



รายงานประจำปี 2559 : ANNUAL REPORT 2016

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

King Mongkut's University of Technology Thonburi



ปวงข้าพระพุทธเจ้าขอน้อมเกล้าน้อมกระหม่อม
สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้

สารบัญ

	หน้า
สภานายกสภามหาวิทยาลัย	4
สภารอการบดี	5
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย	6
คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัย	9
ผู้บริหารสำนักงานอธิการบดี	14
วิสัยทัศน์กับการพัฒนาแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย	16
ผลการดำเนินงานตามเป้าหมายในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)	24
เป้าหมายที่ 1 พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน (New Approach to Learning)	24
• การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	24
• การพัฒนาด้านการศึกษาของมหาวิทยาลัย	36
• การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	44
• การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้รวมกับการทำงาน	52
• การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต	60
• การพัฒนาระบบเทคโนโลยีและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	67
• ดรณสิกษาลัย : โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้	71
เป้าหมายที่ 2 การสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย (S & T Core Capability and Clustering)	82
• การวิจัยและปัจจัยพื้นฐาน	82
- จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย	82
- งบประมาณการวิจัย (มูลค่าโครงการวิจัย)	84
- การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัย)	86
• การจัดปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย	88
- การลงทุนครุภัณฑ์วิจัยกลางเพื่อการวิจัย	88
- กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.	88
- โครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และโครงการทุน นักวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-doctoral Fellowship)	89
- คณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย (International Research Advisory Panel-IRAP)	89
- โครงการวิจัยร่วมภายใต้ความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศ (Joint Research Mobility)	90
- การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม	90
- การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ	90
- การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา	91
- โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ	91
• การจัดตั้งกลุ่มวิจัย	91
• งานทรัพย์สินทางปัญญา	92
• งานจรรยาบรรณวิจัยและธรรมาภิบาล	97

	หน้า
● การสร้างงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม	103
- งานอุตสาหกรรมสัมพันธ์ (Industrial Liaison Office : LO)	103
- งานบ่มเพาะธุรกิจใหม่ (KMUTT Entrepreneurship : HATCH)	104
● บุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติและงานวิจัยเด่น	106
● สวนอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	110
● ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	119

เป้าหมายที่ 3 การสร้างบัณฑิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ (Humanization)	144
--	------------

● ระบบการคัดเลือกนักศึกษาในเชิงรุก	144
- โครงการ Tour KMUTT	145
- โครงการเจาะลึกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment)	146
- โครงการ 2B-KMUTT	147
● การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านกิจกรรม 6 ด้าน	149
● การจัดสรรทุนเพื่อลดอุปสรรคต่อการศึกษา	150
● การให้บริการหอพักนักศึกษา	153
- โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพัก	154
● นักศึกษากับผลงานดีเด่นในรอบปี	155
● การจัดทำแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap)	159
● สถิติการพัฒนาบุคลากร	168
● การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีค่านิยมร่วมองค์กร (Core Values)	170

เป้าหมายที่ 4 การบริหารจัดการและธรรมาภิบาล (Good Governance & Modern Management)	173
---	------------

● โครงการพัฒนาระบบบริหารมหาวิทยาลัย : โครงการ 6+1 Flagships	174
● โครงการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) ระยะที่ 2 ปีที่ 6	182
● การบริหารคุณภาพมหาวิทยาลัยตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา	185
● การใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ	188
● รายงานรายรับ - รายจ่าย	194
● ฐานะการเงิน	196
● การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	197
● รายงานคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ 2559	197

เป้าหมายที่ 5 การสร้างเครือข่ายและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Networking and Resource Utilization)	199
--	------------

● โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม :	199
- มหาวิทยาลัยกับโรงเรียน	200
- มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	207
- มหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ	218
● โครงการทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการสำหรับภาคอุตสาหกรรม	223

	หน้า
เป้าหมายที่ 6 การพัฒนาสู่ความเป็นสากล (Internationalization)	227
● การเคลื่อนย้ายนักศึกษาและบุคลากร	227
- จำนวนนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound)	227
- จำนวนนักศึกษาที่ไปศึกษา / เข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ (Outbound)	230
- จำนวนบุคลากรชาวต่างชาติ	231
- โครงการ / กิจกรรมแลกเปลี่ยนบุคลากรสายสนับสนุน	232
● การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งกับต่างประเทศ	233
● กิจกรรมส่งเสริมความเป็นสากล	235
● การจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1	238
● การกำหนดนโยบายให้นักศึกษาทั้งหมดสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 80 ภายในปี 2563	238
● การจัดหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ	241
การพัฒนา มจร. (บางขุนเทียน) มจร. (ราชบุรี) และ ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง	243
ข้อมูลทั่วไปและสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	268
● ประวัติมหาวิทยาลัย และผลการจัดอันดับ (Ranking) ปี 2559	268
● สัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย	271
● โครงสร้างมหาวิทยาลัย	272
● การจัดหลักสูตรและสาขาวิชา	273
● ด้านนักศึกษา	276
● ด้านบุคลากร	277
● ด้านผลงานวิจัย	279
● ด้านรายรับ-รายจ่าย	280
● อาคารสถานที่	281
● กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2559	290



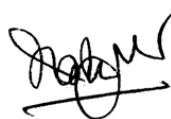
สภานายกสภามหาวิทยาลัย



ภายหลังจากที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเปลี่ยนสถานะจากมหาวิทยาลัยในควบคุมของรัฐเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล เมื่อปี 2541 โดยถือเป็น**มหาวิทยาลัยของรัฐแห่งแรกที่เปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล** ต่อมาในปี 2542 มหาวิทยาลัยได้กำหนดวิสัยทัศน์ขึ้น โดยมีเป้าหมายสำคัญในการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินบทบาทในการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่มุ่งสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ ผลงานด้านวิจัยอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการปรับเปลี่ยนการบริหารให้ทันต่อบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา

จากความมุ่งมั่นและความต่อเนื่องของการดำเนินงานมาตลอดหลายปี รวมถึงการทำงานอย่างใกล้ชิดระหว่างสภามหาวิทยาลัยและทีมผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ส่งผลให้มหาวิทยาลัยมีผลการดำเนินการที่น่าชื่นชม เป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ นักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง รวมถึงผู้ประกอบการ ภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงมีผลการจัดอันดับจากสถาบันต่างๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาอย่างต่อเนื่อง

ในนามของสภามหาวิทยาลัยขอเป็นกำลังใจให้มหาวิทยาลัยรักษาคุณภาพและประสบความสำเร็จยิ่งๆ ขึ้นไป เพื่อพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับสถาบันการศึกษาในนานาอารยประเทศ และเพื่อเป็นสถาบันแห่งความภาคภูมิใจของชาวไทยสืบไป



(ดร. ทองนิตร หงษ์ศิลปารมภ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สารอธิการบดี



เป็นระยะเวลากว่า 56 ปี ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งด้านการเรียนการสอน การเปิดหลักสูตรใหม่ๆ การทำวิจัยและเผยแพร่สิ่งประดิษฐ์ การบริการวิชาการแก่สังคมและชุมชน และการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ตลอดจนถึงการพัฒนาระบบบริหารงานภายในให้เข้มแข็ง มีความต่อเนื่องในเชิงนโยบายจากผู้บริหารรุ่นต่อรุ่น ภายใต้การส่งเสริมและคำแนะนำจากสภามหาวิทยาลัยและผู้ทรงคุณวุฒิท่านต่างๆ จนปรากฏผลให้ มจธ. สามารถก้าวเข้าสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ ของภูมิภาค และของโลกมาตามลำดับ

ในรอบปีที่ผ่านมามหาวิทยาลัยได้พัฒนาอีกก้าว โดยการเปิดใช้อาคารเคเอกซ์ หรือ **KX-Knowledge Exchange** บนพื้นที่ใหม่ ณ ถนนกรุงธนบุรี เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 เพื่อเป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนและร่วมเรียนรู้ระหว่างภาคเอกชนและมหาวิทยาลัย โดยจะนำความรู้และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยไปสร้างเสริมขีดความสามารถทางการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ให้มีผลประกอบการที่มีคุณภาพดีขึ้น ผลักดันให้มีคุณค่าและมูลค่าสูงขึ้น โดยจะมีพื้นที่สำหรับการบ่มเพาะนวัตกรรม (Startup Companies) และ Design Hub เพื่อสนับสนุนและให้บริการด้านการออกแบบแก่อุตสาหกรรม ปัจจุบันมีผู้ประกอบการภาคธุรกิจสมัครเข้าเป็นสมาชิกแล้วกว่า 40 ราย มหาวิทยาลัยมุ่งหวังว่าการพัฒนานี้จะมีส่วนช่วยให้ประเทศไทยก้าวออกจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง (Middle Income Trap) ได้ในอนาคต

ในนามของมหาวิทยาลัย ขอขอบคุณบุคลากรทุกท่าน ศิษย์เก่า และนักศึกษาทุกคน ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจ มุ่งมั่นนำพามหาวิทยาลัยก้าวมาอยู่ในจุดนี้ กับขอให้กำลังใจในผลิตผลงาน “คุณภาพ มจธ.” เพื่อสร้างสถาบันการศึกษาที่เป็นหลักยึดให้กับสังคม และเป็นสถาบันการศึกษาที่เป็นที่ภาคภูมิใจแก่ประชาคม มจธ. และประเทศชาติสืบไป

(รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย



ดร. ทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์
นายกสภามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. หริส สูตะบุตร
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย



ดร. มารวย ผดุงสิทธิ์
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



นายประมนต์ สุธีวงศ์
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



ศ. ดร. ยงยุทธ ยุทธวงศ์
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



นายพารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



ศ. ดร. พจน์ สะเพียรชัย
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



ศ. ดร. ชัยอนันต์ สมุทวณิช
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



ศ. เกียรติคุณ นพ.ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



ดร. พิสิฐ ลี้อาธรรม
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



นายเชมทัต สุนทรสิงห์
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



นายอิสระ ว่องกุศลกิจ
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



รศ. ดร. คุณหญิง สุมณฑา พรหมบุญ
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



นายธีระพล พฤกษาทร
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



นายสมประสงค์ บุญยะชัย
กรรมการสภามหาวิทยาลัย
ผู้ทรงคุณวุฒิ



นายสนั่น อังอุบลกุล
กรรมการโดยตำแหน่งประธาน-
คณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน
กรรมการโดยตำแหน่งอธิการบดี



อ. ดร. สมยศ เต็นจิตเจริญ
กรรมการโดยตำแหน่ง
ประธานสภาคณาจารย์และพนักงาน



ดร. สุรเดช จิรจิตเจริญ
กรรมการโดยตำแหน่ง
นายกสมาคมนักศึกษาเก่า



ศ. ดร. ผดุงศักดิ์ รัตนเดโช
กรรมการโดยเลือกจากนักศึกษาเก่า



ศ. ดร. ชัย จาตุรพิทักษ์กุล
กรรมการโดยเลือกจากคณบดี



อ.ดร. อรรถพล นพรัตน์
กรรมการโดยเลือกจาก
ผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน



ผศ. ดร. นงพงา คุณจักร
กรรมการโดยเลือกจาก
กรรมการสภาวิชาการ



นายสุเมธ ท่านเจริญ
กรรมการโดยเลือกตั้งจาก
คณาจารย์ประจำ



ดร. วรรณ เต็มศิริพจน์
กรรมการโดยเลือกตั้งจาก
พนักงานอื่นซึ่งมิใช่อาจารย์



ผศ. ดร. ทิพวรรณ ปิ่นวนิชย์กุล
เลขานุการ



ดร.ธีราพร ชัยอรุณดีกุล
ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



รศ. ดร. ไพบุลย์ หังสพฤกษ์
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



อ. ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



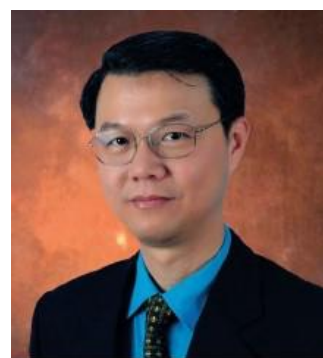
รศ. ดร. ไกรวุฒิ เกียรติโกมล
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์
อธิการบดี



รศ. ดร. สุวิทย์ เตีย
รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการ



ผศ. ดร. ประเสริฐ คันธมานนท์
รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร /
ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง(CIO)



รศ.ดร. บัณฑิต พงษ์ธรรมสาร
รองอธิการบดีอาวุโส
ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม



ดร. กัญญวิมว่ กีรติกร
รองอธิการบดีฝ่ายยุทธศาสตร์วิจัย



รศ.ดร. วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล
รองอธิการบดีฝ่ายบุคคล



อ. ธนิตสรณ์ จิระพรชัย
รองอธิการบดี
ฝ่ายแผนและสารสนเทศ



ผศ.ดร. ทิพวรรณ ปิ่นวนิชย์กุล
รองอธิการบดี
ฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน



รศ.ดร. ชาวลิต ลิ้มณีวิจิตร
รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา



ผศ.ดร. มณฑิรา นพรัตน์
รองอธิการบดีฝ่ายอุตสาหกรรมและ
ภาคีความร่วมมือ



อ. ดร. นันทน์ ถาวรวงูร
รองอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ



รศ.ดร. พณภิส ดาราสว่าง
รองอธิการบดี
ฝ่ายพัฒนาความเป็นสากล



รศ.ดร. โสฬส สุวรรณเย็น
รองอธิการบดี มจร. บางขุนเทียน



รศ.ดร. สมชาย จันทรชานา
รองอธิการบดี มจร. ราชบุรี



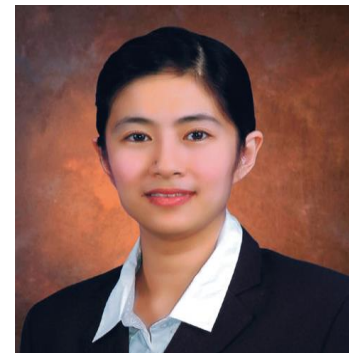
อ. ดร. ชเนนทร์ มั่นคง
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ



รศ.ดร. สุภาภรณ์ ชีวะธนรักษ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายส่งเสริมวิจัย



อ. ดร. กลางใจ สิทธิถาวร
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา



ผศ. ดร. วิมลศิริ ปรีดาสวัสดิ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา



อ. วาสนา เสี่ยงดั่ง
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา



น.ส. ธารทิพย์ ล้วนเฉลิมวงศ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบุคคล



ผศ. ดร. ภาณุทัต บุญประมุข
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบ



ผศ. ดร. สันติ เจริญพรพัฒนา
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน



ผศ. ดร. มารอง ผดุงสิทธิ์
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน



อ.ดร. บุษเกตน์ อินทรปาสาน
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา



รศ. ดร. ชีรณี อจลากุล
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายนวัตกรรมและภาคีความร่วมมือ



ผศ.ดร. ปรีชา เต็มสุขสวัสดิ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ



อ.ดร. นกร ศรีสุขุมบวรชัย
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ



ผศ.ดร. อนรรฆ ชันชะวนะ
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายพัฒนาความเป็นสากล



อ. วิไลวรรณ วิพูนพงษ์
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายนักศึกษาเก่าสัมพันธ์



ดร. ไพศาล สนิกกร
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการ-
สภามหาวิทยาลัยและธรรมาภิบาล



ผศ.ดร. เตี่ยว กุลพิทักษ์
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายภาพลักษณ์องค์กรและการตลาด



นางดุจเดือน จารุกุล
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายการสื่อสารเชิงกลยุทธ์



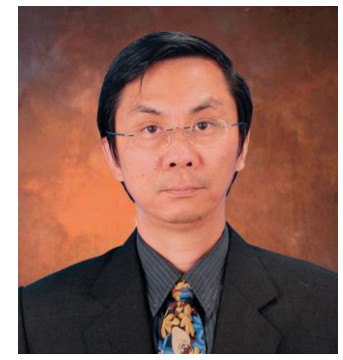
อ. ดร. ทศพร ทองเที่ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี มจร.ราชบุรี



ผศ. ดร. กิติเดช สันติชัยอนันต์
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
และเทคโนโลยี



รศ. ปุษยา บุณนาค
คณบดีคณะทรัพยากรชีวภาพ
และเทคโนโลยี



รศ. ดร. นิพนธ์ เจริญกิจการ
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



รศ.ดร. อภิชาติ เทอดโยธิน
คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ



ผศ.ดร. ชีระเดช เจียรสุขสกุล
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



ศ.ดร. ชัย จาตุรพิทักษ์กุล
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



ผศ.ดร. ศศิธร สุวรรณเทพ
คณบดีคณะศิลปศาสตร์



อ. ไมเคิลปริพล ตั้งตรงจิตร
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และ
การออกแบบ



รศ.ดร. พาลิธี หล่อธีรพงศ์
รักษาการคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
การจัดการและนวัตกรรม



รศ.ดร. สิรินทรเทพ เต้าประยูร
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงาน
และสิ่งแวดล้อม (โครงการร่วมระหว่างมหาวิทยาลัย)



ผศ.ดร. สกอล ชีระวรญาณ
ผู้อำนวยการสถาบันการเรียนรู้



อ. ดร. อรรถนพ นพรัตน์
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาและ
ฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ



รศ.ดร. สยาม เจริญเสียง
ผู้อำนวยการ
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม



อ.ดร. วิชัย เอี่ยมสินวัฒนา
ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์



นายประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพีช
ผู้อำนวยการ
สำนักบริหารอาคารและสถานที่



ผศ. นิธิ บุณจันท์
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



อ.พิชัย โฆษิตพันธุ์วงศ์
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด



รศ. ดร. โสฬส สุวรรณยืน
รักษาการผู้อำนวยการสำนักสวนอุตสาหกรรม

หมายเหตุ - รายชื่อที่ปรึกษาอธิการบดีตรวจสอบได้จากหนังสือ “สารสนเทศ 2559”

ผู้บริหารสำนักงานอธิการบดี



นางสาววิสา แซ่เตีย
ผู้อำนวยการอาวุโสสำนักงานอธิการบดี



นางสาวศศิมา ยูวโสภีร์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานกิจการต่างประเทศ



นายสมพร น้อยยานโน
ผู้อำนวยการ
สำนักงานกิจการนักศึกษา



ดร. ชีราพร ชัยอรุณดีกุล
รักษาการผู้อำนวยการสำนักงาน-
คัดเลือกและสรรหานักศึกษา



น.ส. สำรวัย แซ่เตียว
รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานคลัง



อาจารย์พิชัย ไชยติพนธวงศ์
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์



นางสาวสุวรรณา เจียมกิจจาเวโรจน์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานทะเบียนนักศึกษา



นางดาริชา สายปลื้มจิตต์
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานนิติการ



นายผดุง บุญเพชร
ผู้อำนวยการ
สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากร-
กายภาพ มจร. บางขุนเทียน



นายสุทธเขต แจ้งกระจ่าง
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานประกันคุณภาพ



ดร. สุธัน ชุ่มจิตต์
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนา-
การศึกษาและบริการ



นายสุวิชัย เศรษฐสิทธิ์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์



ดร. วรรณ เต็มสิริพจน์
ผู้อำนวยการสำนักงานยุทธศาสตร์



นางสาวจันทนา ภูธรารณ
ผู้อำนวยการ
สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล



นางพิชญ์สินี สุนทรวร
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล



ดร. ผ่องศรี เวสราช์
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร



น.ส.วิสา แซ่เตีย
รักษาการผู้อำนวยการสำนักงานอำนวยการ



รศ. ดร. โสฬส สุวรรณยืน
ผู้อำนวยการ
ศูนย์การจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม
ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

หมายเหตุ

- หน่วยงานในสำนักงานอธิการบดีที่ยังไม่ได้แสดงรายชื่อผู้บริหาร เนื่องจากอยู่ระหว่างการคัดเลือกผู้บริหาร ได้แก่ ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง และ มจร. (ราชบุรี)
- นอกเหนือจากหน่วยงานข้างต้น สำนักงานอธิการบดียังมีกลุ่มงาน / ศูนย์ ภายใต้งัดอีก 4 หน่วยงาน ได้แก่ กลุ่มงานจัดการผลประโยชน์และการจัดการทรัพย์สิน กลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา กลุ่มงานบริการสุขภาพและอนามัย และศูนย์นวัตกรรมนโยบาย

วิสัยทัศน์กับการพัฒนาแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย

ปี 2541 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เปลี่ยนรูปแบบการบริหารจากมหาวิทยาลัยในการควบคุมของรัฐเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล โดยระหว่างปี 2541-2542 มหาวิทยาลัยได้กำหนดวิสัยทัศน์และภารกิจ ตามด้วยการทำแผนกลยุทธ์ที่ถอดวิสัยทัศน์ออกเป็นเป้าหมายกลยุทธ์ (Flagships) นอกจากการทำแผนพัฒนาปกติ แผนกลยุทธ์เป็นแผนระยะกลางครอบคลุมการพัฒนามหาวิทยาลัยในช่วงเวลาประมาณ 15 ปี นับจากกลางทศวรรษ 2540

สภามหาวิทยาลัย คณะผู้บริหาร ตัวแทนประชาคม มจธ.จากทุกหน่วยงาน และผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ระดมสมองเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์และภารกิจของมหาวิทยาลัยในหนึ่งทศวรรษ (พ.ศ.2543-2552) ขึ้น โดยสภามหาวิทยาลัยอนุมัติวิสัยทัศน์และภารกิจของมหาวิทยาลัยเมื่อ 16 กันยายน 2542 และประกาศวิสัยทัศน์และภารกิจของมหาวิทยาลัยสู่ประชาคม มจธ. รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2542

วิสัยทัศน์และภารกิจของมหาวิทยาลัยที่ได้ประกาศสู่ประชาคม มีดังนี้

มุ่งมัน....เป็นมหาวิทยาลัยที่ใฝ่เรียนรู้

มุ่งสู่....ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย

มุ่งธำรง....ปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี

มุ่งสร้าง....ชื่อเสียงและเกียรติภูมิให้เป็นที่ภูมิใจของประชาคม

มุ่งก้าว.....ไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก

ภารกิจ

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ มหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการกิจดังนี้

1. พัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการเรียนรู้ พัฒนานักศึกษา ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ
2. พัฒนาระบบการศึกษา ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบการเรียนรู้ และระบบการบริหารงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
3. วิจัยและนำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ และการพัฒนาประเทศไทย

ในการสร้างแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ระยะสั้น-ระยะกลางประมาณหนึ่งทศวรรษ มหาวิทยาลัยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาคมระดมสมองต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2545 จนเกิดเป้าหมายหลักหรือเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ (Flagship) 6 ด้าน และในปี 2548 ได้มีการเพิ่มเติมเป้าหมายหลักที่สำคัญด้านนักศึกษาอีก 1 ด้าน รวมเป็น 7 ด้าน เรียกเป้าหมายหลักเชิงกลยุทธ์เป็นการภายในว่า 6+1 Flagships

ดังนั้นเป้าหมายกลยุทธ์ทั้งหมดที่มหาวิทยาลัยใช้กำหนดแนวทางในการดำเนินงานอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่

1. มหาวิทยาลัยวิจัย (Research University)
2. มหาวิทยาลัยเสมือน (Virtual University หรือ e-University)
3. การสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์ (Science Strengthening)
4. การสร้างความเข้มแข็งทางการบริหารจัดการ (Management Strengthening)

5. องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)
6. การบริหารรายได้และต้นทุน (Revenue Driven / Cost Conscious)
7. การพัฒนานักศึกษาที่เป็นผู้นำและมีความสามารถเฉพาะ (The Best & The Brightest)

จากวิสัยทัศน์ การกิจ แผนกลยุทธ์ 6+1 Flagships สู่ KMUTT Roadmap 2020

เมื่อปลายปี 2548 นายกสภามหาวิทยาลัย (ดร. ทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์) ได้มอบหมายให้อธิการบดีในขณะนั้น (ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร) จัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาว (ประมาณ 15-20 ปี ครอบคลุมช่วงเวลา พ.ศ. 2549-2563) หรือที่เรียกว่า KMUTT Roadmap 2020 โดยมีคณะทำงานซึ่งมี ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ เป็นแกน คณะทำงานมีตัวแทนจากคณะ สำนัก ทำงานทั้งเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา ทำการศึกษาข้อมูลจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก อีกทั้งปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศ ต่อการศึกษา มีการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งมีการระดมสมองในระดับต่างๆ

แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2549-2563 (KMUTT Roadmap 2020) ฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2549 เพื่อเป็นกรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว และเป็นคู่มือของผู้บริหารมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายในใช้ในการกำกับการทำงานของมหาวิทยาลัยใน 15 ปีข้างหน้า มหาวิทยาลัยมีเป้าหมายในระยะยาวที่สำคัญ มีกรอบทิศทางการพัฒนาในช่วง 15 ปี (พ.ศ. 2549-2563) เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถบรรลุเป้าหมายเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในอนาคตได้

กรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยตาม KMUTT Roadmap 2020 ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

1. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ใหม่ (New Approach to Learning)
2. การสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย (S&T Core Capability and Clustering)
3. การสร้างบัณฑิตและบุคลากรที่เป็นคนอย่างสมบูรณ์ (Humanization)
4. การปรับโครงสร้างหน่วยงาน (Organizational Reform)
5. ธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการสมัยใหม่ (Good Governance and Modern Management)
6. การสร้างความเป็นสากล (Internationalization)

จากกรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยในมิติต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น มหาวิทยาลัยได้คำนึงถึงการพัฒนาตามมิติของที่ตั้ง ทั้งในส่วนของ มจร. (บางมด) มจร. (บางขุนเทียน) และ มจร. (ราชบุรี) รวมทั้งศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง โดยแต่ละแห่งจะมีกรอบการพัฒนาในองค์รวมที่เหมือนและเกื้อกูลกัน แต่มีการพัฒนาในการสร้างความเข้มแข็งที่แตกต่างกัน ขับดันให้มหาวิทยาลัยในภาพรวมเป็นมหาวิทยาลัยที่ดีของสังคมและแข็งแกร่งของประเทศ

จาก KMUTT Roadmap 2020 สู่แผนปฏิบัติการ 5 ปี หรือแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หลังจากที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติแผนพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาวดังกล่าวนี้แล้ว มหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงระบบการวางแผน การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ และการติดตามประเมินผลขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สภามหาวิทยาลัยจึงได้มอบหมายให้ผู้บริหารมหาวิทยาลัยถอดแผนพัฒนาฯ 15 ปี (พ.ศ.2549-2563) มาเป็นแผนพัฒนาฯ 5 ปี หรือเป็น 5 Year Rolling Implementation Plan ขึ้น ซึ่งในช่วง 5 ปีแรกของ KMUTT Roadmap 2020 ครอบคลุมแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์มหาวิทยาลัยฯ ฉบับที่ 10

