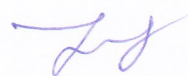


คำนำ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้เปลี่ยนระบบคุณภาพจากระบบมหาวิทยาลัยมหิดล (MUQD) มาใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence : EdPEX) ในปี 2557 ตามนโยบายมหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและเป็นแนวทางในการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ รายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ ประจำปี 2559 ฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อสะท้อนให้เห็นผลการดำเนินการที่มีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องสำหรับปีที่ผ่านมา โดยการนำข้อมูลโอกาสพัฒนาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจเยี่ยมประเมิน ระดับมหาวิทยาลัย ประจำปี 2558 มาศึกษาวิเคราะห์และใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงระบบงานหลักและสนับสนุนและกระบวนการต่างๆ ให้สอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีการควบคุมตัวชี้วัดสำคัญ พัฒนาระบบการจัดการที่บูรณาการการเชื่อมโยงข้ามระหว่างกระบวนการและผลลัพธ์ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น การนำความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ในหลายประเด็นมาสร้างโอกาสในการแข่งขันโดยเฉพาะด้านการวิจัยมุ่งเป้า การสร้างเครือข่ายงานวิจัยกับภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับชาติและนานาชาติ และการดำเนินการเพื่อเตรียมการให้หลักสูตรได้การรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานสากลระดับโลกหรือ ABET เพื่อส่งมอบคุณค่าแก่ผู้เรียนและผู้รับบริการ ทุกกลุ่มนำไปสู่การยกระดับองค์กรสู่ความเป็นสากลตามวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย การจัดทำรายงานฉบับนี้มาจากการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกหน่วยงานทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน ส่งผลลัพธ์ที่สำคัญยิ่งคือบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในมุมมองเชิงระบบมากยิ่งขึ้น เกิดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรข้ามหน่วยงาน เป็นการเชื่อมโยงระหว่างความผูกพันและการปฏิบัติงานประจำวัน รวมทั้งหล่อหลอมวัฒนธรรมองค์กร “การทำงานเป็นทีมและความสามัคคี” ให้เด่นชัดยิ่งขึ้นนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของคณะอย่างต่อเนื่องและอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล

ทั้งนี้ ขอขอบคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารคณะ คณาจารย์ หัวหน้างาน และบุคลากรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการดำเนินงานมาโดยตลอด และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คณะวิศวกรรมศาสตร์จะเป็นองค์กรที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน ต่อเนื่อง และสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน สังคม ประเทศชาติ ต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เมษายน 2560

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญภาพ	iv
สารบัญอักษรย่อ	ix
โครงร่างองค์กร	1
P.1 ลักษณะองค์การ	1
P.1 ก. สภาพแวดล้อมขององค์การ	1
P.1 ข. ความสัมพันธ์ระดับองค์การ	6
P.2 สภาพการณ์ขององค์การ	9
P.2 ก. สภาพแวดล้อมด้านการแข่งขัน	9
P.2 ข. บริบทเชิงกลยุทธ์	10
P.2 ค. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ	10
หมวด 1 การนำองค์กร	11
1.1 การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง	11
1.2 การกำกับดูแลและยอมรับผิดชอบต่อสังคม	17
หมวด 2 กลยุทธ์	21
2.1 การจัดทำกลยุทธ์	21
2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	32
หมวด 3 ลูกค้ำ	33
3.1 เสียงลูกค้ำ	33
3.2 ความผูกพันของลูกค้ำ	37
หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	42
4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์การ	42
4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	46
หมวด 5 บุคลากร	51
5.1 สภาพแวดล้อมด้านบุคลากร	51
5.2 ความผูกพันของบุคลากร	57
หมวด 6 ระบบปฏิบัติการ	64
6.1 กระบวนการทำงาน	64
6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ	74

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวด 7 ผลลัพธ์	77
7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านกระบวนการ	77
7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า	83
7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร	91
7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กร และการกำกับดูแล	94
7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด	99

สารบัญภาพ

			หน้า
ภาพที่	P1-1	หลักสูตรและบริการ	2
ภาพที่	P1-2	การแบ่งกลุ่มบุคลากร	4
ภาพที่	P1-3	การแบ่งกลุ่มบุคลากรตามประเภทตำแหน่ง	4
ภาพที่	P1-4	กฎระเบียบข้อบังคับ	5
ภาพที่	P1-5	โครงสร้างและการบริหารงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์	6
ภาพที่	P1-6	ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า	7
ภาพที่	P1-7	ผู้ส่งมอบ	7
ภาพที่	P1-8	คู่ความร่วมมือที่สำคัญ	8
ภาพที่	P2-1	คะแนนสูงสุด-ต่ำสุด การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบ Admission กลาง ประจำปีการศึกษา 2559	9
ภาพที่	P2-2	คู่เทียบและคู่แข่งในแต่ละพันธกิจ	9
ภาพที่	P2-3	แสดงความท้าทายและความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์	10
ภาพที่	1.1-1	การสะท้อนยุทธศาสตร์ (4I-Society)	13
ภาพที่	1.1-2	วิธีการนำของคณบดี	13
ภาพที่	1.1-3	ช่องทางสื่อสารระหว่างทีมบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ และบุคคลหรือกลุ่มต่างๆ	16
ภาพที่	1.2-1	จำนวนโครงการที่สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินการเพื่อสังคมและชุมชน	19
ภาพที่	1.2-2	การกำหนดชุมชนที่สำคัญของคณะและการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม	20
ภาพที่	2.1-1	กระบวนการจัดทำกลยุทธ์และนำไปสู่การปฏิบัติ	21
ภาพที่	2.1-2	ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์หน่วยงานต่างๆ	22
ภาพที่	2.1-3	การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์สู่ภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ	22
ภาพที่	2.1-4	ตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และนวัตกรรม	23
ภาพที่	2.1-5	ระบบงานคณะวิศวกรรมศาสตร์	25
ภาพที่	2.1-6	ระบบงาน กระบวนการสำคัญ และผู้รับผิดชอบหลัก (ส่วนกลาง สำนักงานคณบดี)	25
ภาพที่	2.1-7	กระบวนการสำคัญ และผู้รับผิดชอบหลัก (ภาควิชา กลุ่มสาขาวิชา)	26
ภาพที่	2.1-8	โอกาสเชิงกลยุทธ์ ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และโครงการ แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559 – 2562	27
ภาพที่	3.1-1	กระบวนการรับฟังเสียงลูกค้า	33
ภาพที่	3.1-2	EG VOC	34

สารบัญญภาพ (ต่อ)			หน้า
ภาพที่	3.1-3	วิธีการรับฟังลูกค้างานวิจัยและงานบริการวิชาการ	36
ภาพที่	3.2-1	วิธีการสื่อสารสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและช่องทาง การดำเนินการ/ประสานงาน	38
ภาพที่	3.2-2	กระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	39
ภาพที่	3.2-3	การจัดการข้อร้องเรียนด้านการศึกษา	39
ภาพที่	3.2-4	ประเภทของข้อร้องเรียน	39
ภาพที่	3.2-5	กระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของงานวิจัยและบริการวิชาการ	41
ภาพที่	4.1-1	ข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์ทบทวนและแนวทางการใช้ประโยชน์	42
ภาพที่	4.1-2	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์	43
ภาพที่	4.2-1	แนวทางการดำเนินการจัดการความรู้	47
ภาพที่	6.1-1	ระบบงานการศึกษา	64
ภาพที่	6.1-2	กระบวนการออกแบบหลักสูตรใหม่และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร	65
ภาพที่	6.1-3	กระบวนการจัดการศึกษา	66
ภาพที่	6.1-4	AUN-QA Model at Programme Level	66
ภาพที่	6.1-5	ที่มาของยุทธศาสตร์งานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์	67
ภาพที่	6.1-6	กระบวนการทำงานของงานวิจัย	68
ภาพที่	6.1-7	กระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการ	70
ภาพที่	6.1-8	กระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ	71
ภาพที่	6.1-9	การจัดการนวัตกรรมของคณะ	73
ภาพที่	7.1-1	อัตราสำเร็จการศึกษาตามวงรอบระดับปริญญาตรี	77
ภาพที่	7.1-2	ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท	77
ภาพที่	7.1-3	ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี	78
ภาพที่	7.1-4	ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระดับปริญญาโท	78
ภาพที่	7.1-5	ร้อยละผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการ ตีพิมพ์หรือเผยแพร่	78
ภาพที่	7.1-6	อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพในการสอบครั้งแรก	78
ภาพที่	7.1-7	อัตราการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เทียบแผนการรับ	79
ภาพที่	7.1-8	คะแนนเฉลี่ย O-NET 03 ภาษาอังกฤษในการสอบเข้าศึกษาปี 2558-2559	79
ภาพที่	7.1-9	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชาระดับปริญญาตรีและกระบวนการ จัดการเรียนการสอน (แบบประเมิน 5 ระดับ)	79

สารบัญภาพ (ต่อ)			หน้า
ภาพที่	7.1-10	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชาระดับปริญญาโทและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (แบบประเมิน 5 ระดับ)	79
ภาพที่	7.1-11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชาระดับปริญญาเอกและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (แบบประเมิน 5 ระดับ)	79
ภาพที่	7.1-12	ผลงานวิจัยใหม่ที่นำไปสู่การปรับนโยบายการบริหารระดับส่วนงาน กระทรวงหรือระดับประเทศ และที่มีผลกระทบต่อสังคม	80
ภาพที่	7.1-13	จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน ปี 2556 - 2559	80
ภาพที่	7.1-14	จำนวนเงินทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก ปี 2556 - 2559	80
ภาพที่	7.1-15	จำนวนเงินอุดหนุนที่คณะฯ สนับสนุน ปี 2556-2559	81
ภาพที่	7.1-16	จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ปี 2556-2559	81
ภาพที่	7.1-17	จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ปี 2556-2559	81
ภาพที่	7.1-18	ผลงานบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์กับแข่งในระดับประเทศและคู่แข่งต่างประเทศ ปี 2553 - 2558	82
ภาพที่	7.1-19	จำนวนเงินรายได้ทั้งหมดจากการบริการวิชาการปี 2556 - 2559	83
ภาพที่	7.1-20	จำนวนงานบริการวิชาการแบบบูรณาการสาขาปี 2556 - 2559	83
ภาพที่	7.1-21	จำนวนรางวัลหรือนโยบายระดับชาติ/นานาชาติ ที่เกิดจากโครงการหรือกิจกรรมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย ปี 2556 - 2559	83
ภาพที่	7.2-1	ระดับความพึงพอใจนักศึกษาต่อกิจกรรมพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาตรี	83
ภาพที่	7.2-2	ระดับความพึงพอใจนักศึกษาต่อการจัดบริการให้นักศึกษาและแนะแนวการใช้ชีวิตระดับปริญญาตรี	83
ภาพที่	7.2-3	ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน	84
ภาพที่	7.2-4	ระดับความพึงพอใจนักศึกษาต่อกิจกรรมพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาโท	84
ภาพที่	7.2-5	ระดับความพึงพอใจนักศึกษาต่อการจัดบริการให้นักศึกษา และแนะแนวการใช้ชีวิต ระดับปริญญาโท	84
ภาพที่	7.2-6	ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน ระดับปริญญาโท	85
ภาพที่	7.2-7	ระดับความพึงพอใจนักศึกษาต่อกิจกรรมพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาเอก	85

สารบัญญภาพ (ต่อ)			หน้า
ภาพที่	7.2-8	ระดับความพึงพอใจนักศึกษาต่อการจัดบริการให้นักศึกษาและแนะแนวการใช้ชีวิต ระดับปริญญาเอก	85
ภาพที่	7.2-9	ระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอน ระดับปริญญาเอก	85
ภาพที่	7.2-10	ความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาตรี	85
ภาพที่	7.2-11	ความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาโท	85
ภาพที่	7.2-12	ความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาเอก	86
ภาพที่	7.2-13	ระดับความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาตรี	86
ภาพที่	7.2-14	ระดับความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท	86
ภาพที่	7.2-15	ผลประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาตรี	86
ภาพที่	7.2-16	ผลประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาโท	86
ภาพที่	7.2-17	จำนวนทุนการศึกษา ระดับปริญญาตรี	87
ภาพที่	7.2-18	จำนวนเงินทุนการศึกษา ระดับปริญญาตรี	87
ภาพที่	7.2-19	จำนวนกิจกรรมพัฒนานักศึกษา	87
ภาพที่	7.2-20	ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกิจกรรม	87
ภาพที่	7.2-21	จำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยน	88
ภาพที่	7.2-22	จำนวนผลงานนักศึกษาได้รับรางวัลการประกวดแข่งขัน	88
ภาพที่	7.2-23	ผลการประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ระดับปริญญาตรี	88
ภาพที่	7.2-24	ผลการประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ระดับปริญญาโท	88
ภาพที่	7.2-25	อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	89
ภาพที่	7.2-26	จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาต่อระดับปริญญาโท	89
ภาพที่	7.2-27	บริษัทที่มอบทุนให้นักศึกษาต่อเนื่อง	89
ภาพที่	7.2-28	บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่อง	89
ภาพที่	7.2-29	ผลความพึงพอใจแหล่งทุนภายนอก ที่ให้ทุนวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล ปีงบประมาณ 2559	90
ภาพที่	7.2-30	ผลความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของแหล่งทุน ปีงบประมาณ 2559	90
ภาพที่	7.3-1	อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากร	91
ภาพที่	7.3-2	ร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคู่แข่ง	91
ภาพที่	7.3-3	จำนวนบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่มีอายุน้อยกว่าและมากกว่า 51 ปี	91
ภาพที่	7.3-4	จำนวนบุคลากรเข้าใหม่	92
ภาพที่	7.3-5	จำนวนโครงการปรับปรุงสภาพแวดล้อม	92

สารบัญญภาพ (ต่อ)			หน้า
ภาพที่	7.3-6	สิทธิประโยชน์จากสวัสดิการของคณะ	92
ภาพที่	7.3-7	ข้อมูลบุคลากรจำแนกตามการลาออก ครบสัญญา เกษียณอายุงาน	93
ภาพที่	7.3-8	ผลจากการประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์	93
ภาพที่	7.3-9	ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศ และต่างประเทศ	94
ภาพที่	7.4-1	ช่องทางการสื่อสารที่บุคลากรรับรู้ทิศทางองค์กร	94
ภาพที่	7.4-2	ระดับความคิดเห็นต่อช่องทางการสื่อสาร	94
ภาพที่	7.4-3	การรับรู้วิสัยทัศน์	95
ภาพที่	7.4-4	การรับรู้พันธกิจ	95
ภาพที่	7.4-5	การรับรู้ด้านยุทธศาสตร์	95
ภาพที่	7.4-6	สรุปแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	95
ภาพที่	7.4-7	แสดงผลลัพธ์ในด้านการปฏิบัติงานภายใต้ระเบียบข้อบังคับซึ่งเป็นข้อกำหนดใน แต่ละพันธกิจ	96
ภาพที่	7.4-8	ปริมาณการใช้น้ำย้อนหลัง 3 ปี	97
ภาพที่	7.4-9	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าย้อนหลัง 3 ปี	97
ภาพที่	7.4-10	จำนวนโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม	97
ภาพที่	7.4-11	จำนวนโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมเปรียบเทียบกับคู่แข่ง	98
ภาพที่	7.4-12	ผลการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพภายใน	98
ภาพที่	7.4-13	ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัด	99
ภาพที่	7.5-1	รายงานแสดงฐานะทางการเงิน สินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุน	100
ภาพที่	7.5-2	ผลการดำเนินงานของเงินงบประมาณและเงินรายได้คณะ	100
ภาพที่	7.5-3	การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน	100
ภาพที่	7.5-4	ผลลัพธ์ด้านการเงินแยกตามประเภทรายรับ	101
ภาพที่	7.5-5	ผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามพันธกิจ	102
ภาพที่	7.5-6	ผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามประเภทค่าใช้จ่าย	102

สารบัญชัอักษรย่อ

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	= ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรภาคพิเศษ)
ISI	= Institute for Scientific Information
KM	= Knowledge Management การจัดการความรู้
CoP	= Community of Practice ชุมชนนักปฏิบัติ
NUS	= มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์
PDCA	= Plan Do Check Act

สารบัญย่อ

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
MOU	= Memorandum of Understanding หนังสือบันทึกข้อตกลง
TQF	= Thailand Qualifications Framework กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ABET	= Accreditation Board for Engineering and Technology
AUN-QA	= ASEAN University Network-Quality Assurance
EG-VOC	= Engineering –Voice Of Customer

โครงสร้างองค์กร (Organization Profile)

คณะวิศวกรรมศาสตร์

P.1 ลักษณะองค์กร (Organizational Description)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2533 เพื่อผลิตวิศวกรตอบสนองต่อความต้องการและความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ เริ่มต้นเปิดหลักสูตรการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมเคมี คณะเปิดรับนักศึกษารุ่นที่ 1 ในปีการศึกษา 2533 จัดการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ปัจจุบันมีหลักสูตรระดับปริญญาตรี 8 สาขาวิชา โดยมีสาขาวิชาที่เพิ่มภายหลัง คือ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมชีวการแพทย์ และวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร คณะเป็นส่วนงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยมหิดลที่มีความเข้มแข็งทางด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ จึงได้เปิดหลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ (หลักสูตรนานาชาติ) ระดับปริญญาโทเป็นหลักสูตรแรกของคณะและของประเทศในปีการศึกษา 2541 ภายใต้อาณัติของคณะและสถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดลทางด้านการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพรวมทั้งสถาบันอื่นๆทั้งในและต่างประเทศ เช่น Imperial College London สหราชอาณาจักร และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ต่อมามีการเปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาทั้งปริญญาโท และปริญญาเอก จำนวน 16 หลักสูตร (รวมหลักสูตรนานาชาติ และหลักสูตรภาษาไทย) รวมทุกระดับ 25 หลักสูตร ทุกหลักสูตรได้ถูกออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน สอดรับกับนโยบายระดับชาติ เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ และได้รับการรับรองหลักสูตรตามเกณฑ์ของสภาวิศวกรสำหรับระดับปริญญาตรี

ในภาพรวมคณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดเป็นคณะขนาดกลาง มีจำนวน 7 ภาควิชา และ 2 กลุ่มสาขาวิชา (ภาพที่ P1-4) มีกลุ่มผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา 529 คน และผู้เรียนระดับปริญญาตรี 1,421 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2559) คิดเป็นอัตราส่วนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เท่ากับ 1:3 คณะมีแนวทางการบริหารองค์กรมุ่งเน้นความสำเร็จทั้งทางด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการและการสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับประเทศและระดับโลก เพื่อการส่งเสริมและพัฒนาภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม ตอบโจทย์วิจัยของประเทศมุ่งสู่ความเป็นประเทศไทย 4.0

ก.สภาพแวดล้อมขององค์กร (Organizational Environment)

(1) หลักสูตรและบริการ (Education Programs and Services)

ด้านการศึกษา มีหลักสูตรที่สำคัญและมีผลต่อความสำเร็จ ได้แก่

- หลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ ได้รับการยอมรับในเชิงวิชาการระดับประเทศ ทั้งในเชิงนโยบาย และผลงานวิจัยที่ตอบสนองความต้องการภาคอุตสาหกรรม
- หลักสูตรที่มีความร่วมมือกับภาคเอกชน ได้แก่ หลักสูตรปริญญาโทสถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (หลักสูตรภาคพิเศษ) ซึ่งเป็นความร่วมมือกับบริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ วิชาเอกวิศวกรรมผลิตภัณฑ์ขั้นสูงและเครื่องตี

เป็นความร่วมมือ บริษัทซัมซุง จำกัด บริษัทแตรี่พลัส จำกัด และบริษัทเท็ดตราแพ็ค (ประเทศไทย) จำกัด

- หลักสูตรนานาชาติ สองปริญญา (Dual Degree) ในหลายสาขาวิชาและกับหลายมหาวิทยาลัย ได้แก่ University of Strathclyde สหราชอาณาจักร Kyoto University ประเทศญี่ปุ่น และ Liverpool John Moores University สหราชอาณาจักร เป็นต้น

ด้านกาวิจัย มีงานวิจัยที่สำคัญและมีผลต่อความสำเร็จ ได้แก่

- งานวิจัยทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ หุ่นยนต์ และเครื่องมือแพทย์ ตัวอย่าง เช่น หุ่นยนต์เสริมการเรียนรู้ในเด็กออทิสติกสเปกตรัม อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความง่วงด้วยคลื่นสัญญาณสมองแบบอัตโนมัติ "Alertz" ซึ่งได้มีการอนุญาตให้ใช้สิทธิในผลงานทรัพย์สินทางปัญญาระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล และบริษัท ไฟน์เนส เมด ดีไซน์ จำกัด เพื่อขายเชิงพาณิชย์และเครื่องเดินดี เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีส่วนสนับสนุนนโยบายของประเทศในการรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต New S Curve และ Thailand 4.0
- งานวิจัยทางด้าน Healthcare Logistic ตัวอย่าง เช่น โครงการระบบโลจิสติกส์สาธารณสุข
- งานวิจัยทางด้าน Digital ตัวอย่างเช่น โครงการตรวจสอบการกระทำผิดทางดิจิทัล (Digital Forensics) และโครงการเตือนภัยข้ามระบบการสื่อสารเคลื่อนที่
- งานวิชาการทางด้านระบบราง ตัวอย่างเช่น โครงการแนวทางการจัดการด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าตามกรอบมาตรฐานอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางราง เป็นต้น

ด้านบริการวิชาการ โครงการบริการวิชาการที่มีผลกระทบต่อสังคมสูง ได้แก่

- ด้านการทดสอบและอนุรักษ์พลังงาน เช่น โครงการศูนย์วิจัยและปฏิบัติการทดสอบพลังงาน
- ด้านการให้คำปรึกษาการวางแผนแม่บทและแนวทางการจัดการด้านสารสนเทศ
- ศูนย์ทดสอบหน่วยปฏิบัติการหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง (อยู่ระหว่างดำเนินการจัดตั้ง) ภายใต้ความร่วมมือระหว่าง ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (TCELS) และมหาวิทยาลัยมหิดล มูลค่าอาคาร 124 ล้านบาท เครื่องมือ 12 ล้านบาท เพื่อสร้างศูนย์ทดสอบแห่งชาติด้านหุ่นยนต์และเครื่องมือแพทย์ขั้นสูงให้ได้มาตรฐานสากล

จากหลักสูตรและบริการข้างต้น คณะมีวิธีการในการส่งมอบผลผลิตและบริการดังกล่าวให้แก่กลุ่ม ลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังแสดงในภาพที่ P1-1

ภาพที่ P1-1 หลักสูตรและบริการ

หลักสูตรและบริการ	กลไกการส่งมอบ	ความสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ
การศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) กำหนดให้จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2552 /เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ / เกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ▪ ปัจจัยเกื้อหนุนด้านการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทาง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางวิศวกรรมศาสตร์ เพียงพอสำหรับการใช้บริการ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพ ▪ กิจกรรมพัฒนานักศึกษา สอดคล้องคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์และ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หลักสูตรได้รับการรับรองคุณภาพ ▪ บัณฑิตมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ▪ ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา ▪ สร้างความผูกพันกับนักศึกษา ▪ สร้างประสบการณ์ที่นอกเหนือจากในชั้นเรียน ▪ สร้างความเชื่อมโยงต่อความสำเร็จ ▪ หลักสูตรแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ ▪ หลักสูตรตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม

หลักสูตรและบริการ	กลไกการส่งมอบ	ความสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จ
	<p>สอดคล้องกับประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ สร้างความเชื่อมโยงด้านวิชาการ Interdisciplinary ▪ สร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยระดับโลกและมีชื่อเสียง ▪ สร้างความร่วมมือกับบริษัทเอกชนชั้นนำ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ หลักสูตรมีความเข้มแข็งเฉพาะทางและตอบโจทย์วิจัยของประเทศ (New S Curve และ Thailand 4.0)
การวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ดำเนินการวิจัยและสนับสนุนการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ การเผยแพร่ผลงานวิจัยและการนำผลงานวิจัยไปใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ ชุมชน สังคม ▪ ร่วมมือกับสถาบันอื่นทั้งในและต่างประเทศเพื่อดำเนินการข้างต้น ▪ มุ่งผลกระทบเชิงนโยบาย ▪ มีความร่วมมือกับเอกชน ตามนโยบาย Industry 4.0 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การนำไปใช้เพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงชุมชน และสังคม และเชิงนโยบาย ▪ บทความตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ ▪ ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดขึ้น ▪ มาตรฐานห้องปฏิบัติการ/ทดสอบ ▪ เงินทุนสนับสนุนการวิจัย ▪ ความร่วมมือด้านวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม ▪ ความพึงพอใจของแหล่งทุน
การบริการวิชาการ	<p>การให้บริการวิชาการผ่านโครงการบริการวิชาการและจัดตั้งศูนย์บริการวิชาการและวิชาชีพ ลักษณะงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ การให้บริการทดสอบและวิเคราะห์ต่างๆ (Testing and Certification) เช่น ทดสอบพลังงาน ▪ การรับจ้างวิจัย (Specific Research & Study Services) เช่น รับจ้างวางแผนแม่บทสารสนเทศ ▪ การให้บริการทางวิชาการผ่านการเป็นวิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิ (Training Centers) เช่น โครงการมินิ-วิศวกรรม , สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (MU-TPQI Portal) , ศูนย์สอบ CompTIA ▪ การให้คำปรึกษาทางวิชาการ (Engineering Consulting Services) ▪ การให้บริการรับจ้างประดิษฐ์ชิ้นงาน (Manufacturing & Design Services) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผลตอบแทนจากการให้บริการวิชาการ ▪ หน่วยบริการได้รับใบรับรองมาตรฐานระดับสากล ▪ โครงการ/กิจกรรมทางวิชาการหรือวิชาชีพที่มีการบูรณาการแบบองค์รวมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน/ประชาสังคม ▪ รางวัลหรือนโยบายระดับชาติ/นานาชาติ ที่เกิดจากโครงการหรือกิจกรรมทางวิชาการ ▪ การให้บริการภาครัฐ และเอกชน

(2) พันธกิจ วิสัยทัศน์ และค่านิยม

วิสัยทัศน์: วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก

พันธกิจ: มุ่งสร้างสรรค่านวัตกรรม วิจัย และวิชาการทางด้านวิศวกรรมเชิงบูรณาการระดับโลก เพื่อการพัฒนาบัณฑิตให้มีกระบวนการคิดจิตอาสา และความพร้อมในการพัฒนาทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี เพื่อชีวิตที่ดีขึ้นในสังคมไทย และประชาคมโลก

พันธกิจหลัก: การสอน การวิจัย และบริการวิชาการ

ค่านิยม: ตามค่านิยมของมหาวิทยาลัย คือ M-A-H-I-D-O-L

M-Mastery (รู้แจ้ง รู้จริง สมเหตุ สมผล)

A-Altruism มุ่งผลเพื่อผู้อื่น

H-Harmony (กลมกลืนกับสรรพสิ่ง)

I-Integrity (มั่นคงยิ่งในคุณธรรม)

D-Determination (แน่วแน่ทำ กล้าตัดสินใจ)

O-Originality (สร้างสรรค์สิ่งใหม่)

L-Leadership (ใฝ่ใจเป็นผู้นำ)

สมรรถนะหลัก (Core Competencies): เป็นผู้นำวิจัยบูรณาการและนวัตกรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ และโลจิสติกส์ และมีความเข้มแข็งทางด้านวิศวกรรมดิจิทัลและการทดสอบมาตรฐานพลังงาน

(3) บุคลากร (Workforce Profile) (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2559) (ภาพที่ P1-2 และ P1-3)

ภาพที่ P1-2 การแบ่งกลุ่มบุคลากร

ประเภทบุคลากร	จำนวนบุคลากร		ปัจจัยความผูกพัน สำรวจปี 2559 โดยเรียงลำดับตามความสำคัญ
	จำนวน	ร้อยละ	
ข้าราชการ	30	10.68	1. หน่วยงานมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ 2. มีทีมงานและเพื่อนร่วมงานที่ดี 3. ได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน 4. มีความมั่นคงในการทำงาน 5. ได้รับมอบหมายงานที่มีความท้าทายความสามารถ 6. มีค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ดี
พนักงานมหาวิทยาลัย	216	76.87	
▪ เงินงบประมาณ	147	52.31	
▪ เงินรายได้ (ส่วนงาน)	69	24.56	
ลูกจ้างประจำ	29	10.32	
▪ เงินรายได้	10	3.56	
▪ เงินงบประมาณ	19	6.76	
ลูกจ้างชั่วคราว	6	2.14	
▪ เงินรายได้	2	0.71	
▪ เงินงบประมาณ	4	1.42	
รวม	281	100	

ภาพที่ P1-3 การแบ่งกลุ่มบุคลากรตามประเภทตำแหน่ง

ประเภทตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา				อายุ			รวม
	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี/ เทียบเท่า	ป.โท/ เทียบเท่า	ป.เอก/ เทียบเท่า	<36 ปี Y	36-50 ปี X	≥51 ปี BB	
สายวิชาการ	0	0	21	100	14	89	18	121
ผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ	0	0	1	3	1	0	3	4
สายสนับสนุน	16	83	27	0	61	54	11	126
▪ สนับสนุนวิชาชีพเฉพาะ/เชี่ยวชาญเฉพาะทั่วไป	16	72	12	0	46	44	10	
▪ สนับสนุนวิชาการ	0	11	15	0	15	10	1	
สายสนับสนุน (ประเภทลูกจ้างประจำ)	26	3	0	0	0	17	12	29
สายสนับสนุน (ประเภทลูกจ้างชั่วคราว)	1	0	0	0	0	0	1	1
รวม	43	86	49	103	76	160	45	281

(4) สินทรัพย์ (Assets)

ด้านอาคารสถานที่ คณะตั้งอยู่ที่วิทยาเขตศาลายา มีพื้นที่ทั้งหมด 54,540 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารจำนวน 3 อาคาร คือ อาคารอำนวยการ (อาคาร1) อาคารปฏิบัติการ (อาคาร 2) และอาคารเรียนและปฏิบัติการ (อาคาร 3) ประกอบด้วยห้องประเภทต่างๆ อาทิ ห้องสำนักงาน ห้องพักอาจารย์ ห้องสโมสรนักศึกษา ห้องกิจกรรมชมรม ห้องเรียน 50 ห้อง ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 5 ห้อง ห้องประชุมขนาดใหญ่ความจุ 300-400 คน 1 ห้อง ห้องปฏิบัติการที่สำคัญ ได้แก่ ศูนย์เครือข่ายวิจัยประยุกต์ทางเทคโนโลยีหุ่นยนต์และชีวการแพทย์ (BART LAB) ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการโซ่อุปทานสุขภาพ (Loghealth) ห้องปฏิบัติการพัฒนานวัตกรรม และการเรียนรู้ด้านนิติวิศวกรรมดิจิทัล (DFIT) ห้องปฏิบัติการทดสอบพลังงาน (CERT) ห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์ของสภาวิศวกรประจำภาคีวิชา และห้องปฏิบัติการวิจัยเฉพาะทางด้านต่างๆ เป็นต้น

ด้านเทคโนโลยี อุปกรณ์สำคัญ มีระบบเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ (wire and wireless) ที่เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย พร้อมกระจายให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อรองรับระบบสารสนเทศที่ มหาวิทยาลัย และ คณะฯ จัดหา หรือ พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการบริหารงาน การเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ดังนี้

- คอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบกายภาพ 10 เครื่อง /แบบเสมือน 9 เครื่อง
- มีจุดเชื่อมต่อแกนหลัก (single mode fiber optic) จำนวน 13 จุด แต่ละจุดรองรับการเชื่อมต่อ (UTP) ได้จุดละ 24 ช่องที่ความเร็ว 10/100/1000 Base-T
- มีจุดเชื่อมต่อเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศแบบไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 31 จุด รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11 a/b/g/n/ac ที่ความถี่ 2.4 GHz และ 5.0 GHz
- มีซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ (Licensed Software) สำหรับการเรียนการสอนและการวิจัย

ด้านครุภัณฑ์การเรียนการสอนวิศวกรรม เพื่อรองรับการเรียนการสอน การวิจัย และการทดสอบในด้านต่างๆ เช่น ด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ ด้านหุ่นยนต์ ด้านดิจิทัลฟอเรนสิก ด้านยานยนต์ ด้านการวิเคราะห์และทดสอบวัสดุก่อสร้าง ด้านเทคโนโลยีการเชื่อมประสาน ด้านไฟฟ้ากำลัง/อิเล็กทรอนิกส์/ระบบเครือข่าย โทรคมนาคม ด้านพลังงานและวัสดุ ด้านวิศวกรรมควบคุมและจำลองกระบวนการทางเคมี เป็นต้น

ด้านสินทรัพย์ไม่มีตัวตน (Intangible Asset) เช่น สิทธิบัตรที่ได้จดแล้วหรืออยู่ระหว่างการยื่นขอสิทธิ และได้รับการคุ้มครองสิทธิแล้ว (Patent Pending) (ภาพที่ 7.1-16 และ 7.1-17)

(5) ภาวะเป็ยบข้อบั้งคับ (Regulatory Requirements) คณะดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2550 และข้อบั้งคับ/ประกาศมหาวิทยาลัยที่ออกตามพระราชบัญญัติดังกล่าว รวมทั้งดำเนินการภายใต้กฎ ระเบียบ ข้อบั้งคับภายนอกที่เกี่ยวข้องกับด้านการศึกษา ด้านการเงินและงบประมาณ ด้านพัสดุ ด้านการวิจัย ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล บัณฑิตวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสภาวิชาชีพ (สภาวิศวกร) (ภาพที่ P1-4)

ภาพที่ P1-4 กฎระเบียบข้อบั้งคับ

	กฎหมายและข้อบั้งคับต่างๆ
ด้านการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ.2545 , ฉบับที่ 3 พ.ศ.2553 2. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2558 3. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 4. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 5. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558 6. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 7. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การป้องกันการคัดลอกผลงาน ผลงานอื่นในวิทยานิพนธ์ / สารนิพนธ์ พ.ศ.2556 8. พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 9. ข้อบั้งคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2552 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556 10. ข้อบั้งคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. 2553
ด้านการวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. จรรยาบรรณการวิจัยในคน สภาวิจัยแห่งชาติ 2. จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง สภาวิจัยแห่งชาติ 3. ระเบียบ / ข้อบั้งคับ / ประกาศ ของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 4. พระราชบัญญัติ/ ประกาศ/ ระเบียบ/ คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา
ด้านการบริการวิชาการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระเบียบ / ข้อบั้งคับ / ประกาศ ของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่เกี่ยวข้องกับการบริการวิชาการ 2. พระราชบัญญัติ/ ประกาศ/ ระเบียบ/ คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา
ด้านการบริหารจัดการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ.2547 2. กฎหมาย ระเบียบ ข้อบั้งคับ และประกาศต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเงิน และงบประมาณของมหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงบประมาณ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง 3. มาตรฐานการบัญชีภาครัฐ และมาตรฐานการบัญชีที่รับรองทั่วไป 4. กฎ ระเบียบ ข้อบั้งคับของมหาวิทยาลัยมหิดล
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 2. พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการควบคุมดูแลธุรกิจบริการการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2551

	กฎหมายและข้อบังคับต่างๆ
	3. พระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 4. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 5. พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 2. UI Green Metric University Ranking

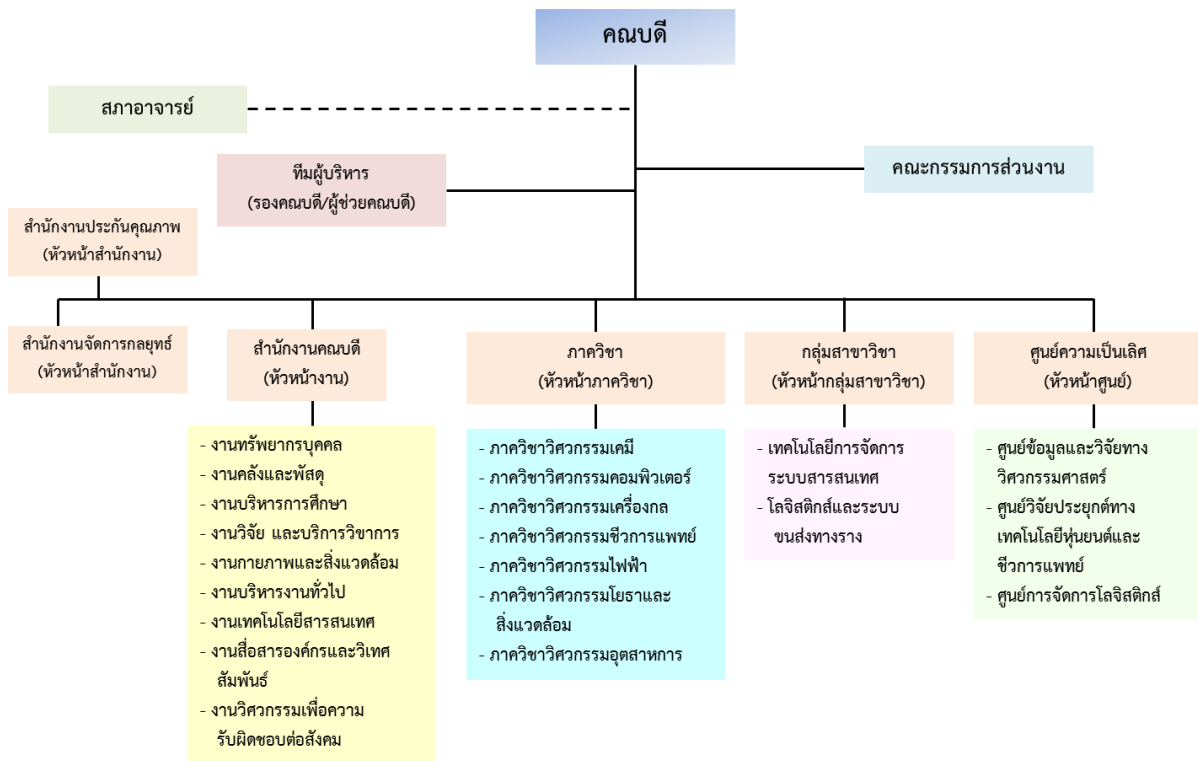
ข. ความสัมพันธ์ระดับองค์กร (Organizational Relationships)

(1) โครงสร้างองค์กร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ถือเป็นส่วนงานหนึ่งภายใต้มหาวิทยาลัยมหิดล มีโครงสร้างการกำกับดูแลเป็นไปตามพระราชบัญญัติของมหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2550 โดยสภามหาวิทยาลัยมหิดลและอธิการบดีทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของคณบดีซึ่งเป็นผู้บริหารสูงสุดของคณะมีวาระการปฏิบัติงานคราวละ 4 ปี ดำเนินงานบริหารด้วยความรับผิดชอบและธรรมาภิบาล องค์กรประกอบของคณะกรรมการประจำส่วนงาน จำนวน 19 คน ได้แก่ คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา และตัวแทนประเภทคณาจารย์ประจำ จำนวน 4 คน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วย ภาควิชาและหน่วยงานทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรและการเรียนการสอนที่อยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของคณะ จำนวน 7 ภาควิชา 2 กลุ่มสาขาวิชา 3 ศูนย์ความเป็นเลิศ และ 3 สำนักงาน เพื่อให้สอดคล้องและบรรลุเป้าประสงค์ตามยุทธศาสตร์ของคณะอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้นแสดงโครงสร้างการบริหารงานในภาพที่ P1-5

ภาพที่ P1-5 โครงสร้างการบริหารงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์



(2) ผู้เรียน ลูกค้ายุทธศาสตร์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Customers/stakeholder)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งมีความต้องการหลัก/ความคาดหวัง (ภาพที่ P1-6)

ภาพที่ P1-6 ความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า

กลุ่มลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ความต้องการและความคาดหวัง
พันธกิจด้านการศึกษา	
นักศึกษาในระดับปริญญาตรี	การให้คำปรึกษาทางการเรียนการสอน แหล่งข้อมูลด้านการฝึกประสบการณ์ ทักษะด้านวิชาชีพ การพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาการและวิชาชีพ การให้บริการห้องสมุดที่ทันสมัย โรงอาหารที่ถูกต้องสุขลักษณะ ห้องเรียนที่เหมาะสม
นักศึกษาในระดับปริญญาโท	ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้สอน การให้ความช่วยเหลือวางแผนและแก้ไขปัญหาจากอาจารย์ผู้สอน การได้รับข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การพัฒนาศักยภาพด้านภาษาอังกฤษ
นักศึกษาในระดับปริญญาเอก	ความเชี่ยวชาญการถ่ายทอดความรู้ การเชื่อมโยงความรู้ภาคทฤษฎีและปฏิบัติของอาจารย์ผู้สอน การได้รับข้อมูลที่จำเป็นต่อการเรียนตลอดหลักสูตร
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ผู้ใช้บัณฑิต - ผู้ปกครอง - มหาวิทยาลัยมหิดล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ บัณฑิตมีความรู้และประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงและเกิดประโยชน์ ▪ บัณฑิตสำเร็จการศึกษา มีงานทำ และเป็นคนดีของสังคม
พันธกิจด้านการศึกษาวิจัย	
ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงการวิจัยที่ได้รับทุนมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมตามวัตถุประสงค์ในการให้ทุน เช่น ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงชุมชนและสังคม และเชิงนโยบาย ▪ นักวิจัยส่งรายงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องครบถ้วนตรงตามเวลาที่กำหนด ▪ งานวิจัยที่เกิดนวัตกรรม (Innovation) สร้างมูลค่า/ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ในภาคเอกชน ภาคอุตสาหกรรมและสังคม ▪ เกิดผลงานวิจัยที่มีศักยภาพที่จะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนนโยบายของประเทศในการรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S Curve) เช่น อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics) อุตสาหกรรมการบินและด้านโลจิสติกส์ ((Aviation and Logistics) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels and Biochemicals) อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital) และอุตสาหกรรมแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)
ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงการวิจัยที่ได้รับทุนมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมตามวัตถุประสงค์ในการให้ทุน ได้แก่ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ เชิงชุมชนและสังคม และเชิงนโยบาย ▪ นักวิจัยส่งรายงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องครบถ้วนตรงตามเวลาที่กำหนด
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ผู้ใช้งานวิจัย - สถาบันที่ร่วมวิจัย - มหาวิทยาลัยมหิดล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผลการวิจัยนำไปใช้ในการกำหนดหรือปรับเปลี่ยนนโยบาย ▪ งานวิจัยที่สามารถแก้ไขปัญหาของประเทศตามแผนยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติที่มีสอดคล้องกับความต้องการของแต่ละแหล่งทุน
พันธกิจด้านบริการวิชาการ	
ผู้ว่าจ้าง (วิทยากร/ ผู้ทรงคุณวุฒิ)	วิทยากรมีความรู้และความเชี่ยวชาญและถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้
ผู้ว่าจ้าง (การรับจ้างเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ)	ผู้รับจ้างเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญสามารถส่งงานได้ตามกำหนดเวลา
ผู้ประชุม/ อบรม/ สัมมนา	<ul style="list-style-type: none"> ▪ วิทยากรมีความเชี่ยวชาญและถ่ายทอดความรู้ผ่านการประชุม อบรม หรือสัมมนาให้เข้าใจได้ง่าย เวลาและสถานที่ในการประชุมมีความเหมาะสม ▪ หัวข้อการอบรมเป็นที่ต้องการของตลาด
ผู้รับบริการทดสอบ/ ประดิษฐ์ชิ้นงาน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เครื่องมือในการทดสอบหรือประดิษฐ์ชิ้นงานมีความพร้อม สามารถทดสอบหรือประดิษฐ์ชิ้นงานได้ตามที่ผู้รับบริการกำหนด ▪ ได้รับการรับรองมาตรฐานที่กำหนด
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - ผู้ใช้งานบริการวิชาการ - มหาวิทยาลัยมหิดล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผลงานบริการวิชาการที่ตอบสนองตามความต้องการและเป็นประโยชน์ต่อชุมชน/สังคม ▪ ผลการดำเนินงานตอบสนองต่อวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

(3) ผู้ส่งมอบและคู่ความร่วมมือ (Suppliers and Partners)

ภาพที่ P1-7 ผู้ส่งมอบ (Suppliers)

ผู้ส่งมอบ	บทบาท	ข้อกำหนดที่สำคัญ	กลไกการสื่อสารที่สำคัญ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีข้อตกลงร่วม เช่น MUIDS 	ส่งมอบผู้เรียนเข้าสู่หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์สาขาต่างๆ	นักเรียนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การรับเข้าศึกษา ผลคะแนน	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมแนะแนวการศึกษา - ระบบการรับตรง/ระบบแอดมิชชั่น

ผู้ส่งมอบ	บทบาท	ข้อกำหนดที่สำคัญ	กลไกการสื่อสารที่สำคัญ
			- เว็บไซต์การรับนักศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่สนับสนุนงบประมาณบริการวิชาการ 	สนับสนุนงบประมาณบริการวิชาการ	ตามข้อกำหนดในสัญญาทุนวิจัย และงานบริการวิชาการ	- เสริมศักยภาพและคุณภาพของงานวิจัยและงานบริการวิชาการที่ตอบสนองสังคม
<ul style="list-style-type: none"> บริษัท/ห้างร้านที่ส่งมอบสินค้า อุปกรณ์และบริการ เช่น -บริษัทห้างร้านขายวัสดุ/อุปกรณ์/ครุภัณฑ์ -บริษัทห้างร้านซ่อมอุปกรณ์/ครุภัณฑ์ - บริษัททำความสะอาด - บริษัทรักษาความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งมอบวัสดุ/อุปกรณ์ /ครุภัณฑ์ สำหรับการเรียนการสอน/การวิจัย / บริการวิชาการ และการดำเนินการงานด้านสนับสนุน 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นไปตามคุณลักษณะที่กำหนด - ส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ ตรงตามความต้องการและราคาที่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - โบเอนอราคา - การทำตามสัญญา TOR
<ul style="list-style-type: none"> ด้านสวัสดิการ - บริษัทไปรษณีย์ไทยจำกัด - ร้าน 7-ELEVEN - ร้านถ่ายเอกสาร - ร้านอาหารและเครื่องดื่ม 	ส่งมอบบริการ จำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม สินค้าอุปโภคบริโภค	-เป็นไปตามข้อกำหนดการคัดเลือก มีการตรวจสอบ ประเมินเป็นประจำ หากผลการประเมินต่ำกว่า 25% ถือว่าปรับปรุง และถ้าต่ำกว่ามาตรฐานสามารถยกเลิกสัญญาได้	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมิน ตรวจสอบโดยคณะกรรมการ - การประชุม - การปฏิบัติตามสัญญา

ภาพที่ P1-8 คู่ความร่วมมือที่สำคัญ (Partners)

คู่ความร่วมมือ	บทบาท	ข้อกำหนดที่สำคัญ	กลไกการสื่อสารที่สำคัญ
<ul style="list-style-type: none"> คณะที่สอนรายวิชาพื้นฐาน/วิชาเลือก/เลือกเสรี 	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือด้านการศึกษา หลักสูตร/การวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 	<ul style="list-style-type: none"> MOU การประชุมร่วมกัน การจัดการบริหารหลักสูตรร่วมกัน
<ul style="list-style-type: none"> บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงาน/สหกิจศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือในการพัฒนานักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> เป็นไปตามข้อกำหนดการฝึกงาน และมาตรฐานและการประกันคุณภาพ การดำเนินงานสหกิจศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> การนิเทศการฝึกงาน การนิเทศงานสหกิจศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> University of Strathclyde, UK 	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือด้านการศึกษา โดยจัดทำหลักสูตรการศึกษาร่วมนานาชาติ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ระหว่างมหาวิทยาลัยมิดเดิลและมหาวิทยาลัย Strathclyde กิจกรรมแลกเปลี่ยนนักศึกษาระดับปริญญาตรี Summer School Program การประชุมเชิงวิชาการ MU-Strathclyde Symposium and Workshop 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรได้รับการรับรองมาตรฐาน มีนักศึกษาอยู่ในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> MOU การประชุมร่วมกัน การจัดการบริหารหลักสูตรร่วมกัน การเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ
<ul style="list-style-type: none"> Tottori Prefectural Government, Japan 	<ul style="list-style-type: none"> การจับคู่ความร่วมมือระหว่างบริษัทผลิตุอุปกรณ์การแพทย์ใน Tottori กับอาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ การจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากรด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ 	<ul style="list-style-type: none"> มีงานวิจัย/งานบริการวิชาการร่วมกันระหว่างบริษัทผลิตุอุปกรณ์การแพทย์ใน Tottori กับคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีหลักสูตรฝึกอบรมบุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> MOU การประชุมร่วมกัน การเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ
<ul style="list-style-type: none"> Kyoto University, Japan 	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือด้านการศึกษา โดยจัดทำ Double Degree Program สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ กิจกรรมแลกเปลี่ยนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การจัดประชุมวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรได้รับการรับรองมาตรฐาน มีนักศึกษาอยู่ในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> MOU การประชุมร่วมกัน การจัดการบริหารหลักสูตรร่วมกัน

คู่ความร่วมมือ	บทบาท	ข้อกำหนดที่สำคัญ	กลไกการสื่อสารที่สำคัญ
	International Symposium on Global Environmental Studies Education and Research in Asia		
<ul style="list-style-type: none"> Liverpool John Moores University, UK 	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือด้านการศึกษา โดยจัดทำ LJMU's dual PhD program. กิจกรรมแลกเปลี่ยนนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> หลักสูตรได้รับการรับรองมาตรฐาน มีนักศึกษาอยู่ในหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> MOU การประชุมร่วมกัน การจัดการบริหารหลักสูตรร่วมกัน
<ul style="list-style-type: none"> Panasonic Corporation 	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือด้านการเรียนการสอน/หลักสูตรฝึกอบรม ร่วมมือด้านงานวิจัย/บริการวิชาการ ด้านหุ่นยนต์ทางการแพทย์ 	<ul style="list-style-type: none"> มีงานวิจัย/งานบริการวิชาการด้านหุ่นยนต์ทางการแพทย์ร่วมกัน มีหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษา/บุคลากร 	<ul style="list-style-type: none"> MOU การประชุมร่วมกัน
<ul style="list-style-type: none"> กระทรวงวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม และสภาอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมมือวิจัย/บริการวิชาการ สร้างโจทย์วิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> ขับเคลื่อนงานวิจัยตามความต้องการอุตสาหกรรม ดำเนินการทดสอบผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> การประชุมแลกเปลี่ยนและสัมมนาวิชาการ เยี่ยมชม/ศึกษาดูงานหน่วยงาน
<ul style="list-style-type: none"> สภาอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> สร้างความร่วมมือ และพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมไทย เสนอแนวคิด ความคิดเห็น 	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงโครงสร้างสภาอุตสาหกรรมตามนโยบาย Thailand 4.0 	<ul style="list-style-type: none"> จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมหารือ /การประชุมเครือข่าย

P.2 สภาพการณ์ขององค์กร (Organizational Situation)

ก. สภาพแวดล้อมด้านการแข่งขัน (Competitive Environment)

(1) ลำดับในการแข่งขัน (Competitive Position) จากคะแนน Admission Score Ranking ซึ่งคะแนนสูงสุด-ต่ำสุดจากการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบ Admission กลาง ประจำปีการศึกษา 2559 ซึ่งส่วนใหญ่คณะมีผลการดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในระดับ Top ten ของประเทศไทยโดยจำแนกตามสาขาวิชา (ภาพที่ P2-1)

ภาพที่ P2-1 คะแนนสูงสุด-ต่ำสุด การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบ Admission กลาง ประจำปีการศึกษา 2559

สาขาวิชา	คะแนนสูงสุด	คะแนนต่ำสุด	ลำดับที่ (ตามสาขาวิชา)
วิศวกรรมชีวการแพทย์	21463.5000	19878.5000	1 (3 สถาบัน)
วิศวกรรมเคมี	19974.0000	18459.5000	4 (21 สาขา จาก 19 สถาบัน)
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	19125.7500	17176.1000	6 (28 สาขา จาก 23 สถาบัน)
วิศวกรรมเครื่องกล	21289.2500	16917.0000	7 (26 สาขา จาก 23 สถาบัน)
วิศวกรรมไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร	19111.1000	16690.9000	7 (34 สาขา จาก 26 สถาบัน)
วิศวกรรมโยธา	17766.0000	15982.0000	10 (28 สาขา จาก 23 สถาบัน)
วิศวกรรมอุตสาหการ	17897.3400	14623.1000	11 (27 สาขา จาก 24 สถาบัน)

(ข้อมูลจาก <http://www.admission.cuas.or.th>)

ภาพที่ P2-2 คู่เทียบและคู่แข่งในแต่ละพันธกิจ

พันธกิจ	คู่เทียบ	คู่แข่ง
การศึกษา	ต่างประเทศ: มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (NUS)	ภายในประเทศ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
การวิจัย	ต่างประเทศ: มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ (NUS) (อันดับที่ 1 ของเอเชีย) และ University of Strathclyde, UK	ภายในประเทศ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อันดับที่ 45 ของเอเชีย) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (อันดับที่ 129 ของเอเชีย) และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (อันดับที่ 251-300 ของเอเชีย)
การบริการวิชาการ	-	ภายในประเทศ: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตัวชี้วัดรายได้จากการบริการวิชาการ ปีงบประมาณ 2559 ไม่มีข้อมูลเปรียบเทียบ (No Data)

(2) การเปลี่ยนแปลงความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness Changes)

- การเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
- ทิศทางโจทย์วิจัยจากภาคอุตสาหกรรม/ภาคเอกชน
- ทิศทางและแนวโน้มของโลก (Global Trend)
- นโยบาย Thailand 4.0
- นโยบายของประเทศในการรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต New S Curve

(3) ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ (Competitiveness Data)

QS Ranking ,Time Higher Education , Webometrics ในภาพรวมของมหาวิทยาลัย ทางด้านหลักสูตรใช้ฐานข้อมูล CHE QA Online ด้านงานวิจัย/บริการวิชาการ ใช้ฐานข้อมูล Database (ISI SCOPUS) SciVal เพื่อสืบค้นข้อมูลทางด้านงานวิจัย การเทียบคะแนน Admission ใช้ฐานข้อมูล Central Admission และรายงานประจำปีของมหาวิทยาลัยคู่แข่งและคู่แข่ง

ข. บริบทเชิงกลยุทธ์ (Strategic Context)

ภาพที่ P2-3 แสดงความท้าทายและความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์

ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์
1.หลักสูตรวิศวกรรมพื้นฐานมีการเปิดสอนแข่งขันจำนวนมาก 2.ความต้องการของตลาดแรงงานให้ความสำคัญกับบัณฑิตที่มีภาษาอังกฤษดี และมีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 3.คณะมีจำนวนบุคลากรที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับสูงน้อย	1.มีคณาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นสัดส่วนจำนวนมากและมีหลากหลายความเชี่ยวชาญ 2. มีงานวิจัยและผลงานนวัตกรรมโดดเด่นทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และโลจิสติกส์ 3. มีหลักสูตรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) ที่หลากหลาย ได้แก่ หลักสูตรสถาปัตยกรรมการจัดการองค์กร (EA) หลักสูตรการจัดการระบบสารสนเทศ (ITM) หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร 4. มีความเข้มแข็งในด้านความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ค. ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ (Performance Improvement System)

