สุภาวดี คำเกลี้ยง	บุคคลต้นแบบ (MU Brand Ambassador) L
ผศ.ดร.รมชัย ศิริเวธกุล	ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น ของมหาวิทยาลัยมหิดล
นายจิรพัฒน์ สีสันต์	ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น ของคณะ
นายสมมติ งานหมั่น	ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น ของคณะ
ผศ.ดร.ภัทรพร คิม	ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น ของคณะ
อ.ดร.พรภาพ นัยเนตร	ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น ของคณะ
น.ส.กาญจนา ทองสุขเสนีย์	ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น ของคณะ
นางจันทนา สุชนิทรพรหม	ข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น ของคณะ

5.2ข.การพัฒนาบุคลากรและผู้นำ

5.2ข.(1) ระบบการเรียนรู้และการพัฒนา คณะมีการดำเนินงานตามระบบการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนความต้องการของคณะภายใต้แผนกลยุทธ์ เริ่มดำเนินงานโดยงานยุทธศาสตร์และงบประมาณ มีการทบทวนแผนทุก 6 เดือนและนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการ สำหรับระบบการเรียนรู้และการพัฒนาของบุคลากรคณะมีการสำรวจและตรวจสอบคุณสมบัติของบุคลากรที่จะเข้ารับการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ สำหรับหลักสูตรโครงการพัฒนานักบริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง โดยเป็นไปตามแผนงบประมาณที่ตั้งไว้ด้านการพัฒนาบุคลากร สำหรับหลักสูตรการพัฒนาทักษะในด้านอื่นๆ บุคลากรสามารถเข้ารับการอบรม/สัมมนาที่สนใจจะเพิ่มศักยภาพของตนเองได้ตามความสนใจ โดยผู้บริหาร/หัวหน้าภาควิชา/หัวหน้ากลุ่มสาขา/หัวหน้างาน/หัวหน้าหน่วยงานเป็นผู้พิจารณาการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรในหน่วยงานให้ตรงกับหน้าที่รับผิดชอบเพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้รับจากการประชุมสัมมนาพัฒนาในงานที่รับผิดชอบได้ นอกจากนี้เพื่อสนับสนุนความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่องของบุคลากร คณะมอบหมายให้งานทรัพยากรบุคคลรับผิดชอบด้านการพัฒนาบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน โดยเน้นการพัฒนาทักษะความสามารถด้านต่างๆ ดังนี้

1 การพัฒนาความรู้/ทักษะในการปฏิบัติงานเป็นการพัฒนาความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานในหน้าที่ (ตามตำแหน่งงาน) ให้บรรลุผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1.1 การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ ในด้านการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำแผนการสอน การสร้างหลักสูตร เทคนิคการสอน การประเมินผลการสอน การใช้สื่อการสอน การสัมมนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาวិชาการ เช่น โครงการ “เขียนตำรา/หนังสือ อย่างมีเทคนิค” หลักการเขียนโครงการวิจัย การพัฒนางานวิจัย และด้านการให้คำปรึกษาและพัฒนานักศึกษา

1.2 การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน เป็นการพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือเทคนิควิธีการ วิทยาการใหม่ ๆ ทั้งนี้อาจทำได้หลายแนวทาง เช่น การสอนงาน (Coaching) ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring)

การไปปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานอื่น (Attachment Working) การจัดอบรมในองค์กร (In-house Training) หรือการส่งไปอบรม ณ หน่วยงานภายนอกที่จัดอบรมในเรื่องนั้นโดยเฉพาะ (Public Training) อาทิ การให้ความรู้ด้านการเงินและบัญชี การให้ความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล การให้ความรู้ด้านการเขียนรายงานประเมิน EdPEx การฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ ที่จำเป็นและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานตามตำแหน่งนั้นๆ

2 การพัฒนาศักยภาพและการพัฒนาตนเอง (People Skill/Self Development) เป็นการพัฒนาเพื่อให้บุคลากรมีศักยภาพในการปฏิบัติงานสูงขึ้น รวมทั้งการพัฒนการทำงานร่วมกับผู้อื่น (ทีมงาน) เพื่อให้เกิดการทำงานอย่างมีส่วนร่วม อาทิ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการสมัยใหม่ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ

3 การพัฒนาทักษะด้านการบริหาร /ภาวะผู้นำ /วัฒนธรรมองค์กร/ความผูกพันองค์กร เช่น การส่งผู้บริหารอบรม EDP อาจารย์อบรมค่านิยมองค์กร เป็นต้น

4 การพัฒนาเพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ (Career Path) อาทิ โครงการเสวนาวิชาการ เรื่อง “หลักเกณฑ์และวิธีการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ” โครงการ “เขียนตำรา/หนังสือ อย่างมีเทคนิคพิชิตตำแหน่งทางวิชาการ”

5.2ข.(2) ประสิทธิภาพของการเรียนรู้และการพัฒนา คณะได้มีการประเมินประสิทธิภาพของระบบการเรียนรู้และการพัฒนาจากจำนวนบุคลากรที่ไปอบรม ดังนี้

1) บุคลากรที่ได้รับการอบรมในหลักสูตรผู้นำ/หัวหน้าภาควิชา/หัวหน้างาน/หัวหน้าหน่วย สามารถได้รับการคัดเลือกให้ดำรงตำแหน่งผู้บริหารในทุกระดับ ในกรณีที่ได้รับตำแหน่งแล้วสามารถปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งที่ได้รับการแต่งตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยพิจารณาจากผลการประเมินการปฏิบัติงานประจำปี

2) บุคลากรที่เข้าร่วมการอบรมโครงการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย สามารถนำความรู้ที่ได้ไปสร้างผลงานวิจัยเพื่อขอตำแหน่งที่สูงขึ้น

3) จำนวนบุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาทักษะ

นอกจากนี้ส่วนหนึ่งของการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีอาจารย์/เจ้าหน้าที่และหัวหน้าหน่วยงานจะประเมินว่าการฝึกอบรมความรู้/ทักษะในการปฏิบัติงานที่ได้รับมีส่วนทำให้ทักษะการทำงานดีขึ้นหรือไม่

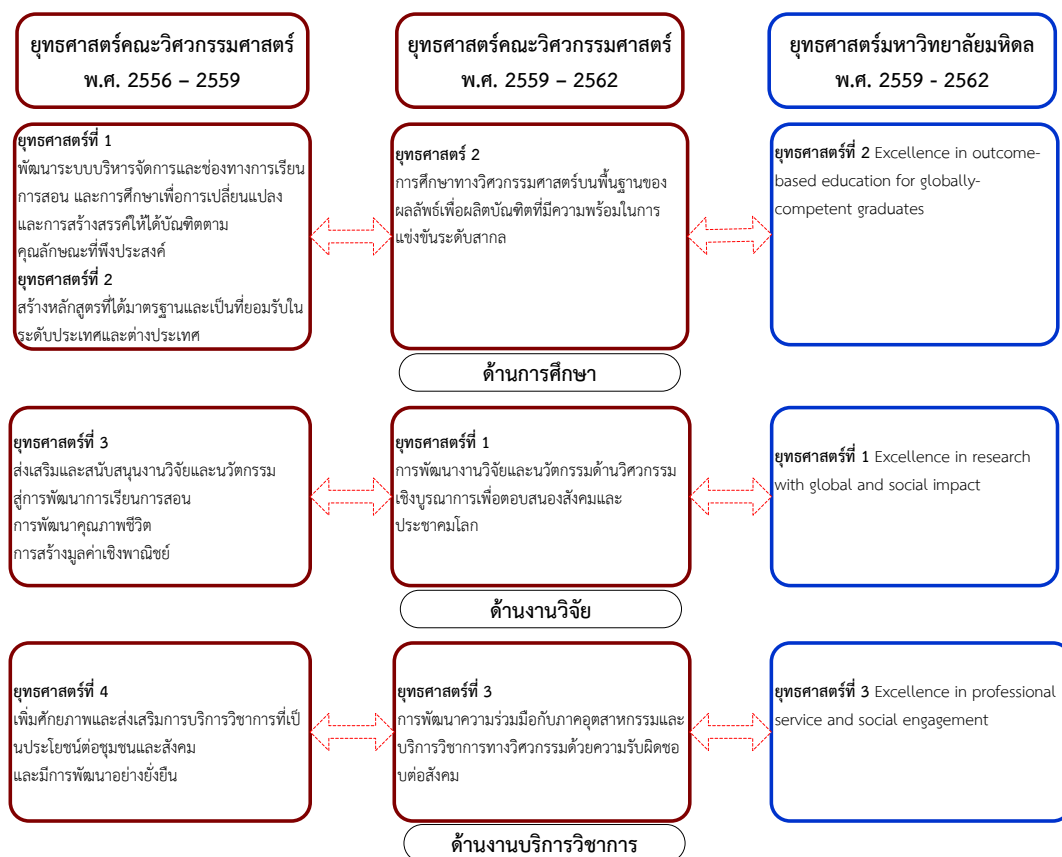
5.2ข.(3) ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน คณะโดยงานทรัพยากรบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการทำผลงานทางวิชาการเพื่อความก้าวหน้าของบุคลากรสายสนับสนุน และคณะสนับสนุนทุนสำหรับบุคลากรสายวิชาการที่จะไปประชุมวิชาการเพื่อเผยแพร่ผลงานทั้งภายในและต่างประเทศ และคณะยังให้ทุนสนับสนุนเป็นเงินรางวัลสำหรับผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรสายวิชาการทำผลงานทางวิชาการสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการให้ทุนสายสนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการเพื่อความก้าวหน้าของบุคลากรสายสนับสนุน นอกจากนี้คณะยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเพื่อวางแผนสืบทอดสำหรับการเป็นผู้บริหาร หัวหน้างาน ในอนาคต โดยส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนานักบริหารระดับสูง โครงการพัฒนานักบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดล โครงการพัฒนานักบริหารระดับต้น มหาวิทยาลัยมหิดล และโครงการพัฒนาหัวหน้าภาควิชา มีกำหนดเป้าหมายเรื่องความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน โดยกำหนดเป็นตัวชี้วัดในแผนยุทธศาสตร์ที่ 5 ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น ร้อยละของรองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ และร้อยละของอาจารย์ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า

หมวด 6. ระบบปฏิบัติการ

6.1 กระบวนการทำงาน

งานด้านการศึกษา งานวิจัยและบริการวิชาการเป็นหน่วยงานภายใต้สำนักงานคณบดีที่สนับสนุนวิสัยทัศน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ “วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก” โดยดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์ของทุกยุคสมัย แผนยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559 ด้านการศึกษาแผนยุทธศาสตร์ที่ 1 และ 2 ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ แผนยุทธศาสตร์ 3 และ 4 แผนยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562 ด้านการศึกษา ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ ยุทธศาสตร์ 1 และ 3 ซึ่งสอดคล้องกับของแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2559 – 2562 ไปพร้อมกันด้วย ดังภาพที่ 6.1-1

ภาพที่ 6.1-1 ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์คณะและยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล



6.1 ก.(1) การออกแบบหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ

ด้านการศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีกระบวนการทำงานสำคัญที่ส่งมอบหลักสูตรและบริการที่มีคุณค่าแก่ผู้เรียนมีวิธีการในการออกแบบหลักสูตรและระบุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ผ่านการพิจารณา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับภาควิชา ประกอบด้วยอาจารย์ สภาวิชาชีพ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้นๆ เป็นผู้ดำเนินการออกแบบคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการเรียนรู้ให้สอดคล้องตามทักษะความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต โดยนำข้อคิดเห็นของศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิตและภาคอุตสาหกรรมที่ได้จากการสัมภาษณ์/แบบสอบถามและเชื่อมโยงรายวิชาให้หลักสูตรให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.) มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ.1) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ตามระเบียบของสภาวิศวกร

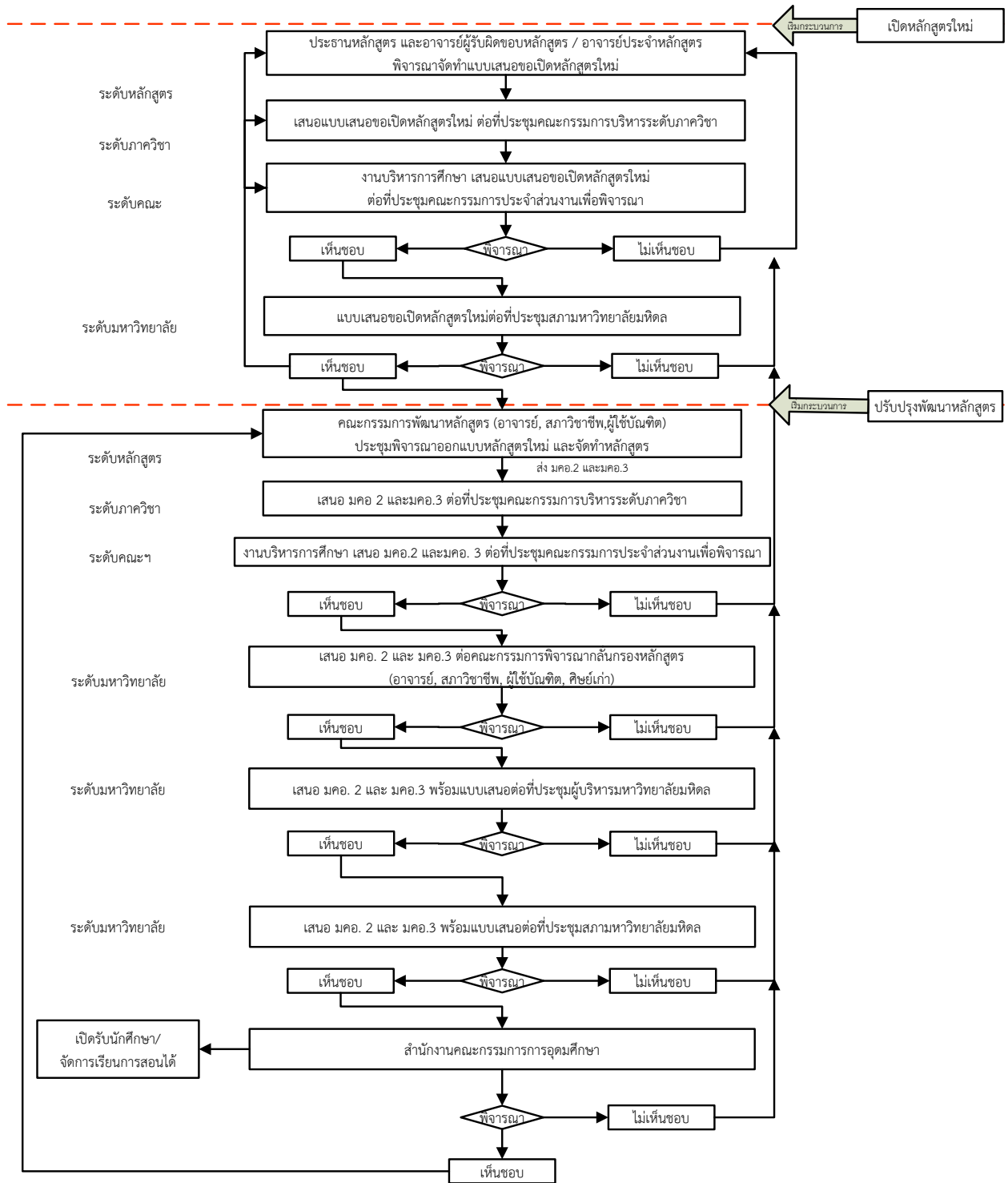
โดยใช้สมรรถนะหลักขององค์กรเพื่อผลักดันกระบวนการให้บรรลุผลสำเร็จสอดคล้องตามวิสัยทัศน์ พันธกิจของ คณะวิศวกรรมศาสตร์ นำเสนอโครงสร้างหลักสูตรใหม่ และหลักสูตรปรับปรุง ทุกระดับการศึกษา ผ่านที่ประชุม ภาควิชา ที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตร ระดับมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี และคณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ในระดับ ปริญญาโทและปริญญาเอกเสนอที่ประชุมผู้บริหารมหาวิทยาลัยมหิดล และที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยมหิดล ก่อน เสนอสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อรับทราบให้ความเห็นชอบ (ภาพที่ 6.1-2) เพื่อส่งมอบหลักสูตรและ บริการที่มีคุณค่าแก่ผู้เรียน ยกตัวอย่าง เช่น ระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ชีวการแพทย์ มีโปรแกรมพิธีฐาน ซึ่งส่งเสริมความรู้เฉพาะสาขาจากการปฏิบัติงานวิจัย สำหรับนักศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ที่มีผลการเรียนดีเด่น หรือมีความประสงค์จะศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ภายหลังจบหลักสูตรปริญญาตรีและส่งผลให้ระยะเวลาในการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทเร็วขึ้น

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ได้จัดโปรแกรมสหกิจศึกษา สำหรับให้ นักศึกษาที่มีความสนใจ สามารถเลือกเข้าโปรแกรมสหกิจศึกษา โดยจะต้องปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถาน ประกอบการ ระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาด้านการทำโครงการวิศวกรรม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (หลักสูตรภาคพิเศษ)เป็น หลักสูตรความร่วมมือในการผลิตนักศึกษาร่วมกับองค์กรผู้ใช้บัณฑิต ได้แก่ บริษัท ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด หลักสูตร ปรียญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และวิศวกรรม (หลักสูตรนานาชาติ) มีการสร้างความร่วมมือ ด้านการเรียนและการวิจัยกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ และบริษัทเอกชนโดยมีการจัด Mobility Program ใน ประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย และสนับสนุนนักศึกษาทำการวิจัย ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา(Research Stay) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ทุกสาขาวิชา จะต้องได้รับการรับรองตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่สภาวิศวกรควบคุม ได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล อุตสาหการ ไฟฟ้า ไฟฟ้าสื่อสาร เคมี และสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ต้องได้รับการรับรองจากที่ประชุมคณะกรรมการรับรอง ปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตร์ ในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมโดยคณะกรรมการพิจารณา เอกสารห้องปฏิบัติการ คุณวุฒิอาจารย์และผู้ช่วยห้องปฏิบัติการ สัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา และรายวิชาให้ ตรงตามเกณฑ์ที่สภาวิศวกรกำหนด และคณะกรรมการจะตรวจสอบห้องปฏิบัติการ ถ้าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จะได้รับการรับรองปริญญา จากสภาวิศวกร ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาในสาขาวิชาควบคุมนั้นๆ ยื่นขอสอบใบประกอบ วิชาชีพวิศวกรได้ตามกระบวนการของสภาวิศวกร

การบริหารจัดการหลักสูตรทุกระดับการศึกษา ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย ประธานและกรรมการหลักสูตร ซึ่งพิจารณาเปิดรายวิชาต่างๆ ในแต่ละภาคการศึกษา สำหรับ ปริญญาตรี งานบริหารการศึกษาเป็นผู้ประสานงานจัดทำตารางสอนและตารางสอบของทุกหลักสูตร สำหรับระดับ ปริญญาโท และปริญญาเอก การดำเนินการผ่านบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีหน่วยงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมเป็น ผู้สนับสนุนด้านการจัดห้องสำหรับการเรียนการสอน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน งานบริหารการศึกษาเป็นผู้ รวบรวมเกรตรายวิชาต่าง ๆ ของแต่ละหลักสูตรเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการภาควิชา และผ่านการอนุมัติจาก คณะกรรมการประจำส่วนงาน และผลการศึกษาของบัณฑิตศึกษาเสนอผ่านบัณฑิตวิทยาลัย ในกรณีที่มีประเด็น เกี่ยวกับผลการศึกษาจะเป็นการพิจารณาแก้ไขโดยคณะกรรมการประจำส่วนงาน

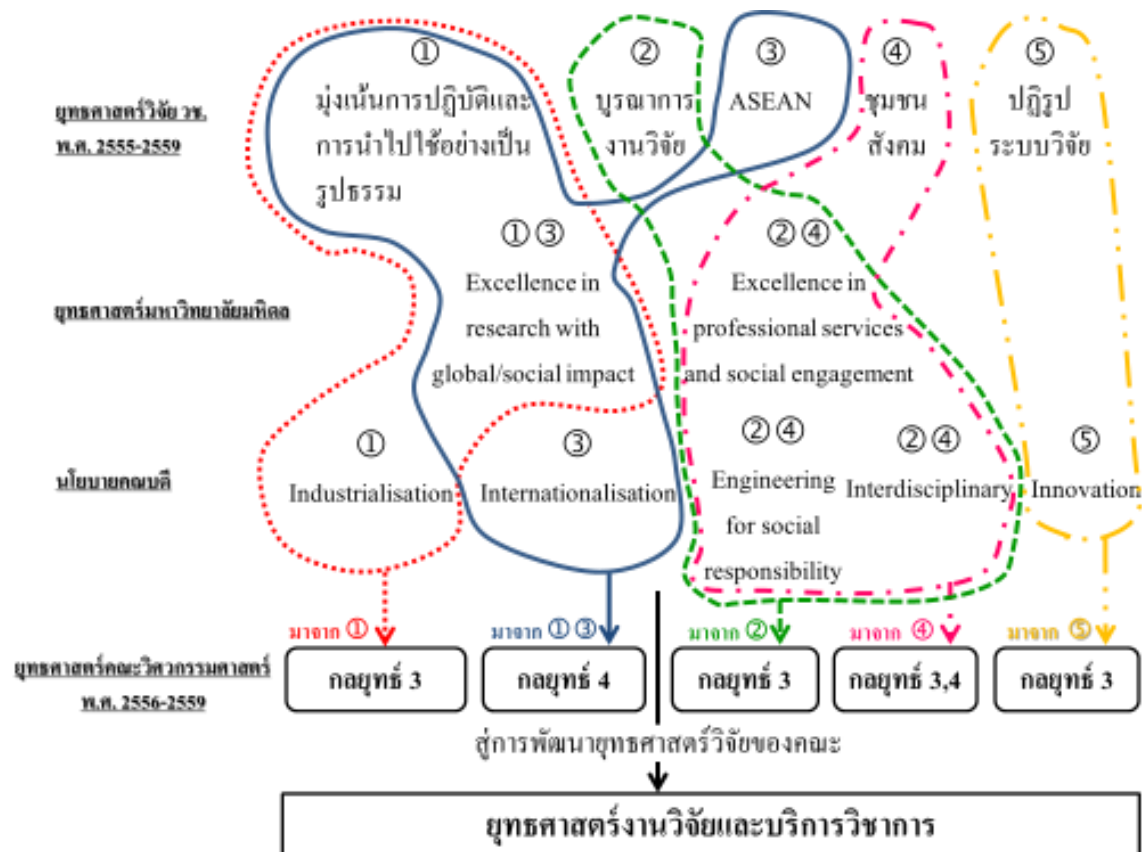
ภาพที่ 6.1-2 ขั้นตอนการขอเสนอหลักสูตรใหม่และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร



ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

เพื่อเป็นการสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินการของงานวิจัยและบริการวิชาการเป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ที่วางไว้ข้างต้น งานวิจัยและบริการวิชาการได้ใช้ยุทธศาสตร์วิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) พ.ศ. 2555-2559 แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2559 – 2562 ที่กล่าวถึงการวิจัยและบริการวิชาการ นโยบายคณบดี และยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562 เป็นข้อมูลตั้งต้นในการกำหนดงานวิจัยและบริการวิชาการ ดังภาพที่ 6.1-3

ภาพที่ 6.1-3 ที่มาของยุทธศาสตร์งานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์