(พ.ศ. 2550-2554) และมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามแผนฯ ฉบับที่ 10 ดังกล่าว ซึ่งประสบผลสำเร็จในระดับหนึ่ง จนกระทั่งแผนฯ ฉบับที่ 10 ดังกล่าวจะสิ้นสุดลงในปี พ.ศ. 2554 มหาวิทยาลัยจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการระยะ 5 ปีถัดมา หรือเรียกว่า “แผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)” และช่วง 5 ปีหลัง ครอบคลุมแผนกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)

สำหรับกลไกการถอดแผนพัฒนาฯ ระยะยาวไปสู่การปฏิบัติ มหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาคม มจร. ผ่านกลไกการระดมความคิด โดยได้จัดตั้งคณะทำงานซึ่งเป็นผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งระดับคณะบดีและผู้อำนวยการสถาบัน/สำนัก ผู้แทนอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีผู้บริหารระดับสูงเป็นที่ปรึกษา โดยมีการนำแนวคิดและกรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยตาม KMUTT Roadmap 2020 มาแนะนำให้ประชาคม มจร. รับทราบ และเห็นภาพองค์รวมของการพัฒนามหาวิทยาลัยในอนาคต ร่วมกับการระดมสมอง เพื่อกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมายหลัก มาตรการ และตัวชี้วัดความสำเร็จไว้เป็นกรอบการดำเนินงานอย่างชัดเจน โดยหน่วยงานภายในนำไปเป็นกรอบในการจัดทำแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการประจำปีที่มีเอกภาพ และสอดคล้องตามเป้าหมายกลยุทธ์ 6+1 Flagships และแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาว KMUTT Roadmap 2020

ในปีงบประมาณ 2558 ซึ่งเป็นการดำเนินงานในช่วงปีที่ 4 ของแผนกลยุทธ์ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) มหาวิทยาลัยยังคงมุ่งพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศตามเป้าหมายหลัก 6 ด้าน ได้แก่

1. พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน (New Approach to Learning)
2. การสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย (S&T Core Capability and Clustering)
3. การสร้างบัณฑิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ (Humanization)
4. การบริหารจัดการและธรรมาภิบาล (Good Governance & Modern Management)
5. การสร้างเครือข่ายและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Networking and Resource Utilization)
6. การพัฒนาสู่ความเป็นสากล (Internationalization)

โดยมุ่งเน้นการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ สร้างงานวิจัยและพัฒนาที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคม และให้บริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคมบนฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตลอดจนสร้างคุณค่าการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด สู่การพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคและระดับโลก ภายใต้นโยบายที่ขับเคลื่อนการดำเนินงานที่เน้นคุณภาพ (Quality) เกิดคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (Excellence Relevance) มีผลิตภาพ (Productivity) ด้วยการบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล (Governance) ที่มุ่งสู่ความยั่งยืน (Sustainable) ขององค์กร

พร้อมกันนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดเป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์ของแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 11 (Strategic Objectives) ตามเป้าหมายหลัก 6 ด้าน ไว้ดังนี้

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ “Social Change Agent”

พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ให้ นักศึกษามีโอกาสเพิ่มพูนประสบการณ์และพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัด

การศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ “มีค่านิยมที่ดี มีศักยภาพและความสามารถ และมีความเป็นผู้นำ” และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ มจร. คือ “บัณฑิตที่เก่งและดี”

2. ผลิตผลงานวิจัยที่มี “High Impacts”

มุ่งสู่การวิจัยที่มีผลกระทบสูง และทำงานใกล้ชิดกับภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อผลิตงานวิจัยที่ตอบโจทย์ และสนองตอบความต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตลอดจนผลิตนักวิจัยคุณภาพที่มีขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

3. พัฒนาบัณฑิตและบุคลากรให้มี “Competency & Good Citizenship”

พัฒนาสังคมนักศึกษาที่ดี (Student Community) ให้มีความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน ตลอดจนมุ่งพัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Humanization) มีสุขภาวะที่ดี และมีความสุข

4. พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการสู่การเป็น “High Performance and Sustainability Organization”

พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการในทุกมิติ “คน-คลัง-แผน” สู่การเป็น “องค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูง มีความมั่นคงและยั่งยืน (High Performance and Sustainability Organization)”

5. แสวงหาเครือข่ายความร่วมมือเพื่อ “Alliances and Partnerships & Resource Utilization”

สร้าง/เพิ่มเครือข่ายและพันธมิตร ตลอดจนขยายฐานของแหล่งทรัพยากรจากการวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อสร้างรากฐานงานวิจัยที่ดี และตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างรวดเร็วและถูกต้อง อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

6. พัฒนา มจร. ให้มี “Internationalization”

พัฒนา มจร. ให้มี “ความเป็นสากลในทุกมิติ (Internationalization) และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ (Visibility)”

ทั้งนี้ ก่อนหน้านั้นในปีงบประมาณ 2557 มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวัดผลสำเร็จของการปฏิบัติงานตามแผนกลยุทธ์ โดยกำหนดตัวชี้วัด ที่เรียกว่า “KMUTT Super KPIs” เพื่อใช้ขับเคลื่อนการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายหลักของมหาวิทยาลัย ซึ่งการกำหนดตัวชี้วัดดังกล่าวได้นำหลักแนวคิดของพาเรโต “20/80” มาใช้ โดยเลือกตัวชี้วัดที่สำคัญในจำนวนที่เหมาะสม เพื่อแสดงผลสำเร็จของการดำเนินงานหลักของมหาวิทยาลัย

จากหลักการดังกล่าว มหาวิทยาลัยได้กำหนดตัวชี้วัดขึ้นมา โดยเรียกว่า KMUTT Super KPIs ประกอบด้วยตัวชี้วัดสำหรับวัดผลสำเร็จตามเป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Objective) ของมหาวิทยาลัย จำนวน 6 ตัว โดยตัวชี้วัดทั้ง 6 ตัว จะประกอบด้วยตัวชี้วัดย่อย ที่เรียกว่า “KMUTT Supporting KPIs” จำนวนทั้งสิ้น 25 ตัว โดยมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการถ่ายทอดตัวชี้วัด KMUTT Super KPIs และ KMUTT Supporting KPIs ลงสู่หน่วยงานระดับคณะ สำนัก สถาบัน โดยเรียกตัวชี้วัดระดับหน่วยงานว่า “Supporting KPIs” โดยการเดินสายชี้แจงสร้างความเข้าใจในแต่ละหน่วยงาน และกำหนดให้หน่วยงานนำเสนอตัวชี้วัดดังกล่าวในรอบของการจัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณประจำปี พร้อมทั้งรายงานผลสำเร็จของ

ตัวชี้วัดในรอบการรายงานผลการดำเนินงานประจำปีด้วย เพื่อให้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของหน่วยงานในทุก ระดับสอดคล้อง (Alignment) กับตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้

การจัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) หรือ KMUTT Roadmap 2036

ในปีงบประมาณ 2559 นับเป็นช่วงที่แผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาว 15 ปี (พ.ศ.2549-2563) หรือ KMUTT Roadmap 2020 ได้ดำเนินการมาในช่วงสุดท้ายของแผนฯ แล้ว มหาวิทยาลัยจึงได้เตรียมการที่จะจัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาวต่อไปอีก 15 ปี (พ.ศ.2560-2574) หรือ KMUTT Roadmap 2030 แต่ต่อมาเมื่อรัฐบาลได้ประกาศใช้กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2558 เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยจึงได้ปรับเปลี่ยนแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาว เป็น 20 ปี โดยเริ่มจากปีพ.ศ.2560-2579 หรือเรียกว่า KMUTT Roadmap 2036 เพื่อใช้เป็นกรอบทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะ 20 ปีข้างหน้า และเป็นคู่มือเพื่อกำกับการดำเนินงานของผู้บริหารมหาวิทยาลัยในอนาคต

โดยคณะทำงานจะมาจากบุคลากรรุ่นใหม่จากกลุ่มต่างๆ ได้แก่ **กลุ่มที่ 1** คือ นักบริหารระดับกลาง (นบก.) รุ่นที่ 1-3 **กลุ่มที่ 2** คือ กลุ่ม USX ที่ปฏิบัติการกิจเฉพาะ ซึ่งมาจาก 3 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่ม UIA, Stewardship และ Xingzhe (ซิงจื่อ) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ติดตามผู้บริหารของมหาวิทยาลัยไปทำงานในภารกิจสำคัญ สำหรับ**กลุ่มที่ 3** คือ บุคลากรใหม่สายวิชาการ (New Academic Staff : NAS) นอกจากนี้จะมี คณะทำงาน ซึ่งเป็นผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งกลุ่มที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ได้แก่ คณบดี รองคณบดี ผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น โดยขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำแผนระยะยาวในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 (Phase I) : จัดประชุม Kick off เพื่อเตรียมความพร้อมและแผนงานการจัดทำแผน KMUTT Roadmap 2036 ในวันที่ 26 มิถุนายน 2558 ณ ห้องประชุมสนั่น สุมิตร ชั้น 9 โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 42 คน มีทีมงานประกอบด้วย Data Management Team และ Secretarial Team (ทีมเลขานุการจากสำนักงานยุทธศาสตร์) โดยในปี 2559 มีการประชุมหารือร่วมกัน 11 ครั้ง



ขั้นตอนที่ 2 (Phase II) : สัมภาษณ์ ทบทวนวิสัยทัศน์ มจธ. และศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบ มี คณะทำงานประกอบด้วย Process Team และ Scenario Team โดยสำนักงานยุทธศาสตร์และคณะทำงาน ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมถึงได้ศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ การขนส่งระบบราง เขตเศรษฐกิจพิเศษ พื้นที่นวัตกรรมพิเศษ ระบบน้ำ

การศึกษา มหาวิทยาลัยกับชุมชน Energy & Climate Change, Bioeconomy, Food, Aging Society, Networking/ Strategic Alliance, ASEAN and More และผลกระทบด้าน ICT ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้



ขั้นตอนที่ 3 (Phase III) : การระดมความคิดเห็น เพื่อกำหนด Theme โดยเชิญตัวแทนจากทุกพื้นที่ การศึกษาของ มจร. และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีทีม Steering Committee ช่วยกลั่นกรอง โดยวันที่ 4 เมษายน 2559 สำนักงานยุทธศาสตร์และทีมคณะทำงานได้จัดสัมมนาระดมสมอง ณ โรงแรมรามาดา พลาซ่า แม่น้ำ ริเวอร์ไซด์



ข้อคิดเห็นจากการสัมมนาและการระดมสมอง ได้ถูกนำมากำหนดเป็น **Theme of Development** และจะใช้เป็นหัวข้อหลักของแผนระยะยาว โดยประกอบด้วย 5 Theme ได้แก่

1. Learning Excellence
2. Research Excellence
3. Global Prominence
4. Good Governance
5. Green & Sustainability

ทั้งนี้ การพัฒนาทุกด้านจะต้องอยู่บนพื้นฐานของการสร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนของ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Partnership / Network / Collaboration)

ขั้นตอนที่ 4 (Phase IV) : การจัดทำ (ร่าง) แผน KMUTT Roadmap 2036 มีทีม Analysis Team ประกอบด้วย กลุ่ม Stewardships และบุคลากรจากหน่วยงานต่างๆ โดยได้นำร่างแผนที่จัดทำไปเสนอต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ อาทิ เวทีการประชุมกลุ่มย่อยกับคณบดี ตัวแทนศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ปกครอง เป็นต้น



ขั้นตอนที่ 5 (Phase V) : นำ (ร่าง) แผน KMUTT Roadmap 2036 เสนอต่อคณะกรรมการมหาวิทยาลัยคณะต่างๆ โดยได้นำเสนอต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2559 ซึ่งผู้บริหารเสนอให้มีการจัดทำ Scenario ของ University of Future ในอนาคต 15-20 ปี และนำมาเสนอต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัยอีกครั้ง



การจัดทำแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

นอกจากมหาวิทยาลัยจะอยู่ระหว่างการจัดทำแผนระยะยาวหรือ Roadmap ฉบับใหม่แล้ว ในส่วนของแผนกลยุทธ์ก็เช่นเดียวกัน ที่ได้ดำเนินการมาถึงปีสุดท้ายของแผนกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 11 ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงได้เตรียมการจัดทำแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ขึ้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ เพื่อรวมพลังร่วมกันระดมความคิด กำหนดกลยุทธ์ เป้าหมาย โครงการ และดัชนีชี้วัดความสำเร็จ ภายใต้กรอบแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาว (พ.ศ. 2560-2579) หรือ KMUTT Roadmap 2036 ให้มีความสอดคล้องตามกรอบแนวคิดแผนและนโยบายในระดับต่างๆ โดยได้พิจารณาทบทวนบริบทสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปทั้งในและนอกองค์กร ผนวกผลการศึกษาแนวโน้มด้านการศึกษา การพัฒนาที่ยั่งยืนบนฐานของการพัฒนาความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ การถอดบทเรียนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยที่ผ่านมา และการระดมสมองผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ในเรื่องทิศทางการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย นำไปกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการดำเนินงานได้อย่างครบถ้วน

แผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) จะเป็นกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลง (Transform) ของ มจร. ที่มุ่งสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ งานวิจัย (Academic Excellence) เพื่อเป็นมหาวิทยาลัยนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ (Learning Innovation) ที่เน้นการสร้างบัณฑิตที่เป็นคนโดยสมบูรณ์ (Produce Capable & Responsible Citizens) ก้าวไปสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) อย่างยั่งยืน

โดยการพัฒนามหาวิทยาลัยในช่วงแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) วางกรอบการพัฒนา 5 เป้าหมาย ประกอบด้วย

- 1) การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ มจร. (Social Change Agent)
- 2) การสร้างความเป็นเลิศทางการวิจัย งานสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Research and Innovation)
- 3) การพัฒนา มจร. สู่ความเป็นสากล (Internationalization)
- 4) การพัฒนาสมรรถนะองค์กรเพื่อให้บริการอย่างมีคุณภาพ สู่การเป็น “องค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูง (High Performance Organization)
- 5) การส่งเสริมและพัฒนาที่เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green and Sustainability)

การพัฒนาตามเป้าหมายทั้ง 5 เน้นการแสวงหาเครือข่ายความร่วมมือจากประชาคมมหาวิทยาลัยและภาคีภายนอกทุกภาคส่วน เป็นปัจจัยเกื้อหนุนที่สำคัญ โดยแผนกลยุทธ์ มจร.ฉบับที่ 12 นี้ จะนำมาใช้เป็นกรอบในการพัฒนาและการดำเนินงานด้านต่างๆ ของมหาวิทยาลัยในปีงบประมาณ 2560 ต่อไป

อย่างไรก็ตามในรายงานประจำปี 2559 ฉบับนี้ ยังคงรวบรวมและนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ทั้งตามเป้าหมายหลัก 6 ด้าน และเป้าประสงค์ของแผนกลยุทธ์ฯ โดยผลการดำเนินงานในภาพรวมยังคงมุ่งให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ ภารกิจ และ KMUTT Roadmap 2020 ของมหาวิทยาลัยตามที่ได้ตั้งไว้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์มหภาคอันจะเกิดแก่ภาคการศึกษาและสังคมไทยในอนาคต

ผลการดำเนินงานตามเป้าหมาย ในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 - 2559)

เป้าหมายที่ 1 พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน (New Approach to Learning)

มหาวิทยาลัยมุ่งพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ให้นักศึกษามีโอกาสเพิ่มพูนประสบการณ์และพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ “มีค่านิยมที่ดี มีศักยภาพและความสามารถ และมีความเป็นผู้นำ” และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ มจร. คือ “บัณฑิตที่เก่งและดี”

ประเด็นยุทธศาสตร์ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เป็นส่วนร่วมในการสร้างสังคมที่ดี และแข่งขันได้ในสังคมโลก

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพบุคลากรสายวิชาการให้มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีจิตสาธารณะ และเป็นนักวิชาการ เพื่อเป็น “อาจารย์มืออาชีพ” (Faculty Development)

กลยุทธ์ที่ 2 ปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (Instructional Development)

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างองค์กร การบริหารจัดการการศึกษา และสภาพแวดล้อม ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพนักศึกษา (Organizational Development)

● การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

ในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายด้านการพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จได้นั้น องค์กรทางการศึกษาต้องมีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ปฏิรูปองค์กร การปรับเปลี่ยนทัศนคติ ตลอดจนวิธีคิดของบุคลากร เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยจึงได้จัดตั้ง “สถาบันการเรียนรู้” ขึ้น เพื่อให้เป็นหน่วยงานในการปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยเริ่มดำเนินงานและจัดกิจกรรมมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 และได้รับการจัดตั้งอย่างเป็นทางการในปี 2547 หลังจากที่ได้ดำเนินการมาแล้วระยะหนึ่ง ในปี 2551 สถาบันการเรียนรู้ได้ปรับโครงสร้างภายในขององค์กรให้มีความเหมาะสมกับพันธกิจของสถาบันฯ ปัจจุบันโครงสร้างหน่วยงานประกอบด้วย

1. สำนักงานผู้อำนวยการ
2. สำนักงานห้องเรียนวิศวะ-วิทย์
3. สำนักงานการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted Education Office : GEO)
(จัดตั้งขึ้นตามมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ครั้งที่ 175 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557)

ผลการดำเนินงานของสถาบันการเรียนรู้ในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

1. ด้านฝึกอบรม (Training)

● โครงการพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการ (The New Academic Staff : NAS)

เป็นการดำเนินการร่วมกับสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล เพื่อพัฒนาบุคลากรสายใหม่วิชาการ โดยในปีงบประมาณ 2559 (มิถุนายน - ธันวาคม 2559) ได้ดำเนินการมาเป็นรุ่นที่ 7 และมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบกิจกรรม โดยแบ่งหัวข้อกิจกรรมออกเป็นโมดูล ได้แก่ Module NAS Teaching & Learning และ Module 5 NAS Counselling โดยอาจารย์และนักวิจัยใหม่ทุกคนต้องเข้ากิจกรรมดังกล่าว รายละเอียดหลักสูตรมีดังนี้

- **หลักสูตรการจัดการห้องเรียนเบื้องต้น** เนื้อหาประกอบด้วย ทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การสอนในห้องเรียนขนาดเล็กและกลาง การสอนวิชาบรรยาย วิชาปฏิบัติ สัมมนากลุ่มย่อย การเตรียมการสอน สังคมศาสตร์ เทคนิคการสอน สื่อการสอน กลยุทธ์การสอน การสอนเชิงลึก เทคนิคการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เทคโนโลยีในกระบวนการสอน โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วม 26 คน เน้นการมีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติทั้งรายบุคคลและแบบกลุ่ม

- **หลักสูตรการประเมินเบื้องต้น** เนื้อหาประกอบด้วย เทคนิคในการประเมินในห้องเรียนเบื้องต้น ทั้งการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Assessment) และการประเมินผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) หลักฐานการเรียนรู้ประเภทต่างๆ เทคนิคการออกแบบข้อสอบ มีผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 16 คน รูปแบบการอบรมช่วงเช้าเป็นการบรรยายให้พื้นฐานความรู้ ช่วงบ่ายแบ่งกลุ่มเพื่อออกแบบวิธีการสอนและการวัดประเมินตามกรอบ TQF

- **หลักสูตรก้าวแรกสู่การสอน** เนื้อหาประกอบด้วย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์ เทคนิคในการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ การให้คำปรึกษา การสนับสนุนผู้เรียนให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นหรือรับฟังความคิดเห็น ความแตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละบุคคล ทั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมจำนวน 18 คน รูปแบบการอบรมใช้กระบวนการกลุ่มเป็นหลัก เน้นการสนทนาเพื่อดึงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมอบรม รวมถึงแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของอาจารย์

- **หลักสูตรการออกแบบแผนการสอน** เนื้อหาประกอบด้วย การออกแบบแผนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ทั้งด้านเทคนิคการสอน กิจกรรมในห้องเรียนและการประเมินผล แนวคิดหลักและองค์ประกอบของเนื้อหาวิชา มีผู้เข้าร่วมจำนวน 18 คน รูปแบบการอบรมเน้นบรรยายเพื่อให้เข้าใจ KMUTT 3.0 และลงมือปฏิบัติเขียนแผนการสอน และ Learning Outcome

● โครงการ Transformative Teacher

มหาวิทยาลัยได้รับมอบหมายให้สถาบันการเรียนรู้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์เสริมสร้างการเรียนรู้และการสอน (Center for Effectiveness Learning and teaching : CELT) ซึ่งมีภารกิจหลักในเรื่องของการพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์ให้สอดคล้องกับ KMUTT 3.0 ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ให้นักศึกษาได้เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) โดยให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integrated Curriculum) / โมดูล และการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษา (Engagement) รวมถึงมีสื่อการเรียนรู้ที่อำนวยความสะดวกเพื่อสร้างความพร้อมของผู้เรียนก่อนเข้าสู่บทเรียนแบบไม่จำกัดเวลาสถานที่ เพื่อให้อาจารย์สามารถปรับการเรียนการสอนดังกล่าวในเบื้องต้น

ศูนย์ CELT มีภารกิจหลักในการเพิ่มพูนสมรรถนะของอาจารย์ ด้วยการจัดฝึกอบรม ให้คำปรึกษา และจัดสัมมนาด้านการเรียนการสอน สร้างชุมชนสำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องเทคนิคการเรียนการสอนแบบใหม่ และสร้างนวัตกรรมด้านการศึกษา เช่น เทคนิคการสอน สื่อการสอน การทำวิจัยในห้องเรียน แหล่งเรียนรู้ด้านการศึกษา ในการนี้เพื่อเป็นการแนะนำและเชิญชวนให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยทราบถึงบทบาทหน้าที่ และมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของศูนย์ CELT จึงมีจัดกิจกรรม Transformative Teacher เพื่อแนะนำบุคลากร มจร. ให้รู้จักของศูนย์ CELT เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2559 กิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นแบ่งเป็น 5 โซนหลัก ได้แก่ Pedagogy, Educational Technology, Curriculum, Facilitator และเวทีเสวนา/สภาคณาฯ เกี่ยวกับ Transformative Teaching

● โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (JSTP)

โครงการ JSTP เป็นโครงการที่ค้นหาและพัฒนานักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความสามารถสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเข้าสู่กระบวนการพัฒนาตามหลักการเสริมประสบการณ์ (Enrichment) ภายใต้การดูแลของนักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง (Mentoring) เป็นระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้ โครงการได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากสำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยมีศูนย์ประสานงานหลัก ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และได้ขยายความร่วมมือไปยังมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อจัดตั้งเป็นเครือข่ายคณะทำงาน ทั้งด้านกิจกรรมวิชาการและการดูแลนักเรียนให้สามารถรองรับต่อการทำงานวิจัยของนักเรียนซึ่งอยู่ในส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ กิจกรรมในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

1) การจัดค่ายเสริมประสบการณ์

- ค่าย JSTP รุ่นที่ 18 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 17-23 ตุลาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ค่ายย่อย JSTP รุ่นที่ 18 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 10-13 ธันวาคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา
- ค่าย JSTP รุ่นที่ 18 ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 1-8 เมษายน 2559 ณ จังหวัดกระบี่
- ค่าย JSTP รุ่นที่ 19 ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 2-8 พฤษภาคม 2559 ณ ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี
- ค่าย JSTP รุ่นที่ 19 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 15-21 กรกฎาคม 2559 ณ เขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก
- ค่ายย่อย JSTP รุ่นที่ 19 ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 12-14 สิงหาคม 2559 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2) การคัดเลือกนักเรียนรุ่นที่ 19

เริ่มรับสมัครวันที่ 1 ตุลาคม - 30 ธันวาคม 2558 จากนั้นพิจารณาใบสมัครเพื่อเรียกสัมภาษณ์ระหว่างเดือนมกราคม-มีนาคม 2559 โดยมีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากภูมิภาคต่างๆ เข้าร่วมสมัครจำนวน 720 คน และผ่านการคัดเลือกจำนวน 61 คน โดยเป็นนักเรียนจากกรุงเทพและปริมณฑลมากที่สุด ร้อยละ 55 รองลงมาเป็นภาคอีสาน ภาคเหนือ ภาคใต้ ร้อยละ 18, 16 และ 9.8 ตามลำดับ ทั้งนี้การสัมภาษณ์จัดขึ้น ณ ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ผลการคัดเลือกนักเรียน JSTP รุ่นที่ 19 มีผู้ผ่านการคัดเลือก จำนวน 61 คน โดยนักเรียนเหล่านี้ได้เข้ารับการพัฒนาผ่านกิจกรรมเสริมประสบการณ์และการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2559

● โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษาผ่านกระบวนการ Facilitate เพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก

สถาบันการเรียนรู้ร่วมกับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านกระบวนการ Facilitate เพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก เพื่อพัฒนาให้บุคคลที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนโดยตรง เช่น อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา Site Director และ Facilitate มีความเข้าใจด้านในของตัวเเองมองเห็นและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล อันจะส่งผลให้ผู้ที่อยู่รอบตัว โดยเฉพาะผู้เรียนรู้ลึกถึงความ เป็นบุคคลที่อบอุ่น น่าไว้วางใจและกล้าที่จะเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือในเรื่องต่าง ๆ อีกทั้งสามารถจัดกระบวนการที่ ทำให้ผู้อื่นมองเห็นตัวตนของเขาและของผู้ที่อยู่ร่วมกันในสังคม เพื่อขจัดข้อจำกัดทางการเรียนรู้ สร้าง แรงผลักดันและกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้ร่วมกัน

สถาบันการเรียนรู้ให้ความสำคัญกับการค้นคว้ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ช่วยให้การจัดการเรียน การสอนและการเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น องค์ความรู้ด้านกระบวนการถือได้ว่าเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่น่าสนใจ และศึกษาค้นคว้า เพราะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะและศักยภาพของคน ซึ่งเป็นองค์ประกอบอีกด้านหนึ่งที่มี ความสำคัญ ช่วยขับเคลื่อนให้มนุษย์สามารถพัฒนาตนเองด้วยตนเองและใช้ชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ ตอบสนองต่อ การพัฒนาหน่วยงานไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ในอนาคต เครื่องมือที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ช่วยให้เรียนรู้และศึกษา องค์ความรู้ด้านกระบวนการอย่างลงลึก คือ **เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice : CoP)** ในระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ 2557-2558) สถาบันการเรียนรู้และคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมฯ ได้ร่วมกันสนับสนุนให้เกิดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านกระบวนการไปแล้วทั้งสิ้น 17 ครั้ง สร้างความ สนใจให้แก่บุคลากร มจร. และเกิดการขยายผลในรูปแบบต่าง ๆ อย่างมากมาย เวทีดังกล่าวช่วยให้เกิดการ “แลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้” ซึ่งเป็นความรู้ประเภทฝังในตัวคน (Tacit Knowledge) ทั้งจากวิทยากรที่ได้ เชิญมาร่วมกิจกรรมและจากบุคลากรของ มจร.เอง ซึ่งทำให้ทราบว่าผู้ที่เข้าร่วมได้นำองค์ความรู้ที่ได้รับไปใช้อย่าง หลากหลายทั้งต่อตัวเอง ครอบครัว การเรียนการสอน และการพัฒนาองค์กร กิจกรรมเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 - กันยายน 2559 โดยแบ่งเป็น 3 โมดูล ดังนี้