คณะได้เปลี่ยนระบบคุณภาพจากระบบมหาวิทยาลัยมหิดล (MUQD) มาใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) ในปี 2557 เพื่อการสร้างคุณค่าแก่ผู้เรียน/ลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการบรรลุวิสัยทัศน์พันธกิจขององค์กร คณะมีการปรับปรุงผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องทั้งกระบวนการหลักทางด้านการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ และกระบวนการสนับสนุน โดยออกแบบกระบวนการที่คำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลตาม SIPOC MODEL และใช้วงจรการปรับปรุงตามวิธีของ P : (วางแผน) D : (ปฏิบัติ) S : (ศึกษาตรวจสอบ) A : (ปรับปรุงพัฒนา) ร่วมกับระบบการจัดการบริหารความเสี่ยง (RM) ในการควบคุมตัวชี้วัดสำคัญที่เป็นปัจจัยความสำเร็จขององค์กรเพื่อการตอบสนองความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด นอกจากนี้คณะได้ใช้เกณฑ์มาตรฐานระดับสากลของเอเชีย (AUN-QA) เป็นกรอบในการพัฒนาปรับปรุงและ/หรือจัดทำหลักสูตรใหม่ให้เป็น Outcome-based Education ตามนโยบายของมหาวิทยาลัยมหิดล (ภาพที่ 6.1-4) และริเริ่มให้หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร เตรียมการขอการรับรองมาตรฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ในระดับสากล ABET ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานระดับโลกตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไปเพื่อยกระดับการเรียนการสอนและสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพการศึกษาที่เป็นสากลให้กับผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

หมวด 1 การนำองค์กร

1.1 การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง

คณบดีเป็นผู้นำในการกำหนดทิศทางและเป้าหมายในการดำเนินงานของคณะทั้งในระยะสั้นและระยะยาว คณะตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรให้เจริญก้าวหน้าทันต่อสภาพการเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และเป้าหมายความสำเร็จขององค์กร เพื่อใช้เป็นนโยบายในการนำองค์กรซึ่งมีความสอดคล้องกับนโยบายระดับประเทศ แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ ความต้องการ ความคาดหวังและความจำเป็นของผู้เรียน/ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นอกจากนี้คณะยังใช้ผลสะท้อนกลับจากการประเมินภายในและภายนอก ความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐและภาคเอกชน มาเป็นแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในคณะ และใช้การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ทั้งจุดอ่อน จุดแข็งและสมรรถนะหลักของคณะเพื่อนำไปสู่การพัฒนาในแนวทางบูรณาการศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ (Interdisciplinary) สู่วิสัยทัศน์ของคณะ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้นำวิจัยบูรณาการและนวัตกรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์และโลจิสติกส์ที่โดดเด่นได้รับการยอมรับในระดับประเทศ มีความเข้มแข็งทางวิศวกรรมดิจิทัล ระบบขนส่งทางรางและมาตรฐานพลังงาน ผู้บริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์จึงมีแนวคิดการจัดระบบในการนำสถาบันและการวางแผนกลยุทธ์ ที่เน้นสร้างสรรค์นวัตกรรมวิจัย/วิชาการทางด้านวิศวกรรม และมุ่งสู่ระดับโลก ตั้งวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ “วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก (Interdisciplinary Research towards World Class Engineering)” อันเป็นผลมาจากการมีผลลัพธ์ด้านการวิจัยระดับสากลเชิงบูรณาการแบบ Interdisciplinary มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้าน Health Care Engineering ด้าน Logistics and Railway Engineering ด้าน Digital Engineering และด้าน Sustainable Engineering โดยมีตัวชี้วัดสำคัญที่ใช้วัดความสำเร็จ ได้แก่ จำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ จำนวนดัชนีการอ้างอิงต่อบทความวิจัย และจำนวนผลงานทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น

ในการนำองค์กร ผู้บริหารกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ผ่านกระบวนการดำเนินงานของคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา หัวหน้ากลุ่มสาขาวิชา หัวหน้าศูนย์ ผู้ช่วยคณบดี และหัวหน้างาน เพื่อร่วมกันทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ วิเคราะห์ความท้าทาย ความได้เปรียบ โอกาสเชิงกลยุทธ์ จากสภาพแวดล้อมและการเชื่อมโยง (ภาพที่ 2.1-8 : SWOT และ TOWS Matrix) ผ่านการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมสมองในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ อีกทั้งได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาเป็นวิทยากรและที่ปรึกษาตลอดช่วงเวลาการประชุม ผลจากการประชุมเชิงปฏิบัติการและการแสดงความคิดเห็นในครั้งนั้น ทำให้ได้ร่างแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559-2562 ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และโครงการแม่บท 10 โครงการ ซึ่งได้รวบรวมกลั่นกรองร่างแผนยุทธศาสตร์ นำไปเผยแพร่เพื่อรับฟังความคิดเห็น และดำเนินการจัดงานคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์พบประชาคม เป็นการแถลงแผนยุทธศาสตร์ พร้อมๆกับการจัดกิจกรรมการเยี่ยมเยือนพบปะบุคลากรของภาควิชา/กลุ่มสาขาวิชาและหน่วยงานทั้งหมด เพิ่มมิติของการสื่อสารสองทาง สร้างความเข้าใจและความผูกพันกับทุกหน่วยงาน จากนั้นสรุปผลนำเสนอคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์และคณะกรรมการประจำส่วน

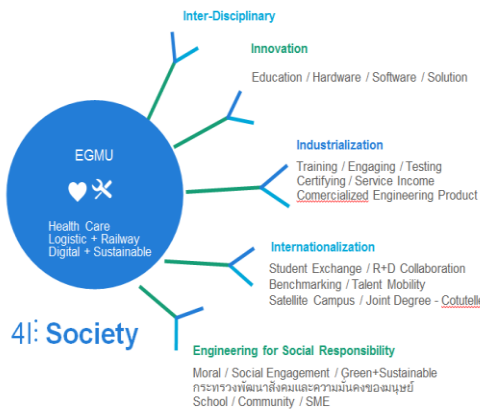
งานเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และนำสู่การปฏิบัติผ่านกระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ (ภาพที่ 2.1-1)

นอกจากกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้บริหารได้สื่อสารวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และเป้าหมายไปยังบุคลากรทั่วทั้งองค์กรผ่านเวทีคณบดีพบประชาคมจำนวน 2 ครั้ง ซึ่งได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดจากการพบประชาคมครั้งแรกที่มีรูปแบบการประชุมอย่างเป็นทางการ โดยครั้งที่ 2 เปลี่ยนเป็นการนั่งล้อมวงสนทนาแบบเป็นกันเองก่อให้เกิดความใกล้ชิดและผูกพันกับบุคลากร สะท้อนประเด็นปัญหา ตอบสนองการถ่ายทอดวิสัยทัศน์และพันธกิจได้ดียิ่งขึ้น มีการเยี่ยมเยือนภาควิชาเป็นครั้งที่ 2 โดยคณบดี ทีมผู้บริหารและบุคลากรในหน่วยงานสำนักงานคณบดี เพื่อพูดคุยเรื่องแนวทางนโยบายคณะ ผ่านกระบวนการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชา (PA) ครอบคลุมหน่วยงาน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรับฟังวิธีการทำงานระหว่างภาควิชาและสำนักงานคณบดีเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรให้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น ทิศทางองค์กรนอกจากมีการสื่อสารผ่านกระบวนการประชุมของคณะกรรมการชุดต่างๆ ได้แก่ คณะกรรมการประจำส่วนงาน คณะกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคล คณะกรรมการแผนยุทธศาสตร์ คณะกรรมการงบประมาณ คณะกรรมการพัฒนาการศึกษา คณะกรรมการกิจการนักศึกษา และคณะกรรมการบริหารภาควิชา เป็นต้น ยังมีการสื่อสารผ่านการประชาสัมพันธ์โดยสื่อต่างๆ เช่น Website, Facebook, Line Official, EG Channel, EG Newsletter และป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ตามบอร์ดของคณะในทุกอาคาร เพื่อการรับรู้และครอบคลุมบุคลากรอย่างทั่วถึงในทุกระดับ

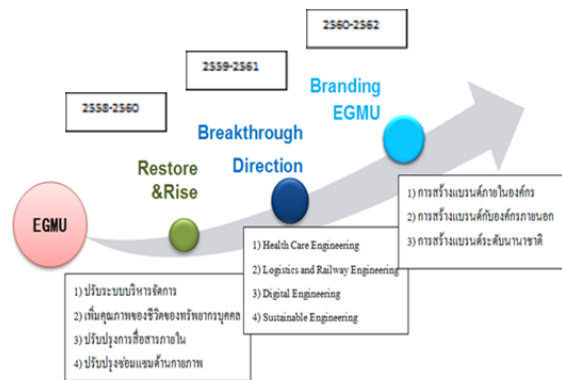
ผู้บริหารคณะได้กำหนดเป้าประสงค์ และแผนงาน/โครงการที่คณะต้องการทำให้บรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ไว้ในแผนระยะยาว 4 ปี สอดคล้องกับตัวชี้วัดหลักของแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562 มีการกำหนดกลวิธี ทิศทาง และเป้าหมายในการขับเคลื่อนคณะจากการวิเคราะห์เป้าหมายและความต้องการของแผนยุทธศาสตร์ คณบดีได้นำแนวคิด 4I-Society ที่เชื่อมโยงยุทธศาสตร์ในการสื่อสารเพื่อขับเคลื่อนคณะ (ภาพที่ 1.1-1) โดยได้สะท้อนความหมายดังต่อไปนี้ : I-Interdisciplinary ; I-Innovation ; I-Industrialization ; I-Internationalization และ Social Responsibility หมายถึงการบูรณาการศาสตร์สาขาวิชาที่มีความโดดเด่นและเข้มแข็ง เพื่อผลิตนวัตกรรมด้านการศึกษาและตอบโจทย์วิจัยที่เป็นความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและยุทธศาสตร์ชาติ ให้สามารถแข่งขันได้ในเวทีระดับโลกพร้อมกับการนำความรู้สู่การปฏิบัติเพื่อช่วยเหลือชุมชนและสังคมของประเทศ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวได้สะท้อนให้เห็นการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์สู่ภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ (ภาพที่ 2.1-3) การขึ้นนำองค์กรตามแนวทางดังกล่าวของคณบดี (ภาพที่ 1.1-2) มีกรอบเวลาเพื่อการบรรลุเป้าหมาย ดังนี้ ในช่วงระยะแรกของการดำเนินงาน ผู้บริหารชุดปัจจุบันจะมุ่งเน้นการซ่อม สร้าง เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมและบรรยากาศของคณะ ให้พร้อมสำหรับการดำเนินงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ (รายละเอียดดูหมวด 5) เช่น มีห้องรับรองเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ (ภาคอุตสาหกรรม) การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในห้องทำงานบุคลากร และปรับปรุงห้องเรียน ห้องบรรยาย ห้องสโมสรนักศึกษา รวมถึงภูมิทัศน์โดยรอบให้มีความสวยงามมีบรรยากาศในการศึกษาที่ดีและทันสมัย ระยะที่ 2 มุ่งเน้นทิศทางที่ชัดเจน ได้แก่ Healthcare Engineering , Logistics and Railway Engineering , Digital Engineering และ Sustainable Energy and Environment ระยะสุดท้ายมุ่งเน้นการสร้างภาพลักษณ์องค์กรให้เข้มแข็งทั้งภายในและภายนอกและในระดับนานาชาติ ในช่วงระยะเวลาต่างๆ ดังกล่าว

ข้างต้นได้มีการดำเนินงานที่คู่ขนานกันไปคือการสร้างความผูกพันระหว่างบุคลากรภายใน ผู้เรียน ศิษย์เก่า และลูกค้าผู้รับบริการ รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม (ภาพที่ P1-6, P1-7, P1-8) เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและประสบความสำเร็จตามพันธกิจ นอกจากนี้ยังใช้การดำเนินงานตามหลักการการรับฟังเสียงลูกค้าเพื่อการหาข้อกำหนดในกระบวนการทำงานและนำไปสู่การปรับปรุงองค์กรเพื่อผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศและบรรลุวิสัยทัศน์

ภาพที่ 1.1-1 การสะท้อนยุทธศาสตร์ (4I-Society)



ภาพที่ 1.1-2 วิธีการนำของคณบดี



ด้านการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่ถูกกฎหมายและมีจริยธรรมในการบริหารงานนั้น คณบดีและผู้นำทุกระดับได้ใช้หลักธรรมาภิบาลเป็นแนวทางในการบริหารงาน ให้ความสำคัญในเรื่องการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และความมีจริยธรรม โดยได้มีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ ให้กับบุคลากรภายในคณะได้ทราบโดยทั่วกันเพื่อถือปฏิบัติ มีการสื่อสารผ่านช่องทางการประชุมต่างๆ สอดแทรก แสดงแนวทางการเสนอความคิดเห็น แก้ปัญหาและกระบวนการคิดบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาลในที่ประชุมต่างๆ และให้ความสำคัญกับการส่งบุคลากรใหม่ทุกคนเข้ารับการปฐมนิเทศบุคลากรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้ทราบวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมของมหาวิทยาลัยมหิดล มีการจัดตั้งสภาอาจารย์ขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม ความสามัคคี และความยุติธรรม ตลอดจนให้คำแนะนำต่อผู้ปฏิบัติงานภายในคณะ อีกทั้งสภาอาจารย์ยังเป็นองค์กรที่เป็นตัวแทนอันชอบธรรมของผู้ปฏิบัติงานภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ทุกคน ในการให้คำปรึกษา เสนอแนะกิจการด้านต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับคณะวิศวกรรมศาสตร์แก่ทีมผู้บริหาร

คณะมีเป้าหมายชัดเจนในการมุ่งความสำเร็จสู่ระดับโลกสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของคณะและมหาวิทยาลัย สร้างสภาพแวดล้อมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวโดยมีกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นนานาชาติ กลุ่มลูกค้านานาชาติ พัฒนาหลักสูตร Dual Degree นอกจากนี้ยังมีนโยบายพัฒนานวัตกรรม การเชื่อมโยงสู่ภาคอุตสาหกรรมและการสร้างโอกาสเชิงพาณิชย์ รวมถึงการสร้างความเข้มแข็งเพื่อการแข่งขันระดับบัณฑิตศึกษาและการวิจัยแบบพหุสาขาวิชาในระดับนานาชาติ (ภาพที่ 2.1-8) ที่มุ่งเน้นด้านต่างๆ เช่น Healthcare Engineering , Logistics and Railway Engineering , Digital Engineering และ Sustainable Energy and Environment รวมถึงการส่งเสริมความเชื่อมโยงงานวิชาการที่เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาให้เกิดการบูรณาการข้ามสาขาวิชา ทั้งในระดับภาควิชา ระดับคณะ และระดับองค์กร ทั้งนี้ได้ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อการเผยแพร่ ความเข้มแข็งของคณะ องค์กรความรู้และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคมไทยและประชาคมโลก ด้านมาตรฐานหลักสูตร ใช้แนวคิด Outcome-based Education ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานระดับชาติ (TQF) และอิงกรอบของเกณฑ์

มาตรฐาน AUN-QA ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลที่มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนดเป็นเกณฑ์คุณภาพขั้นต่ำของการจัดทำหลักสูตรและการเรียนการสอนที่เป็นสากล ส่วนมาตรฐานคุณภาพการบริหารระดับองค์กรใช้เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX) เป็นแนวทางการดำเนินงาน การดำเนินการด้านการพัฒนาผู้นำในอนาคต คณะส่งบุคลากรที่มีความสามารถในแต่ละระดับ เช่น รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา และหัวหน้างาน ไปเข้าร่วมการฝึกอบรมหลักสูตรผู้บริหารระดับต่างๆ เช่น หลักสูตร SUP หลักสูตร EDP เป็นต้น และมีการส่งบุคลากรไปพัฒนาฝึกอบรมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในหน้าที่ทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนตามความเหมาะสมตลอดทั้งปี (ภาพที่ 7.3-9)

คณบดี และทีมผู้บริหารตระหนักในความสำคัญของการสื่อสาร โดยมอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ ซึ่งกำกับดูแล หน่วยงานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์ รับผิดชอบในการดำเนินงานด้านการสื่อสารขององค์กร ดำเนินการสื่อสารตามหลักยุทธศาสตร์ที่ 5 คือการสร้างภาพลักษณ์และการส่งเสริมพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อการแข่งขันระดับโลก มีเป้าหมายเพื่อให้คณะมีอัตลักษณ์และภาพลักษณ์ที่โดดเด่นในการสร้างบัณฑิตผลงานวิจัย และบริการวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยใช้กลยุทธ์ สร้างภาพลักษณ์องค์กรให้โดดเด่นและชัดเจน และสร้างกลไกการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อเผยแพร่ผลงานและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งในและต่างประเทศ นำไปสู่การสร้างความร่วมมือทางด้าน Health Care Engineering, Logistics and Railway Engineering, Digital Engineering และ Sustainable Engineering มีการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ (ภาพที่ 1.1-3) เช่น Website, Facebook, You tube, Line Official ทางจอภาพดิจิทัลบอร์ดประชาสัมพันธ์ และหนังสือเวียน ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบทางเดียว (One-way Communication) นอกจากนี้ทีมสื่อสารองค์กรโดยรองคณบดีและผู้ช่วยคณบดีได้ทำการประชาสัมพันธ์เชิงรุกแบบสองทาง (Two-way Communication) เพื่อพบปะแจ้งข่าวสารแก่บุคลากรตามหน่วยงานและภาควิชาอย่างใกล้ชิดในโอกาสการจัดงานสำคัญต่างๆของคณะ

คณบดี และทีมผู้บริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ สร้างความผูกพันกับบุคลากร (รายละเอียดหมวด 5.2) และส่งเสริมการสื่อสารแบบสองทาง เพื่อถ่ายทอดนโยบาย แผนกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ ตัวชี้วัด และเป้าหมายขององค์กร รวมถึงข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในด้านต่างๆ ไปยังบุคลากร นักศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านสื่อประชาสัมพันธ์และกิจกรรมต่างๆ เช่น ถ่ายทอดผ่านกิจกรรมคณบดีพบประชาคม (Meet the dean) กิจกรรมสัมมนาบุคลากร กิจกรรมปฐมนิเทศน์นักศึกษา การเข้าร่วมโครงการอบรม สัมมนา เปิดค่ายวิชาการทางวิศวกรรมงานส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ งานวันสถาปนาคณะ การเดินประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ กับทุกภาควิชา การเดินมอบของขวัญสวัสดิ์ปีใหม่ให้ภาควิชา ตลอดจนกิจกรรมผู้บริหารและหน่วยงานสำนักงานคณบดีเข้าเยี่ยมภาควิชา เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เป็นช่องทางที่คณบดีและทีมบริหารใช้เป็นโอกาสในการสื่อสารแบบ face to face ที่จะทำให้ได้รับข้อมูลป้อนกลับได้ทันที ส่งผลให้เกิดความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหารระดับสูงกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังสนับสนุนการใช้สื่อสังคมออนไลน์ เพื่อแจ้งข่าวสารต่างๆ ที่รวดเร็ว โดยตั้ง account Line official: EG Official กลุ่มไลน์หัวหน้างาน และการประชาสัมพันธ์ข่าวสารผ่านทาง face book การสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ทำให้เกิดการสื่อสารทั้งแนวตั้งและแนวนอน ทำให้มีการเข้าถึงและมี feed back ที่รวดเร็ว ทั้งนี้ช่องทางการสื่อสารต่างๆ ถูกกำกับดูแลโดย รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์จัดทำแบบสอบถามเรื่องช่องทางการสื่อสาร

ระดับความคิดเห็นต่อช่องทางการสื่อสาร การรับรู้วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ (ภาพที่ 7.4-1 ถึง 7.4-5) การรับรู้ภาพลักษณ์/อัตลักษณ์ขององค์กร มีการประเมินผลความสำเร็จในการดำเนินงานโดยการประเมินตนเอง ด้านการรับรู้ และความเข้าใจ Core Value ของมหาวิทยาลัยสำหรับนักศึกษา (ภาพที่ 7.2-15 และ 7.2-16) เพื่อนำผลการดำเนินงานมาทบทวน/ปรับปรุงกระบวนการการนำองค์กรต่อไป นอกจากนี้คณะยังมีการสื่อสารให้ทราบถึงผลการตัดสินใจที่สำคัญ แสดงความโปร่งใสและความจำเป็นที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงผ่านการประชุม คณะกรรมการประจำส่วนงานทุกครั้ง จัดให้มีการเปิดเผยรายงานการประชุมต่อสาธารณะ โดยเผยแพร่รายงานการประชุมที่บอร์ดบริเวณชั้น 1 อาคาร 1 และแจ้งเวียนแต่ละหน่วยงานในคณะเพื่อให้เป็นที่รับทราบทั่วกัน

นอกจากการสื่อสารกับบุคลากรภายในแล้ว ผู้นำโดยคนบดียังให้ความสำคัญกับกลุ่มลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ขับเคลื่อนความสัมพันธ์กับนักศึกษา และสโมสรนักศึกษา/ศิษย์เก่า และสมาคมศิษย์เก่า
- การใช้ PA ระดับภาควิชาให้ทำทายกับศักยภาพของภาควิชา และนำผลไปสะท้อนกับ PA ระดับคณะและระดับมหาวิทยาลัย เพื่อนำผลลัพธ์ที่มีแนวโน้มดีขึ้นไปเสนอขอปรับงบประมาณและ/หรืออัตรากำลัง
- การจัดสรรงบประมาณแบบใหม่ เป็นนวัตกรรมของคณะลักษณะ Project Base และอิงตามยุทธศาสตร์ และผลลัพธ์ของ PA ซึ่งใช้ในปีงบประมาณ 2559

ประเด็นการทำหน้าที่ของผู้นำในการสร้างความร่วมมือโดยการชี้แนะและทำให้คณะมีความยั่งยืน มีดังนี้

- ความร่วมมือกับภาครัฐ ผู้นำมีส่วนร่วมในการเสนอแนวทางเพื่อสร้างนโยบายระดับชาติ (ภาพที่ 7.1-12)
- ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม ริเริ่มให้เกิดโครงการสัมมนา การเชิญหน่วยงานภาคอุตสาหกรรม เข้ามาเยี่ยมคณะเพื่อแสดงศักยภาพและประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักและยอมรับ เช่น เครือข่ายนวัตกรรมภาคอุตสาหกรรม สภาพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- ความร่วมมือด้านการวิจัย ผู้บริหารให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนบุคลากรสายวิชาการให้มีความสามารถในการสร้างงานวิจัยในเชิง Interdisciplinary ตามสมรรถนะหลักของคณะให้มีความสามารถ โดยจัดกลุ่มคลัสเตอร์วิจัยตามแนวทาง 4 ด้าน เพื่อส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรม และเชื่อมโยงศักยภาพบุคลากรกับภาคอุตสาหกรรมโดยให้มีการจัดทำทำเนียบความเชี่ยวชาญสามารถทางวิชาการของบุคลากรสายวิชาการ พร้อมการจับคู่กับแนวนโยบายด้านต่างๆ เช่น new S curves การวิจัยมุ่งเป้า Thailand 4.0 และกลุ่มอุตสาหกรรมในสภาอุตสาหกรรม ฯลฯ จนนำไปสู่ความร่วมมือลงนามข้อตกลงกับสภาอุตสาหกรรมให้มีการขับเคลื่อนทางด้าน Industry 4.0 และอุตสาหกรรมหลักอื่นๆ อย่างเป็นรูปธรรม
- ความร่วมมือด้านการศึกษา ผู้บริหารได้ริเริ่มและเข้าเจรจาเพื่อสร้างความร่วมมือในระดับนานาชาติ ในการพัฒนาหลักสูตรระดับ Dual Degree ของคณะหลายหลักสูตร เช่น สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ และวิศวกรรมเคมี ร่วมกับ University of Strathclyde สหราชอาณาจักร (ภาพที่ P1-8)
- ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผู้บริหารได้ริเริ่มและสนับสนุนการสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมจากต่างประเทศ เพื่อการแลกเปลี่ยนบุคลากร นักศึกษา และการสร้างงานวิจัยร่วมกัน เช่น Panasonic Corporation, Tottori Prefectural Government ญี่ปุ่น Kyoto University ญี่ปุ่น University of Washington สหรัฐอเมริกา และ TU Darmstadt เยอรมนี เป็นต้น

ภาพที่ 1.1-3 ช่องทางสื่อสารระหว่างทีมบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ และบุคคลหรือกลุ่มต่างๆ

ช่องทาง/กิจกรรม	วิธีการสื่อสาร		ความถี่ในการดำเนินการ	ข้อมูล/ข่าวสาร ที่ผู้บริหารสื่อสาร						การรับฟังจากภาคฯ/บุคลากร	บุคลากรกลุ่มเป้าหมาย			นักศึกษา - ลูกค้			ผู้รับผิดชอบ
	one way comm.	two way comm.		VMV	นโยบาย	กลยุทธ์	ผลการดำเนินงาน	ระเบียบ/ข้อปฏิบัติ	การยกย่อง/ชมเชย/ผลงานดีเด่น		ผู้บริหาร	สายวิชาการ	สายสนับสนุน	นักศึกษา	ศิษย์เก่า	ลูกค้	
EG PA Visit		/	1 ครั้ง/ปี	/	/	/				/	/	/	/				คณบดี และรองคณบดีฝ่ายต่าง ๆ
Meet the Dean		/	2 ครั้ง/ปี	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์
EG Website	/		ตลอดเวลา 1 ครั้ง/ สัปดาห์	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	งานสารสนเทศ
จดหมาย/บันทึกแจ้ง	/		ประจำ		/			/			/	/	/				หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
การประชุมส่วนงาน		/	1 ครั้ง/เดือน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				งานบริหารทั่วไป
การประชุมสภาคณาจารย์		/	1 ครั้ง/เดือน				/	/	/	/	/	/	/				สภาคณาจารย์
การประชุมศิษย์เก่าสัมพันธ์		/	6 ครั้ง/ปี	/	/		/	/	/				/	/	/		คณะกรรมการศิษย์เก่าสัมพันธ์
การประชุมมูลนิธิวิศวกรรมศาสตร์		/	4 ครั้ง/ปี	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		มูลนิธิวิศวกรรมศาสตร์
การประชุมกรรมการสวัสดิการ		/	6 ครั้ง/ปี		/		/	/	/	/	/	/	/	/			คณะกรรมการสวัสดิการ
ปฐมนิเทศนักศึกษา		/	1 ครั้ง/ปี	/	/	/		/	/	/			/	/			งานบริหารการศึกษา
แบบสำรวจ แบบสอบถาม		/	1 ครั้ง/ปี							/	/	/					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
Line Official	/		เมื่อมีกรณี 5 ครั้ง/ สัปดาห์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์
Line Group ผู้บริหาร /หัวหน้างาน		/	ตลอดเวลา	/	/	/	/	/	/	/	/	/					ผู้บริหาร
ผู้บริหารและสงน.คณบดี เยี่ยมภาควิชา		/	2 ครั้ง/ปี	/	/	/	/	/	/	/	/	/					สำนักงานจัดการกลยุทธ์

1.2 การกำกับดูแลและความรับผิดชอบต่อสังคม

คณะวางนโยบายแนวทางการดำเนินการปฏิบัติงานตามกฎหมายข้อบังคับ จริยธรรม จรรยาบรรณ ตามหลักธรรมาภิบาลมีการกำกับดูแลโดยคณะกรรมการประจำส่วนงาน ซึ่งประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา และกรรมการที่มาจากคณาจารย์ประจำ โดยมีหน้าที่ 1) ให้คำปรึกษาและแนะนำแก่หัวหน้าส่วนงาน 2) วางนโยบายและแผนงานของส่วนงานให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย 3) พิจารณาเสนอเปิดหรือยุบโครงการศึกษา หลักสูตรและรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรของส่วนงานต่อสภามหาวิทยาลัย 4) พิจารณาดำเนินการวัดผลและประเมินผลการศึกษาของส่วนงาน 5) ติดตามผลการดำเนินงานตามนโยบายและแผนงานของส่วนงานกำหนดให้มีการประชุมเดือนละครั้ง ผู้บริหารมอบหมายหน้าที่รองคณบดีและกำกับดูแลบุคลากรตามสายการบังคับบัญชา (รายละเอียดหมวด 5.1) และ มีการจัดตั้งสำนักงานจัดการกลยุทธ์ เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการกำกับดูแลเพื่อให้ขับเคลื่อนของคณะเป็นไปตามยุทธศาสตร์และเป็นช่องทางสื่อสารระหว่างผู้บริหารและบุคลากรทุกระดับ (ภาพที่ P1-5)

คณบดีกำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานต่างๆ ที่เหมาะสมในการกำกับดูแลงานในแต่ละพันธกิจ เช่น ด้านการบริหาร มีคณะกรรมการ เช่น คณะกรรมการประจำส่วนงาน คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้านทรัพยากรบุคคล มีคณะกรรมการ เช่น คณะกรรมการจัดการเลือกตั้ง คณะกรรมการกองทุนสวัสดิการ คณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงาน คณะกรรมการสรรหาคัดเลือก

ด้านการศึกษา มีคณะกรรมการพัฒนาด้านการศึกษา คณะกรรมการกิจการนักศึกษา คณะกรรมการบริหารงานบัณฑิตศึกษา

ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ มีกรรมการพิจารณาทุนอุดหนุนจากเงินรายได้ไปเสนอผลงานทางวิชาการต่างประเทศ กรรมการพิจารณาทุนอุดหนุนการตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการ กรรมการพิจารณาการจ่ายเงินรางวัลผลงานทางวิชาการ

ด้านการเงินการคลัง มีคณะกรรมการ เช่น คณะกรรมการงบประมาณคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะกรรมการตรวจสอบพัสดุประจำปี คณะกรรมการเก็บรักษาเงิน เป็นต้น

ด้านการสนับสนุนอื่นๆ เช่น คณะกรรมการพัฒนานโยบายด้านประกันคุณภาพ คณะกรรมการบริหารจัดการความเสี่ยง คณะทำงานขับเคลื่อนระบบสารสนเทศตามยุทธศาสตร์คณะ เป็นต้น

ด้านการบริหารภาควิชา มีคณะกรรมการบริหารภาควิชา ดูแลการบริหารจัดการภายในภาควิชาให้มีประสิทธิภาพภายใต้การกำกับของหัวหน้าภาควิชา

ด้านการตรวจสอบการทำงานและประเมินผลการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยที่ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบประเมินแบบ 360 องศา ออนไลน์ ผลประเมินจะถูกนำไปใช้พิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนและเป็นข้อตกลงระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ถูกประเมินจะได้รับทราบและนำไปพัฒนาปรับปรุงระบบและปรับปรุงการทำงาน โดยกำหนดเป็นกิจกรรมหรือแผนการปฏิบัติงานในปีต่อไป ประกอบกับส่งผู้บริหารเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรการพัฒนาผู้บริหารในระดับต่างๆ เพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการบริหารการเงินนั้น กำหนดให้งานคลังและพัสดุรายงานข้อมูลทางการเงินอย่างสม่ำเสมอทุกไตรมาส ผ่านรองคณบดีฝ่ายการคลังและศิษย์เก่าสัมพันธ์ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละครั้ง และมีผู้ตรวจรับอย่าง

ชัดเจน มีระบบตรวจสอบภายในของมหาวิทยาลัย และรายงานความเสี่ยงในทุกพันธกิจแก่มหาวิทยาลัยเป็นประจำทุก 6 เดือน ด้านการตรวจสอบภายนอก มีสำนักงานตรวจสอบเงินแผ่นดินดำเนินการตรวจสอบผลการดำเนินงานด้านการเงินของมหาวิทยาลัยและส่วนงานเป็นประจำทุกปี

คณบดี และผู้บริหารระดับต่างๆ ให้ความสำคัญและเป็นแบบอย่างต่อการปฏิบัติงานตามระเบียบข้อบังคับที่กำหนด และได้ปฏิบัติตนภายใต้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยจรรยาบรรณบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลและการดำเนินการทางจรรยาบรรณ พ.ศ.2552 โดยการบริหารงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงาน มีรายงานการประชุมและมติคณะกรรมการประจำส่วนงานอย่างโปร่งใสเผยแพร่สาธารณะผ่านการตีพิมพ์รายงานการประชุมที่บอร์ดประชาสัมพันธ์คณะ และหนังสือเวียน กิจกรรมต่างๆของคณะฯ ที่ดำเนินการจะต้องไม่ขัดต่อกฎหมายและจริยธรรมหรือกิจกรรมที่จะส่งผลในเชิงลบต่อคณะฯ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติตามกฎหมายและมีจริยธรรมด้านงานวิจัยให้ความสำคัญกับจรรยาบรรณนักวิจัย สนับสนุนให้เกิดการวิจัยในคนและสัตว์อย่างถูกต้องโดยต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามจรรยาบรรณการวิจัยในคน หรือจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง คณะให้ความสำคัญกับระบบการอุทธรณ์และร้องทุกข์ โดยยึดถือตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดล ว่าด้วยการอุทธรณ์และการร้องทุกข์ พ.ศ. 2552 และยังเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกระดับสามารถร้องทุกข์ ตลอดจนแสดงความคิดเห็นทุกเรื่อง โดยผ่านสภาอาจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นองค์กรที่เป็นตัวแทนอันชอบธรรมของผู้ปฏิบัติงานในคณะ ให้คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะผ่านช่องทางการสื่อสารที่ได้กำหนดไว้ และได้จัดให้มีเวทีสำหรับจัดกิจกรรมและพบปะพูดคุยอย่างสม่ำเสมอ เช่น การเยี่ยมชมและศึกษาดูงาน สภาอาจารย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล วันที่ 15 กรกฎาคม 2559 และ การบรรยายเรื่อง ถูกต้องหรือถูกใจ?...แบบไหนเรียกธรรมาภิบาล จัดเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2559

คณบดีเห็นความสำคัญของการรับผิดชอบต่อสังคม ได้มีการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อจัดตั้งหน่วยงานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (ESR) มีรองคณบดีฝ่ายวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม กำกับ ดูแล สั่งการ และบริหารงานด้านวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม พร้อมแต่งตั้งผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม (ภาพที่ P1-5) วัตถุประสงค์การจัดตั้งหน่วยงานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม มีดังนี้

- เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกในการตอบสนองสังคม ขององค์กรและบุคลากรและนักศึกษาของคณะให้ได้ มีการช่วยเหลือสานสัมพันธ์และสร้างจิตอาสา ประกอบการพัฒนา Soft Skill ของบุคลากรและนักศึกษาอีกด้วย
- เพื่อนำความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ไปประยุกต์อย่างจริงจังและยั่งยืนในชุมชนและสังคม โดยเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้และสร้างบุคลากรในท้องถิ่นที่สามารถสร้างงานและต่อยอดได้
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความสุข ระหว่างชุมชน สังคมโดยรอบมหาวิทยาลัยมหิดล และพื้นที่เป้าหมายเฉพาะ (ภาพที่ 1.2-1) เพื่อให้มีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมจะสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องได้ งานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมได้นำผลการประเมินจากการดำเนินงานมาปรับปรุงแก้ไขตลอดเวลา รวมทั้ง

จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ESR สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ และมีช่องทางการสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆให้บุคลากรทั้งภายในและภายนอกทราบและสามารถตอบข้อซักถามและปัญหาได้อย่างทันเวลา นอกจากนี้ยังมีการนัดหมายการประชุมร่วมกับภาคีเครือข่ายซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าแก่สังคมไทยและชุมชนระดับต่างๆ ทั้งรอบๆมหาวิทยาลัยและชุมชนพื้นที่เป้าหมายเฉพาะ โดยมีการสรุปผลลัพธ์การดำเนินโครงการ (ภาพที่ 7.4-10) ใช้สมรรถนะหลักของคณะเพื่อเสริมสร้างความผาสุกและความเข้มแข็งแก่สังคมไทย ด้วยการสร้างองค์ความรู้ เผยแพร่ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี และการประยุกต์ทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อประโยชน์ของสังคม ทั้งที่เป็นการดำเนินการภายใน และการดำเนินการในพื้นที่โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน (ภาพที่ 1.2-1) และใช้ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ (ภาพที่ P2-3) เข้ามามีส่วนสนับสนุนโดยนำคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลายมาร่วมโครงการเพื่อสังคม มีห้องปฏิบัติงานวิจัยที่ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ ให้กับนักเรียน ชุมชน และสังคมที่เข้ามาศึกษาดูงาน

ภาพที่ 1.2-1 จำนวนโครงการที่สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินการเพื่อสังคมและชุมชน

เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
ส่งเสริมความผาสุกในการปฏิบัติงานอย่างยั่งยืน	งานเสริมสร้างความผาสุกสู่สังคมเพื่อความยั่งยืน ตัวอย่าง โครงการ/กิจกรรม - โครงการมหิตลเดินดีทั่วไทย มอบเครื่องเดินดีให้โรงพยาบาลจังหวัดทั่วประเทศไทย	ภาควิชา EE	จำนวนโครงการ	7.4-5
พัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนเพื่อความยั่งยืน	งานสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนด้วยหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ตัวอย่าง โครงการ/กิจกรรม - โครงการวิศวกรรมมหิตล สองพระราชดำริใกล้ขีด “บวร” (บ้าน วัด โรงเรียน) - โครงการรากลแก้ว มหาวิทยาลัยมหิตล - โครงการจักรยานเพื่อชีวิต	งานบริหารการศึกษา งาน ESR งาน ESR	จำนวนโครงการ	7.4-5
พัฒนาศักยภาพด้านการศึกษาของโรงเรียนในชุมชน	งานเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับสังคมด้วยนวัตกรรมเชิงวิศวกรรมและ STEM ศึกษา ตัวอย่าง โครงการ/กิจกรรม - โครงการ STEM จักรยานปั่นปั่นน้ำ - โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมมหิตลเพื่อชุมชน - โครงการวันแม่แห่งชาติเสริมสร้างคลังปัญญาด้วย SEP-STEM	งาน ESR ภาควิชา IE งาน ESR	จำนวนโครงการ	7.4-5
ส่งเสริมการประเพณีที่ถูกต้องตามระเบียบจริยธรรม และวัฒนธรรม	งานเสริมสร้างจิตอาสา จริยธรรม และวัฒนธรรม ตัวอย่าง โครงการ/กิจกรรม - โครงการจักรยานเพื่อชีวิต - โครงการทอดกฐินสามัคคี ณ วัดหนองปินแตก จังหวัดเพชรบุรี - โครงการทอดผ้าป่าสามัคคีวิเศษเพื่อสังคม - โครงการทอดผ้าป่าสามัคคีวิเศษมหิตล สร้างพัฒลมถายวัดหนองปินแตก - โครงการพิธีทอดกฐินสามัคคี เพื่อสมทบทุนสร้างพระสังกัจจายน์องค์ใหญ่ วัดโป่งพรานอินทร์ จังหวัดสุพรรณบุรี - โครงการเดินที่สร้างธรรม แก่หลวงพ่อย้อน ขันติพล วัดเขาศาลาตุลฐานะจาโร อ.บัวเขต จ.สุรินทร์ 200 หลัง	งาน ESR งาน ESR งาน ESR งาน ESR งานบริหารงานทั่วไป มูลนิธิวิศวกรรมศาสตร์	จำนวนโครงการ	7.4-5
ดำเนินการเชิงรุกเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดผลกระทบต่อชุมชน	งานเชิงรุกเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ตัวอย่าง โครงการ/กิจกรรม - แสดนนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับการนำผักตบชวาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ - โครงการ Green Office - โครงการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้า LED	งาน ESR งานกายภาพฯ งานกายภาพฯ	จำนวนโครงการ	7.4-5

เป้าหมาย	การดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ตัวชี้วัด	ผลลัพธ์
	- โครงการ Big Cleaning Day	ภาควิชา CHE		
สร้างเสริมพฤติกรรมที่มีจริยธรรม และปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษา บุคลากรในคณะและชุมชน	งานสนับสนุนการบริการเพื่อสังคมภายในคณะ วิศวกรรมศาสตร์ และชุมชน ตัวอย่าง โครงการ/ กิจกรรม - โครงการห้องสมุดและแปลงเกษตร ที่วิเศษร่วมกับ บ.เดอบีไอ น่องปีที่ 10 - โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประยุกต์ใช้ความปลอดภัย ในการเล่น Line, Facebook, Gmail	งาน ESR งาน ESR	จำนวนโครงการ	7.4-5

การสนับสนุนชุมชน

คณะโดยหน่วยงาน ESR ได้กำหนดชุมชนสำคัญเป็น 3 กลุ่มใหญ่คือ 1. ชุมชนรอบมหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา 2. ชุมชนพื้นที่เป้าหมายเฉพาะ และ 3. สังคมและประเทศชาติ โดยมีการกำหนดหลักการ เหตุผลและแนวทางในการดำเนินการอย่างชัดเจน (ภาพที่ 1.2-2)

ภาพที่ 1.2-2 การกำหนดชุมชนที่สำคัญของคณะและการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

ชุมชนที่สำคัญ	หลักการและเหตุผล ในการดำเนินการของคณะ	แนวทางดำเนินการ
1. ชุมชนรอบ มหาวิทยาลัย วิทยาเขตศาลายา	1. พัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้สังคมสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน 2. พัฒนาศักยภาพด้านการศึกษาของโรงเรียนและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของนักเรียนในชุมชนด้วย STEM ศึกษา 3. สร้างเสริมปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษา บุคลากรในคณะและชุมชนในพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย	EGMU ดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในภาคการศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างนักศึกษาอาจารย์ และบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์กับมูลนิธิธรรมาภิบาลและมูลนิธิปิณฑองหลังพระเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนและสังคมสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนผ่านทางโครงการที่หลากหลาย เช่น โครงการรากลักแก้วมหาวิทยาลัยมหิดล โครงการจักรยานเพื่อชีวิต EGMU ดำเนินการพัฒนาศักยภาพด้านการศึกษาของโรงเรียนและเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของนักเรียนในชุมชนด้วยโครงการ STEM ศึกษาซึ่ง EGMU ได้มีการจัดตั้งคณะอนุกรรมการดำเนินงานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมด้าน STEM ศึกษาซึ่งประกอบด้วยอาจารย์และบุคลากรจากหลากหลายภาควิชาเพื่อพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของโรงเรียน เช่น โครงการ STEM จักรยานปั่นปั่นน้ำ โครงการวันแม่เสริมสร้างคลังปัญญาด้วย SEP-STEM EGMU ดำเนินการส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษา บุคลากรในคณะและชุมชนในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยโดยพัฒนาความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์และชมรมสำคัญต่างๆในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย เช่น ชมรมผู้สูงอายุอำเภอพุทธมณฑล ชมรมพุทธเกษตร โดยดำเนินโครงการต่างๆ เช่น โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการความปลอดภัยในการใช้ IT สำหรับผู้สูงอายุ เพื่อสร้างเสริมปฏิสัมพันธ์ของนักศึกษา บุคลากรในคณะและชุมชน
2. ชุมชนพื้นที่เป้าหมายเฉพาะ	1. ดำเนินการเชิงรุกเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดผลกระทบต่อชุมชน 2. เสริมสร้างความผาสุกสู่สังคมเพื่อความยั่งยืน	EGMU ดำเนินการเชิงรุกเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่เป้าหมายเฉพาะโดยการคัดเลือกชุมชนจะพิจารณาถึงสมรรถนะหลักของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์และความจำเป็น/ความต้องการของชุมชนเป้าหมายเป็นหลัก เช่น การดำเนินการโครงการนำผักตบชวาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อพัฒนาสิ่งแวดล้อมของชุมชน EGMU ดำเนินการเสริมสร้างความผาสุกสู่สังคมเพื่อความยั่งยืนโดยการคัดเลือกชุมชนจะพิจารณาถึงสมรรถนะหลักของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์และความจำเป็น/ความต้องการของชุมชนเป็นหลัก เช่น โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมมหิดลเพื่อชุมชน
3. สังคมและประเทศชาติ	1. งานเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับสังคมและประเทศชาติด้วยนวัตกรรมเชิงวิศวกรรม 2. ส่งเสริมการประเพณีที่ถูกต้องตามระเบียบและจริยธรรมเพื่อผลิตนักศึกษาที่มีคุณธรรมสู่สังคมและประเทศชาติ	EGMU ดำเนินการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับสังคมและประเทศชาติด้วยนวัตกรรมเชิงวิศวกรรมโดยอาศัยความร่วมมือของอาจารย์และบุคลากรของคณะในการคิดค้นและเผยแพร่ นวัตกรรมเชิงวิศวกรรม เช่นโครงการมหิดลเดินดีทั่วไทย มอบเครื่องเดินดีให้โรงพยาบาลในจังหวัดต่างๆ EGMU ดำเนินการส่งเสริมการประเพณีที่ถูกต้องตามระเบียบและจริยธรรมเพื่อผลิตนักศึกษาที่มีคุณธรรมสู่สังคมและประเทศชาติโดยดำเนินการโครงการต่างๆเพื่อสร้างเสริมจิตอาสาและจริยธรรมของบุคลากรและนักศึกษา เช่น โครงการเดินที่สร้างธรรม โครงการแสดงพระธรรมเทศนา โครงการหล่อเทียนและถวายเทียนเข้าพรรษา

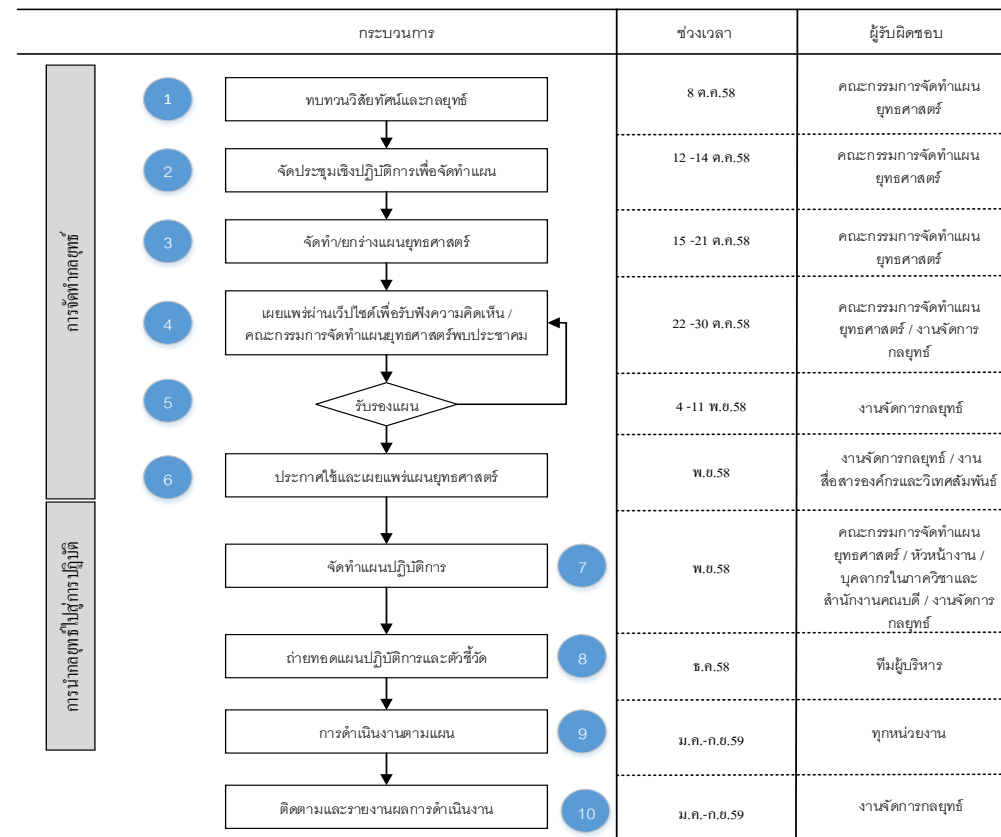
หมวด 2 กลยุทธ์

2.1 การจัดทำกลยุทธ์

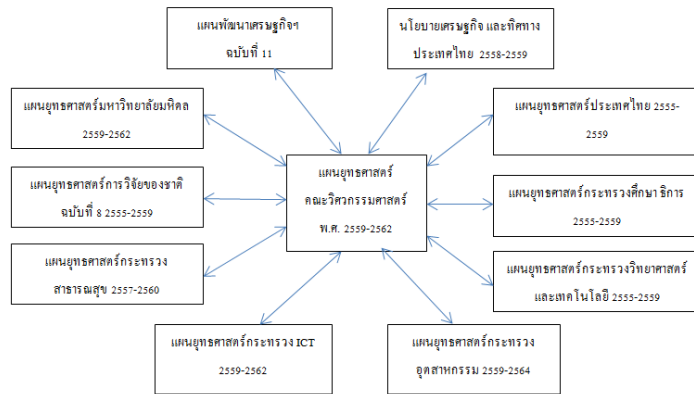
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ (พ.ศ.2559-2562) 10 ขั้นตอน (ภาพที่ 2.1-1) โดยขั้นตอนที่ 1-6 เป็นการจัดทำแผนฯ และขั้นตอนที่ 7-10 เป็นขั้นตอนการนำแผนกลยุทธ์สู่การปฏิบัติซึ่งมีรายละเอียดในหัวข้อ 2.2 สำหรับรายละเอียดการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ตามขั้นตอนที่ 1-6 มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในวาระการเปลี่ยนผู้บริหารชุดใหม่ ประกอบกับการปรับเปลี่ยนแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562 โดยผ่านกระบวนการดำเนินงานของคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา หัวหน้ากลุ่มสาขาวิชา หัวหน้าศูนย์ ผู้ช่วยคณบดี และหัวหน้างาน ร่วมกันทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม วัฒนธรรมองค์กร วิเคราะห์ความท้าทาย ความได้เปรียบ โอกาสเชิงกลยุทธ์ SWOT และ TOWS Matrix จากการพิจารณาสภาพแวดล้อมภายใน/ภายนอก แผนยุทธศาสตร์และนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ กระทรวงต่างๆ เทคโนโลยีระดับโลก แนวทางเศรษฐกิจโลก ภูมิภาคอาเซียน (AEC) และระดับประเทศ รวมทั้งผลการรับฟังเสียงของลูกค้า ให้สอดคล้องกับแผนการบริหารราชการแผ่นดิน และยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล (ภาพที่ 2.1-2 และ ภาพที่ 2.1-3) เพื่อร่วมกันกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ผู้บริหารสะท้อนการเชื่อมโยงยุทธศาสตร์กับภาคอุตสาหกรรม ภาครัฐและภาคเอกชนในการมุ่งสู่วิสัยทัศน์ (ภาพที่ 2.1-3)

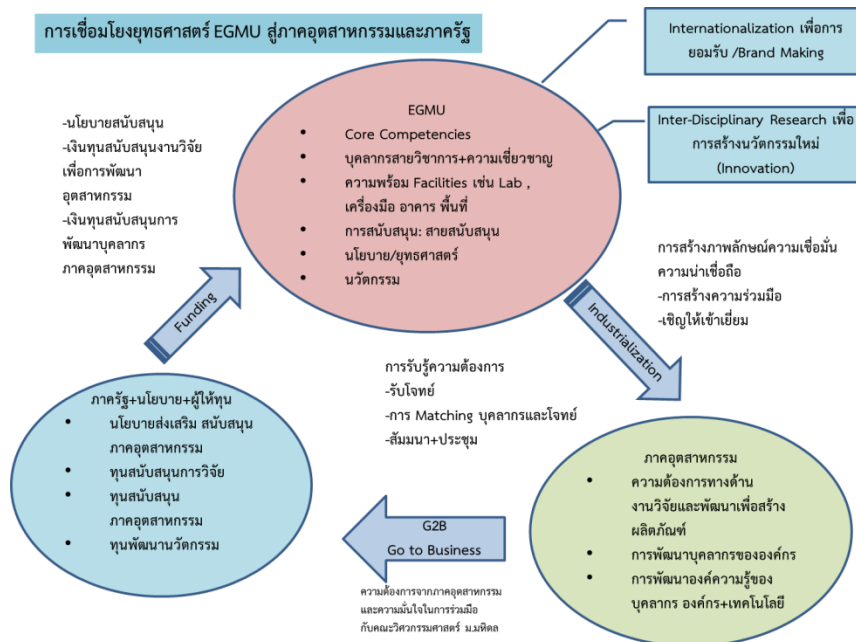
ภาพที่ 2.1-1 กระบวนการจัดทำกลยุทธ์และนำสู่การปฏิบัติ



ภาพที่ 2.1-2 ความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์และหน่วยงานระดับชาติ



ภาพที่ 2.1-3 การเชื่อมโยงยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์สู่ภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ



ขั้นตอนที่ 2 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ วันที่ 12-14 ตุลาคม 2558 โดยมีผู้เข้าร่วมระดมสมองประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา หัวหน้ากลุ่มสาขาวิชา หัวหน้าศูนย์ ผู้ช่วยคณบดี ซึ่งได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ในคราวเดียวกัน รวมทั้ง หัวหน้างาน ทีมงานยุทธศาสตร์และงบประมาณ และวิทยากรรับเชิญ เพื่อร่วมกันทบทวนและกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และพิจารณารูปแบบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ กำหนดแนวทาง เป้าหมาย และวางกรอบการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งมีการวางแผนยุทธศาสตร์ ซึ่งแบ่งเป็นแผนระยะยาวและแผนระยะสั้น มีการกำหนดกรอบเวลาของแผนยุทธศาสตร์เป็นแผนระยะยาว 4 ปี สอดคล้องตามแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล และแผนระยะสั้น 1 ปี ตามรอบปีงบประมาณ

ขั้นตอนที่ 3 จัดทำแผนยุทธศาสตร์ โดยงานจัดการกลยุทธ์เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการจัดประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อพิจารณา แผนยุทธศาสตร์ (ร่าง 1) ที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพิจารณา เสนอแนะ และร่วมกำหนดยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ และแผนงาน/

โครงการ ให้สอดคล้องยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐ กระทรวงต่างๆ โดยมีวิสัยทัศน์ คือ **วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก (Interdisciplinary Research towards World Class Engineering)** และมีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ 5 ข้อ ทั้งนี้ คณะมีการกำหนดกลวิธี ทิศทาง และเป้าหมายในการขับเคลื่อนคณะจากการวิเคราะห์เป้าหมายและความต้องการของแผนยุทธศาสตร์ (ภาพที่ 1.1-1)

ขั้นตอนที่ 4 เผยแพร่ แผนยุทธศาสตร์ (ร่าง 2) ที่ได้จากผลสรุปการปรับปรุง/แก้ไขจากการประชุม คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผ่านเว็บไซต์เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากบุคลากรในคณะ และกำหนดจัดงานคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์พบประชาคม เพื่อแถลงแผนยุทธศาสตร์ และสร้างความเข้าใจในแผนยุทธศาสตร์ (ร่าง 2) พร้อมกับการเยี่ยมเยือนภาควิชาและกลุ่มสาขาวิชาเพื่อสื่อสารทำความเข้าใจกับทุกหน่วยงานอย่างทั่วถึง