จากการกำหนดกลยุทธ์ของงานวิจัยข้างต้น สามารถกำหนดเป็นรายละเอียดข้อกำหนดและตัวชี้วัดที่ใช้ในงานวิจัย แบ่งตามลักษณะงานได้ 3 ลักษณะ แสดงดังภาพที่ 6.1-4

ภาพที่ 6.1-4 การออกแบบกระบวนการวิจัยตามยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559	กลยุทธ์งานวิจัยและบริการ วิชาการ พ.ศ. 2556-2559	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาการเรียนการสอน การพัฒนาคุณภาพชีวิต การสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์	กลยุทธ์ที่ 1 การแสวงหาแหล่งทุนวิจัยจากภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน	งานวิจัยที่จับคู่ (Matching) ร่วมกับ ภาค อุตสาหกรรมโดย การบริหารจัดการข้อมูลความเชี่ยวชาญและผลงานของนักวิจัยและโจทย์วิจัยจากภาคอุตสาหกรรม	- จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (ผลงาน) - จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (ผลงาน)
	กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาระบบสนับสนุนและระบบบริหารจัดการด้านงานวิจัย กลยุทธ์ที่ 4 การสนับสนุนเครือข่ายนักวิจัยร่วมและนักวิจัยพี่เลี้ยงระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก	งานวิจัยที่มีความพร้อมและความร่วมมือกันของหน่วยงานจากภายใน	- จำนวนเงินอุดหนุนทางวิชาการที่คณะฯ สนับสนุน (บาท) - จำนวนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน (ทุน) - จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน (บาท)

ยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559	กลยุทธ์งานวิจัยและบริการ วิชาการ พ.ศ. 2556-2559	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัด
	กลยุทธ์ที่ 1 การแสวงหาแหล่งทุน วิจัยจากภายนอกทั้งภาครัฐและ เอกชน กลยุทธ์ที่ 4 การสนับสนุนเครือข่าย นักวิจัยร่วมและนักวิจัยที่เลี้ยง ระหว่างหน่วยงานภายในและ หน่วยงานภายนอก	งานวิจัยที่มีความพร้อมและ ความร่วมมือกันของหน่วยงาน จากภายนอก และทุนวิจัย ร่วมกับภาครัฐและเอกชน	● จำนวนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก ทั้งภาครัฐ เอกชน และต่างประเทศ (ทุน) ● จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงาน ภายนอก (บาท) ● จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยจาก หน่วยงานภายนอก (โครงการ)
	กลยุทธ์ที่ 4 การนำงานวิจัยและ นวัตกรรมไปตีพิมพ์หรือเผยแพร่ นำไปใช้ประโยชน์ และนำไปสร้าง มูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์	งานวิจัยที่มีมาตรฐานระดับ สากล	● จำนวนบทความตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับนานาชาติที่เป็น ที่ยอมรับ (ชิ้น) ● จำนวนการอ้างอิง (Citations) (ครั้ง) ● จำนวนบทความวิจัยที่ถูกอ้างอิง (ชิ้น)

ส่วนด้านการบริการวิชาการ ใช้ข้อกำหนดจากผู้ว่าจ้างเป็นหลักในการดำเนินงาน ซึ่งแตกต่างกันตาม
ลักษณะงาน ดังตารางข้อกำหนดและตัวชี้วัดที่ใช้ในการให้บริการวิชาการ ดังภาพที่ 6.1-5

ภาพที่ 6.1-5 การออกแบบกระบวนการงานบริการวิชาการตามยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559	กลยุทธ์งานวิจัยและบริการ วิชาการ พ.ศ. 2556-2559	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัด
ยุทธศาสตร์ที่ 4 : เพิ่ม ศักยภาพและส่งเสริมการ บริการวิชาการที่เป็น ประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม และมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน	กลยุทธ์ที่ 1 สร้างความเข้มแข็ง ทางวิชาการเฉพาะทาง และสร้าง ความเป็นเลิศในการให้บริการ วิชาการของคณะ	งานบริการวิชาการที่มีประโยชน์ต่อ ชุมชนและสังคม	จำนวนโครงการ/กิจกรรมบริการ วิชาการที่ทำให้เกิด ประโยชน์ต่อชุมชน สังคม หรือ ผู้ด้อยโอกาส (โครงการหรือ กิจกรรม)
	กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมให้เกิดการ บริการวิชาการแบบบูรณาการ สาขา	งานบริการวิชาการที่มีการบูรณาการ สาขาวิชาต่างๆ เข้าด้วยกัน	จำนวนงานบริการวิชาการแบบ บูรณาการสาขา (งาน)
	กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาระบบประเมิน โครงการ/กิจกรรมบริการวิชาการ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา คุณภาพ อย่างต่อเนื่อง	งานบริการวิชาการที่ผู้รับบริการมี ความพึงพอใจในการรับบริการ	- ร้อยละ ของ การให้ ข้อมูล ประเมินผลการให้บริการจาก ผู้รับบริการ - ระดับ ความ พึง พ้อ ใจ ของ ผู้รับบริการ
	กลยุทธ์ที่ 4 ประชาสัมพันธ์เชิงรุก กับผู้รับบริการ	การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์งาน บริการวิชาการของคณะในวงกว้าง	จำนวนช่องทางการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของงานบริการวิชาการ (ช่องทาง)
	กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาระบบ สารสนเทศข้อมูลด้านงานบริการ วิชาการและสร้างฐานข้อมูลความ เชี่ยวชาญ และผลงาน	มีระบบการจัดการข้อมูลความ เชี่ยวชาญของอาจารย์ในคณะสำหรับ เป็นข้อมูลเพื่อพัฒนาการบริการ วิชาการ	ร้อยละฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญ ของอาจารย์ในคณะ

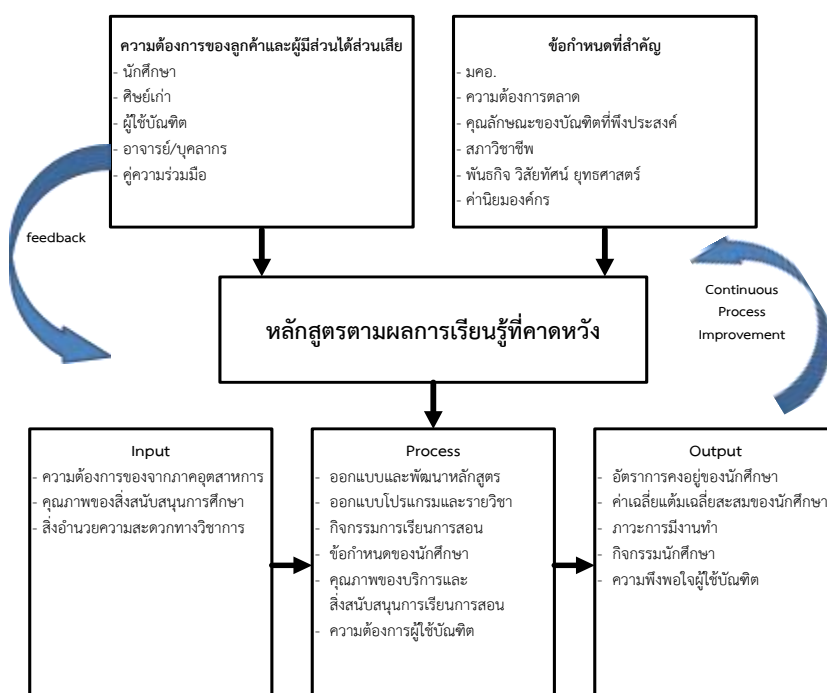
ยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2556-2559	กลยุทธ์งานวิจัยและบริการ วิชาการ พ.ศ. 2556-2559	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัด
	กลยุทธ์ที่ 6 ส่งเสริมการให้บริการ วิชาการแก่ชุมชนและแก้ไขปัญหา ชุมชน/หน่วยงานภายนอกทั้ง ภาครัฐและเอกชน	มีการให้บริการวิชาการกับหน่วย ภายนอกโดยอาจารย์ของคณะ	จำนวนครั้งของการให้บริการ วิชาการกับหน่วยงานภายนอก (ครั้ง)

6.1 ก.(2) แนวคิดการออกแบบ

ด้านการศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ออกแบบหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ ผ่านกลไกการพิจารณาจากหลายแหล่ง เช่น นักศึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และคู่ความร่วมมือ นักศึกษาให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร โดยการประเมินผลการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา (ภาพที่ 7.2-2) ประเมินหลักสูตรเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา (ภาพที่ 7.2-1) อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา ให้ข้อมูลผ่านการประชุมระดับภาควิชา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ข้อมูลผ่านกลไกการประเมินผล คู่ความร่วมมือให้ข้อมูลผ่านการประชุมผู้บริหารมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อความสำเร็จของนักศึกษา คณะได้นำข้อมูลมากำหนดและป้อนกลับเพื่อให้คู่ความร่วมมือปรับปรุงรายวิชา ยกตัวอย่าง เช่น รายวิชา Physic Laboratory II ที่อยู่ในความรับผิดชอบของคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ปรึกษาหารือเพื่อขอเปิดเพิ่มเติม ให้เป็นไปตามที่สภาวิศวกรกำหนด จึงได้มีการคุยกับคู่ความร่วมมือและเปิดรายวิชาเพิ่มเติมสำหรับกลุ่มนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์นอกจากนี้ บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงาน มีการประเมินนักศึกษาด้านทักษะต่าง ๆ เมื่อสิ้นสุดการฝึกงาน ศิษย์เก่าให้ข้อมูลด้านความพึงพอใจหลักสูตร โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้นำข้อมูลทั้งหมดมาใช้ในการออกแบบหลักสูตร และกระบวนการ ดังภาพที่ 6.1-6

ภาพที่ 6.1-6 กระบวนการออกแบบหลักสูตรใหม่และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร



ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

มีการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ (ปี 2559 – ปี 2562) โดยมุ่งเน้นการทำงานในเชิงรุกด้วยหลักการ “งานเพิ่มทุนเพิ่มผลงานเพิ่ม” มีการประสานงานระหว่างแหล่งทุนวิจัยทั้งภายในและภายนอกกับนักวิจัย/ที่ปรึกษา เพื่อเป็นการใช้ทุนวิจัยอย่างคุ้มค่า และช่วยให้ได้โจทย์วิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง เป็นการใช้องค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิจัยในการบูรณาการเชิงสหวิทยาการ หรือ Inter-Disciplinary อย่างมีประสิทธิภาพ ตามกลยุทธ์ 1.1 (สร้างกลไกและส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการแบบ Inter-Disciplinary) อีกทั้งเป็นการดึงดูดลูกค้ากลุ่มใหม่ๆ เข้ามาและสร้างความร่วมมือใหม่ๆ ตามกลยุทธ์ 1.4 (จัดหาทุนวิจัยเชิงรุกและระบบบริหารจัดการทุนวิจัยร่วมกับภาครัฐและเอกชน) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ด้วย โดยงานวิจัยและบริการวิชาการทำหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน รวมถึงการขยายผลงานวิจัยด้วยการประชาสัมพันธ์สู่หน่วยงานหรือผู้สนใจหลังเสร็จสิ้นโครงการ และสร้างระบบงานเพื่อให้การทำงานทั้งกระบวนการวิจัยเป็นไปด้วยความราบรื่นโดยแบ่งเป้าหมายเป็น 4 ด้านตามลักษณะงานวิจัยของคณะ คือ Healthcare Engineering, Digital Engineering, Sustainability Engineering และ Logistics & Railway กลยุทธ์และการออกแบบกระบวนการดำเนินงานวิจัยและบริการวิชาการแสดงดังภาพที่ 6.1-7

ภาพที่ 6.1-7 กลยุทธ์งานวิจัยและบริการวิชาการ



ข. การจัดการกระบวนการ

6.1ข (1) การนำกระบวนการไปสู่การปฏิบัติ

ด้านการศึกษา

ในการดำเนินการประจำวันแต่ละหลักสูตรมีการจัดการเรียนการสอน โดยงานบริหารการศึกษารับผิดชอบดูแลการจัดห้องเรียน กำหนดตารางสอนและตารางสอบ ตามโปรแกรมการศึกษาที่ระบุไว้ในหลักสูตร โดยเฉพาะผู้สอนจะต้องมีคุณสมบัติตรงตามที่ระบุในเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาระดับปริญญาตรี และเกณฑ์มาตรฐานของสภาวิชาชีพ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน งานกายภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดูแลในการใช้ห้องเรียนในแต่ละวัน มีการประเมินเวลาเข้าสอนในตารางการใช้ห้องเรียน แต่ละรายวิชาจะต้องมีประมวลรายวิชา มคอ.3 มีการสอบกลางภาค และปลายภาค และการสอบย่อยในแต่ละรายวิชา และงานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน การสอบ เป็นตัววัดที่เน้นการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยผลสอบในแต่ละรายวิชา ในทุกหลักสูตร จะต้องเสนอผ่านภาควิชา และมายังงานบริหารการศึกษา เพื่อเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณา และกรณีมีผลการศึกษาหรือเกรดไม่สมเหตุสมผล คณะกรรมการประจำ

ส่วนงานจะเรียนเชิญอาจารย์ผู้สอนมาชี้แจง ในกรณีผู้สำเร็จการศึกษา คณะกรรมการประจำส่วนงาน จะเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการขอสำเร็จการศึกษาก่อนเสนอมหาวิทยาลัยมหิดลเพื่ออนุมัติปริญญาบัตร ตามภาพที่ 6.1-8 การกำกับดูแลตัวชี้วัดระหว่างกระบวนการและเมื่อจบกระบวนการ ซึ่งข้อมูลป้อนกลับจะถูกเก็บจากนักศึกษา อาจารย์ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม จากการประเมินรายวิชา ซึ่งนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินและปรับปรุงรายวิชาในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ. 7)

ภาพที่ 6.1-8 กระบวนการทำงานด้านการศึกษา

กระบวนการทำงานหลัก	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัดในกระบวนการ	เกณฑ์
การออกแบบหลักสูตร	- คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ - กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - มาตรฐานระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ - กรอบมาตรฐานที่สภาวิชาชีพกำหนด	แผนการประเมินหลักสูตร	- ผลการสอบใบประกอบวิชาชีพ - อัตราการสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลา 4 ปี
การรับนักศึกษา	- คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา - กลุ่มตลาด	แผนการประเมินการเข้าศึกษาตามกลุ่มตลาด	- อัตราการแข่งขันในการสอบเข้าศึกษา - จำนวนผู้เข้าศึกษาตามกลุ่มตลาด
การจัดการด้านการเรียนการสอน	- โปรแกรมการศึกษาตามหลักสูตร - ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา	การประเมินการจัดการเรียนการสอน	- แต้มเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาทุกชั้นปี
การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	Soft Skill เพื่อให้ได้บัณฑิตตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	ร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- ผลการประเมิน Core Value
ความสำเร็จของนักศึกษา	มีคุณสมบัติเป็นไปตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	ข้อมูลป้อนกลับจากนักศึกษา	- ภาวะการมีงานทำ - ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต - การประเมินอัตลักษณ์ของบัณฑิต

ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

โครงการวิจัยจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยมหิดล เริ่มต้นจากงานวิจัยหาแหล่งทุนและประชาสัมพันธ์ให้นักวิจัยในคณะรับทราบ โดยแจ้งเวียนในระบบ MUSIS (Mahidol University Share Information Service System) ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศที่มหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาระบบการบริหารและการดำเนินงานภายในมหาวิทยาลัยมหิดล ให้มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นการแบ่งปันข้อมูลบนระบบ Intranet ที่คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยมหิดลทุกคนเข้าถึงได้ รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของงานวิจัยและบริการวิชาการซึ่งอยู่ภายใต้เว็บไซต์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และประชาสัมพันธ์ทางอีเมลด้วยอีกช่องทางหนึ่ง โดยแจ้งกำหนดระยะเวลาการยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยภายในคณะฯ ซึ่งเป็นวันที่กำหนดว่าสามารถยื่นส่งแหล่งทุนได้ทันตามที่แหล่งทุนประกาศไว้ โดยนักวิจัยจะต้องยื่นข้อเสนอโครงการวิจัยตามแบบฟอร์มที่แต่ละแหล่งทุนกำหนดพร้อมเอกสารหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถดาวน์โหลด

โหลดแบบฟอร์มและข้อกำหนดของแต่ละแหล่งทุนได้ที่เว็บไซต์ของงานวิจัยและบริการวิชาการ ที่ <http://www.eg.mahidol.ac.th/office/rs/> การดำเนินโครงการวิจัยจะดำเนินการผ่านกระบวนการของคณะ และส่งผ่านไปยังมหาวิทยาลัยมหิดล โดยสัญญาทุนโครงการวิจัยจะต้องขออนุมัติจากรองอธิการบดีลงนามใน สัญญาทุกฉบับ รวมไปถึงตรวจสอบงบประมาณของโครงการวิจัยให้เป็นไปตามประกาศและหลักเกณฑ์ของ มหาวิทยาลัยและแหล่งทุนด้วย หลังจากที่แหล่งทุนประกาศอนุมัติให้ทุนวิจัยต่อโครงการที่เสนอไปแล้ว ผู้วิจัย จะต้องดำเนินการวิจัยและส่งรายงานความก้าวหน้าในงวดงาน 6 เดือน และ 12 เดือน โดยหากโครงการวิจัยที่มีการทดลองในมนุษย์หรือในสัตว์ทดลอง ให้เริ่มดำเนินการหลังจากที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมด และให้ดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนดอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้จะต้องไม่เกินเดือน ธันวาคมในปีถัดไป ในระหว่างนั้นหน่วยงานวิจัยและภาควิชาจะติดตามการเบิกจ่ายเงินของโครงการวิจัยด้วย ใน กรณีที่ต้องการขยายระยะเวลาโครงการ หัวหน้าโครงการสามารถขอขยายระยะเวลาดำเนินโครงการได้ 2 ครั้ง ครั้ง ละไม่เกิน 3 เดือน โดยไม่สามารถขอขยายระยะเวลาการใช้จ่ายเงินงบประมาณได้ นอกจากนี้งานวิจัยได้มีการ ติดตามงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เพื่อติดตามผลในภาพรวมด้วย จากกระบวนการทำงาน ของงานวิจัยที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ดังภาพที่ 6.1-9

ภาพที่ 6.1-9 กระบวนการทำงานของงานวิจัย

กระบวนการทำงาน	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัดในกระบวนการ	เกณฑ์	วิธีการปฏิบัติการ ให้บรรลุ ข้อกำหนด
1. การหาแหล่งทุน	- การแจ้งเวียนในระบบ MUSIS - ประชาสัมพันธ์โดยการส่งข้อมูลทางอีเมลโดยตรงกับนักวิจัย	- จำนวนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน - จำนวนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก	ตามแผนปฏิบัติงานของส่วนงาน	- ระบบ MUSIS สามารถตรวจสอบสถานะการรับรู้ข่าวสารจากการแจ้งเวียน - สอบถามกลับจากอาจารย์ที่แจ้งเวียน
2. การยื่นข้อเสนอและได้รับอนุมัติโครงการวิจัย	- มีการกำหนดระยะเวลาในการยื่นข้อเสนอภายในคณะ - ระยะเวลาที่กำหนดต้องสามารถยื่นให้แหล่งทุนได้ทันตามที่แหล่งทุนกำหนด	- จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน - จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก	ตามแผนปฏิบัติงานของส่วนงาน	- ระบบ NRMS สามารถตรวจสอบสถานะการยื่นเสนอโครงการวิจัยได้ - ติดตามหรือแจ้งเตือนนักวิจัยเป็นระยะ
3. การดำเนินการทำวิจัย	- การติดตามการเบิกจ่ายเงินของงานวิจัย - การติดตามรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัย - การติดตามรายงานฉบับสมบูรณ์ (งวดงาน 12 เดือน)	จำนวนโครงการที่ส่งงานได้ตามกำหนด	ตามแผนปฏิบัติงานของส่วนงาน	ติดตามหรือแจ้งเตือนนักวิจัยเป็นระยะ

กระบวนการทำงาน	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัดในกระบวนการ	เกณฑ์	วิธีการปฏิบัติกร ให้บรรลุ ข้อกำหนด
4. การสนับสนุนเผยแพร่ โครงการวิจัย	- มีการให้ทุนอุดหนุนการตีพิมพ์ ผลงานทางวิชาการใน วารสารวิชาการ - มีการให้ทุนอุดหนุนการนำเสนอ ผลงานทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ - การให้รางวัลผลงานทางวิชาการ	จำนวนบทความทาง วิชาการที่ตีพิมพ์ใน วารสารนานาชาติ	ตามแผนปฏิบัติงาน ของส่วนงาน	มีระบบเอกสารใน การยื่นขอ ทุนอุดหนุน ประเภทต่างๆ และมีการแจ้งผล กลับไปยังผู้ขอทุน

ส่วนกระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการ จะดำเนินงานบริการวิชาการภายใต้คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาบันวิวัฒน์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งมหาวิทยาลัยมหิดล โดยการดำเนินงานบริการภายใต้คณะ วิศวกรรมศาสตร์ คณาจารย์ต้องขออนุมัติจัดตั้งโครงการเพื่อดำเนินโครงการบริการวิชาการภายใต้คณะ โดยต้อง ได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาต้นสังกัดของตน และนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานพิจารณา ความเหมาะสม ทั้งในด้านการกำกับดูแลโครงการและการจัดสรรค่าธรรมเนียมบริการวิชาการ พร้อมให้ความ เห็นชอบและอนุมัติโครงการ ทั้งนี้โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานต่างๆ ภายในโครงการ และจะต้องส่ง รายงานทางการเงินต่อคณะทุกสิ้นปีงบประมาณ โดยคณะจะดำเนินการว่าจ้างผู้ตรวจสอบบัญชีภายนอกเพื่อ ตรวจสอบรายงานการเงินของโครงการต่อไป สำหรับการดำเนินงานบริการวิชาการภายใต้สถาบันวิวัฒน์เทคโนโลยี และนวัตกรรมแห่งมหาวิทยาลัยมหิดล หัวหน้าโครงการจะต้องขอรับมอบอำนาจจากอธิการบดี เพื่อยื่นข้อเสนอ โครงการต่อหน่วยงานภายนอก เมื่อได้รับการคัดเลือกจากผู้ว่าจ้าง หัวหน้าโครงการจะต้องขออนุมัติดำเนิน โครงการและขอรับมอบอำนาจให้คณบดีเป็นผู้มีอำนาจลงนามในสัญญา และผู้ขออนุมัติเป็นผู้ดำเนินโครงการ จากกระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ดังภาพที่ 6.1-10

ภาพที่ 6.1-10 กระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการ

กระบวนการทำงาน	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัดในกระบวนการ	เกณฑ์	วิธีการปฏิบัติกร ให้บรรลุ ข้อกำหนด
1. เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์	แจ้งเวียนผ่านเว็บไซต์ และอีเมล	จำนวนช่องทางการ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์	ตามแผนปฏิบัติงาน ของส่วนงาน	สอบถามกลับจาก อาจารย์ที่แจ้งเวียน
2. การขออนุมัติจัดตั้ง โครงการ	ตามแบบฟอร์มที่กำหนด	จำนวน ร้อยละ ของ โครงการที่มีประกาศ กำหนดราคา	ตามแผนปฏิบัติงาน ของส่วนงาน	สอบถามกลับจาก อาจารย์ที่แจ้งเวียน
3. การพิจารณา เห็นชอบและอนุมัติ โครงการ	ภาควิชาต้นสังกัด และที่ประชุม คณะกรรมการประจำส่วนงาน พิจารณาความเหมาะสม	- จำนวนงานบริการ วิชาการแบบบูรณาการ สาขา - จำนวนกิจกรรม/โครงการ ที่ทำให้เกิดการพัฒนา เสริมสร้างความเข้มแข็ง และสร้างประโยชน์ต่อ	ตามแผนปฏิบัติงาน ของส่วนงาน	มีระบบเอกสารใน การยื่นขอ ทุนอุดหนุน ประเภทต่างๆ และมีการแจ้งผล กลับไปยังผู้ขอทุน