- โมดูลที่ 1 กิจกรรมชุมชนนักปฏิบัติการ (COP)

เป็นกิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากบุคลากรของ มจร. 5 คน ที่ได้ไปเรียนรู้จากโรงเรียนกระบวนการและ ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล สลับกับการเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอก มจร. มาถ่ายทอดประสบการณ์การนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในสายงาน

- โมดูลที่ 2 กิจกรรมพัฒนานักพัฒนาการเรียนรู้

กิจกรรมเน้นพัฒนานักพัฒนาการเรียนรู้ของ มจร. ให้มีความชำนาญและความมั่นใจในการทำหน้าที่ ตลอดจนเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ จากวิทยากรภายนอก เนื่องจากกลุ่มของนักพัฒนาการเรียนรู้เป็นกลุ่มที่ ต้องนำกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุกไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย อีกทั้งยัง เป็นกลุ่มบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอนในบางรายวิชา

- โมดูลที่ 3 การสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับบุคลากรทั่วไป

เป็นกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เข้าใจด้านในของตัวเเอง ขจัดข้อจำกัดทางการ เรียนรู้ สร้างแรงผลักดันและกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น

การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านกระบวนการ (ชุมชนกระบวนการ มจร.) ดำเนินการทั้งสิ้น 6 ครั้ง โดยจัดให้มีขึ้น 2 เดือนต่อครั้ง โดยแต่ละครั้งจะใช้เวลา 3 ชั่วโมง โดยจัดในวันจันทร์ เวลา 13.00 – 16.30 น. ลักษณะของเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะเป็นการเชิญวิทยากร (กระบวนการ) จากภายนอก มาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบ่งปันประสบการณ์ เกี่ยวกับการนำองค์ความรู้ด้านกระบวนการไปใช้ในแง่มุมต่าง ๆ กิจกรรมดังกล่าวได้สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เน้นที่การจัดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง การฝึกลองมองตนเอง และไม่ด่วนตัดสินอะไรอย่างรวดเร็ว กระบวนการดังกล่าวจะนำพาให้เกิดการมีส่วนร่วมและก่อให้เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้

2. ด้านการทำวิจัยเพื่อการเรียนรู้

● โครงการการประเมินความสำคัญระหว่างแบบทดสอบทางสมองและความสามารถทางร่างกายบนทักษะความคิดสร้างสรรค์

เนื่องจากงานวิจัยด้านความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในห้องเรียน ในปัจจุบันมีการนำ LEGO มาช่วยพัฒนาการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยทักษะการต่อ LEGO's อาจสัมพันธ์กับแบบทดสอบทางสมองด้านความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน อย่างไรก็ตามในปัจจุบันยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ LEGO's เป็นสื่อช่วยสอนในห้องเรียนและการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) และเอกนัย (Convergent Thinking) งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบมาตรฐานสากล คือ Alternative Use Task และ Remote Association Task

● โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ LEGO/logo พนักงานโครงการ C-FEPS - Betagro

สถาบันการเรียนรู้ได้จัดการเรียนรู้ผ่านการเล่นตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) ที่เป็นทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและการแก้ปัญหาผ่านการสร้างชิ้นงาน ซึ่งเครื่องมือการเรียนรู้ LEGO/Logo เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 40 คน สามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาด้วยตนเอง อีกทั้งยังฝึกฝนทักษะการคิดแบบต่างๆ เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดเป็นระบบ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้ฝึกการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้กับผู้เรียนคนอื่น ๆ ฝึกการทำงานเป็นทีม และทักษะการนำเสนอชิ้นงาน

● โครงการวิจัยในชั้นเรียน Inquiry-based Lecture

การเรียนการสอนวิชาฟิสิกส์พื้นฐานเป็นหนึ่งในโจทย์สำคัญของการพัฒนาการเรียนการสอน ด้วยสภาพแวดล้อมของการจัดการเรียนการสอนที่เป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งมีผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้แตกต่างหลากหลายอย่างมาก Inquiry-based Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนสืบค้นและคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อทำความเข้าใจหรือหาวิธีแก้ไขปัญหา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้สอดคล้องกับกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์อย่างมากและเหมาะสมกับธรรมชาติของการเรียนรู้ฟิสิกส์ ด้วยกระบวนการสอนที่ผู้สอนต้องมีบทบาทในการกระตุ้นและฝึกผู้เรียนผ่านการตั้งคำถามที่ดีในหลากหลายแบบ เพื่อฝึกทักษะการคิดมีระดับความยากที่เหมาะสมและสามารถท้าทายให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์จากความรู้ที่มีอยู่ได้ การวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจากภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน 55 คน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผานวนวิธี มีวิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้แบบทดสอบความรู้เพื่อวัดระดับความเข้าใจ ส่วนเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์นักศึกษา

- **โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน**

ตีพิมพ์ผลงานวิชาการ รวมบทความในหัวข้อต่างๆ ได้แก่

- Mechanical and Thermal Properties of Cellulose Nanocrystal Reinforced Poly (Vinyl Alcohol) Hydrogels นำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการ 251st ACCS National Meeting Acceptance Notice ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา วันที่ 11-18 มีนาคม 2559
- Cognitive Science the Effect of Peroration on Face Evidence from Eye Movement นำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการ ICCNS 2016 : 18th International Conference on Cognitive ณ ประเทศสิงคโปร์ วันที่ 7-10 กันยายน 2559

3. ด้านการเสริมสร้างกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์

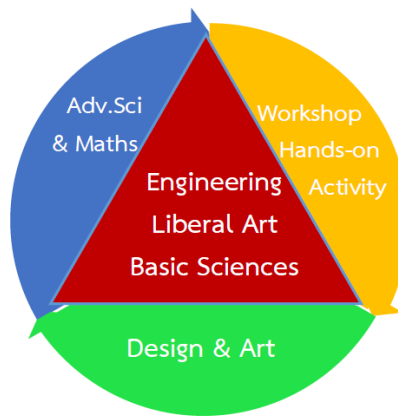
- **สำนักงานห้องเรียนวิศว์ - วิทย์ : โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ วมว.)**

โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ภายในมหาวิทยาลัย (โครงการ วมว.) ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้เริ่มดำเนินการระยะที่ 1 ตั้งแต่ปี 2551 ซึ่งปัจจุบันได้ดำเนินการเข้าสู่ระยะที่ 2 โดย ครม.ได้อนุมัติให้ดำเนินการเป็นระยะเวลา 10 ปี ปัจจุบันโครงการ วมว.ได้ดำเนินการภายใต้การบริหารจัดการของสำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์ สถาบันการเรียนรู้ ซึ่งมีฐานะเทียบเท่าภาควิชา ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาโครงการ วมว. ภายใต้การกำกับดูแลของ มจธ.ได้ผลิตนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความรู้ความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์แล้ว จำนวน 6 รุ่น จำนวน 171 คน และในปีการศึกษา 2560 ทางสำนักงานฯ ได้รับอนุมัติให้ขยายห้องเรียนที่ 3 จำนวนนักเรียน 90 คน โดยผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2559 มีดังนี้

- **ปรับปรุงหลักสูตรและวิธีการเรียนการสอน**

สำนักงานฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อรองรับการขยายตัวของนักเรียนที่เพิ่มมากขึ้น โดยนักเรียนทุกคนจะได้เรียนใน 3 หมวดวิชาหลักคือ หมวดวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Sciences and Mathematics) หมวดภาษาศาสตร์ (Liberal Arts) และหมวดวิศวกรรมศาสตร์พื้นฐาน (Basic Engineering) และยังคงรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Story-based Learning ร่วมกับการนำเอาการสอนแบบบูรณาการข้ามกลุ่มสาระวิชาระหว่างศาสตร์สาขาต่าง ๆ หรือ STEM Education ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science : S) เทคโนโลยี (Technology : T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering : E) และคณิตศาสตร์ (Mathematics : M) มาใช้ในการเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่าง ๆ ให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลอย่างแท้จริงผ่านการทำโครงงาน และยังคงเน้นกิจกรรมการเรียนรู้เชิงวิศวกรรมศาสตร์ที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on Activity) หลักสูตรนี้ได้ออกแบบเพื่อตอบโจทย์การแก้ปัญหากำลังคนที่สอดคล้องกับแนวทางแก้ไขปัญหากับต่างประเทศรายได้ปานกลาง จึงได้จัดให้มีกลุ่มสาระการเรียนรู้พิเศษเพิ่มเติมที่สามารถพัฒนาศักยภาพของนักเรียนให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและของประเทศไทย โดยหลักสูตรเพิ่มเติมนี้แบ่งออกเป็น 3 หลักสูตรย่อย ประกอบด้วย

- 1) หลักสูตรเพื่อการผลิตวิศวกรทางด้านการวิจัย (Research Engineer Curriculum)
- 2) หลักสูตรเพื่อการผลิตวิศวกรทางด้านการปฏิบัติ/นวัตกรรม (Hands-on Engineer Curriculum)
- 3) หลักสูตรเพื่อการผลิตวิศวกรทางด้านการออกแบบ (Design Engineer Curriculum)



ภาพรวมหลักสูตรในการผลิต STEM Work Force

ในหลักสูตรทั้งหมดจะทำให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในมิติที่ลึกและกว้างกว่าการเรียนรู้ในรูปแบบปกติ ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนหมวดวิชาหลักในสัดส่วนประมาณร้อยละ 70 และกลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมตามหลักสูตรที่นักเรียนสนใจในส่วนที่เหลือ ซึ่งได้แก่

1) สาระการเรียนรู้พิเศษสำหรับวิศวกรวิจัย (Special Courses for Research Engineer)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เพิ่มเติมเข้ามานี้ ประกอบด้วย กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ขั้นสูง (Advance Sciences and Mathematics) เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สำคัญของวิศวกรที่สามารถเปลี่ยนปัญหาที่ซับซ้อนและสับสนให้เป็นโจทย์เชิงปริมาณและแก้ปัญหาได้ เพื่อต่อยอดการวิจัยในแขนงต่างๆ ซึ่งการวิจัยเหล่านี้สามารถนำไปสู่นวัตกรรมใหม่ๆ หรือเป็นการขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมและการยกระดับผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานให้มีมูลค่ามากยิ่งขึ้น

2) สาระการเรียนรู้พิเศษสำหรับวิศวกรปฏิบัติ (Special Courses for Hands-on Engineer)

รูปแบบการเรียนการสอนจะเน้นพื้นฐานด้านวิชาช่าง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนได้มีทักษะและประสบการณ์ในการลงมือปฏิบัติตามความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งใช้เหตุผลเชิงวิศวกรรมและการแก้ปัญหาเพื่อนำไปสู่ผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรม และต่อยอดไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงต่อไป ดังนั้นในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เพิ่มเติมเข้ามานี้ ประกอบด้วย การทำโครงงานและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ (Workshop Hands-on Activities) แบบจริงจัง บนพื้นฐานกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม-ศาสตร์และวิทยาศาสตร์

3) สาระการเรียนรู้พิเศษสำหรับวิศวกรออกแบบ (Special Courses for Design Engineer)

การพัฒนาสินค้าและผลิตภัณฑ์ในระบบอุตสาหกรรมของประเทศ แบ่งออกได้ 2 ระดับ คือ ระดับแรกเป็นการมุ่งเน้นไปที่การสร้างแตกต่างหรือความโดดเด่นจากผลิตภัณฑ์เดิม และระดับที่สองเป็นการมุ่งเน้นการสร้างตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ ดังนั้น วิศวกรควรมีความสามารถในการเข้าใจปัญหาการออกแบบ การประยุกต์ใช้กระบวนการและระบบที่ซับซ้อนขึ้นในการดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ หลักสูตรนี้นักเรียนจะได้เรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบสินค้าและผลิตภัณฑ์บน Hands-on Engineer เป็นกลุ่มวิศวกรที่มีความรู้ทางด้านการออกแบบ มีกระบวนการคิดกำหนดระบบหรือส่วนประกอบที่ตรงต่อความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ในการออกแบบจริง

นอกจากการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่จะเป็นการบ่มเพาะนักเรียนเพื่อให้มีทักษะ องค์ความรู้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลแล้ว นักเรียนยังได้เตรียมตัวใช้ชีวิตในสถานการณ์จริง มีความเข้าใจในบริบทสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น วิถีชุมชน ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อสังคมสิ่งแวดล้อม และการใช้พลังงานแบบยั่งยืน เป็นต้น

จำนวนนักเรียนโครงการ รวม. ประจำปีการศึกษา 2559

ระดับชั้น	นักเรียน (คน)		รวม
	ชาย	หญิง	
ม.4	29	19	48
ม.5	7	19	26
ม.6	19	9	28
รวมทั้งสิ้น	55	47	102

หมายเหตุ ข้อมูล ณ ภาคการศึกษาที่ 1/2559

ผลการเรียนเฉลี่ยของนักเรียนโครงการ รวม. รุ่น 6 - 8 ประจำปีการศึกษา 2558

นักเรียน		นักเรียนในแต่ละช่วงระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม					
		2.50-3.00	3.01-3.25	3.26-3.50	3.51-3.75	3.76-3.99	4.00
ระดับชั้น ม.4 (รุ่น 8)	ร้อยละ	-	3.8	38.5	38.5	15.4	3.8
	คน	-	1	10	10	4	1
ระดับชั้น ม.5 (รุ่น 7)	ร้อยละ	3.7	14.8	40.7	22.2	18.6	-
	คน	1	4	11	6	5	-
ระดับชั้น ม.6 (รุ่น 6)	ร้อยละ	12	8	32	28	20	-
	คน	3	2	8	7	5	-



- **สำนักงานการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted Education Office : GEO)**

ตามที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายรับนักศึกษาที่มีความสามารถพิเศษเข้าศึกษา และได้จัดตั้ง**สำนักงานการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted Education Office : GEO)** ขึ้น ตามมติสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557 มีภารกิจหลักในการส่งเสริมสนับสนุนและประสานงานกิจกรรมต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยดำเนินการอยู่ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อให้การดำเนินงานในการพัฒนานักศึกษาที่มีความสามารถพิเศษเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาเยาวชนเหล่านี้ให้เติบโตได้เต็มศักยภาพเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับมหาวิทยาลัยและเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไป อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งในการดึงดูดนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษอื่นให้เข้าศึกษาต่อใน มจร. มากขึ้นด้วย

สำนักงานฯ ได้จัดกิจกรรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรเพื่อสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา กลุ่มนี้ โดยได้ร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ จัดห้องเรียน Honors Class ในกลุ่มวิชาพื้นฐาน โดยวิชาคณิตศาสตร์ และฟิสิกส์ ได้จัดตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 และจัดเพิ่มในวิชาเคมี ในปีการศึกษา 2559 โดยให้สิทธิ์นักศึกษาที่มีผลสอบ Placement Test สูง เลือกลงเรียนในกลุ่ม Honors Class รายวิชาละประมาณ 30 คน คิดเป็น ร้อยละ 1 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด นอกจากนี้ยังได้จัดกิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อพัฒนานักศึกษาผู้มีความสามารถพิเศษเหล่านี้ให้ได้ใช้ความรู้ที่มีให้เกิดประโยชน์ และพัฒนาตนเองด้านสังคม ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมประกวดนวัตกรรม และกิจกรรมค่ายเสริมทักษะต่าง ๆ ปัจจุบัน สำนักงานฯ มีนักศึกษาผู้มีความสามารถพิเศษในความดูแล ทั้งหมด 3 รุ่น จำนวนทั้งสิ้น 114 คน

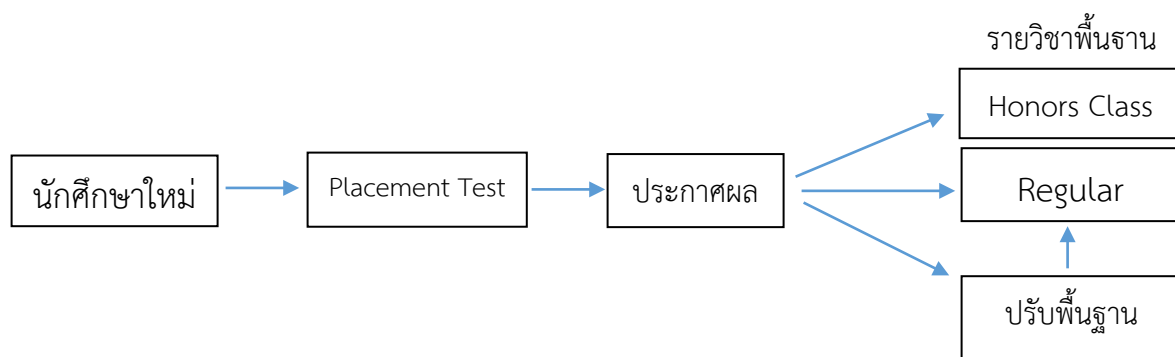
ในปีงบประมาณ 2559 ทางสำนักงานฯ ได้รับมอบหมายเพิ่มเติมจากรองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษาให้ดำเนินโครงการเพื่อสนับสนุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ต้องการการดูแลพิเศษด้านวิชาการ และเพื่อให้การพัฒนานักศึกษาในภาพรวมมีความชัดเจนและดูแลนักศึกษาได้ครอบคลุมทุกระดับ โดยนักศึกษาที่ต้องการการดูแลพิเศษด้านวิชาการ คือนักศึกษาที่ได้คะแนนสอบ Placement Test ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 2 S.D. ภารกิจสำคัญของโครงการ คือการประสานให้มีการจัดห้องเรียนที่มีการปรับการเรียนการสอนเฉพาะกลุ่ม โดยมีคณะทำงาน อาจารย์ที่ปรึกษา และมีกิจกรรมเสริมทักษะในการวางแผนการเรียนอย่างต่อเนื่อง เบื้องต้นทางสำนักงานฯ ได้ร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ เริ่มนำร่องจัดห้องเรียน Active Learning ในวิชาพื้นฐานจำนวน 2 วิชา ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ และฟิสิกส์

นอกจากนี้ ทางสำนักงานฯ ยังได้สนับสนุนการศึกษาให้กับนักศึกษาที่ต้องการการดูแลพิเศษด้านวิชาการในโครงการและกิจกรรมอื่น ๆ อีกด้วย เช่น โครงการปรับพื้นฐานความรู้เบื้องต้นวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อให้ให้นักศึกษาใหม่มีพื้นฐานความรู้สามารถนำไปประยุกต์และใช้ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ได้ เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาได้เพิ่มพูนทักษะการทำโจทย์ เพิ่มความมั่นใจ และคาดว่าจะช่วยลดปัญหาการสอบไม่ผ่านของนักศึกษาในรายวิชาดังกล่าว ปัจจุบันสำนักงานฯ ดูแลนักศึกษาที่ต้องการการดูแลพิเศษด้านวิชาการ ในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน Active Learning ประมาณ 200 คน และนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการอื่นๆ อีกประมาณ 500 คน

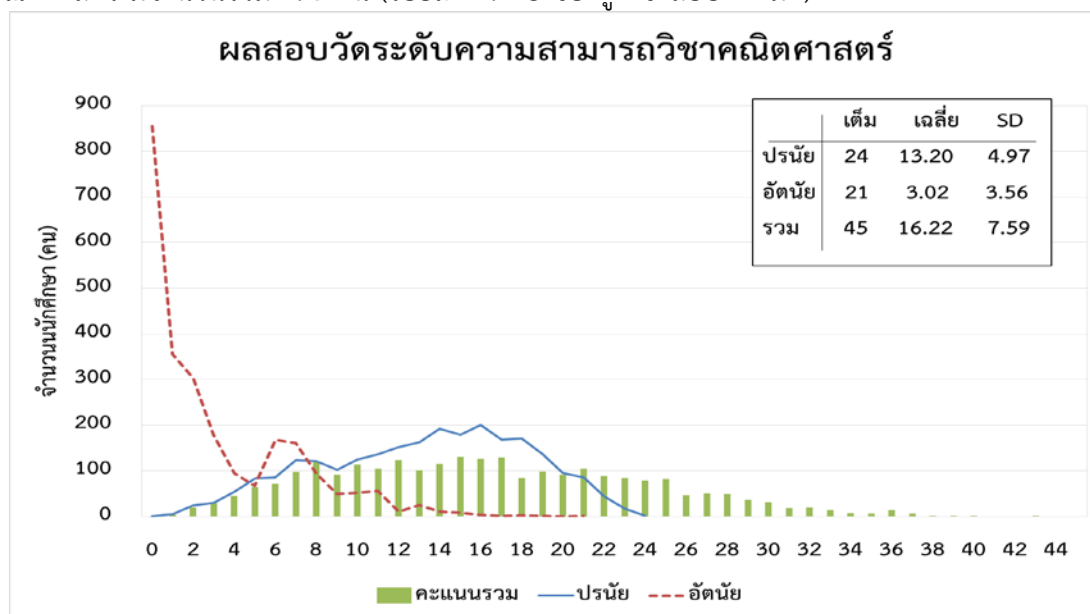
นอกจากกิจกรรมข้างต้นแล้ว สำนักงานฯ ยังดำเนินการสนับสนุนให้มีการสอบเพื่อวัดระดับความสามารถของนักศึกษา มจร. แรกเข้าในระดับปริญญาตรี (Placement Test) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การวัดระดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และเคมี (Placement Test)

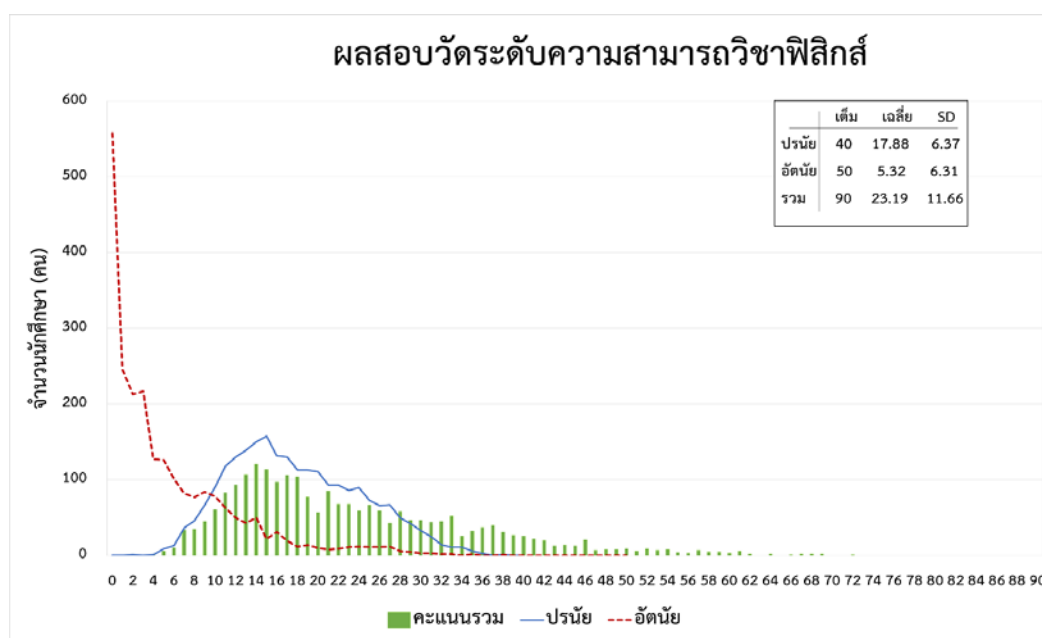
สำนักงานการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษได้ร่วมกับภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาฟิสิกส์ และภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จัดให้มีการสอบวัดระดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และเคมี ของนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยเริ่มในปีการศึกษา 2557 เพื่อใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการพิจารณาให้สิทธิ์นักศึกษาในการเลือกลงเรียนกลุ่ม Honors Class และในปีการศึกษา 2559 คณะทำงานได้ปรับปรุงข้อสอบให้สามารถวัดระดับความสามารถของนักศึกษาที่แตกต่างกันได้ เพื่อให้สามารถจำแนกระดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และเคมี ของนักศึกษาแรกเข้าได้ ทั้งการเลือกลงเรียนกลุ่ม Honors Class และคัดเลือกนักศึกษาที่ต้องการการดูแลพิเศษด้านวิชาการเข้าร่วมโครงการปรับพื้นฐานความรู้เบื้องต้นวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์



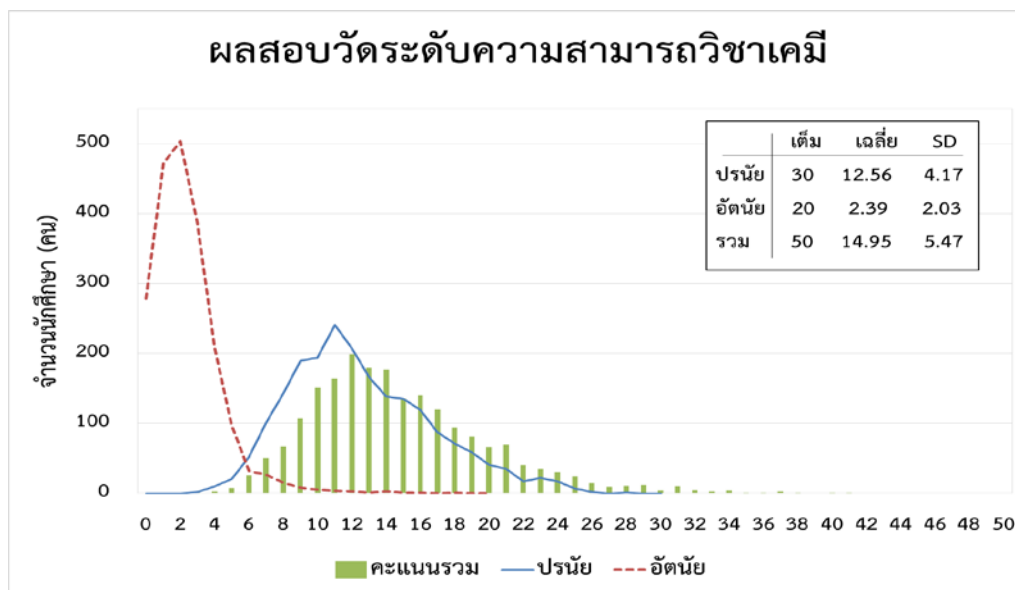
การสอบวัดระดับความสามารถทางคณิตศาสตร์ มีนักศึกษาเข้าสอบจำนวนทั้งสิ้น 2,496 คน ผลการสอบ พบว่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) มีค่า 16.22 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน) คะแนนสูงสุด มีค่า 43 คะแนน คะแนนต่ำสุด มีค่า 1 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีค่า 7.58 นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในห้องเรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษวิชาคณิตศาสตร์คือ ผู้ที่มีคะแนนมาตรฐาน Z-score ของทั้งส่วนปรนัยและอัตนัยสูงสุด 33 อันดับแรก และนักศึกษาที่มีผลสอบปรนัยต่ำกว่า 8 คะแนน ที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานคณิตศาสตร์ มีจำนวนรวม 493 คน (ร้อยละ 19.75 ของผู้ที่เข้าสอบทั้งหมด)