ขั้นตอนที่ 5 รับรองแผนยุทธศาสตร์ งานจัดการกลยุทธ์เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการรวบรวมนำผลสรุปจากการสอบถามความคิดเห็นประชาคมมาปรับปรุง/เพิ่มเติม/แก้ไข เพื่อจัดทำแผนยุทธศาสตร์ (ร่าง 3) เสนอต่อคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และ คณะกรรมการประจำส่วนงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 6 ประกาศใช้และเผยแพร่แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559 - 2562 โดยการจัดทำเอกสารและประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ของคณะ

ทางด้านนวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์เล็งเห็นโอกาสเชิงกลยุทธ์และพบว่า ภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมมีนโยบายส่งเสริมและให้ความสนใจในความร่วมมืองานวิจัยและการถ่ายทอดเทคโนโลยี กอปรกับภาคเอกชนต้องการผลงานวิจัย/นวัตกรรม เพื่อการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 จึงเป็นโอกาสดีที่คณะจะได้สร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายเชิงแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 2.1-3) คณะจัดให้มีการรวมตัวของผู้ทำวิจัยเป็นกลุ่มคลัสเตอร์ต่างๆตามทิศทางคณะ เพื่อให้เกิดผลงานวิจัย การสร้างผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม รวมทั้งคณะยังได้ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมรวมทั้งระบบพี่เลี้ยง ที่เกื้อหนุนต่อการสร้างนวัตกรรม มีการจัดอบรมให้ความรู้ แนะนำ ส่งเสริมการทำวิจัยและผลงานวิชาการแก่อาจารย์และผู้ทำวิจัย (ภาพที่ 2.1-4)

ภาพที่ 2.1-4 ตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และนวัตกรรม

วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์	ตัวอย่างนวัตกรรม
ยุทธศาสตร์ 1 การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิศวกรรมเชิงบูรณาการ เพื่อตอบสนองสังคมและประชาคมโลก	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feel Fit ▪ Alertz ▪ มีติ หุ่นยนต์เสริมการฝึกทักษะการสื่อสาร ▪ ระบบหุ่นยนต์ฝึกหัดการผ่าตัดด้วยภาพเสมือนจริงแบบแรงสะท้อนกลับ
ยุทธศาสตร์ 2 การศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์บนพื้นฐานของผลลัพธ์ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมในการแข่งขันระดับสากล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ เปิดหลักสูตรใหม่ ▪ เปิดหลักสูตรนานาชาติ ▪ โครงการจัดทำหลักสูตรปริญญาตรี Dual Degree ร่วมกับ University of Strathclyde และบัณฑิตศึกษา ร่วมกับ Kyoto University ▪ โครงการอบรม Connecting Mekong through Education and Training, Instruction Training Pilot และการส่งเสริมการเรียนการสอนแบบ Active Learning
ยุทธศาสตร์ 3 การพัฒนาความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและบริการวิชาการทางวิศวกรรมด้วย	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การเผยแพร่อุปกรณ์นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสู่ผู้ใช้ เช่น เดินดี (อุปกรณ์เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าช่วยเหลือผู้ป่วยปลายเท้าตก) ฝึกฝน (ระบบบำบัดผู้ป่วยอัมพฤกษ์ด้วยเกมส์แอนิเมชัน) และจดจำ (MEM) อุปกรณ์จับบันทึกและ

วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์	ตัวอย่างนวัตกรรม
ความรับผิดชอบต่อสังคม	<p>ศิย์บอร์ดอักษรเบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงการลงนามความร่วมมือกับ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสภาอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์ ▪ โครงการสร้างกลุ่ม Cluster เครือข่ายวิจัยและบริการวิชาการ ▪ โครงการประชุมระดมสมองกับภาคอุตสาหกรรม การประชุมเชิงปฏิบัติการยุทธศาสตร์ความร่วมมือและการพัฒนาศึกษาอุตสาหกรรมไทย เกิดแนวทางใหม่ในการเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม ▪ โครงการวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม
ยุทธศาสตร์ 4 การบริหารจัดการบนพื้นฐานของวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์และ working space เพื่อสร้างบรรยากาศการทำงาน ▪ โครงการ Green Office ▪ โครงการสัมมนาวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน Engineering for Sustainability ▪ การปรับเปลี่ยนการจัดสรรงบประมาณในลักษณะ Project Based และอิงตามยุทธศาสตร์แลผลลัพธ์ตาม PA
ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างภาพลักษณ์และการส่งเสริมพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อการแข่งขันระดับโลก	<ul style="list-style-type: none"> ▪ โครงการเยี่ยมชมและศึกษาดูงานภายนอก ▪ โครงการพัฒนาบุคลากร ▪ โครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ▪ การสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมระดับนานาชาติ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการและภาพลักษณ์ ความเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ในระดับสากล ▪ การเชิญชวนและเปิดรับหน่วยงานทั้งภายนอกและภายในมหาวิทยาลัยมหิดลให้มีการเข้าเยี่ยมชม รับรู้ ความเชี่ยวชาญและศักยภาพของคณะ รวมถึง Facility เพื่อก่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการร่วมมือทำงานต่อไป

ระบบงานและสมรรถนะหลัก คณะวิศวกรรมศาสตร์ นำวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ และสมรรถนะหลักของคณะ มาใช้ในการกำหนดระบบงาน แบ่งเป็น 3 ประเภท (ภาพที่ 2.1-5 และ 2.1-6) ได้แก่

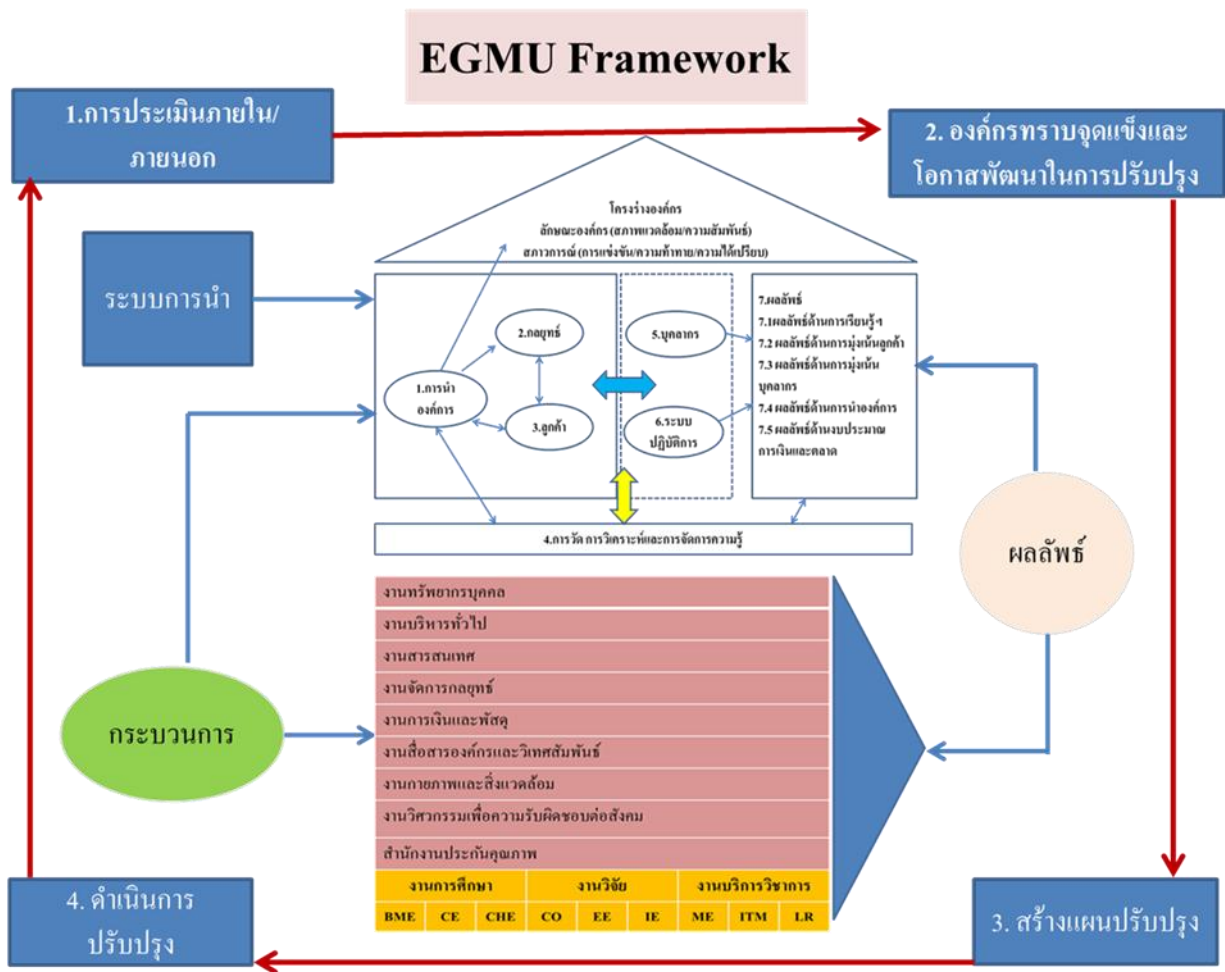
1. ระบบการนำองค์กร เป็นระบบที่คณะใช้ในการนำองค์กรสู่ความเป็นเลิศ สนับสนุนการนำกลยุทธ์ไปดำเนินการในระดับต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (ภาพที่ 1.1-2) ผ่านการสื่อสารถึงบุคลากรทุกระดับในโครงการ คมนบดีพบประชาคม และผู้บริหารและหน่วยงานสำนักงานคณบดีเข้าเยี่ยมภาควิชาและหน่วยงาน

2. ระบบงานหลัก เป็นระบบงานในการสร้างผลผลิตตามพันธกิจหลักของคณะ ประกอบด้วยกระบวนการใน 3 พันธกิจหลัก คือ ด้านการศึกษา ด้านงานวิจัย และงานบริการวิชาการ ดำเนินการโดยภาควิชา (ภาพที่ 2.1-7) มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (ภาพที่ 4.1-2) เพื่อการควบคุมคุณภาพด้านการเรียนการสอน งานวิจัย และบริการวิชาการให้ถูกต้อง รวดเร็ว ทันสมัยและยั่งยืน

3. ระบบงานสนับสนุน เป็นระบบบริหารจัดการและโครงสร้างพื้นฐานในการบริหารงานของคณะ ประกอบด้วยกระบวนการต่างๆ ด้านงานคลังและพัสดุ งานทรัพยากรบุคคล งานบริหารงานทั่วไป งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม งานสารสนเทศ งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์ งานประกันคุณภาพและงานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่ออำนวยความสะดวกและสนับสนุนแก่ระบบงานหลัก ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน มีการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการดำเนินการที่ถูกต้อง และรวดเร็ว เช่นกัน

2.1ข(1) **วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์** แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2559 – 2562 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ 5 ข้อ โดยทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ วิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร (SWOT) และวิเคราะห์โอกาสและความท้าทายเชิงกลยุทธ์ (TOWS Matrix) เป็นส่วนประกอบในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ รวมทั้งกำหนดยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ กลยุทธ์ ตัวชี้วัด และโครงการแม่บท ที่ก่อให้เกิดบรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (ภาพที่ 2.1-8)

ภาพที่ 2.1-5 ระบบงานคณะวิศวกรรมศาสตร์



ภาพที่ 2.1-6 ระบบงาน กระบวนการสำคัญ และผู้รับผิดชอบหลัก (ส่วนกลาง สำนักงานคณบดี)

ระบบงาน	กระบวนการทำงาน	ผู้รับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
Leadership System	<ul style="list-style-type: none"> การขึ้นนำองค์กร การสื่อสารองค์กร การจัดทำและติดตามผลตามข้อตกลงการปฏิบัติงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ การสนับสนุนการสร้างร่วมมือกับหน่วยงาน/มหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> คณบดี รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ รองคณบดีฝ่ายการจัดการกลยุทธ์และบัณฑิตศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> งานจัดการกลยุทธ์ งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์
งานการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> การบริหารงานการศึกษา การสนับสนุนการออกแบบหลักสูตรใหม่/ปรับปรุงพัฒนา การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน การสนับสนุนการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> รองคณบดีฝ่ายการศึกษาและพัฒนาคุณภาพ รองคณบดีฝ่ายการจัดการกลยุทธ์และบัณฑิตศึกษา 	งานบริหารการศึกษา
งานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> การบริหารทุนวิจัย การสนับสนุนส่งเสริมการวิจัย การสร้างร่วมมือด้านวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมและแหล่งทุน 	<ul style="list-style-type: none"> รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ 	งานวิจัยและบริการวิชาการ
งานบริการวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> การบริหารงานบริการวิชาการ การสนับสนุนส่งเสริมการบริการวิชาการ 	<ul style="list-style-type: none"> รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ 	งานวิจัยและบริการวิชาการ

ระบบงาน	กระบวนการทำงาน	ผู้รับผิดชอบหลัก	หน่วยงานสนับสนุน
งานทรัพยากรบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การวิเคราะห์ภาระงาน ▪ การสรรหาคัดเลือก ▪ การบริหารผลการปฏิบัติงาน ▪ การพัฒนาและฝึกอบรม ▪ ความก้าวหน้าในสายอาชีพ ▪ สวัสดิการและสิทธิผลประโยชน์ ▪ สภาพแวดล้อมในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รองคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล 	งานบริหารทรัพยากรบุคคล
งานการเงินและงบประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การจัดทำงบประมาณส่วนกลาง ▪ การบริหารงบประมาณและการเงิน (ตั้งงบประมาณ) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รองคณบดีฝ่ายการคลังและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ▪ รองคณบดีฝ่ายการจัดการกลยุทธ์และบัณฑิตศึกษา 	งานคลังและพัสดุ งานจัดการกลยุทธ์
ระบบกายภาพและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การซ่อมบำรุง ▪ การจัดการความปลอดภัย ▪ การจัดแผนเผชิญเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัล 	งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม
งานบริหารทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การจัดประชุม ▪ การบริหารงานเอกสาร ▪ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ▪ งานด้านอาคารสถานที่และยานพาหนะ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รองคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล 	งานบริหารงานทั่วไป
งานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การบริหารงาน ESR ▪ การดำเนินโครงการต่างๆ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รองคณบดีฝ่ายวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม 	งานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม
งานสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การซ่อมบำรุงสารสนเทศ ▪ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ▪ ความพร้อมใช้ด้านสารสนเทศในภาวะฉุกเฉิน ▪ การรักษาความปลอดภัยด้านสารสนเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัล 	งานสารสนเทศ
งานประกันคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ▪ การประกันคุณภาพการศึกษาภายนอก ▪ การบริหารความเสี่ยง ▪ การจัดการความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ รองคณบดีฝ่ายการศึกษาและพัฒนาคุณภาพ 	สำนักงานประกันคุณภาพ

ภาพที่ 2.1-7 กระบวนการสำคัญ และผู้รับผิดชอบหลัก (ภาควิชา กลุ่มสาขาวิชา)

ผู้รับผิดชอบหลัก	กระบวนการสำคัญ	หน่วยงานสนับสนุน
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ภาควิชา/กลุ่มสาขาวิชา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดการเรียนการสอน 2. การวิจัย 3. การบริการวิชาการ 4. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 5. การบริหารงานภายในภาควิชา 	สำนักงานคณบดี สำนักงานประกันคุณภาพ สำนักงานจัดการกลยุทธ์

ภาพที่ 2.1-8 โอกาสเชิงกลยุทธ์ ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และโครงการ แผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559 – 2562

โอกาสเชิงกลยุทธ์	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	โครงการแม่บท
1.ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมทางด้าน Digital Economy, Medical Hub, พลังงาน, Logistics และสิ่งแวดล้อม 2.ภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจในการร่วมมือวิจัย พัฒนาบุคลากร และถ่ายทอดเทคโนโลยี 3.มหาวิทยาลัย มหิดล เป็นมหาวิทยาลัยทางการแพทย์ที่เข้มแข็งและคณะต่างๆ สนใจจะสร้างความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ 4.ภาคเอกชนกำลังมองหาผลงานวิจัยเพื่อการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมแนวใหม่ โดยใช้นวัตกรรมตาม Innovation Economy	-	ยุทธศาสตร์ 1 การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิศวกรรมเชิงบูรณาการเพื่อตอบสนองสังคมและ ประชาคมโลก	1. เกิดผลผลิตงานวิจัยและมีผลงานนวัตกรรมบูรณาการแบบ Interdisciplinary เฉพาะทาง มุ่งเน้นด้าน Health Care Engineering, Logistics and Railway Engineering, Digital Engineering และ Sustainable Engineering เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับชาติและนานาชาติได้ โดยตอบสนองความต้องการจริงจากภาคอุตสาหกรรม และสังคม 2. เกิดการจัดการและใช้ทรัพยากรด้านการวิจัยอย่างเป็นประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยส่งเสริมให้ทรัพยากรดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสากลบนพื้นฐานของเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอก	กลยุทธ์ 1.1 สร้างกลไกและส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการแบบ Interdisciplinary เพื่อความเป็นเลิศ มุ่งเน้นด้าน Health Care Engineering, Logistics and Railway Engineering, Digital Engineering และ Sustainable Engineering	1. จำนวนเงินทุนสนับสนุนการวิจัยในปีงบประมาณต่อจำนวนบุคลากรสายวิชาการ 2. จำนวนบทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับต่อจำนวนบุคลากรสายวิชาการในแต่ละปีปฏิทิน 3. จำนวนดัชนีการอ้างอิงบทความวิจัยในแต่ละปีปฏิทิน 4. จำนวนสัญญาโครงการวิจัยที่มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ต่อภาครัฐหรือเอกชน 5. จำนวนผลงานทรัพย์สินทางปัญญา 6. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่อุตสาหกรรมและสังคม 7. จำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับโจทย์จากภาครัฐและเอกชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ - ระดับชาติ - ระดับนานาชาติ	บาท ชิ้น/คน ครั้ง/ชิ้น ฉบับ/ปี ชิ้น กิจกรรม กิจกรรม	535,833 1 3.5 25 30 8 8	410,414.25 0.69 2.03 24 11 14 1 -	•โครงการแม่บท “มุ่งเป้าระดับสากลเพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์วิศวกรรม” •โครงการแม่บท “สร้างความเข้มแข็งเพื่อการแข่งขันระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัยวิชาการในระดับสากล” •โครงการแม่บท “เสริมสร้างความร่วมมือเชิงบูรณาการทางด้านหลักสูตร การวิจัยและวิชาการ”
				กลยุทธ์ 1.2 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาและใช้ทรัพยากรการวิจัยให้ได้มาตรฐานระดับสากลร่วมกันของหน่วยงานจากภายในและองค์กรภายนอก	8. จำนวนกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการพัฒนาและใช้ทรัพยากรการวิจัยร่วมกันทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก 9. จำนวนกิจกรรมที่เสริมสร้างเครือข่ายการวิจัยที่เกิดขึ้น	กิจกรรม กิจกรรม	8 8	- -	
				กลยุทธ์ 1.3 สรรหาและสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างเครือข่ายการวิจัยทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานในระดับชาติและนานาชาติ					
				กลยุทธ์ 1.4 จัดหาทุนวิจัยเชิงรุกและระบบบริหารจัดการทุนวิจัยร่วมกับภาครัฐและเอกชน					

รายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2559

โอกาสเชิงกลยุทธ์	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	โครงการแม่บท
				กลยุทธ์ 1.5 ผลักดันการใช้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าในการแข่งขันและเชื่อมโยงไปสู่ภาคอุตสาหกรรมและประชาคมโลก		กิจกรรม	8	10	
				กลยุทธ์ 1.6 สร้างโอกาสในการจับคู่ (Matching) การสร้างงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม โดยการบริหารจัดการข้อมูลความเชี่ยวชาญและผลงานของนักวิจัยและโจทย์วิจัยจากภาคอุตสาหกรรม					
1.มหาวิทยาลัย มหิดล เป็นมหาวิทยาลัยทางการแพทย์ที่เข้มแข็งและคณะต่างๆ สนใจจะสร้างความร่วมมือกับคณะ	1.หลักสูตรวิศวกรรมพื้นฐานมีการเปิดสอนแข่งขันจำนวนมาก	ยุทธศาสตร์ 2 การศึกษาทางวิศวกรรมศาสตร์บนพื้นฐานของผลลัพธ์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมในการแข่งขันระดับสากล	1. ผลิตบัณฑิตที่สามารถตอบความต้องการจริงจากภาค อุตสาหกรรม และสังคมโดยมีขีดความสามารถในการแข่งขัน ในระดับชาติและนานาชาติได้ มี Soft Skill และความสามารถทางด้านภาษาต่างประเทศ	กลยุทธ์ 2.1 ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรให้ได้รับการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานระดับสากลตามนโยบายในการบริหารมหาวิทยาลัยมหิดล และมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาโดยเน้นให้สอดคล้องกับทิศทางงานวิจัยมุ่งเป้าของคณะ	1. ร้อยละของนักศึกษาที่ดำเนินงานในบริษัทชั้นนำระดับชาติและนานาชาติ	ร้อยละ	60	33	•โครงการแม่บท “สร้างความเข้มแข็งเพื่อการแข่งขันระดับบัณฑิตศึกษาและวิจัยวิชาการในระดับสากล” •โครงการแม่บท “ส่งเสริมการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงและขยายขอบเขตการศึกษาทางวิศวกรรมระดับนานาชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน” •โครงการแม่บท “เสริมสร้างเครือข่ายบุคลากร นักศึกษา และศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อสังคม”
				กลยุทธ์ 2.2	2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อความสามารถของนักศึกษาด้าน Soft Skill และภาษาต่างประเทศ	ระดับ	5	4.23	
				กลยุทธ์ 2.3	3. จำนวนศิษย์เก่าที่ได้รับรางวัลระดับชาตินานาชาติ หรือเป็นผู้นำองค์กร	คน	40	5	
				กลยุทธ์ 2.4	4. จำนวนหลักสูตรที่มุ่งเน้น Outcome-based และตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐานระดับสากล	หลักสูตร	3	0	
2.ความต้องการของตลาดแรงงานให้ความสำคัญกับบัณฑิตที่มีภาษาอังกฤษดีและมีวุฒิการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี			2. มีหลักสูตรที่ตอบโจทย์ ความต้องการจริงให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของคณะได้ โดยมุ่งเน้น Outcome-Based Engineering Education	กลยุทธ์ 2.3	5. จำนวนรายวิชาที่นำผลงานวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน	รายวิชา	24	15	
				กลยุทธ์ 2.4	6. จำนวนโครงการหรือกิจกรรมเพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน เพื่อเสริมความเข้มแข็งและทันสมัยของหลักสูตร	โครงการ/กิจกรรม	16	15	
				กลยุทธ์ 2.4 สร้างระบบการจัดการเรียนการสอน บุคลากร และทรัพยากรทางกายภาพ เพื่อรองรับความร่วมมือการ	7. ร้อยละของศิษย์เก่าที่ร่วมพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์(Alumni Engagement Index)	ร้อยละ	20	94.68	

โอกาสเชิงกลยุทธ์	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	โครงการแม่บท	
				<p>แลกเปลี่ยนและการศึกษาระดับสากล</p> <p>กลยุทธ์ 2.5 เพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถของบัณฑิตทางด้านวิศวกรรมเชิงธุรกิจ และ Soft Skill บนพื้นฐานของธรรมาภิบาล</p> <p>กลยุทธ์ 2.6 ผลักดันและส่งเสริมการระดมทุนเพื่อสนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอน</p> <p>กลยุทธ์ 2.7 ส่งเสริมเชิงรุกและสนับสนุนเครือข่ายศิษย์เก่าเพื่อพัฒนานักศึกษาและคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในระดับชาติและนานาชาติ</p> <p>กลยุทธ์ 2.8 ส่งเสริมการพัฒนาและประชาสัมพันธ์หลักสูตรนานาชาติ ทั้งระดับปริญญาตรี/โท/เอก</p>						
<p>1.ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมทางด้าน Digital Economy, Medical Hub, พลังงาน, Logistics และสิ่งแวดล้อม</p> <p>2.ภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจในการร่วมมือวิจัย พัฒนาบุคลากร และถ่ายทอดเทคโนโลยี</p> <p>3.มหาวิทยาลัย มหิดล เป็นมหาวิทยาลัยทางการแพทย์ที่เข้มแข็งและคณะต่างๆ สนใจจะสร้าง</p>	-	<p>ยุทธศาสตร์ 3</p> <p>การพัฒนาความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและบริการวิชาการทางวิศวกรรมด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม</p>	<p>1. มีความร่วมมือและบริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการภาคอุตสาหกรรมและสังคม และสร้างผลตอบแทนให้แก่คณะวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>2. มีการจัดตั้งศูนย์บริการวิชาการและวิชาชีพที่มีมาตรฐานสากล ด้านการทดสอบมาตรฐาน และการอบรมทางอุตสาหกรรม เพื่อสร้างโอกาสทางการแข่งขัน</p> <p>3. มีนวัตกรรมเชิงบูรณาการและบริการวิชาการ เพื่อความรับผิดชอบต่อสังคมและสร้างคุณค่าต่อสังคม</p>	<p>กลยุทธ์ 3.1 สร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านบริการวิชาการและวิชาชีพของคณะวิศวกรรมศาสตร์กับภาคอุตสาหกรรมด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและวิชาชีพ ทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>กลยุทธ์ 3.2 บูรณาการการวิจัยและการบริการวิชาการเพื่อให้เกิดนวัตกรรมอย่างครบวงจรที่สามารถขับเคลื่อนและตอบสนองต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามความต้องการของสังคมและสร้างโอกาสการแข่งขันในระดับสากล</p> <p>กลยุทธ์ 3.3 ส่งเสริมการปรับโครงสร้างองค์กรให้มีหน่วยงานเชิงรุกในการจัดการอบรมบริการวิชาการขนาดใหญ่ให้กับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม</p>	<p>1. จำนวนกิจกรรม สัญญา ความร่วมมือ และนวัตกรรมด้านการบริการวิชาการ ที่ร่วมกับภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศที่ตอบสนองต่อความต้องการภาคอุตสาหกรรมและมาตรฐานวิชาชีพต่อ cluster ต่อภาควิชา</p> <p>2. จำนวนกิจกรรม สัญญา ความร่วมมือ และนวัตกรรมด้านการบริการวิชาการ ที่ทำให้เกิดการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ ที่ร่วมกับภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศที่ตอบสนองต่อความต้องการภาคอุตสาหกรรมและมาตรฐานวิชาชีพต่อ cluster ต่อภาควิชา</p>	<p>กิจกรรม</p> <p>กิจกรรม</p>	<p>5</p> <p>2</p>	<p>23</p> <p>8</p>	<p>•โครงการแม่บท “ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคมไทยและประชาคมโลก”</p> <p>•โครงการแม่บท “เสริมสร้างเครือข่ายบุคลากร นักศึกษา และศิษย์เก่า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อสังคม”</p>	

รายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2559

โอกาสเชิงกลยุทธ์	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	โครงการแม่บท
ความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์	4. ประเทศขาดศูนย์ทดสอบมาตรฐานที่ได้รับมาตรฐานระดับชาติและสากล			กลยุทธ์ 3.4 ส่งเสริมการบริการวิชาการด้านการกำหนดมาตรฐานการทดสอบ และ ผลักดันให้หน่วยงานได้รับการรับรองตามมาตรฐานระดับชาติและนานาชาติ	3. จำนวนกิจกรรม สัญญา ความร่วมมือ และนวัตกรรมด้านการบริการวิชาการ ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคมหรือผู้ด้อยโอกาส	กิจกรรม	2	7	
				กลยุทธ์ 3.5 ส่งเสริมการบูรณาการทางวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม					
1. ประเทศไทยเป็นสมาชิก AEC และจะส่งผลให้มีการถ่ายเทของบุคลากรระดับนานาชาติ	1. คณะมีจำนวนบุคลากรที่มีตำแหน่งทางวิชาการระดับสูงน้อย	ยุทธศาสตร์ 4 การบริหารจัดการบนพื้นฐานของวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน	1. มีระบบบริหารจัดการที่มีคุณภาพและมีธรรมาภิบาล 2. มีการจัดการฐานข้อมูลหน่วยงานต่างๆ และมีระบบจัดการความรู้ของคณะเพื่อความยั่งยืน	กลยุทธ์ 4.1 ส่งเสริมการบริหารและดำเนินการบนพื้นฐานธรรมาภิบาลและการประกันคุณภาพระดับสากล	1. จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ผ่านการปรับปรุงกายภาพและการบริหารให้มีประสิทธิภาพและความคล่องตัว 2. ร้อยละของระบบบริหารความเสี่ยง (ERN) ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด 3. คะแนนที่ประเมินด้วยเกณฑ์ EdPEX แล้วได้คะแนนมากกว่า 200/300 คะแนน 4. จำนวนฐานข้อมูลที่เกิดขึ้น/จำนวนกระบวนการที่มีการใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล 5. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการกลุ่มต่างๆ ต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะวิศวกรรมศาสตร์ 6. จำนวนกิจกรรมการจัดการความรู้ (KM) 7. ระดับคะแนนตามตัวชี้วัดมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศน์	โครงการ/กิจกรรม	6	2	•โครงการแม่บท “พัฒนาการบริหารและจัดการองค์กรด้วยวิศวกรรมดิจิทัล” •โครงการแม่บท “วิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน” •โครงการแม่บท “วิศวะ มหิดล สร้างสรรค์สังคม”
				กลยุทธ์ 4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนของการดำเนินการและการวางแผนทางการเงินที่ดี โปร่งใส ตรวจสอบได้เพื่อความยั่งยืน		คะแนน	100	100	
				กลยุทธ์ 4.3 การบริหารจัดการกลยุทธ์และการดำเนินการเพื่อความยั่งยืนขององค์กร ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงระดับสากล		ฐานข้อมูล	200	160	
				กลยุทธ์ 4.4 พัฒนาระบบ Smart ICT เพื่อการบริหารและดำเนินงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพอย่างโดดเด่น		ฐานข้อมูล	4	2	
				กลยุทธ์ 4.5 ปรับปรุงและพัฒนาทรัพยากรทางกายภาพเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการสมัยใหม่และทัดเทียมนานาชาติ		ระดับ	4	3.50	
				กลยุทธ์ 4.6 สร้างระบบและกลไกการสื่อสารองค์กรแบบบูรณาการและส่งเสริมให้ทุก		กิจกรรม	4		
				กลยุทธ์ 4.7 ประยุกต์ใช้ศาสตร์วิศวกรรมเพื่อ		คะแนน	10	-	
				หน่วยงานดำเนินการตามระบบเพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน					
				กลยุทธ์ 4.7 ประยุกต์ใช้ศาสตร์วิศวกรรมเพื่อ					

รายงานการประเมินตนเองตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประจำปี 2559

โอกาสเชิงกลยุทธ์	ความท้าทายเชิงกลยุทธ์	ยุทธศาสตร์	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	โครงการแม่บท
				ความยั่งยืน (Sustainable Engineering) ใน การบริหารจัดการและมุ่งสู่การเป็น Green Organization					
-	1.ภายนอกไม่เห็นภาพลักษณ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่ชัดเจน อีกทั้งคณะยังไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เนื่องจากการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ไม่เข้มแข็ง	ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างภาพลักษณ์และการส่งเสริมพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อการแข่งขันระดับโลก	1. คณะมีอัตลักษณ์และภาพลักษณ์ที่โดดเด่นในการสร้างบัณฑิต ผลงานวิจัย และวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล 2. บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนมีสมรรถนะที่สูงขึ้นและศักยภาพพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง 3. บุคลากรมีคุณภาพชีวิต ความผูกพันต่อองค์กร และความสมดุลของการทำงาน	กลยุทธ์ 5.1 สร้างภาพลักษณ์องค์กรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล ให้โดดเด่นและชัดเจน กลยุทธ์ 5.2 สร้างกลไกและประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อเผยแพร่ผลงานและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งในและต่างประเทศ นำไปสู่การสร้างความร่วมมือทางด้าน Health Care Engineering, Logistics and Railway Engineering, Digital Engineering และ Sustainable Engineering อย่างมีระบบและยั่งยืน กลยุทธ์ 5.3 วางแผนและพัฒนาบุคลากรทางด้านการศึกษา งานวิจัย และสายสนับสนุน (KM/R2R/CQI) ให้เป็นมืออาชีพและมีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก กลยุทธ์ 5.4 สร้างความสมดุลของการทำงาน คุณภาพชีวิต ความผูกพันขวัญกำลังใจในการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กรที่ดีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	1. จำนวนโครงการที่สร้างอัตลักษณ์และภาพลักษณ์ขององค์กร 2. คะแนนประเมินผลการรับรู้อัตลักษณ์ของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ จากบุคลากรภายในและภายนอกคณะ 3. ร้อยละของบุคลากรสายวิชาการที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันระดับโลก 4. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ได้รับตำแหน่งศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ 5. ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการเลื่อนตำแหน่ง 6. ระดับความผูกพันและความสุขของบุคลากรในองค์กร	โครงการ คะแนน ร้อยละ ร้อยละ ร้อยละ ระดับ	2 - - 10 - 7.50	2 - 76.03 9.92 2.38 7.78	•โครงการแม่บท “ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์เชิงรุกเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่สังคมไทยและประชาคมโลก” •โครงการแม่บท “เสริมสร้างเครือข่ายบุคลากร นักศึกษา และศิษย์เก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลเพื่อสังคม” •โครงการแม่บท “วิศวะ มหิดล สร้างสรรค์สังคม”

2.2 การนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ

การจัดทำแผนปฏิบัติการและนำไปสู่การปฏิบัติ กลยุทธ์ที่ได้รับการรับรองและประกาศใช้แล้ว จะได้นำไปดำเนินการต่อเพื่อลงสู่การปฏิบัติ (ภาพที่ 2.1-1) ตามขั้นตอนที่ 7-10 ดังนี้

ขั้นตอนที่ 7 จัดทำแผนปฏิบัติการ โดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อระดมสมองในการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) และตัวชี้วัด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานและกำหนดโครงการ/กิจกรรมให้มีความสอดคล้องกับพันธกิจ เพื่อให้สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายของคณะ โดยเชิญวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาร่วมให้ความรู้

ขั้นตอนที่ 8 ถ่ายทอดแผนปฏิบัติการและตัวชี้วัด ทีมผู้บริหารถ่ายทอดแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการสู่บุคลากรภายในคณะผ่านโครงการคณบดีพบประชาคมและการเยี่ยมเยือนภาคีวิชาผ่านกระบวนการการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานระดับภาควิชา (PA) รวมทั้ง กระบวนการประชุมของคณะกรรมการชุดต่างๆ เพื่อถ่ายทอดไปยังหน่วยงานต่างๆ ให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

ขั้นตอนที่ 9 ดำเนินงานตามแผน ทุกหน่วยงานนำแผนปฏิบัติการไปดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 10 ติดตามและรายงานผลการดำเนินงาน งานจัดการกลยุทธ์เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการติดตามผลการดำเนินงานและตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ และรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้บริหารและคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์

ทุกสิ้นปีงบประมาณ คณะกำหนดให้มีการทบทวนแผนยุทธศาสตร์ประจำปี โดยผู้บริหารที่รับผิดชอบกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการแต่ละด้านนำผลการดำเนินงานเข้าที่ประชุมคณะกรรมการแผนยุทธศาสตร์ เพื่อทบทวนวิเคราะห์ ท้าหรือการปรับกลยุทธ์หรือแผนปฏิบัติการให้เหมาะสม

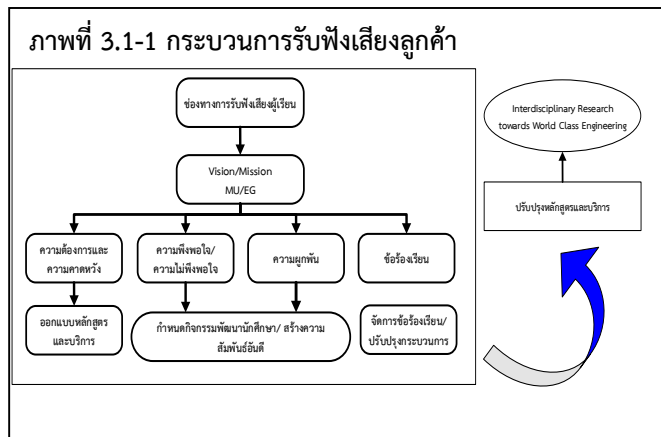
การปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการ ในกรณีที่สถานการณ์บังคับให้มีการปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการด้านยุทธศาสตร์ คณะจะมีการจัดประชุมคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เพื่อพิจารณาตัดสินใจและขออนุมัติปรับแผนปฏิบัติการ ก่อนนำเรื่องเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานให้ความเห็นชอบ และถ่ายทอดสู่ภาควิชาหน่วยงาน และบุคลากรรับทราบต่อไป ด้านการศึกษา การวิจัย และบริการวิชาการ หากมีการปรับเปลี่ยนแผนปฏิบัติการ จะนำเรื่องดังกล่าวเสนอผ่านการประชุมภาควิชา เพื่อนำผลสรุปที่ได้เสนอต่อคณะให้ความเห็นชอบในการปรับปรุงแผนปฏิบัติการอย่างรวดเร็วตอบสนองต่อการแข่งขัน

การจัดตั้งสำนักงานจัดการกลยุทธ์ เพื่อติดตามผลและสนับสนุนการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ และเป็นช่องทางโดยตรง (2 way communication) ในการเชื่อมโยงระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติเพื่อสนับสนุนและแก้ปัญหาให้งานได้ดำเนินการไปตามแผนลู่ทางตามกำหนดการ และพร้อมปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินการให้เป็นไปตามบริบทการเปลี่ยนแปลงได้ทันท่วงทีตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจากภายนอก เช่น นโยบายใหม่ของภาครัฐ แนวเทคโนโลยีโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง การรับรู้ความต้องการใหม่จากลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เป็นต้น

หมวด 3. ลูกค้ำ

3.1 เสียงของลูกค้ำ

ด้านการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีกระบวนการรวบรวมสารสนเทศของลูกค้ำด้านการศึกษาโดยจำแนกตามกลุ่มของลูกค้ำ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี นักศึกษาระดับปริญญาโท และนักศึกษาระดับปริญญาเอก ดังแสดงใน ภาพที่ P1-6 คณบดีและรองคณบดีฝ่ายการศึกษาและพัฒนาคุณภาพ กำหนดให้รวบรวมข้อมูลสารสนเทศแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ความต้องการและความคาดหวัง ความพึงพอใจ ความผูกพัน และข้อร้องเรียน โดยสารสนเทศด้านความต้องการและความคาดหวัง ถูกนำไปใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร ความพึงพอใจและความผูกพัน ถูกนำมาสร้างความสัมพันธ์และกำหนดการดำเนินกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ดังภาพที่ 3.1-1 โดยงานบริหารการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบในการรวบรวมสารสนเทศทั้งหมดรวมทั้งข้อร้องเรียนของนักศึกษาทุกกลุ่มทุกระดับ (ภาพที่ 3.1-2)



การรวบรวมสารสนเทศของผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น งานบริหารการศึกษาดำเนินการรวบรวมสารสนเทศโดยนักศึกษาระดับปริญญาตรี รับฟังความต้องการและความคาดหวังจากการปฐมนิเทศในชั้นปีที่ 1 ดังภาพที่ P1-6 และกลุ่มลูกค้ำในอนาคต สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สํารวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ (ภาพที่ 7.1-1 ถึง 7.1-11) ผ่านระบบออนไลน์ และติดตามความผูกพันของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (ภาพที่ 7.2-25, และ 7.2-26)

นอกจากนี้ งานบริหารการศึกษาสํารวจความต้องการและความคาดหวังของผู้ปกครอง (ภาพที่ P1-6) ความพึงพอใจการทำงานของผู้ใช้บัณฑิต (ภาพที่ 7.2-13, 7.2-14, 7.2-15, 7.2-16) โดยมีวิธีการที่แตกต่างกัน ดังภาพที่ 3.1-2 รองคณบดีฝ่ายการศึกษาและพัฒนาคุณภาพ ทบทวนการดำเนินงานด้านการรับฟังเสียงของลูกค้ำ พบว่ายังไม่ครอบคลุม จึงมอบหมายให้งานบริหารการศึกษาสํารวจเพิ่ม ดังนี้

1. ผู้ปกครอง จากที่เคยรับฟังโดยส่งแบบสํารวจไปยังผู้ปกครองปีละ 1 ครั้งพร้อมการแจ้งผลการศึกษา สํารวจเพิ่มโดยการรับฟังจากการประชุมผู้ปกครองในวันสอบสัมภาษณ์นักศึกษาใหม่ ทำให้ได้รับข้อมูลความต้องการและความคาดหวังครอบคลุมมากขึ้น (ภาพที่ P1-6)
2. ศิษย์เก่า จากที่เคยสํารวจในวันซ่อมรับพระราชทานปริญญาบัตร สํารวจเพิ่มโดยการเรียนเชิญศิษย์เก่ามาร่วมแสดงความคิดเห็นและระดมสมองที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ในการจัดโครงการส่งเสริมการปรับปรุงหลักสูตรเชิงบูรณาการเพื่อสอดคล้องความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและสังคม (วันที่ 24 สิงหาคม 2559)

ภาพที่ 3.1-2 EG VOC

พันธกิจ	กลุ่มลูกค้า	ช่องทาง/กิจกรรม	วิธีการ	เวลา/ความถี่	ข้อมูลสารสนเทศ				ผู้รับผิดชอบ	การนำข้อมูลไปใช้	กระบวนการ/ ผลลัพธ์					
					ความต้องการ	ความพึงพอใจ	ความผูกพัน	ข้อร้องเรียน								
การศึกษา	ระดับปริญญาตรี/ปริญญาโท/ปริญญาเอก	นักศึกษาในอนาคต	Road show ร่วมกับม.มหิดล	- รับฟังความคิดเห็น	ปีละ 2 ครั้ง (2 จังหวัด)	✓		✓		งานบริหารการศึกษา	- การประชาสัมพันธ์	P1-6 6.1-2 7.2-3 7.2-6 7.2-9				
			ค่ายทางวิชาการ/ค่ายอยากเป็นวิศว	ความต้องการและความคาดหวัง	ปีละ 8 ครั้ง (สาขาละ 1 ครั้ง)	✓		✓		สโมสรนักศึกษา/ภาควิชา	- เปิดห้องปฏิบัติการ					
			กิจกรรม open house	- แลกเปลี่ยนความคิดเห็น	ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓		งานบริหารการศึกษา/สโมสรนักศึกษา/งานเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารองค์กร/ภาควิชา	- ออกแบบ/ทบทวน/ปรับปรุงกระบวนการที่เกี่ยวข้อง เช่น การสื่อสาร					
			กิจกรรมการศึกษาดูงาน จาก รร.มัธยม		ตามการติดต่อจาก รร.มัธยม	✓				งานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม/ภาควิชา	- ให้ข้อมูลด้านการเรียนการสอน ห้องปฏิบัติการเพื่อการตัดสินใจในการศึกษา					
		นักศึกษาปัจจุบัน	ชั้นปีที่ 1	การประชุมนิเทศนักศึกษา	ให้ข้อมูลและรับฟัง	ปีละ 1 ครั้ง	✓				งานบริหารการศึกษา	- สนับสนุนนักศึกษา	P1-6 6.1-2 7.1-9-11 7.2-19, 7.2-20			
				สำรวจความต้องการและความคาดหวัง	แบบสำรวจข้อมูล	เปิดภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1	✓				งานบริหารการศึกษา	- ออกแบบและปรับปรุงกระบวนการจัดการศึกษาและปัจจัยเกื้อหนุนเพื่อตอบสนองความต้องการ/ความคาดหวัง				
				การประเมินความพึงพอใจการสอนรายวิชา	แบบสำรวจผ่านระบบออนไลน์	ภาคการศึกษา ละ 1 ครั้ง	✓				งานบริหารการศึกษา	- ปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชา				
				การจัดกิจกรรมสอนน้องร้องเพลง	แบบสำรวจ	ปีละ 1 ครั้ง	✓				สโมสรนักศึกษา/งานบริหารการศึกษา	- สนับสนุนนักศึกษา				
			ทุกชั้นปี	กิจกรรม Evening Meeting	ให้ข้อมูล รับฟัง	2 เดือน/ครั้ง		✓	✓		รองคณบดีฝ่ายการคลังและศิษย์เก่า	- สร้างความสัมพันธ์ ทบทวน/ปรับปรุงกระบวนการ	7.2-1 ถึง 7.2-12 จัดการศึกษา - ปรับปรุงการจัดการศึกษา/กิจกรรมพัฒนานักศึกษา และปัจจัยเกื้อหนุน			
				Line Group /Facebook งานบริหารการศึกษา	ให้ข้อมูล รับฟัง	ตลอดระยะเวลา	✓	✓	✓	✓	สัมพันธ์งานบริหารการศึกษา	- สร้างความผูกพัน และปรับปรุงกระบวนการ				
				อาจารย์ที่ปรึกษา	ให้ข้อมูลและรับฟัง	ตลอดระยะเวลา	✓	✓	✓	✓	ภาควิชา					
				ประธานหลักสูตร	ให้ข้อมูลและรับฟัง	ตลอดระยะเวลา	✓	✓	✓	✓	ภาควิชา					
				การประเมินรายวิชา	แบบสำรวจผ่านระบบออนไลน์	ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง		✓			งานบริหารการศึกษา					
				ระดับปริญญาตรี	ศิษย์เก่า	แบบสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตร / การจัดการศึกษาและความผูกพัน	- แบบสำรวจออนไลน์	ปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓		งานบริหารการศึกษา	- เสริมสร้างความผูกพันกับ ศิษย์เก่า	7.2-19, 7.2-20

ด้านการวิจัย ลูกค้ำของงานวิจัย คือ ผู้ให้ทุนวิจัยทั้งจากแหล่งทุนภายในมหาวิทยาลัย และแหล่งทุนภายนอก ทั้งภาครัฐและเอกชน ในประเทศและต่างประเทศ สามารถแบ่งกลุ่มลูกค้ำได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายใน และ 2) ผู้ให้ทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก ดังที่ระบุในโครงร่างองค์กร ในปี 2558 งานวิจัยเริ่มมีการวางแผนระบบการรับฟังเสียงของลูกค้ำ และ ปี 2559 นี้ได้เริ่มสำรวจความพึงพอใจของแหล่งทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการวิจัยเพื่อเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพการทำวิจัยของคุณ โดยส่งแบบสำรวจฯ ทางหนังสือและแบบฟอร์มออนไลน์ที่พัฒนาคำถามตามแบบฟอร์มมาตรฐานของกองบริหารงานวิจัยทำให้ได้รับข้อมูลที่รวดเร็ว ผลการสำรวจทำให้ทราบข้อมูลความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของลูกค้ำ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ส่งต่อให้โครงการวิจัยปรับปรุงการทำวิจัยให้ดีขึ้น โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในข้อตกลงการปฏิบัติงาน (ภาพที่ 7.2-29 และ 7.2-30) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 1 ของคณะ วิธีการรับฟังลูกค้ำ สรุปดังภาพที่ 3.1-3 ส่วนลูกค้ำในขนาดของงานวิจัยนั้นมีการรับฟังจากการประชุมสร้างความร่วมมือกับภาครัฐ (เช่น กระทรวง/กรม) และภาคอุตสาหกรรม และเปิดให้เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ (Lab Visit) ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้ง 2 ทาง ทำให้ผู้บริหารคณะทราบความต้องการใช้ผลวิจัยโดยตรง และภาคอุตสาหกรรมก็ได้ทราบศักยภาพและความเชี่ยวชาญที่คณะมี อีกทั้งมีการลงนามข้อตกลงสร้างความร่วมมือด้านวิจัย (MOU) กับภาครัฐและอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงสาธารณสุข สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น หรือการสร้างเวทีให้ผู้ให้ผลวิจัยได้พัฒนาโจทย์วิจัย ณ สถานที่จริง เช่น โรงงานอุตสาหกรรม เวสเทิร์น ดิจิทัล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงพยาบาล และเชิญแหล่งทุน กระทรวงอุตสาหกรรม และภาคอุตสาหกรรมเข้ามาประชุมหารือแนวทางการสร้างความร่วมมือด้านวิจัยและเปิดให้เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการจริง เพื่อให้แหล่งทุนและภาคอุตสาหกรรมเห็นศักยภาพและผลงานที่เกิดขึ้นจริงของคุณ ทำให้ได้งานวิจัยที่ตอบโจทย์วิจัยอย่างแท้จริง (ภาพที่ 7.1-12) อีกทั้งเป็นการใช้องค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิจัยและทุนวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการดึงดูดลูกค้ำกลุ่มใหม่ๆ เข้ามาและสร้างความร่วมมือใหม่ๆ สอดคล้องตามยุทธศาสตร์ที่ 1 ของคณะด้วย

ด้านการบริการวิชาการ มีกลุ่มลูกค้ำ 4 กลุ่ม ตามลักษณะการทำงาน ได้แก่ 1) ผู้ว่าจ้างในรูปแบบของวิทยากร หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ 2) ผู้ว่าจ้างในรูปแบบเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ 3) ผู้ประชุม อบรมหรือสัมมนา และ 4) ผู้รับบริการทดสอบหรือประดิษฐ์ชิ้นงานดังที่ระบุในโครงร่างองค์กร มีวิธีการรับฟังเสียง/ความต้องการของลูกค้ำอย่างต่อเนื่องเพื่อทำการปรับปรุงให้อาจารย์ในฐานะผู้ให้บริการวิชาการมีการเรียนรู้และพัฒนาการให้บริการวิชาการมีคุณภาพที่ดี สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้ำทำให้ลูกค้ำมีความพึงพอใจเกิดความผูกพัน และกลับมาใช้บริการอีก โดยวิธีการรับฟังเสียง/ความต้องการของลูกค้ำมีปัจจัยแตกต่างกันตามกลุ่มลูกค้ำ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร ข้อมูลป้อนกลับที่สามารถนำมาปรับปรุงการทำงานให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ำและโอกาสที่จะพัฒนาบริการใหม่ ไม่ว่าจะเป็นการประสานกับคณาจารย์ หรือโครงการที่ให้บริการวิชาการในรูปแบบต่างๆ กระจายแบบสอบถามให้กับโครงการต่างๆ เพื่อส่งให้ผู้รับบริการประเมินหลังเสร็จสิ้นการให้บริการ รวมถึงรับข้อเสนอแนะทางอีเมลและโทรศัพท์ ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจจะนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินความพึงพอใจของลูกค้ำ เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาการให้บริการในครั้งต่อไป วิธีการรับฟังลูกค้ำดังภาพที่ 3.1-3

ภาพที่ 3.1-3 วิธีการรับฟังลูกค้างานวิจัยและงานบริการวิชาการ

กลุ่มลูกค้า	ช่องทาง	วิธีการ	ความถี่	ข้อมูล/สารสนเทศ		ผู้รับผิดชอบ	การนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้
				อีเมล	MU-SIS		
ผู้ให้ทุนวิจัยจาก หน่วยงานภายนอกและ ภายใน	หนังสือ/จดหมาย	กรอบการวิจัยในประกาศรับทุน (ทางเดียว)	ทุกครั้งที่มีการประกาศทุน เข้ามา	/	/	งานวิจัย	- ได้ศึกษางานวิจัยตามความต้องการของประเทศ และเป็นตัวกำหนดความ คาดหวังของลูกค้า - ประกาศรับข้อเสนอโครงการจากนักวิจัย
	แบบสำรวจความคิดเห็นของแหล่งทุนที่ มีต่อแต่ละโครงการ (หนังสือและ แบบฟอร์มออนไลน์)	เอกสารสำรวจ (ทางเดียว)	ปีละ 1 ครั้งต่อ โครงการ เมื่อสิ้นสุดโครงการ	/	/		ได้คำแนะนำจากแหล่งทุนเพื่อพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และ ส่งข้อมูลให้โครงการวิจัยเพื่อปรับปรุงและพัฒนาโครงการวิจัยให้มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของผู้ให้ทุน
ผู้ว่าจ้าง (การรับจ้างเป็น ที่ปรึกษาหรือเป็น ผู้เชี่ยวชาญ/วิทยากร/ ผู้ทรงคุณวุฒิ)	หนังสือ/จดหมาย	รับแจ้งเป็นหนังสือแจ้งผลการ พิจารณา (ทางเดียว)	ทุกครั้งที่มีการรับงาน บริการวิชาการ			งานบริการ วิชาการ	-ปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงานของผู้ว่าจ้างและ จัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญของคณะ
ผู้เข้าประชุม/ อบรม/ สัมมนา	- แบบสอบถาม - โทรศัพท์	สอบถาม ติดตาม และประเมินผล	ทุกครั้งที่มีการรับงาน บริการวิชาการ				
ผู้รับบริการทดสอบ/ ประดิษฐ์ชิ้นงาน	สอบถามผู้รับบริการโดยตรง	สอบถาม ติดตาม และประเมินผล	ทุกครั้งที่มีการรับงาน บริการวิชาการ				

3.2 ความผูกพันของลูกค้ำ

ด้านการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สร้างความผูกพันกับกลุ่มผู้เรียนผ่านการส่งมอบหลักสูตรและกระบวนการสนับสนุนผู้เรียนที่มีคุณภาพ (ภาพที่ P1-1) ตอบสนองความต้องการและความคาดหวังและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 2 (ภาพที่ 2.1-8) เพื่อสร้างความผูกพันและความสัมพันธ์อันดีกับนักศึกษา มีการพัฒนากระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ผู้เรียน โดยใช้หลักการ Backward Curriculum Design (ภาพที่ 6.1-4) การกำหนดหลักสูตรและบริการ ได้จากวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของมหาวิทยาลัยมหิดล และวิสัยทัศน์ พันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผนวกกับนโยบายรัฐบาล ระเบียบ/ข้อบังคับ/กฎเกณฑ์ต่างๆ ตามที่ระบุใน OP (ภาพที่ P1-4) ความต้องการและความคาดหวังขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษา ผู้ปกครองและลูกค้ำอื่นๆ ความพึงพอใจของศิษย์เก่าและลูกค้ำกลุ่มต่างๆ การรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) และการประเมินหลักสูตร (ภาพที่ 7.2-10, 7.2-11, 7.2-12) มากำหนดหลักสูตรและบริการ (ภาพที่ 3.1-2) โดยในปีนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ นำหลักการของ Outcome based Education มาเป็นแนวทาง ในกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร (ภาพที่ 6.1-4)