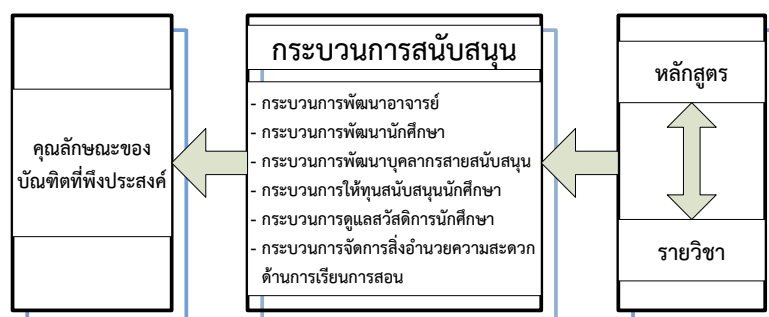
กระบวนการทำงาน	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัดในกระบวนการ	เกณฑ์	วิธีการปฏิบัติกร ให้บรรลุ ข้อกำหนด
		ชุมชน / สังคม และ ผู้ด้อยโอกาส		
4. การดำเนินการ ให้บริการวิชาการ	ดำเนินการตามสัญญาที่กำหนด	- จำนวนเงินรายรับสุทธิ เฉลี่ยจากการบริการ วิชาการ - จำนวนครั้งของการ ให้บริการวิชาการ ภายนอก	ตามแผนปฏิบัติงาน ของส่วนงาน	ติดตามจากนักวิจัย เป็นระยะผ่านทาง โทรศัพท์และอีเมล
5. ประเมินผลการ ทำงาน	ตามแบบฟอร์มที่กำหนด	- ร้อยละของการให้ข้อมูล ประเมินผลการให้บริการ จากผู้ให้บริการ - ระดับความพึงพอใจของ ผู้รับบริการของบุคลากร/ โครงการ	ตามแผนปฏิบัติงาน ของส่วนงาน	ติดตามจากลูกค้า ผ่านทางโทรศัพท์ และอีเมล

6.1ข (2) กระบวนการสนับสนุน

ด้านการศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีกระบวนการสนับสนุนการสร้างคุณค่า เพื่อมุ่งเป้าสู่ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ การพัฒนานักศึกษาให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงาน ให้สอดคล้องวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญและเพื่อลดความแปรปรวน ดังภาพที่ 6.1-11 นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ในทุกระดับ ทุกภาควิชา เพื่อเป็นกลไกในการสนับสนุนนักศึกษาด้านการเรียน การสอน กรณีนักศึกษาไม่สามารถเรียนตามโปรแกรมการศึกษา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรได้ อาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นกลไกในการผลักดัน วางแผนให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ทันในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่งานบริหารการศึกษา ยังเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนผู้เรียน ในด้านการให้ข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ แก่ผู้เรียน การให้คำปรึกษา การติดตามประเมินผล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะหลัก และผลักดันให้เกิดวัฒนธรรม องค์กรตามทิมมหาวิทยาลัยกำหนด

ภาพที่ 6.1-11 กระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ



ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

ด้านการวิจัยหลังจากที่โครงการวิจัยดำเนินการเสร็จสิ้นและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์แล้ว ถ้าผู้วิจัยต้องการเผยแพร่ผลงานของตนเองไม่ว่าจะเป็นกรณีตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการ หรือการนำเสนอผลงานทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ ผู้วิจัยสามารถยื่นขอทุนอุดหนุนเพื่อสนับสนุนและพัฒนาให้งานวิจัยมีคุณภาพ อีกทั้งหากผลงานวิชาการได้รับรางวัล ผู้วิจัยสามารถยื่นขอทุนอุดหนุนได้เช่นกัน ทั้งนี้จะมีคณะกรรมการพิจารณาแต่ละทุนอุดหนุนเป็นผู้พิจารณา มีคณะกรรมการพิจารณาหลายชุดแบ่งตามประเภททุนวิจัยที่สนับสนุน ดังนี้

คณะกรรมการพิจารณาทุนงบประมาณแผ่นดินและทุนส่งเสริมการทำวิจัยจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ตามประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทุนส่งเสริมการทำวิจัยจากเงินรายได้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2555)

คณะกรรมการพิจารณาให้ทุนอุดหนุนจากเงินรายได้ไปเสนอผลงานวิชาการ ณ ต่างประเทศ (ตามประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง ทุนอุดหนุนจากเงินรายได้ไปเสนอผลงานวิชาการ ณ ต่างประเทศ พ.ศ.2558)

นักวิจัยผู้ขอรับทุนนี้จะต้องส่งรายงานสรุปผลและเอกสารการเดินทาง และสรุปรายละเอียดค่าใช้จ่ายตามจริงภายใน 30 วันหลังจากที่กลับจากต่างประเทศด้วยมิฉะนั้นผู้ขอรับทุนจะต้องชดใช้เงินทั้งหมด หรือหากมีการเลื่อนหรือยกเลิกกำหนดการนำเสนอผลงานโดยผู้จัดงาน ผู้ขอรับทุนจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบกิจการวิจัยในสังกัดสำนักงานคณบดีทราบโดยเร็วที่สุด เพื่อให้กรรมการได้พิจารณาดำเนินการ

คณะกรรมการพิจารณาทุนการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในระดับนานาชาติ (ตามประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง เกณฑ์การให้ทุนจากเงินงบประมาณแผ่นดิน เพื่อส่งเสริมการทำวิจัย พ.ศ.2555)

6.1ข (3) การปรับปรุงหลักสูตร การบริการ และกระบวนการ

ด้านการศึกษา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีกระบวนการลดความแปรปรวนของกระบวนการที่สำคัญ เพื่อควบคุมการจัดการเรียนการสอนของทุกหลักสูตรทุกระดับการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะกรรมการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ทุกสาขาวิชา ประกอบด้วย ประธานหลักสูตรและผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณะกรรมการภาควิชา เป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอน ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นผู้ควบคุม การปรับปรุงและแก้ไขกระบวนการเพื่อเพิ่มการเรียนรู้ของนักศึกษา ปรับปรุงการบริการต่าง ๆ ตามระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนต้องเป็นไปตามโปรแกรมการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรรวมทั้งจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนต้องเป็นไปตามบังคับของมหาวิทยาลัยมหิดล งานบริหารการศึกษามีการติดตามการวัดผลการประมวลผลของแต่ละรายวิชา และติดตามเฝ้าระวังนักศึกษาที่มีผลการศึกษาดำเนินการต่ำกว่า 2.00 และนักศึกษากลุ่มเสี่ยงที่พ้นสภาพนักศึกษา เพื่อรายงานภาควิชา อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้ปกครอง เพื่อช่วยในการวางแผนการเรียนและลดความเสี่ยงในการพ้นสภาพนักศึกษา ในการปรับปรุงการดำเนินการของการจัดการศึกษาใช้ระบบ PDSA วางแผน ดำเนินการ ศึกษา ทบทวน นำผลมาศึกษาใช้ในการปฏิบัติในทุกหน่วยงานทั้งหน่วยงานในสำนักงานคณบดีและภาควิชา

ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

งานวิจัยมีการพัฒนากระบวนการปรับปรุงการติดตามผลงานวิจัยของคณะอย่างต่อเนื่องระหว่างปีงบประมาณ โดยจะเปรียบเทียบผลสอบถามความต้องการของลูกค้าก่อนเริ่มโครงการและผลความพึงพอใจระหว่างการดำเนินโครงการและผลการดำเนินโครงการ เพื่อให้ผลผลิตงานวิจัยมีคุณภาพตรงตามความต้องการ โดยระหว่างปีงบประมาณจะมีการสนับสนุนการวิจัยผ่านการอบรมพัฒนาที่เกี่ยวกับการวิจัย และการให้ทุนรางวัล ดังที่กล่าวข้างต้น นอกจากนี้ ทุกเดือนจะมีการประชุมส่วนงานวิจัย ประเด็นการปรับปรุงกระบวนการทำงานจะถูกนำเข้าที่ประชุมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง และมีการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงเป็นประจำ

6.1 ค การจัดการนวัตกรรม

ด้านการศึกษา

การบูรณาการพันธกิจ วิสัยทัศน์ และยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โอกาสเชิงกลยุทธ์ ควบคู่กับการพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียน การวัดและประเมินผลผู้เรียน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้มีการปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านการเรียนการสอน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน โดยปรับปรุงจากการเก็บแบบสอบถามแบบดั้งเดิม เป็นการจัดทำผ่านระบบออนไลน์ ลดเวลาในการประมวลผลได้จากเดิมใช้เวลาในการกรอกข้อมูล อย่างน้อย 1 อาทิตย์ ปัจจุบันใช้เวลาในการประมวลผลประมาณ 1 ชั่วโมงทำให้การจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ งานบริหารการศึกษา ยังได้จัดทำข้อมูล Emergency Contact สำหรับการติดต่อนักศึกษากรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และได้ส่งต่อผลการดำเนินการดังกล่าวไปสู่ภาควิชาในทุกสาขาวิชา ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดเวลาในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จัดตั้งห้อง Maker Space Lab ที่ไม่ได้จัดตั้งเพื่อรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะแต่สร้างขึ้นเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้นักศึกษาทุกชั้นปีอย่างเต็มประสิทธิภาพ เป็นแหล่งเรียนรู้พัฒนากระบวนการคิด วิเคราะห์ ที่มีอาจารย์ประจำห้อง Lab ให้คำชี้แนะในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ ซึ่งเป็นกระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้นักศึกษาบรรลุตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ สอดคล้องกับพันธกิจ วิสัยทัศน์ และยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

งานวิจัยมีการจัดการข้อมูลงานวิจัยและบริการวิชาการของคณะ โดยรวบรวมและเผยแพร่บนเว็บไซต์ของงานวิจัยและบริการวิชาการของคณะที่ทุกคนเข้าถึงได้ โดยมีการปรับปรุงเนื้อหาข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งเป็นโอกาสในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลงานวิจัยของคณะสู่ภายนอกทำให้มีข้อมูลตั้งต้นกำหนดแนวทางการทำงานและนโยบายด้านวิจัยของคณะให้ตอบสนองตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งานวิจัยได้ (สอดคล้องยุทธศาสตร์ 1) เป็นโอกาสให้งานวิจัยใหม่ๆ เกิดขึ้น มีทุนวิจัยจากภายในและภายนอกเข้ามาสนับสนุน นอกจากนี้งานวิจัยมีการใช้ ระบบบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (National Research Project Management : NRPM) ซึ่งเป็นระบบที่นักวิจัยจะต้องกรอกข้อมูลเข้าระบบออนไลน์จึงจะขอทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้เท่านั้น ระบบนี้จะเป็นประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่ยื่นขอทุนวิจัยในแต่ละปีงบประมาณ อย่างไรก็ตาม ในปีงบประมาณ 2559 ทาง วช. ได้ปรับปรุงระบบใหม่ ชื่อ ระบบบริหารจัดการงานวิจัยของชาติ (National Research Management System) และให้นักวิจัยใช้ระบบใหม่นี้แทน ซึ่งงานวิจัยได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือนักวิจัยในการเผยแพร่คู่มือการใช้งานเว็บไซต์และอีเมล รวมทั้งให้คำปรึกษาวิธีนำข้อมูลเข้าระบบด้วย

นอกจากนี้ คณะกำลังสร้างกลุ่มงานวิจัยสาขาใหม่ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์คณะ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความร่วมมือทางวิชาการแบบสหสาขาวิชา มีทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ Healthcare Engineering, Digital Engineering, Sustainability Engineering และ Logistics & Railway

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

ก. ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระบบการบริหารโดยคณบดี และรองคณบดี เป็นผู้ควบคุมในระบบและกระบวนการต่าง ๆ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำส่วนงาน และขับเคลื่อนกระบวนการโดยการใช้สมรรถนะหลักขององค์กร ทำให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งในปัจจุบันและอนาคต การผลิตบัณฑิตให้ผู้เรียนสามารถผ่านกระบวนการและสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดและมีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร งานบริหารการศึกษา ควบคุมกระบวนการ ตรวจสอบ และติดตามนักศึกษา กลุ่มเสี่ยงพ้นสภาพ เช่น แต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00 หรือลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดียวกันเกิน 1 ครั้ง สรุปผลและเสนอผู้บริหาร เพื่อถ่ายทอดปัญหาที่พบไปยังภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษาด้านการเรียนการสอน นอกจากนี้ คณะได้แจ้งผลการศึกษานักศึกษาไปยังผู้ปกครองทางจดหมาย เพื่อให้ผู้ปกครองรับทราบและควบคุมดูแล จากการดำเนินการดังกล่าวช่วยลดความแปรปรวนของการผลิตบัณฑิต ทำให้จำนวนนักศึกษาที่ลาออก พ้นสภาพ ลดลง ดังภาพที่ 7.2-9 นอกจากนี้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้ความสำคัญกับการควบคุมสภาพแวดล้อมของอาคาร ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โดยกำหนดไว้ชัดเจน ในยุทธศาสตร์ที่ 6 บริหารจัดการองค์กรมุ่งสู่ความเป็นเลิศ กลยุทธ์ที่ 5 บริหารการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ามอบหมายให้งานกายภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการหลักในการควบคุมด้านความปลอดภัย โดยจ้างบริษัทรักษาความปลอดภัยเป็นผู้รับช่วงต่อในการดูแลอาคารและสถานที่ต่าง ๆ โดยงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ควบคุมตรวจสอบ และแต่งตั้งผู้ตรวจสอบการทำงานของ บริษัทรักษาความปลอดภัย โดยมีการตรวจสอบทุกวัน นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการ ควบคุมต้นทุนการใช้พลังงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยการคำนวณต้นทุนค่าห้องเรียน ค่าสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ โดยในปีการศึกษา 2557 มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า เพื่อตรวจสอบและควบคุมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ค่าวัสดุสำนักงาน โดยมีคณะกรรมการอนุรักษ์พลังงานเป็นผู้ควบคุมดูแล

ข. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีระบบและกลไกในการคัดเลือกผู้ส่งมอบหลักที่สำคัญโดยเฉพาะโรงเรียนมัธยมกระบวนการโดยคณะกรรมการการศึกษาพิจารณาผู้ส่งมอบ และกำหนดผู้ส่งมอบที่สามารถสนับสนุนผลการดำเนินการของส่วนงาน โดยพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่เข้าศึกษา จำแนกตามกลุ่มตลาด ซึ่งมาจากผู้ส่งมอบที่แตกต่างกันพบว่าผู้ส่งมอบในกลุ่มแอดมิชชัน มีผลการเรียนเฉลี่ยน้อยกว่านักเรียนในกลุ่มของระบบรับตรง คณะจึงได้นำผลการดำเนินงานดังกล่าวมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และพิจารณาปรับปรุงสัดส่วนที่เหมาะสมของจำนวนรับนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม เพื่อยกระดับผลการศึกษานักเรียนของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์

นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พิจารณาคัดเลือกผู้ส่งมอบอย่างไม่เป็นทางการโดยกรรมการกองทุนสวัสดิการ เป็นผู้กำหนดนโยบาย ระยะเวลา และถ่ายทอดผ่านประกาศการเปิดรับสมัครร้านค้า ทาง เว็บไซต์ เอกสารที่เป็นทางการ และติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ โดยผู้ส่งมอบที่สนใจ เช่น ร้านอาหาร ร้านขายขนม ร้านกาแฟ

จะต้องส่งใบสมัคร ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด ภายหลังการปิดรับสมัครแล้ว คณะกรรมการกองทุนสวัสดิการจะเป็นผู้คัดเลือกคุณลักษณะที่ตรงกับประกาศในเบื้องต้น และประกาศรายชื่อผู้ส่งมอบที่มีสิทธิ์เข้ารับการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ เว็บไซต์และติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ในการสัมภาษณ์กำหนดเกณฑ์เป็นด้านข้อมูล และด้านรสชาติ โดยคณะกรรมการแจ้งให้ทุกส่วนงาน ส่งผู้แทนเข้าร่วมชิมอาหาร และประเมินความพึงพอใจ โดยคณะกรรมการจะสรุปผลคะแนน ด้านรสชาติ และด้านข้อมูลต่าง ๆ พิจารณาเลือกผู้ส่งมอบที่มีและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะได้รับการประกาศรายชื่อผ่านทางเว็บไซต์ ทางโทรศัพท์ และติดบอร์ดประชาสัมพันธ์ และมีการเซ็นสัญญาตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสวัสดิการ ระหว่างกระบวนการส่งมอบลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม สามารถประเมินการใช้บริการผ่านทางกองทุนสวัสดิการคณะวิศวกรรมศาสตร์ หากมีข้อเสนอแนะหรือข้อควรแก้ไขคณะกรรมการจะแจ้งร้านค้าให้ดำเนินการปรับปรุงในทันที และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาคัดเลือกผู้ส่งมอบในปีถัดไป

6.2ค. การเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยและภาวะฉุกเฉิน

6.2ค.(1)ความปลอดภัย คณะวิศวกรรมศาสตร์มอบหมายให้งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ภายใต้การกำกับดูแลของรองคณบดีฝ่ายวิจัยและระบบสนับสนุนที่มุ่งเน้นการแก้ไขและการป้องกันด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้แก่

1. จัดหาอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่จำเป็นสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในส่วนงาน ดูแลรักษาสถานที่ให้มีความปลอดภัย จัดทำสัญลักษณ์แสดงพื้นที่อันตรายให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างเด่นชัด จัดหาอุปกรณ์ในการดับเพลิงตามจุดต่างๆ ที่มองเห็นง่ายเพื่อเตรียมพร้อมกรณีที่เกิดอัคคีภัยอย่างพอเพียงและพร้อมใช้งาน มีวิธีปฏิบัติงานและวิธีปฏิบัติในภาวะฉุกเฉิน มีการจ้างบริษัทภายนอกเข้ามาดำเนินการทำความสะอาด ปรับปรุงติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณจุดความเสี่ยง ปรับปรุงบันไดหนีไฟและทางหนีไฟ มีการคัดแยกขยะเพื่อการกำจัดของเสียและสารเคมีมีระบบสำรองกระแสไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าดับฉุกเฉินมีการตรวจสอบอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานและจ้างพนักงานรักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมงในการรักษาความปลอดภัยสามารถแจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉินต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งกลางวันและกลางคืนมีหมายเลข Hotline สายด่วนของงานบริหารการศึกษา กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้นักศึกษาติดต่อได้ตลอด 24 ชม. กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน/เจ็บป่วย แก่นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระบบการควบคุมดูแลดังภาพที่ 6.2-1 และภาพที่ 6.2-2

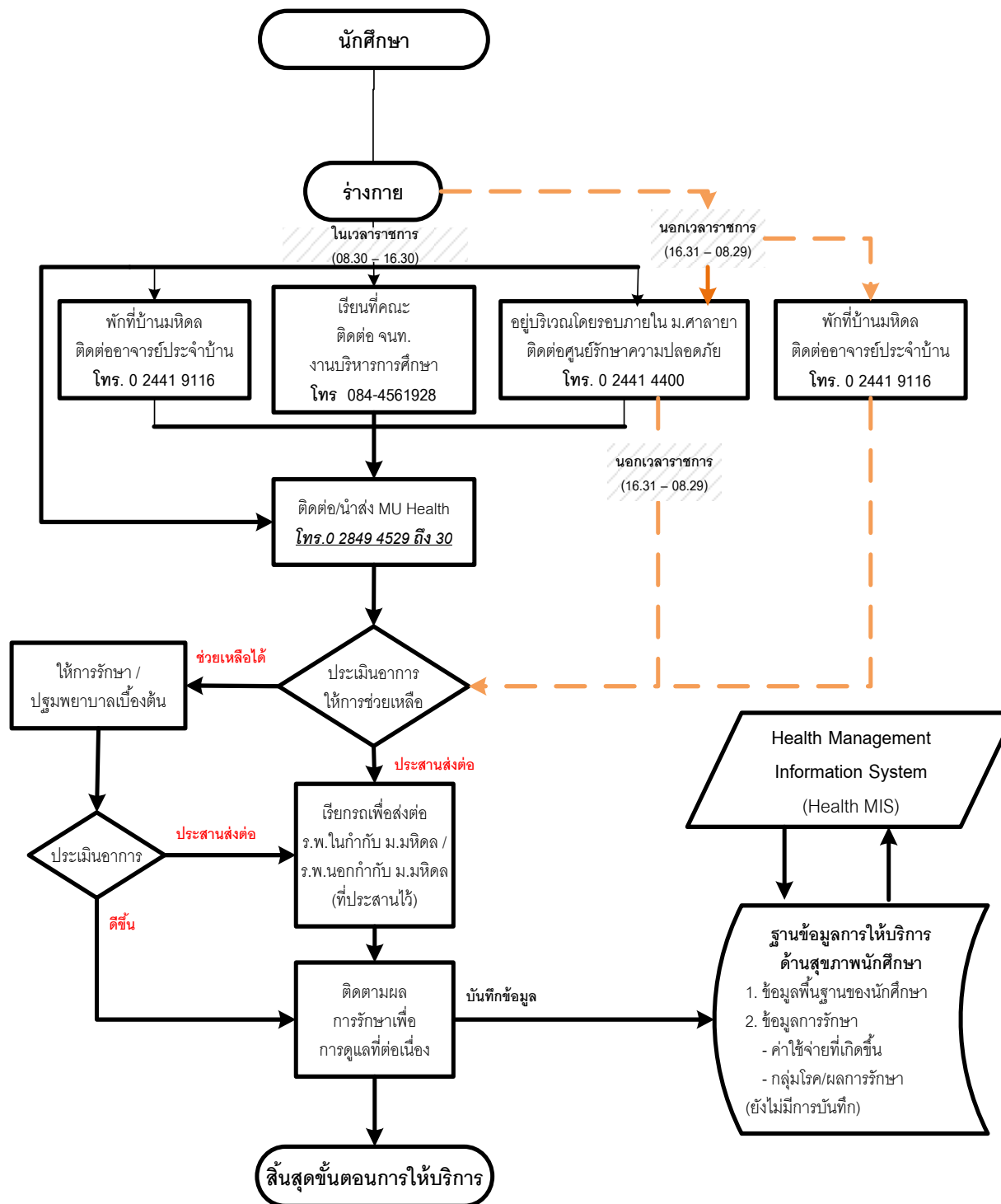
2. จัดฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยเชิงป้องกันอย่างเป็นระบบและอย่างถูกต้องรวมทั้งมีการวางแผนฝึกซ้อมภาวะฉุกเฉินปีละ 1 ครั้งโดยในปี 2558 จัดการฝึกอบรมช่วยเหลือผู้โดยสารที่ติดค้างภายในลิฟต์ โดยเชิญวิทยากรจากหน่วยงานภายนอก เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2558 เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจการใช้งานลิฟต์อย่างปลอดภัยในสภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ และผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมสามารถช่วยเหลือผู้ติดอยู่ในลิฟต์ได้ทันทั่วทั้ง

3. รายงานอุบัติเหตุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเหตุที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่ งานกายภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการกรณีที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา งานบริหารการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการวิเคราะห์และรายงานให้ผู้บริหารทราบดังภาพที่ 6.2-3

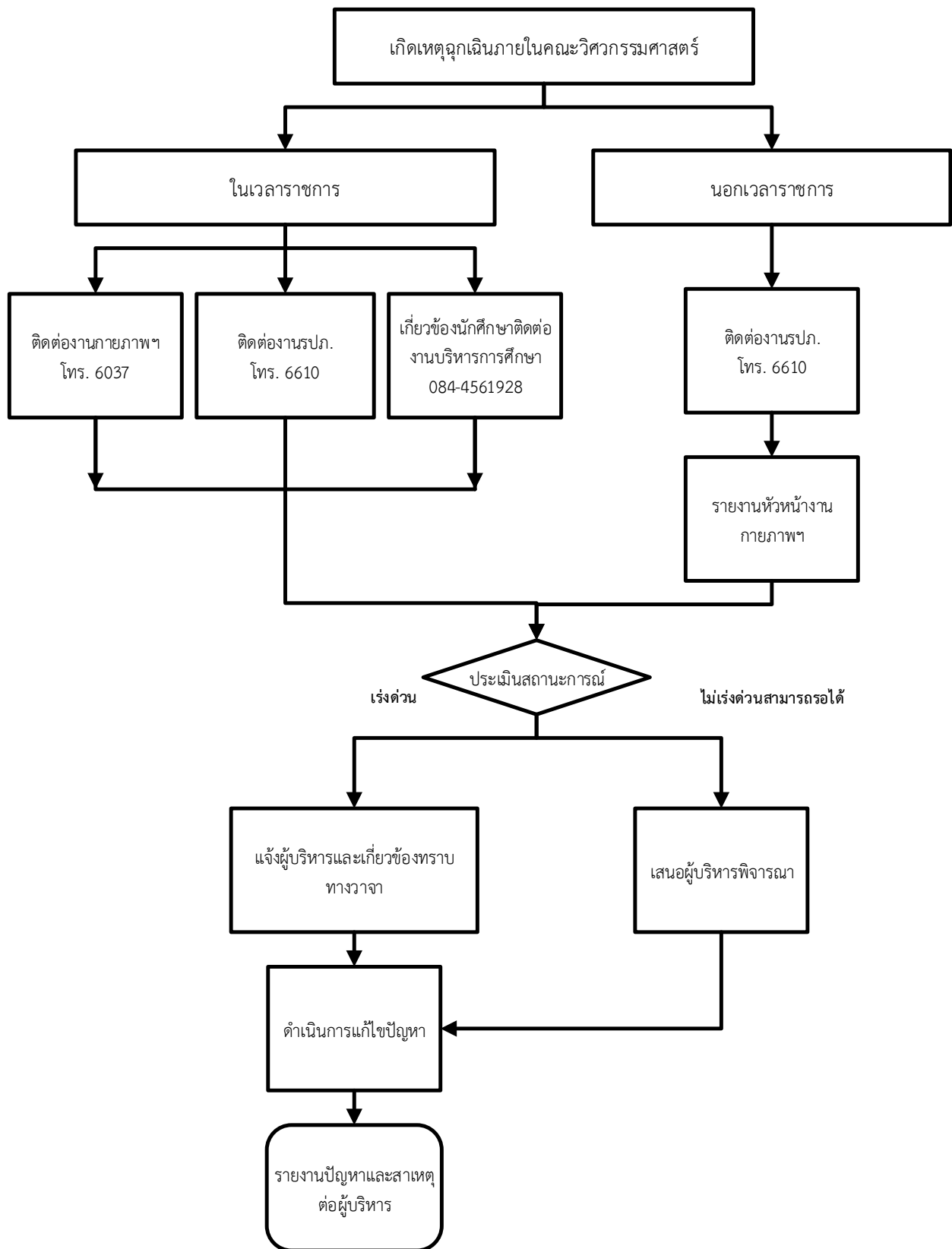
6.2ค.(2)การเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน

คณะเตรียมความพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน โดยการประสานงานและการกำกับของผู้รับผิดชอบโครงการทุกขั้นตอนทั้งระบบ การจัดทำรายการตรวจสอบงานทุกขั้นตอน เพื่อติดตาม ความพร้อมของบุคลากร อาคาร สถานที่ และการที่บุคลากรอยู่กับการจัดกิจกรรม ตลอดเวลาของการดำเนินงาน เป็นส่วนหนึ่งที่สร้างความมั่นใจว่าระบบจะไม่ติดขัด หากเกิดภาวะฉุกเฉิน จะทำการประสานงานทันทีกับฝ่ายงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมและบุคคลผู้เกี่ยวข้อง ตลอดเวลาหากเกิดภาวะฉุกเฉิน เพื่อการเตรียมความพร้อมต่อการรองรับการเกิดภัยพิบัติและภาวะฉุกเฉิน เหตุการณ์ไม่คาดคิดและฉุกเฉินในด้านการทำงาน คณะมีวิเคราะห์สถานการณ์หรือภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อกระบวนการทำงานที่สำคัญกำหนดให้มีการโทรศัพท์แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน/สถานที่ ทราบทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีเหตุการณ์ไม่คาดคิดและฉุกเฉินในด้านภัยธรรมชาติ ภัยพิบัติ คณะมีการเตรียมความพร้อมในสภาวะวิกฤตหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเกิดจากภัยธรรมชาติ อุบัติเหตุ หรือการมุ่งร้ายต่อองค์กร เช่น อุทกภัย อัคคีภัย เป็นต้น โดยสภาวะวิกฤติหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินพนักงานรักษาความปลอดภัยจะดำเนินการรายงานหัวหน้างานกายภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ในเบื้องต้น ดังภาพที่ 6.2-3

ภาพที่ 6.2-1 กระบวนการช่วยเหลือนักศึกษากรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน/เจ็บป่วย ด้านร่างกาย



ภาพที่ 6.2-3 ระบบและกลไกการรายงานอุบัติเหตุ



หมวด 7 ผลลัพธ์

7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านกระบวนการ

ก. ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนและกระบวนการตอบสนองลูกค้ากลุ่มอื่น

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับการศึกษาหลายวิธีเช่น อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการคงอยู่ ภาวะการมีงานทำ อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพ อัตราการเรียนรู้ของนักศึกษา (เกรดเฉลี่ยสะสมที่จบการศึกษา) ซึ่งตัวชี้วัดคุณภาพของหลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีดังนี้

1. อัตราการสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา 4 ปี ของระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรมากกว่าร้อยละ 80 ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารร้อยละ 72 และสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาร้อยละ 69.77 ซึ่งมีปัจจัยมาจากตัวนักศึกษาเป็นหลัก คณะมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษา และผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว งานบริหารการศึกษา ให้คำปรึกษา ติดตามและดูแลเพื่อให้ นักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังภาพที่ 7.1-1

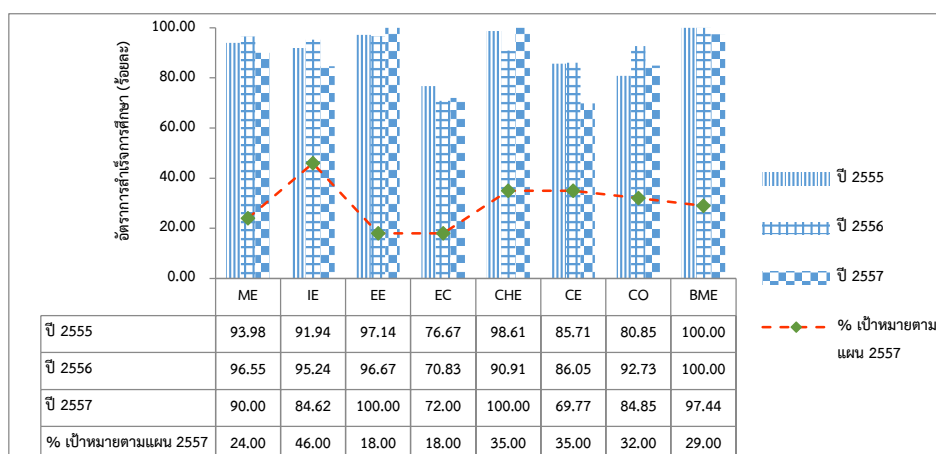
2. ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาโท โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ที่ 3 ปี ยกเว้นบางสาขาวิชาเช่น วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาคพิเศษ) ระยะเวลาเฉลี่ย 1.6 ปี และวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (ภาคพิเศษ) ระยะเวลาเฉลี่ย 1.9 ปี ซึ่งปัจจัยหลักมาจากตัวนักศึกษาเอง โดยคณะมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาเพื่อ ควบคุมกระบวนการและผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดดังภาพที่ 7.1-2

3. เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษารวม 4 ชั้นปี พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาชั้นปีที่ 1- 4 ระหว่าง การศึกษา ในปีการศึกษา 2557 ต่ำสุดและสูงสุด คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา 2.46 และสาขาวิชาวิศวกรรม ชีวการแพทย์ 3.33 ดังภาพที่ 7.1-3

4. เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 2.50 ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรม ชีวการแพทย์ คะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุด 3.30 ดังภาพที่ 7.1-4

5. เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาด้วยคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป พบว่าต่ำสุด สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร ร้อยละ 4.17 และสูงสุดสาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ ร้อยละ 86.84 ดังภาพที่ 7.1-5

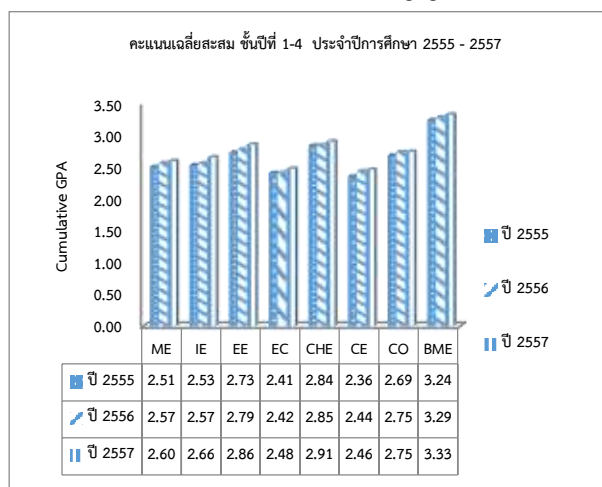
ภาพที่ 7.1-1 อัตราการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ภายในระยะเวลา 4 ปี



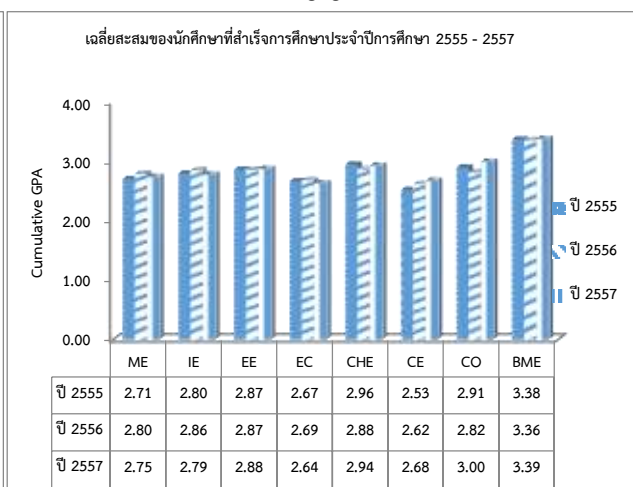
ภาพที่ 7.1-2 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาโท

No.	หลักสูตร	ปีที่สำเร็จการศึกษา		
		2555	2556	2557
1	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ	4.6 ปี	4.8 ปี	5.1 ปี
2	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ(ภาคพิเศษ)	2.4 ปี	2.6 ปี	3.2 ปี
3	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ(ภาคพิเศษ)			1.6 ปี
4	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์(หลักสูตรนานาชาติ)	4.2 ปี	3.2 ปี	3.8 ปี
5	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ(หลักสูตรนานาชาติ)	2 ปี	3.8 ปี	3.3 ปี
6	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	3.9 ปี	4.6 ปี	4.9 ปี
7	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา(หลักสูตรนานาชาติ)	4.2 ปี	3.8 ปี	3.1 ปี
8	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเคมีบูรณาการ(หลักสูตรนานาชาติ)	3.4 ปี	2.8 ปี	4.4 ปี
9	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล	2.8 ปี	3.3 ปี	3.7 ปี
10	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร(ภาคพิเศษ)	1.8 ปี	2.9 ปี	1.9 ปี
11	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า		2.3 ปี	2.6 ปี
12	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์			3 ปี
	ค่าเฉลี่ยคณะวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาโท	3.5 ปี	3.6 ปี	3 ปี

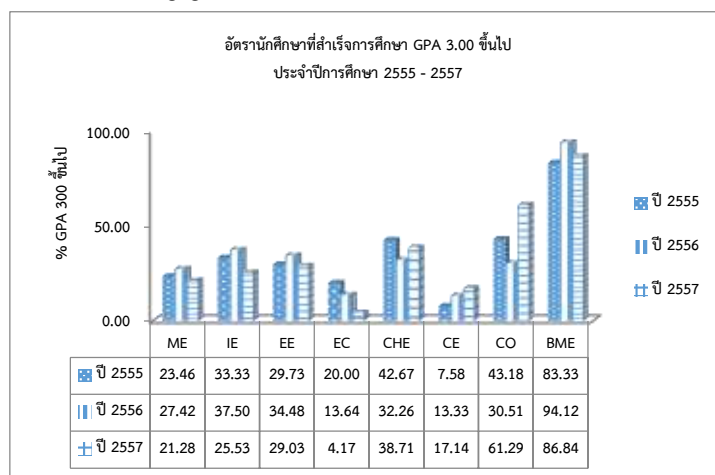
ภาพที่ 7.1-3 คะแนนเฉลี่ยสะสม
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 7.1-4 เกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาสำเร็จ
การศึกษา ระดับปริญญาตรี



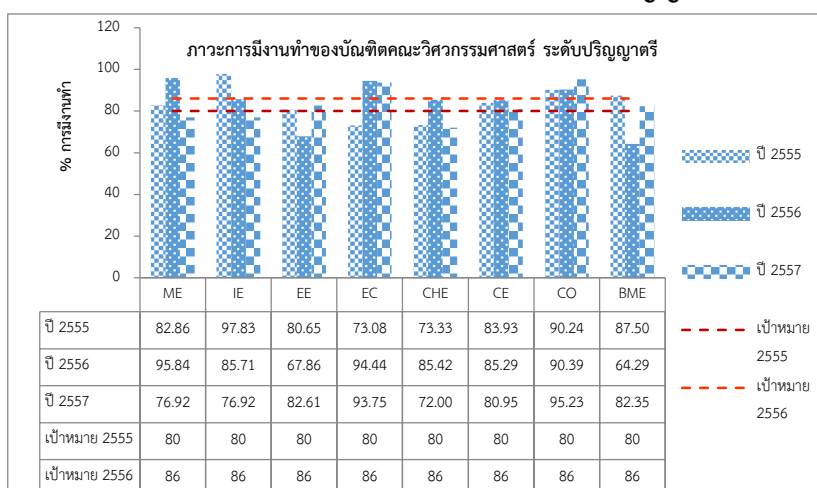
ภาพที่ 7.1-5 อัตรานักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาด้วยแต้มเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไป



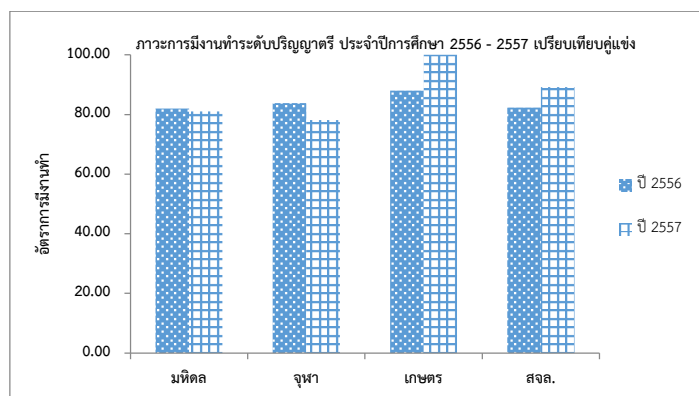
6. ภาวะการปฏิบัติงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการติดตาม วิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการของผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี มีแนวโน้มการปฏิบัติงานอยู่ที่ร้อยละ 80 ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ร้อยละ 76.92 และสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ร้อยละ 72.00 ทั้งนี้ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลในวันรับพระราชทานปริญญาบัตร ซึ่งบัณฑิตสำเร็จการศึกษาระยะเวลา 1 เดือน โดยคณะทบทวนและปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บข้อมูลเป็นการจัดทำผ่านระบบออนไลน์ ดังภาพที่ 7.1-6 ทั้งนี้ คณะได้จัดทำภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาตรีเปรียบเทียบคู่แข่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าแนวโน้มภาวะการปฏิบัติงานใกล้เคียงคู่แข่งคือประมาณร้อยละ 80 ดังภาพที่ 7.1-7 สำหรับภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตระดับปริญญาโท พบว่าอัตราการได้งานทำต่ำกว่าเป้าหมาย ดังภาพที่ 7.1-8 จากการวิเคราะห์พบว่าปัญหาที่พบมาจากกระบวนการจัดเก็บข้อมูล เนื่องจากเมื่อบัณฑิตสำเร็จการศึกษาแล้วจะติดตามข้อมูลได้ยากข้อมูลที่มีจึงไม่เป็นปัจจุบัน

7. อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่าในปีการศึกษา 2557 อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปีการศึกษา 2556 ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ อัตราการสอบผ่านอยู่ที่ร้อยละ 80 ทั้งนี้จำนวนผู้สอบผ่านใบประกอบวิชาชีพ มีจำนวนน้อยเนื่องจากในปัจจุบันการทำงานของบัณฑิตบางสาขาวิชา เนื่องจากบางบริษัทไม่ได้กำหนดให้มีใบประกอบวิชาชีพ เป็นคุณสมบัติของการรับสมัครเข้าทำงาน จึงทำให้จำนวนผู้สมัครและสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพจากสภาวิศวกรในแต่ละปีมีจำนวนไม่แน่นอน ดังภาพที่ 7.1-9

ภาพที่ 7.1-6 ภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี

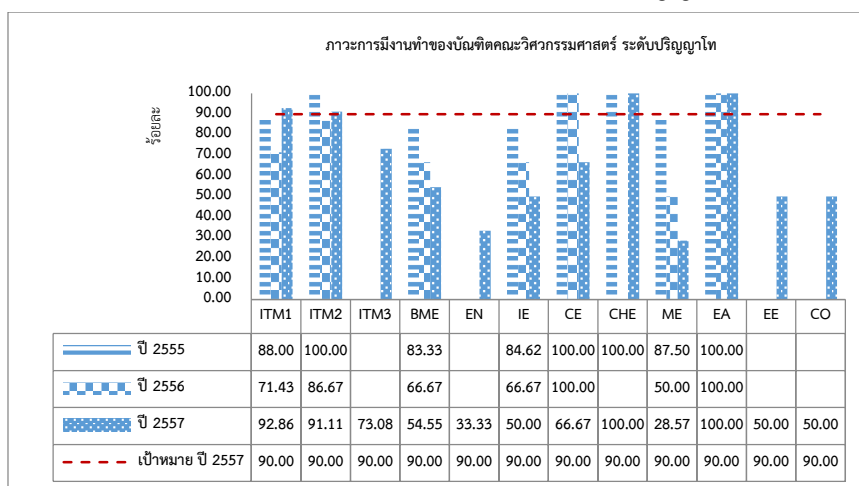


ภาพที่ 7.1-7 ภาพการดำเนินงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2557
เปรียบเทียบคู่แข่ง

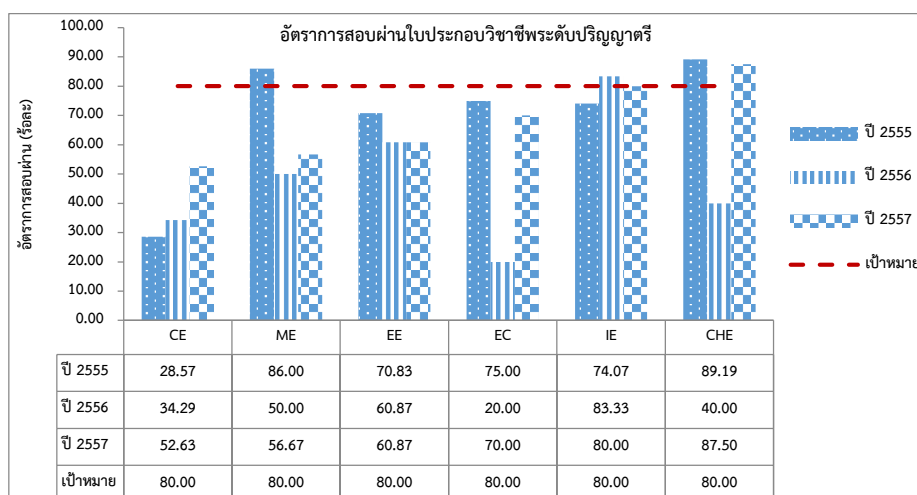


(ข้อมูลจาก <http://www.chega.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 21 มีนาคม 2559)

ภาพที่ 7.1-8 ภาพการดำเนินงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาโท



ภาพที่ 7.1-9 อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพ ของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์



10. ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ออกแบบด้วยตารางคะแนน 5
ระดับ ผลการประเมินพบว่าความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาตรี อยู่ในระดับดีมากและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

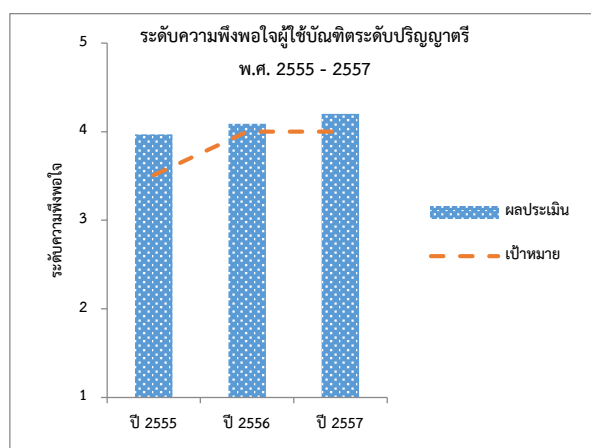
อย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 7.1-10 นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เปรียบเทียบความพึงพอใจผู้ใช้นิตกับคู่แข่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า ใกล้เคียงกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แต่สูงกว่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังภาพที่ 7.1-11 สะท้อนให้เห็นถึงผลลัพธ์ของความสำเร็จในการผลิตบัณฑิตของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับความพึงพอใจผู้ใช้นิต ระดับปริญญาโท อยู่ในระดับที่ดีดีมาก ดังภาพที่ 7.1-12

11. บัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ในปีการศึกษา 2557 มีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าในปีการศึกษา 2556 เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 19.93 ดังภาพที่ 7.1-13