สำหรับผลการวัดระดับความสามารถทางฟิสิกส์ จากจำนวนนักศึกษาเข้าสอบทั้งสิ้น 2,323 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ย (Mean) มีค่า 23.19 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน) คะแนนสูงสุด มีค่า 71.50 คะแนน คะแนนต่ำสุด มีค่า 2 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีค่า 11.66 นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในห้องเรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษวิชาฟิสิกส์ คือผู้ที่มีคะแนนมาตรฐาน Z-score ของทั้งส่วนปรนัยและอัตนัยรวมกันสูงสุด 30 อันดับแรก และนักศึกษาที่จำเป็นต้องปรับพื้นฐานวิชาฟิสิกส์มีคะแนนต่ำกว่า 9 คะแนน จำนวนรวม 174 คน (ร้อยละ 7.48 ของผู้ที่เข้าสอบทั้งหมด)



ส่วนข้อสอบวัดระดับความสามารถทางเคมี มีนักศึกษาเข้าสอบจำนวนทั้งสิ้น 2,080 ผลการวัดระดับความสามารถทางเคมี พบว่า คะแนนเฉลี่ย (Mean) มีค่า 14.95 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน) คะแนนสูงสุด มีค่า 41 คะแนน คะแนนต่ำสุด มีค่า 3 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีค่า 5.47 นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในห้องเรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษวิชาเคมีเป็นผู้ที่มีคะแนนมาตรฐาน Z-score ทั้งส่วนปรนัยและอัตนัยรวมสูงสุด 33 อันดับแรก ในส่วนคะแนนรวม มีจำนวน 413 คน



2) การจัดห้องเรียนที่มีรูปแบบการเรียนการสอนส่งเสริมพัฒนาการของนักศึกษาผู้มีความสามารถพิเศษ (Honors Class)

ห้องเรียนแบบ Honors Class เป็นการจัดกลุ่มเรียนที่กำหนดขอบเขตของเนื้อหาวิชาไว้ไม่ต่างจากห้องเรียนปกติ แต่มีรูปแบบการเรียนการสอนที่ท้าทายความสามารถของนักศึกษามากกว่า เนื้อหาที่มีความลึกซึ้งมากกว่าและมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่แยกจากห้องปกติ การเรียนการสอนแบบ Honors เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557

ในปีงบประมาณ 2559 (ภาคเรียนที่ 2/2558 และ 1/2559) สำนักงานฯ ได้ร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ จัดทำกลุ่ม Honors ขึ้น ในรายวิชาต่างๆ อาทิ MTH 102 สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ MTH 112 สำหรับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ฯลฯ วิชาละ 1 ห้องเรียน ทั้งนี้จากจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าเรียนทั้งหมด มีบางส่วนที่ไม่เลือกลงเรียนในกลุ่ม Honors Class ส่วนใหญ่ได้ให้เหตุผลว่า ที่ไม่สามารถลงเรียนได้เนื่องจากห้องเรียนจัดในช่วงเวลาเย็น ซึ่งนักศึกษาติดภารกิจและกิจกรรมต่างๆ ของทางคณะและภาควิชา และบางส่วนในแจ้งว่าคณะที่นักศึกษาสังกัดมีหลักสูตรวิชาดังกล่าวเป็นของตนเองแล้ว

นอกจากนี้ยังจัดกิจกรรมนอกหลักสูตรต่าง ๆ อีก เพื่อช่วยเสริมความสามารถพิเศษของนักศึกษา เช่น กิจกรรมการประกวดนวัตกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาสร้างนวัตกรรม กิจกรรมทัศนศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ด้านดาราศาสตร์และการพัฒนาชุมชนที่เน้นการปฏิบัติจริง ฯลฯ

3) ห้องเรียนที่ปรับรูปแบบการเรียนการสอนที่เฉพาะกลุ่มของนักศึกษาที่ต้องการการดูแลพิเศษ ด้านวิชาการ (Active Learning)

สำนักงานการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษได้ดูแลนักศึกษากลุ่มที่ต้องการการดูแลพิเศษด้านวิชาการเป็นการเฉพาะ โดยภารกิจสำคัญคือการประสานให้มีการจัดห้องเรียนที่มีการปรับการเรียนการสอนเฉพาะกลุ่ม เนื่องจากรูปแบบการจัดการการสอนถือว่าเป็นกุญแจสำคัญที่จะปลดล็อกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องปรับเปลี่ยนไปจากเดิมที่เน้น “การท่องจำมากกว่าการคิด

วิเคราะห์ หรือการเรียนการสอนที่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในการทำงาน ไม่มีการฝึกให้ผู้เรียนเรียนรู้ตลอดชีวิต และไม่สามารถทำงานเป็นทีมได้” มาเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้แบบ Active Learning ให้มากขึ้น โดยมีคณะทำงาน อาจารย์ที่ปรึกษา และมีกิจกรรมเสริมทักษะในการวางแผนการเรียนอย่างต่อเนื่อง

ในภาคเรียนที่ 1/2559 สำนักงานฯ ร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ ดำเนินการจัดห้องที่ปรับรูปแบบการเรียนเฉพาะกลุ่มในวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์นำร่องใน 2 รายวิชา มีนักศึกษาจำนวน 231 คน การนำร่องใน 2 ห้องเรียนนี้ ใช้ผู้ช่วยสอนในระดับปริญญาตรีเป็นครั้งแรก เพื่อเป็นผู้ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในชั้นเรียน และเป็นสื่อกลางระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน โดยห้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นการจัดแบบกลุ่มใหญ่ ใช้ผู้ช่วยสอน 1 คน ต่อนักศึกษา 20 คน ส่วนห้องเรียนวิชาฟิสิกส์จัดแบบกลุ่มเล็ก นำคาบทฤษฎีและคาบการทดลองมาเรียนต่อกัน ใช้ผู้ช่วยสอน 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่าเมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้ทฤษฎีและลงมือปฏิบัติทันที จะทำให้นักศึกษาเข้าใจมากขึ้น

ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ สำนักงานฯ ได้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิชาการ จัดโครงการปรับพื้นฐานความรู้เบื้องต้น และโครงการทบทวนบทเรียนก่อนสอบวิชาคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ การพัฒนาการเรียนรู้ก่อนเรียนวิชาพื้นฐาน และทบทวนเนื้อหาวิชาพื้นฐานก่อนสอบ ทั้งยังเป็นการเสริมสร้างทักษะด้านการสื่อสาร และการวางแผนให้นักศึกษากลุ่มผู้มีความสามารถพิเศษอีกด้วย

● การพัฒนาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้ก้าวเข้าสู่ช่วงที่ 3 หรือ KMUTT 3.0 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการบูรณาการสมรรถนะ สารวิชา และปรับปรุงระบบการศึกษาให้เหมาะสมและทันสมัยมากขึ้น โดยมี KMUTT 3.0 เป็นกรอบการอุดมศึกษาที่เปลี่ยนจากการอุดมศึกษาเชิง “เนื้อหา (Content)” และ “อาชีพ (Employment)” เป็นการอุดมศึกษาเชิง “สมรรถนะ (Competence)” และ “สัมมาชีพ (Employability)” เนื่องจากสังคมโลกในปัจจุบันเป็นสังคมที่หลากหลาย ไม่แน่นอน เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และไม่สามารถคาดเดาได้ง่าย การอุดมศึกษาต้องเน้นสมรรถนะที่บัณฑิตสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองได้ทันการเปลี่ยนแปลง และความไม่แน่นอน โดยเฉพาะอาชีพ ซึ่งสมรรถนะในที่นี้จะประกอบด้วย “ความรู้ (Knowledge)” ทักษะ (Skill)” และ “ทัศนคติ (Attitude)”

กลไกการพัฒนาการศึกษาที่จะช่วยให้บัณฑิตของ มจร. มีสมรรถนะและสามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตและทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษา จะเริ่มจากการจัดทำหลักสูตรซึ่งรวมทั้งการสร้างหลักสูตรใหม่และการปรับปรุงหลักสูตรที่มีอยู่เดิม การปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน และออกกฎระเบียบใหม่ที่เอื้อให้การจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ให้สัมฤทธิ์ผล มีการวัดและประเมินหลักสูตร เพื่อนำผลที่ได้กลับไปปรับใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ในรอบต่อไป กลไกการพัฒนาการศึกษานี้จะช่วยพัฒนาบัณฑิตของ มจร. ให้มีสมรรถนะและคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจร. และมีความพร้อมที่จะเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรจะต้องเป็นหลักสูตรที่เป็นไปตามความต้องการของนักศึกษา และตามความต้องการของตลาดแรงงาน กระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาตาม KMUTT 3.0 จะต้องทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับโมดูล หลักสูตร ศาสตร์การสอน (Pedagogy) สมรรถนะอาจารย์ผู้สอน สภาพแวดล้อม กระบวนการจัดการเรียนการสอน และนโยบาย

การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

มีการจัดทำหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Education : OBE) เพื่อช่วยให้นักศึกษามีสมรรถนะ (Competence) เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน (Employability) ทุกหลักสูตรของ มจร. จะต้องมีการระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ทั้งในระดับหลักสูตรและระดับรายวิชา รวมทั้ง Curriculum Mapping ในปีการศึกษา 2559 มีหลักสูตรที่ได้ดำเนินการออกแบบหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน และกำหนดวิธีการเรียนการสอนรวมทั้งการวัดผลให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด จำนวน 69 หลักสูตร จากหลักสูตรทั้งหมด 148 หลักสูตร ทั้งนี้ สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการร่วมกับสถาบันการเรียนรู้ได้จัดทำโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การออกแบบหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE)” ให้กับอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้ง 69 หลักสูตร โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการจำนวนประมาณ 250 คน วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าใจวิธีการออกแบบหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (OBE) และสามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรได้ รวมทั้งสามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชาได้

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยมีการติดตามการดำเนินการของหลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย โดยมีการหารือร่วมระหว่างผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณะทำงานพัฒนาการศึกษา (Cluster for Educational Development : C4ED) กับคณะต่างๆ เพื่อรับทราบแนวทางและกลไกของคณะที่จะสนับสนุนให้หลักสูตรพร้อมจัดการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความเห็นพร้อมเสนอแนะแนวทางในการสนับสนุนการดำเนินการของคณะที่จะให้หลักสูตรต่างๆ ได้จัดการเรียนการสอนตามที่หลักสูตรได้ออกแบบไว้ โดยได้มีการนำข้อมูลต่างๆ มาใช้ในการสนับสนุนการดำเนินงาน เช่น การจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร การจัดทำโครงการอบรมและการให้คำปรึกษาการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการจัดการเรียนการสอนและการวัดและการประเมินผล เป็นต้น



การออกแบบหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้

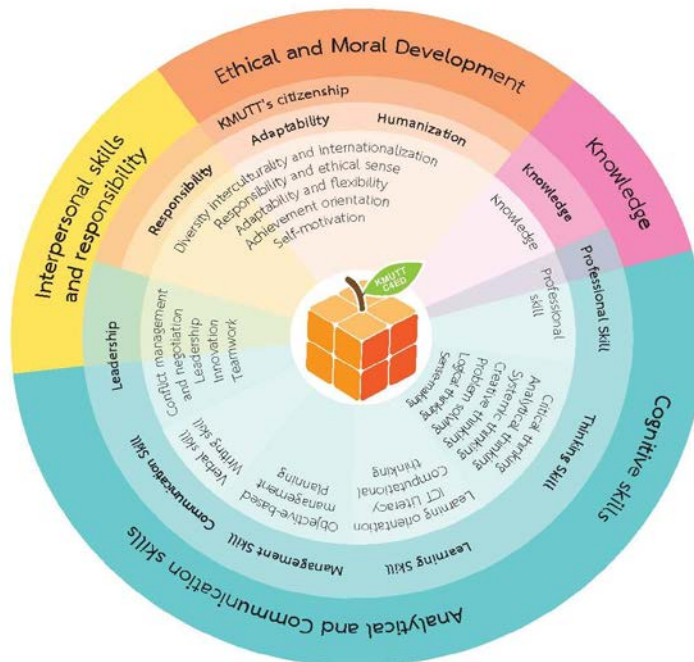


การเดินสายหารือกับคณะ

การประเมินคุณลักษณะนักศึกษาที่พึงประสงค์

มหาวิทยาลัยได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีระยองมาแล้วก่อนหน้านี้ (KMUTT-Student Qualification Framework หรือ KMUTT-Student QF) ไว้ รวมถึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาการศึกษา เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ทั้งในด้านการพัฒนาอาจารย์ การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการพัฒนาองค์กร ซึ่งจะเอื้อให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ มจร. กรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจร. มีรายละเอียดดังนี้

KMUTT Competence Palette[©]



คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจร.

กรอบคุณสมบัติของนักศึกษา (Student Qualification Framework) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อยู่บนฐานคิดที่อยากเห็นบัณฑิต มจร. เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม (Social Change Agents) ที่มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ **มีค่านิยมที่ดี (Value) มีศักยภาพและความสามารถ (Potential and Competent) และมีความเป็นผู้นำ (Leadership)** โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ค่านิยมที่ดี (Value) คือ บัณฑิต มจร. ต้องมีความกตัญญูกตเวที รู้จักกาลเทศะและเทศะ ให้เกียรติผู้อื่น มีจิตใจที่ดีงาม พร้อมช่วยเหลือสังคม ประพฤติตนอยู่ในกรอบของศีลธรรม ไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมีความสำคัญเหนือส่วนรวม และประเทศชาติ ทักษะคิดทักษะและความรู้ที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ “ค่านิยม (Value)” ได้แก่

ก. **ความเป็นพลเมือง มจร. (KMUTT's citizenship)** คือ ใช้ Core Value ของมหาวิทยาลัยเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย ความเป็นมืออาชีพและมีคุณธรรมจริยธรรม (Professional and Integrity) รวมถึงการยึดมั่นตามหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct)

ข. **ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)** คือ มองการดำรงอยู่ของสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงอยู่ของตนเอง ไม่แยกตนเองออกจากสภาพแวดล้อมมองภาพเป็นองค์รวม เกื้อหนุนสังคม ชุมชน อย่างเต็มกำลัง อุทิศกำลังกาย กำลังใจ ในอันที่จะส่งเสริมความผาสุก สังคม

2. ศักยภาพ และความสามารถ (Potential and Competent) คือ บัณฑิต มจร. ต้องมีความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งและกว้างขวาง มีระบบการคิดที่มีเหตุผล มีความถนัดเชิงเทคโนโลยีและสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ากับการทำงานและการดำเนินชีวิตได้เหมาะสม มีทักษะในการสื่อสาร สามารถถ่ายทอดความคิดและนำเสนอผลงานได้อย่างชัดเจน ทักษะคิด ทักษะ และความรู้ที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ “ศักยภาพ และความสามารถ (Potential and Competent)” ได้แก่

ก. **ความรู้ (Knowledge)** คือ มีฐานความรู้ทางวิชาการที่ลึกซึ้งในสาขาวิชาที่ศึกษาเป็นอย่างดีและมีความรู้ที่กว้างขวางเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และสามารถนำความรู้มาใช้ในการประกอบวิชาชีพได้อย่างเชี่ยวชาญ และในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องดีงาม

ข. **ทักษะการคิด (Thinking Skill)** คือ มีความคิดสร้างสรรค์ มีระบบความคิดที่มีเหตุผล รู้จักประมวลสารสนเทศ ระดมความคิดรอบด้านจากมุมมองที่แตกต่าง สามารถเลือกใช้แบบแผนความคิดที่หลากหลายนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล

ค. **ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill)** คือ รู้จักแสวงหาความรู้มองการเรียนรู้ว่าเกิดขึ้นได้ในทุกที่ ทุกเวลา ซึ่งจะช่วยให้พัฒนาเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ ที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบ มีระบบและระเบียบวิธีคิดที่ดีสามารถแยกแยะกลั่นกรองข้อมูลที่ได้มาจากการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

ง. **ทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ (Professional Skill)** คือ มีความสามารถในการนำความรู้มาสู่การปฏิบัติ มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือนำความรู้มาสู่การปฏิบัติ มีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ทางวิชาชีพ มีความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีความสามารถช่วยชี้แนะฝึกฝนผู้อื่นให้สามารถปฏิบัติงาน ใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้

จ. **ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill)** คือ มีทักษะในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษได้ดี ทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม มีความสามารถในการถ่ายทอดการนำเสนอ มีวิจารณ์ญาณที่ดีในการรับฟัง

ฉ. การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization) คือ มีทัศนคติมองโลกในแง่ดี ไม่ดูถูกตนเองและผู้อื่น เห็นคุณค่าของความเป็นมนุษย์ใส่ใจดูแลสิ่งแวดล้อม และของสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รู้จักการให้ การแบ่งปัน และการเสียสละ

3. ความเป็นผู้นำ (Global Leadership) คือ บัณฑิต มจร. ต้องมีความสามารถในการนำและประสานให้เกิดความร่วมมือกัน ทั้งด้านการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ล้วนสังคม เพื่อมุ่งให้เกิดความสำเร็จของเป้าหมายที่ตั้งมาร่วมกัน ทัศนคติทักษะและความรู้ที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ “ความเป็นผู้นำ” (Leadership) ได้แก่

ก. ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) คือ มีความคิดที่ยืดหยุ่น สามารถปรับตัวทั้งด้านความคิด ทัศนคติพฤติกรรมให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ เปิดใจกว้างยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างและพร้อมที่จะแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้น

ข. ภาวะผู้นำ (Leadership) มีความเชื่อมั่น และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น มีความเข้าใจพื้นฐานและความต้องการของทีม สามารถสร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีม สร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้เท่าทันต่อสถานการณ์โอกาส และความท้าทายและสามารถแสวงหา/สร้างสรรค์วิธีการในการบรรลุเป้าหมายที่หลากหลาย มีความสามารถในการรับฟังอย่างลึกซึ้ง สามารถสื่อสารและประสานงานให้เกิดความร่วมมือในการคิดและลงมือทำของทีม รวมทั้งเป็นแบบอย่างการปฏิบัติที่ดี

ค. ทักษะการจัดการ (Management Skills) สามารถตั้งเป้าหมาย วางแผน และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายส่วนตน ทีมงาน องค์กร และสังคม สามารถคาดการณ์ถึงปัญหาผลกระทบตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ รวมทั้งมีทัศนคติที่ดีและมีความสามารถในการเตรียมพร้อม ป้องกัน และแก้ไขสถานการณ์หรือปัญหาเชิงรุก

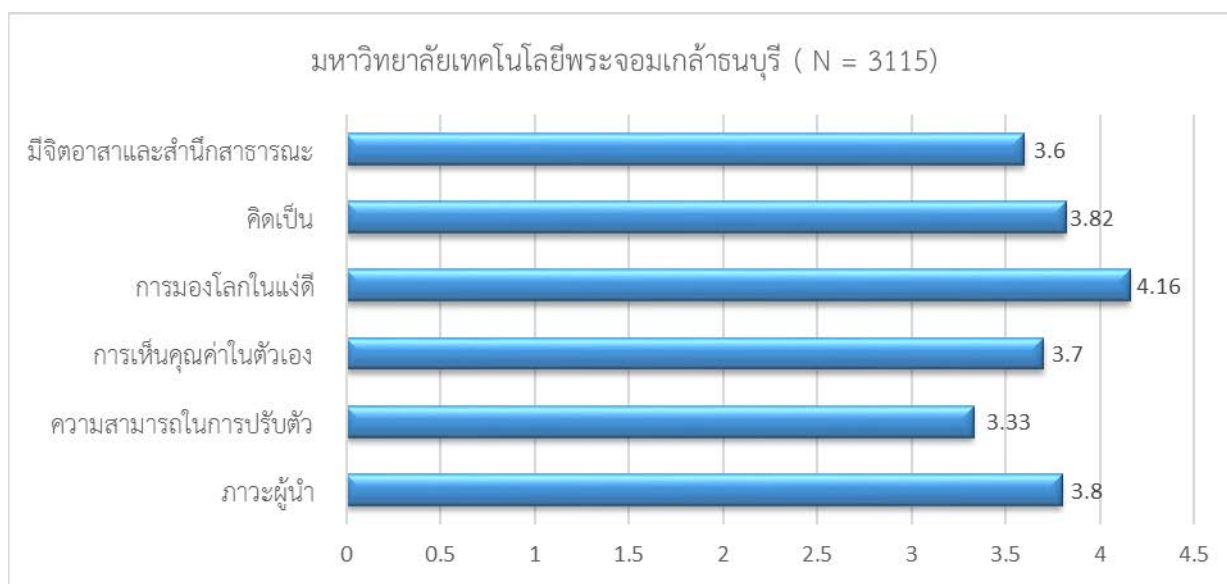
ความสามารถและทักษะต่างๆ ในแต่ละองค์ประกอบซึ่งอาจจะมีคามหมายหรือการตีความที่แตกต่างกันในแต่ละสาขาวิชา ทุกคณะ/สถาบันที่มีการจัดการเรียนการสอนต้องมีการพัฒนาคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ที่สอดคล้อง (Compliance) คุณลักษณะที่พึงประสงค์บัณฑิตของ มจร. ทั้ง 3 องค์ประกอบ

มหาวิทยาลัยได้มีการประเมินคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 เป็นต้นมา ซึ่งเป็นการให้นักศึกษาประเมินตนเอง โดยทำการประเมินทุกปี ใช้แบบประเมินชุดเดียวกับนักศึกษาคนเดิม แล้วนำผลการประเมินมาใช้ประกอบในการจัดทำและปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหมาะสม ตลอดจนมีวิธีการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต่อไป

อย่างไรก็ตาม การประเมินคุณลักษณะนักศึกษาที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัยที่ผ่านมา สามารถวัดได้เพียง 5 ด้าน คือ ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) ทักษะการคิด (Thinking Skill) การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization) ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) และภาวะผู้นำ (Leadership) การประเมินจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่อนที่นักศึกษาจะเข้าเรียนในปีที่ 1 และหลังสำเร็จการศึกษาในแต่ละชั้นปี เพื่อศึกษาถึงพัฒนาการของนักศึกษาทั้ง 5 ด้าน เมื่อเรียนสำเร็จหลักสูตรในแต่ละปี

ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาแรกเข้า ประจำปีการศึกษา 2559

นักศึกษาเข้าใหม่ประจำปีการศึกษา 2559 (นักศึกษาชั้นปีที่ 1 รหัส 59) ในการประเมินครั้งแรก ผลการประเมินที่ได้เกิดจากที่นักศึกษาได้รับการอบรมจากโรงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และจากการเลี้ยงดูของครอบครัว รวมถึงสังคม สิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคลก่อนที่จะมาศึกษาใน มจร. ผลการประเมินของนักศึกษาเข้าใหม่นี้จะใช้เป็นฐานในการศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการของนักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผลการประเมินมีดังนี้

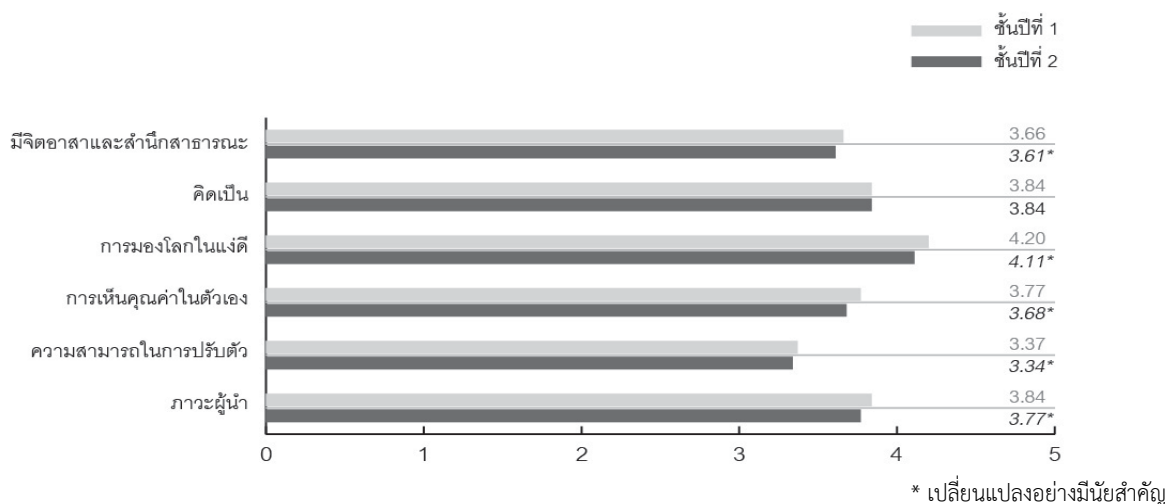


ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 (รหัส 59)

ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 (รหัส 58) ประจำปีการศึกษา 2559

ภาพรวมของมหาวิทยาลัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 (รหัส 58) เป็นการประเมินตนเองของนักศึกษากลุ่มเดียวกันประเมินครั้งที่ 1 (ชั้นปีที่ 1) และประเมินครั้งที่ 2 (ชั้นปีที่ 2) ผลการประเมินตนเองอยู่ในระดับปานกลาง แต่ลดลงทุกด้าน สาเหตุอาจเนื่องจากนักศึกษามีการปรับตัวจากระบบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาสู่ระบบการศึกษาในมหาวิทยาลัย จากเด็กเป็นผู้ใหญ่ รวมถึงระบบการเรียนการสอน สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างออกไปจากเดิม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (N = 2,524)

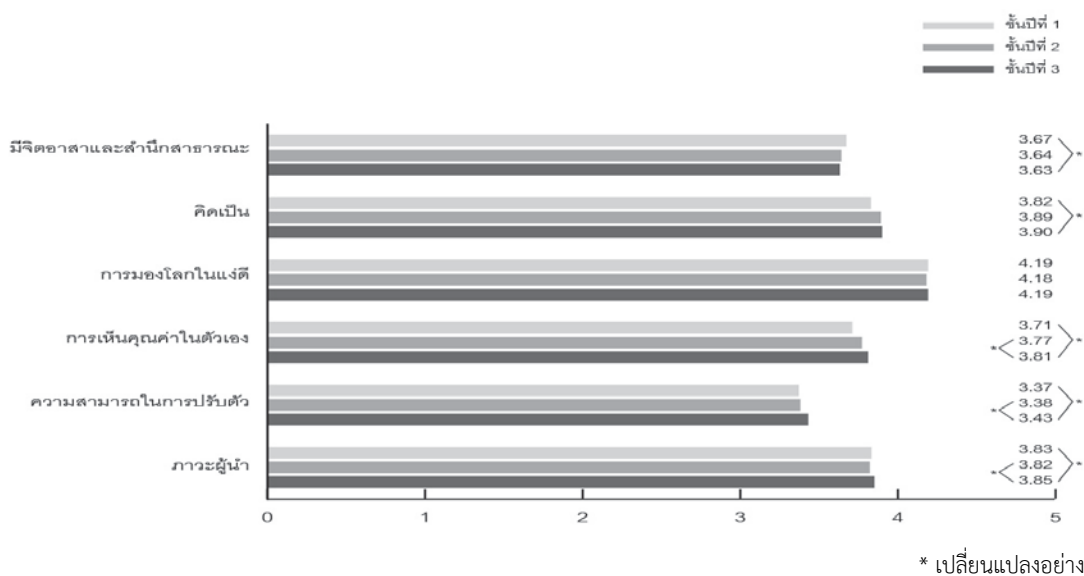


เปรียบเทียบผลการประเมินตนเอง คะแนนเฉลี่ยรายข้อของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 (รหัส 58)
ในการประเมินครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2

ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 (รหัส 57) ประจำปีการศึกษา 2559

ภาพรวมของมหาวิทยาลัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (รหัส 57) เป็นการประเมินตนเองของนักศึกษาในกลุ่มเดียวกันประเมินครั้งที่ 1 (ชั้นปีที่ 1) ประเมินครั้งที่ 2 (ชั้นปีที่ 2) และประเมินครั้งที่ 3 (ชั้นปีที่ 3) ผลการประเมินตนเองอยู่ในระดับปานกลาง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ยกเว้นด้านความรับผิดชอบต่องานมีคะแนนลดลง

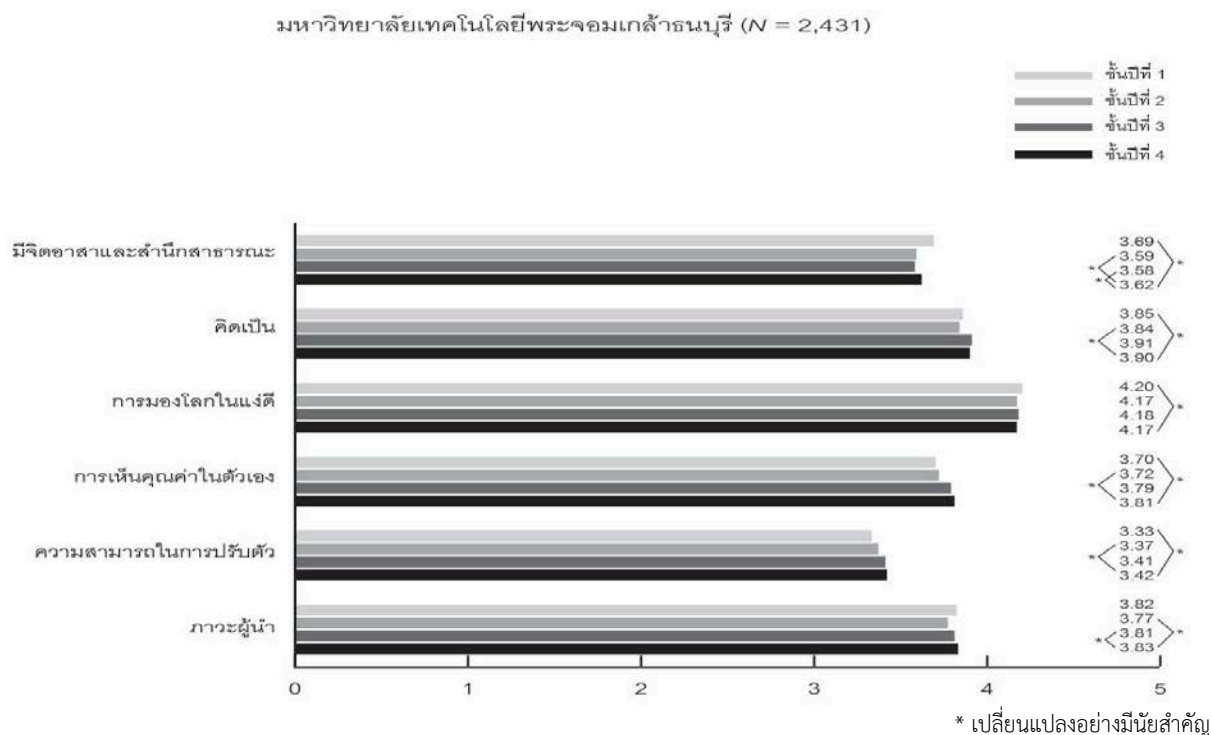
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (N = 2,408)



เปรียบเทียบผลการประเมินตนเอง คะแนนเฉลี่ยรายข้อของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (รหัส 57)
ในการประเมินครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3

ผลการประเมินตนเองของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (รหัส 56) ประจำปีการศึกษา 2559

ภาพรวมของมหาวิทยาลัยของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัส 56) เป็นการประเมินตนเองของนักศึกษาในกลุ่มเดียวกันประเมินครั้งที่ 1 (ชั้นปีที่ 1) ประเมินครั้งที่ 2 (ชั้นปีที่ 2) ประเมินครั้งที่ 3 (ชั้นปีที่ 3) และประเมินครั้งที่ 4 (ชั้นปีที่ 4) ผลการประเมินตนเองอยู่ในระดับปานกลาง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ด้านคะแนนไม่แตกต่างกัน



เปรียบเทียบผลการประเมินตนเอง คะแนนเฉลี่ยรายข้อของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 (รหัส 56)
ในการประเมินครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4

สรุปผลการประเมินนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 – 2559

ผลการประเมินนักศึกษาในภาพรวมของมหาวิทยาลัยทุกรุ่น พบว่า ผลคะแนนอยู่ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นลักษณะผลคะแนนโดยทั่วไปของการประเมินที่มีผู้เข้ารับการประเมินเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถบอกได้ว่า นักศึกษาโดยส่วนใหญ่มีคุณลักษณะนักศึกษาที่พึงประสงค์อยู่ในเกณฑ์ที่ควรจะเป็น หากมหาวิทยาลัยต้องการให้นักศึกษาเหล่านั้นมีคุณลักษณะทางด้านใดเพิ่มขึ้นก็ควรส่งเสริมกิจกรรมให้เหมาะสม ในแต่ละรุ่นจะมีนักศึกษาประมาณ 4-9 คน ที่มีคะแนนต่ำมาก นักศึกษากลุ่มนี้ควรได้รับการดูแลเอาใจจากอาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับนักศึกษารุ่นปีการศึกษา 2556 ที่ได้รับการประเมินไปแล้ว 4 ครั้ง พบว่า คะแนนการประเมินคุณลักษณะนักศึกษาที่พึงประสงค์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมกิจกรรมให้นักศึกษาได้รับการพัฒนา เช่น กิจกรรมที่จัดโดยสำนักกิจการนักศึกษา การปรับกิจกรรมการเรียนการสอนของอาจารย์ และการจัดการเรียนสอนกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป เป็นต้น หากแต่อยู่ในช่วงแรกของการพัฒนาอาจจะยังไม่เห็นผลที่ชัดเจนนัก แต่อย่างน้อยคุณลักษณะที่ดีของนักศึกษาที่มีตั้งแต่ระยะแรกไม่น้อยลง ในอนาคตมหาวิทยาลัยจะมีกลไกการวัดและประเมินผลด้านคุณลักษณะนักศึกษาที่พึงประสงค์ในทุกกิจกรรมเป็นการประเมินย่อยอย่างต่อเนื่องต่อไป

● การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)

จากการที่มหาวิทยาลัยมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ จึงได้ดำเนินการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างกิจกรรมเช่น การให้ Professor Deane Neubauer ผู้เชี่ยวชาญและอดีตผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาดำเนินการศึกษาและนำเสนอ งานวิจัยในการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปให้สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย ดำเนินการแต่งตั้ง คณะกรรมการอำนวยการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี ศ.ดร.พจน์ สะเพียรชัย กรรมการสภามหาวิทยาลัยเป็นที่ปรึกษา และรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการเป็นประธาน มีคณบดีเป็นกรรมการ เพื่อกำหนด นโยบายเกี่ยวกับการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไป และได้มีการจัดสัมมนาระดมสมองจากคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง

จากการดำเนินการดังกล่าว สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2553 และเริ่มใช้กับ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2553 โดยกำหนดเนื้อหาสาระในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และปรัชญา วิชาศึกษาทั่วไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 นอกจากนี้ยังได้พิจารณาปรับ กระบวนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีวิธีการเรียน การสอนที่หลากหลายตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของวิชา เช่น การเรียนรู้แบบ Problem-based Learning (PBL) หรือ แบบ Research-based Learning หรือการสอดแทรกกิจกรรมในกระบวนการเรียนการสอน (Activity-based Learning) ซึ่งหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2553 นี้ จะช่วยตอบสนองคุณลักษณะบัณฑิตที่พึง ประสงค์ของมหาวิทยาลัย และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนแผนพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว (Roadmap 2020) ด้านความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้

- 1) เพื่อปลูกฝังผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพใน ความแตกต่างทางความคิด และสามารถดำรงชีวิตอย่างดีงาม
- 2) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่รู้สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล
- 3) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีโลกทัศน์กว้างไกล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งในบริบทของ ท้องถิ่น ของประเทศ และของโลก
- 4) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม และความงามตามธรรมชาติ
- 5) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะด้านภาษาและสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้อง และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนได้อย่างเหมาะสม
- 6) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน ในหน้าที่การงาน ชีวิตครอบครัวและกิจกรรม ทางสังคมได้ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น อันเนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ผลการดำเนินงานโดยสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป ปีงบประมาณ 2559 ในด้านต่างๆ มีดังต่อไปนี้

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

1) จำนวนนักศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาจากคณะที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีทุกคณะ ซึ่งเข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นมา จะต้องเรียนตามโครงสร้างหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2553 ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มวิชาบังคับ จำนวน 25 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาบังคับเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต โดยกลุ่มวิชาบังคับ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน 2 หน่วยงาน คือ สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปรับผิดชอบจัดการเรียนการสอน จำนวน 16 หน่วยกิต และสายวิชาภาษารับผิดชอบจัดการเรียนการสอน จำนวน 9 หน่วยกิต

ในปีงบประมาณ 2559 การจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับ มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรวมทั้งสิ้น 16,354 คน รายละเอียดดังตาราง

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาบังคับ ในปีงบประมาณ 2559

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	
		2/2558	1/2559
GEN 101	พลศึกษา (Physical Education)	1,397	1,179
GEN 111	มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต (Man and Ethics of Living)	1,194	1,633
GEN 121	ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Learning and Problem Solving Skills)	1,199	1,441
GEN 231	มหัศจรรย์แห่งความคิด (Miracle of Thinking)	1,311	1,565
GEN 241	ความงามแห่งชีวิต (Beauty of Life)	1,516	1,244
GEN 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	1,217	1,458
รวม		7,834	8,520

นอกจากนี้ นักศึกษาในระดับปริญญาตรีจากทุกคณะ จะต้องเลือกเรียนวิชาบังคับเลือกที่กำหนดไว้ในหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป อีกจำนวน 6 หน่วยกิต ตามความสนใจ โดยรายวิชาที่เลือกเรียนจะต้องไม่ซ้ำหมวดหรือจัดอยู่ในกลุ่มวิชาที่ตอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของรายวิชาศึกษาทั่วไปด้านเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนวิชาบังคับเลือก จะดำเนินการโดยสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป หรือคณะอื่นๆ อาจจะเสนอเปิดรายวิชาขึ้นเองก็ได้ แต่รายวิชาดังกล่าวจะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป รวมทั้งผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการอำนวยการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และสภาวิชาการแล้ว

ปัจจุบัน มีรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับเลือก ที่ดำเนินการโดยสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป และคณะอื่นๆ รวมทั้งสิ้น 12 รายวิชา ซึ่งในปีงบประมาณ 2559 มีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจำนวน 5,410 คน รายละเอียดดังตาราง

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาบังคับเลือก ในปีงบประมาณ 2559

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	
		2/2558	1/2559
GEN 211	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (The Philosophy of Sufficiency Economy)	307	207
GEN 311	จริยศาสตร์ในสังคมฐานวิทยาศาสตร์ (Ethics in Science-based Society)	173	152
GEN 321	ประวัติศาสตร์อารยธรรม (The History of Civilization)	259	222
GEN 331	มนุษย์กับการใช้เหตุผล (Man and Reasoning)	223	123
GEN 341	ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย (Thai Indigenous Knowledge)	393	349
GEN 352	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Technology and Innovation for Sustainable Development)	165	245
GEN 353	จิตวิทยาการจัดการ (Managerial Psychology)	410	244
GEN 411	การพัฒนาบุคลิกภาพและการพูดในที่สาธารณะ (Personality Development and Public Speaking)	285	152
GEN 412	ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิตและการทำงาน (Sciences and Arts of Living and Working)	145	134
GEN 421	สังคมศาสตร์บูรณาการ (Integrative Social Sciences)	379	444
GEN 441	วัฒนธรรมและการท่องเที่ยว (Culture and Excursion)	177	222
รวม		2,916	2,494

2) จำนวนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไป

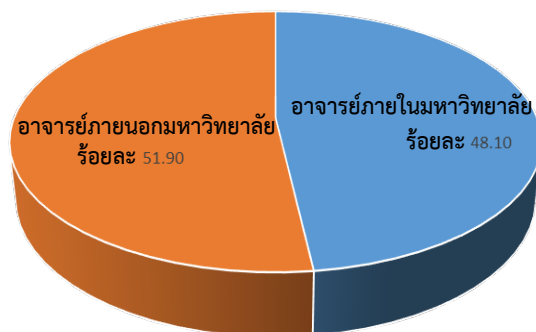
ในปีงบประมาณ 2559 หากพิจารณาจำนวนอาจารย์ในรายวิชาศึกษาทั่วไป โดยแยกตามรายวิชา กลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาบังคับเลือก พบว่า สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปต้องจัดหาอาจารย์ในรายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 368 คน

จากจำนวนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาบังคับเลือกในภาพรวมข้างต้น เมื่อแบ่งสัดส่วนตามแหล่งที่มา แบ่งออกได้เป็นอาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ร้อยละ 48.10 ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำจากคณะและภาควิชาต่าง ๆ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย นักพัฒนาการศึกษา และบุคลากรสายสนับสนุน และเป็นอาจารย์ภายนอกมหาวิทยาลัย ร้อยละ 51.90 ประกอบด้วย อาจารย์พิเศษ และอาจารย์เกื้อหนุน

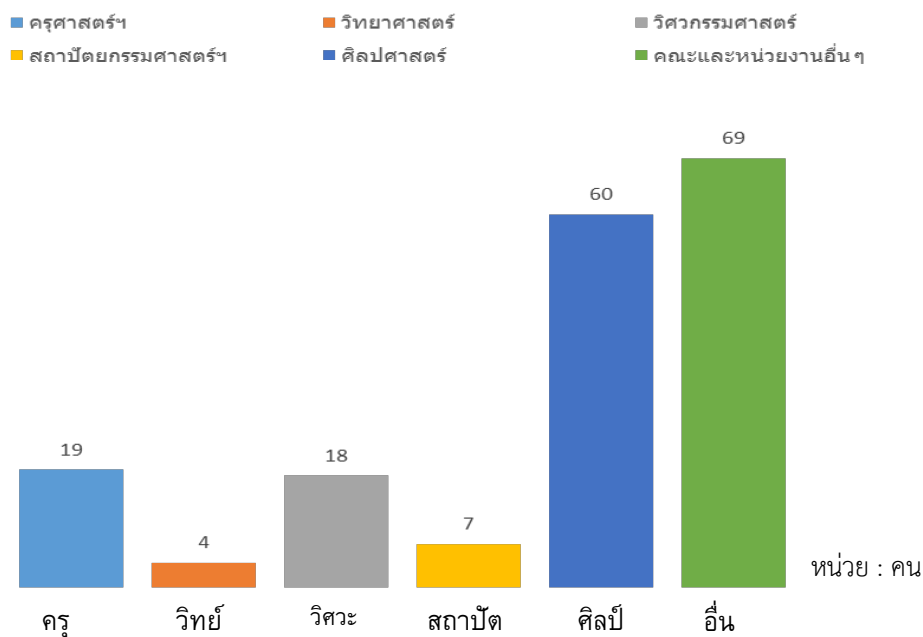
ทั้งนี้ ในส่วนของอาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปในปีงบประมาณ 2559 แบ่งออกได้เป็น

- 1) อาจารย์จากคณะที่มีการสอนระดับปริญญาตรี ร้อยละ 27.12
- 2) อาจารย์จากคณะศิลปศาสตร์ ร้อยละ 33.90
- 3) อาจารย์จากคณะและหน่วยงานอื่น ๆ ร้อยละ 38.98

สัดส่วนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไปจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2559



จำนวนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไป จำแนกเฉพาะอาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
ปีงบประมาณ 2559 : จำแนกตามคณะ/หน่วยงาน ที่สังกัด



3) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป ภายใต้แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integration Concept) โดยจัดกลุ่มนักศึกษาแบบคณะภาควิชา เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำงานร่วมกับเพื่อนต่างภาควิชา ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา จะเน้นการสร้างการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และมีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับลักษณะรายวิชา เช่น กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) และกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning) เป็นต้น

ทั้งนี้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวล้วนอยู่บนฐานของการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนมาเป็นผู้สร้างการเรียนรู้ (Teacher as FA) โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน (Student-centered) ซึ่งสามารถแบ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ได้ดังนี้

- **รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาบังคับ** ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาหลักที่จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ มีทีมอาจารย์ (Team Teaching) ประกอบด้วย ประธานรายวิชา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรม นักพัฒนาการศึกษา และผู้ช่วยสอน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาตรี (LA & TA) รับผิดชอบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน โดยแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

(1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายรวมและแยกห้องสำหรับทำกิจกรรม (Lecture Class & Activity Group) ซึ่งจะบรรยายในห้องเรียนรวม 2 ชั่วโมง มีจำนวนนักศึกษาประมาณ 400 คน ต่อห้องเรียน และทำกิจกรรมในห้องเรียนย่อย 1 ชั่วโมง โดยจะมีอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่รับผิดชอบการบรรยายในห้องเรียนรวม และอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรมทำหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละห้องย่อย โดยมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 40 คน ต่อกลุ่ม

(2) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยายและทำกิจกรรม 3 ชั่วโมง ในห้องเรียนรวม (Active Learning Class) ซึ่งอาจารย์จะทำหน้าที่สอนร่วมกันเป็นทีม และผลัดเปลี่ยนบทบาทระหว่างการบรรยายและทำกิจกรรม เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้แก่ผู้เรียนตามแนวทางของการสร้างการเรียนรู้เชิงรุก โดยจะมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 150-200 คน ต่อห้องเรียน

- **รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาบังคับเลือก** โดยมีอาจารย์รับหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประจำในแต่ละรายวิชา และเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างอิสระ ซึ่งอาจจะเป็นการเรียนแบบบรรยาย หรือเป็นการเรียนการสอนแบบบรรยายควบคู่กับการทำกิจกรรม หรือการเรียนการสอนผ่านกิจกรรมทั้ง 3 ชั่วโมง (Active Learning Class) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้สอนเป็นหลัก โดยการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาบังคับเลือก หลักสูตรปกติ จะมีจำนวนนักศึกษา 60-80 คนต่อห้องเรียน และหลักสูตรนานาชาติ จะมีนักศึกษาจำนวน 30-40 คน ต่อห้องเรียน

4) โครงการและกิจกรรมในรายวิชาศึกษาทั่วไป

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดโครงการและกิจกรรมต่างๆ ผ่านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนในหลากหลายรูปแบบ มุ่งเน้นการสร้างการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning) โดยในปีงบประมาณ 2559 รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิชาบังคับ ได้มีการจัดโครงการจำนวนทั้งสิ้น 15 โครงการ และรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับเลือก มีการจัดโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 6 โครงการ

โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นในรายวิชาบังคับและวิชาบังคับเลือกมุ่งหวังที่จะตอบเป้าประสงค์ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในรายวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) LO1 : สุขพลานามัย 2) LO2 : คุณธรรม จริยธรรมในการดำเนินชีวิต 3) LO3 : การเรียนรู้ตลอดชีวิต 4) LO4 : การคิดอย่างเป็นระบบ 5) LO5 : คุณค่าและความงาม และ 6) LO6 : เทคโนโลยี นวัตกรรม

”



โครงการ “การออกแบบการออกกำลังกายให้เหมาะสมเฉพาะบุคคล



โครงการ “Best Practice of Happiness Sharing to Community: การเล่าประสบการณ์การนำความสุขสู่ชุมชน



โครงการ “การออกแบบเกมเพื่อใช้ในการเรียนรู้”



โครงการเรียนรู้การทำบ้านดินและการมัดย้อมผ้าจากสีธรรมชาติ



โครงการตลาดธุรกิจจำลอง

2. การประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาศึกษาทั่วไป : การประเมินคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในรายวิชาศึกษาทั่วไปของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดทำแบบวัดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในรายวิชาศึกษาทั่วไปของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2557 ขึ้น เพื่อสอบถามความคิดเห็นของบัณฑิตต่อสาระความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ในรายวิชาศึกษาทั่วไป ทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ 1) สุขพลานามัย 2) คุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิต 3) การเรียนรู้ตลอดชีวิต 4) การคิดอย่างเป็นระบบ 5) คุณค่าและความงาม 6) เทคโนโลยี นวัตกรรม และการจัดการ 7) ภาษาและการสื่อสาร และ 8) ความรู้ โดยผลการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในรายวิชาศึกษาทั่วไปของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2557 พบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนในรายวิชาศึกษาทั่วไปไปใช้ประโยชน์ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันได้ในระดับปานกลาง โดยคุณลักษณะด้านเทคโนโลยี นวัตกรรม และการจัดการ มีค่าเฉลี่ยค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับคุณลักษณะด้านอื่น ขณะที่คุณลักษณะด้านสุขพลานามัยนั้น บัณฑิตแสดงความคิดเห็นว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในระดับน้อย

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลการประเมินความคิดเห็นแยกตามหลักสูตรและคณะ พบว่า บัณฑิตจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (หลักสูตรต่อเนื่อง) สามารถนำสาระความรู้และทักษะที่ได้จากรายวิชาศึกษาทั่วไปไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี เมื่อเปรียบเทียบกับบัณฑิตจากคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นในภาพรวม บัณฑิตโดยส่วนใหญ่ตระหนักถึงความจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป และได้มีโอกาสนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการเรียนวิชาศึกษาทั่วไปไปใช้ประโยชน์ในการทำงานและการดำเนินชีวิต

3. ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ

ในส่วนของการปฏิบัติงานด้านการส่งเสริมการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และแนวทางการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป ในปีงบประมาณ 2559 สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้ร่วมนำเสนอผลงานด้านการวิจัยและผลงานวิชาการในเวทีระดับประเทศ รวม 4 ครั้ง

นอกจากนี้สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปยังได้จัดการประชุมวิชาการระดับชาติด้านการศึกษาทั่วไป ชื่องานเปิดโลกกว้างทางปัญญา วิชาศึกษาทั่วไป ครั้งที่ 2 หัวข้อ “กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

Learning Outcomes ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป” ขึ้น เพื่อระดมความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และเป็นเวทีทางวิชาการในการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศ ในวันที่ 23 - 24 มิถุนายน 2559 ณ โรงแรม Golden Tulip Sovereign Hotel กรุงเทพมหานคร โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมวันแรก 365 ท่าน และวันที่สอง 270 ท่าน

4. การพัฒนาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

ในปีงบประมาณ 2559 สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดโครงการอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ และโครงการศึกษาดูงาน จำนวนทั้งสิ้น 8 โครงการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้แก่อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรมในรายวิชาศึกษาทั่วไป นอกจากนี้การจัดโครงการอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการทำให้ได้ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน รูปแบบการบริหารจัดการ และแนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในรายวิชา ตัวอย่างโครงการที่จัดอบรม มีอาทิ

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถอดบทเรียนการจัดการเรียนการสอน และเตรียมความพร้อมอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรม ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา GEN 121 ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหาภาคการศึกษาที่ 2/2558

- โครงการศึกษาดูงานแนวทางการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาศึกษาทั่วไป ณ มหาวิทยาลัยชั้นนำในประเทศออสเตรเลีย

- โครงการการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การวัดและประเมินผล Soft Skill ด้านจิตอาสา”

5. การบริการวิชาการ

ในปีงบประมาณ 2559 ได้มีหน่วยงานต่างๆ จากภายนอกสนใจขอเข้าศึกษาดูงานด้านการบริหารจัดการ และการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนทั้งสิ้น 2 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และมหาวิทยาลัยนครพนม โดยประเด็นการศึกษาดูงานเน้นเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และระบบและการดำเนินงานหมวดวิชาศึกษาทั่วไป



คณะศึกษาดูงานจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



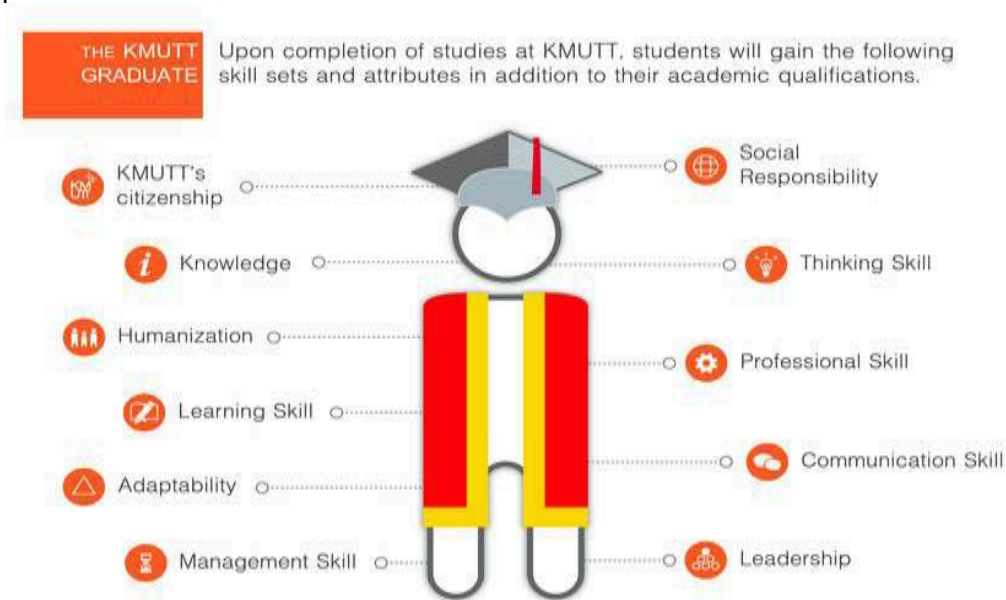
คณะศึกษาดูงานจากสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม

นอกจากนี้สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปยังทำหน้าที่ให้บริการทางวิชาการและถ่ายทอดความรู้แก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น การเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ วิทยากรกระบวนการ การเป็นกรรมการ และการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร จำนวนทั้งสิ้น 34 โครงการ

● การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีปณิธานในการผลิตบัณฑิตให้เก่งและดี มีคุณภาพตรงตามคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-Student Qualification Framework) ที่กำหนดไว้ อีกทั้งตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

คุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-Student Qualification Framework, QF)



การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning : WiL) นับเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในห้องเรียนแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานประกอบการ ภายใต้การดูแลอย่างเป็นระบบและใกล้ชิดจากอาจารย์ของมหาวิทยาลัยและอาจารย์พี่เลี้ยงจากสถานประกอบการ ซึ่งมีผลทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะต่างๆ ได้ตามคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์และตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ WiL สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ ขึ้นกับสาขาวิชา ประเภทและขนาดของอุตสาหกรรม ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานของ WiL ที่มีหลายรูปแบบเป็นไปตามมาตรฐานของ มจธ. ในปี 2554 มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งสำนักงานบูรณาการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning Office) หรือสำนักงาน WiL ภายใต้สถาบันการเรียนรู้ชั้น (ปัจจุบันย้ายไปสังกัดกลุ่มงานนวัตกรรมและพันธมิตรสำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร) เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานอย่างมีคุณภาพ รวมถึงการเพิ่มจำนวนนักศึกษาและจำนวนหลักสูตร และประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ WiL อย่างมีคุณภาพ

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ WiL ของมหาวิทยาลัย มีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

- 1) นักศึกษาต้องใช้ความรู้ที่เรียนมาแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ณ โรงงานอุตสาหกรรม มีผลทำให้นักศึกษาพัฒนาทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน เช่น ทักษะการเรียนรู้ (Learning skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem-solving skills) ทักษะการประยุกต์ทฤษฎี (Theory Application Skills) เป็นต้น
- 2) นักศึกษาต้องทำงานเต็มเวลาที่สถานประกอบการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 4 เดือน เพื่อให้นักศึกษามีเวลานานพอที่จะแก้ไขโจทย์ปัญหาให้สมบูรณ์ตรงตามวัตถุประสงค์ และซึมซับ (Assimilate) วิธีการทำงานของมืออาชีพในสถานประกอบการ (Professional skills)
- 3) คณะหรือภาควิชาต้องมีระบบการดูแลนักศึกษา เพื่อให้แน่ใจได้ว่า นักศึกษาได้พัฒนาทักษะต่างๆ ตามความคาดหวังของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ผ่านการเรียนการสอนรูปแบบ WiL ควรพัฒนาทักษะ ดังนี้



การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ WiL ของ มจร. มีทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโท โดยจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมหลักสูตร WiL ในปีการศึกษา 2558-2559 แสดงดังตาราง

จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เข้าร่วมหลักสูตรรูปแบบ WiL ในปีการศึกษา 2558-2559

คณะ	ปี 2558		ปี 2559	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	23	7.79	77	19.90
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	77	26.10	91	23.51
คณะวิศวกรรมศาสตร์	87	29.49	105	27.13
คณะวิทยาศาสตร์	108	36.61	114	29.46
รวม	295	100.00	387	100.00

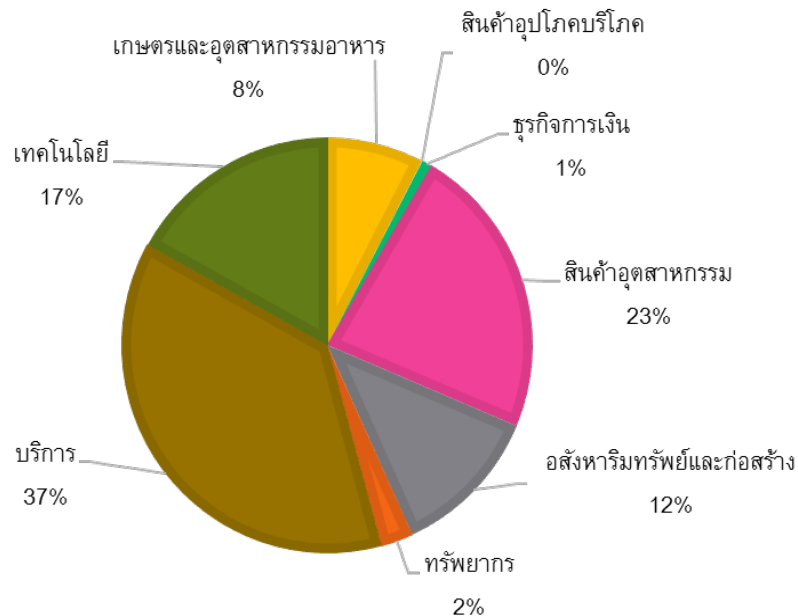
จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาโทที่เข้าร่วมหลักสูตรรูปแบบ WiL ในปีการศึกษา 2558-2559

หลักสูตร	ปี 2558		ปี 2559	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โครงการทักษะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnopreneur Program : B-TEP)	2	6.25	-	-
โครงการทักษะเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Practice School : BiPS)	4	12.50	2	6.25
โครงการทักษะวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Practice School : ChEPS)	18	56.25	22	68.75
โครงการทักษะวิศวกรรมอาหาร (Food Engineering Practice School : FEPS)	8	25.00	8	25.00
รวม	32	100.00	32	100.00

● **ความสัมพันธ์ระหว่าง WiL กับภาคอุตสาหกรรม**

กลไก WiL นอกจากช่วยนักศึกษาให้พัฒนาทักษะต่างๆ ตามที่อุตสาหกรรมต้องการแล้ว ยังช่วยส่งเสริมการทำงานระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมให้มีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยการกระจายตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมที่นักศึกษา WiL เข้าฝึกทักษะในปี 2558-2559 มีดังนี้

สัดส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรมที่นักศึกษา WIL เข้าร่วมฝึกทักษะ
ในปี พ.ศ. 2558 - 2559



หมายเหตุ กลุ่มอุตสาหกรรมที่นักศึกษา WIL เข้าร่วมฝึกทักษะ แบ่งตามการจัดกลุ่มอุตสาหกรรมและหมวดธุรกิจของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ที่มา : http://www.set.or.th/th/products/index/setindex_p.2html)

• โครงการ Michelin Talent -Mechanical Program

โครงการ Michelin Talent - Mechanical Program หรือเดิมชื่อ โครงการ University Project เป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ WIL ที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างบริษัท สยามมิชลิน จำกัด และกลุ่มสถาบันการศึกษา เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความเข้าใจลักษณะการทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตยางล้อโดยเฉพาะ จนถึงปัจจุบันโครงการนี้ได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 4 ปี มีนักศึกษาของ มจธ. เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 20 คน ร่วมกับสถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการอีก 3 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.)

นักศึกษาที่ผ่านโครงการฯ มีโอกาสได้ทำงานกับวิศวกรมืออาชีพภายใต้สภาวะการทำงานจริง ทำให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร ปรับทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และฝึกความอดทนในการทำงานภายใต้ความกดดัน ซึ่งทางโครงการฯ



ได้จัดให้นักศึกษาได้มีโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษต่อผู้บริหารขององค์กรและมหาวิทยาลัย โดย นักศึกษารุ่นที่ 4 ที่ผ่านการฝึกทักษะระหว่างเดือนสิงหาคม 2558 - มิถุนายน 2559 นำเสนอผลงานเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2559 ณ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพฯ

• โครงการต้นแบบการบูรณาการเรียนรู้อยู่ร่วมกับการทำงานในระดับปริญญาตรี (KMUTT – Betagro Model)

การเปิดโอกาสให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ความรู้แก้ไขปัญหาในการทำงานจริงในระดับบัณฑิตศึกษา ทำให้บัณฑิตที่ผ่านโครงการ WiL มีคุณภาพสูง มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการเป็นอย่างดี สามารถประยุกต์ใช้ ทฤษฎีเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงได้ขยายหลักสูตร WiL ไปสู่ระดับปริญญาตรี โดยมีอาจารย์ผู้ดูแลประจำสถานฝึกทักษะ (Facilitator) จากทางมหาวิทยาลัยประจำที่สถานประกอบการตลอดโครงการ

อาจารย์ผู้ดูแลประจำสถานฝึกทักษะ จะช่วยส่งเสริม สนับสนุน และกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษา ดูแล ความเป็นอยู่และความปลอดภัยของนักศึกษา รวมถึงให้คำปรึกษาด้านการทำงานในอุตสาหกรรมและช่วย ประสานงานระหว่างนักศึกษา กับพี่เลี้ยงจากอุตสาหกรรม (Industry) และอาจารย์ที่ปรึกษา (Academic Advisor) รวมทั้งจัดให้มีการประเมินผลทักษะที่จำเป็นในการทำงาน (Essential skills) ของนักศึกษาผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น

- ให้นักศึกษาเขียนบันทึกการทำงานเพื่อสรุปงานที่ทำในแต่ละวัน ผลที่ได้รับ ปัญหา อุปสรรค และ แผนการทำงานในอนาคต
- การจัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยทุกสัปดาห์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงาน
- การนำเสนอผลงานนักศึกษาทุก 1.5 เดือน เพื่อรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการวิจัยต่อ อาจารย์ที่ปรึกษาจากภาคอุตสาหกรรมเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานด้วย
- การสะท้อนทักษะการทำงานของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ
- จัดกิจกรรม Reflection การเรียนรู้และการดำเนินชีวิตขณะเข้าร่วมโครงการ



ในระหว่างการดำเนินงานโครงการทุก 2 เดือน อาจารย์ที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาจาก อุตสาหกรรม และอาจารย์ผู้ดูแลประจำสถานฝึกทักษะ จะประเมินพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านต่างๆ อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และตามลักษณะความต้องการด้านกำลังคนของ ภาคอุตสาหกรรม เช่น ทักษะการคิด ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ ทักษะการจัดการ

ความสามารถในการปรับตัว และทักษะด้านการสื่อสาร เป็นต้น นักศึกษาจะได้รับผลการประเมินเป็นระยะ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาตนเองและฝึกฝนทักษะที่ยังขาดไปให้เพิ่มขึ้น และผลการประเมินทักษะของนักศึกษาหลังสิ้นสุดโครงการสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินโครงการ WiL - Betagro และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการบูรณาการเรียนรู้อื่นๆ ได้ในอนาคต ปัจจุบันโครงการ WiL - Betagro ได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 4 ปีแล้ว มีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการจำนวน 88 คน รายละเอียดดังนี้

จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ WiL - Betagro ในแต่ละรุ่น

คณะ	จำนวนนักศึกษา (คน)			
	รุ่นที่ 1	รุ่นที่ 2	รุ่นที่ 3	รุ่นที่ 4
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	-	5	3	1
วิทยาศาสตร์	14	14	19	17
วิศวกรรมศาสตร์	7	4	2	2
รวม	21	23	24	20

โดยคณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย นักศึกษาจากภาควิชาคณิตศาสตร์ เคมี และจุลชีววิทยา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ประกอบด้วย ภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จากภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม รายละเอียดสถานฝึกทักษะแสดงดังตาราง

สถานฝึกทักษะของนักศึกษาโครงการ WiL - Betagro ในแต่ละรุ่น

สถานฝึกทักษะ	จำนวนโครงการวิจัย			
	รุ่นที่ 1	รุ่นที่ 2	รุ่นที่ 3	รุ่นที่ 4
บริษัท บี.ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (BFI)	7	10	5	6
บริษัท บีทีจี ฟีดมิลล์ จำกัด (BTM) (เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) โรงงานอาหารสัตว์ลพบุรี 4 (LR4))	3	1	1	2
บริษัท อาหารเบทาโกร จำกัด (BF)	-	5	4	-
บริษัท อายโนะโมะโตะ เบทาโกร โพรเซสฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด (TAB)	-	-	2	1
บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) โรงงานอาหารสัตว์ลพบุรี 3 (LR3)	-	-	1	1
รวม	10	16	13	10

โครงการได้จัดให้มี Grand Final Presentation ของนักศึกษาโครงการ WiL – Betagro รุ่นที่ 2 ในวันที่ 8 มกราคม 2558 สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และวันที่ 15 กรกฎาคม 2558 สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์และเทคโนโลยี ณ อาคารเบทาโกร ทาวเวอร์ นอร์ธปาร์ค เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร และนักศึกษาโครงการ WiL – Betagro รุ่นที่ 3 ในวันที่ 5 มกราคม 2559



ค่ายเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา ก่อนการฝึกทักษะของโครงการ WiL - Betagro

กิจกรรมค่ายเตรียมความพร้อมมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาที่จะฝึกทักษะได้เตรียมตัว สำหรับสภาวะการทำงานที่แตกต่างจากการเรียนหนังสือในห้องเรียนที่มหาวิทยาลัย อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านทักษะการทำงานเป็นทีม และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยค่ายเตรียมความพร้อมฯ รุ่นที่ 4 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 27-30 พฤษภาคม 2559 มีนักศึกษาเข้าร่วมจำนวน 20 คน รายละเอียดกิจกรรมดังตาราง

กิจกรรมที่จัดในค่ายเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาของโครงการ WiL – Betagro

กิจกรรม	รุ่นที่ 3	รุ่นที่ 4
1. กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง	✓	✓
2. กิจกรรมเข้าใจตนเองและผู้อื่น	✓	✓
3. กิจกรรมการฟังอย่างลึกซึ้ง	-	✓
4. กิจกรรมสานสัมพันธ์กลุ่มและการสื่อสารสานสัมพันธ์	-	✓
5. กิจกรรมฝึกการทำงานเป็นทีม	✓	✓
6. กิจกรรมเพื่อฝึกการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Problem-based Learning - PBL)	✓	✓

ทั้งนี้ กิจกรรมค่ายเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาของโครงการ WiL - Betagro รุ่นที่ 4 ทางสำนักงาน WiL ได้มีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับความคาดหวังของมหาวิทยาลัยที่มีต่อนักศึกษาในโครงการ รวมถึงจัดการบรรยายพิเศษ เรื่องความสำคัญของโครงการ WiL และเปิดโลกทัศน์ในการทำงานอีกด้วย



การจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมนักศึกษาก่อนเข้ารับการฝึกทักษะ ณ สถานประกอบการ

นอกจากการจัดค่ายเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาแล้ว สำนักงาน WiL ยังได้ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ เปิดรายวิชา INC 481 : Special Topic ในช่วงภาคฤดูร้อน เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในด้านทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน (Essential skills) โดยเชิญอาจารย์ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านมาเป็นผู้สอน ทั้งนี้ ในภาคฤดูร้อนปีการศึกษา 2558 ได้มีการปรับปรุงเนื้อหาการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษามากขึ้น รายละเอียดดังตาราง

เนื้อหาและผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน

รายวิชา INC 481 : Special Topic ภาคฤดูร้อนปีการศึกษา 2558

เนื้อหาการเรียนการสอน	ผู้สอน	ผลการประเมินการนำไปใช้	
		นำไปใช้	ยังไม่ได้นำไปใช้
1. การทำงานเป็นทีม/การปรับตัว	ดร.ก้องกาญจน์ วชิระพจน์	✓	
2. การวางตัวและทักษะการสื่อสารในที่ทำงาน	ดร.พรรษา เอกพรประสิทธิ์		✓
3. ลักษณะของพนักงานที่บริษัทต้องการ	คุณสิทธิพรชัย รัตนะ บริษัท สยามมิชลิน จำกัด		✓
4. การเขียนอีเมลภาษาอังกฤษ	ดร.อรกัญญา เกษมศรี	✓	
5. การเขียนรายงานในรูปแบบของภาคอุตสาหกรรม (คู่มือทางวิศวกรรม)	คุณเกษมสันต์ เครือธรร บริษัท เดลต้า อิเล็คโทรนิคส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)		✓
6. เทคนิคการนำเสนอผลงาน	ดร.สุวิลักษณ์ อัครสันติ	✓	
7. การเขียนรายงานเชิงวิชาการ	ศ.ดร.สักรมณ เทพหัสดิน ณ อยุธยา	✓	
8. มารยาทในที่ทำงาน	ดร.พรรษา เอกพรประสิทธิ์	✓	
9. การเรียนการสอนโดยใช้หลัก CDIO	ผศ.ดร.ภาณุทัต บุญประมุข และ ผศ.ดร.ปริญญ์ สนั่นพิบูลย์	✓	

จากตารางเนื้อหาและผลการประเมินการจัดการเรียนการสอน พบว่านักศึกษาเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เรียน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในชีวิตจริงเป็นส่วนใหญ่

นอกจากกิจกรรมต่าง ๆ ข้างต้นแล้ว สำนักงาน WiL ยังได้จัดนิทรรศการแสดงผลงานการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานของนักศึกษาขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นช่องทางในการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา ภาควิชา ภาควิชา และเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบ WiL แก่คณะหรือภาควิชาอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งเป็นการประชาสัมพันธ์หลักสูตรรูปแบบ WiL แก่ภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานต่าง ๆ ที่สนใจ โดยในปี 2559 การจัดการนิทรรศการ WiL Week ครั้งที่ 5 ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการส่งผลงานเข้าร่วมการประกวดเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักศึกษา และเพิ่มระยะเวลาการจัดงานเพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถมีส่วนร่วมได้มากขึ้น ผลการประเมินความพึงพอใจภายหลังการจัดงานพบว่า มีคะแนนดีขึ้นในทุกด้าน ซึ่งทางสำนักงาน WiL จะยังคงปรับปรุงรูปแบบและหาแนวทางใหม่ๆ เพื่อนำไปใช้ในการจัดงานครั้งต่อไปอย่างต่อเนื่อง



● การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้มีพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้/ทำกิจกรรมนอกห้องเรียน เป็นแหล่งฝึกฝนทักษะและประสบการณ์ทำงานร่วมกัน (Show & Share) เพื่อให้นักศึกษาพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้านทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ความรู้ (Knowledge) และทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) จึงพัฒนาพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (Learning Space) เริ่มที่สำนักหอสมุดได้พัฒนาห้อง KLINICS (KMUTT's Learning and Information Commons) ให้เป็น “บ้านหลังที่สองแห่งการเรียนรู้” มีพื้นที่ให้บริการบริเวณชั้น 1 และชั้น 5 ต่อมามหาวิทยาลัยมีนโยบายขยายพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทั่วทั้งบริเวณ โดยสำนักหอสมุดร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ได้ปรับปรุงพื้นที่ Science Learning Space ภายใต้แนวคิด “Why” เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สามารถนำไปต่อยอดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและปรับใช้กับการดำรงชีวิต และร่วมกับ มจร.(ราชบุรี) ปรับปรุงพื้นที่อาคารสำนักหอสมุด (ชั้น 1-3) ภายใต้แนวคิด “OASIS” แห่งภาคตะวันตก



ภาพพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ สำนักหอสมุด มจร.(ราชบุรี)

นอกเหนือจากการจัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพแล้ว ได้นำเสนอสารสนเทศรูปแบบต่างๆ และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มทักษะด้านการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) รวมทั้งจัดนิทรรศการ เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นต้น

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

1. การให้บริการพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ดำเนินการตามแนวคิดการพัฒนาแต่ละพื้นที่ โดยมีพื้นที่ในห้องเรียนเสริมความคิด พื้นที่ Show & Share สื่อการเรียนรู้พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน นักศึกษากับอาจารย์ หรือผู้ใช้บริการกับบรรณารักษ์ ศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมขอคำปรึกษาจากบรรณารักษ์ มีผู้ใช้บริการ เฉลี่ย 1,478 ครั้ง (คน)/วัน ผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับดี โดยพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อม คะแนนเฉลี่ย 4.00 และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ คะแนนเฉลี่ย 3.79 จาก 5 คะแนน

2. การอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดอบรมด้านต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โปรแกรมสนับสนุนการทำวิจัย และอบรมทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นต่อผู้ใช้ในยุคดิจิทัล เพื่อให้สามารถสืบค้น วิเคราะห์ เลือกใช้สารสนเทศและเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม จำนวน 36 ครั้ง ผู้เข้าร่วมอบรม 964 คน ดังนี้

- 1) การใช้ห้องสมุด อบรมการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากหน้าจอการสืบค้น (Web OPAC) สืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ และ Search Engine ตามปฏิทินปฏิบัติงานและตามคำร้องขอของผู้ใช้บริการ จำนวน 11 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 456 คน (สำหรับผู้ใช้บริการที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง สำนักหอสมุดจัดทำ FAQ คู่มือการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์เพื่อให้บริการบนระบบเครือข่าย)
- 2) การใช้โปรแกรม EndNote (ช่วยในการเขียนบรรณานุกรม) จำนวน 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 162 คน
- 3) การใช้โปรแกรม Turn it in (ช่วยตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ) จำนวน 5 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 75 คน
- 4) เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ อบรมเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งได้จากงาน Technology Review จำนวน 10 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 258 คน
- 5) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเตรียมความพร้อมสำหรับ CCNA (Cisco Certified Network Associate) จำนวน 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 13 คน

ผลการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับความรู้เพิ่มขึ้น สามารถประยุกต์ใช้กับการเรียน/ทำงานได้ และบรรลุวัตถุประสงค์โครงการ

นอกจากนี้ ได้จัดอบรมให้กับชุมชนรอบ มจร. ดังนี้

- 1) Modern Space : แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแบ่งปันประสบการณ์ในการจัดพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (Learning Space) สำหรับครูบรรณารักษ์/บรรณารักษ์ห้องสมุดชุมชนรอบ มจร. ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี โดยปี 2559 จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 19 คน จาก 9 โรงเรียน/สถาบันการศึกษา ผลการอบรมพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในภาพรวมคะแนนเฉลี่ย 4.63 จาก 5 คะแนน (ระดับมากที่สุด) สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในพื้นที่ห้องสมุดของโรงเรียนต่อไป
- 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สูงวัย : จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้สูงวัยในชุมชนรอบ มจร. อย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากโครงการห้องสมุดกับผู้สูงวัย ท้องโลกอินเทอร์เน็ต Technology for all ซึ่งผู้สูงวัยในชุมชนรอบ มจร. ให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการเกิดเป็นเครือข่ายทำให้มีกิจกรรมต่อเนื่องและหลากหลาย ปีงบประมาณ 2559 ได้ดำเนินการ จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมโครงการ 27 คน ผลการจัดกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมได้รับความรู้เบื้องต้นในการใช้แอปพลิเคชัน VivaVideo : สำหรับถ่ายวิดีโอและตัดต่อวิดีโอ โดยมีความพึงพอใจในภาพรวมเฉลี่ย 4.21 จาก 5 คะแนน (ระดับมาก) และได้รับความรู้ความเข้าใจการใช้แอปพลิเคชัน Instagram : สำหรับถ่ายภาพ/แต่งภาพ และการแบ่งปันภาพถ่าย มีความพึงพอใจเฉลี่ย 4.08 จาก 5 คะแนน (ระดับมาก)
- 3) โครงการห้องสมุดเคลื่อนที่ มจร. (KMUTT Mobile Library) ครั้งที่ 3 เพื่อให้เยาวชนในชุมชนรอบ มจร. ตระหนักถึงคุณค่าการอ่านและการแสดงออก ซึ่งเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น จัดในวันที่ 5 เมษายน 2559 เวลา 9.00 – 12.00 น. ณ ห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ เขตราชภัฏวชิรญาณ จำนวน 1 ครั้ง โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ เด็กอายุ 7-15 ปี มีผู้ลงทะเบียน จำนวน 40 คน

ผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ : ประทับใจกิจกรรมเต็มให้เต็ม และประทับใจว่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.90 รองลงมาคือ กิจกรรมรดน้ำดำหัวคุณครูของเรา คิดเป็นร้อยละ 61.10 และกิจกรรมคู่ฉันอยู่ไหน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ตามลำดับ ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม คือ ได้รับความรู้และฝึกสมอง รู้จักเพื่อนใหม่ รู้วิธีการประดิษฐ์ว่า ความรู้เกี่ยวกับวันสงกรานต์ การใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และความสามัคคี

3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนพัฒนาบุคลากรสำนักหอสมุดและสร้างเครือข่ายกับประชาคม มจร. และชุมชนโดยรอบ ในปี 2559 ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ (Space) ดังนี้

1) นิทรรศการ “กษาปณ์ ๑๐ สองสีที่ระลึก” วันที่ 16 พ.ย. – 25 ธ.ค. เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเหรียญกษาปณ์ ทั้งที่เป็นเหรียญกษาปณ์หมุนเวียนและเหรียญกษาปณ์ที่ระลึกชนิดราคา 10 บาท รวมทั้งสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของเงินตราในประเทศไทย

ผลการจัดนิทรรศการ : ได้รับความรู้เกี่ยวกับกษาปณ์ ๑๐ สองสีที่ระลึก และความสำคัญของเงินตราในประเทศไทย การผลิตเหรียญ เช่น ชนิดของโลหะที่นำมาใช้ในการผลิตเหรียญ และการผลิตขึ้นในโอกาสสำคัญต่างๆ เกี่ยวกับสถาบันพระมหากษัตริย์ ชาติ และศาสนา ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 4.09 จาก 5 คะแนน



2) นิทรรศการ “สุนทรียะบนแนวคิดใหม่ รับมือการเปลี่ยนแปลงของโลก 60 Solutions Against Climate Change” โดยสำนักหอสมุดร่วมกับสำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร นำนิทรรศการด้าน Climate Change ของสถานทูตฝรั่งเศส ซึ่งเป็นนิทรรศการแสดงผลงานภาพถ่ายโดยมูลนิธิกู๊ดแพลเนต (Good Planet Foundation) ด้วยการสนับสนุนของสำนักงานเพื่อพัฒนาแห่งสาธารณรัฐฝรั่งเศส (AFD) ภายใต้รัฐบาลฝรั่งเศส จัดวันที่ 3 - 28 กุมภาพันธ์ 2559 เพื่อประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก



ผลการจัดนิทรรศการ : ความรู้ที่ได้รับ คือ การป้องกันและการดูแลรักษาพื้นที่ต่างๆ ในโลก เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์ ซึ่งมีผลกระทบต่อมนุษย์ ได้เรียนรู้แนวคิดการใช้พลังงานทดแทนประเภทต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยได้ดีขึ้น โดยประทับใจนิทรรศการ เช่น รูปแบบการจัดแสดงนำเสนอภาพถ่ายที่สวยงามและคมชัดทำให้เห็นรายละเอียดของภาพได้ดี เป็นภาพถ่ายที่สะท้อนมุมมอง ความคิด ภาพถ่ายที่เสนอเรื่องราวการเปลี่ยนแปลงของแต่ละสถานที่ เป็นภาพที่หาดูยาก เป็นภาพถ่ายจากมุมสูงซึ่งแต่ละสถานที่นั้นบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.89 จาก 5 คะแนน

3) นิทรรศการ “ขอเกร็ดประเพณีไทย : เดือน ๕ มหาสงกรานต์” วันที่ 1 – 30 เม.ย. 2559 เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาของประเพณีสงกรานต์ ส่งเสริมและสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามให้คงอยู่ต่อไป



ผลการจัดนิทรรศการ : ได้เรียนรู้ความเป็นมาของวันสงกรานต์ และประวัติความเป็นมาของนางสงกรานต์ ประทับใจนิทรรศการ เช่น มีรูปแบบการนำเสนอดี บอร์ดเรียบง่ายสบายตา มีภาพประกอบสดใสสวยงาม มีการสร้างน้ำพระ และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดนิทรรศการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 4.04 จาก 5 คะแนน

4) นิทรรศการ “รู้จักพื้นที่การศึกษา มจร.” ระหว่างวันที่ 15 สิงหาคม – 30 กันยายน 2559 ณ สำนักหอสมุด และ Science Learning Space เพื่อนำเสนอข้อมูลสำคัญ เช่น ตราสัญลักษณ์ สี และดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย เป้าหมายการออกแบบพื้นที่การศึกษา มจร. แต่ละพื้นที่ ผลงานโดดเด่นของนักศึกษา รวมทั้ง “รู้จัก” มุมมองอธิการบดีคนปัจจุบันของ มจร.