ปีการศึกษา 2558 มีนโยบายจากมหาวิทยาลัยให้ทุกหลักสูตรใช้เกณฑ์มาตรฐานสากล AUN-QA ในการควบคุมคุณภาพหลักสูตรร่วมกับเกณฑ์มาตรฐาน TQF สำหรับหลักสูตรที่ครบวงจรและต้องปรับปรุงหลักสูตรของคณะได้นำหลักการของ Backward Curriculum Design ตามเกณฑ์มาตรฐาน AUN-QA มาใช้ในการออกแบบ/พัฒนาหลักสูตรเช่นเดียวกับหลักสูตรนานาชาติของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่จะเปิดสอนในปีการศึกษา 2560 และอยู่ระหว่างกระบวนการถ่วงดุลหลักสูตรของมหาวิทยาลัยก็ต้องใช้เกณฑ์มาตรฐาน TQF และเกณฑ์มาตรฐานสากล AUN-QA ในการออกแบบหลักสูตรเช่นกัน ได้แก่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ วิชาเอกวิศวกรรมผลิตภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม

มีรายวิชาที่ปรับเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น การเปิดรายวิชาใหม่ ของภาควิชาวิศวกรรมเคมี รายวิชา EGCH270 Environment and Everyday Life รายวิชา EGCH 441 Fundamental of instrumental and pharmaceutical analysis รายวิชา EGCH 442 Introduction to Pharmaceutical Engineering ของภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล รายวิชา EGME191 Online marketing and online business และ รายวิชา EGID101 Sustainable technology and development และเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการเปิดรายวิชาเพื่อรองรับหลักสูตรนานาชาติ ได้แก่ รายวิชา EGME192 Online marketing and online business รายวิชา EGIE 195 Basic Engineering Workshops และ รายวิชา EGIE 295 Mechanics for Materials Engineering เป็นต้น

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีกระบวนการสนับสนุนผู้เรียน เพิ่มช่องทางการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน โดยการสื่อสารผ่าน Social Media เช่น Website คณะวิศวกรรมศาสตร์/ Website งานบริหารการศึกษา /Facebook งานบริหารการศึกษา /Line official/E-mail งานบริหารการศึกษา/hotline สายด่วน สื่อสารกิจกรรมที่จัดร่วมกัน และประชุมร่วมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดเห็น ผ่านกิจกรรม Evening Meeting (ภาพที่ 3.2-1) นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตระหนักถึงกระบวนการสร้างความสัมพันธ์กับนักศึกษาโดยมีกิจกรรมเชื่อม

ความสัมพันธ์ทั้งระดับคณะ ระดับภาควิชา และสโมสรนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของ Activity Transcript ดังภาพที่ 7.2-19 และนักศึกษามีความพึงพอใจ ดังภาพที่ 7.2-20

นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้สร้างความสัมพันธ์อันดีกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คู่ความร่วมมือ เช่น มีการประชุมร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นคณะที่จัดสอนรายวิชาในชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2558 คณะวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินการแจ้งผลการสอบกลางภาคมายังคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อวางแผนช่วยนักศึกษาที่มีแนวโน้มไม่ผ่านการสอบ สำหรับคู่ความร่วมมือที่เป็นสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงาน/สหกิจศึกษา/ทำงาน ได้รับเชิญให้เข้าร่วมงาน Job fair ทุกปีการศึกษา ซึ่งจัดโดยงานบริหารการศึกษาเป็นการสร้างความสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายด้านวิชาการ (ภาพที่ 7.2-27 และ 7.2-28)

ภาพที่ 3.2-1 วิธีการสื่อสารสารสนเทศเพื่อการสนับสนุนลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและช่องทางการดำเนินการ/ประสานงาน

กลุ่มลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	E-student/E-Grade	Website คณะฯ	Website กท.	Face book กท.	Line official	E-mail กท.	บอร์ดประชาสัมพันธ์	แผนผัง/สิ่งพิมพ์	การประชุมชี้แจง	การนำเสนอ/ตีพิมพ์	hotline สายด่วน	Evening Meeting	ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ
• ลูกค้าปัจจุบัน ระดับปริญญาตรี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	รองคณบดีฝ่ายการศึกษา/ รองคณบดีฝ่ายการคลังและ ศิษย์เก่าสัมพันธ์/งาน บริหารการศึกษา
• ลูกค้าปัจจุบัน ระดับปริญญาโท	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		รองคณบดีฝ่ายการจัดการ กลยุทธ์และบัณฑิตศึกษา/ งานบริหารการศึกษา
• ลูกค้าปัจจุบัน ระดับปริญญาเอก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
• ผู้ปกครองของนักศึกษาปัจจุบัน		✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓		รองคณบดีฝ่ายการศึกษา/ รองคณบดีฝ่ายการจัดการ กลยุทธ์และบัณฑิตศึกษา/ รองคณบดีฝ่ายการคลังและ ศิษย์เก่าสัมพันธ์/งาน บริหารการศึกษา
• ลูกค้าในอนาคต (นักเรียน ม.ปลาย/ ผู้สนใจศึกษาต่อ ระดับ ป.โท/เอก)		✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓		รองคณบดีฝ่ายการจัดการ กลยุทธ์และบัณฑิตศึกษา/ รองคณบดีฝ่ายการคลังและ ศิษย์เก่าสัมพันธ์/งาน บริหารการศึกษา
• ผู้ปกครอง		✓	✓	✓		✓		✓					
• ผู้ใช้บัณฑิต		✓	✓	✓		✓		✓					
• ศิษย์เก่า		✓	✓	✓		✓			✓		✓		

ด้านการศึกษา มีกระบวนการรับฟังข้อร้องเรียน (ภาพที่ 3.2-2) การจัดการข้อร้องเรียน (ภาพที่ 3.2-3) และการจำแนกประเภทข้อร้องเรียน (ภาพที่ 3.2-4) โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มอบหมายให้บุคลากร และอาจารย์รับฟังข้อร้องเรียนและโทรศัพท์แจ้งมายังงานบริหารการศึกษาโดยทันที เพื่อแก้ไขปัญหาได้รวดเร็ว สำหรับกรณีที่ข้อร้องเรียนมีความรุนแรง งานบริหารการศึกษาจะเสนอผู้บังคับบัญชาเพื่อพิจารณาทันที นักศึกษาทุกระดับการศึกษาจะได้รับการแก้ไขปัญหาและมีความพึงพอใจต่อการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ข้อร้องเรียน และปรับปรุงวิธีการจัดการข้อร้องเรียนโดยพบว่าไม่มีข้อร้องเรียน

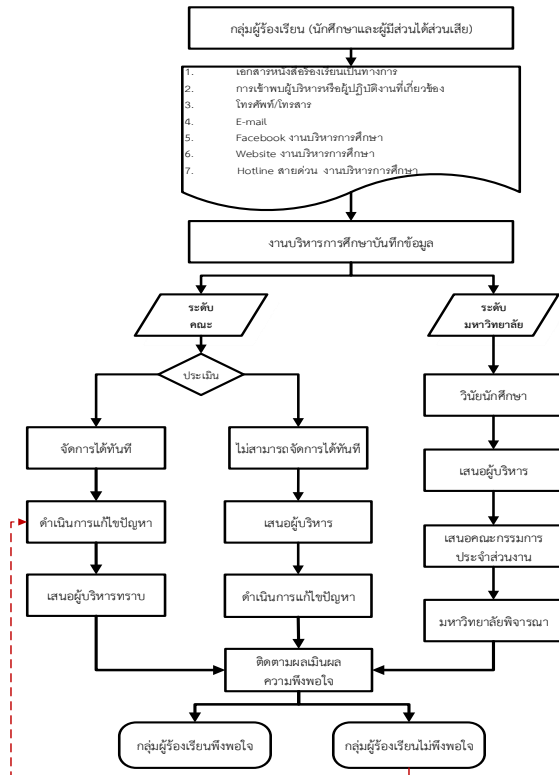
ภาพที่ 3.2-2 กระบวนการจัดการข้อร้องเรียน

ขั้นตอน	วิธีการ	ผู้รับผิดชอบ
1. รับฟัง	บุคลากรที่รับทราบข้อร้องเรียน แจ้งงานบริหารการการศึกษาเพื่อ รวบรวมข้อร้องเรียน	บุคลากรคณะ วิศวกรรมศาสตร์
2. แก้ไขปัญหา	แก้ไขข้อร้องเรียนตาม flow การ จัดการข้อร้องเรียนด้านการศึกษา	งานบริหารการการศึกษา
3. วิเคราะห์ และประเมินผล	ติดตามผลของการแก้ไขข้อ ร้องเรียน	งานบริหารการการศึกษา
4. การปรับปรุง	สรุปผลการแก้ไขข้อร้องเรียน เสนอผู้บริหารทราบและปรับปรุง กระบวนการ	งานบริหารการการศึกษา

ภาพที่ 3.2-4 ประเภทของข้อร้องเรียน

ลำดับที่	ประเภท
1.	ข้อร้องเรียนที่มีความรุนแรง
2.	ข้อร้องเรียนที่มีความถี่สูง
3.	ข้อร้องเรียนที่มีความรุนแรงและความถี่สูง
4.	ข้อร้องเรียนอื่นๆ

ภาพที่ 3.2-3 การจัดการข้อร้องเรียนด้านการศึกษา



งานบริหารการการศึกษา ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การศึกษา และจุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตระบบไร้สายงานทะเบียน นักศึกษาการให้บริการของเจ้าหน้าที่งานบริหารการการศึกษา การจัดบริการร้านอาหารของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระบบสาธารณูปโภคของคณะวิศวกรรมศาสตร์สภาพแวดล้อมและความปลอดภัยด้านการให้คำปรึกษา ด้านปัจจัยสนับสนุนที่มาจากอุปกรณ์เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ โดยในปีการศึกษา 2558 งานบริหารการการศึกษาได้รับข้อร้องเรียนว่าห้องเรียนอาคาร 1 และห้อง 6450 สภาพห้องเรียนทรุดโทรมไม่เอื้อต่อการเรียนการสอน และอุปกรณ์ประกอบการเรียนมีปัญหา เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ไม่ชัด โทรทัศน์ชำรุด เป็นต้น งานบริหารการการศึกษาได้ดำเนินการเสนอผู้บริหารและแก้ไขเป็นการเร่งด่วน โดยในปีการศึกษา 2558 ปรับปรุงในส่วนที่เร่งด่วนคือ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ โทรทัศน์ และทาสีห้องเรียน โดยมีแผนปรับปรุงเพิ่มเติม ในปีการศึกษา 2559 ดังนี้

1. ปรับปรุงห้องบรรยายรวม 6450 และ ห้อง R238
2. ปรับแผนการจัดตั้งงบประมาณ ซ่อมเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์เพื่อทดแทนเครื่องเก่าที่ชำรุด

นอกจากนี้ คณะได้ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจหลังฝึกงาน ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ซึ่งผ่านคณะกรรมการประเมินผลฝึกงานภาคฤดูร้อนของภาควิชา ในกรณีที่พักว่าสถานที่ฝึกงานไม่เหมาะสม จากการแจ้งผ่านอาจารย์นิเทศฝึกงานภาควิชาจะมีการเสนอให้คณะดำเนินการเปลี่ยนสถานที่ฝึกงานให้นักศึกษาดังกล่าวตั้งแต่

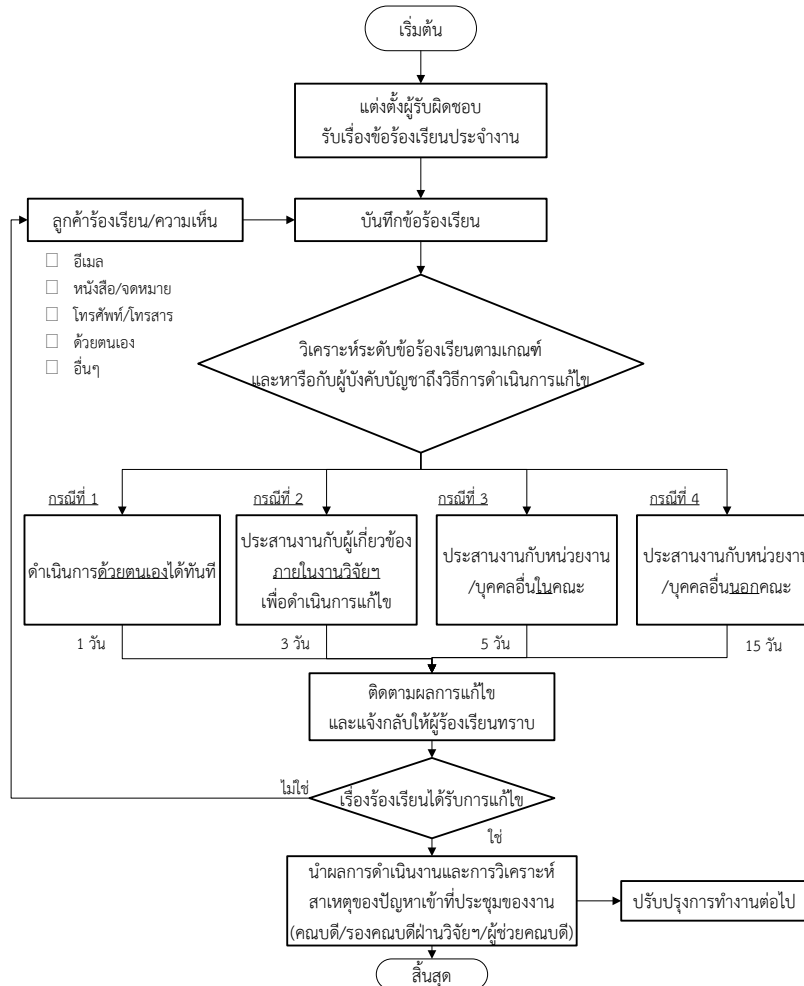
เริ่มต้น สำหรับกรณีที่อาจารย์นิเทศฝึกงานไปตรวจเยี่ยมและพบว่าไม่เหมาะสม จะแจ้งคณะเพื่อการปรับเปลี่ยนในปีถัดไป

ด้านงานวิจัย กำหนดข้อมูลความต้องการด้านวิจัยของลูกค้าจากกรอบวิจัยและยุทธศาสตร์วิจัยของประเทศ และประกาศทุนวิจัยที่ส่งเข้ามาเป็นประจำ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีกระบวนการ (ภาพที่ 6.1-6) โดยนำผลการสำรวจความพึงพอใจของแหล่งทุน (ภาพที่ 7.2-29) ทำให้คณะมีงานวิจัยที่ตรงตามความต้องการของประเทศและแหล่งทุนและเป็นการสร้างความผูกพันให้กับคณะและแหล่งทุนด้วย นอกจากนี้งานวิจัยมีการสนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลความเชี่ยวชาญของคณาจารย์ในคณะผ่านสารสนเทศต่างๆ เช่น เว็บไซต์ของงานวิจัยและบริการวิชาการ และอีเมล นอกจากนี้คณะมีการรักษาลูกค้าและสร้างความผูกพันกับผู้ให้ทุนผ่านการทำวิจัยที่มีคุณภาพ ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด มีการติดตามผลการทำวิจัยผ่านการสำรวจความพึงพอใจของแหล่งทุนด้วย ทำให้คณะได้รับทุนวิจัยอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยคณะสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพสามารถตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ (ภาพที่ 7.1-18) และได้รับการรับรองสิทธิบัตร (ภาพที่ 7.1-16 และ ภาพที่ 7.1-17) ตรงกับความต้องการของผู้ให้ทุน จึงทำให้ผู้ให้ทุนไว้วางใจกับผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ ทำให้คณะได้รับทุนวิจัยต่อเนื่องทุกปี (ภาพที่ 7.1-13 และ ภาพที่ 7.1-14)

ด้านงานบริการวิชาการ มีการสร้างความผูกพันกับลูกค้าผ่านการประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ โปสเตอร์ ประชาสัมพันธ์ สื่อสังคมออนไลน์ในโครงการ/หลักสูตรอบรมต่างๆ เหล่านี้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการวิชาการ นำไปสู่การสร้างหลักสูตรอบรมทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า (โครงการ Mini-ไฟฟ้า) ด้านวิศวกรรมโยธา (โครงการ Mini-โยธา) และผู้ตรวจสอบภายในการจัดการพลังงานเป็นประจำทุกปี รวมถึงมีหลักสูตรอบรมด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมชีวการแพทย์ วิศวกรรมอุตสาหกรรม ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีบริการทดสอบวิเคราะห์ที่ให้บริการนานกว่า 20 ปี และสร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิศวกรรมที่มีมาตรฐานตามความต้องการของลูกค้า ทำให้มีการให้บริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง และเป็นการสร้างรายได้ให้กับคณะอีกด้วย (ภาพที่ 7.1-19) โดยงานบริการวิชาการของคณะเป็นการบูรณาการสาขาวิชาและตอบโจทย์ปัญหาในระดับชาติ/นานาชาติ (ภาพที่ 7.1-20 และ ภาพที่ 7.1-21)

ระบบการจัดการข้อร้องเรียนของ งานวิจัยและบริการวิชาการ มีช่องทางต่างๆ และกำหนดรองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและเจ้าหน้าที่งานวิจัยและบริการวิชาการดูแลรับผิดชอบโดยเฉพาะ โดยจะวิเคราะห์คัดกรองข้อร้องเรียน และดำเนินการแก้ไขปัญหา จนกว่าผู้ร้องเรียนจะพึงพอใจ มิฉะนั้นจะนำประเด็นข้อร้องเรียนแจ้งหัวหน้าโครงการและนำเข้าไปประชุมส่วนงานวิจัยและบริการวิชาการเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา และสุดท้ายจะนำผลวิเคราะห์การดำเนินงานและสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาเข้าหารือในที่ประชุมส่วนงานวิจัยและบริการวิชาการเพื่อเรียนรู้และกำหนดแนวทางป้องกันและจัดการความเสี่ยงต่อไป (ภาพที่ 3.2-5)

ภาพที่ 3.2-5 กระบวนการจัดการข้อร้องเรียนของงานวิจัยและบริการวิชาการ



การวิเคราะห์ระดับเรื่องร้องเรียน

พิจารณาจำแนกระดับเรื่องร้องเรียน แบ่งตามบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับเรื่องร้องเรียน ดังนี้

เรื่องร้องเรียนระดับที่ 1 เป็นข้อคิดเห็น, ข้อเสนอแนะ, คำชมเชย, สอบถาม หรือขอข้อมูล กล่าวคือ ผู้ร้องเรียนไม่ได้รับความเดือนร้อน แต่ติดต่อมาเพื่อให้ข้อเสนอแนะ / ให้ข้อคิดเห็น / ชมเชย / สอบถามหรือร้องขอข้อมูล

เรื่องร้องเรียนระดับที่ 2 เป็นเรื่องร้องเรียนระดับภายในงานวิจัยและบริการวิชาการ กล่าวคือ ผู้ร้องเรียนได้รับความเดือดร้อน แต่สามารถแก้ไขได้หน่วยงานเดียว

เรื่องร้องเรียนระดับที่ 3 เป็นเรื่องร้องเรียนระดับคณะ กล่าวคือ ผู้ร้องเรียนได้รับความเดือดร้อน ไม่สามารถแก้ไขได้โดยหน่วยงานเดียว

เรื่องร้องเรียนระดับที่ 4 เป็นเรื่องร้องเรียนนอกเหนืออำนาจของคณะ กล่าวคือ ผู้ร้องเรียนร้องขอในสิ่งที่ยอยู่นอกเหนือบทบาทอำนาจหน้าที่ของคณะ

หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร

การวัดผลการดำเนินการ

คณะใช้ข้อมูลและสารสนเทศเป็นตัววัดผลการดำเนินการประจำวันเพื่อการติดตามความก้าวหน้าของกระบวนการทำงานและแผนเชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ กำหนดตัวชี้วัดของคณะตามกรอบยุทธศาสตร์ของคณะและสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล โดยผู้บริหารจะถ่ายทอดตัวชี้วัดต่างๆ สู่การปฏิบัติตามลำดับขั้นตั้งแต่ผู้บริหารจนกระทั่งระดับผู้ปฏิบัติการด้วยวิธีการจัดทำเป็นข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA) ระดับรองคณบดี/หัวหน้าภาควิชา กำหนดให้ทุกหน่วยงานติดตามผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ของตัวชี้วัดตามแผนปฏิบัติการเป็นรายไตรมาสในระบบ Google Doc และตัวชี้วัดดังกล่าวจะถูกทบทวนทุก 1 ปี (ภาพที่ 2.1-6) โดยผู้รับผิดชอบตัวชี้วัดของแต่ละหน่วยงานจะรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดผ่านงานจัดการกลยุทธ์ภายใต้การกำกับดูแลของรองคณบดีฝ่ายการจัดการกลยุทธ์และบัณฑิตศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลการดำเนินงานจากข้อมูลสารสนเทศในการประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นปัจจัยนำเข้าในการทบทวนปรับตัวชี้วัดและตั้งค่าเป้าหมายตามข้อตกลงการปฏิบัติงานส่วนงาน (PA) ในรอบปีต่อไป และนำข้อมูลเสนอผู้บริหารเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจการพิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณให้แก่หน่วยงานตามผลสัมฤทธิ์ของแต่ละหน่วยงาน

นอกจากนี้คณะยังติดตามผลการปฏิบัติงานแต่ละพันธกิจ ที่กำหนดให้แต่ละหน่วยงานรายงานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ของระบบงานที่สำคัญเป็นการติดตามตัวชี้วัดของแต่ละกระบวนการทำงานทั้งด้านการศึกษา (ภาพที่ 6.1-1) การวิจัย (ภาพที่ 6.1-6) การบริการวิชาการ (ภาพที่ 6.1-7) และกระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ (ภาพที่ 6.1-8) ที่มอบหมายให้แต่ละหน่วยงานติดตามรายงานความก้าวหน้าเสนอหัวหน้าหน่วยงานโดยตรง เช่น การรายงานงบประมาณการเงินต่อผู้บริหารเป็นประจำทุกเดือนเพื่อประกอบการตัดสินใจการใช้งบประมาณ มีการเปรียบเทียบผลการใช้งบประมาณกับปีงบประมาณที่ผ่านมา เป็นต้น ซึ่งถือเป็นตัวชี้วัดรายบุคคลสำหรับการทำงานในแต่ละรอบปีที่รับผิดชอบแต่ละกระบวนการทำงานเนื่องจากผลการดำเนินงานของบุคคลหนึ่งจะต้องเป็นข้อมูลป้อนกลับสำหรับการทำงานอีกบุคคลหนึ่ง หรืออีกหลายหน่วยงาน ซึ่งถือเป็นข้อมูลสารสนเทศสำคัญที่สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานของผู้บริหารที่เน้นประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน/ผู้รับบริการเป็นสำคัญ ทั้งนี้ระบบงานที่เกี่ยวข้องกับภารกิจที่สำคัญที่คณะต้องดำเนินงานของแต่ละกระบวนการจะมีคณะกรรมการและคณะทำงานต่างๆ ทำหน้าที่ทบทวนและให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมผ่านการปรับปรุงผลการดำเนินการ ดังแสดงในภาพที่ 4.1-1

ภาพที่ 4.1-1 ข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์ทบทวนและแนวทางการใช้ประโยชน์

ข้อมูลสารสนเทศ	ความถี่	การวิเคราะห์ทบทวน	การนำไปใช้เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงาน
ด้านการศึกษา			
1) ข้อมูลการรับเข้า/การสำเร็จการศึกษา	1 ครั้ง/ต่อปี	- คณะกรรมการพัฒนาด้านการศึกษา	นำข้อมูลไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนการเพิ่ม/ลดจำนวนนักศึกษา และความเหมาะสมของหลักสูตร ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปรวมถึงการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการจัดการศึกษา เช่น การปรับปรุงห้องสุขา การจัดซื้ออุปกรณ์ทางการศึกษาให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น
2) ข้อมูลการสำเร็จการศึกษา	2 ครั้ง/ต่อปี	- คณะกรรมการกิจการนักศึกษา	
3) ผลการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา	3 ครั้ง/ต่อปี	- คณะกรรมการบริหารงานบัณฑิตศึกษา	
4) ข้อมูลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการ	1 ครั้ง/ต่อปี	- คณะกรรมการอำนวยการรับนักศึกษา	
5) การประเมินการจัดการเรียนการสอน	2 ครั้ง/ต่อปี		
6) ข้อมูลความต้องการและความจำเป็น	1 ครั้ง/ต่อปี		

ข้อมูลสารสนเทศ	ความถี่	การวิเคราะห์หาค่า	การนำไปใช้เพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงาน
ของนักศึกษา/ข้อร้องเรียนต่างๆ			
ด้านการวิจัย			
1) ข้อมูลงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัย 2) ข้อมูลจำนวนทุนวิจัย/โครงการวิจัย 3) ข้อมูลการตีพิมพ์เผยแพร่	ทุกไตรมาสและรอบปีงบประมาณ	- คณะกรรมการพิจารณาทุนอุดหนุนจากเงินรายได้ไปเสนอผลงานทางวิชาการต่างประเทศ - คณะกรรมการพิจารณาทุนอุดหนุนการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในวารสารวิชาการ - คณะกรรมการพิจารณาการจ่ายเงินรางวัลผลงานวิชาการ	- เพื่อใช้ในการวางแผนกลยุทธ์และงบประมาณในการพัฒนางานวิจัย - นำไปสู่การทำแผนกลยุทธ์ด้านการวิจัย เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน
ด้านการบริการวิชาการ			
ความพึงพอใจของลูกค้าด้านบริการวิชาการ	1 ครั้ง/ต่อปี	รองคณบดีฝ่ายวิจัยฯ และทีมบริหาร	พัฒนาระบบการบริหารวิชาการให้ตรงความต้องการของผู้รับบริการ
ด้านระบบสนับสนุน			
1) การติดตามการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ	ทุกไตรมาสและรอบปีงบประมาณ	- ทีมผู้บริหารและหัวหน้างาน - คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์	เพื่อกำกับติดตามประเมินผลการดำเนินการล่วงหน้าและทบทวนปรับแผนกลยุทธ์
2) การติดตามผลการดำเนินงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA)	ทุกไตรมาสและรอบปีงบประมาณ	ทีมผู้บริหารและหัวหน้างาน	เพื่อกำกับติดตามประเมินผลการดำเนินการล่วงหน้าและการทบทวนปรับตัวชี้วัดและตั้งค่าเป้าหมายตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA) รอบปีต่อไป
3) ติดตามเร่งรัดการใช้งบประมาณให้เป็นไปตามแผน	ทุกไตรมาสและรอบปีงบประมาณ	คณะกรรมการงบประมาณ	เพื่อพัฒนาระบบการบริหารงบประมาณและปรับแผนการใช้จ่ายเงินประจำปี
4) การติดตามรายงานงบประมาณการเงิน	ทุกเดือน ทุกไตรมาส	- คณบดี และรองคณบดีฝ่ายการคลังและศิษย์เก่าสัมพันธ์ - คณะกรรมการประจำส่วนงาน	เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจการใช้งบประมาณ
5) ข้อมูลด้านอัตราค่าจ้าง	ทุกไตรมาสและรอบปีงบประมาณ	รองคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล/ คณบดี	พิจารณาค่าขออัตราค่าจ้างและเร่งรัดการบรรจุบุคคลในตำแหน่งที่รับการจัดสรร
6) ข้อมูลด้านสิทธิประโยชน์และสวัสดิการของบุคลากร	2 เดือน/ครั้ง	คณะกรรมการสวัสดิการคณะวิศวกรรมศาสตร์	พิจารณานโยบายสิทธิประโยชน์ จัดสวัสดิการทั้งด้านสาธารณูปโภคและอุปโภค
7) ผลการประเมินตามเกณฑ์ EdPEX	1 ครั้ง/ต่อปี	คณะกรรมการพัฒนานโยบายด้านประกันคุณภาพ	เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลและนำข้อเสนอจากคณะกรรมการตรวจประเมินไปพัฒนากระบวนการทำงานแต่ละด้าน
8) ผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง	ทุกรอบ 6 เดือน	คณะกรรมการบริหารจัดการความเสี่ยง	เพื่อทบทวนปรับปรุงขั้นตอน เพิ่มประสิทธิผลของกระบวนการปฏิบัติงาน

ข้อมูลสารสนเทศของคณะส่วนใหญ่ทุกหน่วยงานจะรวบรวมผลการดำเนินงานและบันทึกข้อมูลจัดเก็บในรูปแบบ Excel ก่อนจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบต่างๆ ทั้งการรายงานผลตัวชี้วัดและการรายงานในระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยมหิดลที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 4.1-2

ภาพที่ 4.1-2 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ผู้ใช้งานพันธกิจ	ระบบสารสนเทศ	การนำไปใช้
ด้านการศึกษา	ระดับปริญญาตรี	
	ระบบ E-Student	บันทึกข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา
	ระบบ E-Registration	การลงทะเบียน
	ระบบ E-Grade	การดูแลการศึกษา
	ระบบ Graduation	การขึ้นทะเบียน
	ระบบ Evaluation	การประเมินรายวิชา

ผู้ใช้งานพันธกิจ	ระบบสารสนเทศ	การนำไปใช้
ด้านการศึกษา	ระบบ Activity transcript	ใบรับรองการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
	ระบบ Google Drive	จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการและการแชร์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องภายในงานเข้ามาใช้งาน/แก้ไขร่วมกัน และ/หรือผู้บริหารนำข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
	ระดับบัณฑิตศึกษา	
	ระบบ Grad-MIS	ข้อมูลระดับหลักสูตร การจัดทำตารางสอน สรุปรายงานจำนวนนักศึกษา สรุบบแบบสำรวจความพึงพอใจ รูปเล่มหลักสูตร และอื่นๆ
	ระบบ Registration	การลงทะเบียน
	ระบบ E-evaluation	การประเมินรายวิชา
	ระบบ Grade Online System	การดูผลการศึกษา
ระบบ Thesis Advisor System	ฐานข้อมูลอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	
ระบบงานคลังและพัสดุ	ระบบ MU-ERP	- ระบบการบริหารการเงินและบัญชี - ระบบการบริหารงานพัสดุด้านการจัดซื้อ/สินทรัพย์/ตรวจรับ
	ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ	ลงเว็บไซต์ประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้าง (กรมบัญชีกลาง)
	ระบบจัดซื้อจัดจ้างออนไลน์ e-Procurement System	ลงประกาศราคากลาง และลงประกาศขายพัสดุที่จะจำหน่าย (มหาวิทยาลัยมหิดล)
ระบบงานทรัพยากรบุคคล	ระบบ MU-ERP	ระบบบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบบริหารเงินเดือนและค่าตอบแทน
	ระบบประเมินสมรรถนะออนไลน์ Competency	รายงานพฤติกรรมผลการประเมินสมรรถนะเพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล (IDP)
	ระบบ MU-SIS	ระบบใบลาอิเล็กทรอนิกส์
ระบบงานจัดการกลยุทธ์	ระบบ MU-ERP	บันทึกข้อมูลทางด้านระบบบริหารงบประมาณการจัดทำข้อมูลและรายงานข้อมูลการจัดทำเงินงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้
	ระบบ MU-KPI	รายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล
	ระบบ Google Doc	การติดตามรายงานผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์คณะและมหาวิทยาลัย
ระบบงานบริหารงานทั่วไป	ระบบ MU-SIS	- ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ - ระบบจองรถยนต์ - ระบบจองห้องประชุม - ระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ (แผนการพัฒนายปี 2560)
ระบบงานประกันคุณภาพ	ระบบ CHE QA Online	- บันทึกข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (สกอ.) ระดับหลักสูตรและระดับคณะ - แหล่งข้อมูลการเทียบเคียงผลการดำเนินงานกับคู่แข่ง
ระบบงานกายภาพและสิ่งแวดล้อม	ระบบ จัดการทรัพยากร	รายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

คณะ มีวิธีการเลือกข้อมูลที่สำคัญใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานโดยนำผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดที่ผ่านมาในแต่ละปีมาเปรียบเทียบเพื่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนา และหากมีตัวชี้วัดใดไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะแก้ไขปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และคณะใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูล CHE QA Online เพื่อติดตามผลการดำเนินงานของคณะเมื่อเทียบเคียงกับคู่แข่งทางด้านการผลิตบัณฑิต และพันธกิจด้านงานวิจัย เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ สกอ.เทียบเคียงในระดับประเทศกลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์เป็นประจำทุกปี และใช้ข้อมูลสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบจากรายงานข้อมูลเชิงวิชาการและข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้เป็นข้อมูลเทียบเคียงในระดับชาติและนานาชาติ ได้แก่ ISI, SCOPUS มาวิเคราะห์ติดตามตำแหน่งในการแข่งขันด้านการวิจัยเทียบเคียงกับคู่แข่งโดยคัดเลือกแหล่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรที่มีลักษณะคล้ายกัน ข้อมูลที่เกี่ยวกับคู่แข่ง นักศึกษา หลักสูตรและบริการที่คล้ายกัน โดยมอบหมายให้รองคณบดีรับผิดชอบแต่ละพันธกิจนำ

ข้อมูลไปเปรียบเทียบผลการดำเนินการกับคู่แข่งคือคณะวิศวกรรมศาสตร์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจปรับปรุงกระบวนการและแนวทางการพัฒนา ดังผลลัพธ์ภาพที่ 7.1-3 , 7.1-5 ,7.1-13 , 7.1-14 ,7.1-18 , 7.2-13 ,7.2-26 และ 7.3-2

นอกจากนี้ คณะ มีการใช้ข้อมูลเปรียบเทียบระดับหน่วยงานภายในโดยการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA) ระดับหน่วยงาน มีการรายงานตามเกณฑ์ตัวชี้วัดที่กำหนด นำข้อมูลสารสนเทศแต่ละหน่วยงานมาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานเพื่อประกอบการตัดสินใจการจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานตามสัดส่วนผลงานการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน

ข้อมูลผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น คณะใช้กระบวนการรับฟังเสียงของผู้เรียนและเสียงของลูกค้าด้วยวิธีรับฟังเสียงของลูกค้าจากการใช้แบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ ตามกระบวนการรับฟังเสียงของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่นตามภาพที่ 3.1-2 และ 3.1-3 คณะได้ใช้เสียงลูกค้าทั้งด้านความต้องการ/ความคาดหวัง และผลการประเมินการให้บริการ เช่น การประเมินความพึงพอใจการสอนรายวิชา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร/จัดการศึกษาและความผูกพัน และความพึงพอใจและความคิดเห็นของแหล่งทุนที่มีต่อแต่ละโครงการวิจัย เป็นสารสนเทศหลักในการพิจารณาออกแบบและปรับปรุงกระบวนการทำงานในพันธกิจหลักของคณะ โดยข้อมูลจะถูกรายงานเข้าสู่ระบบงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลดังกล่าวจะนำมาทบทวนเพื่อไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน และการสร้างผลงานวิจัย โดยนำเข้าไปในกระบวนการวางแผนทั้งระดับปฏิบัติการและระดับนโยบายต่อไป

คณะมีกระบวนการวัดผลการดำเนินงานโดยกำหนดผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด พร้อมติดตามผลการดำเนินงานและความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และตัวชี้วัดตามยุทธศาสตร์เป็นรายไตรมาส และสรุปผลดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และมีการรายงานติดตามและประเมินผลโครงการที่เชื่อมโยงระบบการตรวจสอบด้านการใช้จ่ายเงิน และการเบิกจ่ายเงินให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคณะสามารถติดตามสถานการณ์และตำแหน่งในการแข่งขันที่ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วหรือไม่คาดคิดไว้ และหากมีตัวชี้วัดใดไม่เป็นไปตามเป้าที่ตั้งไว้จะสามารถแก้ไขได้ทันทางที่

การวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการและการปรับปรุงผลการดำเนินการ

คณะ ทบทวนและวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศผลการดำเนินการและความก้าวหน้าของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และผลตามตัวชี้วัดของกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการในการทบทวนผลการดำเนินการ โดยมอบหมายให้รองคณบดีแต่ละฝ่ายพิจารณาผลการดำเนินการด้านพันธกิจที่เกี่ยวข้อง พร้อมวิเคราะห์ความก้าวหน้าเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้พิจารณาในที่ประชุมคณะผู้บริหารเป็นประจำทุกสัปดาห์ ส่วนผลการดำเนินงานของระบบงานที่สำคัญจะนำเสนอคณะกรรมการชุดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะกรรมการบริหารการศึกษา พิจารณาข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการวางแผนการเพิ่ม/ลดจำนวนนักศึกษา ผลการศึกษาระดับหลักสูตร และความเหมาะสมของหลักสูตรตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป เป็นต้น และนำเสนอคณะกรรมการประจำส่วนงานในการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งนำระบบการติดตามและประเมินคุณภาพทั้งจากภายในและภายนอก มาประกอบการทบทวนและปรับปรุงการดำเนินการต่างๆ ได้แก่ รายงานการตรวจประเมินตาม

เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) และรายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพภายในของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เพื่อให้มั่นใจว่าการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและผลการประเมินความสำเร็จของหน่วยงานถูกต้องและครอบคลุมทุกพันธกิจ และเริ่มต้นกำหนดให้ทุกหน่วยงานเริ่มใช้กระบวนการสร้างคุณค่าโดย SIPOC Model ในการวิเคราะห์ปรับปรุงกระบวนการทำงาน ที่ทำให้เห็นโอกาสในการพัฒนาปรับปรุงทั้งกระบวนการทำงานหลักและกระบวนการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างแท้จริง

4.2 การจัดการความรู้ สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ก.ความรู้ของสถาบัน

ในการจัดการความรู้ การเรียนรู้ระดับสถาบัน คณะ มอบหมายให้สำนักงานประกันคุณภาพรับผิดชอบในการดำเนินงานจัดการความรู้ภายในองค์กร โดยกำหนดเป้าหมายและแนวทางการจัดการความรู้ของคณะฯ เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 4 การบริหารจัดการบนพื้นฐานของวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน เป้าประสงค์คือมีการจัดการฐานข้อมูลหน่วยงานต่างๆ และมีระบบจัดการความรู้ของคณะเพื่อความยั่งยืน ในกลยุทธ์ที่ 4.3 การบริหารจัดการกลยุทธ์และการดำเนินการเพื่อความยั่งยืนขององค์กรให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงระดับสากล โดยกำหนดระบบการบริหารจัดการสินทรัพย์ทางความรู้ตามแนวทางการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยมหิดล คือ จัดแบ่งสินทรัพย์ทางความรู้ตามพันธกิจ/กระบวนการหลัก คือ ด้านการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ และกระบวนการสนับสนุน

คณะ กำหนดให้ทุกหน่วยงานนำเครื่องมือการจัดการความรู้มาจัดการเพิ่มพูนสินทรัพย์ทางความรู้ด้วยวิธีการรวบรวม วิเคราะห์ จัดการ และปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศและสินทรัพย์ทางความรู้เพื่อรวบรวมองค์ความรู้รวมทั้งพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิด Best practice และนวัตกรรมโดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดองค์ความรู้ขององค์กร คือ ด้านการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ และกระบวนการสนับสนุน

ขั้นตอนที่ 2 สร้างองค์ความรู้ คือ การจัดกิจกรรมให้ความรู้ การจัดการประชุม บรรยาย ฝึกอบรม ดูงาน ค้นคว้าจากแหล่งสืบค้นข้อมูลต่างๆ รวมทั้งการรวบรวมความรู้จากการสะสมจากประสบการณ์ในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 3 รวบรวมองค์ความรู้ คือ การรวบรวมองค์ความรู้เป็นคลังความรู้ เช่น website ,Blog , Google drive , สื่อวีดิทัศน์ , หนังสือ,คู่มือ ,บทความทางวิชาการ ,เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 4 จัดเก็บองค์ความรู้ คือ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล คุณภาพของข้อมูล และต้องปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัย

ขั้นตอนที่ 5 ใช้ประโยชน์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ การแลกเปลี่ยนผ่านการจัดกิจกรรม ประชุมวิชาการ สัมมนา การบรรยายให้ความรู้ การอภิปรายกลุ่ม การพูดคุย การสอนงาน การสับเปลี่ยนงาน และการนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินผลและปรับปรุงระบบ คือ การติดตามและประเมินผล เป็นการรวบรวมผลการจัดทำ KM เพื่อนำมาประเมินผลความสำเร็จ

คณะ นำกระบวนการจัดการความรู้มาพัฒนางาน และพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้วยวิธีค้นหาตัวอย่างที่ดี ทั้งในระดับบุคคลและหน่วยงานสังเคราะห์ความรู้ถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นโดยเขียนเป็นผลงานทางวิชาการ บทความ คู่มือปฏิบัติงาน และสร้างเป็นนวัตกรรม ฯลฯ รวมทั้งกระตุ้นให้ทุกหน่วยงานมีการปรับปรุงกระบวนการที่ รับผิดชอบอย่างต่อเนื่องจนส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี การให้บริการได้รวดเร็วและตรงตามความต้องการของลูกค้า สร้างความพึงพอใจให้ผู้ใช้บริการ โดยคณะจัดระบบสนับสนุนในการเพิ่มสินทรัพย์ทางความรู้ทางด้านต่างๆ ตาม แนวทางการดำเนินการจัดการความรู้ ภาพที่ 4.2-1

ภาพที่ 4.2-1 แนวทางการดำเนินการจัดการความรู้

พันธกิจ	องค์ความรู้ที่จำเป็น	วัตถุประสงค์	กระบวนการ/กิจกรรม	ตัวชี้วัด	การนำไปใช้
การศึกษา	1. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA	ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษานำสู่การสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตรตามกรอบ OBE Outcome –based education	1. กำหนดจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อมุ่งพัฒนาหลักสูตรการศึกษาสู่แนวทาง AUN-QA 2. ส่งเสริมให้อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อมุ่งพัฒนาหลักสูตรการศึกษาสู่แนวทาง AUN-QA ตามที่ทางมหาวิทยาลัยจัดขึ้น	จำนวนกิจกรรม KM/CoP ด้านการศึกษา	ถอดบทเรียนทางการศึกษา แนวปฏิบัติและพัฒนาคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรตามแนวทาง AUN-QA เพื่อให้หลักสูตรนำวิธีการข้อเสนอแนะไปพัฒนา/ปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน
การวิจัย	1. การจัดตั้งกลุ่ม Research cluster 2. การเพิ่มศักยภาพผลงานด้านการวิจัยของคณะ 3. การจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร	ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้งานวิจัยของบุคลากรในคณะ และวิเคราะห์ สังเคราะห์ องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรม เพื่อมุ่งเน้นการผลิตผลงานวิจัย นวัตกรรม และต่อยอดความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม	1. กำหนดและจัดตั้งกลุ่มเพื่อระดมสมองพัฒนาโครงการวิจัยในลักษณะแบบบูรณาการให้สอดคล้องกับพื้นที่ทุนวิจัยและนโยบายการวิจัยแห่งชาติ 2. กำหนดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับภาคอุตสาหกรรมเพื่อมุ่งเน้นการผลิตผลงานวิจัย นวัตกรรม เพื่อต่อยอดให้เกิดความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม 3. กำหนดประชุมแลกเปลี่ยนขั้นตอนการยื่นจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร	จำนวนกิจกรรม KM/CoP ด้านวิจัย	1. แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศทางด้านวิจัย 2. นำข้อมูลจากการประชุมแลกเปลี่ยนไปใช้ในการตัดสินใจ และปรับหัวข้อวิจัยให้เหมาะสมตรงกับความต้องการผู้ให้ทุนวิจัย ภาคอุตสาหกรรม และตอบสนองนโยบายการวิจัยแห่งชาติ
การบริการวิชาการ	การพัฒนาคุณภาพในการให้บริการ	ส่งเสริมให้ใช้เครื่องมือ R2R และ CoP เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และยกระดับการพัฒนางานเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์	1. กำหนดให้นำเครื่องมือการจัดการความรู้ KM Tool พัฒนางานเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ เช่น การจัดประชุมระดมสมองเพื่อร่วมแสดงความคิดเห็น หรือแนวทางการพัฒนาตามโจทย์หรือโครงการที่รับบริการวิชาการ 2. การรวบรวมองค์ความรู้เป็นบทความ เอกสารทางวิชาการ หนังสือ และจัดทำสื่อวีดิทัศน์ เผยแพร่บนเว็บไซต์ Facebook ของแต่ละหน่วยที่ให้บริการทางวิชาการ	จำนวนกิจกรรม KM/CoP ด้านบริการวิชาการ	เป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึง นำไปสู่การต่อยอดองค์ความรู้
กระบวนการสนับสนุน	ตามระบบงานสนับสนุนที่สำคัญ (ภาพที่ 6.1-8)	ส่งเสริมและพัฒนาให้บุคลากรใช้กระบวนการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถในการปฏิบัติงานประจำ	1. กำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละงาน ต้องปรับปรุงพัฒนากระบวนการที่รับผิดชอบ	จำนวนกิจกรรม KM/CoP ด้านระบบสนับสนุน	พัฒนาบุคลากรให้สามารถนำความรู้มาใช้ปรับปรุงกระบวนการทำงานและพัฒนางานเกิดทรัพย์สินทางความรู้ และงานวิจัย เช่น คู่มือ แนวปฏิบัติ/การ/ฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

นอกจากนี้ยังมีการสร้างเครือข่ายและการแลกเปลี่ยนรู้ โดยใช้เวทีงานมหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2558 “ปัญญามหิดล คุณภาพคน คุณภาพงาน” จัดโดยกองพัฒนาคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งคณะ เข้าร่วมกิจกรรมเป็นประจำทุกปีและได้เริ่มส่งผลงานเข้าประกวดจำนวน 8 บทความ

ได้รับการคัดเลือกให้แสดงผลงาน จำนวน 3 บทความ คือ 1) EG Research Cluster 2) ME Competency ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล 3) แผนที่ยุทธศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ด้านข้อมูล สารสนเทศ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะมีการจัดหาและนาระบบการจัดการข้อมูล สารสนเทศ และโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศที่พร้อมสำหรับเป็นสิ่งแวดล้อม บรรยากาศ และ เครื่องมือ เพื่อให้นักศึกษา นักวิจัย อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่แสวงหา และ แลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน ทั้งนี้คณะได้พัฒนาโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศมาอย่างต่อเนื่อง ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และ ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา นักวิจัย อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ ตามแผนยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562 ยุทธศาสตร์ที่ 4 (ภาพที่ 2.1-6) การบริหารจัดการบนพื้นฐานวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืน โดยมีระบบบริหารจัดการที่มีคุณภาพและมีธรรมาภิบาล การจัดการฐานข้อมูลหน่วยงานต่างๆ มีระบบจัดการความรู้ของคณะและมีการประยุกต์ศาสตร์ด้านวิศวกรรมเพื่อความยั่งยืนในการบริหารจัดการเพื่่มุ่งสู่การเป็น Green Office โดยการนำของรองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัลและทีมงานสารสนเทศเป็นหน่วยงานสนับสนุน

เพื่อให้ข้อมูล สารสนเทศ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ มีคุณภาพ ปลอดภัย พร้อมใช้ และพร้อมใช้ในภาวะฉุกเฉิน งานสารสนเทศได้ดำเนินการใน 4 ด้าน คือ

1. การซ่อมบำรุงด้านสารสนเทศ ดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตลอดเวลา ใช้งานตามคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องโดยมีแผนการหมุนเวียนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์จากห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทุกๆ 5 ปีแล้วนำมาใช้งานต่อภายในสำนักงานคณบดี จนมีอายุครบ 10 ปีจึงดำเนินการจำหน่ายต่อไป ตลอดการซ่อมบำรุงตามที่มีผู้แจ้งและตามช่วงเวลา โดยมีการติดตั้งซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยและคณะจัดเตรียมไว้พร้อมตั้งค่าให้อัพเดทให้เป็นปัจจุบันเสมอวันละ 1 ครั้ง ด้านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มีระบบเฝ้าระวังที่ตั้งค่าให้แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่เมื่อระบบทำงานผิดพลาดหรือเกิดปัญหา ทำให้สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ผู้ใช้งานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

การซ่อมบำรุงด้านสารสนเทศได้มีการเก็บรวบรวมความพึงพอใจพร้อมข้อเสนอแนะจากผู้รับบริการ แล้วนำไปสรุปผลรายงานให้รองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัลทราบเพื่อปรับปรุงแผนการซ่อมบำรุงด้านสารสนเทศให้มีคุณภาพ และบันทึกการซ่อมบำรุงด้านสารสนเทศจะถูกเก็บรวบรวมแล้วใช้เป็นคลังความรู้ในการซ่อมบำรุงด้านสารสนเทศภายในหน่วยงานสารสนเทศ

ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศของคณะเชื่อมต่อเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยแบบ Fiber optics ขนาด 1 Gbps และมีเครือข่ายแกนหลักแบบ Fiber optics ขนาด 2 Gbps จำนวน 13 จุดรองรับการเชื่อมต่อแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวน จุดละ 24 ช่องที่ออกแบบให้ Redundancy ทำให้มีความมั่นคงมากขึ้น พร้อมระบบเฝ้าระวังที่ตั้งค่าให้แจ้งเตือนความพร้อมใช้ และ ความเพียงพอของความต้องการใช้งานเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Bandwidth Availability)

ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศแบบไร้สายของมหาวิทยาลัย (MU-WIFI) คณะฯ ได้ร่วมมือกับ กองเทคโนโลยีสารสนเทศในการกำหนดจุดติดตั้ง MU-WIFI ให้ครอบคลุมพร้อมรองรับการใช้งานของนักศึกษา

อาจารย์ ห้องปฏิบัติการ และ ห้องประชุม ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศแบบไร้สายของคณะฯ (EGMU-WIFI) ออกแบบให้ครอบคลุมสำนักงานคณบดี รองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศ ดำเนินการเพื่อให้เกิดคุณภาพของข้อมูลและสารสนเทศโดยคณะฯได้นำระบบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยมาบันทึกข้อมูลสารสนเทศ เช่น ระบบ MU-ERP บันทึกข้อมูลสารสนเทศของบุคลากร แผนงาน คลังและพัสดุ ระบบ E-Student บันทึกข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา, ข้อมูลสารสนเทศงานวิจัยบันทึกใน Excel แล้วเผยแพร่ในเว็บไซต์หน่วยงาน, ระบบ MU-SIS บันทึกข้อมูลทางสารบรรณ การจองห้อง การจองรถ (แจ้งซ่อมบำรุง แผนการพัฒนาปี 2560) เป็นต้น โดยเจ้าของหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศจะเป็นผู้นำเข้าข้อมูล ตรวจสอบ และ เปลี่ยนแปลง ทำให้ข้อมูลมีความทันสมัย ถูกต้อง และ พร้อมใช้ โดยหน่วยสารสนเทศฯ ได้เป็นผู้ประสานกับกองเทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งานสารสนเทศ แล้วนำไปวิเคราะห์ ออกแบบ แล้วจึงทำการทดสอบระบบก่อนเริ่มใช้งานจริง ในช่วงทดสอบ และ ใช้งานจะมีการเก็บข้อมูลความผิดพลาด และ ความต้องการเพิ่มเติมของระบบแล้วนำเสนอให้ผู้พัฒนาเพื่อปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้ดีขึ้น พร้อมทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานสามารถศึกษาการใช้งานได้เองภายหลังการอบรมการใช้งาน การพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นไปตามมาตรฐานการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ Water Fall Model และ คณะฯ ได้นำ Water Fall Model มาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของคณะด้วย

งานสารสนเทศได้ทำแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศปีละ 1 ครั้ง และ สรุปผลความพึงพอใจพร้อมข้อเสนอแนะ นำเสนอให้รองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยมีความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเฉลี่ย 3.75 จาก 5 คะแนน (ภาพที่ 7.4-6)

3. การรักษาความปลอดภัยด้านสารสนเทศ ดำเนินการเพื่อให้สารสนเทศมีความปลอดภัยโดยทั้งทางกายภาพและทางดิจิทัล

ทางกายภาพ คณะมีระบบกล้องวงจรปิดตามทางเข้า-ออก เพื่อเฝ้าระวัง และบันทึกผู้เข้าออกทุกคน พร้อม รปภ. เดินตรวจทุกๆ ชั่วโมง อีกทั้งระบบ Door Access Control เพื่อควบคุมการเข้าออกห้องภายในสำนักงานคณบดี และกำหนดให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

ทางดิจิทัล คณะใช้ระบบระบุตัวตนผู้ใช้ของมหาวิทยาลัยเพื่อบันทึกการใช้งานตาม พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 คณะได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการโจมตี (Firewall) เพื่อป้องกันการโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดีทางจากภายใน และภายนอก พร้อมระบบเฝ้าระวังที่ตั้งค่าให้แจ้งเตือนเจ้าหน้าที่เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะได้แบ่งเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศออกเป็นเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเสมือนย่อยๆ เพื่อลดความเสียหายและเหตุผิดปกติให้อยู่แค่ภายในเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเสมือนนั้นๆ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม รวมถึงการติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันการโจมตี (Software Firewall) ในเครื่องแม่ข่ายสารสนเทศ เพื่อป้องกันการโจมตีจากผู้ไม่ประสงค์ดีทางจากภายใน และภายนอก

4. ความพร้อมด้านสารสนเทศในภาวะฉุกเฉิน ดำเนินการเพื่อพร้อมรับมือเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินโดยคณะฯ ได้มีแผนจัดการความเสี่ยงและรายงานผลจัดการความเสี่ยงทุกๆ 6 เดือน โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงไม่เกิดเหตุ และ ช่วงหลังเกิดเหตุ

ช่วงไม่เกิดเหตุ เจ้าของสารสนเทศหรือเจ้าหน้าที่สารสนเทศมีการสำรองสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสารสนเทศรูปแบบอื่นๆ โดยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีการสำรองทุกวัน หรือ ทุกๆ ช่วงเวลาตามแต่ละปริมาณการเปลี่ยนแปลงข้อมูล เพื่อหลังเกิดเหตุสามารถนำข้อมูลสำรองมาใช้ได้ โดยกระทบต่อการปฏิบัติงานน้อยที่สุด คณะฯ ได้ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณห้องแม่ข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรับมือเหตุการณ์ไฟไหม้ ติดตั้งเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า (ทำงานภายหลังไฟฟ้าดับหลักดับ 1-2 วินาที) และ เครื่องสำรองกระแสไฟฟ้าขนาด 20 kVa (จ่ายไฟฟ้าได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ชั่วโมง) เพื่อรับมือเหตุการณ์ทางกระแสไฟฟ้า และออกแบบห้องแม่ข่ายที่มั่นคงและอยู่สูงกว่าระดับน้ำที่เคยท่วมสูงสุด (ปีพ.ศ. 2554)

งานสารสนเทศและงานกายภาพฯ ได้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เจ้าของสารสนเทศหรือเจ้าหน้าที่สารสนเทศทำการทดสอบการกู้คืนสารสนเทศที่สำรองไว้เพื่อให้มั่นใจว่าเมื่อเกิดเหตุสารสนเทศที่สำรองไว้สามารถใช้งานได้

ช่วงหลังเกิดเหตุ เจ้าของสารสนเทศหรือเจ้าหน้าที่สารสนเทศตรวจสอบความเสียหาย พร้อมรายงานให้รองคณบดีทราบ ดำเนินการกู้คืนสารสนเทศที่เสียหายจากอุปกรณ์ที่ได้สำรองไว้ แล้วตรวจสอบตรวจสอบความเสียหายของสารสนเทศอีกครั้ง

หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ให้ความสำคัญกับบุคลากร ซึ่งเป็นทรัพยากรสำคัญที่สุด ในการบริหารจัดการ การดำเนินงานของส่วนงาน เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ ตามแผนยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์ที่ 5 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2559-2562 (ภาพที่ 2.1-8) จึงกำหนดกลยุทธ์ การวางแผนทรัพยากรบุคคลไว้ 3 กลยุทธ์หลัก คือ 1) การพัฒนา ความรู้ ทักษะของบุคลากร เพื่อให้องค์กรบรรลุวิสัยทัศน์ 2) การสรรหา และคัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ มีทักษะและความสามารถตรงตามที่ต้องการ และ 3) การทำให้บุคลากรมีความสุขในการทำงาน จึงบริหารจัดการกลุ่มบุคลากร แบ่งเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพสูงและมีความเชี่ยวชาญชำนาญงาน มีความมุ่งมั่น ใฝ่รู้ และพัฒนาศักยภาพตนเองอยู่เสมอ ความเป็นผู้นำ มีวิสัยทัศน์ สามารถสร้างผลงานที่มีความโดดเด่น ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มการบริหารบุคลากร ดังนี้

1. กลุ่ม High Potential

1.1 บุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ทุกคน (ภาพที่ P1-3) สอดคล้องกับความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ (ภาพที่ P2-3 และ 7.3-1)

1.2 บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งทางบริหารของส่วนงาน/ของมหาวิทยาลัย (ภาพที่ P1-5)

2. กลุ่ม High Performance

2.1 บุคลากรที่มีผลงานเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับ ได้รับรางวัลอันเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน มหาวิทยาลัย ประเทศชาติ หรือนานาชาติ

2.2 บุคลากรผู้มีผลการปฏิบัติงานระดับดีเด่นติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ปี (4 ครั้ง)

3. กลุ่ม High Professional

3.1 บุคลากรผู้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ (ภาพที่ 7.3- 1)

3.2 บุคลากรที่เสนอขอตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภายใน 3 ปี (ภาพที่ 7.3- 1)

3.3 บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งผู้ชำนาญการพิเศษ

5.1 สภาพแวดล้อมด้านบุคลากร

สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Workforce Environment) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับพันธกิจของส่วนงาน และบริหารงานตาม (ร่าง)โครงสร้างองค์กร โดยมีการจัดตั้งสำนักงานจัดการกลยุทธ์ กลุ่มสาขาวิชาโลจิสติกส์และระบบขนส่งทางราง และปรับโครงสร้างงานภายในสำนักงานคณบดี (ภาพที่ P1-5) (รายละเอียดหมวด 1-2) ให้ตรงตามศักยภาพในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ตลอดจนเพื่อการสนับสนุนการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย รวมถึงการบูรณาการและการสร้างความร่วมมือกันในการปฏิบัติงานของแต่ละหน่วยงาน เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ในหน่วยงานแต่ละภาควิชา /กลุ่มสาขาวิชา มีหัวหน้าภาควิชา / หัวหน้ากลุ่มสาขาวิชา เป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องสภาพแวดล้อม ในส่วนสำนักงานคณบดีมีหัวหน้าส่วนงานและรองหัวหน้าส่วนงาน กำกับดูแล งานต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้

1. รองคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล ดูแลสภาพแวดล้อมด้านการบริหารงานด้านสารบรรณและธุรการ ด้านอาคารสถานที่และยานพาหนะ ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านพิธีการ และกิจกรรมพิเศษ ด้าน

บริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล และด้านสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการด้านต่างๆ ปรับนโยบายการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ ปรับปรุงวิธีการทำงาน มีการทำคู่มือปฏิบัติงาน ทำให้ลดระยะเวลาการยื่นขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการได้เร็วขึ้น ปรับปรุงระบบการลา ระบบสารบรรณ (MU-SIS) และระบบการประเมินออนไลน์ต่างๆ (รายละเอียดหมวด 4)

2. รองคณบดีฝ่ายการศึกษาและพัฒนาคุณภาพ ดูแลสภาพแวดล้อมบริหารงานด้านยุทธศาสตร์การศึกษา ด้านบริการการศึกษา ด้านประกันคุณภาพ ด้านบริหารความเสี่ยง ด้านการจัดการความรู้ ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงด้วยการแต่งตั้งคณะกรรมการแต่ละด้านตามภารกิจที่เกี่ยวข้อง มีการประชุมทบทวนติดตามงานเป็นประจำ จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ ดูแลสภาพแวดล้อม บริหารงานด้านวิจัยและบริการวิชาการ ด้านการขอตำแหน่งทางวิชาการ ด้านประชาสัมพันธ์และการผลิตสื่อ ด้านสื่อดิจิทัล และด้านวิเทศสัมพันธ์ พร้อมทั้งแต่งตั้งผู้ช่วยคณบดีฝ่ายสื่อสารองค์กร และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารงานวิจัย เพื่อขับเคลื่อนการบริหารงาน ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปรับปรุงวิธีการจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัย ทำให้ได้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพตอบโจทย์ตัวชี้วัดต่างๆ ที่ต้องการ (ภาพที่ 2.1-8)

4. รองคณบดีฝ่ายการคลังและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ดูแลสภาพแวดล้อมบริหารงาน ด้านคลังและพัสดุ ด้านกิจการนักศึกษา ศิษย์เก่าสัมพันธ์ ปรับปรุงด้านกรรมการตรวจรับพัสดุ ปรับปรุงวิธีการทำงานด้านการเงิน (หมวด 7.5) ให้ความสำคัญกับศิษย์เก่าเป็นพลังในการขับเคลื่อนองค์กรไปสู่วิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้

5. รองคณบดีฝ่ายวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นตำแหน่งรองคณบดีที่จัดตั้งขึ้นใหม่เพื่อให้ความสำคัญกับสังคมและชุมชน ตอบสนองยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและคณะ (รายละเอียดหมวด 1.2) ทำหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมและบริหารงานด้านวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม พร้อมทั้งแต่งตั้งผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อขับเคลื่อนการบริหารงาน ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6. รองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัล ดูแลสภาพแวดล้อมบริหารงาน ด้านสารสนเทศ ด้านซ่อมบำรุงรักษา ด้านภูมิทัศน์และความปลอดภัย จัดตั้งคณะกรรมการด้านต่างๆ เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน เช่น คณะกรรมการบริหารจัดการโครงการสำนักงานสีเขียว คณะทำงานพัฒนาระบบสารสนเทศภายในคณะ

7. รองคณบดีฝ่ายการจัดการกลยุทธ์และบัณฑิตศึกษา ดูแลสภาพแวดล้อม วิเคราะห์พัฒนา และสนับสนุนโครงการใหม่ โครงการเชิงรุก บริหารงานด้านพัฒนาและบริหารยุทธศาสตร์ ด้านวิเคราะห์และบริหารงบประมาณของสำนักงานการจัดการกลยุทธ์ซึ่งเป็นหน่วยงานใหม่ (ภาพที่ P1-5 และ รายละเอียดหมวด 1 และ 2) ด้านบัณฑิตศึกษา แต่งตั้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มีการประชุมกับประธานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาและทบทวนติดตามงานเป็นประจำเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนด้านบัณฑิตศึกษา

ก ขีดความสามารถและอัตรากำลัง

(1) ขีดความสามารถและอัตรากำลัง คณะวิศวกรรมศาสตร์ วิเคราะห์ขีดความสามารถและอัตรากำลัง โดยหลักการใช้ดุลยพินิจ (Judgment Methods) และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Methods)

การวิเคราะห์อัตรากำลัง ทำโดยการประชุมภายในทีมผู้บริหาร (คณบดี และรองคณบดีที่เกี่ยวข้อง) อาศัยดุลยพินิจของผู้บริหาร (Management Judgement) ประกอบกับการสอบถามบุคลากรโดยใช้แบบสอบถามรูปแบบการทำงานที่ชอบและความถนัด ความสนใจในการเปลี่ยน หรือโอนย้ายหน่วยงาน นอกจากนี้ยังมีการนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Methods) มาวิเคราะห์อัตรากำลังโดยใช้ การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Workflow Analysis) การศึกษาเวลาในการทำงาน (Time and Motion Study) มาใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการความสามารถอัตรากำลัง ซึ่งผลจากการสำรวจ คณบดีได้ใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาโอนย้ายจากหน่วยงานเก่าไปยังหน่วยงานที่จัดตั้งใหม่ ได้แก่ งานบริหารงานทั่วไป งานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์ งานสารสนเทศ และสำนักงานจัดการกลยุทธ์

นอกจากนี้มีการนำความรู้และประสบการณ์ ความชำนาญการของบุคลากร มาบริหารจัดการความสามารถด้วยวิธีการโอนย้ายตำแหน่งหน้าที่ การลดอัตรากำลัง การเพิ่มอัตรากำลัง การแต่งตั้งมอบหมายงาน การเปลี่ยนตำแหน่ง การบรรจุอัตราใหม่ การมอบหมายงานใหม่ เพื่อส่งเสริมให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้นำวิจัยเชิงบูรณาการและนวัตกรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์และโลจิสติกส์ วิศวกรรมดิจิทัลและระบบขนส่งทางราง และการทดสอบมาตรฐานพลังงาน ผลจากการบริหารจัดการความสามารถและอัตรากำลัง ทำให้ได้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่คณะตั้งขึ้น ผลการวิเคราะห์อัตรากำลังทำให้เกิดผลลัพธ์ ดังนี้ 1) การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ.2559-2562 และกลยุทธ์ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการปฏิบัติงาน (ภาพที่ 2.1-8) และสำนักงานจัดการกลยุทธ์สามารถจัดทำแผนยุทธศาสตร์แล้วเสร็จภายใน 3 เดือน 2) การแบ่งโครงสร้างองค์กรโดยมีกลุ่มสาขาวิชาโลจิสติกส์และระบบขนส่งทางรางเกิดขึ้นใหม่ มีการแต่งตั้งผู้ที่อยู่ในกลุ่ม High Professional เป็นหัวหน้ากลุ่มสาขาวิชาโลจิสติกส์และระบบขนส่งทางราง เนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีบุคลากรที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอกจำนวนมากและมีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย ซึ่งคณะเล็งเห็นถึงความรู้ความสามารถของบุคลากรทางด้านโลจิสติกส์และระบบขนส่งทางราง จึงได้จัดตั้งกลุ่มสาขาวิชาดังกล่าวขึ้น พร้อมทั้งมีการโอนย้ายผู้ที่มีความรู้ความสามารถเป็นเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปในการขับเคลื่อนงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในระดับส่วนงานและมหาวิทยาลัย 3) การลดอัตรากำลัง งานทรัพยากรบุคคล ซึ่งเป็นงานที่มีภาระงานประจำด้านการบริหาร การพัฒนา และด้านสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ งานยุทธศาสตร์ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารงบประมาณงบบุคลากร การประเมินบุคลากร การเบิกจ่ายเงินเดือน การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลค่าเล่าเรียนบุตร การเบิกจ่ายเงินประกันสังคม การขึ้นทะเบียนผู้ประกันตน ของบุคลากร รวมทั้งลูกจ้างโครงการ และการบริหารกองทุนสวัสดิการซึ่งเป็นงานที่สร้างรายได้ โดยลดบุคลากรงานทรัพยากรบุคคลลง จาก 10 คน คงเหลือ 5 คน บุคลากรที่เหลือจึงต้องเพิ่มขีดความสามารถได้รับมอบหมายงานเพิ่มขึ้น ต้องศึกษาพัฒนาตนเองสามารถตั้งค่าการประเมินด้วยตนเอง แต่เนื่องจากจำนวนบุคลากรที่ลดลงมากทำให้ต้องเพิ่มขีดความสามารถ ความรับผิดชอบต่อ และความละเอียดรอบคอบ มากยิ่งขึ้น 4) บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน การสื่อสารและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน ทำงานเป็นทีม สามารถสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น 5) การโอนย้ายบุคลากร และการบรรจุบุคลากรใหม่ ที่มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์สามารถทำงานสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ ขับเคลื่อนงานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งเป็นงานตามยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยและของส่วนงาน

6) การมอบหมายงาน และปรับปรุงวิธีการจัดเก็บข้อมูลทำให้สามารถรวบรวม งานวิจัยและบริการวิชาการ ได้ถูกต้องตรงตามจำนวนจริง

(2) บุคลากรใหม่

คณะมีกระบวนการในการสรรหาและคัดเลือกบุคคลใหม่ ทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การบรรจุและแต่งตั้ง และการทดลองปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2556 ดังนี้

1. บุคลากรใหม่สายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์มีกระบวนการในการบรรจุ คัดเลือก บุคลากรใหม่สายวิชาการ ด้วยวิธีการคัดเลือกจากนักเรียนทุน หรือการประกาศรับสมัครทั่วไปที่ระบุคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งและดำเนินการคัดเลือกตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการสรรหาและคัดเลือกบุคคล การบรรจุและแต่งตั้ง และการทดลองปฏิบัติงานของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ.2556 โดยเน้นการทดสอบด้านความรู้ความสามารถที่ใช้เฉพาะตำแหน่ง เช่น ตำแหน่งอาจารย์ จะมีการทดสอบด้านการสอน จากคณะกรรมการคัดเลือกที่มีองค์ประกอบมาจากคณบดี รองคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล หัวหน้าภาควิชา และคณาจารย์ในภาควิชาที่เกี่ยวข้อง

2. บุคลากรใหม่สายสนับสนุน คณะมีวิธีการคัดเลือกโดยการรับสมัครทั่วไปและมีการสอบคัดเลือกทั้งข้อเขียนและการสัมภาษณ์ จากคณะกรรมการคัดเลือกที่แต่งตั้งโดยคณะโดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา/หัวหน้างาน บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำแหน่งนักวิชาการโสตทัศนศึกษา จะมีทดสอบข้อเขียน สอบปฏิบัติทำโปสเตอร์ และผลิตสื่อในรูปแบบต่างๆ และสอบสัมภาษณ์ เป็นต้น จากกระบวนการดังกล่าวพบว่าคณะได้บุคลากรที่มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการทั้งในด้านการปฏิบัติงานและด้านสมรรถนะทำให้ในปีงบประมาณ 2559 มีจำนวนบุคลากรเข้าใหม่ 21 คน (ภาพที่ 7.3-4)

(3) การทำงานให้บรรลุผล

การทำงานให้บรรลุผล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินงานภายใต้โครงสร้างองค์กรที่ปรับปรุงใหม่ ในส่วนของสำนักงานคณบดี หัวหน้าส่วนงาน มอบหมายหน้าที่ให้ผู้ที่ High Potential แต่งตั้งและมอบหมายให้เป็นรองคณบดี และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายต่างๆ ซึ่งแต่ละฝ่ายบริหารงานโดยแบ่งงานเป็น 1) งานประจำ ตามภารกิจหลักของตำแหน่งงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบตามคำบรรยายลักษณะงาน 2) งานขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ ตามภารกิจหลักของตำแหน่งที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของส่วนงานและแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน 3) งานพัฒนา ตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย เช่น การมอบหมายงานพิเศษเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาคุณภาพของงาน การมอบหมายงานโครงการ (Project Assignment) การขยายขอบเขตงาน (Job Enlargement) และ 4) งานพิธีการ หรืองานกิจกรรมของส่วนงาน ตามภารกิจเพื่อส่วนรวม เป็นต้น

สำหรับการทำงานของหน่วยงานภาควิชา ได้สรรหาคัดเลือกผู้ที่มี High Potential ให้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานบริหารงานโดยแบ่งงานเป็น 1) งานสอน ตามภาระงานสอน 2) งานวิจัย 3) งานบริการวิชาการ 4) งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม 5) ภาระงานอื่น ๆ เช่น การเป็นกรรมการ หรือผู้รับผิดชอบงานต่างๆ ของส่วนงาน งานกิจกรรมนักศึกษา รวมทั้งงานบริหารและธุรการ การทำงานในหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งสำนักงานคณบดี มีเป้าหมายและตัวชี้วัดตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน (PA) ของส่วนงาน ภายใต้กรอบการ

ดำเนินงานของแผนยุทธศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (อ้างอิง ยุทธศาสตร์ หมวด 2) หัวหน้าส่วนงานนัดหมาย หัวหน้าภาควิชา / หัวหน้ากลุ่มสาขาวิชา เพื่อจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงาน ก่อนรอบการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานกับมหาวิทยาลัย และเมื่อส่วนงานจัดทำข้อตกลงเรียบร้อยแล้ว หัวหน้าส่วนงานมอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายการจัดการกลยุทธ์ จัดประชุม ทำความเข้าใจกับงานต่าง ๆ ภายในสำนักงานคณบดี และมอบหมายให้งานต่าง ๆ เป็นผู้ประสานงาน รวบรวมข้อมูล อำนวยความสะดวก จัดเก็บข้อมูล รวมทั้งติดตามผลการดำเนินงาน และรายงานผลการดำเนินงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน เป็นรายไตรมาส การประเมินผลการปฏิบัติงาน ปีละ 2 ครั้ง และนำผลการประเมินมาจัดกลุ่มบุคลากรที่มีความสามารถโดดเด่น (high Performance) และกลุ่มบุคลากรที่ต้องพัฒนาตามแผนพัฒนาบุคลากร

(4) การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร

การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากร มีหลายปัจจัยด้วยกัน อาทิเช่น การโอนย้ายพนักงาน การอนุมัติให้บุคลากรลาไปศึกษา ฝึกอบรม การไปปฏิบัติงานภายนอกหน่วยงาน บุคลากรครบเกษียณอายุงาน บุคลากรขอลาป่วย ลาคลอดบุตร ครบกำหนดสัญญาการจ้าง หรือลาออกจากงาน ดังนั้น การจัดการการเปลี่ยนแปลงมีวิธีการเตรียมบุคลากร แตกต่างกันไปตามเหตุปัจจัย การเตรียมบุคลากรให้พร้อมรับต่อความต้องการโดยปรับกระบวนการทำงาน เน้นการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเขียน Workflow การทำงานเป็นทีมสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ การสอนงาน (Coaching) การใช้ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) การจัดอบรมในองค์กร (Inhouse Training) รวมทั้งการแต่งตั้งผู้รักษาการแทน ซึ่งจากการใช้การสอนงาน (Coaching) การใช้ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) ส่งผลให้บุคลากรภายในหน่วยงานสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ในกรณีที่เกิดเหตุจำเป็นหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรต่างๆ นอกจากนี้ ในกรณีที่มีบุคลากรครบเกษียณอายุงาน คณะจะมีการเตรียมความพร้อมในส่วนองงบประมาณเพื่อรองรับการหาบุคคลมาทดแทน และเตรียมความพร้อมในการสอนงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่องต่อไป

ข. บรรยากาศด้านบุคลากร

(1) สภาพแวดล้อมของที่ทำงาน

สภาพแวดล้อมของที่ทำงาน คณบดีมอบหมายรองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัล และงานกายภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานดูแลรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย การซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภคและความสะอาดของคณะ คณะได้เข้าร่วมโครงการสำนักงานสีเขียว (Green office) มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการโครงการสำนักงานสีเขียว มีคณบดี เป็นที่ปรึกษา และมีรองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัล เป็นประธานคณะกรรมการ กรรมการประกอบด้วย รองคณบดีฝ่ายต่างๆ หัวหน้าภาค หัวหน้าศูนย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ยังมีการออกประกาศเรื่อง นโยบายการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เพื่อให้บุคลากร นักศึกษา ทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานด้านการสื่อสารและอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ออกระเบียบปฏิบัติการสื่อสาร ระเบียบปฏิบัติการฝึกอบรม ด้านความสะอาดและความเป็นระเบียบในห้องสำนักงานและห้องเรียนมีการมอบหมายพนักงานสถานที่ของคณะรับผิดชอบดูแลทำความสะอาดส่วนพื้นที่ในอาคารอื่นที่เป็นที่โล่ง โถงทางเดิน ห้องน้ำตามชั้นเรียน ใช้การจ้างเหมาบริการทำความสะอาดอาคาร ซึ่งได้มีการทำสัญญาการจ้างเหมาโดยมีเงื่อนไขการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน มีการประเมินผล

ความพึงพอใจ (ภาพที่ 7.2-3) ส่วนบริเวณนอกอาคารเป็นความรับผิดชอบของงานกายภาพฯ นอกจากนี้เพื่อสนับสนุนการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน คณะมีการออกประกาศ เรื่องมาตรการประหยัดพลังงาน และจัดทำคู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่นมาตรการประหยัดพลังงาน มาตรการจัดการขยะ แผนงานและขั้นตอนการทำความสะอาด แผนการควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ และแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดนี้ได้จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ <https://www.eg.mahidol.ac.th/green-office> ผลการจากการดำเนินงานด้านสำนักงานสีเขียว (Green office) อย่างเป็นทางการได้ดำเนินการเป็นสำนักงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Office) ระดับดี จากกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2559 นอกจากนี้เพื่อให้บุคลากรมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีความปลอดภัยต่อสุขภาพ นำอยู่ รื่นรมย์ และส่งเสริมบรรยากาศในการทำงานให้บุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและปรับปรุง ห้อง R227 ให้เป็นห้องต้นแบบของห้องทำงานอื่น ๆ โดยมีหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ สำนักงานจัดการกลยุทธ์ งานสารสนเทศ งานวิจัยและบริการวิชาการ งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์ อีกทั้งคณะฯ ยังได้ปรับบริเวณด้านหน้าห้อง R227 เป็นห้อง Faculty & Staff Lounge ที่มีชุดโซฟา โต๊ะประชุมย่อย เก้าอี้พักผ่อนเพื่อใช้เป็นห้องรับรอง ห้องประชุมแบบไม่เป็นทางการ และพักผ่อนตามอัธยาศัยสำหรับบุคลากรของคณะ นอกจากนี้ยังได้มีการปรับปรุงห้อง R229 เป็นห้องปฐมพยาบาลสำหรับบุคลากรกรณีเจ็บป่วยแบบเล็กน้อยและจัดให้มีบุคลากรของคณะผลัดเปลี่ยนกันดูแลประจำวันเพื่อปฐมพยาบาลในเบื้องต้น นอกจากนี้ยังมีโครงการการปรับปรุงสภาพแวดล้อมอื่นๆ เช่น การทาสีผนังภายในอาคาร 1 และอาคาร 2 เป็นต้น (ภาพที่ 7.3-5)

(2) สิทธิประโยชน์และนโยบายด้านบุคลากร

สิทธิประโยชน์และนโยบายด้านบุคลากร คณะฯได้แต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการ เข้ามาบริหารจัดการ มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ และมอบหมายให้กรรมการผู้แทนจากหน่วยงานเป็นผู้ถ่ายทอดเรื่องสวัสดิการไปสู่บุคลากร มีช่องทางการเวียนแจ้งเป็นหนังสือเวียน ปิดโปสเตอร์ ประชาสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ มีการประเมินความพึงพอใจในการบริการสวัสดิการร้านค้า และนำผลการประเมินมาประกอบการพิจารณาการต่อสัญญา

คณะดำเนินการในเรื่องสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ ทั้งในส่วนของมหาวิทยาลัย อาทิ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพมหาวิทยาลัยมหิดล สวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล เงินช่วยเหลือกรณีพนักงานมหาวิทยาลัยถึงแก่กรรม เงินสงเคราะห์ สิทธิประโยชน์ทดแทนสำหรับผู้ประกันตน “กองทุนประกันสังคม” สิทธิการลาหยุดงานโดยได้รับเงินเดือน การได้รับเงินชดเชย เป็นต้น และในส่วนของคณะ ได้ดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

- 1) ด้านการเงิน เช่น การเยี่ยมบุคลากรกรณีเจ็บป่วย 2 ครั้งต่อปี กรณีญาติสายตรงของบุคลากรเสียชีวิต และมอบเงินช่วยเหลือ
- 2) ด้านสุขภาพและสิทธิประโยชน์ เช่น โครงการตรวจสุขภาพประจำปี โครงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสนับสนุนบัตรสมาชิกศูนย์ออกกำลังกาย SS Sports Center ให้กับบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 5 ใบ (ต่อเนื่องทุกปี)

- 3) ด้าน Happy Workplace อาทิ สุขกาย การเข้าร่วมแข่งขันกีฬาประจำปี สุขใจ การมอบของที่ระลึกผู้เกษียณอายุงาน การบริการหนังสือพิมพ์ ร้านค้าสวัสดิการ
- 4) ด้านกีฬาและนันทนาการภายในหน่วยงาน เช่น โครงการกีฬามหากรรมกร โครงการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ โครงการงานวันสงกรานต์ โครงการเกษียณอายุราชการ/อายุงาน เป็นต้น
- 5) การช่วยเหลือสังคม เช่น การบริจาคโลหิต การจัดโครงการ “วิเศษปันน้ำใจ ช่วยเหลือผู้ป่วยติดเขื่อเอคส์”

นอกจากนี้ คณะกรรมการกองทุนสวัสดิการคณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังได้สนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรอีกมากมาย เช่น ร้านค้าสวัสดิการ (ร้านอาหาร ร้านกาแฟ) การให้บริการไปรษณีย์ EG Welfare (Seven-Eleven) การให้บริการตู้กดน้ำดื่ม ตู้ ATM โดยมีผลการดำเนินงานด้านสิทธิประโยชน์จากสวัสดิการที่คณะจัดให้ดังแสดงในภาพที่ 7.3-6

5.2 ความผูกพันของบุคลากร

งานทรัพยากรบุคคลรับผิดชอบขับเคลื่อนความผูกพันของบุคลากร ภายใต้การกำกับดูแลของรองคณบดีฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล ในปี 2559 เริ่มนำกระบวนการประเมินความผูกพันของบุคลากรแบบออนไลน์เพื่อสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากรแต่ละกลุ่มเพื่อนำข้อมูลมากำหนดรูปแบบการเสริมสร้างความผูกพันให้เหมาะสมกับบุคลากรแต่ละกลุ่ม ตามแบบประเมินสำรวจ (ภาพที่ 7.3-8) ด้านความผูกพัน ด้านความสุขในการทำงาน และความต้องการและความพึงพอใจของบุคลากรมาขับเคลื่อนความผูกพันและเสริมสร้างความสุขขององค์กร โดยเริ่มวางแผนพัฒนาบุคลากรทุกระดับ ตั้งแต่ระดับผู้บริหารมีการอบรมหลักสูตรโครงการพัฒนานักบริหารระดับสูง (MU#AMP) เพื่อพัฒนาผู้นำระดับหัวหน้าส่วนงาน โครงการพัฒนาหัวหน้าภาควิชา (MU#HDP) เพื่อพัฒนาผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชา และหลักสูตร โครงการพัฒนานักบริหารระดับต้น มหาวิทยาลัยมหิดล (MU#SUP) และโครงการพัฒนานักบริหาร มหาวิทยาลัยมหิดล (MU#EDP) ซึ่งแต่ละหลักสูตรมีการปลูกฝังในเรื่องวัฒนธรรมองค์กร นอกจากนี้คณะยังมีการจัดกิจกรรมที่เป็นการเสริมสร้างความผูกพัน เพื่อให้บุคลากรมีความรักความผูกพัน และปลูกฝังให้บุคลากรทุกคนรู้สึกว่าเป็นเจ้าของคณะฯ ร่วมกัน โดยการจัดให้บุคลากรร่วมมือร่วมใจกันพัฒนาและปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในคณะฯ เช่น การปลูกต้นไม้รอบอาคาร การทำสีภายในอาคารเรียน ซึ่งนอกจากจะเป็นการปลูกฝังให้บุคลากรรู้สึกว่าเป็นเจ้าของคณะฯ แล้ว ยังทำให้บุคลากรซึ่งแต่ละคนมีหน้าที่ความรับผิดชอบแตกต่างกันไป ได้มีโอกาสมาทำกิจกรรมร่วมกัน ได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ภายใต้เป้าหมายเดียวกัน คือยุทธศาสตร์ที่ 5 กลยุทธ์ 5.4 (ภาพที่ 2.1-8)

ก ความผูกพันของบุคลากรและผลการปฏิบัติงาน

(1) วัฒนธรรมองค์กร

คณะมุ่งมั่นและส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรด้านการทำงานเป็นทีม โดยการ “ปลูกฝังการทำงานเป็นทีม ระหว่างหน่วยงานและภาควิชา” เพื่อให้บุคลากรเกิดความร่วมมือกันในการปฏิบัติภารกิจหรือกิจกรรมต่างๆ ของคณะ ทั้งนี้ คณะได้มีการจัดตั้งคณะทำงานโดยมีการบูรณาการการทำงานกันระหว่างหน่วยงาน โดยการตั้งศักยภาพของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญที่หลากหลายในแต่ละด้าน มาร่วมกันปฏิบัติภารกิจตามพันธกิจของคณะ ทั้งด้านการศึกษา ด้านการวิจัยและบริการวิชาการ และด้านระบบสนับสนุน เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของ

คณะนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ เช่น จัดกิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการยุทธศาสตร์ความร่วมมือเพื่อพัฒนาศักยภาพอุตสาหกรรมไทย กิจกรรมปีใหม่ สัมมนาบุคลากรประจำปี งานเกษียณอายุงาน กิจกรรมไหว้ครู การเข้าร่วมแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัย การเข้าร่วมประกวดขบวนพาเหรดและได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ซึ่งมีบุคลากรจากทุกหน่วยงานภายในคณะมาร่วมกิจกรรมและเป็นการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์การทำงานเป็นทีมให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

(2) ปัจจัยขับเคลื่อนความผูกพัน

งานทรัพยากรบุคคลรับผิดชอบขับเคลื่อนความผูกพันของบุคลากร ภายใต้การกำกับดูแลของรองคณบดีฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล ใช้แนวทางของมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนความผูกพัน โดยนำปัจจัยความผูกพันซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น มาใช้ในการสำรวจความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจปีละ 1 ครั้ง โดยนำปัจจัยความผูกพันที่สำรวจปี 2559 (ภาพที่ P1-2) มาผลักดันให้มีความผูกพันกับองค์กรด้านความมั่นคงดำเนินการจัดทำเป็นประกาศหลักเกณฑ์การต่อสัญญาจ้างการปฏิบัติงานที่ชัดเจนตามนโยบายของผู้บริหารที่จะไม่มีการคัดพนักงานออก ปัจจัยด้านการได้รับมอบหมายงานที่มีความท้าทายความสามารถโดยมีการจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานรายบุคคล เช่น การมอบหมายงานพิเศษเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาคุณภาพของงาน การมอบหมายงานโครงการ (Project Assignment) การขยายขอบเขตงาน (Job Enlargement) เป็นต้น ตามความสามารถหรือความถนัดในสายงานตามยุทธศาสตร์ที่ 5 ปัจจัยด้านค่าตอบแทนและสวัสดิการที่ดีมีการดำเนินการจัดสวัสดิการของคณะ เช่น การสมทบการตรวจสุขภาพประจำปี การเยี่ยมไข้ตลอดบุตร เป็นต้น (ภาพที่ 7.3-6)

(3) การประเมินความผูกพัน

งานทรัพยากรบุคคลได้มีการประเมินความผูกพัน ความพึงพอใจ ความต้องการและความสุขในการทำงานของบุคลากร ในรูปแบบการสำรวจแบบออนไลน์ ปีละ 1 ครั้ง และนำผลการประเมินต่างๆ มาใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนกิจกรรมในการเสริมสร้างความผูกพัน ความพึงพอใจ ความต้องการและความสุขในการทำงานของบุคลากร โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1) การสำรวจความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยใช้แนวทางปัจจัยความผูกพันตามมหาวิทยาลัยกำหนด โดยแบ่งปัจจัยความผูกพันเป็น 3 มิติ ได้แก่ Say, Stay, Strive (ภาพที่ 7.3-8) รวมถึงการศึกษาข้อมูลปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากร โดยจำแนกการศึกษาตามประเภทของบุคลากร

2) การสำรวจความสุขของบุคลากร ด้วยเครื่องมือ Happinometer โดยแบ่งปัจจัยของความสุขเป็น 8 มิติ ได้แก่ สุขภาพดี (Happy body) น้ำใจงาม (Happy heart) ทางผ่อนคลายเป็นสุข (Happy relax) หาความรู้ (Happy brain) ทางสงบ (Happy soul) ปลอดภัย (Happy money) ครอบครัวดี (Happy family) สังคมดี (Happy society)

3) การสำรวจความพึงพอใจและความต้องการของบุคลากร โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ศึกษาปัจจัยด้านความต้องการ ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะส่งผลต่อความความสุขและความผูกพันของบุคลากร รวมถึงเป็นการรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรภายในคณะด้วย โดยสามารถแบ่งได้เป็น 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านลักษณะงานที่รับผิดชอบ 3) ด้านความก้าวหน้าในสายอาชีพ 4) ด้านสัมพันธ์ภาพกับเพื่อนร่วมงาน 5) ด้าน

ค่าตอบแทนและสวัสดิการ และ 6) ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน นอกจากนี้ คณะยังเปิดโอกาสให้บุคลากรได้แสดงความคิดเห็นเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาปรับปรุงและเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนกิจกรรมต่อไป

นอกจากการสำรวจความผูกพันของบุคลากรแล้ว คณะวิศวกรรมศาสตร์ยังศึกษาข้อมูลด้านการลาออกของบุคลากรมาเป็นอีกตัวชี้วัดหนึ่ง (ภาพที่ 7.3-7) ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการประเมินความผูกพันของบุคลากร

ข.การพัฒนาบุคลากรและผู้นำ

ทรัพยากรบุคคลนับเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามากที่สุด เนื่องจากบุคลากรจะเป็นผู้ผลักดันให้ภารกิจต่างๆ สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์และบรรลุเป้าหมายภารกิจหลักของส่วนงาน ดังนั้น การส่งเสริมให้บุคลากร มีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะและทัศนคติที่ดี ย่อมทำให้ส่วนงานมีผลผลิตทางด้านการศึกษา งานวิจัยและผลงานทางวิชาการของบุคลากรสายสนับสนุน (KM/R2R/CQI) พัฒนาไปในทางที่ดีและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงกำหนดแนวทางในการพัฒนาบุคลากรให้สอดคล้องและสนับสนุนเป้าประสงค์เชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562 ดังนี้

1. ส่วนงานส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพสูงขึ้น โดยการเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การไปศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน ปฏิบัติงานวิจัย การไปเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ การไปปฏิบัติงานบริการวิชาการ การไปปฏิบัติงาน ณ ต่างประเทศ การไปประชุม สัมมนาหลักสูตรต่างๆ ที่องค์กรภายนอกจัด ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อที่จะได้ความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

2. สนับสนุนให้แต่ละหน่วยงานมีบทบาทในการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงาน ซึ่งเป็นการพัฒนาบุคลากรตามเป้าหมายและภารกิจหลักของหน่วยงาน บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนมีสมรรถนะที่สูงขึ้นและศักยภาพพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นการจัดประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน (ภาพที่ 7.3-9) ให้มีสมรรถนะที่สูงขึ้นและศักยภาพพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

3. พัฒนาบุคลากร ทางด้านการศึกษา งานวิจัย และสายสนับสนุน ให้เป็นมืออาชีพและมีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก โดยเน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้กับบุคลากร โดยมอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายบริหารและทรัพยากรบุคคล หัวหน้าหน่วยงาน ผู้บังคับบัญชาทุกระดับมีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาผู้ใต้บังคับบัญชาด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การสอนงาน การแนะนำงาน การกำกับดูแล การจัดการความรู้ (Knowledge Management) การพัฒนาคุณภาพงานอย่างต่อเนื่อง และการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R) ทั้งทางด้านการศึกษาและด้านงานวิจัย

4. สร้างความสมดุลของการทำงานคุณภาพชีวิต ความผูกพัน ขวัญกำลังใจในการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กรที่ดีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีเป้าประสงค์ให้บุคลากรมีคุณภาพชีวิต ความผูกพันต่อองค์กร และความสมดุลของการทำงาน

แผนการพัฒนาบุคลากรมี 4 ลักษณะ ดังนี้

1.การเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในรูปแบบต่างๆ เป็นการพัฒนาคำความรู้ ความสามารถ/ ทักษะการปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ให้บรรลุผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพเช่น

1.1 การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ

- การจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำแผนการสอน การสร้างหลักสูตร เทคนิคการสอน การประเมินผลการสอน การใช้สื่อการสอน การสัมมนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน
- การพัฒนาวิชาการ เช่น หลักการเขียนตำรา หลักการเขียนโครงการวิจัย การพัฒนางานวิจัย
- การให้คำปรึกษาและพัฒนานักศึกษา
- การพัฒนาในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสายวิชาการ เช่น ความรู้เฉพาะด้านในสาขาต่างๆ

1.2 การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน โดยการพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือเทคนิค วิธีการ วิทยาการใหม่ๆ ตามตำแหน่งงานนั้น ๆ เช่น

- ตำแหน่งนักทรัพยากรบุคคล ความรู้ด้านการบริหารและทรัพยากรบุคคล
- ตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี ความรู้ด้านการเงินและบัญชี
- ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผน ความรู้ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การจัดทำงบประมาณ
- ตำแหน่งนักวิชาการพัฒนาคุณภาพ ความรู้ด้านการเขียนรายงานการประเมิน EdPEx ด้านการประเมินความเสี่ยง อบรมพัฒนางานด้านคุณภาพ
- ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา ความรู้ด้านการให้คำปรึกษานักศึกษา ตารางสอน การพัฒนาบุคลากรในการปฏิบัติงานด้านการฝึกงาน สหกิจศึกษาและงานบริการวิชาการ

2. การพัฒนาศักยภาพและการพัฒนาตนเอง เป็นการพัฒนาตนเองเพื่อให้มีศักยภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น และเกิดประสิทธิผลของงานที่ปฏิบัติได้บรรลุเป้าหมายของงานที่ตั้งไว้ ซึ่งควรพัฒนาทักษะในเรื่องต่างๆ เช่น ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะด้านการทำวิจัยเพื่อพัฒนางาน (R2R) ทักษะการทำงานเป็นทีม ทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร การประสานงาน ทักษะด้านการบริหารจัดการ เช่น การวางแผนเชิงกลยุทธ์ ภาวะผู้นำ เป็นต้น และ ทักษะการทำผลงานเพื่อการขอกำหนดตำแหน่งที่สูงขึ้น

3. พัฒนาบุคลากร ทางด้านการศึกษา งานวิจัย และสายสนับสนุน (KM/R2R/CQI) ให้เป็นมืออาชีพ และมีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก ประกอบด้วยการพัฒนาต่อไปนี้ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม ทั้งภายในและต่างประเทศ การจัดการความรู้ (Knowledge Management) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (R2R) การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (CQI)

4. พัฒนาคุณภาพชีวิต ความผูกพัน ขวัญกำลังใจในการทำงาน และวัฒนธรรมองค์กร ที่ดีของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้แก่

- การอบรมเชิงปฏิบัติการ ประชุม สัมมนา การเข้าร่วมกิจกรรม Happy workplace
- การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมโครงการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่

(1) ระบบการเรียนรู้และการพัฒนา

คณะมีการตั้งแผนงบประมาณด้านการพัฒนาบุคลากร เพื่อเพิ่มศักยภาพของบุคลากรโดยสามารถเข้าร่วมการประชุม/สัมมนา/ฝึกอบรม ตามสายอาชีพ หรือหัวข้อที่มีความสนใจโดยบุคลากรของคณะ สามารถเลือกพัฒนาตนเองในหัวข้ออื่นๆ ได้ตามความเหมาะสมของภารกิจ ความสนใจรายบุคคล และคณะยังมีการสำรวจและตรวจสอบคุณสมบัติของบุคลากรที่จะเข้ารับการพัฒนาทักษะและการเรียนรู้สำหรับหลักสูตรการพัฒนาทักษะในด้านอื่นๆ เช่น หลักสูตรโครงการพัฒนานักบริหารระดับต้น ระดับกลาง และระดับสูง โดยผู้บริหาร/

หัวหน้าภาควิชา/หัวหน้ากลุ่มสาขา/หัวหน้างาน/หัวหน้าหน่วยงาน เป็นผู้พิจารณาบุคลากรให้เข้ารับการอบรม สัมมนาเพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรในหน่วยงานให้ตรงกับหน้าที่รับผิดชอบเพื่อจะได้นำความรู้ที่ได้รับจากการ ประชุมสัมมนามาพัฒนาในงานที่รับผิดชอบได้ นอกจากนี้ คณะสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากรทั้งสายวิชาการ และสายสนับสนุน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่องของบุคลากร โดยเน้นการพัฒนาทักษะ ความสามารถด้านต่างๆ ดังนี้

1. การพัฒนาความรู้/ทักษะในการปฏิบัติงานเป็นการพัฒนาความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานในหน้าที่ (ตามตำแหน่งงาน) ให้บรรลุผลสำเร็จและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1.1 การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการในด้านการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำแผนการสอน การ สร้างหลักสูตร เทคนิคการสอน การประเมินผลการสอน การใช้สื่อการสอน การสัมมนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการ เรียนการสอนด้านการพัฒนาวิชาการ เช่น โครงการพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล “การเรียนรู้สู่การ เปลี่ยนแปลง : ครูศิษย์” การอบรมหลักสูตร “การเตรียมความพร้อมและการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการ ดำเนินการโครงการ Talent Mobility” การฝึกอบรมผู้ตรวจประเมินตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษา EdPEX และระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA และ โครงการอบรมแนะนำการใช้ระบบบันทึกภาระงานของ บุคลากร (MU work Points) การพัฒนางานวิจัยและด้านการให้คำปรึกษาและพัฒนานักศึกษา อาทิ การพัฒนา เครือข่ายผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านงานโยธากรมทางรถไฟ

1.2 การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน เป็นการพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ หรือเทคนิค วิธีการ วิทยาการใหม่ ๆ ทั้งนี้อาจทำได้หลายแนวทางในการให้ความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ ด้านยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา อาทิ โครงการอบรมแนะนำ การใช้ระบบการประเมินสมรรถนะออนไลน์ e-Competency โครงการอบรมแนะนำการใช้ระบบ MUSIS (ระบบ ลา) ให้แก่ผู้บริหารและบุคลากรภายในคณะ ให้ความรู้ด้านการเขียนรายงานเพื่อการตรวจประเมินตามเกณฑ์ คุณภาพการศึกษาเพื่อดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX) รวมทั้งการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ ที่จำเป็นและเหมาะสมต่อ การปฏิบัติงานตามตำแหน่งนั้น ๆ

2. การพัฒนาศักยภาพและการพัฒนาตนเอง (People Skill/Self Development) เป็นการพัฒนา เพื่อให้บุคลากรมีศักยภาพขีดความสามารถในการปฏิบัติงานสูงขึ้น มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ทำงาน และเป็นการสร้างเครือข่ายในสายงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกคณะ รวมทั้งทำให้บุคลากรเกิดการ ทำงานอย่างมีส่วนร่วม อาทิ โครงการสัมมนาเครือข่ายบริหารทรัพยากรบุคคล (HR Network & HR Policy) โครงการพัฒนานักสร้างสุของค์กร โครงการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ โครงการสุขในกับการทำงาน

3. การพัฒนาทักษะด้านการบริหาร /ภาวะผู้นำ /วัฒนธรรมองค์กร/ความผูกพันองค์กร เช่น การ สนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมอบรมโครงการพัฒนานักบริหารระดับกลาง มหาวิทยาลัยมหิดล (MU-EDP)การจัดกิจกรรมที่เป็นการปลูกฝังให้บุคลากรรู้สึกว่าเป็นเจ้าของคณะฯ รวมถึงทำให้บุคลากรซึ่งแต่ละ คนมีหน้าที่ความรับผิดชอบแตกต่างกันไป ได้มีโอกาสมาทำกิจกรรมร่วมกัน ได้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ภายใต้ เป้าหมายเดียวกันคือ การช่วยกันพัฒนาคณะฯ ให้น่าอยู่ มีบรรยากาศในการทำงานที่ดียิ่งขึ้นการจัดกิจกรรม

โครงการพัฒนานักบริหารของมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะด้านการบริหารงานและสร้างประสบการณ์ในการทำงานให้กับบุคลากร

ทั้งนี้ ในปัจจุบัน การพัฒนาศักยภาพบุคลากรของคณะในทุกด้าน จะต้องสอดคล้องกับ พันธกิจ ยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ของคณะ ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมทักษะการทำงาน (Soft Skill) การประชุมศึกษาดูงาน การสร้างความร่วมมือ เป็นต้น เพื่อให้คณะนั้นสามารถพัฒนาบุคลากรได้ตรงกับความต้องการของคณะอย่างแท้จริงยิ่งขึ้น และบุคลากรสามารถนำความรู้ความสามารถที่ได้รับมาพัฒนาการปฏิบัติงานและสนับสนุนพันธกิจ ที่มุ่งสร้างนวัตกรรม การวิจัยและบริการวิชาการเชิงบูรณาการระดับโลก อีกทั้ง คณะมีการดำเนินงานตามระบบการ เรียนรู้เพื่อสนับสนุนความต้องการของคณะภายใต้แผนกลยุทธ์ เริ่มดำเนินงานโดยงานยุทธศาสตร์และงบประมาณ มีการทบทวนแผนทุก 6 เดือนและนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการ

(2) ประสิทธิภาพของการเรียนรู้และการพัฒนา

บุคลากรที่เข้าร่วมโครงการอบรมแนะนำการใช้ระบบบันทึกภาระงานของบุคลากร (MU work Points) สามารถนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอน ระบบการบันทึกภาระงานสายวิชาการด้านการสอน การวิจัย ด้านการบริการวิชาการ ด้านบริหาร และด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพถูกต้อง ครบถ้วน อีกทั้งสามารถนำข้อมูลที่บันทึกไว้นี้มาใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีและการขอ ตำแหน่งทางวิชาการ

บุคลากรที่เข้าร่วมโครงการอบรมแนะนำการใช้ระบบการประเมินสมรรถนะออนไลน์ e-Competency สามารถนำความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดวิธีการ ขั้นตอน มาใช้ในการประเมินสมรรถนะได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว และเป็นทดแทนการประเมินสมรรถนะแบบกระดาษ สามารถตรวจสอบข้อมูลได้อย่างสะดวก รายงานผลการประเมิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์กับคณะเป็นอย่างยิ่งในการช่วยลดกระดาษในการประเมินสมรรถนะ สามารถนำผลการประเมินสมรรถนะมาประกอบการพิจารณาผลการประเมินการปฏิบัติงานประจำปี บุคลากรที่ เข้าร่วมโครงการอบรมแนะนำการใช้ระบบ MUSIS (ระบบลา) สามารถนำความรู้มาใช้ในการกรอกข้อมูลการระบบ ลาได้อย่างถูกต้อง สามารถตรวจสอบวันลา ข้อมูลการลา รวมถึงสถานะ การ ลาแต่ละประเภทได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ เป็นประโยชน์กับหน่วยงานในการลดการใช้กระดาษในเขียนใบลา ลดเวลาการปฏิบัติงานในการตรวจสอบวันลา ของบุคลากร ลดขั้นตอน กระบวนการดำเนินการเกี่ยวกับการลาแต่ละประเภทของบุคลากร ระบบ MUSIS (ระบบ ลา) สามารถตรวจสอบข้อมูลการลาของบุคลากรและรายงานผลข้อมูลการลาของบุคลากรเป็นรายบุคคล

(3) ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรมีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน โดยบุคลากรในแต่ละประเภทตำแหน่ง มีความก้าวหน้าในสายอาชีพที่แตกต่างกัน ดังนี้

- กรณีบุคลากรสายวิชาการ คณะฯ ได้จัดโครงการ เสวนาวิชาการ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ เข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ในการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ รวมถึง สนับสนุนทุนสำหรับบุคลากรสายวิชาการที่จะไปประชุมวิชาการเพื่อเผยแพร่ผลงานทั้งภายในและต่างประเทศ และคณะยังให้ทุนสนับสนุนเป็นเงินรางวัลสำหรับผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ เพื่อสนับสนุนให้ บุคลากรสายวิชาการทำผลงานทางวิชาการสำหรับการขอตำแหน่งทางวิชาการ

- กรณีบุคลากรสายสนับสนุน คณะสนับสนุนงบประมาณสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน ในการเดินทางไปเผยแพร่ผลงานในที่ประชุมวิชาการ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนทำผลงานเพื่อขอ กำหนดตำแหน่งที่สูงขึ้นต่อไป

- กรณีลูกจ้างประจำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ให้ความสำคัญกับบุคลากรทุกประเภท ลูกจ้างประจำ เป็นบุคลากรประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญ เป็นส่วนสนับสนุนให้งานต่างๆ สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดได้ ส่วนงาน จึงถือปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารอัตรากำลังลูกจ้างประจำ ทั้ง ในกรณีการปรับระดับชั้นงาน การเปลี่ยนชื่อตำแหน่ง เพื่อให้ลูกจ้างประจำมีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานต่อไป

- กรณีของความก้าวหน้าของผู้ดำรงตำแหน่งทางการบริหาร คณะให้ความสำคัญกับการพัฒนา ศักยภาพบุคลากรเพื่อวางแผนสืบทอดสำหรับการเป็นผู้บริหาร หัวหน้างาน ในอนาคต โดยส่งบุคลากรเข้าร่วม อบรมโครงการพัฒนานักบริหารระดับต้น (MU-SUP) โครงการพัฒนานักบริหารระดับกลาง (MU-EDP) และ โครงการพัฒนานักบริหารระดับสูง (AMP) เพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการ ในด้านต่างๆ ให้กับบุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์

6. ระบบปฏิบัติการ

6.1 กระบวนการทำงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ออกแบบระบบงานเป็น 3 ระบบ ดังนี้ 1. ระบบการนำองค์กร 2.ระบบงานหลัก และ 3.ระบบงานสนับสนุน (ภาพที่ 2.1-5 และ 2.1-6) กระบวนการทำงานย่อยในทุกะบบใช้วงจรคุณภาพ PDCA และ SIPOC model (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customer) เป็นพื้นฐานสำหรับควบคุมคุณภาพ และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ได้ผลลัพธ์ตามความต้องการและคาดหวังของผู้รับบริการ โดยระบบงานหลัก ประกอบไปด้วยระบบงานการศึกษา ระบบงานวิจัย และระบบงานบริการวิชาการ

ระบบงานการศึกษา มีกระบวนการทำงานที่สำคัญ คือ 1. การออกแบบหลักสูตรใหม่/ปรับปรุง 2. การจัดการเรียนการสอน 3.การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา กระบวนการทำงานสำคัญนี้มีข้อกำหนดและการควบคุมตัวชี้วัด (ภาพที่ 6.1-1,6.1-2,6.1-3) เป็นกลไกขับเคลื่อนให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ส่งมอบหลักสูตรและการบริการที่ดีแก่นักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อประสิทธิผลและความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่กำหนด

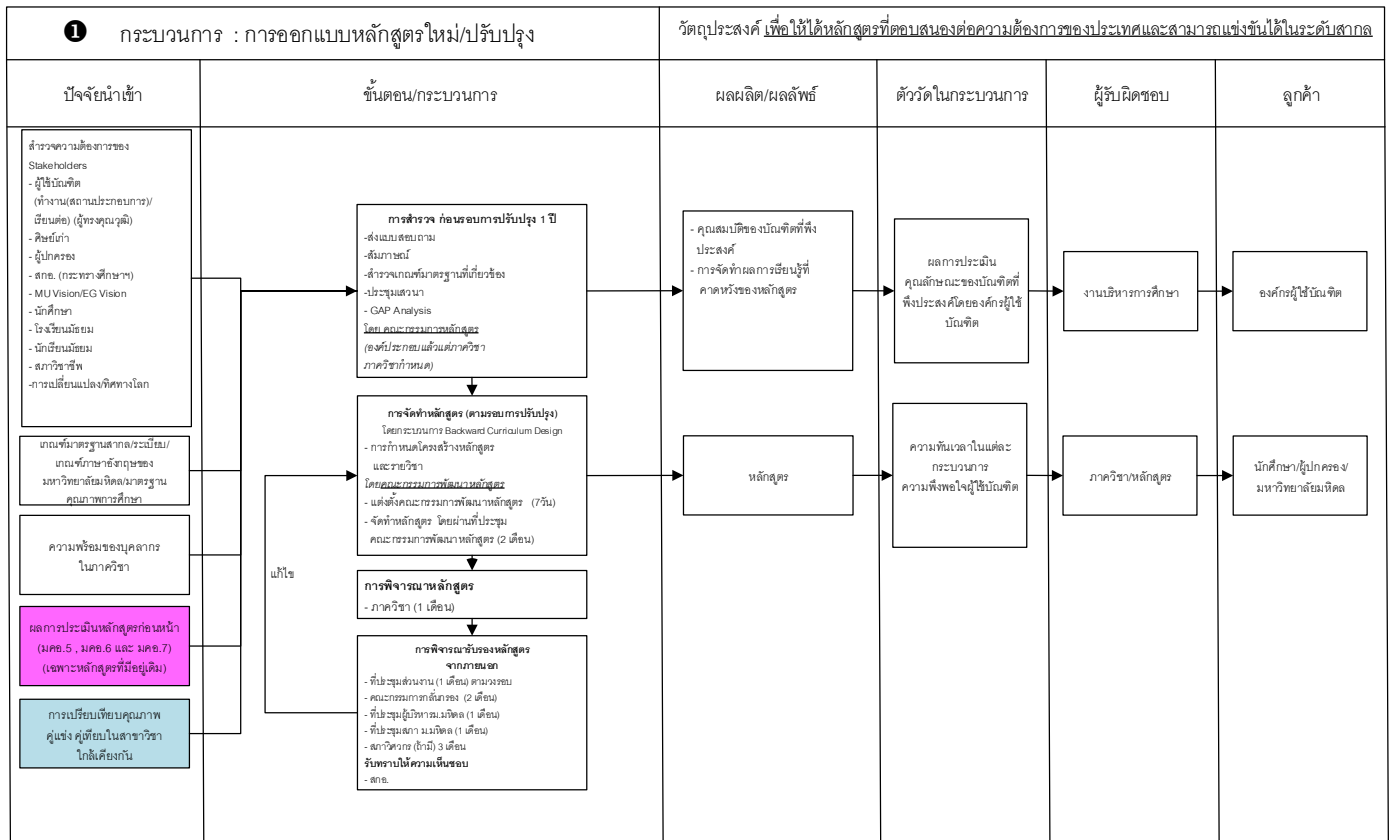
การออกแบบหลักสูตรใหม่/ปรับปรุง โดยนำความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ และยุทธศาสตร์ 2 เพื่อให้ได้การรับรองตามมาตรฐานสากล (ภาพที่ 2.1-8) สอดคล้องวิสัยทัศน์ “วิจัยบูรณาการมุ่งสู่วิศวกรรมระดับโลก” คณะกรรมการประจำส่วนงานและมหาวิทยาลัยมหิดลจึงมีนโยบายให้ปรับปรุงกระบวนการจัดทำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน AUN-QA (ภาพที่ 6.1-4) หรือเกณฑ์มาตรฐานระดับสากลอื่นๆ มุ่งเน้น Outcome Based Education คณะจัดทำหลักสูตรใหม่หรือปรับปรุงหลักสูตรที่ครบวงจรตามกระบวนการ Backward Curriculum Design ตามมาตรฐาน TQF ของสกอ. และเกณฑ์มาตรฐานสากล AUN-QA เป็นขั้นต้น เพื่อให้ให้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษามีศักยภาพในการแข่งขันระบบสากลในเชิงวิชาชีพวิศวกรรม ผู้บริหารปัจจุบันมีนโยบายให้หลักสูตรปริญญาตรีทุกหลักสูตรเตรียมการเพื่อขอการรับรองตามเกณฑ์มาตรฐาน ABET ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลระดับโลก ทางสาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นไป