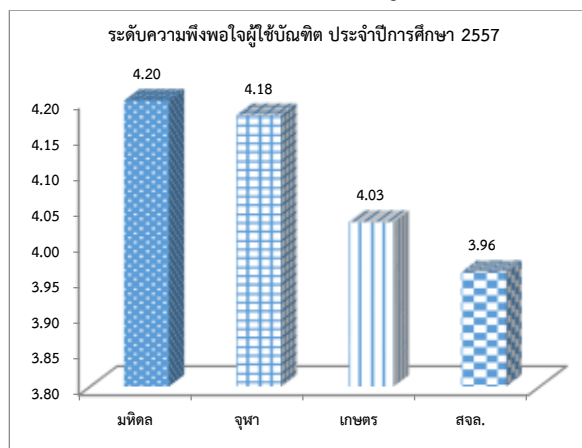
12. อัตราเงินเดือนของบัณฑิตระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปีการศึกษา 2557 อัตราเงินเดือน 21,187.95 บาท ซึ่งสูงกว่าอัตราค่าเฉลี่ยเงินเดือนของพนักงานใหม่แรกบรรจุของวิศวกร อัตราเงินเดือน 14,532 บาท (ข้อมูลอัตราเงินเดือนจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ) ดังภาพที่ 7.1-14

13. การประเมินด้านอัตลักษณ์โดยผู้ใช้นิตนอกจากการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้นิตแล้วคณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้ความสำคัญกับผลการประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ด้านการยึดถือประโยชน์ของหน่วยงานหรือส่วนรวมเป็นหลัก การมีความรับผิดชอบต่อสังคม และการมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญพบว่าผลการประเมินในระดับปริญญาตรี มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 – 2557 และสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังภาพที่ 7.1-15 สำหรับระดับปริญญาโทผลการประเมินความพึงพอใจด้านอัตลักษณ์ปีการศึกษา 2557 เฉลี่ยอยู่ที่ 4.00 ขึ้นไปทุกสาขาวิชา ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังภาพที่ 7.1-16

ภาพที่ 7.1-10 ความพึงพอใจผู้ใช้นิตระดับปริญญาตรี

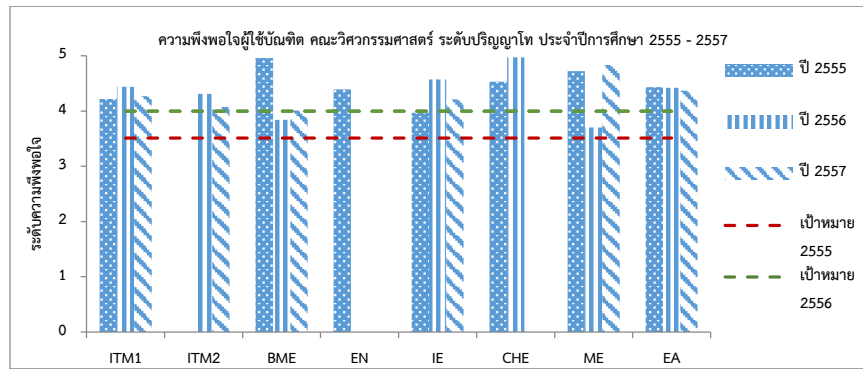


ภาพที่ 7.1-11 ความพึงพอใจผู้ใช้นิตระดับปริญญาตรี เปรียบเทียบคู่แข่ง

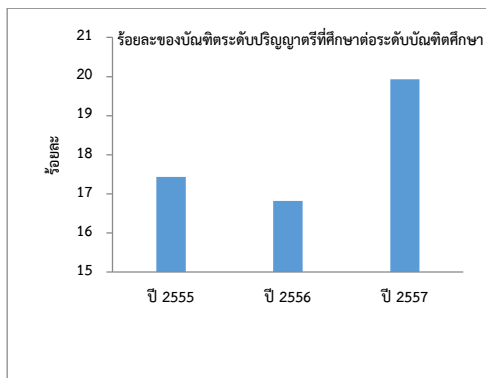


(ข้อมูลจาก <http://www.chequa.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 21 มีนาคม 2559)

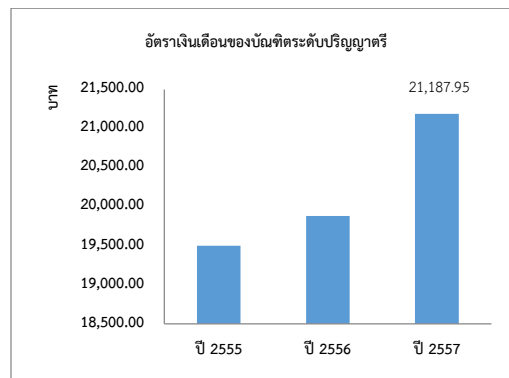
ภาพที่ 7.1-12 ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท



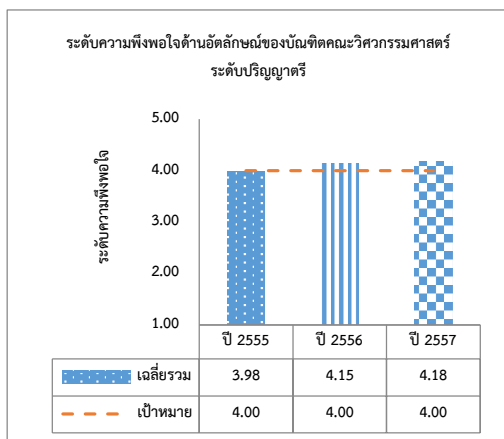
ภาพที่ 7.1-13 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา



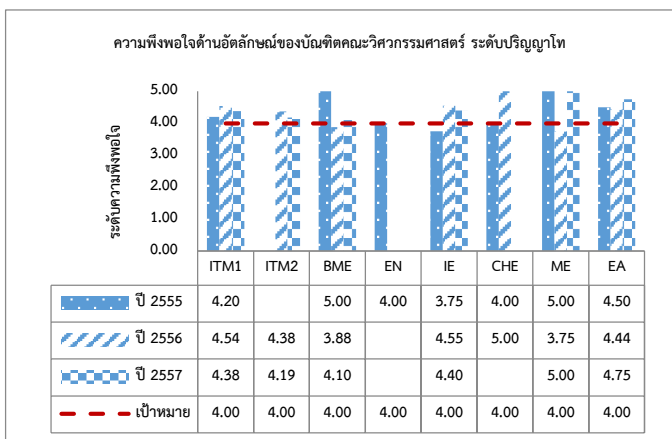
ภาพที่ 7.1-14 อัตราเงินเดือนของบัณฑิตระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 7.1-15 ผลการประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล



ภาพที่ 7.1-16 ผลการประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

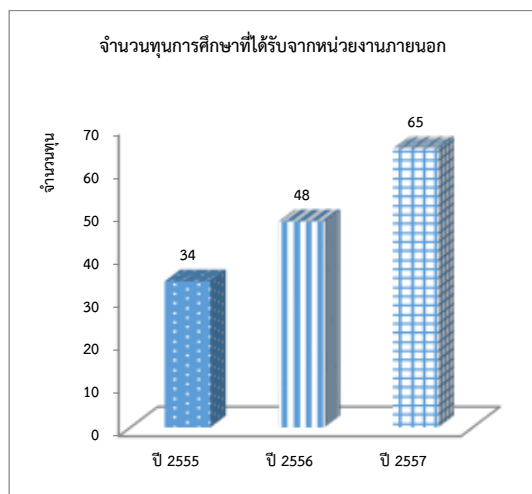


14. จำนวนทุนการศึกษาที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก คณะวิศวกรรมศาสตร์มีกระบวนการให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์และเรียนดี เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์สามารถศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ตามเป้าหมายที่คณะกำหนด ทั้งนี้ จำนวนทุนการศึกษาจากแหล่งทุนภายนอก (บริษัท/ห้างร้าน) ที่มอบทุนการศึกษาให้นักศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี โดยมีแนวโน้มสูงขึ้น

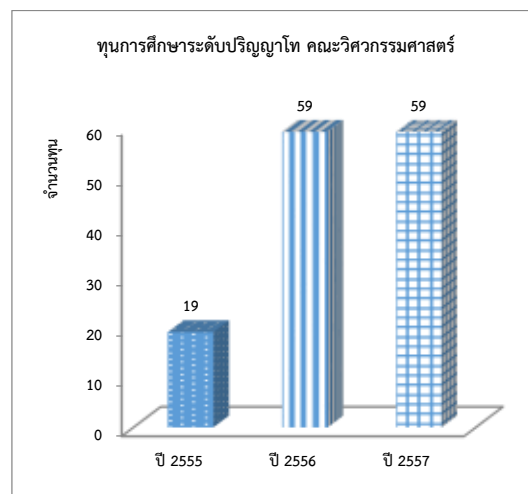
อย่างต่อเนื่องทุกปี ดังภาพที่ 7.1-17 สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา มีแนวโน้มการให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 7.1-18

15. จำนวนกิจกรรมพัฒนานักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงได้จัดให้มีกระบวนการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา โดยการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยแบ่งการจัดกิจกรรมออกเป็น 5 ด้านคือ ด้านการบำเพ็ญประโยชน์ ด้านศิลปวัฒนธรรม ด้านการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ด้านวิชาการและด้านกีฬา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมภายในการกำกับดูแลของคณะกรรมการการศึกษา โดยสโมสรนักศึกษาร่วมกับประธานชมรมของคณะ งานบริหารการศึกษา และรองคณบดีฝ่ายการศึกษา ร่วมประชุมกับนักศึกษาในกิจกรรม Evening Meeting เพื่อกำหนดลักษณะของกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ดังภาพที่ 7.1-19

ภาพที่ 7.1-17 จำนวนทุนการศึกษาที่ได้รับจากหน่วยงานภายนอก ระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 7.1-18 จำนวนทุนการศึกษา ระดับปริญญาโท



ภาพที่ 7.1-19 กิจกรรมพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาตรี

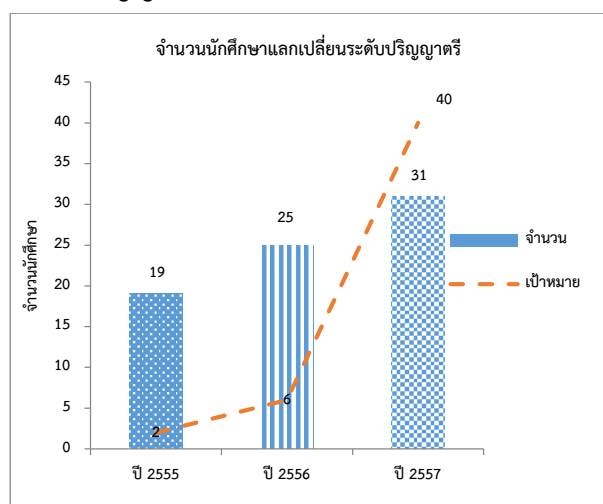


16. จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนนอกจากกระบวนการสนับสนุนผู้เรียนด้านการพัฒนานักศึกษาและการมอบทุนการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังมีกระบวนการสนับสนุนการไปแลกเปลี่ยนนักศึกษาของนักศึกษาเพื่อมุ่งเป้าสู่ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนระดับปริญญาตรีมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี แต่อย่างน้อยกว่าเป้าหมายเนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ตั้งเป้าหมายที่สูงเพื่อผลักดันให้มีการแลกเปลี่ยน

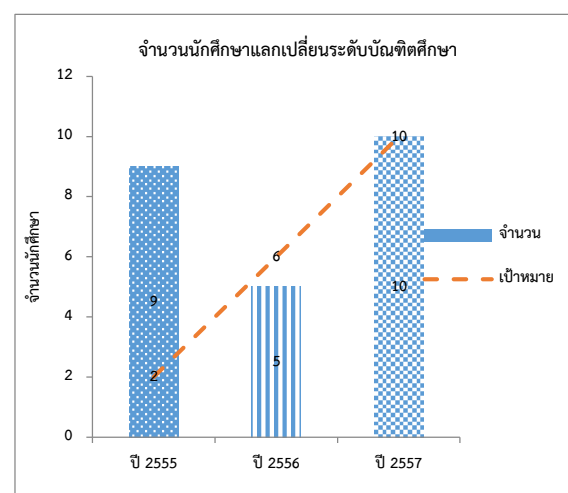
นักศึกษามากขึ้นดังภาพที่ 7.1-20 สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา มีจำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยน อยู่ระดับเดียวกับเป้าหมาย ดังภาพที่ 7.1-21 การที่คณะวิศวกรรมศาสตร์สนับสนุนการแลกเปลี่ยนนักศึกษานั้นเพื่อมุ่งเป้าสู่ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ มุ่งสู่การเป็นสากล

17. ผลงานของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะตามบัณฑิตที่พึงประสงค์ สอดคล้องพันธกิจและวิสัยทัศน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยการสนับสนุนให้นักศึกษาประกวดแข่งขันโดยระดับปริญญาตรี ดังภาพที่ 7.1-22 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีกระบวนการสนับสนุน โดยงานบริหารการศึกษา มีหน้าที่ประชาสัมพันธ์การประกวดแข่งขันพร้อมทั้งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาในด้านการเข้าประกวดและแข่งขัน และให้ทุนสนับสนุนการเข้าประกวดแข่งขันทางวิชาการอีกด้วย นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังมีการติดตามผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ และได้ทำการเปรียบเทียบคู่แข่งพบว่ายังมีผลลัพธ์น้อยกว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แต่มีผลงานสูงกว่าสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ดังภาพที่ 7.1-23

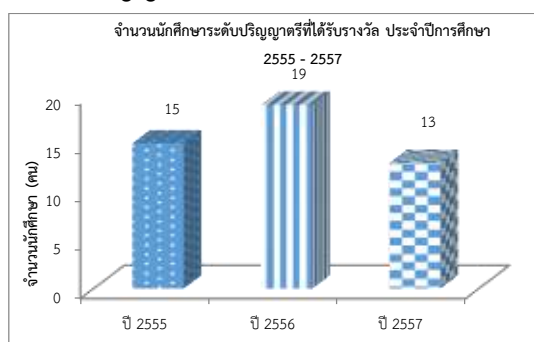
ภาพที่ 7.1-20 จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 7.1-21 จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนระดับบัณฑิตศึกษา



ภาพที่ 7.1-22 จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับรางวัล



ภาพที่ 7.1-23 ผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

รายละเอียด	มหิดล	จุฬาลงกรณ์	เกษตร	สจล.
จำนวนรวมของผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	81	287	228	78
- จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่มีการตีพิมพ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง	0	5	0	0
- จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ	23	96	127	0
- จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หรือในวารสารทางวิชาการระดับชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.	52	181	86	56
- จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2	1	1	2	0
- จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษา	3	1	1	0
- จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.หรือระเบียบคณะกรรมการอุดมศึกษาว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการว่าด้วยหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2556	3	3	12	22
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด (ปีการศึกษาที่เป็นวงรอบประเมิน)	168	132	319	192

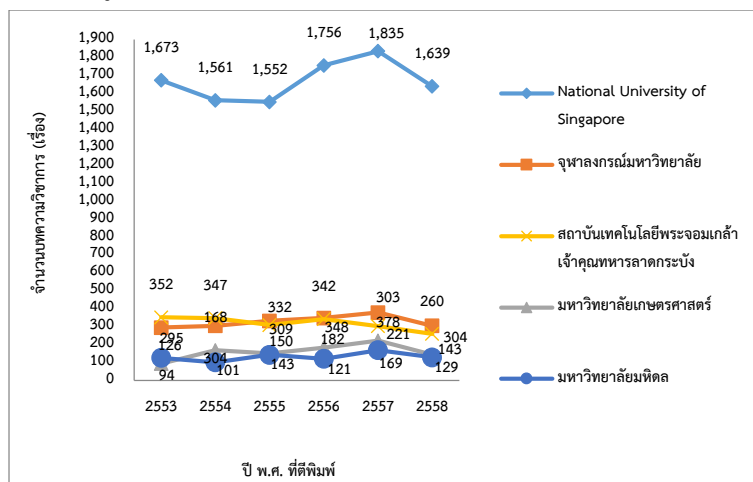
(ข้อมูลจาก <http://www.cheqa.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 21 มีนาคม 2559)

ด้านงานวิจัยและบริการวิชาการ

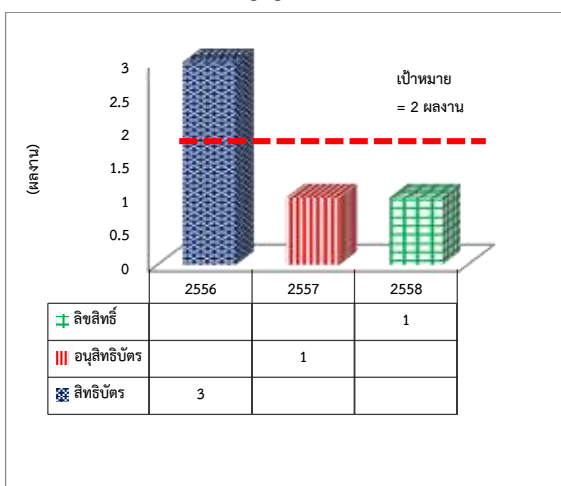
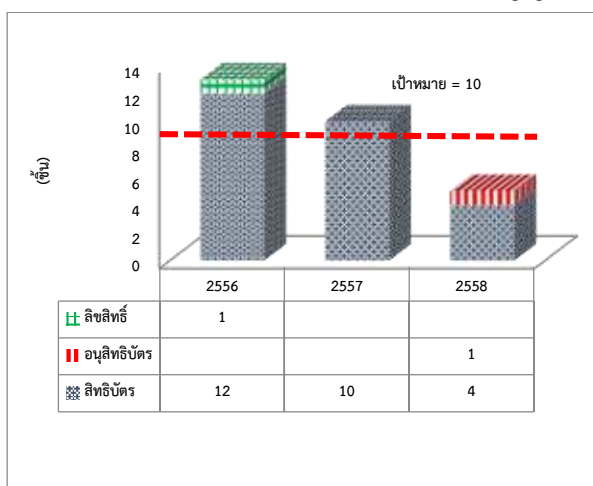
งานวิจัย ได้มีการรวบรวมผลงานบทความวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติและอยู่ในฐานข้อมูล Scopus และได้เปรียบเทียบกับคู่แข่งในประเทศและคู่แข่งต่างประเทศ ซึ่งจำนวนบทความวิชาการที่แสดงใน SciVal นั้น เป็นบทความวิชาการ (Author) ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ซึ่งผู้เขียนบทความวิชาการมีทั้งที่สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ และไม่ได้มีสังกัดอยู่ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ยกตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยมหิดล ในปี พ.ศ. 2558 ข้อมูลจำนวนบทความวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ มีจำนวน 129 บทความ เป็นบทความที่ผู้เขียนสังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์มีจำนวน 44 เรื่องส่วนบทความที่เหลือเป็นคณะอื่นในมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งข้อมูลของคู่แข่งก็เป็นลักษณะเดียวกัน เมื่อนำมาจัดลำดับพบว่าสถาบันที่มีบทความวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยมหิดล ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบกับคู่แข่งต่างประเทศ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (National University of Singapore หรือ NUS) มีจำนวนมากกว่าคณะและคู่แข่งทั้ง 3 สถาบัน ดังภาพที่ 7.1-24 คณะอาจใช้จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ของ NUS เป็นเป้าหมายระยะยาวเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของงานวิจัยในอนาคตได้

ในด้านการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ พบว่า ในปี 2556-2558 จำนวนลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตรและสิทธิบัตรที่ได้รับการจดทะเบียนในปี 2558 มีเพียง 1 ผลงาน เนื่องจากยังอยู่ระหว่างการยื่นขอจดทะเบียนจำนวน 5 ผลงาน ซึ่งการพิจารณาส่วนมากแล้วต้องใช้เวลาอันยาวนานพอสมควร นอกจากนี้ งานวิจัยที่ได้มีการนำเสนอ ตีพิมพ์ หรือได้รับรางวัล ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีเงินอุดหนุนการวิจัยเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยจำนวนเงินอุดหนุนผลงานวิชาการที่คณะสนับสนุน ดังภาพที่ 7.1-25 ถึง 7.1-26

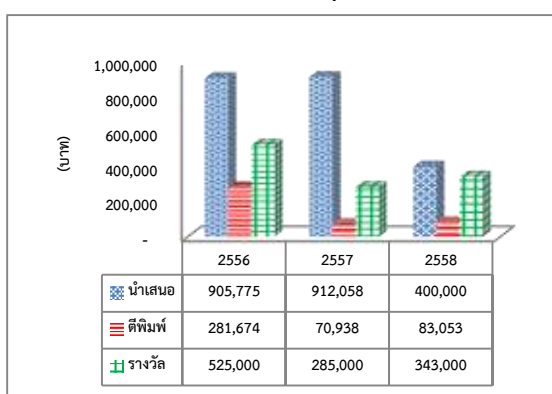
ภาพที่ 7.1-24 ผลงานบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์กับคู่แข่งในประเทศและคู่แข่งต่างประเทศ ปี 2553 – 2558 (ที่มา: ฐานข้อมูล Scopus (www.scival.com) สืบค้นข้อมูล วันที่ 22 ก.พ. 2559)



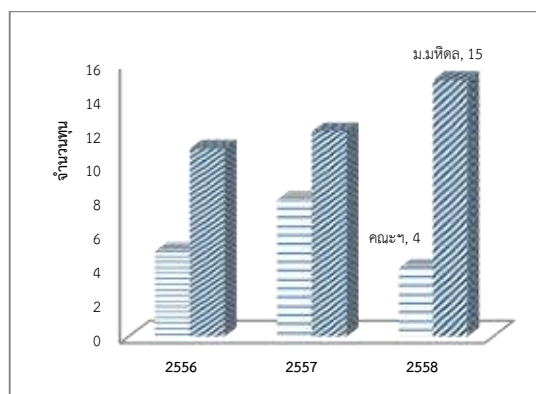
ภาพที่ 7.1-25 จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ภาพที่ 7.1-26 จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา



ภาพที่ 7.1-27 จำนวนเงินอุดหนุนผลงานทางวิชาการที่คณะ สนับสนุน ปี 2556-2558



ภาพที่ 7.1-28 จำนวนทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในปี 2556 – 2558

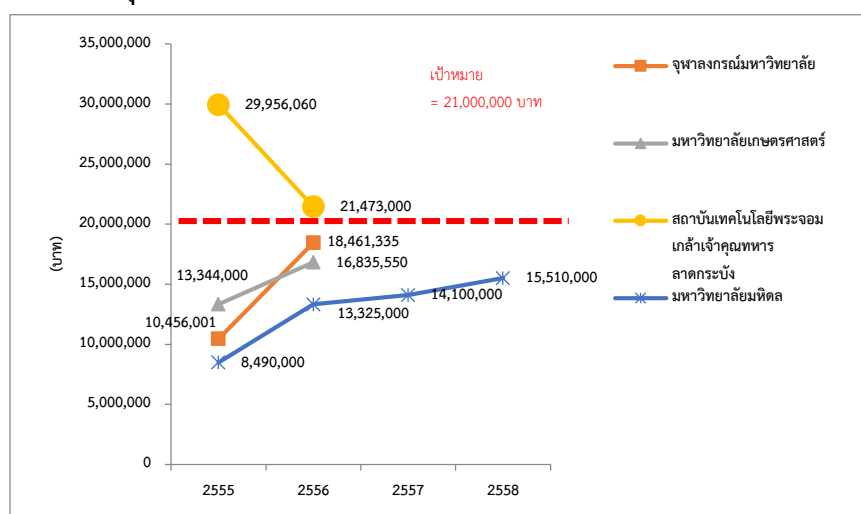


งานวิจัยของคณะได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย แบ่งเป็น 2 แหล่งทุน คือ

1) แหล่งทุนภายใน คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งแหล่งทุนวิจัยภายในส่วนใหญ่มาจากมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีแนวโน้มได้รับจำนวนทุนวิจัยและจำนวนเงินทุนวิจัยเพิ่มขึ้น ดังภาพที่ 7.1-28 และ 7.1-29