ภาพที่ 6.1-1 ระบบงานการศึกษา

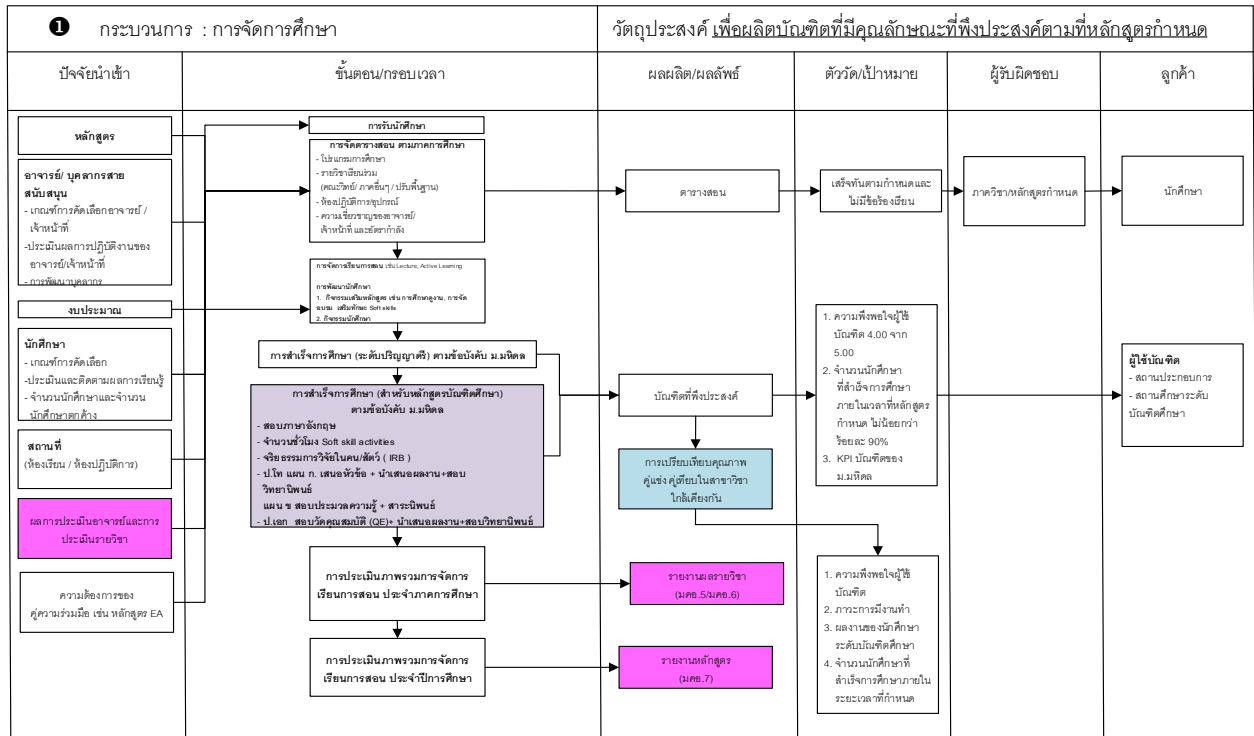
กระบวนการทำงานหลัก	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัดในกระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	ตัววัดผลผลิต Output/Outcome	ผลลัพธ์
การออกแบบหลักสูตรใหม่/ปรับปรุง	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจ ความ ต้องการ ของ Stakeholders เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง MU Vision เกณฑ์สกอ. เกณฑ์สภาวิศวกร นักเรียนมัธยม โรงเรียนมัธยม สภาวิชาชีพ การเปลี่ยนแปลงของโลก - เกณฑ์มาตรฐานสากล - กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ - มาตรฐานระดับปริญญาตรี สาขา วิศวกรรมศาสตร์ - กรอบมาตรฐานที่สภาวิศวกรกำหนด - ความพร้อมของบุคลากรในภาควิชา สำหรับหลักสูตรปรับปรุงเพิ่มเติม - ผลการประเมินหลักสูตรก่อนหน้า (มคอ.5, มคอ.7) เฉพาะหลักสูตร 	หลักสูตรตรงตามเกณฑ์หลักสูตรครบวงจร ความถูกต้อง / ความทันเวลา	งานบริหารการศึกษา/ ภาควิชา/คณะกรรมการ หลักสูตร/คณะ กรรมการ พัฒนาหลักสูตร	- อัตราการสำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา 4 ปี ระดับปริญญาตรี	7.1-1
				- ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา ของหลักสูตรระดับปริญญาโท	7.1-2
				- ภาวะ การมีงานทำของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี	7.1-3
				- ภาวะ การมีงานทำของ นักศึกษาระดับปริญญาโท	7.1-4

กระบวนการทำงานหลัก	ข้อกำหนด	ตัวชี้วัดในกระบวนการ	ผู้รับผิดชอบ	ตัววัดผลผลิต Output/Outcome	ผลลัพธ์
	ปรับปรุง - คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ - การเปรียบเทียบคู่แข่ง				
การรับนักศึกษา	- คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา - กลุ่มตลาด	- นักศึกษามีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนด -	ผู้บริหาร ภาควิชา งานบริหารการศึกษา	- การรับนักศึกษา เปรียบเทียบแผน	7.1-7
การจัดการเรียนการสอน	การรับนักศึกษา - คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา - กลุ่มตลาด ตารางสอน/ตารางสอบ/การลงทะเบียน/ การประเมินมวลผล - โปรแกรมการศึกษาตามหลักสูตร - ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา	นักศึกษามีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนด - แผนการประเมินการเข้าศึกษาตามกลุ่มตลาด - การประเมินการจัดการเรียนการสอน	ผู้บริหาร ภาควิชา ประธานหลักสูตร งานบริหารการศึกษา	- อัตราการแข่งขันในการสอบเข้าศึกษา - จำนวนผู้เข้าศึกษาตามกลุ่มตลาด - ภาวะการมีงานทำ - ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต การประเมินอัตลักษณ์ของบัณฑิต	7.1-3 และ 7.1-4 7.2-13 และ 7.2-14 7.2-15 และ 7.2-16
การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	- Soft Skill เพื่อให้ได้บัณฑิตตามคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ - ระบบการดูแลนักศึกษา	ร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	รองคณบดี งานบริหารการศึกษา ภาควิชา สโมสรนักศึกษา	- ผลการประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	7.2-23 และ 7.2-24

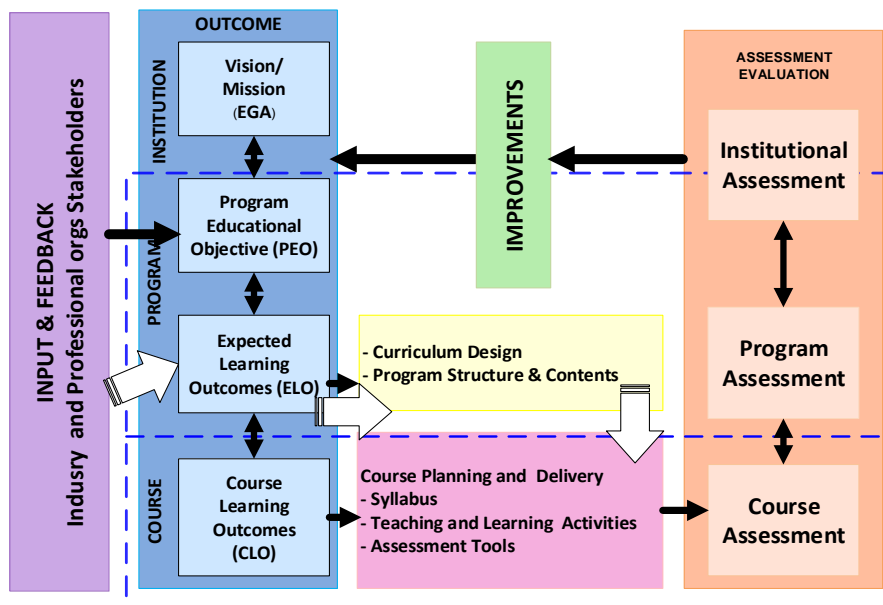
ภาพที่ 6.1-2 กระบวนการออกแบบหลักสูตรใหม่และปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร



ภาพที่ 6.1-3 กระบวนการจัดการศึกษา



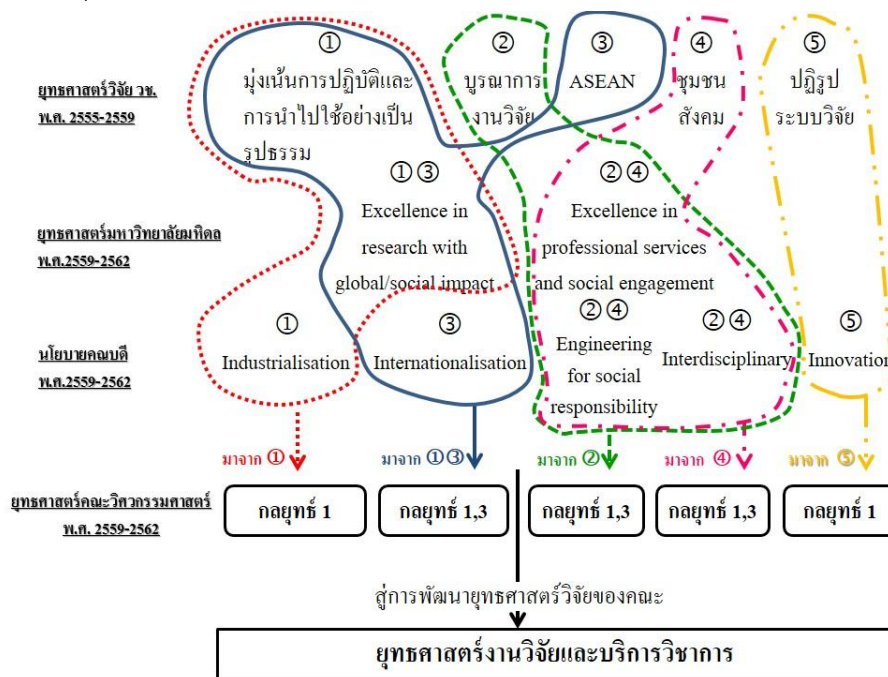
ภาพที่ 6.1-4 AUN-QA Model at Programme Level



งานวิจัยและบริการวิชาการ

เพื่อเป็นการสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินการของงานวิจัยและบริการวิชาการเป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ที่วางไว้ข้างต้น งานวิจัยและบริการวิชาการได้ใช้ยุทธศาสตร์วิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) พ.ศ. 2555-2559 แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2559 – 2562 ที่กล่าวถึงการวิจัยและบริการวิชาการ นโยบายคณบดี(4I1E) และยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2559-2562 เป็นข้อมูลตั้งต้นในการกำหนดงานวิจัยและบริการวิชาการ ดังภาพที่ 6.1-5

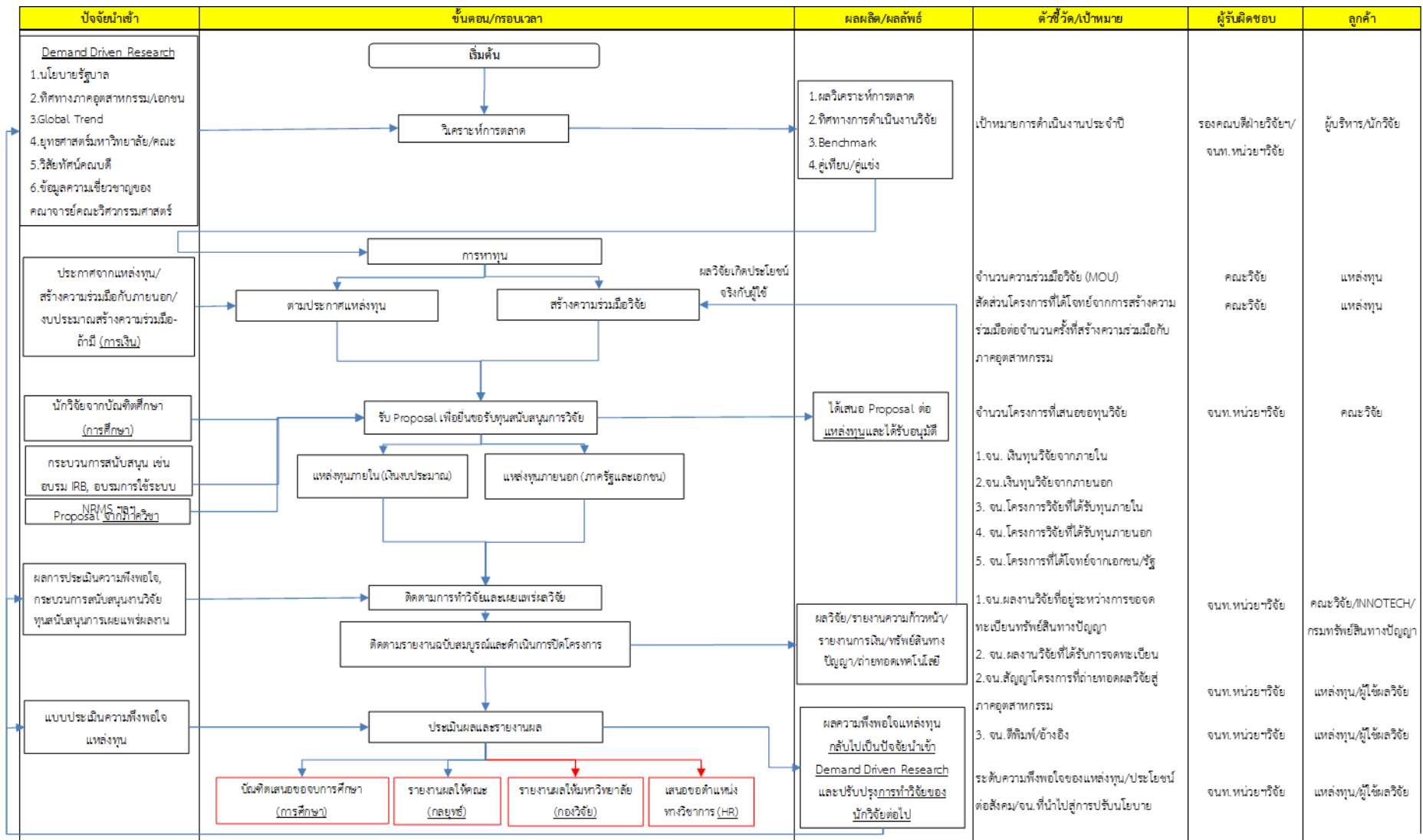
ภาพที่ 6.1-5 ที่มาของยุทธศาสตร์งานวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์



งานวิจัย

จากการกำหนดกลยุทธ์ของงานวิจัยข้างต้น สามารถกำหนดเป็นรายละเอียดข้อกำหนดและตัวชี้วัดที่ใช้ในงานวิจัย (ภาพที่ 2.1-8) โดยโครงการวิจัยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยทำวิจัยแบบ Demand Driven Research โดยกำหนดความต้องการของลูกค้าจากความต้องการจริง อาทิ นโยบายรัฐบาล ทิศทางภาคอุตสาหกรรม/เอกชน Global Trend ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย/คณะ/คณบดี และความเชี่ยวชาญของคณาจารย์ นอกจากนี้ยังสร้างความร่วมมือด้านวิจัยเชิงรุกกับภาคอุตสาหกรรมต่างๆ และหลังจากการทำวิจัยเสร็จนอกจากจะต้องส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์และเผยแพร่ผลงานวิจัยแล้ว งานวิจัยจะสำรวจความพึงพอใจแหล่งทุนผ่านจดหมายและให้ตอบกลับเป็นแบบฟอร์มออนไลน์ กระบวนการสรุปได้ดังภาพที่ 6.1-6

ภาพที่ 6.1-6 กระบวนการทำงานของงานวิจัย

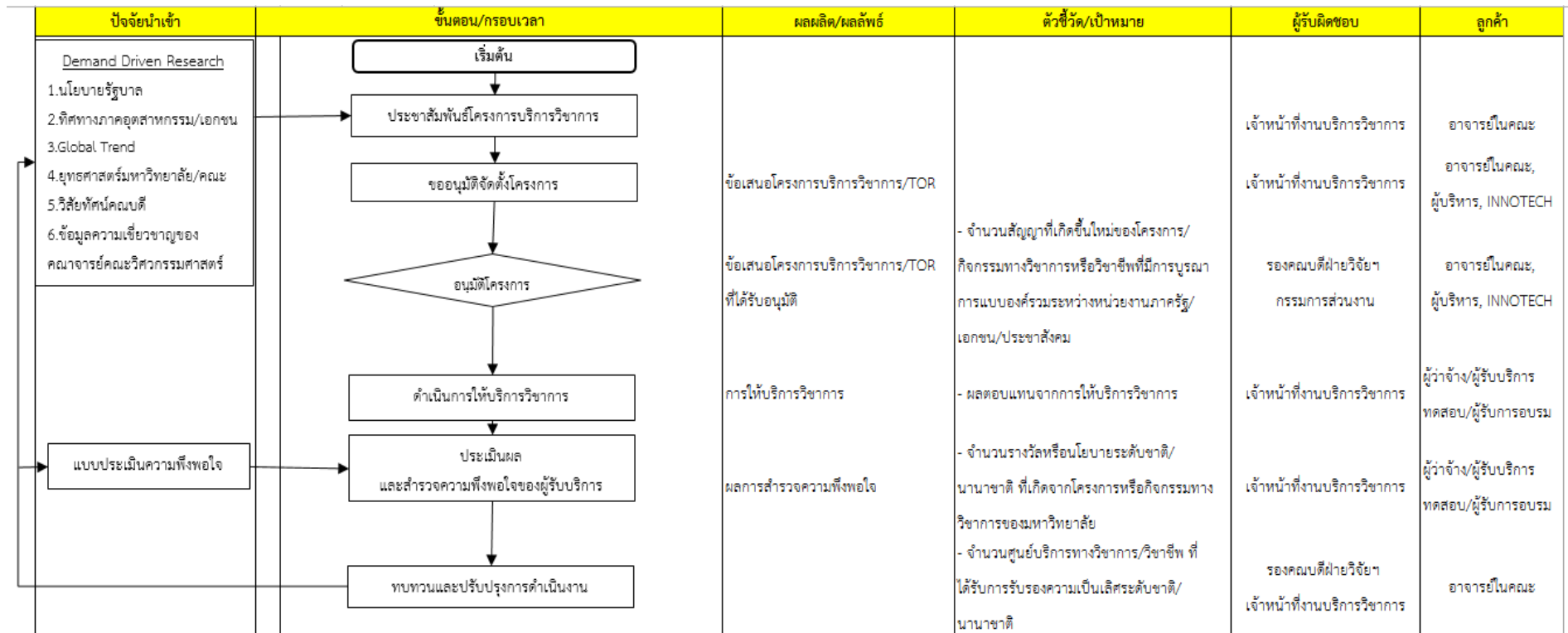


งานบริการวิชาการ

งานบริการวิชาการ ใช้ข้อกำหนดจากผู้ว่าจ้างเป็นหลักในการดำเนินงาน ซึ่งแตกต่างกันตามลักษณะงาน ดังตารางข้อกำหนดและตัวชี้วัดที่ใช้ในการให้บริการวิชาการ (ภาพที่ 2.1-8)

ส่วนกระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการ จะดำเนินงานบริการวิชาการภายใต้คณะวิศวกรรมศาสตร์ และสถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล (INNOTECH) โดยการดำเนินงานบริการ ภายใต้คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณาจารย์ต้องขออนุมัติจัดตั้งโครงการเพื่อดำเนินโครงการบริการวิชาการภายใต้ คณะ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาต้นสังกัดของตน และนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการประจำส่วน งานพิจารณาความเหมาะสม ทั้งในด้านการกำกับดูแลโครงการและการจัดสรรค่าธรรมเนียมบริการวิชาการ พร้อม ให้ความเห็นชอบและอนุมัติโครงการ ทั้งนี้โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินงานต่างๆ ภายในโครงการ และ จะต้องส่งรายงานทางการเงินต่อคณะทุกสิ้นปีงบประมาณ โดยคณะจะดำเนินการว่าจ้างผู้ตรวจสอบบัญชีภายนอก เพื่อตรวจสอบรายงานการเงินของโครงการต่อไป สำหรับการดำเนินงานบริการวิชาการภายใต้สถาบันวิวัฒน์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งมหาวิทยาลัยมหิดล หัวหน้าโครงการจะต้องขอรับมอบอำนาจจากอธิการบดี เพื่อยื่น ข้อเสนอโครงการต่อหน่วยงานภายนอก เมื่อได้รับการคัดเลือกจากผู้ว่าจ้าง หัวหน้าโครงการจะต้องขออนุมัติดำเนิน โครงการและขอรับมอบอำนาจให้คณบดีเป็นผู้มีอำนาจลงนามในสัญญา และผู้ขออนุมัติเป็นผู้ดำเนินโครงการ จาก กระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการที่กล่าวข้างต้น (ภาพที่ 6.1-7)

ภาพที่ 6.1-7 กระบวนการทำงานของงานบริการวิชาการ



กระบวนการสนับสนุน เป็นกระบวนการในระบบงานสนับสนุน เพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของกระบวนการหลักให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งแต่ระบบงานมีกระบวนการสนับสนุน และตัววัดที่ใช้กำกับและประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังภาพ ตามภาพที่ 6.1-8

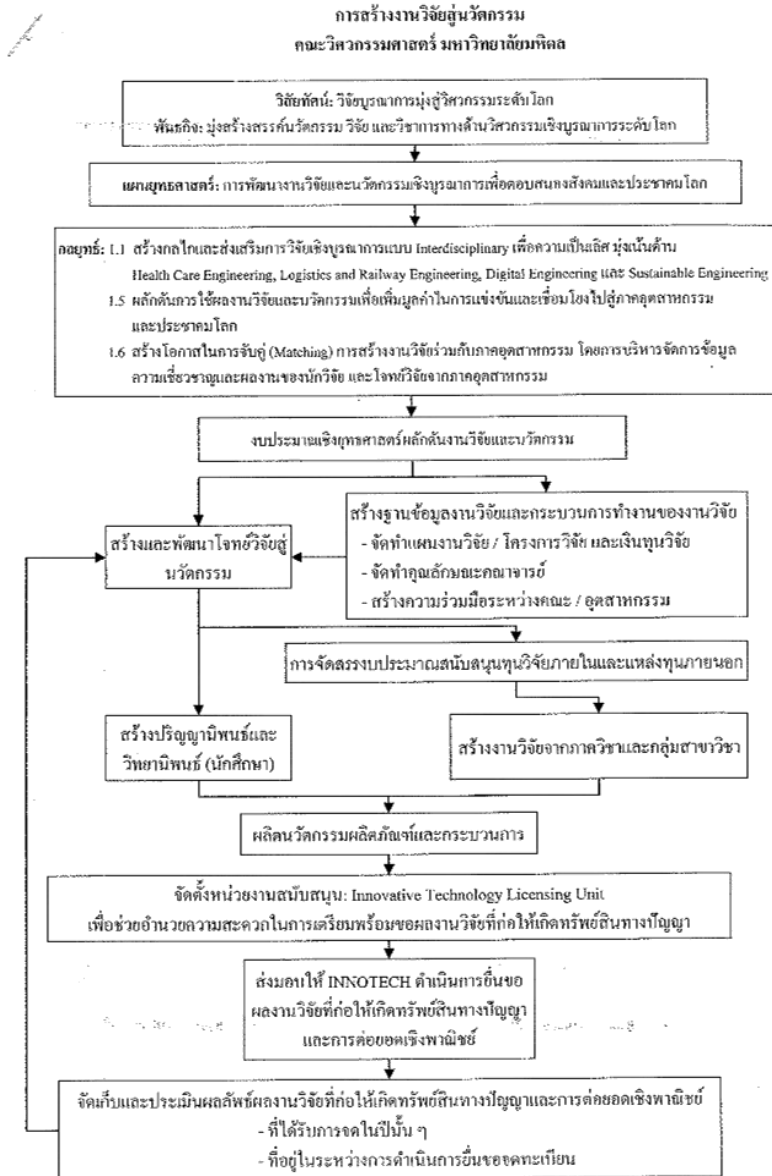
ภาพที่ 6.1-8 กระบวนการสนับสนุนที่สำคัญ

กระบวนการสนับสนุน	หน่วยงานสนับสนุน	หน้าที่รับผิดชอบ	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด (Indicator)	ผลลัพธ์
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การวิเคราะห์ภาระงาน ▪ การสรรหาคัดเลือก ▪ การบริหารผลการปฏิบัติงาน ▪ การพัฒนาและฝึกอบรม ▪ ความก้าวหน้าในสายอาชีพ ▪ สวัสดิการและสิทธิผลประโยชน์ ▪ สภาพแวดล้อมในการทำงาน 	งานทรัพยากรบุคคล	กำกับดูแลงานบริหารทรัพยากรบุคคลทุกประเภทของคณะเพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่มีคุณภาพ ดูแลให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องสอดคล้องกับระเบียบที่กำหนด	<ol style="list-style-type: none"> 1.บุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนมีสมรรถนะที่สูงขึ้นและศักยภาพพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง 2.บุคลากรมีคุณภาพชีวิต ความผูกพันต่อองค์กร และความสมดุลของการทำงาน 	<ol style="list-style-type: none"> 1.อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากร 2.ร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคู่แข่ง 3.จำนวนบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนที่มีอายุน้อยกว่าและมากกว่า 51 ปี 4.รายละเอียดการปรับปรุงสภาพแวดล้อม 5.สิทธิประโยชน์จากสวัสดิการ 6.ข้อมูลบุคลากรจำแนกตามการลาออก ครบสัญญา เกษียณอายุงาน 7.ผลการประเมินความผูกพัน 8.ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ 	ภาพที่ 7.3-1 ถึงภาพที่ 7.3-8
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การบริหารจัดการพัสดุ ▪ การบริหารจัดการด้านการเงิน ▪ การบริหารจัดการบัญชี 	งานคลังและพัสดุ	การให้บริการด้านการคลังซึ่งครอบคลุมถึงการบริหารเงินงบประมาณรายจ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินนอกงบประมาณของมหาวิทยาลัย	บริหารทรัพย์สินและบริหารการเงินบัญชีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1.ฐานะการเงิน สินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของทุน 2.ผลการดำเนินงานของเงินงบประมาณและเงินรายได้ 3.อัตราส่วนทางการเงิน 4.ผลลัพธ์ด้านการเงินแยกตามประเภทรายรับ 5.ผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามพันธกิจ 	ภาพที่ 7.5-1 ถึงภาพที่ 7.5-5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การซ่อมบำรุง ▪ การจัดการความปลอดภัย ▪ การจัดทำแผนเผชิญเหตุ 	งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม	กำกับดูแลระบบซ่อมบำรุงและความปลอดภัยภายในคณะ	สภาพแวดล้อมมีความปลอดภัย บุคลากรเกิดความมั่นใจในการทำงาน และมีการเตรียมพร้อมรับภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การจัดประชุม ▪ การบริหารงานเอกสาร ▪ งานทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ▪ ด้านอาคารสถานที่และยานพาหนะ 	งานบริหารงานทั่วไป	กำกับดูแลหน่วยสารบรรณและธุรการ หน่วยอาคารสถานที่และยานพาหนะและหน่วยทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	<ol style="list-style-type: none"> 1.ดำเนินการตามมติของที่ประชุมได้ถูกต้องรวดเร็วครบถ้วน 2.หนังสือดำเนินการมีความถูกต้อง 3.ดำเนินการทันตามกำหนด 4.บรรลุตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้บริการ 	ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ	

กระบวนการสนับสนุน	หน่วยงานสนับสนุน	หน้าที่รับผิดชอบ	เป้าประสงค์	ตัวชี้วัด (Indicator)	ผลลัพธ์
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การซ่อมบำรุงสารสนเทศ ▪ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ▪ การรักษาความปลอดภัยด้านสารสนเทศ ▪ ความพร้อมใช้ด้านสารสนเทศ 	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	ซ่อมบำรุงสารสนเทศ พัฒนาระบบสารสนเทศ ดูแลระบบให้มีความปลอดภัยและพร้อมใช้งานเพื่อสนับสนุนพันธกิจของคณะ	ระบบสารสนเทศมีคุณภาพและมีความพร้อมใช้ตอบสนองความต้องการของบุคลากร	ความพร้อมใจของผู้ใช้บริการ	ภาพที่ 4.2-2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก ▪ การประชาสัมพันธ์และผลิตสื่อ ▪ บริการโสตทัศนูปกรณ์ 	งานสื่อสารองค์กรและวิเทศสัมพันธ์	1.สร้างภาพลักษณ์องค์กรของคณะ 2.เผยแพร่ผลงานและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งในและต่างประเทศนำไปสู่การสร้างความร่วมมือ	คณะมีอัตลักษณ์และภาพลักษณ์ที่โดดเด่นในการสร้างบัณฑิต ผลงานวิจัย และบริการวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ให้เป็นที่ยอมรับระดับสากล	1.การรับรู้ที่คาดหวังต่อองค์กรจากช่องทางสื่อสาร 2.ระดับการรับรู้วิสัยทัศน์ 3.ระดับการรับรู้พันธกิจ 4.ระดับการรับรู้ด้านยุทธศาสตร์ 5.ระดับความคิดเห็นต่อช่องทางสื่อสาร	ภาพที่ 7.4-1 ถึง ภาพที่ 7.4-5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การบริหารงาน ESR ▪ การดำเนินโครงการ 	งานวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม	จัดทำ ประสานงานโครงการ กิจกรรมต่างๆของคณะ เพื่อก่อให้เกิดความรับผิดชอบต่อสังคม	ส่งเสริมการบูรณาการทางวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม	1.จำนวนโครงการ ESR 2.จำนวนโครงการ ESR เปรียบเทียบคู่แข่ง	ภาพที่ 7.4-4 ภาพที่ 7.4-5
<ul style="list-style-type: none"> ▪ การประกันคุณภาพภายใน/ภายนอก ▪ การบริหารความเสี่ยง ▪ การจัดการความรู้ 	สำนักงานประกันคุณภาพ	ประสานงานการตรวจประเมินภายในและภายนอกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด วิเคราะห์ข้อมูลรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับ การประกันคุณภาพ การจัดการความรู้ และการบริหารความเสี่ยง	รายงานประเมินตนเอง รายงานการวิเคราะห์และแผนบริหารความเสี่ยง	1.คะแนนผลการประเมิน EdPEX 2.ร้อยละของการบริหารความเสี่ยงตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด	ภาพที่ 7.4-6
<ul style="list-style-type: none"> ▪ งบประมาณ ▪ ยุทธศาสตร์ ▪ โครงการเชิงรุก 	สำนักงานจัดการกลยุทธ์	1.วิเคราะห์และบริหารงบประมาณ 2. วิเคราะห์ พัฒนาและบริหารยุทธศาสตร์ 3.วิเคราะห์ พัฒนา และสนับสนุนโครงการใหม่/เชิงรุก	มีข้อมูลนำเข้าและจัดทำ/ทบทวนแผนกลยุทธ์ได้ทันตามเวลาที่กำหนด	1.สรุปผล KPI 2.ร้อยละของตัวชี้วัดที่ประสบความสำเร็จ	ภาพที่ 7.4-12

การจัดการนวัตกรรม

ภาพที่ 6.1-9 การจัดการนวัตกรรมของคณะ



คณะวิศวกรรมศาสตร์เล็งเห็นโอกาสเชิงกลยุทธ์ทางด้านวิจัย ดังที่ระบุในหมวด 2 ว่า คณะมีความเข้มแข็งทางวิชาการ มีคณาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอกจำนวนมากและมีความเชี่ยวชาญที่หลากหลาย มีงานวิจัยที่โดดเด่น อีกทั้งมีการสร้างความร่วมมือกับภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษาทั้งในและต่างประเทศอยู่เสมอเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายเชิงแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งมีโอกาสจากทุกฝ่ายในประเทศกล่าวคือ ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคอุตสาหกรรมให้ความสนใจในการร่วมมือวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี อีกทั้งภาคเอกชนต้องการผลงานวิจัย/นวัตกรรม เพื่อการต่อยอดไปสู่อุตสาหกรรมแนวใหม่ เกิดการรวมตัวของกลุ่มคลัสเตอร์ต่างๆ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง สร้างความร่วมมือทาง

วิชาการ และสร้างนวัตกรรมแบบสหสาขาวิชา มีทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ Healthcare Engineering, Digital Engineering, Logistics & Railway Engineering และ Sustainable Engineering และมีการประเมินผลลัพธ์เพื่อนำไปปรับโจทย์วิจัยเป็นประจำทุกปี ดังภาพที่ 6.1-9

ด้านการศึกษา นวัตกรรมด้านกระบวนการออกแบบหลักสูตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ปรับปรุงกระบวนการออกแบบหลักสูตรใหม่/และพัฒนาหลักสูตรปรับปรุง โดยนำหลักการของ Outcome based Education และเกณฑ์มาตรฐาน AUN-QA ในการออกแบบหลักสูตรด้วย Backward Curriculum Design (ภาพที่ 6.1-4) สำหรับนวัตกรรมด้านการส่งเอกสาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ นำระบบ MUSIS Shared Information Service System มาใช้กับทุกหน่วยงาน ทำให้การส่งเอกสารไปยังภาควิชา หน่วยงานอื่นๆ ดำเนินไปได้รวดเร็วขึ้น ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

6.2 ประสิทธิภาพของการปฏิบัติการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระบบการบริหารโดยคนบติ และรองคนบติ เป็นผู้ควบคุมในระบบและกระบวนการต่าง ๆ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำส่วนงาน และขับเคลื่อนกระบวนการโดยการใช้สมรรถนะหลักขององค์กร กระบวนการหลัก และกระบวนการสนับสนุน ใช้หลักการของวงจรคุณภาพ (PDCA) การวิเคราะห์คุณค่าตาม SIPOC model มีการกำหนดตัวชี้วัดในระหว่างกระบวนการ และเมื่อสิ้นสุดกระบวนการสามารถติดตามขั้นตอนและผลลัพธ์ระหว่างทาง ทำให้สามารถควบคุมกระบวนการและผลลัพธ์ ลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น พันธกิจด้านการศึกษา มีการควบคุมต้นทุนต่อหน่วยการผลิต (การออกแบบหลักสูตรต้องแสดงค่าใช้จ่าย และจำนวนรับนักศึกษาที่จุดคุ้มทุน) ลดเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา ติดตามนักศึกษากลุ่มเสี่ยงพันสภาพ นอกจากนี้ คณะได้แจ้งผลการศึกษาของนักศึกษาไปยังผู้ปกครองทางจดหมาย เพื่อให้ผู้ปกครองรับทราบและควบคุมดูแล จากการดำเนินการดังกล่าวช่วยลดความแปรปรวนของการผลิตบัณฑิต ทำให้จำนวนนักศึกษาที่ลาออก พันสภาพ ลดลง (ผลลัพธ์หมวด 7.1)

การจัดการห่วงโซ่อุปทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการจัดการห่วงโซ่อุปทาน เพื่อให้การจัดซื้อพัสดุ และการจัดจ้างบริการได้คุณภาพ ราคา ปริมาณ จากผู้ส่งมอบที่ถูกต้องภายในระยะเวลาที่เหมาะสมอย่างไม่ขาดสาย โดยมีการสำรวจความต้องการใช้วัสดุทุกไตรมาสเพื่อไม่ให้กระบวนการต่างๆ หยุดชะงักเนื่องจากขาดพัสดุ การจัดการดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการบริหารงบประมาณและการเงิน พ.ศ.2551 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยมหิดลว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2551 ที่เชื่อถือได้ว่าสามารถคัดสรรผู้ส่งมอบที่ดีที่สุดได้อย่างโปร่งใส และคุ้มค่างบราคาที่ต้องจ่ายไป ความเกี่ยวเนื่องในขั้นตอนประกอบด้วย

- (1) การรับรู้ความต้องการใช้พัสดุจากการสำรวจความต้องการใช้วัสดุ การบริหารจัดการทรัพย์สิน และจากรายงานการประชุมของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการรับรู้ความต้องการ
- (2) การแปรความต้องการใช้พัสดุนั้นไปเป็นเงื่อนไขสำหรับการจัดหา นำไปสู่การขอตั้งงบประมาณรายจ่าย และการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์/งานจ้าง
- (3) การแสวงหาผู้ส่งมอบที่มีศักยภาพเพียงพอกับความต้องการ โดยมีวิธีการ 4 วิธี คือ ตกลงราคา ประกวดราคา วิธีคัดเลือก และวิธีพิเศษ
- (4) การเลือกแหล่งพัสดุที่เหมาะสม โดยการจัดหาผู้ส่งมอบที่มีสินค้า/บริการ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผู้ส่งมอบที่เป็นผู้ผลิต/ตัวแทนจำหน่ายโดยตรง เช่น ผงหมัก คอมพิวเตอร์ ครุภัณฑ์ต่างๆ ผู้ส่งมอบที่ได้รับการอนุญาต

ให้จำหน่ายอย่างเป็นทางการ เช่น สารเคมี แผนที่ทางอากาศ การเข้าร่วมกับมหาวิทยาลัยในการจัดหาวัสดุที่มีความต้องการเหมือนกัน เช่น การจ้างเหมาบริการรักษาความปลอดภัย การเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร

- (5) การจัดทำข้อตกลงตามใบสั่งซื้อหรือสัญญาซื้อขาย/จ้าง
- (6) การส่งมอบสินค้าหรืองานบริการ ในบางกรณีต้องมีการรับประกันสินค้า ฝึกอบรมการใช้งาน และการบริการหลังการขายตามข้อตกลง เช่น บริการสอบเทียบค่ามาตรฐาน บริการบำรุงรักษาครุภัณฑ์ตามอายุการใช้งาน บริการเคลื่อนย้ายและจำหน่ายครุภัณฑ์
- (7) การชำระค่าสินค้าหรือบริการให้กับผู้ส่งมอบ
- (8) การประเมินคุณภาพและความพึงพอใจสำหรับการให้บริการของผู้ส่งมอบ โดยใช้คะแนนประเมินจากผู้รับบริการร้อยละ 80 และจากคณะกรรมการประเมิน ร้อยละ 20 ทำการประเมินร้านจำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม ร้านถ่ายเอกสาร ร้านสะดวกซื้อ ไปรษณีย์ ปี 2559 ผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี (คะแนน 3 จากคะแนนเต็ม 4 ระดับ)

คณะมีความพยายามปรับปรุงกระบวนการจัดหาวัสดุโดยการพัฒนาเครือข่ายการจัดหาให้มีความสัมพันธ์อันดีและเกิดข้อตกลงที่เป็นธรรมกับผู้ส่งมอบแบบผู้ชนะ-ผู้ชนะ (win-win) นำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ร่วมกัน เช่น การนำสินค้าของผู้ส่งมอบมาใช้ในการพัฒนางานวิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์ต่างๆ การพัฒนาการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ/งานจ้าง เป็นต้น เพื่อให้ได้วัสดุที่สามารถนำไปใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่คณะ

ความปลอดภัย คณะวิศวกรรมศาสตร์มอบหมายให้งานกายภาพและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้รับผิดชอบระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ภายใต้การกำกับดูแลของรองคณบดีฝ่ายการจัดการด้วยวิศวกรรมดิจิทัล ที่มุ่งเน้นการป้องกันอุบัติเหตุและสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของบุคลากรและนักศึกษา สอดคล้องกับกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. มาตรการรักษาความปลอดภัยโดยจ้างบริษัทรักษาความปลอดภัยดูแลพื้นที่ตลอด 24 ชั่วโมง
2. จัดโครงการ “ฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟ” ประจำปี 2559 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2559
3. การกำหนดเวลาเปิด-ปิดอาคาร และลิฟท์ ในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ
4. การใช้บัตรแสดงตน โดยขอความร่วมมือบุคลากร นักศึกษาทุกคนต้องแขวนบัตรแสดงตนเพื่อป้องกันบุคคลภายนอกแอบอ้างเข้ามาภายในคณะ
5. ประกาศคณะวิศวกรรมศาสตร์ เรื่องหลักเกณฑ์การนำรถเข้า-ออก การจอดรถ และบัตรอนุญาตจอด
6. รายงานอุบัติเหตุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีระบบและกลไกในการรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเหตุที่เกี่ยวข้องกับอาคารสถานที่ งานกายภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการกรณีที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา งานบริหารการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการวิเคราะห์และรายงานให้ผู้บริหารทราบ

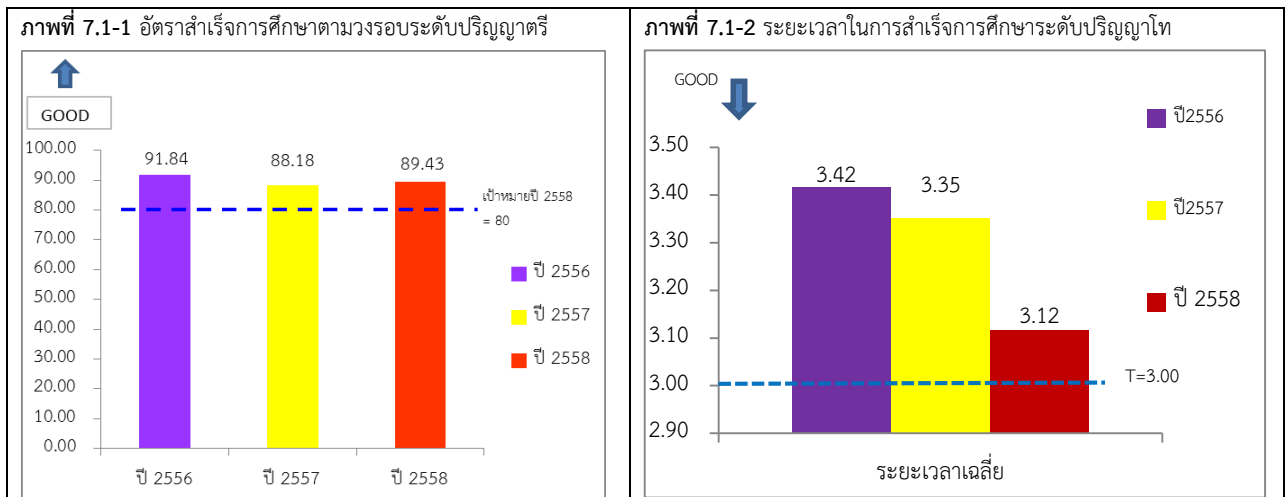
7. มีห้องพยาบาล และจัดให้มียาสามัญ อุปกรณ์พื้นฐานการปฐมพยาบาล เตียงนอนสำหรับพักฟื้น และกำหนดให้มีบุคลากรผู้รับผิดชอบดูแล

(2) การเตรียมพร้อมต่อภาวะฉุกเฉิน เพื่อสร้างให้เกิดความมั่นใจต่อบุคลากรและนักศึกษา และเตรียมพร้อมต่อป้องกัน และบรรเทาเหตุฉุกเฉิน ที่อาจจะเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม คน และทรัพย์สิน ภัยพิบัติหรือภาวะฉุกเฉิน คณะได้จัดทำระเบียบปฏิบัติการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้/เหตุฉุกเฉิน อาคารคณะวิศวกรรมศาสตร์ และวิธีการใช้ถังดับเพลิง เพื่อให้บุคลากรสามารถจัดการเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

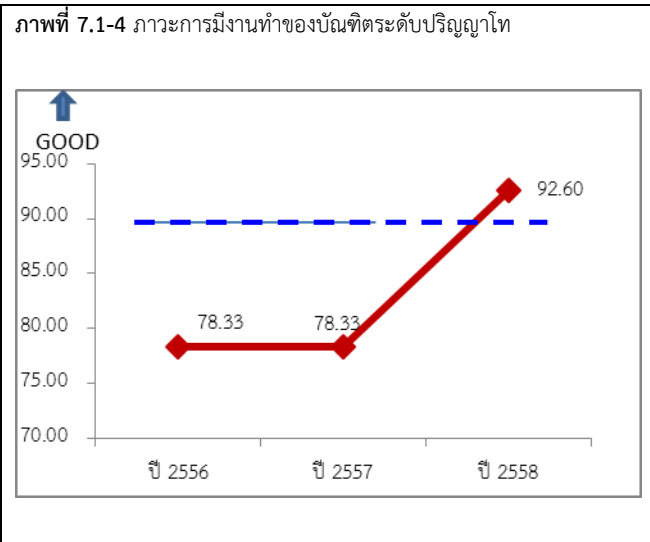
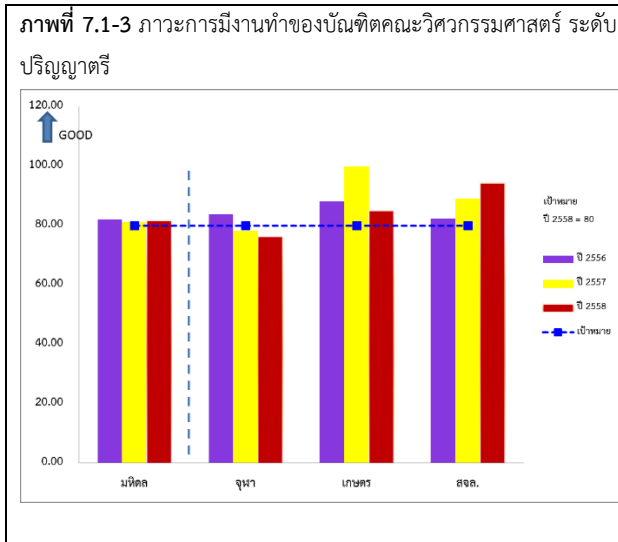
หมวด 7 ผลลัพธ์

7.1 ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนและด้านกระบวนการ

พันธกิจด้านการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระดับการศึกษาสำหรับปริญญาตรี กำหนดระยะเวลาสำเร็จการศึกษา 4 ปี การประเมินประสิทธิภาพการจัดการศึกษาจากอัตราการสำเร็จการศึกษา ตามวงรอบ ในปีการศึกษา 2556-2558 มีแนวโน้มลดลง ซึ่งมีประเด็นปัจจัยมาจากตัวนักศึกษาเป็นหลัก คณะมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำปรึกษา และผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด นอกจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว งานบริหารการศึกษา ให้คำปรึกษา ติดตามและดูแลเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จ การศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด ระดับปริญญาตรี (ภาพที่ 7.1-1) ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการสำเร็จการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาโท ในปีการศึกษา 2556 – 2558 พบว่าใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาลดลง ซึ่ง คณะมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อควบคุมกระบวนการและผลักดันให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษา จึงทำ ให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนดได้เร็วขึ้น (ภาพที่ 7.1-2)



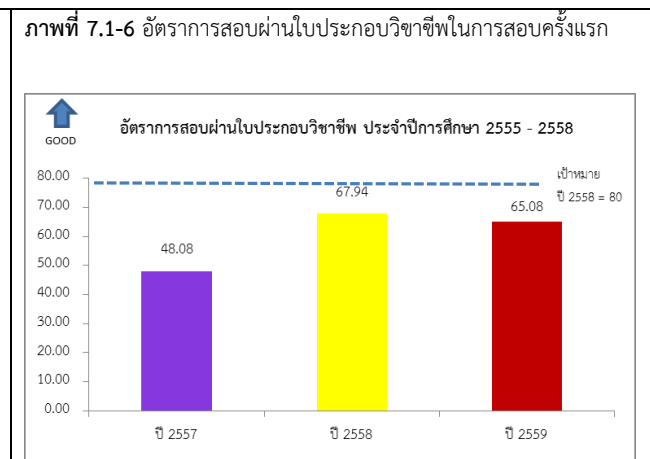
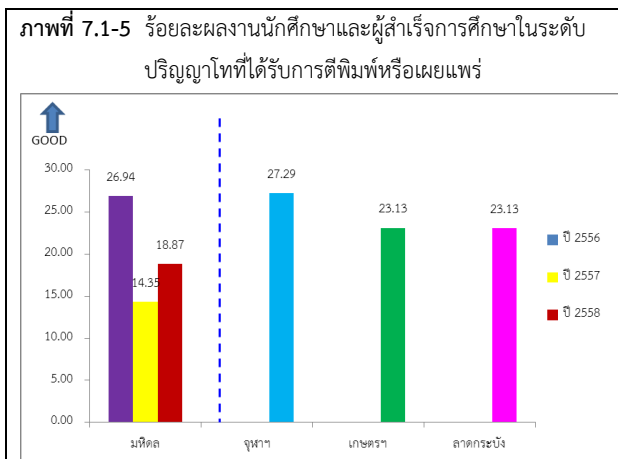
ภาวะการมีงานทำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีการติดตาม วิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการของผลลัพธ์ด้าน การเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านภาวะการมีงานทำของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระดับปริญญาตรี พบว่า นักศึกษามีภาวะการมีงานทำร้อยละ 81.71 โดยได้เปรียบเทียบกับคู่แข่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ภาพที่ 7.1-3) ทั้งนี้ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลในวันรับพระราชทานปริญญาบัตร ซึ่งบัณฑิตสำเร็จการศึกษาระยะเวลา 1 เดือน จากการสำรวจทางโทรศัพท์พบว่านักศึกษาได้งานทั้งหมด สำหรับภาวะการมีงานทำของบัณฑิตระดับปริญญาโท พบว่าอัตราการได้งานทำคือ ร้อยละ 92.60 (ภาพที่ 7.1-4)



(ข้อมูลจาก <http://www.cheqa.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 25 มีนาคม 2560)

มหาวิทยาลัยมหิตล กำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิต ต้องมีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยเพื่อขอรับปริญญาบัตร (ภาพที่ 7.1-5) แสดงผลงานการตีพิมพ์เผยแพร่ของนักศึกษาพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังมีการติดตามผลงานนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่เปรียบเทียบกับคู่แข่งพบว่ายังมีผลลัพธ์น้อยกว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

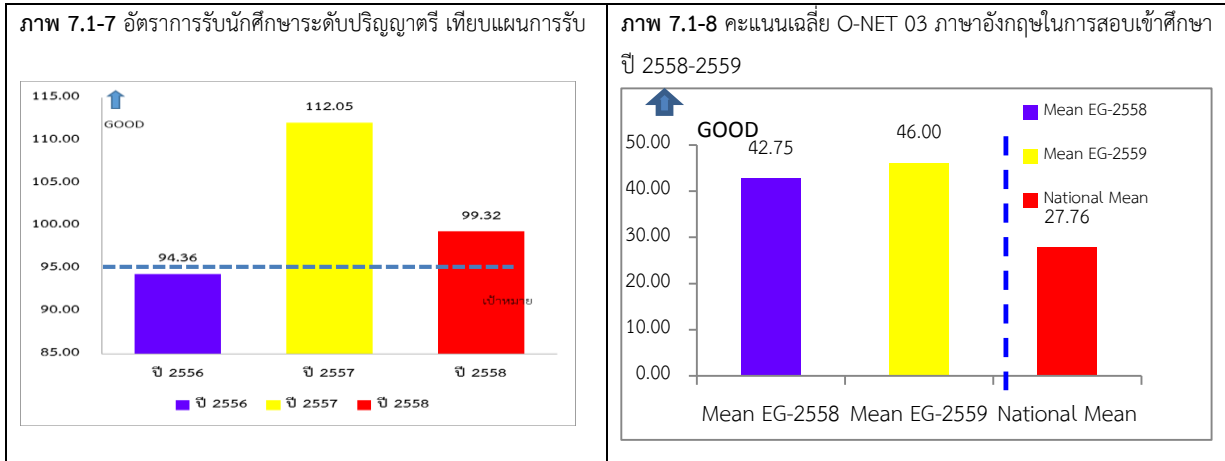
อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่าในปี 2559 อัตราการสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากจำนวนผู้สอบผ่านใบประกอบวิชาชีพมีจำนวนน้อย ปัจจุบันการทำงานของบัณฑิตทางบริษัทไม่ได้กำหนดให้มีใบประกอบวิชาชีพ เป็นคุณสมบัติของการรับสมัครเข้าทำงาน จึงทำให้จำนวนผู้สมัครและสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพจากสภาวิศวกรในแต่ละปีมีจำนวนไม่แน่นอน (ภาพที่ 7.1-6)



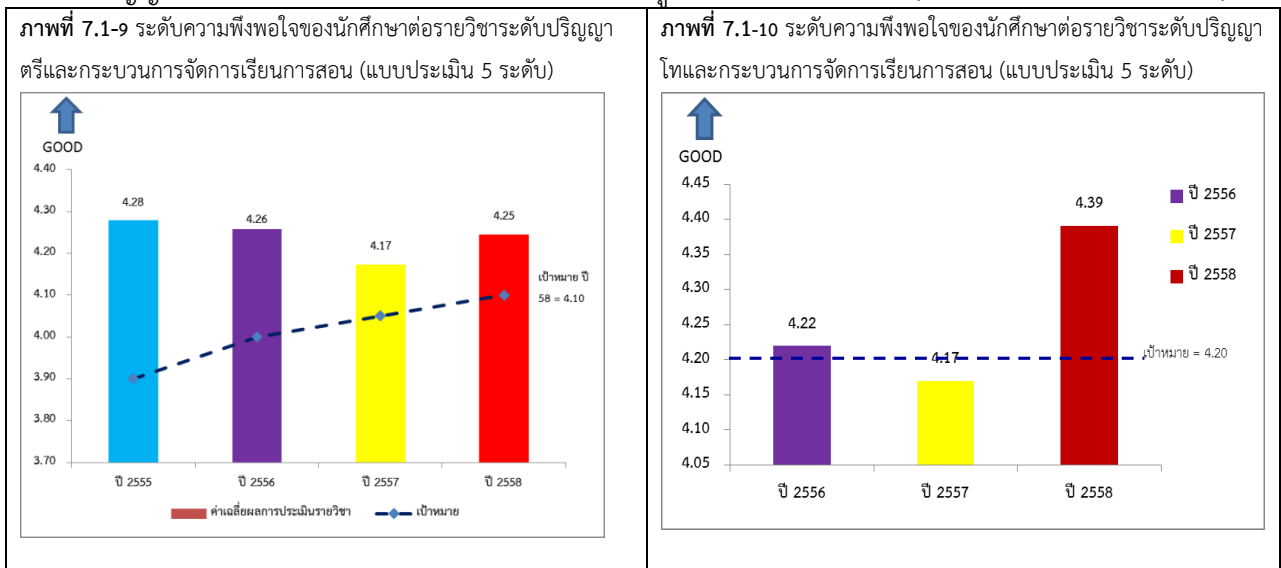
(ข้อมูลจาก <http://www.cheqa.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 25 มีนาคม 2560)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ติดตามผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการสำคัญ อัตราการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เทียบแผนการรับพบว่า ในปีการศึกษา 2558 รับนักศึกษาได้ 99.32 % ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 7.1-7) สำหรับ นอกจากนี้ คณะวิศวกรรมศาสตร์พบว่านักศึกษาที่รับเข้าศึกษา มีคะแนน