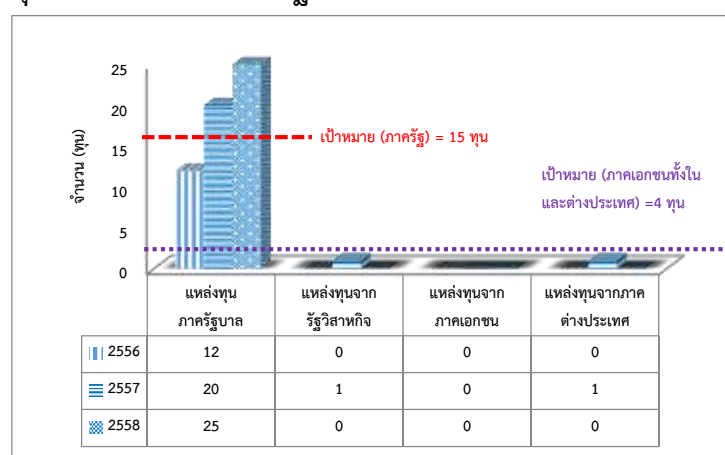
2) แหล่งทุนภายนอก คือ หน่วยงานภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ เอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งแหล่งทุนวิจัยภายนอกเกือบทั้งหมดมาจากหน่วยงานภาครัฐบาล และจำนวนทุนวิจัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แม้ว่า มีจำนวนเงินทุนและจำนวนโครงการวิจัยอยู่ในระดับค่อนข้างคงที่ก็ตาม ดังภาพที่ 7.1-30 ถึง 7.1-32

ภาพที่ 7.1-29 จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายในปี 2556 - 2558

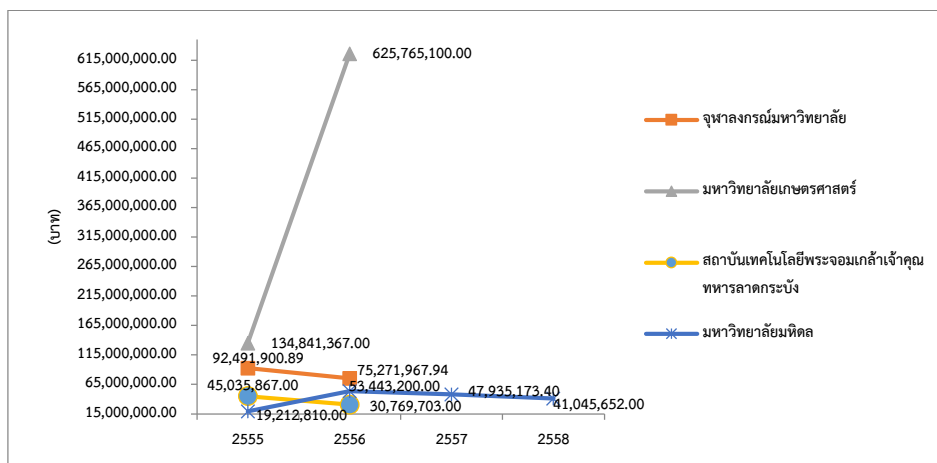


(ข้อมูลจาก <http://www.cheqa.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2559)

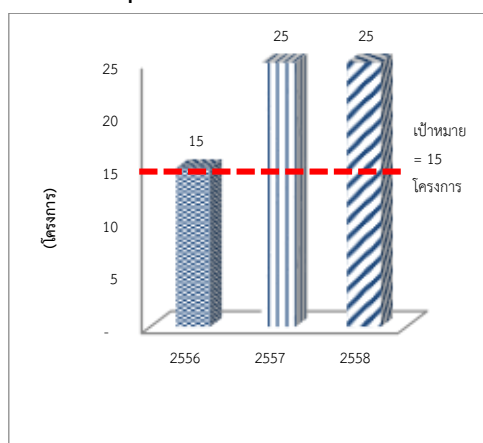
ภาพที่ 7.1-30 จำนวนทุนวิจัยภายนอกทั้งภาครัฐ เอกชน และต่างประเทศปี 2556 - 2558



ภาพที่ 7.1-31 จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก 2555-2558



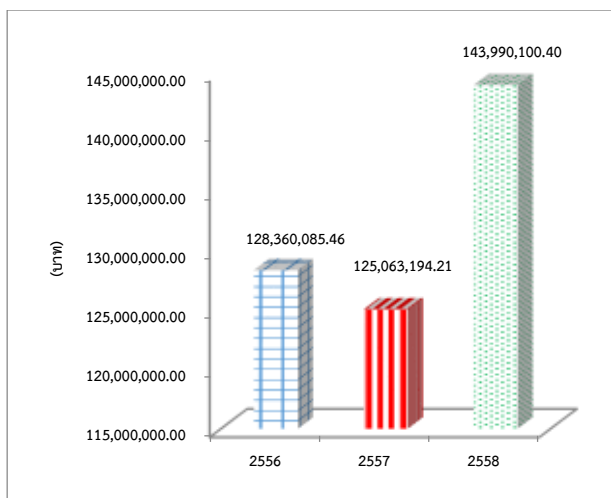
ภาพที่ 7.1-32 จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก ปี 2556 - 2558



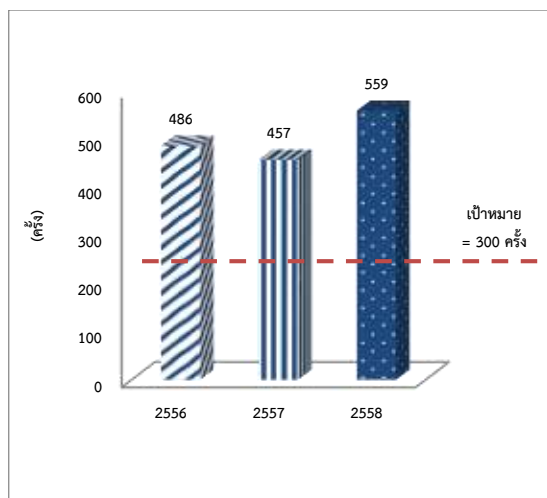
ด้านบริการวิชาการ มีผลการดำเนินงานในภาพรวมของคณะเป็นไปตามเป้าหมาย โดยมีรายได้ทั้งหมดจากการบริการวิชาการเป็นเงิน 143,990,100 บาท (จากจำนวน 35 สัญญา) คิดเป็นร้อยละ 38.4 เมื่อเทียบกับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยมหิดล มีจำนวนครั้งของการให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอก 559 ครั้ง (จาก 20 โครงการ) และมีจำนวนงานบริการวิชาการแบบบูรณาการสาขา 12 โครงการ จำนวนกิจกรรม/โครงการที่ให้บริการที่ทำให้เกิดการพัฒนา เสริมสร้างความเข้มแข็งและสร้างประโยชน์ต่อชุมชน/สังคม และผู้ด้อยโอกาสเกินเป้าหมายที่กำหนดไว้ ถึงแม้จำนวนเงินรายรับจากการบริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์ประจำ และ จำนวนงานบริการวิชาการแบบบูรณาการสาขาจะยังจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนให้ถึงเป้าก็ตาม

ในขณะเดียวกันงานบริการวิชาการพยายามเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลประกาศข่าวสารงานบริการวิชาการของคณะ เช่น ประกาศกำหนดราคา เป็นต้น ให้มีหลายหลายช่องทาง ได้แก่ อีเมล โทรศัพท์ และ ระบบ MU-SIS นอกจากนี้เพื่อให้ข้อมูลเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้มากขึ้น คณะได้มีการรวบรวมฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญของบุคลากรในคณะก็เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ลูกค้าใช้ในการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ดังแสดงในภาพที่ 7.1-33 ถึง 7.1-38

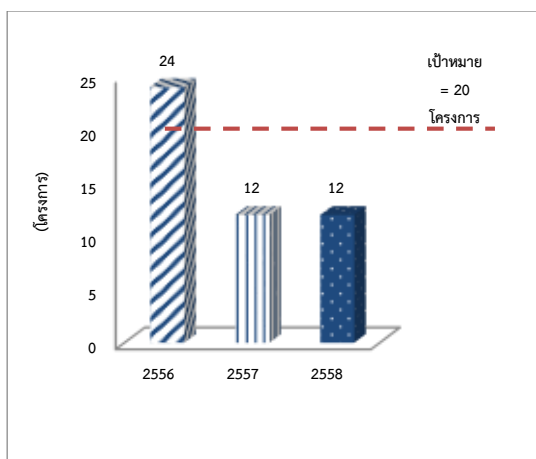
ภาพที่ 7.1-33 จำนวนเงินรายได้ทั้งหมด
จากการบริการวิชาการปี 2556 – 2558



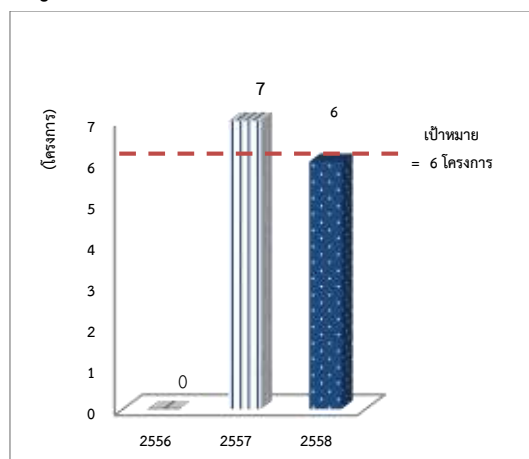
ภาพที่ 7.1-34 จำนวนครั้งของการให้บริการ
วิชาการกับหน่วยงานภายนอกปี 2556 – 2558



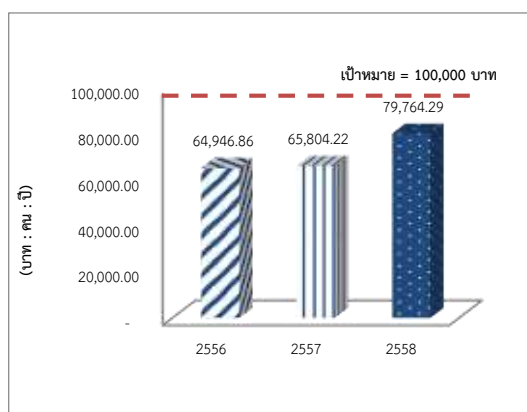
ภาพที่ 7.1-35 จำนวนงานบริการวิชาการ
แบบบูรณาการสาขาปี 2556 - 2558



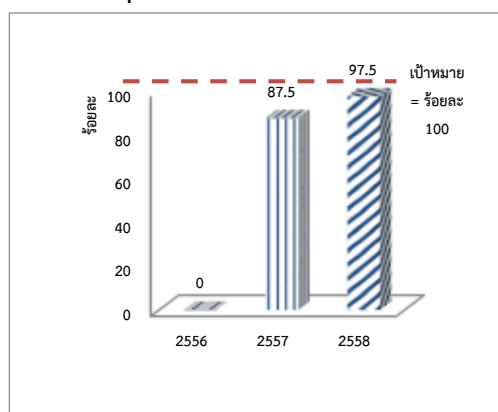
ภาพที่ 7.1-36 จำนวนกิจกรรม/โครงการที่
ให้บริการที่ทำให้เกิดการ พัฒนา เสริมสร้างความ
เข้มแข็งและสร้างประโยชน์ต่อชุมชน/ สังคม และ
ผู้ด้อยโอกาสปี 2556 - 2558



ภาพที่ 7.1-37 จำนวนเงินรายรับจากการบริการ
บริการวิชาการต่อจำนวนอาจารย์ประจำ
(คิดจากยอดเงินบริการวิชาการที่หักเข้าคณะ)



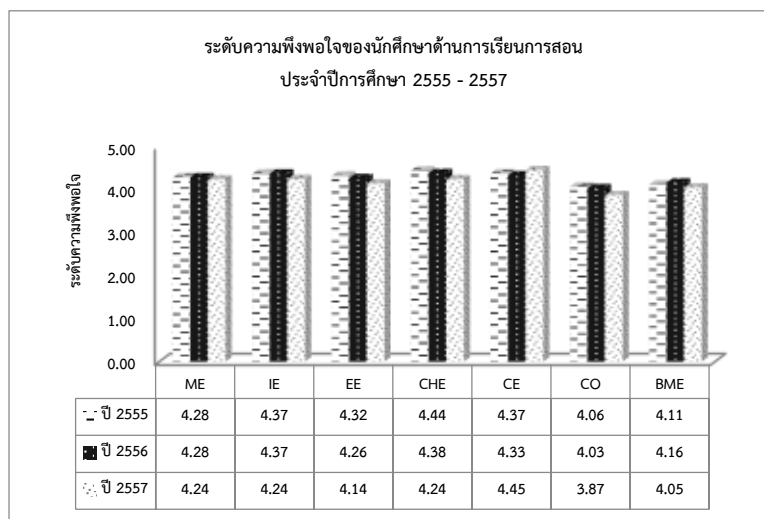
ภาพที่ 7.1-38 ร้อยละฐานข้อมูล
ความเชี่ยวชาญของอาจารย์
และบุคลากรในคณะปี 2556 – 2558



ข. ผลลัพธ์ด้านประสิทธิผลของกระบวนการทำงาน

ความพึงพอใจด้านการจัดการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ประเมินประสิทธิผลของกระบวนการทำงาน โดยใช้ความพึงพอใจด้านการจัดการศึกษาเป็นตัววัดผลประสิทธิผล โดยนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ร้อยละ 85.72 และพึงพอใจในระดับปานกลางถึงดี ร้อยละ 14.28 ดังภาพที่ 7.1-39

ภาพที่ 7.1-39 ระดับความพึงพอใจนักศึกษาด้านการจัดการศึกษา



7.1 ค ผลลัพธ์ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

- คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการจัดเตรียมความพร้อมวางแผนซ่อมภาวะฉุกเฉินปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2558 จัดอบรมช่วยเหลือผู้โดยสารที่ติดค้างภายในลิฟท์ ในวันที่ 2 เมษายน 2558 ในปี 2557 อบรมซ่อมหนีไฟ เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2557

7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า

ก ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น

(1) ความพึงพอใจของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น โดยการสำรวจผ่านแบบประเมินหลายด้าน เช่น ระดับความพึงพอใจของหลักสูตร ระดับความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน โดยมีผลการสำรวจดังนี้

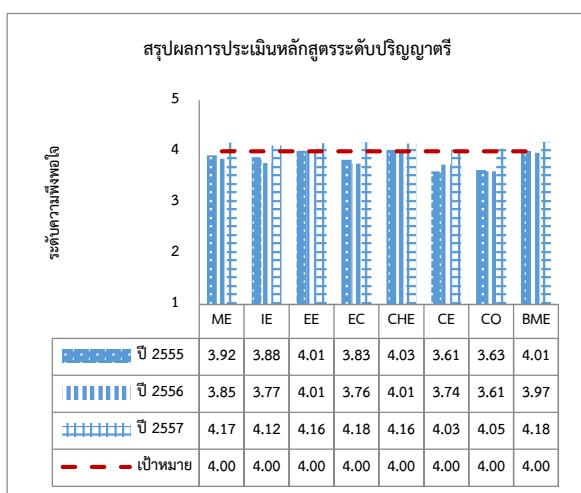
1. ความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2557 ระดับความพึงพอใจสูงขึ้นกว่าในปีการศึกษา 2556 ดังภาพที่ 7.2-1 ส่วนความพึงพอใจหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีระดับความพึงพอใจประมาณ 4.00 ขึ้นไปทุกสาขาวิชาจากคะแนนเต็ม 5 และบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังภาพที่ 7.2-2

2. ความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนของคณะอยู่ระหว่างพึงพอใจมากถึงพึงพอใจมากที่สุด ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2557 มีระดับความพึงพอใจด้านการเรียนการสอนการอยู่ระหว่างปานกลางถึงดี ดังภาพที่ 7.2-3

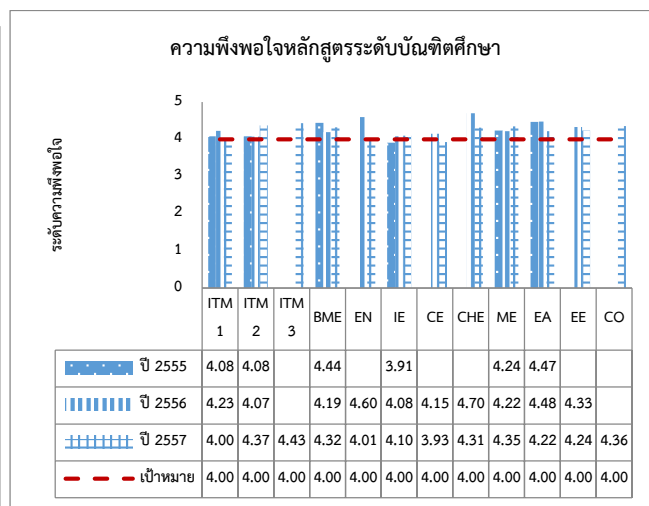
3. ระดับความพึงพอใจต่อปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน คณะได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อนำผลลัพธ์จากการสำรวจมาใช้ใน

การปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและปัจจัยสนับสนุน โดยปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี พบว่านักศึกษายังให้ความสนใจในระดับปานกลาง ในเกือบทุก ๆ ด้าน ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์จะต้องนำผลการสำรวจนี้ไปดำเนินการปรับปรุงในส่วนของห้องเรียนห้องปฏิบัติการ อาคารสถานที่ สาธารณูปโภค ซึ่งคณะอยู่ระหว่างการปรับปรุงการให้บริการร้านอาหาร ดังภาพที่ 7.2-4 สำหรับระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนระดับปริญญาโท มีแนวโน้มสูงขึ้นในด้านความสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนการสอน ดังภาพที่ 7.2-5 นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ประเมินคุณภาพของบริการสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี เปรียบเทียบคู่แข่ง พบว่าระดับความพึงพอใจอยู่ใกล้เคียงกันกับคู่แข่งไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีระดับความพึงพอใจสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นอื่นๆ ปีการศึกษา 2556 สูงกว่าคู่แข่งในทุกสถาบันการศึกษา ดังภาพที่ 7.2-6

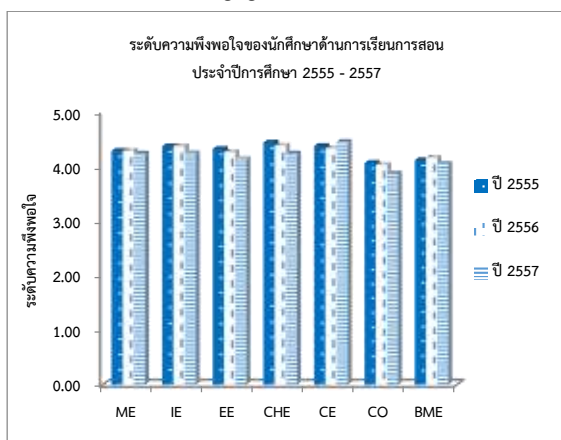
ภาพที่ 7.2-1 ระดับความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาตรี



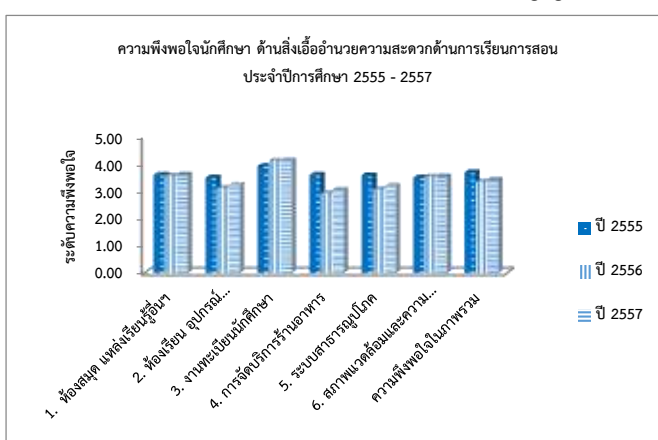
ภาพที่ 7.2-2 ระดับความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาโท



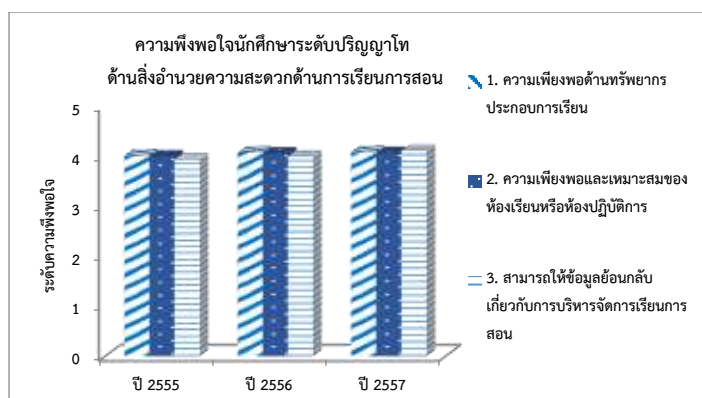
ภาพที่ 7.2-3 ระดับความพึงพอใจด้านการเรียนการสอน ระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 7.2-4 ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกการเรียนการสอน ปริญญาตรี



ภาพที่ 7.2-5 ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนการสอน
ระดับปริญญาโท



ภาพที่ 7.2-6 ผลการประเมินคุณภาพของบริการสิ่งแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี

รายละเอียด	มหาวิทยาลัยมหิดล		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		สจล.		จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2556
บริการห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	3.60	3.57	4.29	3.95	3.76	3.69	3.74
บริการด้านกายภาพที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน	3.50	3.11	3.75	3.73	3.7	3.71	3.50
บริการสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นอื่น ๆ	3.92	4.10	3.93	3.81	3.65	3.69	3.55
ระบบสาธารณูปโภคและรักษาความปลอดภัยของอาคาร	3.58	3.07	3.91	3.99	3.68	3.70	3.65

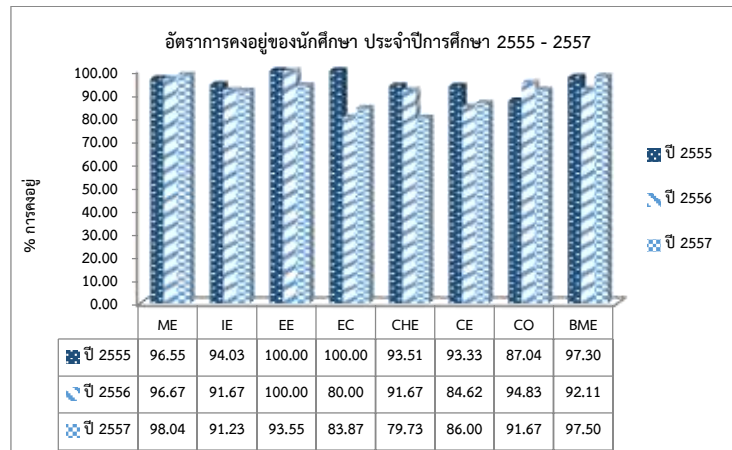
(ข้อมูลจาก <http://www.chega.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 21 มีนาคม 2559)

(2) ความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้ายุทธศาสตร์

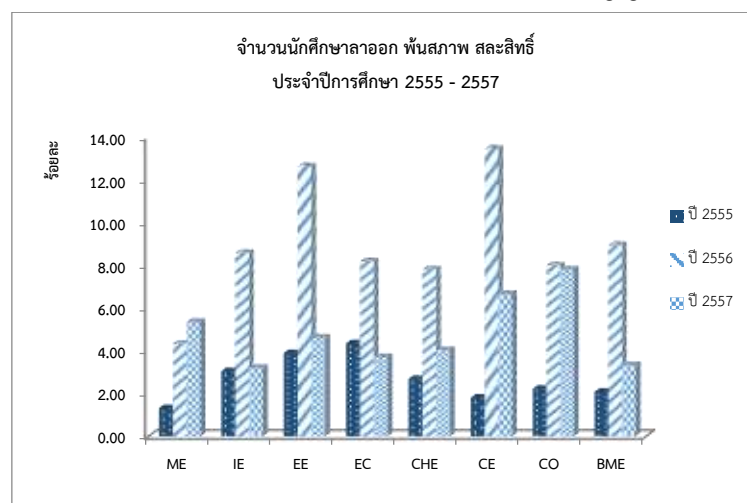
นอกจากการประเมินด้านความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนการสอนแล้ว คณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ด้านความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้ายุทธศาสตร์ ดังนี้

4. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยภาพรวมมีแนวโน้มลดลง ตามภาพ 7.2-7 สำหรับอัตราการลาออก พันสภาพ สละสิทธิ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีพบว่ามีแนวโน้มลดลงในปีการศึกษา 2557 ปัจจัยหลักในการลาออก พันสภาพและสละสิทธิ์ โดยส่วนใหญ่เป็นที่ปัจจัยของตัวนักศึกษาเป็นหลัก ดังภาพที่ 7.2-8

ภาพที่ 7.2-7 อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี



ภาพที่ 7.2-8 อัตราการลาออก พ้นสภาพ สละสิทธิ์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

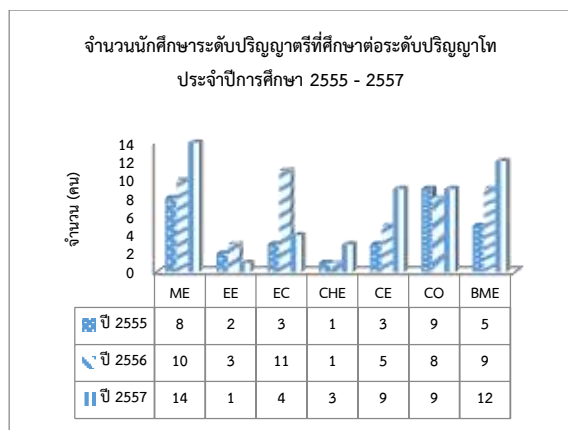


5. จำนวนศิษย์เก่าระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโท คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประเมินความผูกพันของนักศึกษาที่มีต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยประเมินจากจำนวนศิษย์เก่าระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโท โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร ตามภาพที่ 7.2-9 นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ประเมินจำนวนศิษย์เก่าระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโทเปรียบเทียบกับคู่แข่ง พบว่ามีร้อยละของศิษย์เก่าที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโท พบว่าผลใกล้เคียงจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แต่สูงกว่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตามภาพที่ 7.2-10 ผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความผูกพันของนักศึกษาที่มีต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

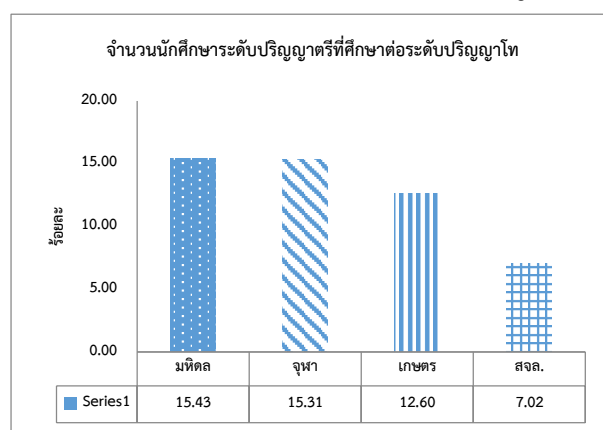
6. บริษัทที่มอบทุนให้นักศึกษาต่อเนื่อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ ติดตามผลลัพธ์ด้านความผูกพันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยประเมินความผูกพันของบริษัทที่มอบทุนให้นักศึกษาต่อเนื่องในปีการศึกษา 2555 - 2557 ซึ่งมีจำนวน 15 บริษัท แสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความผูกพันกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามภาพที่ 7.2-11

7. บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ติดตามประเมินความผูกพันของคู่ความร่วมมือ โดยพบว่าบริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่องในปีการศึกษา 2555 - 2557 จำนวนถึง 104 บริษัท ดังภาพ 7.2-12 ผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความผูกพันที่คู่ความร่วมมือมีต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ภาพที่ 7.2-9 จำนวนศิษย์เก่า
ที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโท



ภาพที่ 7.2-10 จำนวนศิษย์เก่า
ที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโทเปรียบเทียบคู่แข่ง



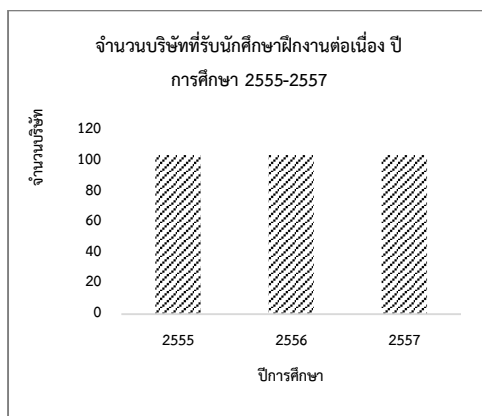
(ข้อมูลจาก <http://www.cheqa.mua.go.th/>)

สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 21 มีนาคม 2559)

ภาพที่ 7.2-11 บริษัทที่มอบทุนการศึกษาให้ต่อเนื่อง ในปีการศึกษา 2555 - 2557

ลำดับ	บริษัท	จำนวนเงิน (บาท)
1	บริษัท เอ็นเอชเค สปริง(ประเทศไทย)	40,000
2	บริษัท กระจกไทยอาชาฮักลาส จำกัด (มหาชน)	12,000
3	บริษัท บุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด	50,000
4	บริษัท พกษา เรียลเอสเตท จำกัด(มหาชน)	70,000
5	บริษัท โมเดอร์น ฟอรัม กรุป จำกัด	20,000
6	บริษัทหลักทรัพย์ เคจีไอ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	109,800
7	บริษัท อีซูซู มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	60,000
8	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	80,000
9	บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	10,000
10	บริษัท แพน โอเรียนท์ เอ็นเนอจี (สยาม) ลิมิเต็ด	80,000
11	บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด	80,000
12	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	240,000
13	บริษัท สยามคิโต้ จำกัด	150,000
14	บริษัท โตชิบา ไทยแลนด์ จำกัด	24,000
15	บริษัท SHINSHOKAI	50,000

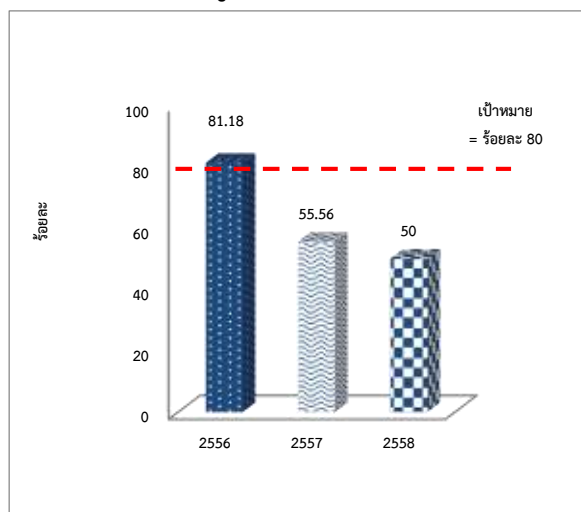
ภาพที่ 7.2 -12 บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่อง ในปีการศึกษา 2555 - 2557



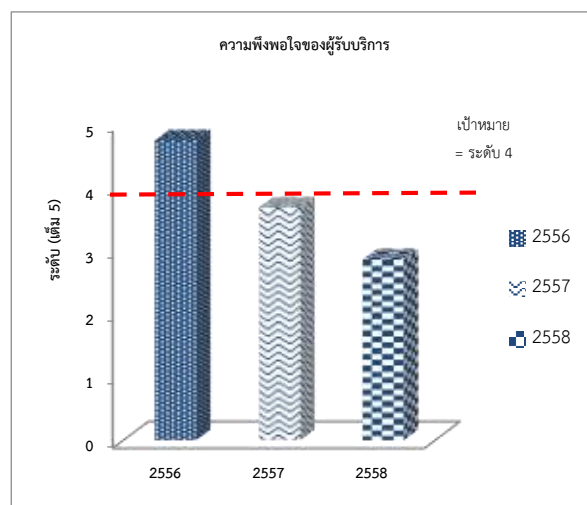
ดังที่กล่าวในข้อ 3.1 ก.(1)ว่า ปัจจุบันงานวิจัยกำลังพัฒนาระบบการรับฟังเสียงตอบรับจากกลุ่มลูกค้าทั้ง 3 กลุ่มให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นจึงยังไม่มีข้อมูลด้านความพึงพอใจและความผูกพันลูกค้าที่ชัดเจน

ส่วนด้านบริการวิชาการ ใช้ความพึงพอใจของลูกค้าในการวัดผลการดำเนินงานและปรับปรุงกระบวนการให้บริการดังภาพที่ 7.2-13 และภาพที่ 7.2-14 ซึ่งการให้ข้อมูลการประเมินผลมีอัตราที่น้อยลง ส่งผลให้ข้อมูลที่ใช้นำมาวัดระดับความพึงพอใจอาจไม่ได้รับข้อมูลที่แม่นยำ

ภาพที่ 7.2-13 ร้อยละของการให้ข้อมูลประเมินผล การให้บริการจากผู้รับบริการปี 2556 - 2558



ภาพที่ 7.2-14 ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการของบุคลากร/โครงการปี 2556 - 2558



7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

ก.ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

(1) อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากร

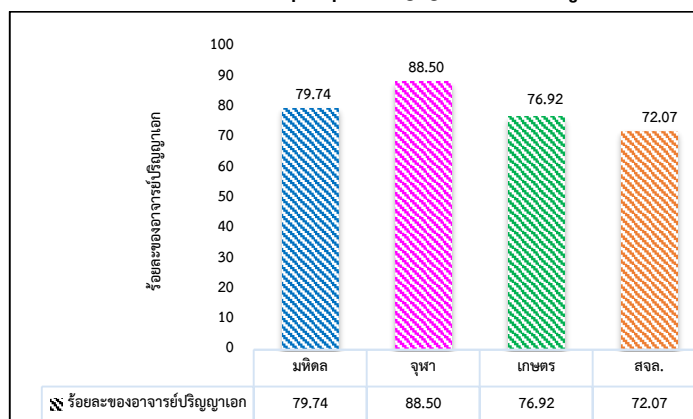
คณะดำเนินการตามนโยบายมหาวิทยาลัยมหิดลที่กำหนดคุณวุฒิการศึกษาของบุคลากรสายวิชาการต้องมีการศึกษาระดับปริญญาเอกเท่านั้น ส่งผลให้มีบุคลากรสายวิชาการคุณวุฒิระดับปริญญาเอก จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 79.66 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้และมีแนวโน้มร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกสูงขึ้นเมื่อเทียบกับข้อมูลย้อนหลัง 2556-2558 ส่วนผลลัพธ์ด้านการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า อาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 9.57 ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดเพียง

เล็กน้อย แต่มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งคณะนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์เพื่อให้มีการสร้างผลงานวิจัยและบุคลากรรุ่นใหม่เข้าสู่ตำแหน่งวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะตำแหน่งศาสตราจารย์ซึ่งคณะยังไม่มีบุคลากรดำรงตำแหน่งวิชาการดังกล่าว ส่วนผลลัพธ์อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากรสายสนับสนุนกำหนดตัวชี้วัดร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งสูงขึ้นภายในเวลาที่เหมาะสม ในปี 2558 ผลการดำเนินงานจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 5.26 ต่ำกว่าเป้าหมาย ดังภาพที่ 7.3-1 ทั้งนี้คณะได้นำผลการดำเนินงานด้านความสำเร็จของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกมาเทียบคู่แข่งพบว่า ร้อยละของอาจารย์ปริญญาเอกของคณะ คิดเป็นร้อยละ 79.74 มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 88.50 แต่มีผลการดำเนินงานที่สูงกว่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 76.92 และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คิดเป็นร้อยละ 72.07 ดังภาพที่ 7.3-2

ภาพที่ 7.3-1 อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากร

ตัวชี้วัด	ปีงบประมาณ 2556		ปีงบประมาณ 2557		ปีงบประมาณ 2558	
	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
1.ร้อยละของอาจารย์ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	71.00	75.45 (83/110)	77.00	77.19 (88/114)	78.00	79.66 (94/118)
2. ร้อยละของรองศาสตราจารย์กับศาสตราจารย์	12.00	4.50 (5/110)	5.00	5.26 (6/114)	10.00	9.57 (11/115)
3. ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่งสูงขึ้นภายในเวลาที่เหมาะสม	20.00	3.23 (1/31)	9.00	1.69 (1/59)	9.00	5.26 (3/57)

ภาพที่ 7.3-2 ร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคู่แข่ง

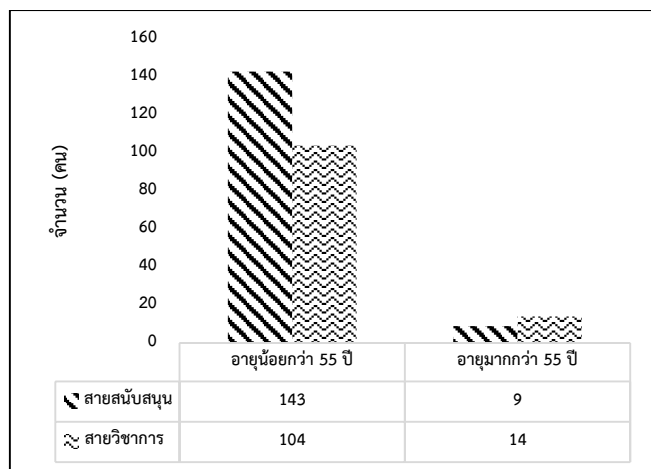


ข้อมูลเปรียบเทียบได้จากการสืบค้นจาก CHE- QA Online ณ วันที่ 2 เมษายน 2559

นอกจากนี้ บุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการองค์กรโดยเฉพาะการวางแผนอัตรากำลังให้เหมาะสมกับสภาวะการเปลี่ยนแปลง ในปี 2558 คณะมีบุคลากรสายวิชาการที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 88.14 มีอายุมากกว่า 55 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 11.86 และบุคลากรสายสนับสนุนที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 94.08 คน มีอายุมากกว่า 55 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.92 รวมทั้งสิ้นของบุคลากรที่มีอายุน้อยกว่า 55 ปี จำนวน 247 คน คิดเป็นร้อยละ 91.48 และบุคลากรที่มี

อายุมากกว่า 55 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 8.52 จึงเป็นสิ่งที่คณะต้องประเมินเพื่อเตรียมความพร้อมในการทดแทนอัตรากำลังที่เกษียณอายุและพัฒนาความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่มีอยู่ของบุคลากร ดังภาพที่ 7.3-3

ภาพที่ 7.3-3 จำนวนบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่มีอายุน้อยกว่าและมากกว่า 55 ปี



(2) บรรยาการการทำงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในที่ทำงานให้บุคลากรมีสุขภาวะและความปลอดภัยที่ดี มีความสะดวกในการทำงานของบุคลากรมากยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 7.3-4 นอกจากนี้คณะได้จัดสวัสดิการโดยให้สิทธิประโยชน์แก่บุคลากร ดังภาพที่ 7.3-5

ภาพที่ 7.3-4 รายละเอียดการปรับปรุงสภาพแวดล้อม

ปีงบประมาณ	รายละเอียดการปรับปรุง
2555	1. ภาควิชาวิศวกรรมเคมีมีการปรับปรุงกันห้องพักอาจารย์ 2. ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อมมีการกันห้องพักอาจารย์พร้อมปรับปรุงภาควิชา
2556	1. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์มีการปรับปรุงพื้นที่ห้อง R 308, R 309 และห้อง R310 2. สำนักงานคณบดีมีการปรับปรุงห้องน้ำ อาคาร 3
2557	1. สำนักงานคณบดี ปรับปรุงโรงอาหาร 1 2. สำนักงานคณบดี ปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 1 และอาคาร 3 3. สำนักงานคณบดี ดำเนินการจัดทำเนินชะลอความเร็ว 4. สำนักงานคณบดี ดำเนินการจัดทำระบบการพลังงานไฟฟ้า 5. ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยุกระจายเสียงพร้อมติดตั้ง 6. ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อมปรับปรุงห้องเรียนภาควิชา 7. ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อมปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติการทดสอบวัสดุแอสฟัลต์
2558	1. สำนักงานคณบดีปรับปรุงทางหนีไฟ 2. ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ปรับปรุงสำนักงานและห้องพักอาจารย์ภาควิชา 3. สำนักงานคณบดีดำเนินการทาสีผนังอาคาร 1 4. สำนักงานคณบดีดำเนินการจัดสวนหน้าห้อง R 104 และสนามรอบอาคาร 5. สำนักงานคณบดีดำเนินการทาสีบริเวณชั้น 1 อาคาร 2

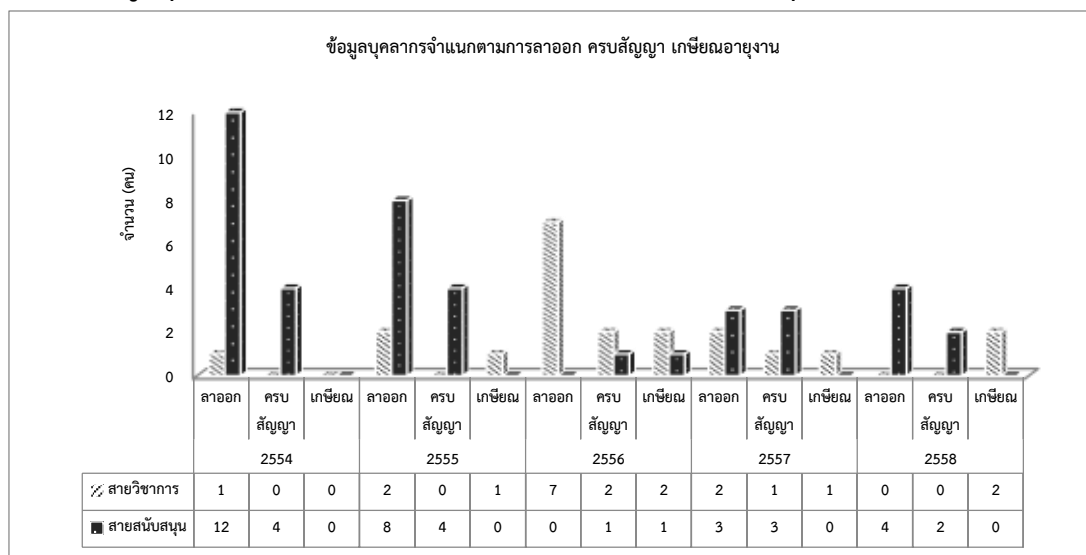
ภาพที่ 7.3-5 สิทธิประโยชน์จากสวัสดิการของคณะ

สวัสดิการที่คณะจัดให้	เงื่อนไข	ยอดเงินรวม ปีงบประมาณ 2556	ยอดเงินรวม ปีงบประมาณ 2557	ยอดเงินรวม ปีงบประมาณ 2558
การเย็บผ้า คลอดบุตร (ผู้ป่วยใน)	500 บาทต่อคนต่อครั้ง(ปีละไม่เกิน 2 ครั้ง)	4,500	2,500	4,000
ค่าสมทบการตรวจสุขภาพประจำปี	ส่วนที่เกินสิทธิ จ่ายให้ตามจริงไม่เกิน 700 บาท ต่อคน	22,140	47,360	88,100
พวงหรีด	1,000 บาท ต่อราย	5,000	7,000	6,000
กรณีเสียชีวิต (บุคลากร)	10,000 บาท			20,000
กรณีเสียชีวิต (ญาติสายตรง)	5,000 บาท			15,000
การจัดหาหนังสือพิมพ์	วันละ 6 ฉบับ ที่อาคาร 1 และ อาคาร 3	24,000	18,100	24,300
โครงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (บัตร SS)	มีบัตรจำนวน 5 ใบ เปิดได้วันละ 3 รอบ เข้า กลางวัน เย็น การส่งคืนบัตรตามรอบเวลาที่กำหนด	30,000	30,000	30,000
กิจกรรมปีใหม่	- ค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ 2559	127,699	124,073	140,606
งานเกษียณอายุงาน	- อายุงานเกิน 20 ปี ได้รับ 25,000 บาท - อายุงาน 10 ปี ได้รับ 10,000 - อายุงานไม่เกิน 10 ปี ได้รับ 5,000	21,500	50,050	50,000
กีฬาและนันทนาการ	ค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการกีฬาบุคลากรของมหาวิทยาลัย	166,407	164,074	179,038
ยอดรวม		396,246	436,157	516,044

(3) ความผูกพันของบุคลากร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ประเมินความผูกพันของบุคลากรโดยใช้ผลการลาออกของบุคลากรเป็นตัวชี้วัด และมีการประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระหว่างวันที่ 18 เมษายน – 20 กรกฎาคม 2558 โดยใช้แบบสำรวจของมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นการสำรวจแบบออนไลน์ไปยังกลุ่มบุคลากร สรุปผลการสำรวจได้ดังนี้ ผู้ตอบแบบสำรวจ 22 คน จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 270 คิดเป็นร้อยละ 8.15 ซึ่งการสำรวจได้สอบถามในประเด็นต่างๆ พบว่าระดับความผูกพันมีค่ามาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 4.06 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 ดังภาพที่ 7.3-6 ถึงภาพที่ 7.3-7 ทั้งนี้คณะจะได้มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการให้มีผู้ตอบแบบสำรวจมากขึ้น

ภาพที่ 7.3-6 ข้อมูลบุคลากรจำแนกตามการลาออก ครบสัญญา เกษียณอายุงาน



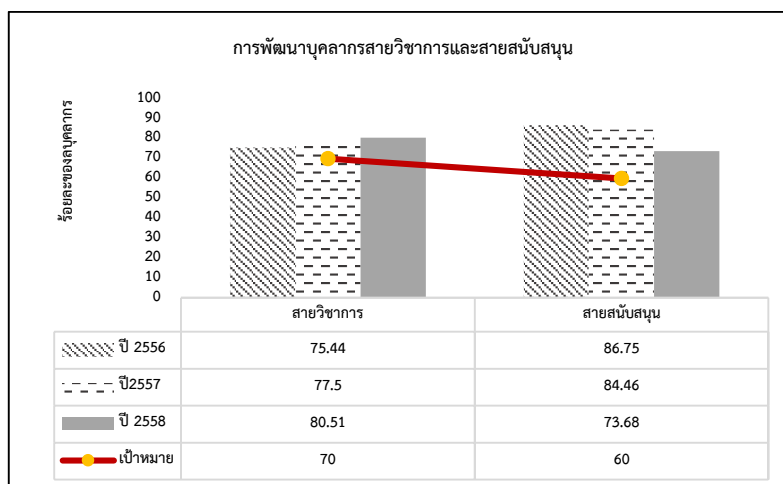
ภาพที่ 7.3-7 ผลจากการประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์

ความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อหน่วยงาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความผูกพัน
1. ความพยายามทุ่มเทในการปฏิบัติงาน	4.09	0.68	มาก
2. ความภาคภูมิใจและจงรักภักดีต่อหน่วยงาน	4.12	0.73	มาก
3. การเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน	3.94	0.81	มาก
รวม	4.06	0.68	มาก

(4) การพัฒนาบุคลากร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นจำนวนร้อยละของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ได้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสบการณ์ พัฒนาความรู้และทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามตัวชี้วัดของแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งผลการพัฒนาพบว่าในปี 2558 บุคลากรสายวิชาการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตั้งเป้าหมายร้อยละ 70 ผลลัพธ์ที่ได้รับร้อยละ 80.51 และสายสนับสนุนได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศตั้งเป้าหมายร้อยละ 60 ผลลัพธ์ที่ได้รับร้อยละ 73.68 ซึ่งบรรลุเป้าหมายทั้งหมด ดังภาพที่ 7.3-8

ภาพที่ 7.3-8 ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ

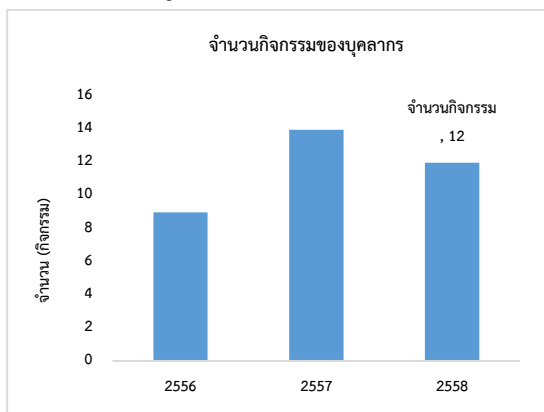


7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์การและการกำกับดูแล

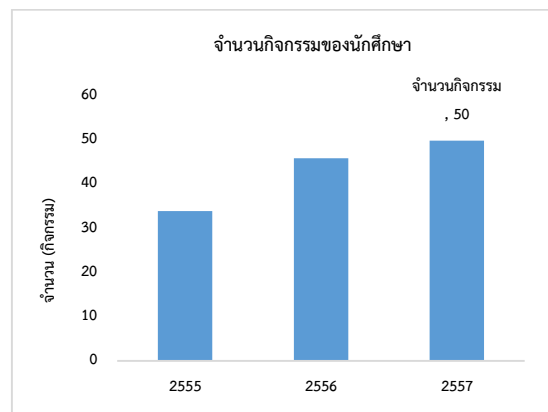
(1) ผลลัพธ์ด้านการสื่อสารและสร้างความผูกพันกับบุคลากร ผู้เรียน และลูกค้ากลุ่มอื่น ได้แก่

- 1) จำนวนกิจกรรม/โครงการที่สะท้อนความผูกพันของบุคลากร ภาพที่ 7.4-1
- 2) จำนวนกิจกรรมของนักศึกษา ภาพที่ 7.4-2
- 3) ร้อยละของจำนวนนักศึกษาและบุคลากรบรรลุ Core Value ของมหาวิทยาลัย แสดงดังภาพที่ 7.4-3
- 4) จำนวนบุคลากรลาออก ตามภาพที่ 7.3-6

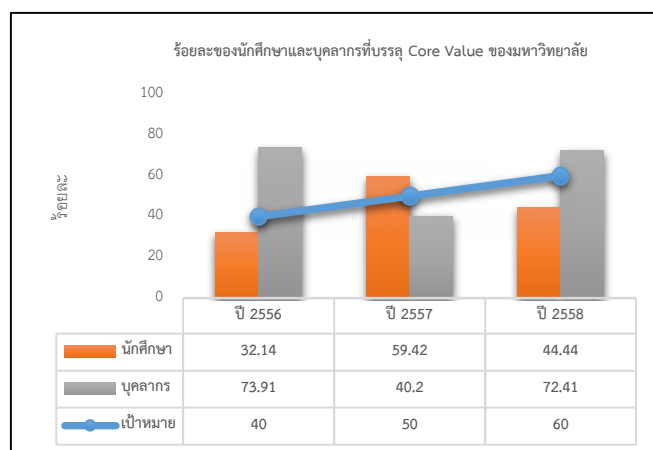
ภาพที่ 7.4-1 จำนวนกิจกรรม/โครงการที่สะท้อนความผูกพันของบุคลากร



ภาพที่ 7.4-2 จำนวนกิจกรรมของนักศึกษา



ภาพที่ 7.4-3 ร้อยละของจำนวนนักศึกษาและบุคลากรที่บรรลุ Core Value ของมหาวิทยาลัย



(2) การกำกับดูแล ไม่พบข้อร้องเรียนจากบุคลากรและนักศึกษา

(3) กฎหมาย ข้อบังคับและการรับรองมาตรฐาน คณะฯ ได้ดำเนินการตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่สำคัญ ตามที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์การ ทั้งนี้ไม่มีรายงานการพบผู้กระทำความผิดกฎระเบียบ และข้อบังคับ ดังกล่าว

(4) จริยธรรม คณะฯ โดยผู้บริหารส่วนงานและบุคลากรได้มีการปฏิบัติตามจริยธรรมและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานอย่างเคร่งครัด ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวผ่านการตรวจสอบจากที่ประชุมคณะกรรมการส่วนงานเป็นประจำทุกเดือน และไม่มีรายงานการกระทำผิดจรรยาบรรณวิชาชีพอาจารย์และงานวิจัย

(5) สังคม คณะฯ มีความรับผิดชอบต่อสังคมในรูปแบบของการอนุรักษ์พลังงาน (ECO) ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ที่ 7 Harmony in Diversity โดยมีตัวชี้วัดตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA) ในการลดใช้ทรัพยากร 4 ประเภท ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำ น้ำมัน และกระดาษ ดังภาพที่ 7.4-4 ส่วนด้านการบริการวิชาการสู่สังคมชุมชนในรูปแบบของการจัดประชุม อบรม ทางวิชาการ การให้บริการวิเคราะห์ทดสอบนั้น และการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการภายนอกนั้น คณะฯ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 7.4-5

ภาพที่ 7.4-4 ECO Index ตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน

ยุทธศาสตร์ 7 Harmony in Diversity ความกลมกลืนในความหลากหลาย						
ข้อตกลงตาม KPI	หน่วยนับ	ผลการดำเนินงาน			เป้าหมายปี	เป้าหมายปี
		2556	2557	2558	2559	2560
อัตราการใช้ไฟฟ้าลดลง	ร้อยละ	26.5	4.60	48.64	≥0	≥0
อัตราการใช้น้ำลดลง	ร้อยละ	45.3	22.8	21.69	15	15
อัตราการใช้น้ำมันลดลง	ร้อยละ	25.3	4.90	62.45	≥0	≥0
อัตราการใช้กระดาษในสำนักงานลดลง	ร้อยละ	64.90	2.40	42.87	15	15

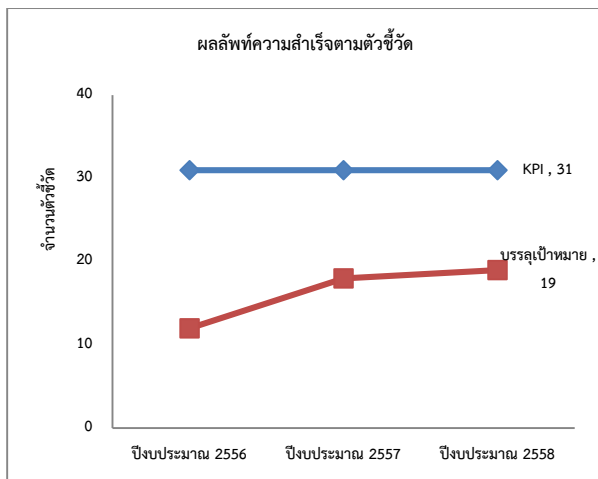
ภาพที่ 7.4-5 การบริการวิชาการสู่สังคมชุมชนในรูปแบบต่างๆ

ปีงบประมาณ	การจัดประชุมอบรมทางวิชาการ (คน)	จำนวนตัวอย่างที่วิเคราะห์ (ชิ้นงาน)	การเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ / กรรมการวิชาการ/ที่ปรึกษาภายนอก /อาจารย์พิเศษ/วิทยากร (ครั้ง)
2554	3,389	N/A	N/A
2555	5,019	N/A	N/A
2556	2,737	4,260	79
2557	1,604	2,966	87
2558	1,918	4,933	128

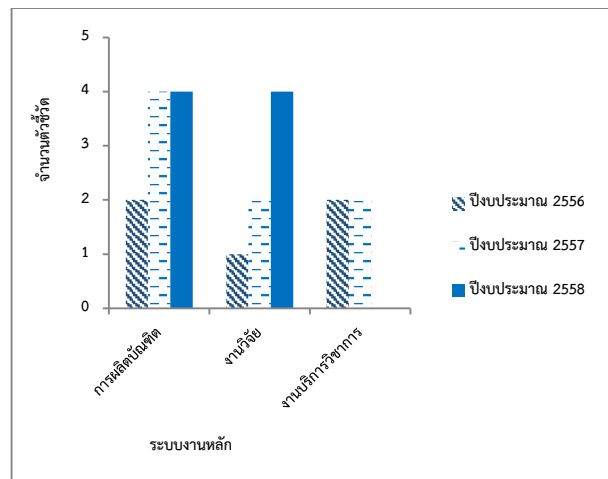
ข.ผลลัพธ์ด้านการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ

คณะฯ ใช้แผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ.2556-2559) เป็นตัวขับเคลื่อนองค์กรเพื่อติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการและแผนยุทธศาสตร์ที่บรรลุเป้าหมาย พบว่า ปีงบประมาณ 2558 ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัดบรรลุเป้าหมาย 19 ตัวชี้วัด จาก KPI ทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 61.29 และเมื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2556 และ 2557 พบว่า มีแนวโน้มดีขึ้นตามลำดับ ดังภาพที่ 7.4-6 หากพิจารณาตัวชี้วัดจากระบบงานหลัก ซึ่งเป็นระบบงานในการสร้างผลผลิตหลักของคณะฯ 3 ด้าน ได้แก่ ระบบงานผลิตบัณฑิต ระบบงานวิจัย ระบบงานบริการวิชาการ พบว่า ปีงบประมาณ 2558 ด้านการผลิตบัณฑิต ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัดบรรลุเป้าหมาย 4 ตัวชี้วัด จาก KPI ทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 44.44 ด้านงานวิจัย ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัดบรรลุเป้าหมาย 4 ตัวชี้วัด จาก KPI ทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 66.66 ส่วนด้านงานบริการวิชาการ ยังไม่บรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ และเมื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2556 และ 2557 พบว่า มีแนวโน้มดีขึ้นตามลำดับ ดังภาพที่ 7.4-7

ภาพที่ 7.4-6 ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัด



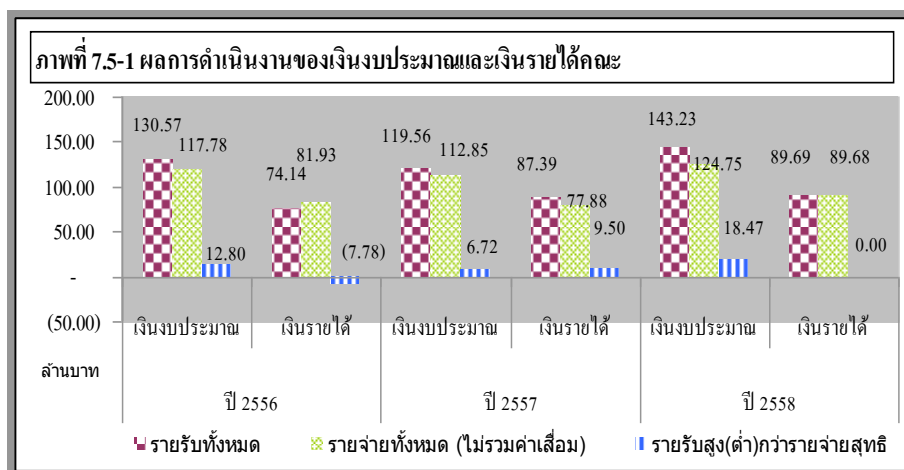
ภาพที่ 7.4-7 ตัวชี้วัดระบบงานหลัก
ที่บรรลุผลความสำเร็จ



7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด

คณะได้รับจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้คณะ จากการจัดเก็บรายได้ต่างๆเพื่อใช้ในการดำเนินงาน ซึ่งผลลัพธ์การดำเนินงานคาดการณ์ได้ว่าจะสามารถบริหารจัดการให้มีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นแต่ยังเบิกจ่ายไม่แล้วเสร็จจึงทำให้มีรายรับสูงกว่ารายจ่ายสุทธิมาก ส่วนเงินรายได้ คณะไม่มีการนำเงินสะสมมาสมทบจ่ายค่าใช้จ่าย ในปี 2558 จากผลลัพธ์จึงคาดการณ์ได้ว่าจะสามารถบริหารจัดการให้มีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นได้ แสดงดังภาพที่ 7.5-1 ด้านอัตราส่วนทางการเงิน และสภาพคล่อง ที่มีอัตราส่วนและสภาพคล่องในอัตราที่สูงขึ้น มีทุนหมุนเวียนเพียงพอชดเชยนี้จากการดำเนินงาน และมีอัตราส่วนหนี้สินน้อย สามารถนำรายได้ไปลงทุนที่เป็นประโยชน์มากขึ้นได้ แสดงดังภาพที่ 7.5-2 นอกจากนี้คณะนำหลักทรัพย์ไปลงทุนกับกองทุนต่างๆ ในสัดส่วนภายใต้กรอบข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงาน โดยมีศูนย์บริหารสินทรัพย์เป็นหน่วยงานรับผิดชอบดูแลหลักทรัพย์ดังกล่าว จึงมั่นใจได้ว่าการลงทุนของคณะมีความเสี่ยงน้อย และให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมตามสภาวะการณ์ตลาด แสดงดังภาพที่ 7.5-3 นอกจากนี้ผลลัพธ์ ภาพที่ 7.5-4 แสดงถึงผลลัพธ์ฐานะการเงิน สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุนที่มีผลของรายได้ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายในอัตราที่ลดลงจึงคาดการณ์ได้ว่าจะสามารถบริหารจัดการการดำเนินงานให้ดีขึ้นได้ ภาพที่ 7.5-5 แสดงผลลัพธ์ด้านการเงินแยกตามประเภทรายรับ พบว่า คณะยังต้องอาศัยงบประมาณแผ่นดินในการบริหารจัดการ สำหรับภาพที่ 7.5-6 แสดงผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามพันธกิจ พบว่าพันธกิจด้านการศึกษาต้องใช้งบประมาณในการบริหารจัดการสูงกว่าด้านวิจัย ด้านบริการวิชาการและด้านการสนับสนุนอื่นๆ และภาพที่ 7.5-7 แสดงผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณประเภทรายจ่าย พบว่าคณะมีค่าใช้จ่ายสำหรับค่าใช้จ่ายบุคลากรเป็นจำนวนเงินสูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55 ของงบประมาณประเภทรายจ่ายทั้งหมด

ภาพที่ 7.5-1 ผลการดำเนินงานของเงินงบประมาณและเงินรายได้คณะ



ภาพที่ 7.5-2 อัตราส่วนทางการเงินและสภาพคล่อง

ภาพที่ 7.5-2 อัตราส่วนทางการเงิน และสภาพคล่อง				
อัตราส่วนทางการเงินและสภาพคล่อง	2556	2557	2558	ผลการดำเนินงาน
1. อัตราส่วนทางการเงิน				
1.1 อัตรารายได้สุทธิ (Net Income Margin)	5.01	16.22	18.48	สามารถบริหารจัดการรายรับและรายจ่ายให้อยู่ในแผนงานได้ รายรับสูงกว่ารายจ่ายในอัตราเพิ่มขึ้น
1.2 อัตราผลตอบแทนต่อส่วนทุน (Return on total Equity)	0.03	0.13	0.15	
2. ความมั่นคงทางการเงิน				
2.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของทุน (Debt to Equity Ratio)	0.004	0.004	0.005	มีหนี้สินต่อส่วนของทุนน้อยจึงไม่ต้องมีการใช้หนี้ สามารถนำรายได้ไปลงทุนที่เป็นประโยชน์ได้มากขึ้น
3. สภาพคล่อง				
3.1 อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio)	15.13	35.39	59.95	มีสินทรัพย์หมุนเวียนเร็วเพื่อการชดใช้หนี้สินจากการดำเนินงานได้อย่างเพียงพอ(อัตราส่วนที่สูงมากเนื่องจากในช่วงปลายปีงบประมาณมีการกักงบประมาณไว้เบิกเหลือเป็นวงเงินสูงจึงทำให้ต้องเตรียมทุนหมุนเวียนเพื่อรอจ่ายให้เพียงพอ) มีสินทรัพย์ที่จะเปลี่ยนสถานะเป็นเงินเพื่อการชดใช้หนี้สินได้อย่างเพียงพอ
3.2 อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio)	29.28	46.57	29.59	

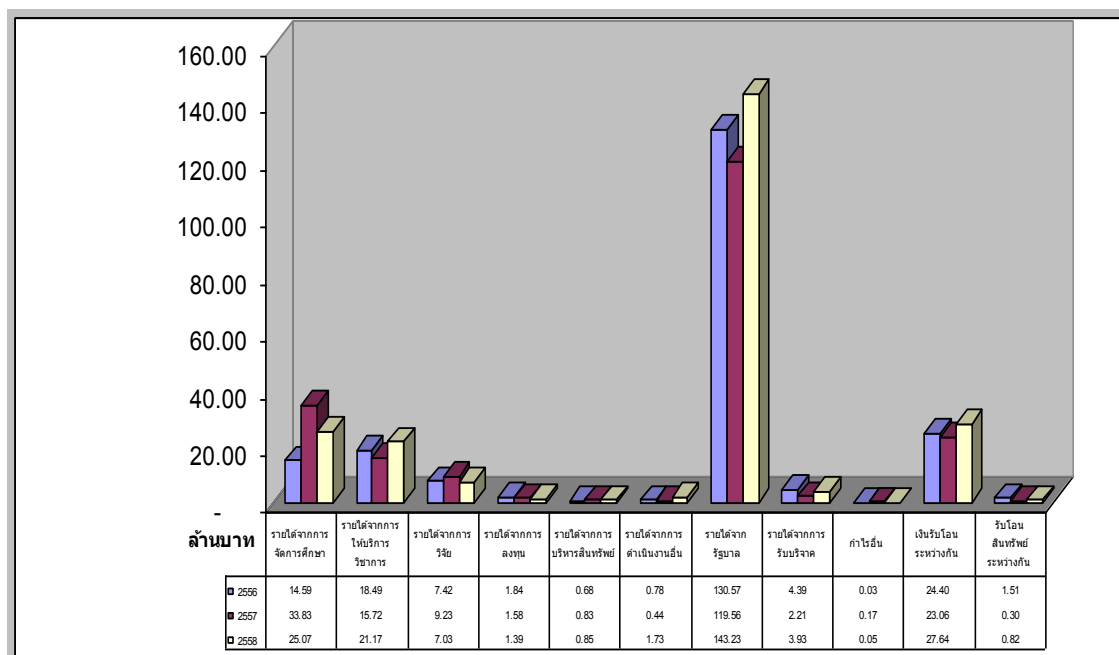
ภาพที่ 7.5-3 แสดงสัดส่วนเงินลงทุน และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

ภาพที่ 7.5-3 แสดงสัดส่วนเงินลงทุน และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน			
กองทุน	สัดส่วนเงินลงทุนปี 2556-2558	ปี	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน
กองทุนมั่นคงสูง (พันธบัตรรัฐบาล เงินฝากธนาคารที่ถูกจัดเป็นตราสารประเภท ก)	60%	2556	3.4
กองทุนตราสารหนี้ (เงินฝากธนาคารที่ถูกจัดเป็นตราสารประเภท ข ตัวแลกเงินธนาคารที่สามารถลงทุนได้ ตราสารหนี้ภาคเอกชน)	37%	2557	6.44
กองทุนหุ้น (หุ้นสามัญในตลาดหลักทรัพย์ไทย)	3%	2558	6.39

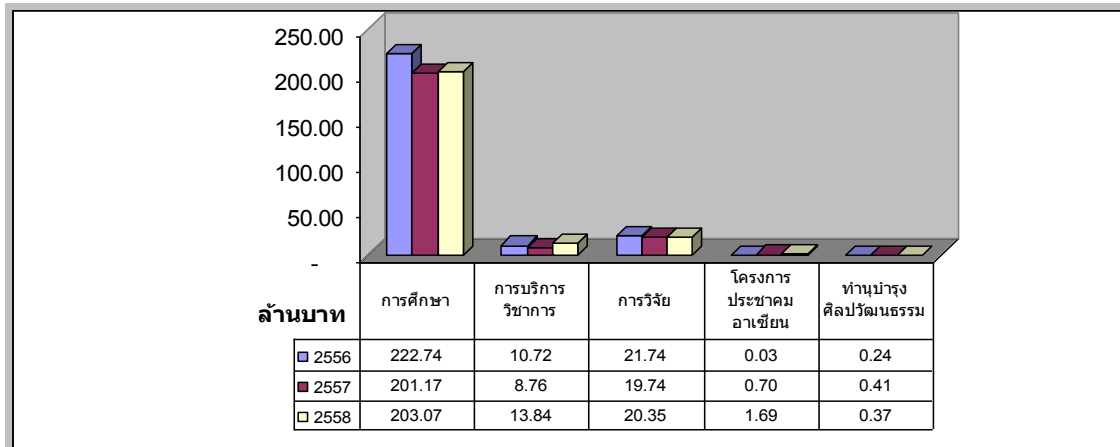
ภาพที่ 7.5-4 รายงานแสดงฐานะการเงิน สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล			
รายงานแสดงฐานะการเงิน			
สำหรับงวดปีงบประมาณ 2556 2557 และ 2558			
รายละเอียด	2556	2557	2558
สินทรัพย์	149,825,840.70	126,961,234.55	123,492,587.16
สินทรัพย์หมุนเวียน - เงินสดและรายการเทียบเท่า	7,616,126.78	14,356,994.90	13,219,035.52
สินทรัพย์หมุนเวียน - ที่ไม่ใช่เงินสด/เงินฝาก	8,423,107.98	6,861,415.99	5,439,848.54
เงินลงทุนระยะยาว และเงินให้กู้ยืมระยะยาว	36,021,765.06	31,033,149.13	31,643,668.27
ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์	1,034,518,225.44	1,045,438,888.67	1,074,325,574.76
ค่าเสื่อมราคาสะสม ค่าตัดจำหน่ายสะสม	-936,781,384.56	-970,766,489.14	-1,001,185,539.93
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น			
	28,000.00	37,275.00	50,000.00
หนี้สิน	789,519.90	1,015,825.67	3,365,624.45
หนี้สินหมุนเวียน	547,717.32	455,660.34	630,517.58
หนี้สินอื่น	241,802.58	560,165.33	2,735,106.87
ส่วนของทุน	149,036,320.80	125,945,408.88	120,126,962.71
ทุน และส่วนเกินทุน	506,223,483.51	506,972,912.39	507,565,846.40
รายได้ (สูง) ต่ำ กว่าค่าใช้จ่ายสะสม	357,187,162.71	381,027,503.51	387,438,883.69

ภาพที่ 7.5-5 แสดงผลลัพธ์ด้านการเงินแยกตามประเภทรายรับ



ภาพที่ 7.5-6 แสดงผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามพันธกิจ



ภาพที่ 7.5-7 แสดงผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณประเภทรายจ่าย