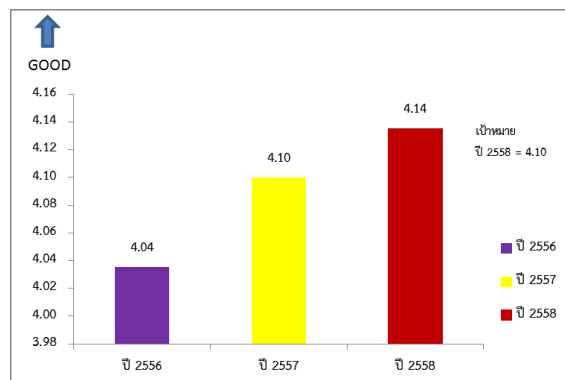
ผลการสอบ O-Net ซึ่งเป็นการสอบทั่วประเทศพบว่าคะแนนเฉลี่ยผลการสอบภาษาอังกฤษสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ (ภาพที่ 7.1-8)



คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ติดตามความสำคัญของการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยรวบรวมความคิดเห็นของนักศึกษาต่อรายวิชา ในระดับปริญญาตรี ที่มีงานบริหารการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการพบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี มีความพึงพอใจต่อรายวิชาระดับ 4.25 สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังภาพที่ 7.1-9 กระบวนการจัดการเรียนการสอน สำหรับระดับปริญญาโท มีความพึงพอใจต่อรายวิชาระดับ 4.39 และ สำหรับระดับปริญญาเอกมีความพึงพอใจต่อรายวิชาระดับ 4.14 สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 7.1-10 และ 7.1-11)



ภาพที่ 7.1-11 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรายวิชาระดับปริญญาเอกและกระบวนการจัดการเรียนการสอน (แบบประเมิน 5 ระดับ)



งานวิจัย

งานวิจัยของคณะที่โดดเด่นมีการนำผลไปสู่การปรับนโยบายการบริหารระดับส่วนงาน กระทรวง หรือระดับประเทศ และที่มีผลกระทบต่อสังคม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนิยามคุณสมบัติ World Class University ของธนาкарโลก (ภาพที่ 7.1-12)

ภาพที่ 7.1-12 ผลงานวิจัยใหม่ที่นำไปสู่การปรับนโยบายการบริหารระดับส่วนงาน กระทรวง หรือระดับประเทศ และที่มีผลกระทบต่อสังคม

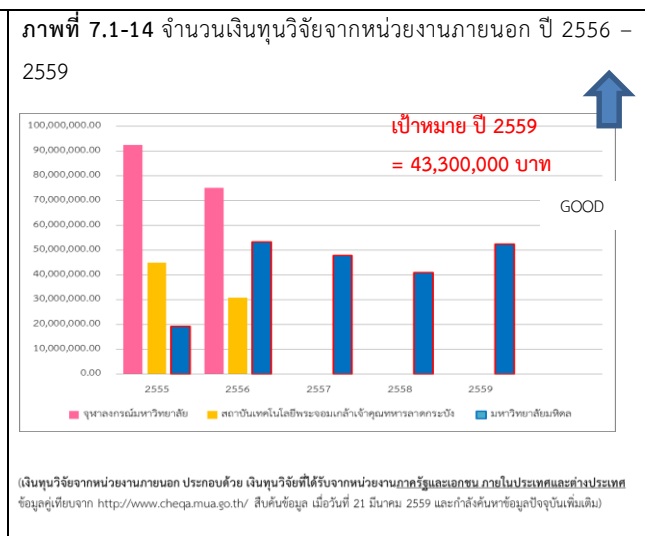
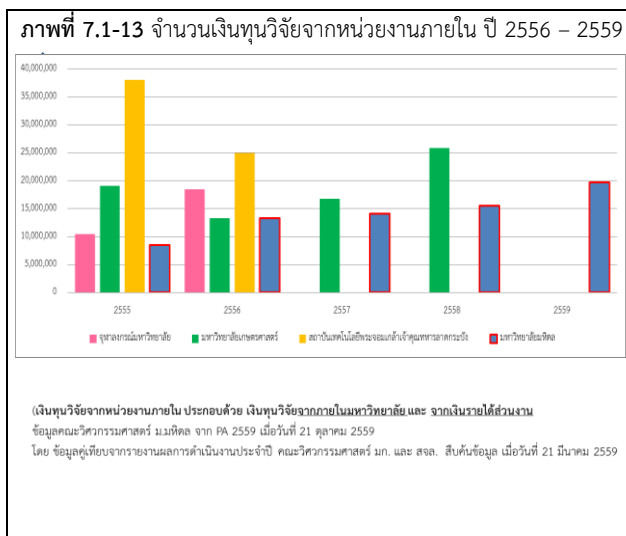
ลำดับ	ชื่อผลงาน	การนำผลไปสู่การปรับนโยบาย	ผู้วิจัย/คณะผู้วิจัย
1	โครงการ การขยายผลและศึกษการใช้งานหุ่นยนต์เสริมการเรียนรู้ในเด็กออทิสติกสเปกตรัม	ได้ดำเนินการเผยแพร่ และอบรมการใช้งาน ในโรงเรียนและสถานบำบัดเด็กออทิสติกในประเทศไทยอย่างกว้างขวาง	รศ.ดร. ป๋นรสี ฤทธิประวัติ
2	"Alertz" อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความง่วง	อนุญาตให้ใช้สิทธิในผลงานทรัพย์สินทางปัญญาระหว่าง มหาวิทยาลัยมหิดล และ บริษัท โฟนเนส เมด ดีไซน์ จำกัด	ผศ.ดร.ศษนัน วงศ์สวัสดิ์
3	ระบบบำบัดผู้ป่วยอัมพฤกษ์โดยเกมส์แอนิเมชัน	ดำเนินการเผยแพร่ และอบรมการใช้งาน ในโรงพยาบาลทั่วประเทศอย่างกว้างขวาง	ผศ.ดร.เชง เลิศมโนรัตน์
4	โครงการระบบโลจิสติกส์สาธารณสุข	จัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านระบบโลจิสติกส์สาธารณสุข ณ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อพิจารณา (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านระบบโลจิสติกส์สาธารณสุข	รศ.ดร.ดวงพรรณกริชชาญชัย
5	โครงการแนวทางการจัดการด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานอุตสาหกรรมระบบขนส่งทางราง	การถ่ายทอดแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการด้านความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้าของระบบรางตามกรอบมาตรฐานอุตสาหกรรมให้กับหน่วยงานเจ้าของโครงการและผ่านกิจกรรมต่างๆ ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รศ.ดร.ภูมินท์ ภิระวานิช

โดยงานวิจัยของคณะได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย แบ่งเป็น 2 แหล่งทุน คือ

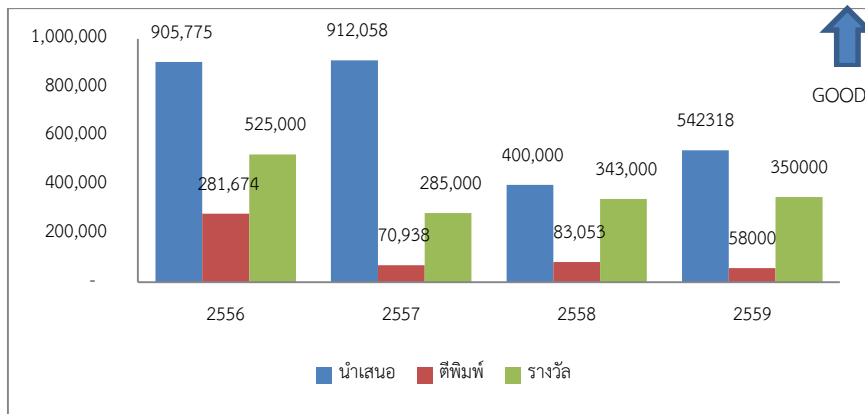
1) แหล่งทุนภายใน คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งแหล่งทุนวิจัยภายในส่วนใหญ่มาจากมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งมีแนวโน้มได้รับจำนวนทุนวิจัยและจำนวนเงินทุนวิจัยเพิ่มขึ้น (ภาพที่ 7.1-13)

2) แหล่งทุนภายนอก คือ หน่วยงานภาครัฐบาล รัฐวิสาหกิจ เอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งแหล่งทุนวิจัยภายนอกเกือบทั้งหมดมาจากหน่วยงานภาครัฐบาล และจำนวนทุนวิจัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แม้ว่ามีจำนวนเงินทุนและจำนวนโครงการวิจัยอยู่ในระดับค่อนข้างคงที่ก็ตาม (ภาพที่ 7.1-14)

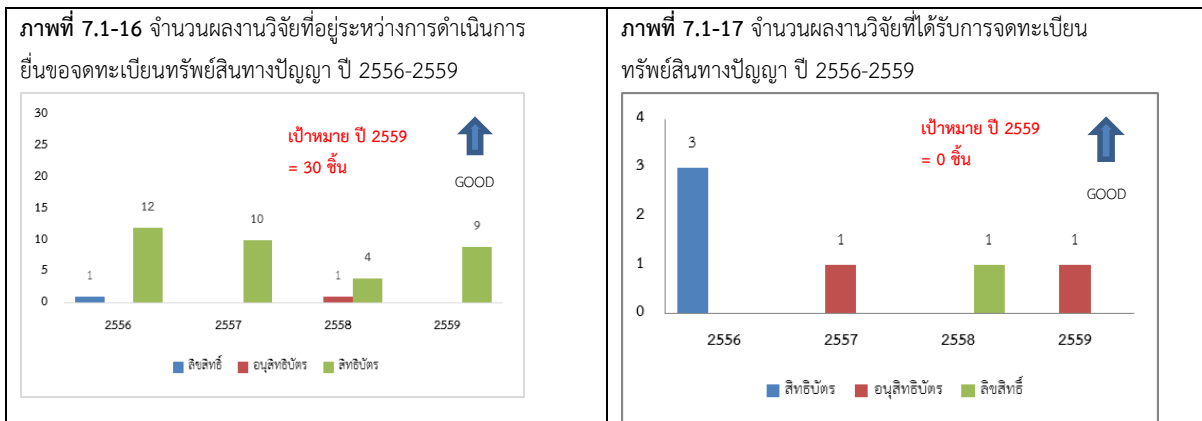
ทั้งนี้ เป็นผลมาจากจำนวนเงินอุดหนุนที่คณะสนับสนุนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ ปี 2556-2559 (ภาพที่ 7.1-15) ไม่ว่าจะเป็นการนำเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการ และรางวัลตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการในวารสารวิชาการ



ภาพที่ 7.1-15 จำนวนเงินอุดหนุนที่คณะฯ สนับสนุน ปี 2556-2559

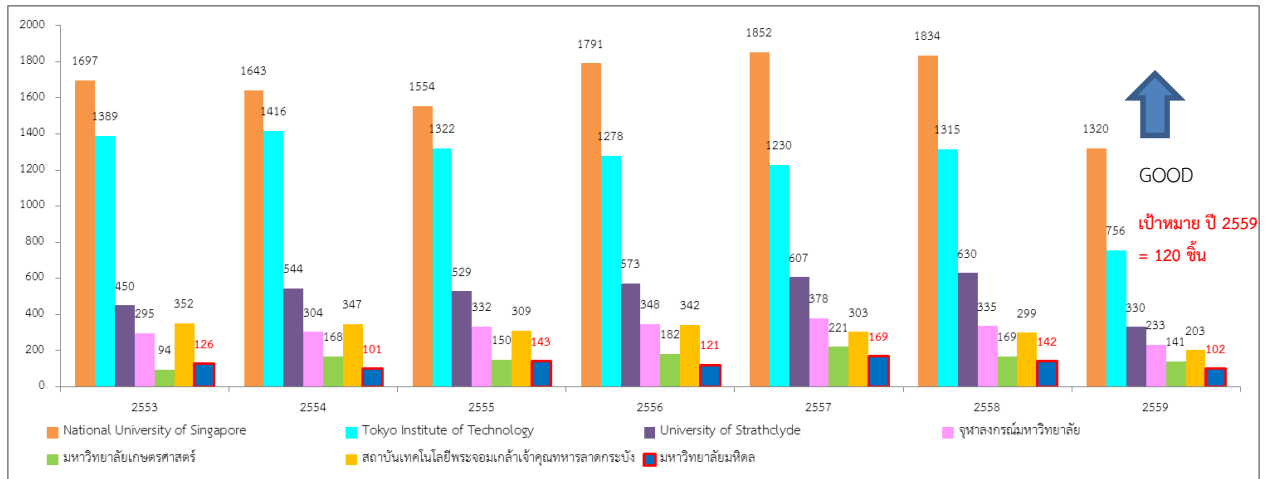


ในส่วนจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ปี 2559 มีจำนวน 1 ชิ้น อยู่ในระดับคงที่และเกินเป้าหมายที่คณะตั้งไว้ โดยคณะกำหนดเป้าหมายเป็นศูนย์ไว้ เพราะใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบจากกรมทรัพย์สินทางปัญญาประมาณ 5 ปี แต่ผลงานวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินการยื่นขอจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ปี 2559 ยังไม่ถึงเป้าที่กำหนดไว้แต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อน (ภาพที่ 7.1-16 และ 7.1-17)



งานวิจัย ได้มีการรวบรวมผลงานบทความวิชาการของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติและอยู่ในฐานข้อมูล Scopus ซึ่งเป็นฐานข้อมูลวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับและมีความน่าเชื่อถือ รวมทั้งจำนวนการอ้างอิง (Citations) และจำนวนบทความวิชาการที่ถูกอ้างอิง (Cited) โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์คณะ ปี พ.ศ.2556 – 2559 (ภาพที่ 2.1-8) เพื่อเป็นข้อมูลในการวางทิศทางและแนวทางการดำเนินการวิจัยต่อไป (ภาพที่ 7.1-18)

ภาพที่ 7.1-18 ผลงานบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์กับแข่งในระดับประเทศและคู่เทียบต่างประเทศ ปี 2553 – 2559 (ที่มา: ฐานข้อมูล Scopus (www.scival.com) สืบค้นข้อมูล วันที่ 22 ก.พ. 2559)

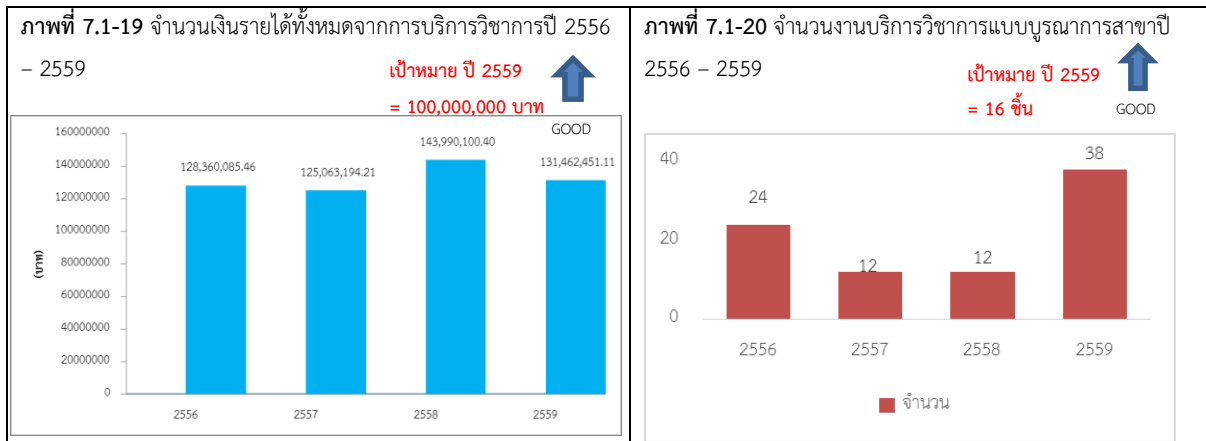


(บทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ ประกอบด้วย บทความตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ (International Publication) และบทความตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (International Proceeding) ข้อมูลจาก <http://www.scival.com> สืบค้นข้อมูล เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2559)

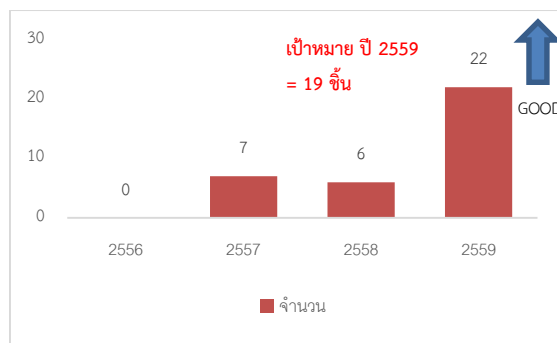
จากภาพที่ 7.1-18 แสดงถึงจำนวนบทความวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ปี 2553-2559 ของมหาวิทยาลัยมหิดลและคู่แข่ง 3 สถาบันการศึกษาดังที่ระบุในโครงสร้างองค์กร ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคู่เทียบระดับต่างประเทศ คือ มหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ ซึ่งข้อมูลจำนวนบทความวิชาการอ้างอิงจากฐานข้อมูล SciVal ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) โดยปี 2559 มีจำนวน 102 บทความ (เป้าหมายของคณะ ปี 2559 คือ 120 ชิ้น) จะเห็นได้ว่า ปี พ.ศ.2559 สถาบันการศึกษาที่มีบทความวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันดับที่ 2 คือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อันดับที่ 3 คือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และอันดับที่ 4 คือ มหาวิทยาลัยมหิดล

ด้านบริการวิชาการ ที่โดดเด่นมีการนำผลไปสู่การปรับนโยบายการบริหารระดับส่วนงาน กระทรวง หรือระดับประเทศ และที่มีผลกระทบต่อสังคม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนิยามคุณสมบัติ World Class University ของธนาคารโลก (ภาพที่ 7.1-12)

ผลการดำเนินงานในภาพรวมของคณะด้านเงินรายได้จากการบริการวิชาการ (ภาพที่ 7.1-19) จำนวนงานบริการวิชาการแบบบูรณาการสาขา (ภาพที่ 7.1-20) และจำนวนรางวัลหรือนโยบายระดับชาติ/นานาชาติ ที่เกิดจากโครงการหรือกิจกรรมทางวิชาการ (ภาพที่ 7.1-21) ยังคงเป็นไปตามเป้าหมาย



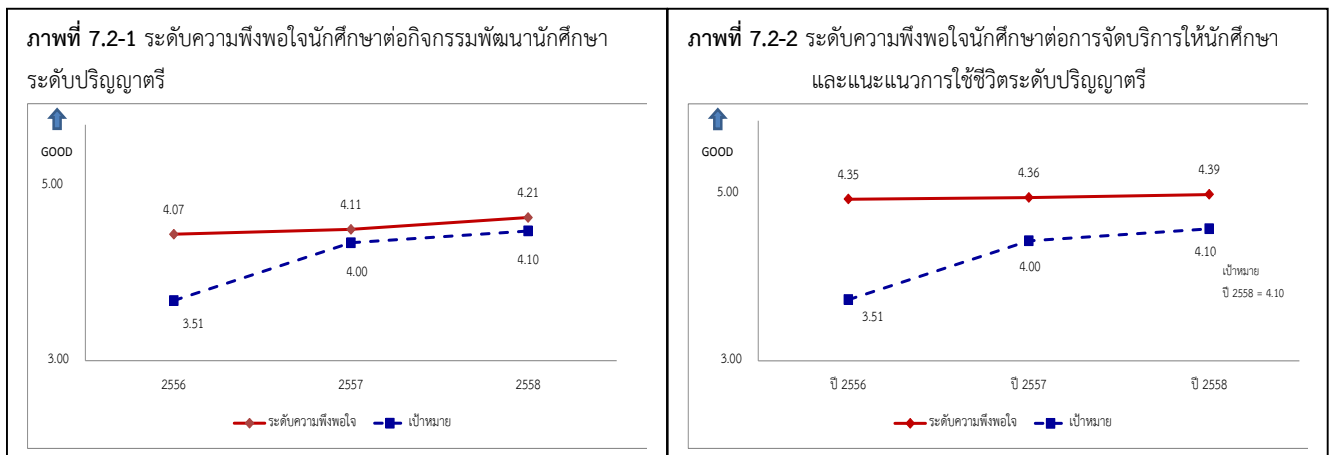
ภาพที่ 7.1-21 จำนวนรางวัลหรือนโยบายระดับชาติ/นานาชาติ ที่เกิดจากโครงการหรือกิจกรรมทางวิชาการ ปี 2556 - 2559



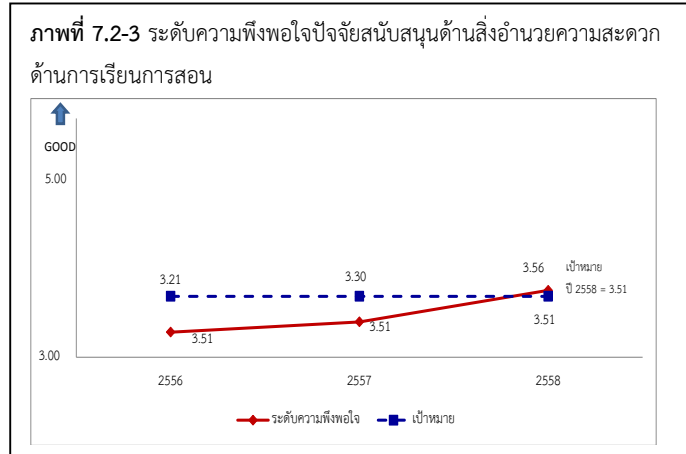
หมายเหตุ เป็นรางวัลระดับชาติทั้งหมด

7.2 ผลลัพธ์การมุ่งเน้นลูกค้า

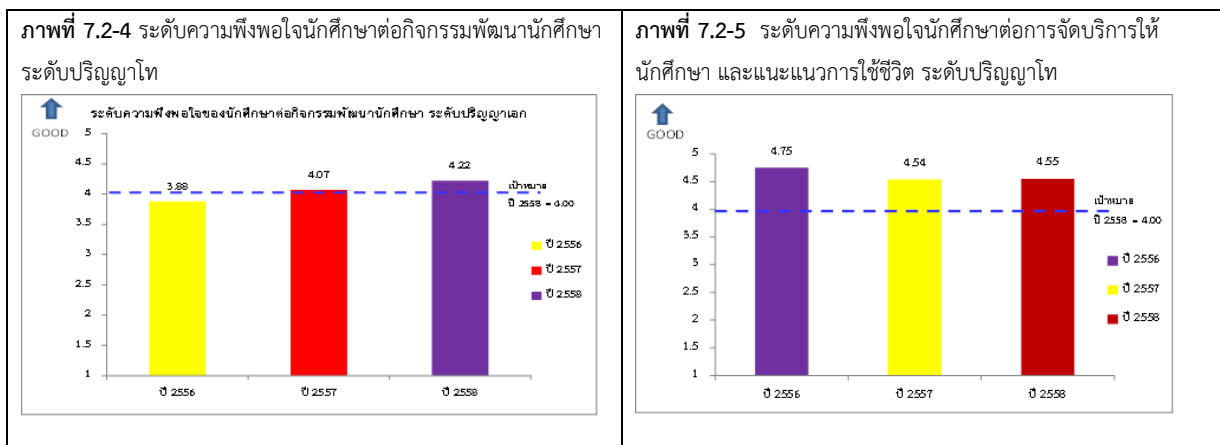
พันธกิจด้านการศึกษ งานบริหารการศึกษารับผิดชอบในการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาตรีเกี่ยวกับความพึงพอใจ ไม่พึงพอใจ และรับความคิดเห็นข้อเสนอแนะจากนักศึกษา ด้านปัจจัยเกื้อหนุนทางกายภาพและประเด็นบริการ ห้องสมุดและข้อมูลข่าวสาร คณะได้จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม เพื่อนำผลลัพธ์จากการสำรวจมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนและปัจจัยสนับสนุน ระดับปริญญาตรี ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจสูงขึ้นจากการปรับปรุงกระบวนการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาโดยใช้กระบวนการของจิตปัญญาในการจัดกิจกรรม (ภาพที่ 7.2-1) สำหรับความพึงพอใจต่อการจัดบริการให้นักศึกษาและแนะแนวการใช้ชีวิตระดับปริญญาตรี พบว่ามีความพึงพอใจสูงอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 7.2-2)

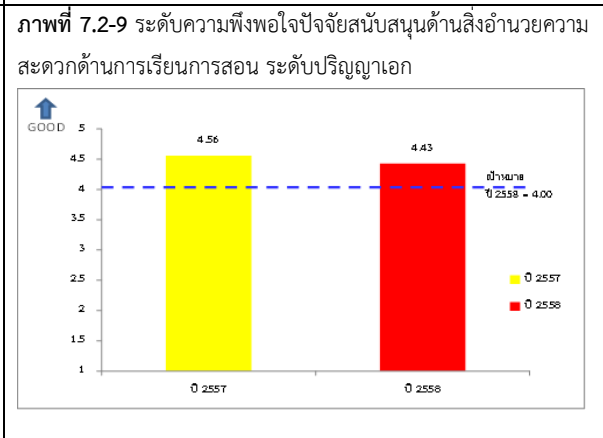
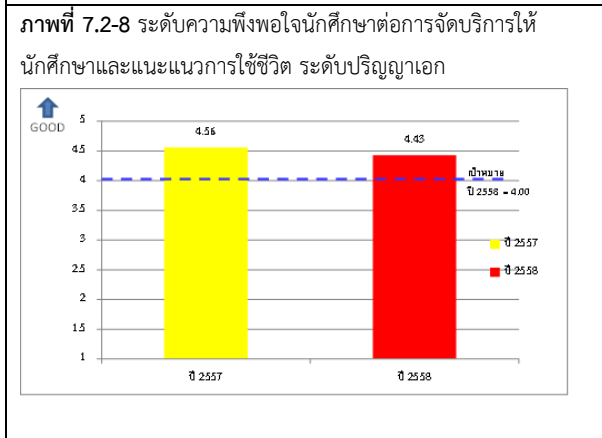
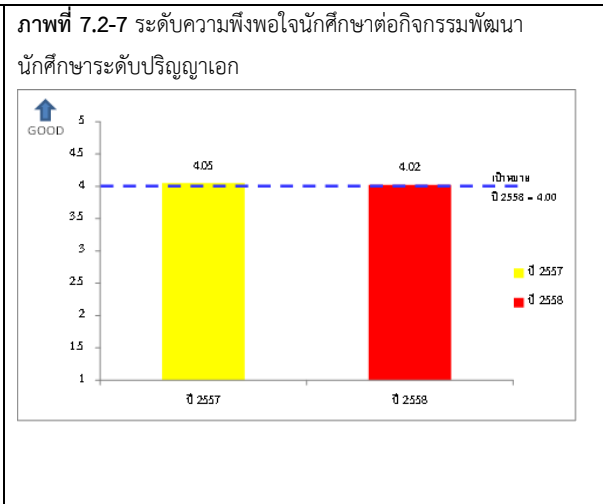
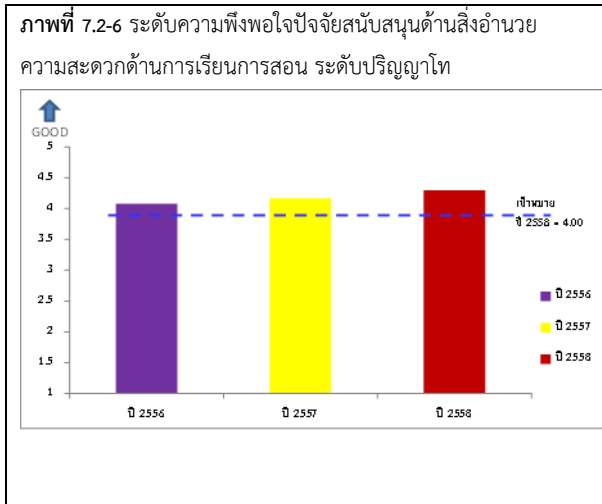


สำหรับระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนการสอน นักศึกษาระดับปริญญาตรี ประเมินอยู่ในระดับปานกลาง (ภาพที่ 7.2-3) เนื่องจากห้องเรียนชำรุดบางส่วน โดยในปีงบประมาณ 2559 คณะวิศวกรรมศาสตร์จัดโครงการทาสี บริเวณใต้อาคาร ห้องเรียน และจัดซื้อครุภัณฑ์เพิ่มเติม และในปีงบประมาณ 2560 ได้รับอนุมัติงบประมาณสำหรับจัดซื้อเครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ซ่อมบำรุงห้องเรียนเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว

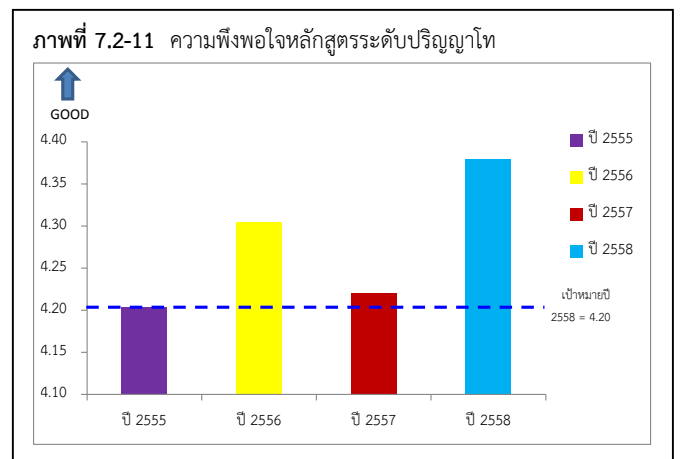
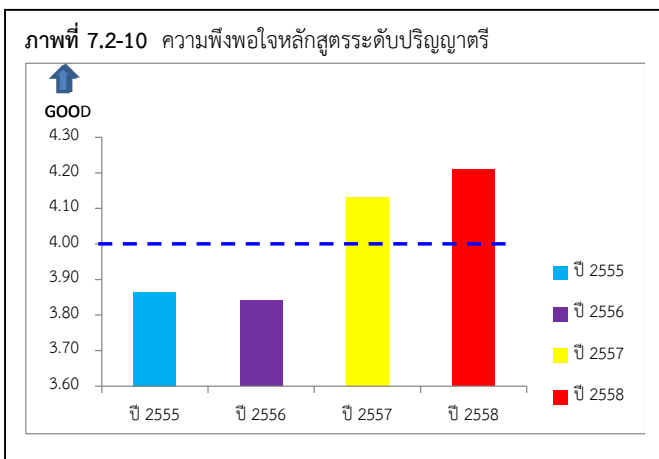


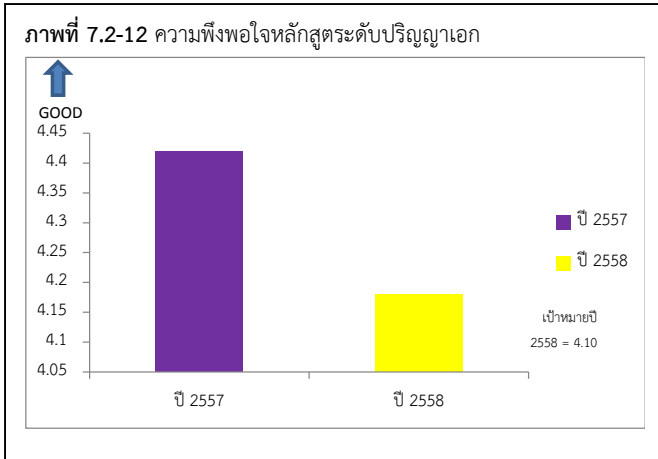
ระดับปริญญาโท ด้านกิจกรรมพัฒนานักศึกษา พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 – 2558 (ภาพที่ 7.2-4) สำหรับความพึงพอใจต่อการจัดบริการให้นักศึกษาและแนะแนวการใช้ชีวิตพบว่านักศึกษามีความพึงพอใจในระดับสูงมากในทุกปีการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากคณะมีกระบวนการสนับสนุนด้านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่เอาใจใส่นักศึกษา (ภาพที่ 7.2-5) ความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนการสอนระดับปริญญาโท มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและสูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-6) ระดับปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรมเสริมหลักสูตรดี ภาพ สูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-7) สำหรับระดับความพึงพอใจนักศึกษต่อการจัดบริการให้นักศึกษาและแนะแนวการใช้ชีวิตระดับปริญญาเอก มีความพึงพอใจระดับดีและสูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-8) สำหรับระดับความพึงพอใจปัจจัยสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมด้านการเรียนการสอนระดับปริญญาเอก ผลการประเมินอยู่ระดับปานกลาง (ภาพที่ 7.2-9)





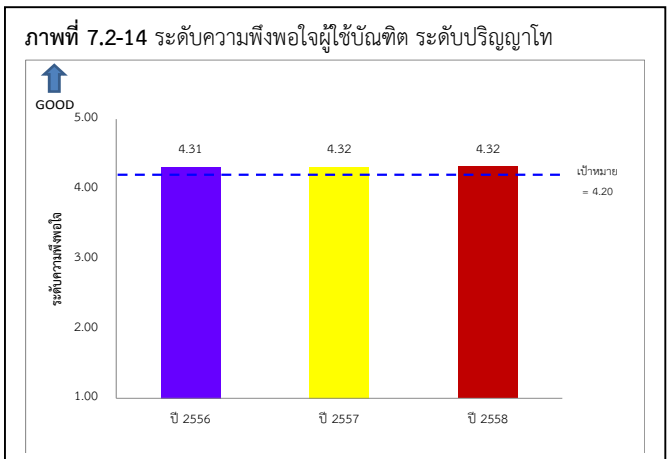
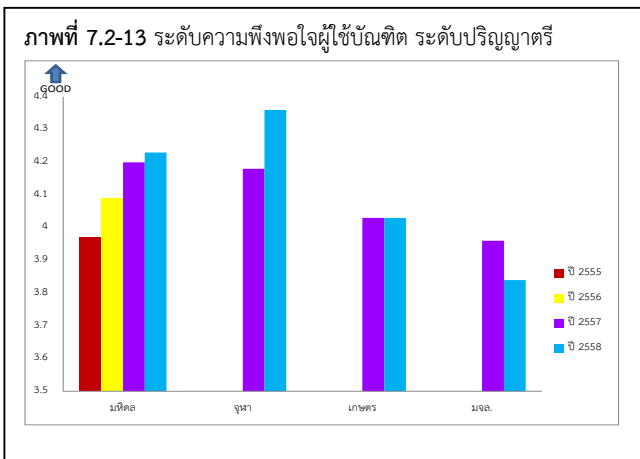
ความพึงพอใจหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2558 ระดับความพึงพอใจสูงขึ้นกว่าในปีการศึกษา 2557 และสูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-10) ความพึงพอใจหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีระดับความพึงพอใจสูงขึ้นกว่าปี 2557 และสูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-11) และความพึงพอใจของหลักสูตรระดับปริญญาเอก มีความพึงพอใจสูงกว่าปีที่ผ่านมาและสูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-12)



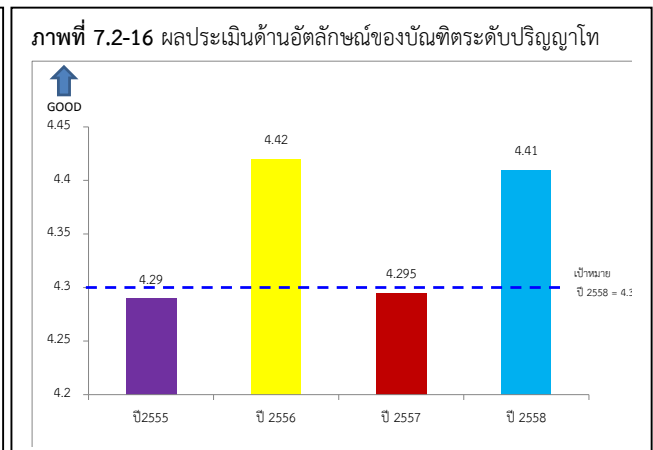
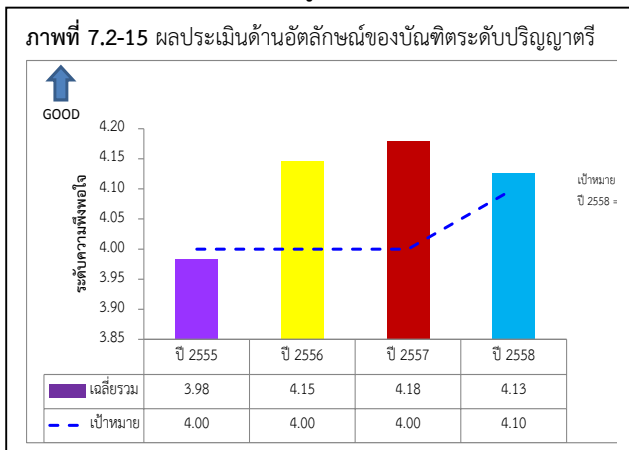


ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตประเมินจากแบบประเมินความพึงพอใจ ด้วยตารางคะแนน 5 ระดับ ผลการประเมินพบว่าความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาตรี อยู่ในระดับดีมาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เปรียบเทียบความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตกับคู่แข่ง พบว่ามีผลการประเมินสูงกว่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แต่น้อยกว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสะท้อนให้เห็นถึงผลลัพธ์

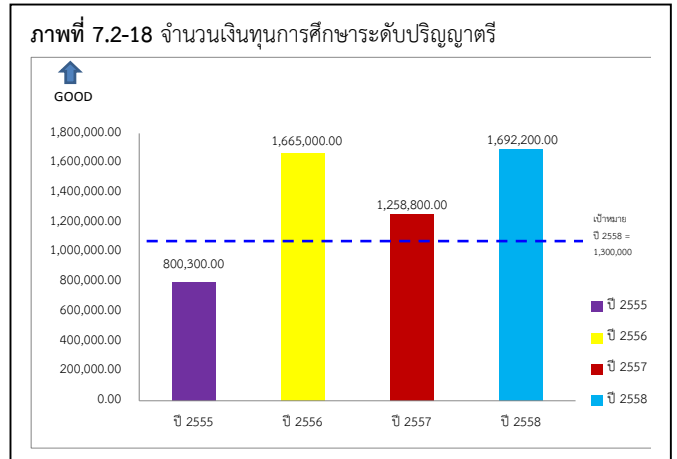
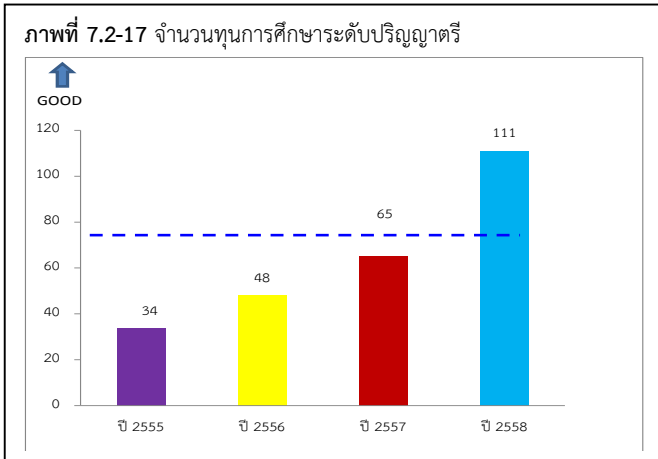
ของความสำเร็จในการผลิตบัณฑิตของคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล (ภาพที่ 7.1-13) สำหรับความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ระดับปริญญาโท อยู่ในระดับดีถึงดีมาก (ภาพที่ 7.1-14)



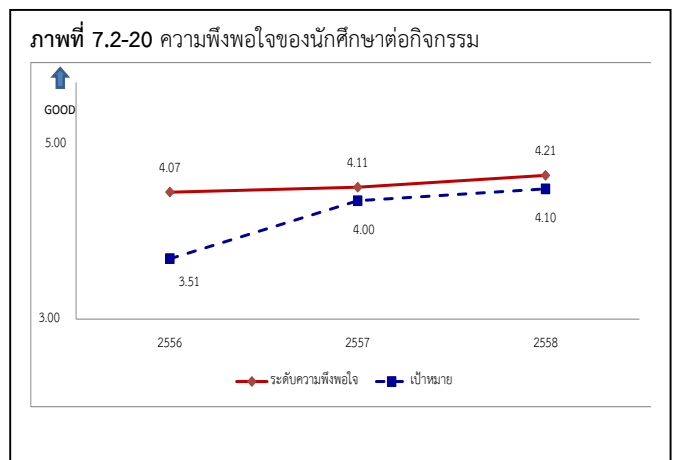
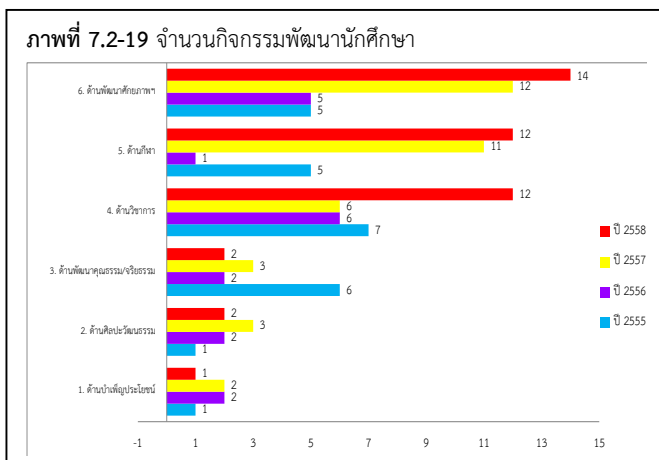
นอกจากการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิตแล้วคณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้ความสำคัญกับผลการประเมินด้านอัตลักษณ์ของบัณฑิตระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ด้านการยึดถือประโยชน์ของหน่วยงานหรือส่วนรวมเป็นหลัก การมีความรับผิดชอบต่อสังคม และการมุ่งผู้รับบริการเป็นสำคัญพบว่าผลการประเมินในระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับดี และสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 7.2-15) สำหรับระดับปริญญาโทผลการประเมินความพึงพอใจด้านอัตลักษณ์ปีการศึกษา 2558 สูงกว่าปี 2557 และสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 7.2-16) สำหรับปริญญาเอกยังไม่มีผู้สำเร็จการศึกษา



คณะวิศวกรรมศาสตร์มีกระบวนการให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์และเรียนดี เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์สามารถศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ตามเป้าหมายที่คณะกำหนด ทั้งนี้ จำนวนทุนการศึกษาจากแหล่งทุนภายนอก (บริษัท/ห้างร้าน) ที่มอบทุนการศึกษาให้นักศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรีมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี (ภาพที่ 7.2-17 และ 7.2-18)



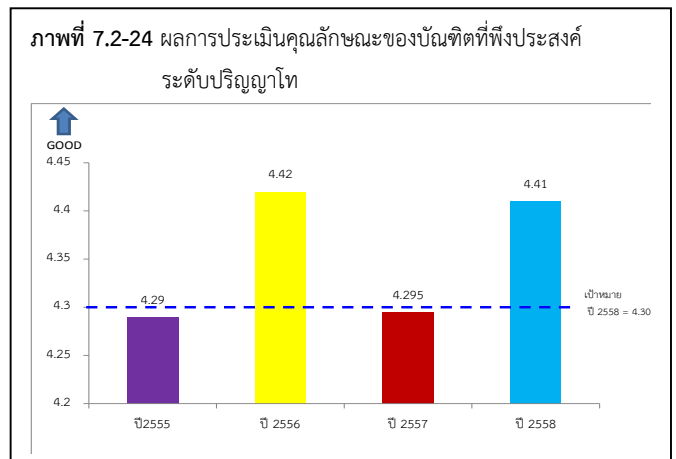
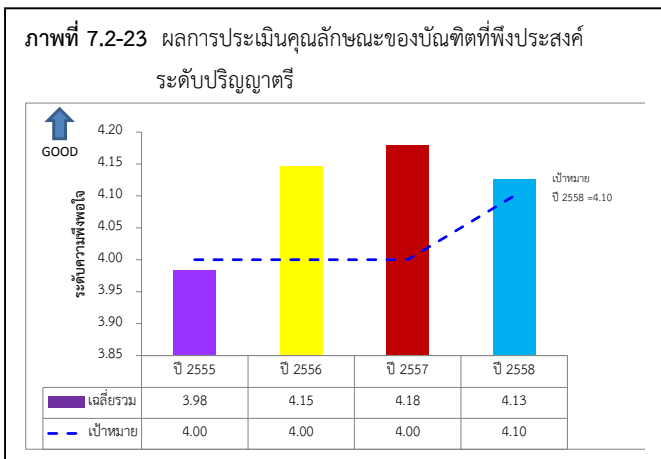
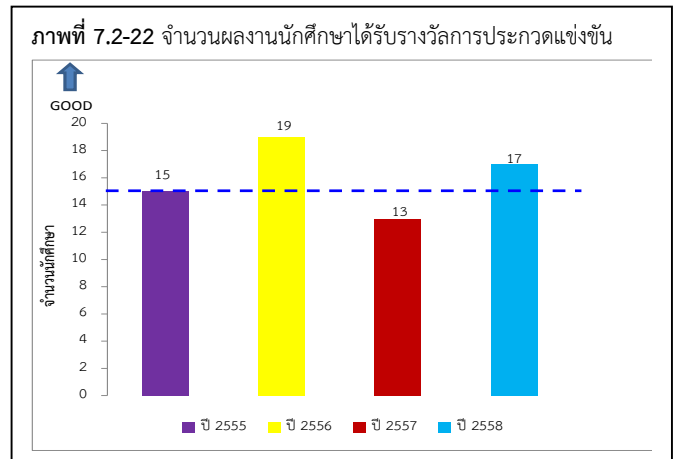
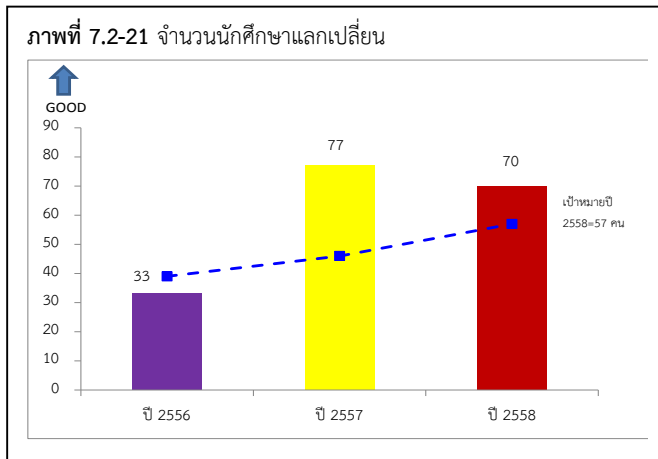
คณะวิศวกรรมศาสตร์ให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงได้จัดให้มีกระบวนการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษา โดยการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ โดยแบ่งการจัดกิจกรรมออกเป็น 5 ด้านคือ ด้านการบำเพ็ญประโยชน์ ด้านศิลปวัฒนธรรม ด้านการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม ด้านวิชาการ และด้านกีฬา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการกิจกรรมนักศึกษา โดยมีสโมสรนักศึกษาร่วมกับประธานชมรมของคณะ งานบริหารการศึกษา และรองคณบดีฝ่ายการคลังและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ร่วมประชุมกับนักศึกษาในโครงการ Evening Meeting เพื่อกำหนดลักษณะของกิจกรรมพัฒนานักศึกษาทั้ง 5 ด้าน และมีจำนวนกิจกรรมพัฒนานักศึกษาด้านพัฒนาศักยภาพ ด้านกีฬา และด้านวิชาการสูงอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 7.2-19) และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อกิจกรรม อยู่ในระดับที่สูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-20)



นอกจากกระบวนการสนับสนุนผู้เรียนด้านการพัฒนานักศึกษาและการมอบทุนการศึกษาแล้ว คณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังมีกระบวนการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนนักศึกษาเพื่อมุ่งเป้าสู่ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ (ภาพที่

2.1-8) พบว่าจำนวนนักศึกษาแลกเปลี่ยนสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ภาพที่ 7.2-21) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ สอดคล้องพันธกิจและวิสัยทัศน์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยมหิดล โดยสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าประกวดแข่งขัน และพบว่าในระดับปริญญาตรีมีจำนวนนักศึกษาได้รับรางวัลสูงกว่าเป้าหมายในปีการศึกษา 2558 (ภาพที่ 7.2-22) คณะวิศวกรรมศาสตร์โดยงานบริหารการศึกษาทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ในการเข้าประกวดแข่งขันพร้อมทั้งอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาที่ประสงค์สมัครเข้าประกวดและแข่งขันโดยจัดสรรเงินงบประมาณสนับสนุนเพื่อเข้าประกวดแข่งขันทางวิชาการ

การประเมินคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระดับปริญญาตรี มีผลการประเมินสูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-23) สำหรับผลการประเมินระดับปริญญาโทสูงกว่าปีที่ผ่านมาและสูงกว่าเป้าหมาย (ภาพที่ 7.2-24)

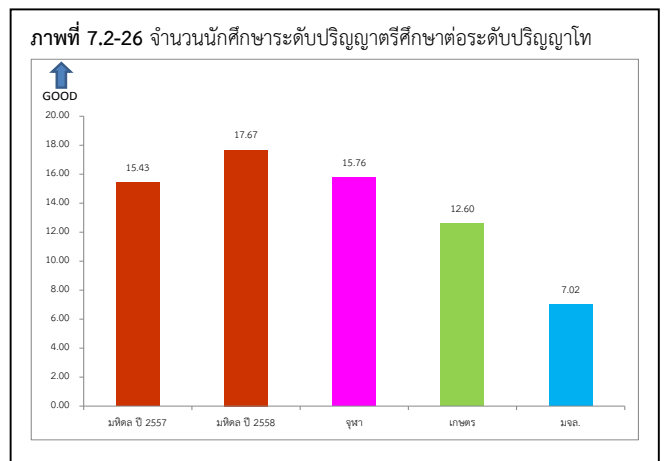
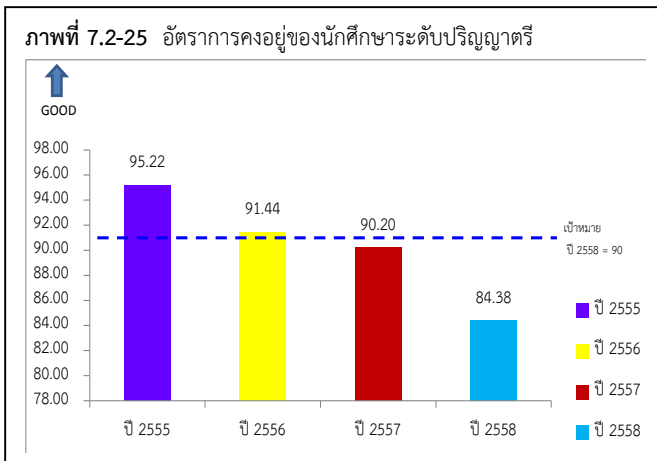


ความพึงพอใจด้านการจัดการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ประเมินประสิทธิผลของกระบวนการทำงาน โดยใช้ความพึงพอใจด้านการจัดการศึกษาเป็นตัววัดผลประสิทธิผล โดยนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีถึงดีมาก 85.72 % และพึงพอใจในระดับปานกลางถึงดี 14.28 % (ภาพที่ 7.2-22) อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี โดยภาพรวมมีแนวโน้มลดลง ซึ่งปัจจัยหลักมาจากการลาออก และการพ้นสภาพ ที่มาจากตัวนักศึกษาเป็นหลัก (ภาพที่ 7.2-25)

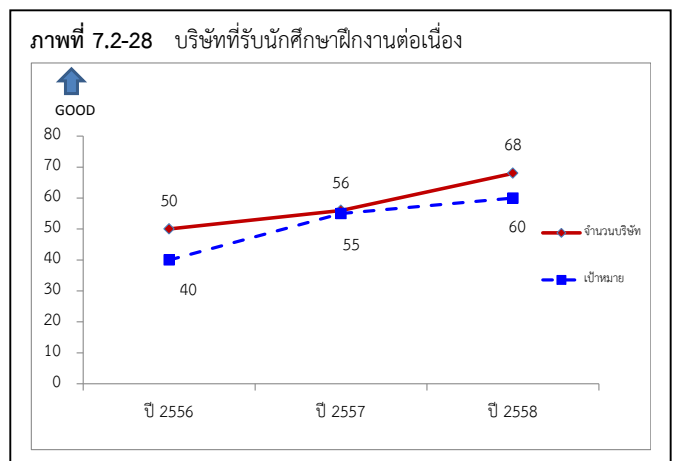
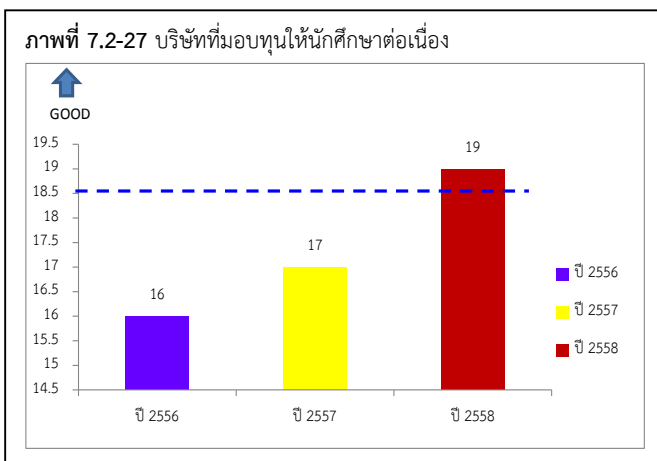
จำนวนศิษย์เก่าระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโทคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แสดงถึงความผูกพันของนักศึกษาที่มีต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยประเมินจากจำนวนศิษย์เก่าระดับปริญญาตรีที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโท ผลการประเมินจำนวนศิษย์เก่าระดับปริญญาตรีที่

ศึกษาต่อระดับปริญญาโทเปรียบเทียบคู่แข่ง พบว่ามีร้อยละของศิษย์เก่าที่ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สูงกว่า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ภาพที่ 7.2-26)

นอกจากการประเมินด้านความพึงพอใจของนักศึกษาในด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเรียนการสอนแล้ว คณะวิศวกรรมศาสตร์ ยังให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ด้านความผูกพันของผู้เรียนและลูกค้ากลุ่มอื่น เช่น 1) บริษัทที่มอบทุนให้นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้ติดตามผลความผูกพันของบริษัทที่มอบทุนให้นักศึกษาต่อเนื่องในปีการศึกษา 2556 – 2558 พบว่ามีผลสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 7.2-27) 2) บริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่อง คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ติดตามประเมินความผูกพันของคู่ความร่วมมือ และพบว่ามีบริษัทที่รับนักศึกษาฝึกงานต่อเนื่องในปีการศึกษา 2556 – 2558 จำนวนถึง 68 บริษัท (ภาพที่ 7.2-28) ผลลัพธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความผูกพันที่คู่ความร่วมมือมีต่อคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

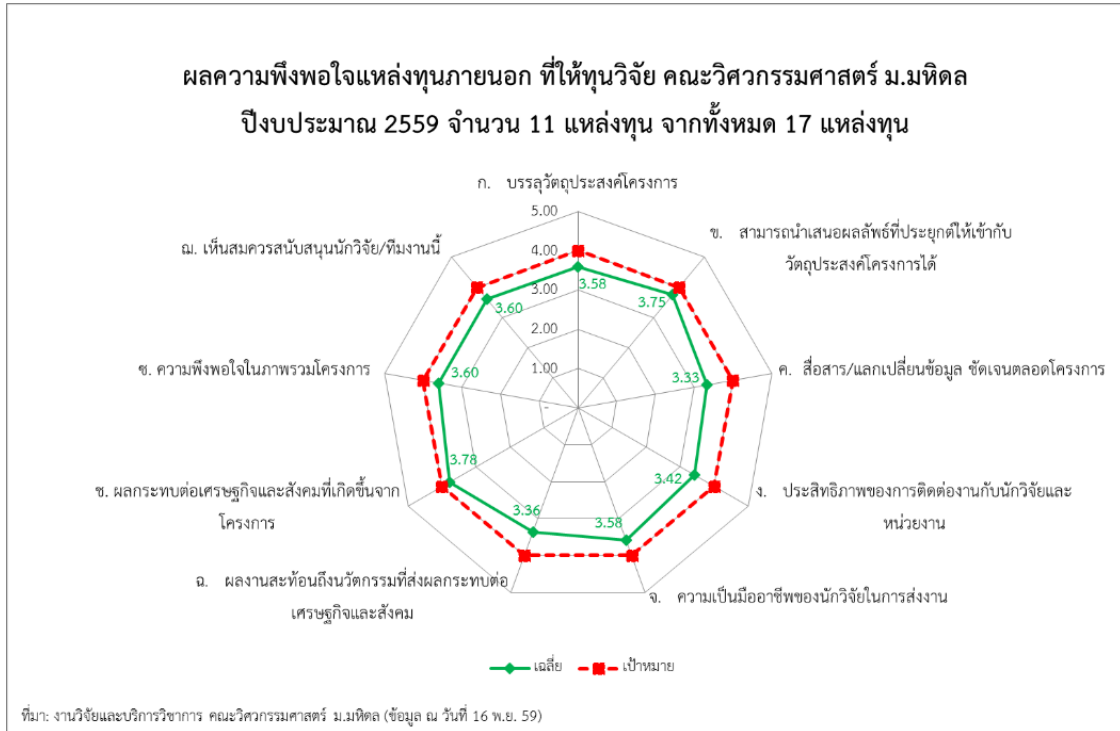


(ข้อมูลจาก <http://www.cheqa.mua.go.th/> สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 25 มีนาคม 2560)



ด้านการวิจัย สืบเนื่องจากปี 2558 คณะเริ่มออกแบบการสำรวจความพึงพอใจแหล่งทุน และเริ่มสำรวจจริงในปี 2559 ผลความพึงพอใจของแหล่งทุนอยู่ที่ระดับ 3.60 โดยมีเป้าหมายที่ระดับ 4.00 (ภาพที่ 7.2-29 และ 7.2-30) ทั้งนี้บางโครงการยังไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากผลงานที่สมบูรณ์ต้องใช้เวลาแล้วเสร็จถึง 3 ปี และยังต้องการกระบวนการถ่ายทอดผลงานเทคโนโลยีสู่การใช้ประโยชน์จึงจะสามารถสะท้อนประเมินผลกระทบได้

ภาพที่ 7.2-29 ผลความพึงพอใจแหล่งทุนภายนอก ที่ให้ทุนวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหิดล ปีงบประมาณ 2559



ภาพที่ 7.2-30 ผลความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของแหล่งทุน ปีงบประมาณ 2559

ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ	หัวข้อการประเมิน	ความเห็นของแหล่งทุน	สิ่งที่งานวิจัยดำเนินการต่อ
ความพึงพอใจ	โครงการมีผลกระทบต่อ เศรษฐกิจและสังคม และ ผลลัพธ์สามารถประยุกต์เข้ากับ วัตถุประสงค์ของ โครงการได้	แหล่งทุนได้สนับสนุนงานวิจัย และผลงานสำเร็จด้วยดี ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรช่วยดำเนินการ ทำแผนธุรกิจเพื่อสนับสนุน งานวิจัยที่มีศักยภาพออกสู่เชิง พาณิชย์	แผนในปี 2560 เชิญบริษัท และแหล่งทุนมาหารือการ พัฒนาต่อยอดงานวิจัยในเชิง พาณิชย์ และร่วมมือกับ INNOTECH ในการให้ ความรู้กับนักวิจัยต่อไป
ความไม่พึงพอใจ	การสื่อสาร/แลกเปลี่ยน ข้อมูลชัดเจนตลอดโครงการ	ควรมีกระบวนการติดตาม ควบคุมเวลาให้เป็นไปตามแบบ ปฏิบัติการ เพื่อไม่ให้ส่งผลงาน ล่าช้าเกินไป	งานวิจัยได้มีกระบวนการ ติดตามงานวิจัยของคณะ ผ่านการโทรศัพท์และทำ หนังสือแจ้งนักวิจัยโดยตรง

7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

ก. ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร

(1) อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากร

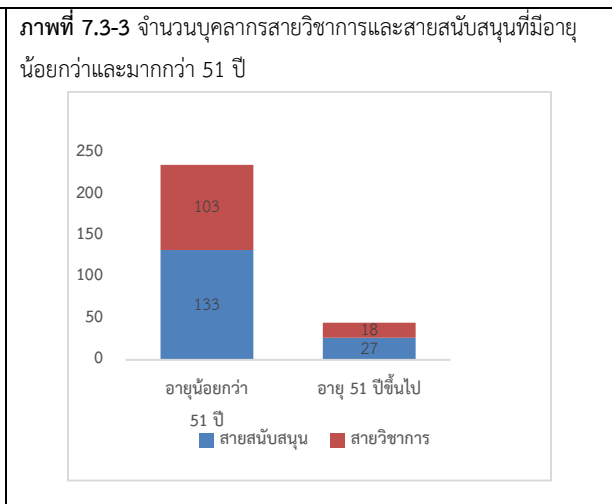
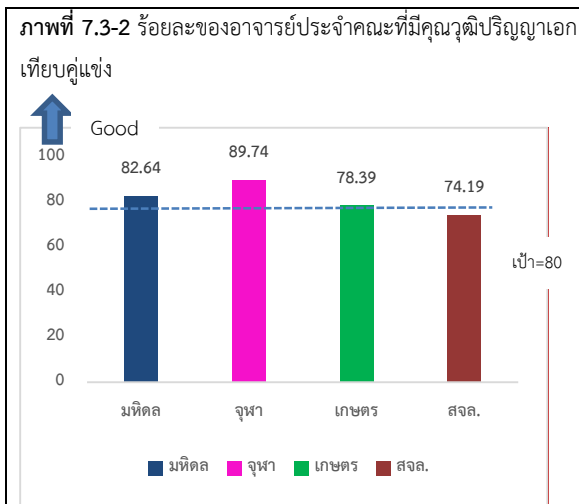
คณะดำเนินการตามนโยบายมหาวิทยาลัยมหิดลที่กำหนดคุณวุฒิการศึกษาของบุคลากรสายวิชาการต้องมีการศึกษาระดับปริญญาเอกเท่านั้น ส่งผลให้มีบุคลากรสายวิชาการคุณวุฒิปริญญาเอก จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 82.64 ของบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด และมีแนวโน้มร้อยละของอาจารย์ประจำคณะที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกสูงขึ้นเมื่อเทียบกับข้อมูลย้อนหลัง 2557-2559 ส่วนผลลัพธ์ด้านการดำรงตำแหน่งทางวิชาการ พบว่า

อาจารย์ประจำคณะที่ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ของบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด ซึ่งเท่ากับเป้าหมายที่กำหนดไว้ และมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี เช่นเดียวกับจำนวนผู้ช่วยศาสตราจารย์ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 48.33 ซึ่งเกินเป้าหมายที่ตั้งไว้แล้ว และ คณะจะได้นำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำแผนพัฒนาอาจารย์เพื่อให้มีการสร้างผลงานวิจัยและบุคลากรรุ่นใหม่เข้าสู่ตำแหน่งวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะตำแหน่งศาสตราจารย์ซึ่งคณะยังไม่มีบุคลากรดำรงตำแหน่งวิชาการดังกล่าว (ภาพที่ 7.3-1)

ภาพที่ 7.3-1 อัตรากำลังและขีดความสามารถของบุคลากร

ตัวชี้วัด	ปีงบประมาณ 2557		ปีงบประมาณ 2558		ปีงบประมาณ 2559	
	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	เป้าหมาย	ผลลัพธ์
1. ร้อยละของอาจารย์ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า	77.00	77.19 (88/114)	78.00	79.66 (94/118)	80	82.64 (100/120)
2. ร้อยละของรองศาสตราจารย์กับศาสตราจารย์	5.00	5.26 (6/114)	10.00	9.57 (11/115)	10.00	10.00 (12/120)
3. ร้อยละของผู้ช่วยศาสตราจารย์	30.00	38.59 (44/114)	35.00	46.08 (53/115)	40.00	48.33 (58/120)

นอกจากนี้คณะได้นำผลการดำเนินงานด้านความสำเร็จของอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกมาเทียบคู่แข่ง ข้อมูลเปรียบเทียบได้จากการสืบค้นจาก CHE- QA Online ณ วันที่ 30 มีนาคม 2560 พบว่า ร้อยละของอาจารย์ปริญญาเอกของคณะ คิดเป็นร้อยละ 82.64 มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ร้อยละ 89.74) แต่มีผลการดำเนินงานที่สูงกว่ามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ร้อยละ 78.39) และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 74.19) (ภาพที่ 7.3-2)



นอกจากนี้ บุคลากรถือเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการองค์กรโดยเฉพาะการวางแผนอัตรากำลังให้เหมาะสมกับสภาวะการเปลี่ยนแปลง ในปี 2559 คณะมีบุคลากรสายวิชาการที่มีอายุน้อยกว่า 51 ปี จำนวน 236 คน คิดเป็นร้อยละ 83.99 ของบุคลากรทั้งหมด ส่วนบุคลากรที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 16.01 ของบุคลากรทั้งหมด (ภาพที่ P1-3) (ภาพที่ 7.3-3) และมีจำนวนบุคลากรเข้าใหม่ (ภาพที่ 7.3-4) จึงเป็นสิ่งที่คณะต้องประเมินเพื่อเตรียมความพร้อมในการทดแทนอัตรากำลังที่เกษียณอายุและพัฒนาความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่มีอยู่ของบุคลากร

ภาพที่ 7.3-4 จำนวนบุคลากรเข้าใหม่

ปีงบประมาณ	สายวิชาการ	สายสนับสนุน
2557	9	3
2558	1	9
2559	6	15

(2) บรรยากาศการทำงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในที่ทำงานให้บุคลากรมีสุขภาวะและความปลอดภัยที่ดี มีความสะดวกในการทำงานของบุคลากรมากยิ่งขึ้น ดังภาพที่ 7.3-5 นอกจากนี้คณะได้จัดสวัสดิการโดยให้สิทธิประโยชน์แก่บุคลากร (ภาพที่ 7.3-6)

ภาพที่ 7.3-5 จำนวนโครงการปรับปรุงสภาพแวดล้อม

ปีงบประมาณ	ลำดับ	ชื่อโครงการ
2557	1	สำนักงานคณบดี ปรับปรุงโถงอาคาร 1
	2	สำนักงานคณบดี ปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 1 และอาคาร 3
	3	สำนักงานคณบดี ดำเนินการจัดทำเนินชะลอความเร็ว
	4	สำนักงานคณบดี ดำเนินการจัดทำระบบการพลังงานไฟฟ้า
	5	ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยุกระจายเสียงพร้อมติดตั้ง
	6	ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดลอมปรับปรุงห้องเรียนภาควิชา
	7	ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดลอมปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติการทดสอบวัสดุแอสฟัลต์
2558	1	สำนักงานคณบดีปรับปรุงทางหนีไฟ
	2	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ปรับปรุงสำนักงานและห้องพักอาจารย์ภาควิชา
	3	สำนักงานคณบดีดำเนินทาสีผนังอาคาร 1
	4	สำนักงานคณบดีดำเนินการจัดสวนหน้าห้อง R 104 และสนามรอบอาคาร
	5	สำนักงานคณบดีดำเนินการทาสีบริเวณชั้น 1 อาคาร 2
2559	1	ปรับปรุงห้องน้ำชั้น 1 ชั้น 3 และ ชั้น 4 อาคาร 3
	2	ทาสีชั้น 2 ถึง ชั้น 5 อาคาร 1
	3	ปรับปรุงห้อง R227 ชั้น 2 อาคาร 1 เพื่อเป็นห้องปฏิบัติงานของสำนักงานคณบดี
	4	จัดตั้งห้องพยาบาล R229 ชั้น 2 อาคาร 1
	5	สร้างห้อง Faculty & Staff Lounge ชั้น 2 อาคาร 1
	6	สร้างห้อง Gear Showroom ชั้น 1 อาคาร 1
	7	ปรับปรุงพื้นที่บริเวณชั้น 2 อาคาร 3 ผังทิศใต้ เพื่อเป็น International Zone
	8	ติดตั้งตาข่ายกันนกบริเวณ โถงหน้าลิฟท์ อาคาร 3
	9	ปรับปรุงห้องประชุม R210 ชั้น 2 อาคาร 1

ภาพที่ 7.3-6 สิทธิประโยชน์จากสวัสดิการของคณะ

สวัสดิการที่คณะจัดให้	เงื่อนไข	ยอดเงินรวม	ยอดเงินรวม	ยอดเงินรวม
		ปีงบประมาณ 2557	ปีงบประมาณ 2558	ปีงบประมาณ 2559
การเยี่ยมไข้ คลอดบุตร (ผู้ป่วยใน)	500 บาทต่อคนต่อครั้ง(ปีละไม่เกิน 2 ครั้ง)	2,500	4,000	7,000
ค่าสมทบการตรวจสุขภาพประจำปี	ส่วนที่เกินสิทธิ์ จ่ายให้ตามจริงไม่เกิน 700 บาท ต่อคน	47,360	88,100	60,890
พวงหรีด	1,000 บาท ต่อราย	7,000	6,000	3,000
กรณีเสียชีวิต (บุคลากร)	10,000 บาท	-	20,000	-
กรณีเสียชีวิต (ญาติสายตรง)	5,000 บาท	12,000	15,000	15,000
การจัดหาหนังสือพิมพ์	วันละ 6 ฉบับ ที่อาคาร 1 และ อาคาร 3	18,100	24,300	24,340
โครงการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ (บัตร SS)	มีบัตรจำนวน 5 ใบ เบิกได้วันละ 3 รอบ เข้า กลางวัน เย็น การส่งคืนบัตรตามรอบเวลาที่กำหนด	30,000	30,000	30,000
กิจกรรมปีใหม่	- ค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ 2559	124,073	140,606	140,606.90
งานเกษียณอายุงาน	- อายุงานเกิน 20 ปี ได้รับ 25,000 บาท - อายุงาน 10 ปี ได้รับ 10,000	50,050	50,000	55,150

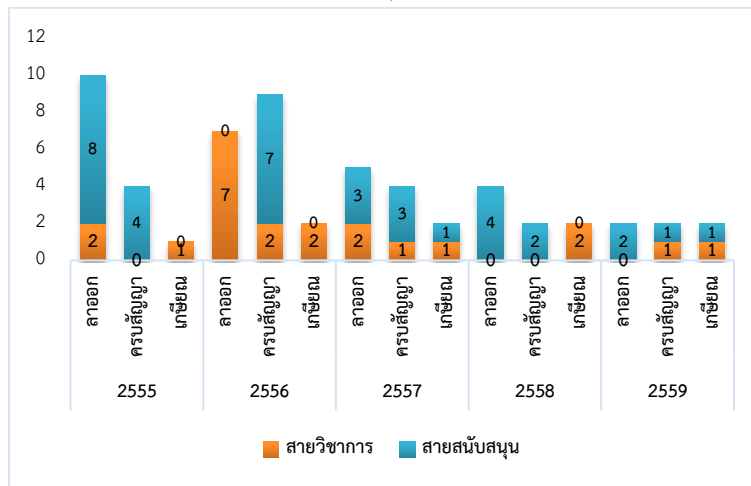
สวัสดิการที่คณะจัดให้	เงื่อนไข	ยอดเงินรวม ปีงบประมาณ 2557	ยอดเงินรวม ปีงบประมาณ 2558	ยอดเงินรวม ปีงบประมาณ 2559
	- อายุงานไม่เกิน 10 ปี ได้รับ 5,000			
กีฬาและนันทนาการ	ค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการกีฬาบุคลากรของมหาวิทยาลัย	164,074	179,038	180,069.75
ยอดรวม		396,246	436,157	516,056.65

ผลการดำเนินการจัดสวัสดิการของคณะ (ภาพที่ 7.3-6) พบว่า คณะมีการจัดงบประมาณด้านสวัสดิการเพิ่มขึ้นต่อเนื่องทุกปี สะท้อนถึงการให้ความสำคัญต่อการจัดสวัสดิการให้แก่บุคลากร สนับสนุนบุคลากร แสดงให้เห็นผลลัพธ์ของการสร้างความผูกพันซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งในการเสริมสร้างความผูกพัน

(3) ความผูกพันของบุคลากร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ประเมินความผูกพันของบุคลากรโดยใช้มัลการลาออก ครบสัญญา เกษียณอายุงานของบุคลากรเป็นตัวชี้วัด (ภาพที่ 7.3-7) และมีการประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ ระหว่างเดือนมีนาคม – เดือนพฤษภาคม 2559 โดยใช้แบบสำรวจความผูกพัน ความพึงพอใจ และความสุขของบุคลากรของมหาวิทยาลัยมหิดลซึ่งเป็นการสำรวจแบบออนไลน์ไปยังกลุ่มบุคลากร สรุปผลการสำรวจได้ดังนี้ ผู้ตอบแบบสำรวจ 59 คน จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 281 คิดเป็นร้อยละ 21 ของบุคลากรทั้งหมด ซึ่งการสำรวจได้สอบถามในประเด็นต่างๆ พบว่าระดับความผูกพันมีค่ามาก ที่ระดับค่าเฉลี่ย 7.19 จากคะแนนเต็ม 10 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.461 แสดงว่าบุคลากรคณะมีความผูกพันค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับภาพรวมของมหาวิทยาลัยที่มีค่าเฉลี่ย 7.33 (ภาพที่ 7.3-8) ทั้งนี้คณะจะได้มีการทบทวนและปรับปรุงกระบวนการให้มีผู้ตอบแบบสำรวจมากขึ้น

ภาพที่ 7.3-7 ข้อมูลบุคลากรจำแนกตามการลาออก ครบสัญญา เกษียณอายุงาน



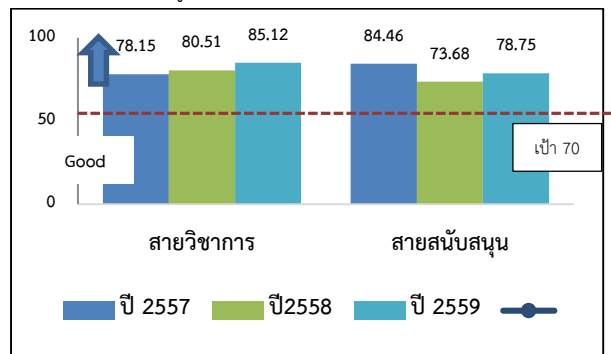
ภาพที่ 7.3-8 ผลจากการประเมินความผูกพันของบุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์

ความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อหน่วยงาน	เป้าหมาย	ค่าเฉลี่ย คณะวิศวกรรมศาสตร์	ค่าเฉลี่ย ของ มหาวิทยาลัย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
1. SAY	7.00	7.27	7.55	1.758
2. STAY	7.00	7.05	7.16	1.764
3. STRIVE	7.00	7.26	7.42	1.184
รวม	7.00	7.19	7.33	1.461

(4) การพัฒนาบุคลากร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นจำนวนร้อยละของบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ที่ได้เข้าร่วมอบรม/สัมมนา เพื่อเพิ่มศักยภาพและประสบการณ์ พัฒนาความรู้และทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตามตัวชี้วัดของแผนยุทธศาสตร์คณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งผลการพัฒนาพบว่าในปี 2559 บุคลากรสายวิชาการ และสายสนับสนุน ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ ตั้งเป้าหมายร้อยละ 70 ผลลัพธ์ที่ได้ สายวิชาการ ร้อยละ 80.99 และสายสนับสนุน ร้อยละ 75.63 ซึ่งบรรลุเป้าหมายทั้งหมด (ภาพที่ 7.3-9)

ภาพที่ 7.3-9 ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาความรู้ และทักษะในวิชาชีพทั้งในประเทศและต่างประเทศ



7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์การและธรรมาภิบาล

7.4 ก ผลลัพธ์ด้านการนำองค์การ การกำกับดูแลและความรับผิดชอบต่อสังคม

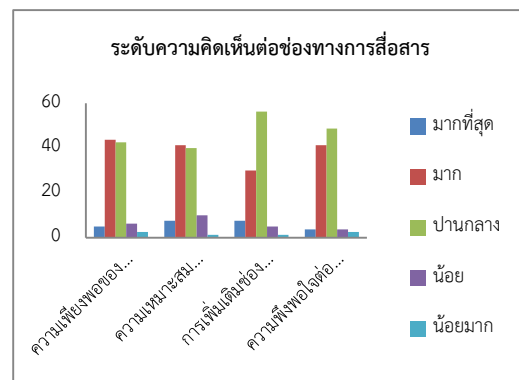
(1) การนำองค์การ ผลลัพธ์ด้านการสื่อสารและสร้างความผูกพันกับบุคลากร

ด้านช่องทางการสื่อสาร บุคลากรคณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรู้ทิศทางองค์กร ด้านวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ มากที่สุดจากช่องทาง กิจกรรมคนดีพบประชาชน คิดเป็นร้อยละ 17 รองลงมา คือ การพบปะพูดคุยกับผู้บริหาร หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน คิดเป็นร้อยละ 14 และจากช่องทางเฟสบุ๊ค และเว็บไซต์ คิดเป็นร้อยละ 13 (ภาพที่ 7.4-1) ด้านระดับความคิดเห็นต่อช่องทางการสื่อสาร พบว่า ความเพียงพอของช่องทางการสื่อสารในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 43.75 ความเหมาะสมของการสื่อสารในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 41.25 การเพิ่มเติมช่องทางการสื่อสาร ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 56.25 และมีความพึงพอใจต่อช่องทางการสื่อสาร ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 48.75 (ภาพที่ 7.4-2)

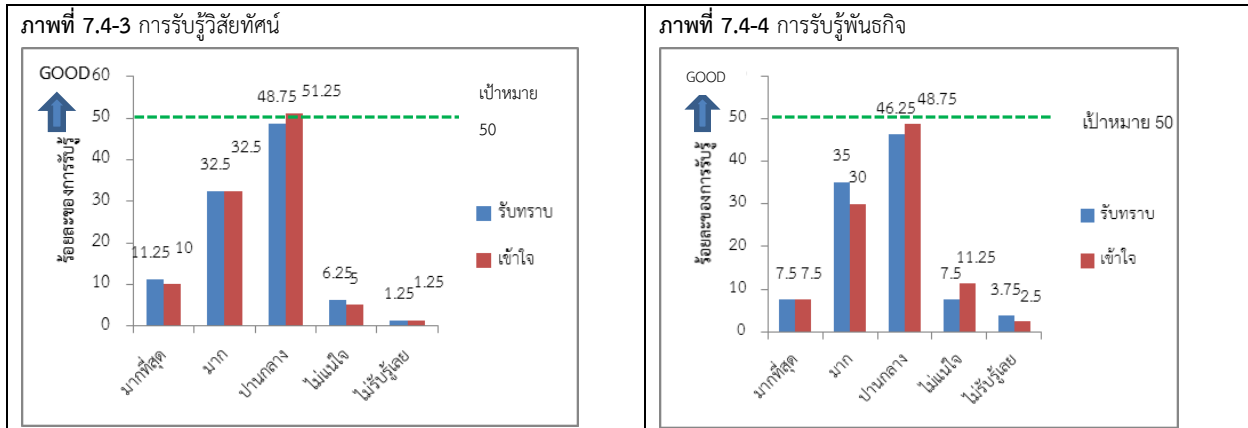
ภาพที่ 7.4-1 ช่องทางการสื่อสารที่บุคลากรรับรู้ทิศทางองค์กร



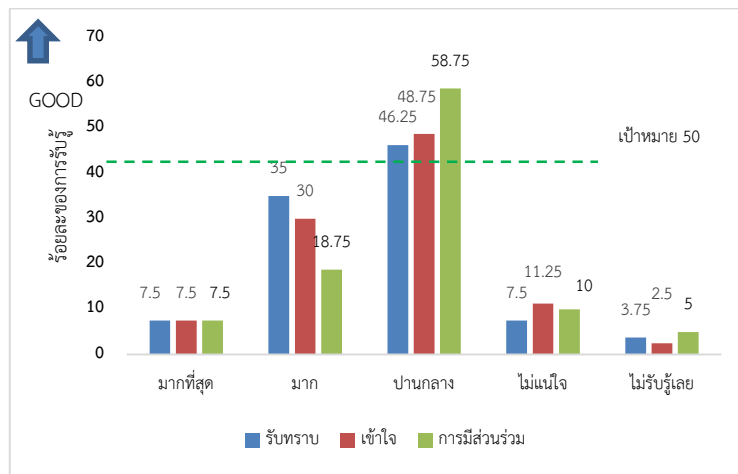
ภาพที่ 7.4-2 ระดับความคิดเห็นต่อช่องทางการสื่อสาร



ด้านวิสัยทัศน์และพันธกิจ บุคลากรรับทราบและเข้าใจวิสัยทัศน์ขององค์กร ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 48.75 และ ร้อยละ 51.25 (ภาพที่ 7.4-3) รับทราบและเข้าใจพันธกิจขององค์กร ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 46.25 และ ร้อยละ 48.75 (ภาพที่ 7.4-4) ส่วนด้านยุทธศาสตร์นั้น บุคลากรรับทราบ เข้าใจ และมีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธศาสตร์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 46.25 ร้อยละ 48.75 และ ร้อยละ 58.75 ตามลำดับ (ภาพที่ 7.4-5)



ภาพที่ 7.4-5 การรับรู้ด้านยุทธศาสตร์



ด้านความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ งานสารสนเทศได้จัดทำแบบสอบถาม 5 ประเด็น พบว่าบุคลากรมีความพึงพอใจด้านการซ่อมบำรุงมากที่สุด ที่ระดับ 4.272 และในภาพรวมเฉลี่ย 3.749 (ภาพที่ 7.4-6)

ภาพที่ 7.4-6 สรุปแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนผู้ตอบ 47 คน

ประเด็นความพึงพอใจ	เครือข่ายสารสนเทศ	เครือข่ายสารสนเทศแบบไร้สาย	เว็บไซต์	การซ่อมบำรุง	ระบบสารสนเทศ	เฉลี่ย
คะแนน (T=4)	3.744	3.352	3.61	4.272	3.768	3.749 (เต็ม 5)

(2) การกำกับดูแล

คณะมีการสอบทานและมีระบบตรวจสอบด้านการเงินทั้งภายในและภายนอกอย่างรัดกุม การสอบทานภายในดำเนินการสอบทานความถูกต้องตามข้อบังคับ ประกาศ และการคำนวณพิสูจน์ยอดเงิน ระหว่างผู้ปฏิบัติ ผ่านการกำกับดูแลของหัวหน้างานคลังและพัสดุ และผู้มีอำนาจอนุมัติ มีรายงานผลการใช้จ่ายเงินและรายงานงบการเงินแก่

ผู้บริหารสูงสุดทุกเดือนเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ ส่วนการตรวจสอบภายนอกดำเนินการโดยสำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) ผลการตรวจสอบรายงานการเงินครั้งล่าสุด ประจำปี 2558 สตง. แสดงความเห็นการตรวจสอบงบการเงินอย่างไม่มีเงื่อนไข แต่มีข้อสังเกตที่คณะได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ส่วนโครงการบริการวิชาการและกองทุนสวัสดิการ มีการตรวจสอบงบการเงินจากผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาต ผลการตรวจงบการเงินสามารถเชื่อถือได้

(3) กฎหมาย ข้อบังคับและการรับรองมาตรฐาน

คณะได้รับการรับรองจากสภาวิศวกรในทุกหลักสูตรคิดเป็น ร้อยละ 100 และมีจำนวนเรื่องที่ถูกกล่าวหาว่ามีการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรงในปี 2559 จำนวน 1 เรื่อง (ภาพที่ 7.4-7)

ภาพที่ 7.4-7 แสดงผลลัพธ์ในด้านการปฏิบัติงานภายใต้ระเบียบข้อบังคับซึ่งเป็นข้อกำหนดในแต่ละพันธกิจ

การปฏิบัติงานภายใต้ระเบียบข้อบังคับ	2557	2558	2559
1) ร้อยละของหลักสูตรวิชาชีพระดับปริญญาตรีที่ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร (T=100)	100	100	100
2) จำนวนเรื่องที่ถูกกล่าวหาว่ามีการกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง (T=0)	0	0	1

(4) จริยธรรม

คณะติดตามอุบัติการณ์ของการทำผิดจริยธรรมในพันธกิจที่รับผิดชอบ ดังนี้

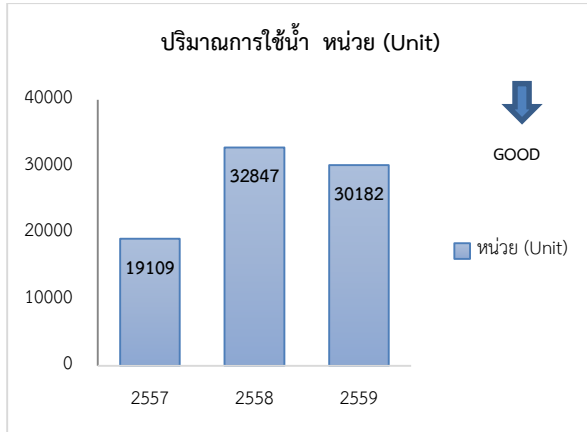
- 1) พันธกิจด้านการศึกษา คณะใช้จรรยาบรรณอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งเผยแพร่แก่อาจารย์ให้รับทราบและถือปฏิบัติ
- 2) พันธกิจด้านการวิจัย คณะมีกรรมการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน ซึ่งกำหนดให้ทุกโครงการที่ดำเนินการเกี่ยวกับคนต้องผ่านการพิจารณา
- 3) พันธกิจด้านการบริการวิชาการ คณะดำเนินการตามมาตรฐานวิชาชีพวิศวกรรม

ทั้งนี้ตลอดปี 2559 ที่ผ่านมา คณะไม่เกิดข้อร้องเรียนในทุกพันธกิจ

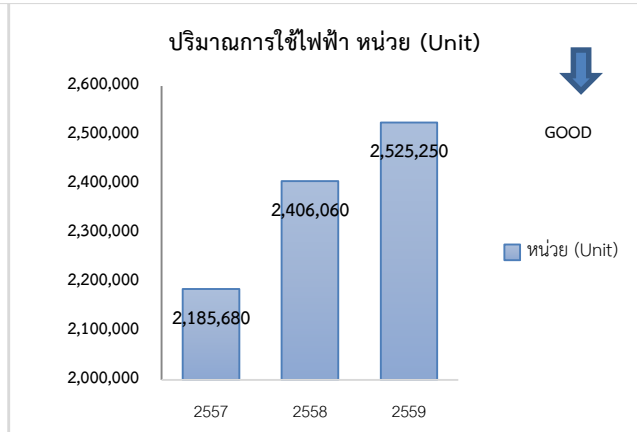
(5) สังคม

คณะมีความรับผิดชอบต่อสังคมในวงกว้างโดยมีการดำเนินการด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืนตามนโยบาย Green Sustainable ซึ่งในปี 2559 มีผลการดำเนินงานตาม ECO Index ทั้งนี้ปริมาณการใช้น้ำของคณะถือว่ามาตรการที่รณรงค์ให้ทุกคนประหยัดเกิดประสิทธิผลที่ดี ประกอบกับการซ่อมบำรุงแก้ไขท่อประปาที่เสื่อมสภาพ ส่งผลให้ปริมาณการใช้น้ำลดลง (ภาพที่ 7.4-8) ทั้งนี้ปริมาณการใช้ไฟฟ้ายังคงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 7.4-9) แต่สอดคล้องกับกิจกรรมและการใช้งานของคณะที่เพิ่มมากขึ้นตามโครงการยุทธศาสตร์คณะ เช่น มีการจัดประชุม จัดค่ายนักศึกษา เป็นต้น แต่จะได้มีการประสานขอความร่วมมือไปยังบุคลากรและประชาสัมพันธรณรงค์ให้ช่วยกันประหยัดการใช้น้ำไฟฟ้ายิ่งขึ้น

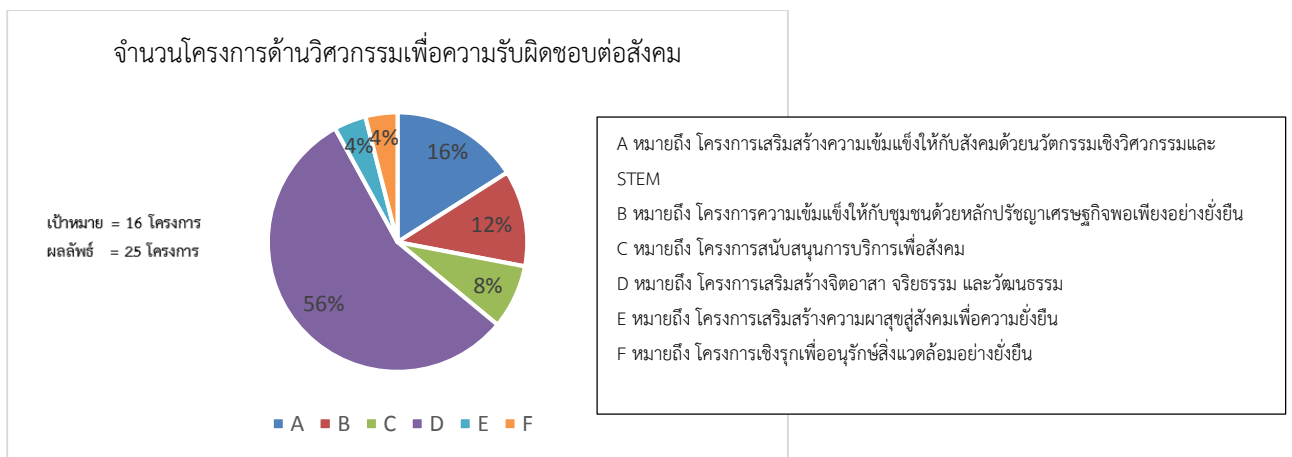
ภาพที่ 7.4-8 ปริมาณการใช้น้ำย้อนหลัง 3 ปี



ภาพที่ 7.4-9 ปริมาณการใช้ไฟฟ้าย้อนหลัง 3 ปี

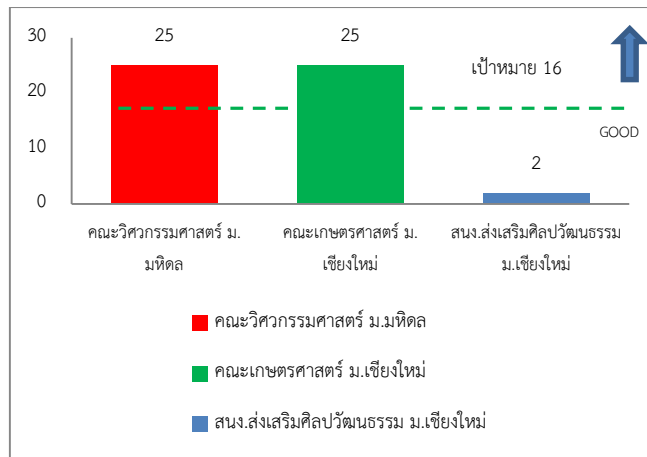


ภาพที่ 7.4-10 จำนวนโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม



จากการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ในปี 2559 คณะตั้งเป้าหมาย 16 โครงการ ได้ดำเนินการแล้วจำนวน 25 โครงการ ถือว่าบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ประเภทโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมที่มีจำนวนมากที่สุดได้แก่ โครงการเสริมสร้างจิตอาสา จริยธรรม และวัฒนธรรม ร้อยละ 56 (ภาพที่ 7.4-10) เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งที่ดำเนินการด้านสังคม เช่นกัน พบว่า จำนวนโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของคณะ มีจำนวน 25 โครงการ เท่ากับ คณะเกษตรศาสตร์ ม.เชียงใหม่ แต่มากกว่า สำนักงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ม.เชียงใหม่ (ภาพที่ 7.4-11)

ภาพที่ 7.4-11 จำนวนโครงการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมเปรียบเทียบกับคู่แข่ง



การประกันคุณภาพภายใน คณะเข้าสู่การประเมินตามเกณฑ์ EdPEX ในปีงบประมาณ 2557 ได้มีการกำหนดกิจกรรมให้ความรู้ ส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมเป็นผู้ตรวจประเมิน นอกจากนี้ในระดับหลักสูตรมีการปรับใช้เกณฑ์ AUN-QA และพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน (ภาพที่ 7.4-12)

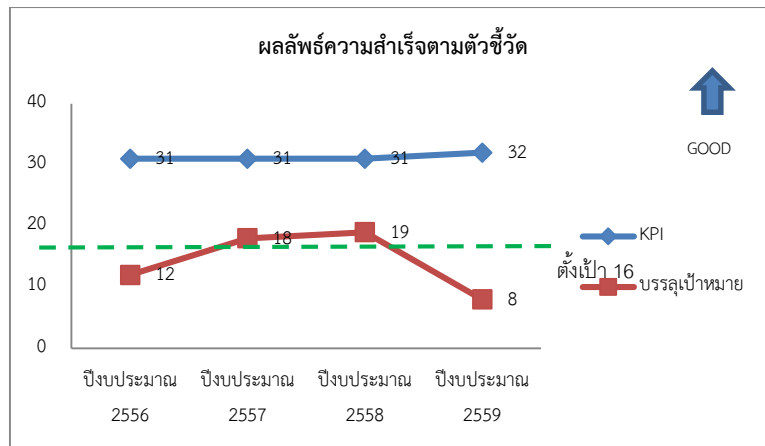
ภาพที่ 7.4-12 ผลการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพภายใน

การดำเนินงาน	2557	2558	2559
1) จำนวนบุคลากรเข้าร่วมอบรมเกณฑ์ EdPEX	20	27	74
2) จำนวนบุคลากรเข้าร่วมอบรมเกณฑ์ AUN-QA	2	2	66
3) จำนวนบุคลากรเป็นกรรมการเยี่ยมสำรวจ ตามเกณฑ์ EdPEX	1	2	1
4) จำนวนบุคลากรเป็นกรรมการเยี่ยมสำรวจ ตามเกณฑ์ AUN-QA	0	5	7
5) คะแนนผลการประเมิน EdPEX	Process 76-100 Result 41-60	Process 76-100 Result 41-60	

7.4 ข ผลลัพธ์ด้านการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ

คณะใช้แผนยุทธศาสตร์เป็นตัวขับเคลื่อนองค์กร เพื่อติดตามผลการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการที่บรรลุเป้าหมาย พบว่า ปีงบประมาณ 2559 ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัด บรรลุเป้าหมาย 8 ตัวชี้วัด จาก KPI ทั้งหมด 32 ตัวชี้วัด คิดเป็นร้อยละ 25 ทั้งนี้ เนื่องจากปีงบประมาณ 2559 คณะได้ทบทวนวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ในวาระการเปลี่ยนผู้บริหารชุดใหม่ จึงมีการปรับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และตัวชี้วัดใหม่ ซึ่งบางตัวชี้วัดจะเห็นผลลัพธ์ในปีงบประมาณถัดไป กราฟเปรียบเทียบผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัดย้อนหลัง 4 ปี (ภาพที่ 7.4-13)

ภาพที่ 7.4-13 ผลลัพธ์ความสำเร็จตามตัวชี้วัด



7.5 ผลลัพธ์ด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด

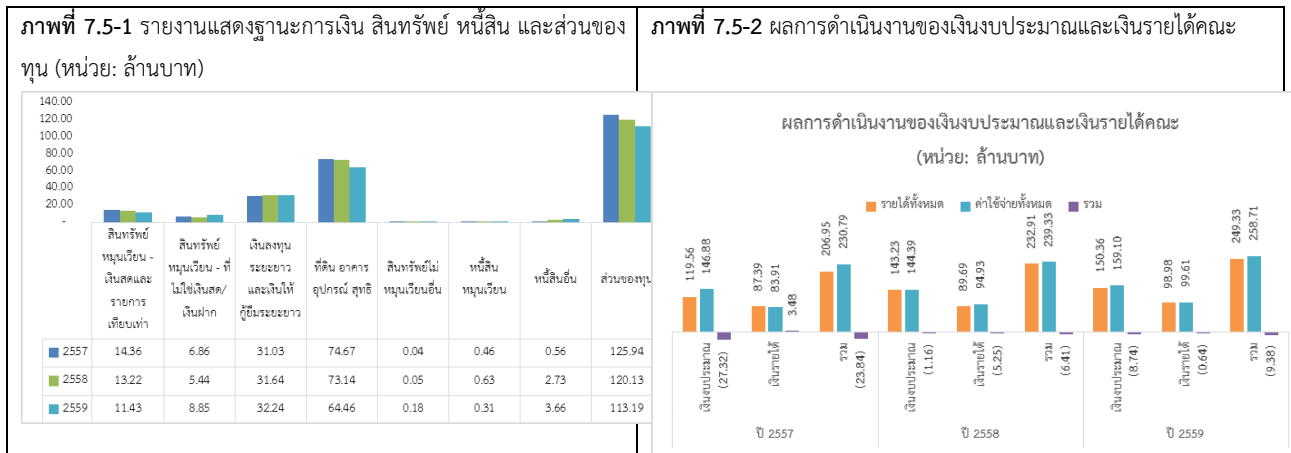
คณะได้รับงบประมาณจากเงินงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ส่วนงานที่มาจากผลการดำเนินงานด้านการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการ เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงาน โดยที่ผ่านมาการจัดสรรเงินไม่สามารถตอบสนองต่อ ยุทธศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร คณะจึงปรับเปลี่ยนการจัดสรรงบประมาณมาสู่การจัดสรร งบประมาณที่มุ่งเน้นให้เกิดผลการดำเนินงานเป็นไปตามยุทธศาสตร์ของส่วนงาน มหาวิทยาลัย และประเทศชาติ มากยิ่งขึ้น โดยได้นำข้อตกลงการปฏิบัติงานและผลการปฏิบัติงานมาเป็นอีกปัจจัยในการจัดสรรเงิน นอกเหนือจาก การจัดสรรเงินตามจำนวนนักศึกษาเพียงอย่างเดียวจากในอดีตที่ผ่านมา ภายหลังจากปรับวิธีการจัดสรรเงิน ทำให้ เกิดการพัฒนาที่ตรงตามทิศทางมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เกิดความคุ้มค่าจากผลการปฏิบัติงานที่สามารถตอบ โจทย์และเชื่อมโยงเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกมิติงาน การจัดสรรงบประมาณจำแนก ดังนี้

การจัดสรรงบประมาณพื้นฐาน เพื่อใช้ในกิจกรรมบริหารจัดการหน่วยงาน โดยพิจารณาจากความจำเป็นเหมาะสม ตามสถานการณ์ปัจจุบัน สถิติการใช้จ่าย และแนวทางการลดต้นทุนในกระบวนการต่าง ๆ

การจัดสรรงบประมาณด้านการศึกษา เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมทางการ ศึกษา ให้มีความต่อเนื่องและเป็นไปตามมาตรฐานการศึกษา โดยพิจารณาตามจำนวนนักศึกษาแยกตามระดับ การศึกษาและหลักสูตรไทย-นานาชาติ เพื่อมุ่งเน้นความสำคัญกับการยกระดับการจัดการศึกษาให้อยู่ในระดับ บัณฑิตศึกษาและหลักสูตรนานาชาติ

การจัดสรรงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อใช้ในโครงการ/กิจกรรม ที่มุ่งเน้นการผลักดันให้เกิดผลลัพธ์ การปฏิบัติงานที่สามารถตอบสนองเป้าหมายยุทธศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การสร้างเครือข่ายความ ร่วมมือด้านวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมและองค์กรต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมคลัสเตอร์วิจัยเชิงรุก การพัฒนามาตรฐาน LAB วิจัย การปรับปรุงและพัฒนามาตรฐานหลักสูตรการศึกษา การขยายการศึกษาสู่อาเซียน การส่งเสริมศักยภาพ นักศึกษาด้าน Soft Skill และความรู้วิศวกรรมธุรกิจเพื่อความสอดคล้องสู่อุตสาหกรรมและสังคมโลก การพัฒนา และส่งเสริมการเรียนการสอนแบบ Outcome-Based การส่งเสริมงานด้านวิศวกรรมเพื่อความรับผิดชอบต่อสังคม การส่งเสริมการจัดทำมาตรฐานห้องทดสอบและตรวจวิเคราะห์เพื่อการบริหารภาครัฐและเอกชน การส่งเสริม

กิจกรรมต่อยอดผลิตภัณฑ์ การพัฒนาระบบวิศวกรรมดิจิทัลเพื่อการบริการ การปรับปรุงและพัฒนาทรัพยากรทางกายภาพ การส่งเสริมการสร้าง Branding เป็นต้น



จากภาพที่ 7.5-1 ผลลัพธ์ของสินทรัพย์หมุนเวียนลดลงเกิดจากการเบิกค่าใช้จ่ายดำเนินงานปกติในช่วงปลายปีงบประมาณ สินทรัพย์ประเภทเงินลงทุนระยะยาวมีราคาตลาดสูงขึ้น คณะมีค่าใช้จ่ายลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งอาคารอุปกรณ์ เพิ่มขึ้น ค่าเสื่อมราคาสะสมของอาคารและอุปกรณ์ที่ยังไม่หมดอายุการใช้งาน จึงยังมีผลต่อมูลค่าสุทธิ ถึงแม้ว่าจะมีการจัดหาเพิ่มขึ้นก็ตาม

ผลลัพธ์หนี้สินที่สูงขึ้นมาจากการประมาณหนี้ภาระผูกพันเงินชดเชยพนักงานมหาวิทยาลัยพันธภาพที่จำเป็นต้องจ่ายให้แก่ผู้เกษียณงานในปีงบประมาณนั้นๆ สำหรับผลลัพธ์ส่วนของผู้ถือหุ้นลดลงเนื่องจากการนำเงินรายได้สะสมมาสมทบจ่ายในการดำเนินงานและการพัฒนางานให้มีศักยภาพในการแข่งขันที่สูงขึ้นตามพันธกิจต่างๆ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้เช่น การจ้างพนักงาน การปรับปรุงอาคาร และการจัดซื้อครุภัณฑ์ ผลการดำเนินงานของเงินงบประมาณและเงินรายได้คณะ แสดงผลลัพธ์การดำเนินงานเงินรายได้คณะ มีค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายได้ในอัตราที่ลดลง จึงคาดการณ์ได้ว่าจะสามารถบริหารจัดการให้มีผลการดำเนินงานที่ดีขึ้นได้ เนื่องจากคณะมีแนวทางการจัดทำงานงบประมาณรายจ่ายที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ มีการพัฒนางานด้านการบริหารการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ และการบริหารสินทรัพย์ เพื่อก่อให้เกิดรายได้ที่สูงขึ้นโดยคณะใช้ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ (ภาพที่ 7.5-2)

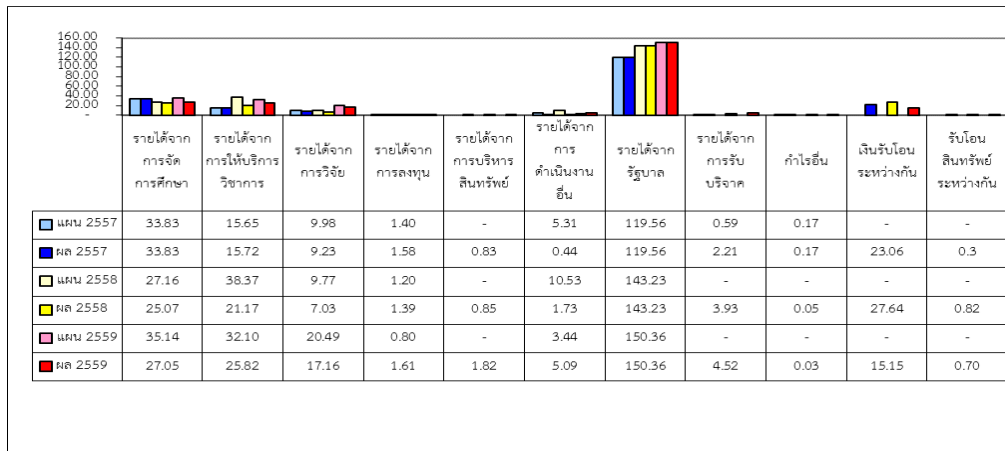
ภาพที่ 7.5-3 การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน

ผลการดำเนินงาน	2556	2557	2558	ผลการดำเนินงาน
1. การวิเคราะห์สภาพคล่อง				
1.1 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio)	46.57	29.59	64.48	ความสามารถในการชำระหนี้มีความคล่องตัวสูง
1.2 อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (Receivable Ratio)	2.75	4.01	4.61	มีความสามารถในการบริหารลูกหนี้ดี และมีแนวโน้มดีขึ้น
2. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน				
2.1 ความสามารถหากำไร (Earning Power)	-0.21	-0.08	-0.12	ความสามารถในการหากำไรจากการดำเนินงานเทียบกับสินทรัพย์รวมยังไม่ดีเท่าที่ควร
2.2 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ถาวร (ROFA)	-0.25	-0.10	-0.14	ความสามารถในการหารายได้จากสินทรัพย์ถาวรที่มีอยู่ยังไม่ดีเท่าที่ควร
3. การวิเคราะห์ความสามารถในการหากำไรของเงินทุน				
3.1 อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น ROE)	-18.93	-5.34	-8.29	ความสามารถในการหากำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้นลดลง

จากภาพที่ 7.5-3 อัตราส่วนทางการเงิน โดยใช้ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ (Benchmark) แสดงให้เห็นว่ามีทุนหมุนเวียนเพียงพอขอใช้หนี้จากการดำเนินงานได้ มีอัตราส่วนหนี้สินน้อย มีการบริหารลูกหนี้ดี คณะให้ความสำคัญกับอัตราส่วนการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ถึงแม้ว่าความสามารถในการหำกำไรลดลง ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์เงินงบประมาณที่เพิ่งได้มา และความสามารถในการหารายได้จากสินทรัพย์ถาวรไม่ดีเท่าที่ควร คณะจึงอยู่ระหว่างการพัฒนาแนวทางและการกำหนดเป้าหมายการจัดการรายได้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์และรายได้ที่เพิ่มขึ้น เริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2559 โดยให้หน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการเสนอปรับปรุงหรือกำหนดหลักเกณฑ์และอัตราการจัดเก็บรายได้จากการบริหารสินทรัพย์ รวมถึงการกระตุ้นให้มีการหาแหล่งทุนจากภายนอกเพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ด้านการเงินแยกตามประเภทรายรับ เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการดำเนินงานที่ผ่านมา (Benchmark) คณะมีรายได้จากรัฐบาลที่มาจากการจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดิน และมีรายได้จากการจัดการศึกษา เป็นรายได้หลักเพื่อใช้ในการบริหาร ผลลัพธ์ของรายได้จากการบริหารทรัพย์สิน รายได้จากการบริการวิชาการสุทธิ รายได้จากการวิจัย รายได้จากเงินรับบริจาค สูงขึ้น คณะส่งเสริมให้มีการขอทุนสนับสนุนการวิจัยเพิ่มขึ้น ส่งเสริมให้มีการจัดการเกี่ยวกับการบริหารทรัพย์สิน และมีการพัฒนาประกาศจัดเก็บรายได้จากการให้บริการวิชาการ นอกจากนี้ การปฏิบัติงานที่สามารถตอบสนองยุทธศาสตร์ประเทศชาติยังนำมาซึ่งรายได้ ดังเห็นได้การเพิ่มขึ้นของรายได้จากการวิจัย บริการวิชาการ และเงินสนับสนุนจากภายนอก เป็นต้น (ภาพที่ 7.5-4)

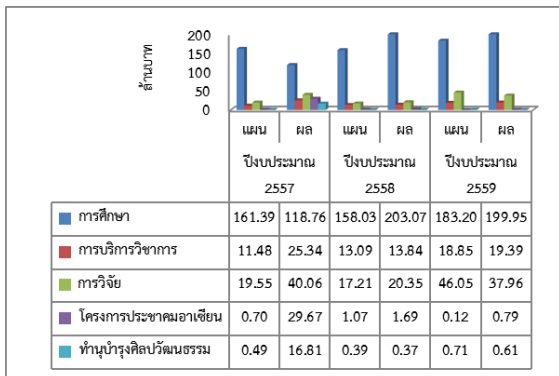
ภาพที่ 7.5-4 ผลลัพธ์ด้านการเงินแยกตามประเภทรายรับ



ผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามพันธกิจ พบว่าค่าใช้จ่ายในพันธกิจการศึกษาแสดงผลลัพธ์ที่สูงเกินไป เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตต่อหน่วยของพันธกิจการศึกษา อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลลัพธ์ของการใช้จ่ายเงินเปรียบเทียบรายปี จะเห็นว่า คณะมีการใช้จ่ายเงินเพื่อส่งเสริมกิจกรรมด้านวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ มีค่าใช้จ่ายด้านการศึกษา ลดลง โดยไม่ได้ลดจำนวนกิจกรรมดำเนินการแต่อย่างไร ผลของการใช้จ่ายเงินตามพันธกิจ ยังไม่ทำการปันส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมจากพันธกิจการศึกษาไปยังพันธกิจต่างๆ ตามหลักการคำนวณต้นทุน (ภาพที่ 7.5-5) ผลลัพธ์การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามประเภทค่าใช้จ่าย พบว่าค่าใช้จ่ายบุคลากรสูงขึ้นจากการปรับอัตราเงินเดือนประจำปี การจ่ายค่าตอบแทนวิจัยรายเดือน การเปลี่ยนสถานภาพการจ้าง มีค่าใช้จ่ายดำเนินงานที่เป็นค่าสาธารณูปโภค ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยและค่าวัสดุ ลดลงให้เห็นถึงการลดต้นทุนในกระบวนการงาน มีการจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยเพิ่มขึ้น มีค่าเสื่อมราคาเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มมูลค่าของอาคารและอุปกรณ์ที่เพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม คณะยังคงมีแผนในการจัดหาทุนและแผนในการลดต้นทุนกระบวนการ เพื่อก่อให้เกิดรายได้และประหยัดงบประมาณรายจ่าย โดยสามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานตามพันธกิจและยุทธศาสตร์ต่อไป (ภาพที่ 7.5-6)

ภาพที่ 7.5-5 การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามพันธกิจ



ภาพที่ 7.5-6 การใช้จ่ายงบประมาณแยกตามประเภทค่าใช้จ่าย