ผลการจัดนิทรรศการ : ได้รู้จักพื้นที่การศึกษาของ มจร. ทั้ง 4 แห่งมากขึ้น รู้จักต้นไม้ประจำมหาวิทยาลัย ตราสัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย เจ้าของที่ดินเดิม ความประทับใจ คือ พื้นที่การจัดแสดง ภาพสวยงาม ตัวอักษรอ่านง่าย เนื้อหาและข้อมูลที่จัดแสดง เช่น ความเก่งของนักศึกษา ประวัติของแต่ละพื้นที่การศึกษา ซึ่งทำให้เกิดความภาคภูมิใจในสถาบัน ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 4.13 จาก 5 คะแนน

กิจกรรมอื่นๆ เช่น

1) กิจกรรม “มุมโดนใจ” วันที่ 27 ตุลาคม – 6 พฤศจิกายน 2558 เพื่อส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะด้านศิลปะผ่านภาพถ่ายของสำนักหอสมุด ในมุมมองที่ประทับใจของผู้ใช้บริการ ทั้งยังเป็นการประชาสัมพันธ์ให้เกิดการเข้าใช้บริการสำนักหอสมุดโดยใช้ภาพถ่ายเป็นสื่อกลาง

2) กิจกรรม “Mini book to big things” วันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 เวลา 13.30 – 15.30 น. เพื่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตจากคำคมซึ่งให้แนวคิดที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนเกิดทักษะการเรียนรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

3) กิจกรรม “บอกให้พ่อรู้” วันที่ 1 - 3 ธันวาคม 2558 เวลา 10.00 – 15.00 น. ร่วมถวายพระพรพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลที่ 9 และระลึกถึงพระคุณของพ่อซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อครอบครัวและสังคม

4) กิจกรรม “โลกใบจิ๋ว ในขวดแก้ว” วันที่ 14 มกราคม 2559 เวลา 13.00 – 15.30 น. เพื่อให้การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันจากการจำลองระบบนิเวศ ตลอดจนเกิดความคิดสร้างสรรค์

5) กิจกรรม “Let’s Talk” วันที่ 25 มกราคม 2559 เวลา 13.00 – 15.30 น. เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงบันดาลใจ กล้าคิด และกล้าแสดงออกจากการแบ่งปันความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ ด้าน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำ

6) กิจกรรม “บอกไปกับกล่อง” วันที่ 11 – 12 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 13.30 – 15.00 น. เพื่อให้เรียนรู้ด้านศิลปะจากงานประดิษฐ์กล่องสำหรับใส่ข้อความเพื่อส่งมอบความรักและความปรารถนาดีให้แก่กัน รวมทั้งการนำเสนอเกร็ดความรู้เกี่ยวกับวันแห่งความรัก

7) จัดกิจกรรม “สัมภาษณ์งานอย่างไรให้ได้รับคัดเลือก” วันที่ 1 เมษายน 2559 เวลา 13.30 – 15.30 น. เพื่อให้ได้รับความรู้ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการสัมภาษณ์งาน และการเริ่มต้นชีวิตการทำงาน

8) จัดกิจกรรม “Read and Share” วันที่ 2 - 31 พฤษภาคม 2559 เพื่อแบ่งปันความรู้จากหนังสือที่อ่าน และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ ซึ่งนอกจากเพิ่มพูนความรู้ของตนเองแล้ว ยังเอื้อเพื่อ/ช่วยเหลือต่อกันไปประชาคม มจร. และสนับสนุนให้เกิดเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัย

9) กิจกรรม “KMUTT Library Tour 2016” วันที่ 22 กรกฎาคม - 5 สิงหาคม 2559 เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน และให้นักศึกษาใหม่รู้จักบริการและแหล่งทรัพยากรสารสนเทศ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียน

10) จัดกิจกรรม “จดหมายถึงแม่” วันที่ 8 - 10 สิงหาคม 2559 ร่วมถวายพระพรสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถฯ และระลึกถึงพระคุณของแม่ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อครอบครัวและสังคม

11) กิจกรรม “เที่ยวหาความรู้: พิพิธบางลำพู และพิพิธภัณฑ์เหรียญ” วันที่ 27 สิงหาคม 2559 เพื่อการเรียนรู้สังคมภายนอกมหาวิทยาลัย รู้จักวัฒนธรรม วิถีชีวิตที่หลากหลาย โดยใช้การท่องเที่ยวเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ และเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงในการเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้นอกห้องเรียน

● การพัฒนาระบบเทคโนโลยีและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีตระหนักถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน การวิจัย เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมกับกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายด้านพัฒนากระบวนการเรียนการสอน จึงพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมจัดซื้อ/จัดหา/รวบรวมเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัย รวมทั้งให้บริการทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile device) โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. บริการสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามอัธยาศัยได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งก่อนและหลังเรียน

1.1 บันทึกการเรียนการสอนสดในห้องเรียนแบบเต็มชุดวิชาสำหรับวิชาพื้นฐาน ตัดต่อเป็นตอนๆ ละไม่เกิน 20 นาที เพื่อให้บริการบนระบบ <http://www.youtube.com/kmutteducation> ซึ่งบุคคลทั่วไปไม่สามารถเข้าถึงได้ (Unlisted) จำนวน 3 วิชา (58 ตอน/ไฟล์) ประกอบด้วย 1) BIO 100 : Biological Science in Modern Technology 2) CPE 214 : Signals and Systems (ภาคปกติและภาคภาษาอังกฤษ) และ 3) MIC 431 : Microbial Genetics and Physiology รวมทั้งสิ้น 309 วิชา (นับวิชาซ้ำในแต่ละภาคการศึกษา)

1.2 บุคลากรสื่อการเรียนรู้ (One click) : บุคลากรสื่อการเรียนรู้สนับสนุนการเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน ในวิชา MTH 101 : Calculus & Analytic Geometry I, MTH 102 : Calculus & Analytic Geometry II, MTH 112 : Calculus II, PHY 102 : General Physics II, BIO 100 : Biological Science in Modern Technology และ CHM 103 : Fundamental Chemistry โดยรวบรวมบันทึกวีดิทัศน์การเรียนการสอน (Video) สรุปบทเรียน (Lessons) เฉลยข้อสอบ (Solutions) สื่อประสมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน (e-Content) และแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ (Simulations) (<http://www.lib.kmutt.ac.th/integration/mth101-vdo.html>)

1.3 สื่อประสมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน (e-Content) รวบรวม คัดสรร และกลั่นกรอง ทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์รูปแบบวีดิทัศน์จาก www.youtube.com ในกลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และวิชาศึกษาทั่วไป ช่วยให้ผู้เรียนมีแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม พร้อมให้บริการบนระบบเครือข่าย ปัจจุบันให้บริการวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 482, 417, 451, 529 และ 221 รายการตามลำดับ รวม 2,100 รายการ (<http://kclinics.lib.kmutt.ac.th/index.php/foundation>)

1.4 บันทึกและตัดต่อวีดิทัศน์การบรรยาย ประชุมวิชาการและประชุมเชิงปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือกิจกรรมที่สำคัญของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

- 1) เราควรเตรียมตัวเตรียมใจ ให้พร้อมกับสิ่งสำคัญที่สุดของชีวิต
- 2) สัมภาษณ์: กาลเวลากับวิถีที่เปลี่ยนไป
- 3) กิจกรรมเรียนรู้ประสบการณ์ตรงผ่านกระบวนการมีอาชีพ CoP#22
- 4) โครงการ Transformative Teacher
- 5) เปิดใจคุณพ่อน้องไอนส์กับความเชื่อไครโอนิกส์
- 6) แรงบันดาลใจสู่ความสำเร็จระดับโลก

- 7) สร้างสรรค์สไตล์ กลายเป็นอาชีพ : คาร์แรกเตอร์ดีไซน์ - ไลน์สติกเกอร์
- 8) เกียงให้รู้เรื่อง : ยกเลิก “เปิดเทอมอาเซียน” ได้หรือเสีย
- 9) การเสริมสร้างลักษณะนิสัยผ่านการเรียนรู้โลกของจิตใจ

นอกจากการบันทึก/ตัดต่อวิดีโอทัศนวิขาการแล้ว ได้สนับสนุนให้เกิดกระบวนการจัดการความรู้ภายในมหาวิทยาลัย โดยสรุปเนื้อหา/ประเด็นสำคัญจากทัศนวิขาการที่หน่วยงานต่าง ๆ จัดขึ้นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และเผยแพร่ความรู้ผ่านทาง <https://sites.google.com/a/mail.kmutt.ac.th/vdo-kmuttlibrary> โดยให้บริการเฉพาะนักศึกษาและบุคลากร มจร.

KNUTT Academic Forum

เลือกโซนนี้

- โครงการ On-Boarding Program รุ่นที่ I

- วิธีผลัดความสขชื่นมาใชเเอง
- จักรยานเพื่อชีวิต
- อาหารเสริมกับสุขภาพ
- สว่างคืนเเวด ชุมชนเพื่อยุอาศัยของผูสูงอายุยุคใหม่
- บทบาทของสถาบันการศึกษาตองคัรตอดานคอรัปชัน
- Honeybees: Multidisciplinary Approach to Create a Invigorative Economy and Support Resilient Communities
- กิจกรรมเพื่อสังคมโอกาสและความท้าทายไปสูสังคมที่ดีกว่า
- Ashoka ผูพัฒนา Changemaker เพื่อก้าวไปสูสังคมที่ดีกว่า
- Gain Valuable Experience From Community-Based Tourism With Local Alike
- ความรู้เบื้องต้นในการประกันคุณภาพหลักสูตรตามแนว AUN-QA
- บรรยายและใหข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยในการพัฒนาการศึกษาของประเทศ และตอบขอชัถถามของนักศึกษา
- New Learning Approach: 21st Century Skill version KMUTT 3.0
- เราควรเตรียมตัวเตรียมใจ ใหพร้อมกับการสัคัญที่สุดของชีวิต
- สัมภาษณ์: กาลเวลากับวิถีที่เปลี่ยนไป
- กิจกรรมเรียนรู้ประสบการณ์ตรงผ่านกระบวนการมืออาชีพ Cop#22
- โครงการ Transformative Teacher
- เปิดใจคุณพื่อน้องเอนสักับความเชื่อไครโอนิกสั
- แรงบันดาลใจสูความสำเรัรระดับโลก
- สร้างสรรค์สไตล์ กลายเป็นอาชีพ: คาร์แรกเตอร์ดีไซน์ - ไลน์สติกเกอร์
- เกียงให้รู้เรื่อง: ยกเลิก “เปิดเทอมอาเซียน” ได้หรือเสีย

- โครงการ On-Boarding Program รุ่นที่ I

วันที่บรรยาย 22 ก.ค. 58 เวลา 9.00-16.00 น.

โครงการ On Boarding Program จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทขององค์กร และปลูกฝังทัศนคติที่ดีให้แก่บุคลากรตั้งแต่เริ่มเข้ามาใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย เพื่อให้พนักงานใหม่ได้รู้จักมหาวิทยาลัยในทุกมิติ โดยในช่วงแรก ผศ.ดร.ประเสริฐ คันธมานนท์ รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร ได้บรรยายเกี่ยวกับความเป็นมา การบริหารงาน และทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ได้อธิบายเกี่ยวกับเครื่องมือในการบริหารงานบุคคลของมหาวิทยาลัย ยกตัวอย่างเช่น สัญญาจ้าง โครงสร้างตำแหน่งและอัตราเงินเดือนของบุคลากร เงินประจำตำแหน่งทางวิชาการ คุณสมบัติในการขอตำแหน่งทางวิชาการ ประกาศการทำงานข้ามหน่วยงาน เงินเพิ่มสมรรถนะ การจ้างลูกจ้างมหาวิทยาลัย และการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งเพื่อให้พนักงานใหม่ได้ทราบถึงแนวทางความก้าวหน้าและความมั่นคงในการทำงาน รวมถึงการปลูกฝังค่านิยมองค์กร ให้รู้บทบาทหน้าที่ของตนเอง และปฏิบัติงานโดยยึดหลักการทำงานอย่างมีคุณภาพ ในส่วนสุดท้ายได้กล่าวถึงนโยบายการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ มจร. ในด้านเครือข่ายสายสัญญาณ ด้านเครือข่ายไร้สาย และระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับบุคลากร

ในช่วงที่สอง ผศ.ดร.ปรีชา เดิมสุขสวัสดิ์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ ได้บรรยายเกี่ยวกับการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย โดยใช้หลัก TQM (Total Quality Management) ในการบริหารงานด้านประกันคุณภาพ และได้อธิบายเกี่ยวกับความหมาย แนวคิด และแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้การประกันคุณภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

Comments

You do not have permission to add comments.

2. ศึกษา คัดสรร และแนะนำเทคโนโลยี

ศึกษา คัดสรร และแนะนำเทคโนโลยี รวมทั้งวิธีการใช้งานโดยให้บริการผ่านระบบเครือข่ายพร้อมอบรมให้กับผู้สนใจ เพื่อให้เลือกใช้เครื่องมือต่างๆ ในการเรียนการสอน/ทำงานได้อย่างเหมาะสม จำนวน 12 เรื่อง ประกอบด้วย (http://www.lib.kmutt.ac.th/techno_review/index.html)

- 1) Piktochart : สร้างสื่อการเรียนรู้รูปแบบ infographic อย่างง่าย เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ โบรชัวร์ หรือป้ายแบนเนอร์ต่างๆ
- 2) Snip : จับภาพหน้าจอที่กำหนดพื้นที่และเซฟเป็นรูปภาพ บรรยายเสียง/เขียนคำอธิบายแล้วบันทึกเป็นวิดีโอ mp4 และแชร์เป็นรูป ลิงค์ หรือวิดีโอได้
- 3) Voice Thread : สร้างสื่อมัลติมีเดียที่ใช้แสดงสไลด์โชว์ วางคำพูดไว้รอบๆ รูปภาพ เอกสารและวิดีโอได้ เรียนได้ในห้องเรียน ห้องแล็บคอมพิวเตอร์หรือที่บ้าน ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าเรียนหรือทำกิจกรรม แสดงความคิดเห็นได้ภาพหรือคลิปวิดีโอ และแบ่งปันให้เพื่อนได้
- 4) Kahoot : ช่วยในการประเมินผู้เรียนผ่าน Smart Phone
- 5) Anti-Plagiarism : ตรวจสอบการคัดลอกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- 6) GoClass : สร้างห้องเรียนออนไลน์
- 7) Microsoft OneNote : จัดบันทึก แนวนิทัศน์เข้าไปยังหน้าบันทึก/แบ่งบันให้ผู้อื่นร่วมแก้ไขและแชร์ไฟล์ได้
- 8) Screencastify : จับภาพหน้าจอวิดีโออย่างง่าย บันทึกกิจกรรมบนหน้าจอภายในแท็บหรือบนเดสก์ท็อป รวมทั้งบันทึกภาพและเสียงของผู้บรรยายได้อีกด้วย
- 9) PubHTML5 : สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือฟลิปบุ๊ก (Flipbook) ในรูปแบบสามมิติ เช่น แมกกาซีนออนไลน์ อีโบรชัวร์ อีแคตตาล็อก เป็นต้น
- 10) WIX : สร้างเว็บไซต์ออนไลน์ฟรี
- 11) Storify : ช่วยให้ผู้ใช้รวบรวมเรื่องราวหรือข้อมูลที่ได้จากเว็บไซต์ต่างๆ หรือ Social Network เช่น Twitter, Facebook, Google+, Instagram และอื่นๆ มาเล่าหรือบรรยายเป็นเรื่องราว ให้ติดตามผ่านเว็บไซต์ และแชร์ให้ผู้อื่นได้
- 12) Lucidchart Diagrams : ทำงานร่วมกันผ่านรูปภาพ สร้างและแก้ไขแผนภาพได้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ และแชร์แผนภาพให้ผู้อื่นเพื่อทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ได้

3. การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automated System : KMUTT - LM)

3.1 การพัฒนาระบบ

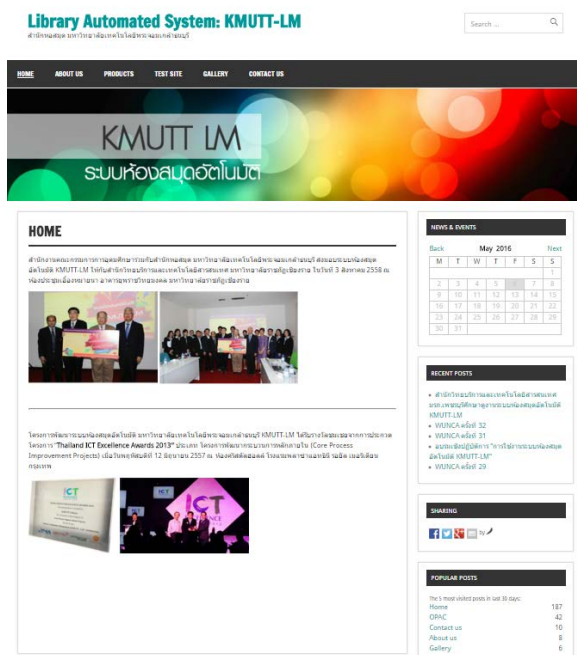
สำนักหอสมุด รับผิดชอบโครงการวิเคราะห์และวางระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ระบบที่ 3 (ระยะที่ 4) ส่วนการพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะเพื่อให้บริการสารสนเทศ กับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาตามสัญญาเลขที่ สอ. 56/2558 ลงวันที่ 28 กันยายน 2558 ระยะเวลาดำเนินโครงการ 330 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา โครงสร้างของระบบที่พัฒนาและปรับปรุงเพิ่มเติมประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้

- การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติส่วนบริการผู้ใช้บนอุปกรณ์มือถือ เฉพาะระบบปฏิบัติการ Android และ iOS
- รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่ใช้ SIP2
- เชื่อมต่อโมดูลการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ (Catalog) กับระบบสหบรรณานุกรม (Union Catalog)
- การปรับปรุงระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น การจัดการระเบียบ การปรับปรุงการแสดงผลในหน้าจอ การปฏิบัติงาน Circulation

- ปรับปรุงการแสดงความรายงานผลการปฏิบัติงาน ให้การปฏิบัติงานที่ไม่มีการยืนยันซ้ำแสดงผลโดยช่วงเวลา

3.2 การเผยแพร่และนำไปใช้

สำนักหอสมุดจัดทำเว็บไซต์ <http://kmutt-lm.lib.kmutt.ac.th> สำหรับประชาสัมพันธ์และร่วมออกบูธในการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (WUNCA)” อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2555



หน่วยงานที่นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติ KMUTT-LM ไปใช้งาน คือสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร (อยู่ระหว่างติดตั้งระบบ) รวมทั้งมีหน่วยงานต่าง ๆ ขอศึกษาดูงาน และพิจารณาเพื่อนำระบบไปใช้ต่อไป

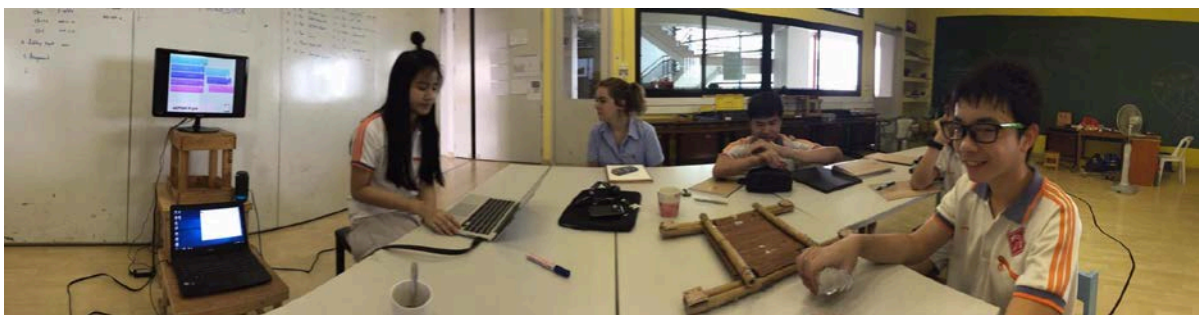


● ดรณสิกขาลัย โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้

โรงเรียนดรณสิกขาลัย (Darunsikhalai School for Innovative Learning) เป็นโรงเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เปิดดำเนินการสอนมาเป็นที่ 15 จัดตั้งขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือระหว่างมูลนิธิไทยคม มูลนิธิศึกษาพัฒนา และ The Media Lab of MIT โดยการนำทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) มาใช้อย่างเต็มรูปแบบ



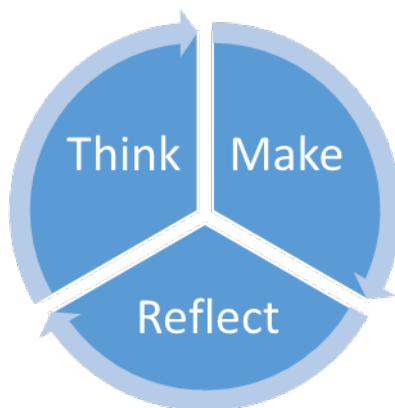
โรงเรียนดรณสิกขาลัยต้องการพัฒนาบุคลากรทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้เรียน Facilitator ผู้บริหาร บุคลากร และผู้ปกครอง ให้สามารถเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มตามศักยภาพ โดยปลูกฝังวิธีการเรียนรู้ (Learning how to learn) ให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น และคิดที่จะคิดต่อไปเองได้ (Thinking about Thinking) โดยปลูกฝังวิธีการเรียนรู้เข้าไปในตัวผู้เรียนตั้งแต่ยังเล็ก เป็นความรู้ฝังตัว (Tacit knowledge) เมื่อนักเรียนโตขึ้นก็จะเริ่มปลูกฝังวิชาการ และภาษาอังกฤษเข้าไปเป็นขั้นเป็นตอน แล้วจึงพัฒนาเป็น Career-based Learning เมื่อศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะมีการวัดผลตามวิธีการของกระทรวงศึกษาธิการ และสามารถวัดความกระหายที่จะเรียนรู้ (Passion of Learning) ของผู้เรียนด้วย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ว่านักเรียนจะเป็นผู้ที่สนใจใฝ่เรียนรู้ไปตลอดชีวิต รวมถึงเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลง และทำงานอย่างเป็นกัลยาณมิตรกับผู้อื่นร่วมงานได้ด้วยใจเป็นสุข



การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบ Constructionism ถือกำเนิดขึ้นจากแนวคิดของ Prof. Seymour Papert แห่ง Massachusetts Institute of Technology (MIT) บนความเชื่อที่ว่า มนุษย์ทุกคนสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การจัดการศึกษาที่แท้จริง คือการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมผู้เรียนให้สร้างการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (Learning Rich Environment) โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ประการ ได้แก่



ผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน ที่ถูกออกแบบให้หมุนเวียนในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง คือ



ในการประยุกต์ใช้แนวคิด Constructionism ให้เป็นจริงในโรงเรียน ดร.ณสีกขาลัยได้ออกแบบชั้นเรียนให้เป็น “บ้านเรียน” ที่ผู้เรียนในวัยใกล้เคียงกันได้แบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผูกมิตร และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่อบอุ่น โดยมีทีม “ครูบ้าน” ที่เป็นเสมือน “พ่อครู-แม่ครู” คอยดูแลอย่างใกล้ชิด ดังสมาชิกในครอบครัว



การจัดชั้นการเรียนรู้ในตรุณสิกขาลัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. **ชั้นเรียนโครงการ (Project-based Learning)** เพื่อฝึกฝนและพัฒนาทักษะ รวมถึงกระบวนการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อตามอัธยาศัย สอดคล้องตามวัยและความพร้อมของตัวผู้เรียน



2. **ชั้นเรียนวิชาและทักษะพื้นฐานต่างๆ** เช่น ไทย อังกฤษ คณิตศาสตร์ เป็นต้น เพื่อแนะนำความรู้ทั่วไปที่จำเป็นและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนแต่ละช่วงชั้น คัดเลือกจากหลักสูตรพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ จัดกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) โดยเน้นการสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และเป็นแหล่งสร้างแรงบันดาลใจสู่ชั้นเรียนโครงการด้วย



ในปีการศึกษา 2559 โรงเรียนตรุณสิกขาลัยยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกด้าน ทั้งทางด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร และการจัดการเรียนการสอน โดยมีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 103 คน แบ่งเป็น

- ระดับประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 28 คน
- ระดับประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 32 คน
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 28 คน
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 15 คน

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

1) ด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

โรงเรียนตรุณสิกขาลัยพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมไทย และโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคปัจจุบัน โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดและออกแบบด้วยตนเอง (Thinking or Designing) เพื่อฝึกฝนการคิดและจินตนาการ คิดอย่างมีเป้าหมายเป็นรูปธรรม และในเชิงเหตุผล นักเรียนจะต้องเป็นผู้ที่ลงมือทำด้วยตนเอง (Making or Doing) มีความเป็นเจ้าของในสิ่งที่ตนเองสร้างอย่างเต็มที่ โดยอาจเริ่มเรียนรู้จากสิ่งที่ผู้เรียนมีความสนใจ หรือจากปัญหาที่นักเรียนมีความสนใจเป็นพิเศษที่จะค้นหาวิธีแก้ โดยมี Facilitator ให้คำแนะนำและร่วมเรียนรู้ไปกับนักเรียน

อีกกระบวนการสำคัญคือ การสะท้อนความคิด (Reflecting or Contemplating) ซึ่งจะเป็นการให้นักเรียนได้ฝึกฝนสะท้อนความคิด ระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ต่างๆ ที่ผ่านไป ทำให้เกิดความตระหนักในสิ่งที่ได้เรียนรู้ ได้เรียนรู้เชิงประจักษ์ (เห็นได้ด้วยตนเอง) ว่าตนเรียนรู้อย่างไร และแก้ไขปัญหาได้อย่างไร

ห้องปฏิบัติการ DSIL FabLearn Lab (Fabrication Laboratory) ได้เปิดทำการอย่างเป็นทางการ นับตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้มีการทำเทคโนโลยี Rapid Prototyping ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในระดับอุดมศึกษามาประยุกต์ใช้กับนักเรียนในชั้นต่ำกว่าอุดมศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็น วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และศิลปะ ผลปรากฏว่านักเรียนในชั้นต่ำกว่าอุดมศึกษานั้นมีความสนใจเป็นอย่างมาก และปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี Rapid Prototyping ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากนักเรียนในยุคศตวรรษที่ 21 นั้นคุ้นเคยกับเทคโนโลยีเหล่านี้โดยธรรมชาติอยู่แล้ว จึงทำให้เกิดการพัฒนาการคิด เชื่อมโยงและประยุกต์ความรู้ในศาสตร์ต่างๆ เข้ากับชีวิตจริง ด้วยการลงมือทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ



นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่เปิดประสบการณ์ให้นักเรียนได้ก้าวออกจากพื้นที่ปลอดภัย (Comfort Zone) ขยายศักยภาพ ความคิด ความเข้าใจ ร่วมเรียนรู้กับผู้คนในสังคมที่มีความแตกต่างหลากหลาย ผ่านกิจกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ



2) งานการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นหัวใจของการดำเนินงานของโรงเรียน โดยจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ในทุกภาคการศึกษา ในหัวข้อที่หลากหลาย ทั้งด้านองค์ความรู้ความเข้าใจธรรมชาติของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย การสื่อสารภายในองค์กรและผู้ปกครอง การทำงานเป็นทีม การคิดวิเคราะห์ และการเรียนรู้ในการศึกษาตามแนวทาง Constructionism



กิจกรรมพัฒนาบุคลากรในรอบปี มีดังนี้



- กิจกรรม Soft Side และนำเสนอแผนการสอน นำโดยอาจารย์ทวีศักดิ์ ไชยองค์การ และอาจารย์ภาวนา วงศ์โสมวุฒิอาสา โครงการธนาคารคลังสมอง จังหวัดลำปาง และผู้เชี่ยวชาญการใช้เครื่องมือ Constructionism ในการเรียนรู้



- “ห้องเรียนครู” โดยอาจารย์สันต์ชาย โมสิกรัตน์ (ครูเก๊ะ) และทีมงาน จัด Workshop ด้านกระบวนการทางจิตวิทยา เรื่องการปรับพฤติกรรมเด็ก



- Workshop Action Research & Data Driven Learning โดย Prof. Paulo Blikstein จากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา และ ดร.อานันท์ สีหพิทักษ์เกียรติ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3) ด้านความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและผู้ปกครอง

การศึกษาในปัจจุบันต้องการความร่วมมือจากผู้ปกครองอย่างสูง ทั้งในการสื่อสารที่ใกล้ชิดกัน การร่วมกิจกรรมของโรงเรียน และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือองค์ความรู้แก่กันอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจและมิตรภาพอันดีต่อกัน อันจะนำไปสู่การปลูกฝังค่านิยมและทัศนคติที่ถูกต้องในการใช้ชีวิตของบุตรหลานอย่างยั่งยืน ตัวอย่างกิจกรรม ได้แก่ PTA (Parents and Teachers Association Workshop) เพื่อเสริมความเข้าใจพัฒนาการเด็ก เสริมทักษะการเรียนรู้แบบ Constructionism รวมถึงการทอ่งเที่ยวที่ครู ผู้ปกครอง นักเรียน ได้ใช้เวลาพักผ่อนร่วมกันด้วย



รศ.นพ.สุริยเดว ทรีปาตี (ขวา) ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้บรรยายพิเศษในงาน PTA เรื่อง การเลี้ยงดูบุตรในยุคดิจิทัล



“ห้องเรียนพ่อแม่” โดยอาจารย์สันต์ชาย โมลิกรัตน์ และทีมงาน จัด Workshop ด้านกระบวนการทางจิตวิทยา เรื่อง พูดอย่างไรให้ลูกเข้าใจ



“Parents Maker Day” อีกหนึ่งกิจกรรมที่ได้รับความสนใจจากผู้ปกครอง จัดขึ้นเพื่อเปิดประสบการณ์การเรียนรู้
ผ่านการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม



“Clay Workshop” กิจกรรมสำหรับผู้ปกครอง จัดขึ้นช่วงบ่าย-เย็น ระหว่างรอรับบุตรหลานกลับบ้าน โดยมีคุณจิราภรณ์ เหลืองสถิตย์ ผู้เชี่ยวชาญดอกไม้ประดิษฐ์จากดินไทย เป็นวิทยากร



“YOLO Trip” กิจกรรมครอบครัววัดรณสิกขาลัย (ครู ผู้ปกครอง นักเรียน) จัดโดย ชมรมครูณสัมพันธ์ ณ ฟาร์มตาเล็ก จังหวัดนครนายก

4) ด้านการมีส่วนร่วมกับชุมชน

การปลูกฝังค่านิยมเรื่องการรับผิดชอบต่อสังคม การช่วยเหลือผู้ที่เดือดร้อน หรือการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน เป็นสิ่งที่โรงเรียนให้ความสำคัญมาโดยตลอด เพราะเป็นรากฐานของหน้าที่พลเมือง ดังนั้นในชั้นเรียนต่างๆ จะมีกิจกรรมที่สนับสนุนให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์หรือนำเสนอสิ่งที่ต้องการออกไปมีส่วนร่วมกับสังคมในทุกภาคเรียน และในปีการศึกษานี้ ได้ริเริ่มรับนักเรียนแลกเปลี่ยนจากโรงเรียนในเครือข่ายมาร่วมเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นครั้งแรก นับเป็นประสบการณ์ใหม่ๆ ที่ก้าวไปข้างหน้าเพื่อพัฒนานตนเองอย่างต่อเนื่อง



นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แจกอาหารและสิ่งของจำเป็น ณ ท้องสนามหลวง และได้ลงคอลัมน์ สก๊ิปหน้า 1 หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 2 พฤศจิกายน 2559 (<http://www.dailynews.co.th/article/533539>)

5) ด้านการประชาสัมพันธ์

โรงเรียนได้จัดให้มีกิจกรรมด้านประชาสัมพันธ์หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ของผู้ที่สนใจ โรงเรียนจำนวนมาก ทางโรงเรียนจึงจัดกิจกรรมแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

- **เข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน (School Visit)** โดยมีกลุ่มองค์กรสถาบันการศึกษา หน่วยงานที่สนใจเข้าเยี่ยมชม และกลุ่มผู้ปกครองที่กำลังหาสถานศึกษาที่เหมาะสมให้แก่บุตรหลาน



- **เปิดบ้านตรนสิกขาลัย (Open House)** สำหรับผู้ปกครองและนักเรียนที่ต้องการรู้กระบวนการเรียนการสอน รวมถึงวิถีชีวิตภายในโรงเรียนให้มากขึ้น ก่อนตัดสินใจนำบุตรหลานเข้าสมัครเรียน



- **การออกบูธโรงเรียน** อาทิ ในงาน Bangkok Mini Maker Faire ครูและนักเรียนนำผลงานนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ไปจัดแสดง และจัดกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมงานได้ทดลองประดิษฐ์ชิ้นงานที่มีการเรียนการสอนในชั้นเรียน เช่น รถแข่งจากไม้ไอศกรีม การ์ด Pop-up เป็นต้น



- การเป็นวิทยากรนอกสถานที่ ที่ผ่านมามี โครงการสานพลังประชารัฐ ได้เชิญตัวแทนของโรงเรียน ดรุณสิกขาลัย ไปบรรยายเชิงปฏิบัติการ Workshop & Roadshow Best Practice ในภาคการศึกษา ต่างๆ ทั่วประเทศ



- การประชาสัมพันธ์ออนไลน์ โดยใช้ Facebook Page ของโรงเรียน <https://www.facebook.com/dsil.school/> เป็นช่องทางที่มีประสิทธิภาพอย่างมาก ในการสื่อสารข่าวสารของโรงเรียนสู่ สาธารณะ อีกทั้งยังเป็นการเชื่อมโยงสัมพันธ์ภาพระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครอง และผู้ที่สนใจติดตาม ข่าวสารของโรงเรียนอีกด้วย



เป้าหมายที่ 2 การสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย (S & T Core Capability and Clustering)

มหาวิทยาลัยมุ่งสู่การวิจัยที่มีผลกระทบสูง และทำงานใกล้ชิดกับภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อผลิตงานวิจัยที่ตอบโจทย์ และสนองตอบความต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ตลอดจนผลิตนักวิจัยคุณภาพที่มีขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยี ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ประเด็นยุทธศาสตร์ บทบาทของมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม

กลยุทธ์ที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็งในสาขาวิจัยที่เป็นจุดแข็งและสาขาใหม่ที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างสิ่งแวดล้อมที่เกื้อหนุนการวิจัย ดึงดูดนักวิจัยกับนักศึกษาจากในและต่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 3 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบส่งเสริมการวิจัยที่แข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมการจัดหาทรัพยากรวิจัย และความร่วมมือกับภาคการผลิตและบริการ

กลยุทธ์ที่ 5 ส่งเสริมภาพลักษณ์การวิจัยให้เป็นที่ประจักษ์ และสร้างผลกระทบจากผลงานวิจัย

● การวิจัยและปัจจัยพื้นฐาน

ในการเสริมสร้างความเข้มแข็งของการวิจัย มหาวิทยาลัยใช้ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการสร้าง ความเข้มแข็งการวิจัยที่สำคัญในรูปผลลัพธ์และผลผลิต (Output และ Outcome) คือจำนวนบุคลากรมหาวิทยาลัยที่ทำวิจัย งบประมาณการวิจัย การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัยและสิทธิบัตร) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยตระหนักว่าผลสำเร็จของการวิจัยนั้น จำเป็นต้องพิจารณาผลกระทบ (Outcome) ด้วย

จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย

ปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรเพื่อการวิจัย ซึ่งเป็นจำนวนรวมของข้าราชการและพนักงานประจำสายวิชาการทั้งหมด รวมถึงบุคลากรนอกเหนือจากนี้ที่มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย เช่น นักวิจัย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ โดยไม่รวมพนักงานของหน่วยงานในกำกับ (ยกเว้นบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE)) พนักงานแบบไม่ประจำ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างมหาวิทยาลัยรวม 820 คน หรือร้อยละ 53.46 ของจำนวนบุคลากรทั้งหมด ในจำนวนนี้เป็นบุคลากรที่ทำงานวิจัย จำนวน 493 คน หรือร้อยละ 60.12 ของจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยทั้งหมด โดยจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัย แบ่งเป็น บุคลากรสายวิชาการ จำนวน 307 คน หรือร้อยละ 37.44 สายสนับสนุน 186 คน หรือร้อยละ 22.68

จากข้อมูลจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยในระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ 2555-2559) พบว่า จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 60.88 ต่อปี และจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัยต่อจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 49.80 ต่อปี

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยยังมีบุคลากรทำงานวิจัยเต็มเวลาในลักษณะพนักงานโครงการวิจัยอยู่จำนวน 100 กว่าคน นับได้ว่า มจร. มีบุคลากรที่ทำงานวิจัยเป็นจำนวนและสัดส่วนสูง เมื่อเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ กล่าวคือ มหาวิทยาลัยจะมีบุคลากรทำงานวิจัยประมาณ 500-600 คน นอกจากนั้น ยังมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาเอกและระดับปริญญาโทที่ทำวิจัยและนักศึกษาที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย (Research Assistant) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา อีกประมาณ 1,000 คน จากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมดประมาณ 5,000 คน

จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย ปีงบประมาณ 2555-2559

ปีงบประมาณ	ข้าราชการและพนักงานสายวิชาการ		ข้าราชการและพนักงานนอกเหนือจากสายวิชาการทั้งหมด		รวม		
	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผู้ทำวิจัย (ร้อยละของบุคลากรเพื่อการวิจัย)	จำนวนทั้งหมด	จำนวนผู้ทำวิจัย (ร้อยละของบุคลากรเพื่อการวิจัย)	บุคลากรทั้งหมด	บุคลากรเพื่อการวิจัย (ร้อยละของบุคลากรทั้งหมด)	บุคลากรที่ทำงานวิจัย (ร้อยละของบุคลากรเพื่อการวิจัย)
	(1)	(2)	(3)	(4)	5=(1)+(3)	(6)	(7)=(2)+(4)
2555	600	306 (31.10)	959	194 (19.72)	1,559	984 (63.12)	500 (50.81)
2556	634	321 (31.19)	1,003	173 (16.81)	1,637	1,029 (62.86)	494 (48.00)
2557	631	276 (26.64)	1,010	175 (16.89)	1,641	1,036 (63.13)	451 (43.53)
2558	640	292 (27.73)	1,063	198 (18.80)	1,703	1,053 (61.83)	490 (46.53)
2559	664	307 (37.44)	870	186 (22.68)	1,534	820 (53.46)	493 (60.12)
เฉลี่ย 5 ปี (ร้อยละ)		30.82		18.98		60.88	49.80

หมายเหตุ ข้อมูลจำนวนบุคลากรจากส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล ณ วันที่ 30 กันยายน ของแต่ละปี โดยในปี 2555-2558 ใช้คำนวณดังนี้

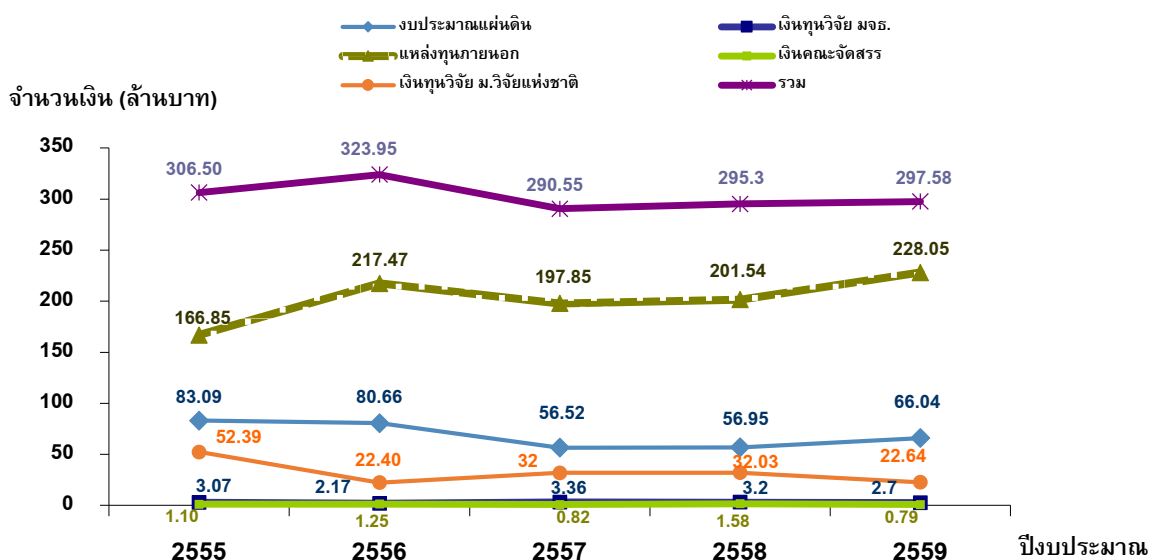
- **บุคลากรทั้งหมด** ไม่นับจำนวนพนักงานของหน่วยงานในกำกับ พนักงานแบบไม่ประจำ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้ตำแหน่งทางด้านวิจัย
- **บุคลากรเพื่อการวิจัย** หมายถึง ข้าราชการประเภทวิชาการและพนักงานสายวิชาการทั้งหมด รวมถึงพนักงานสายวิชาชีพอื่นและลูกจ้างของมหาวิทยาลัยเฉพาะที่มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย (อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์)
- **บุคลากรที่ทำงานวิจัย** หมายถึง ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยทั้งหมด ที่เป็นหัวหน้าหรือผู้ร่วมโครงการวิจัย
ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2559 ปรับคำนิยามใหม่ ดังนี้
- **บุคลากรทั้งหมด** นับจำนวน ข้าราชการและพนักงานประจำทั้งหมด ไม่นับจำนวนพนักงานของหน่วยงานในกำกับ (ยกเว้นบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม - JGSEE) พนักงานแบบไม่ประจำ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัย
- **บุคลากรเพื่อการวิจัย** นับจำนวนข้าราชการและพนักงานประจำทั้งหมด ที่มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย เช่น อาจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์ (รวมถึงบุคลากรของบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม - JGSEE)
- **บุคลากรที่ทำงานวิจัย** หมายถึง บุคลากรของมหาวิทยาลัยทั้งหมด ที่เป็นหัวหน้าหรือผู้ร่วมโครงการวิจัย

งบประมาณการวิจัย (มูลค่าโครงการวิจัย)

ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีโครงการวิจัยจำนวน 393 โครงการ (ไม่รวมโครงการ NRU) มีมูลค่าโครงการวิจัยรวมกัน 297.58 ล้านบาท สามารถจำแนกตามแหล่งทุนได้ดังนี้

1. งบประมาณแผ่นดิน	117 โครงการ	จำนวนเงิน	66.04 ล้านบาท	(22.19%)
2. เงินทุนวิจัย มจร.	22 โครงการ	จำนวนเงิน	2.70 ล้านบาท	(0.91%)
3. เงินคณะกรรมการ	10 โครงการ	จำนวนเงิน	0.79 ล้านบาท	(0.27%)
4. แหล่งทุนภายนอก	244 โครงการ	จำนวนเงิน	228.05 ล้านบาท	(76.63%)
4.1 ทุนในประเทศ	205 โครงการ	จำนวนเงิน	196.08 ล้านบาท	(65.89%)
4.2 ทุนต่างประเทศ	39 โครงการ	จำนวนเงิน	31.97 ล้านบาท	(10.74%)

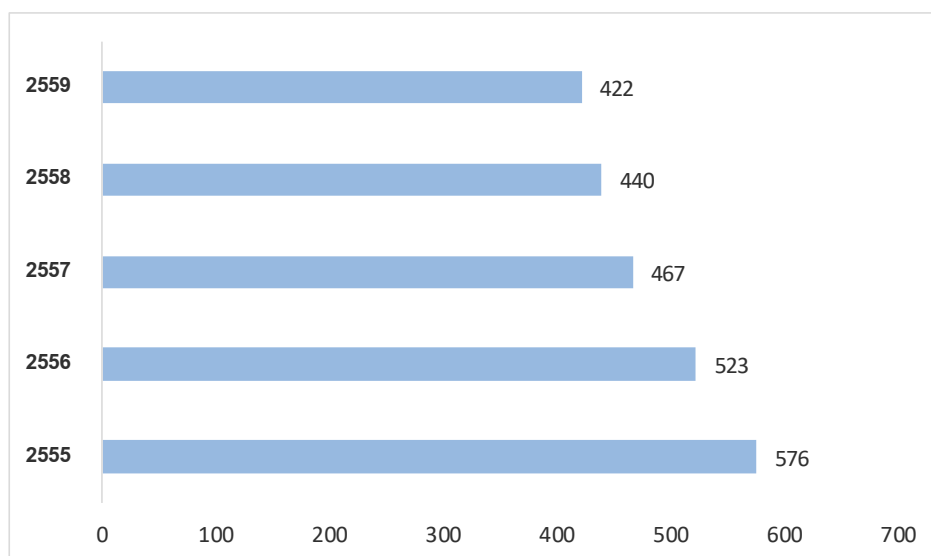
งบประมาณการวิจัย ปีงบประมาณ 2555 – 2559 จำแนกตามแหล่งทุน



หมายเหตุ ปีงบประมาณ 2555-2559 เป็นข้อมูลที่แสดงรวมงบประมาณวิจัยที่ได้รับเงินจัดสรรจากโครงการ NRU โดยไม่รวมเงิน FTERO (Full Time Equivalent Research Output)

จำนวนโครงการวิจัย ปีงบประมาณ 2555 - 2559

ปีงบประมาณ



จำนวนโครงการ

หมายเหตุ ปีงบประมาณ 2555 - 2559 เป็นข้อมูลที่แสดงรวมจำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับเงินจัดสรรจากโครงการ NRU

จากการวิเคราะห์ทุนวิจัยทั้งหมดที่ได้รับในปีงบประมาณ 2559 กับจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยพบว่า บุคลากรเพื่อการวิจัยได้รับทุนวิจัยเฉลี่ย 0.36 ล้านบาทต่อคน เมื่อคิดเฉพาะจำนวนบุคลากรที่ทำงานวิจัย พบว่า บุคลากรที่ทำงานวิจัยได้รับทุนวิจัยเฉลี่ย 0.60 ล้านบาทต่อคน มูลค่าทุนวิจัยเท่ากับ 0.70 ล้านบาทต่อโครงการ

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังสมทบเงิน FTERO (Full Time Equivalent Research Output) ให้แก่หน่วยงานตามปริมาณผลผลิตของจำนวนบทความวิจัย ผลงานที่ยื่นขอรับสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร จำนวนเงินที่สมทบให้มหาวิทยาลัยจากโครงการวิจัยแหล่งทุนภายนอก และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทและเอก โดยเป็นผลงานในปี 2558 ที่จัดสรรงบประมาณให้ในปี 2559 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 27 ล้านบาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2553 มหาวิทยาลัยได้รับการประกาศเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (National Research University : NRU)” และได้รับการจัดสรรงบประมาณในหมวดเงินอุดหนุนทั่วไปจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยในปีงบประมาณ 2559 ได้รับงบประมาณจัดสรรเป็นเงิน 22.64 ล้านบาท ในคลัสเตอร์วิจัย (NRU Cluster) จำนวน 10 กลุ่ม รวมจำนวนโครงการวิจัยทั้งหมด 29 โครงการ ดังนี้

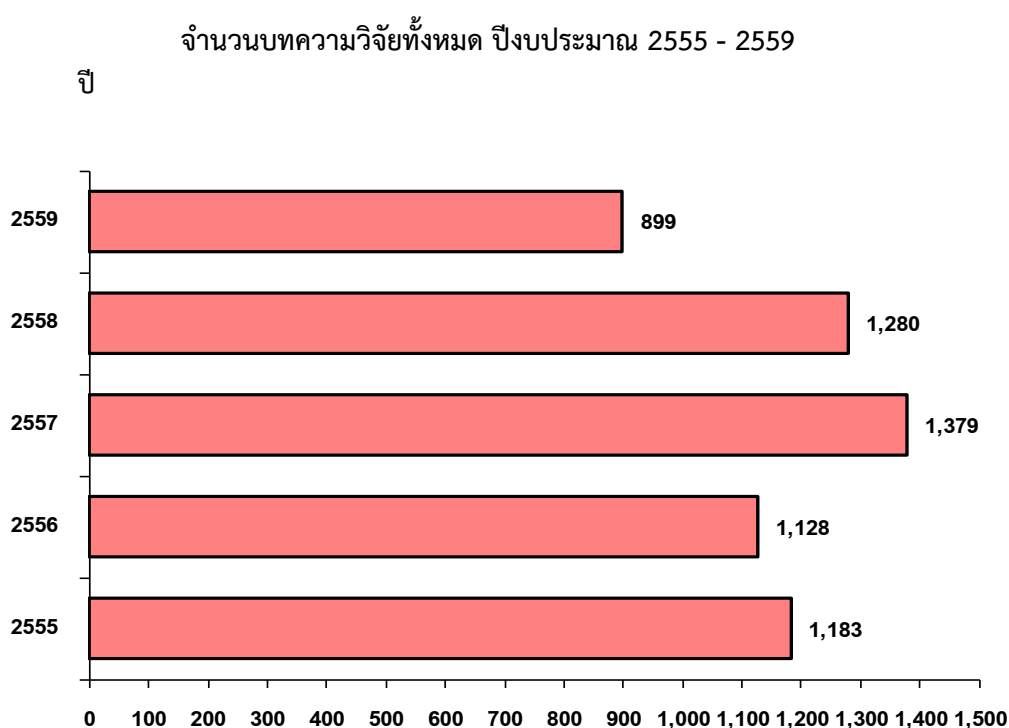
คลัสเตอร์วิจัย	จำนวนโครงการวิจัย	งบประมาณ (ล้านบาท)
ด้านนวัตกรรม การบำบัดและเภสัชภัณฑ์	5	1,975,000
ด้านเกษตรที่ไม่ใช่อาหาร	1	1,505,170
ด้านเกษตรเพื่ออาหาร	5	2,824,880
ด้านเกษตรเพื่อสุขภาพ	4	1,470,200
ด้านวัสดุใหม่สำหรับอุตสาหกรรมและภาคการผลิต	4	5,704,500
ความเป็นเลิศด้านพลังงาน	5	5,575,344
ด้านผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทย	2	1,283,000

คลังเตอร์วิจัย	จำนวนโครงการวิจัย	งบประมาณ (ล้านบาท)
ความเป็นเลิศด้านการวิจัยเชิงสังคมศาสตร์เพื่อตอบโจทย์ของประเทศ	1	1,022,900
ด้านเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ	2	773,200
โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มจร. ส่วนกลาง	-	505,806
รวม	29	22,640,000

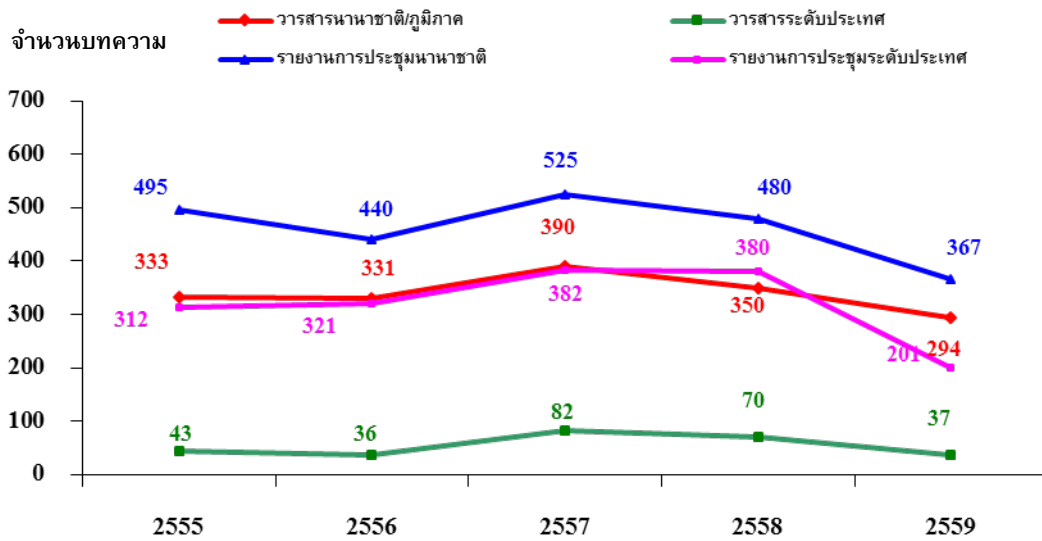
การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัย)

ในปี 2559 (ข้อมูลเดือนมกราคม-ตุลาคม 2559) มหาวิทยาลัยมีบทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่รวม 899 บทความ เป็นบทความที่เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ/ภูมิภาค 294 เรื่อง หรือร้อยละ 32.70 เผยแพร่ในวารสารระดับประเทศ 37 เรื่อง หรือร้อยละ 4.12 เผยแพร่ในรายงานการประชุมนานาชาติ 367 บทความ หรือร้อยละ 40.82 และเผยแพร่ในรายงานการประชุมระดับประเทศ 201 บทความ หรือร้อยละ 22.36

บทความวิจัยรวม เมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยในปีงบประมาณ 2559 ซึ่งมีจำนวน 820 คน พบว่าจำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่มีค่าเฉลี่ย 1.10 เรื่องต่อคน และเมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัย ซึ่งมีจำนวน 493 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ย 1.82 เรื่องต่อคน



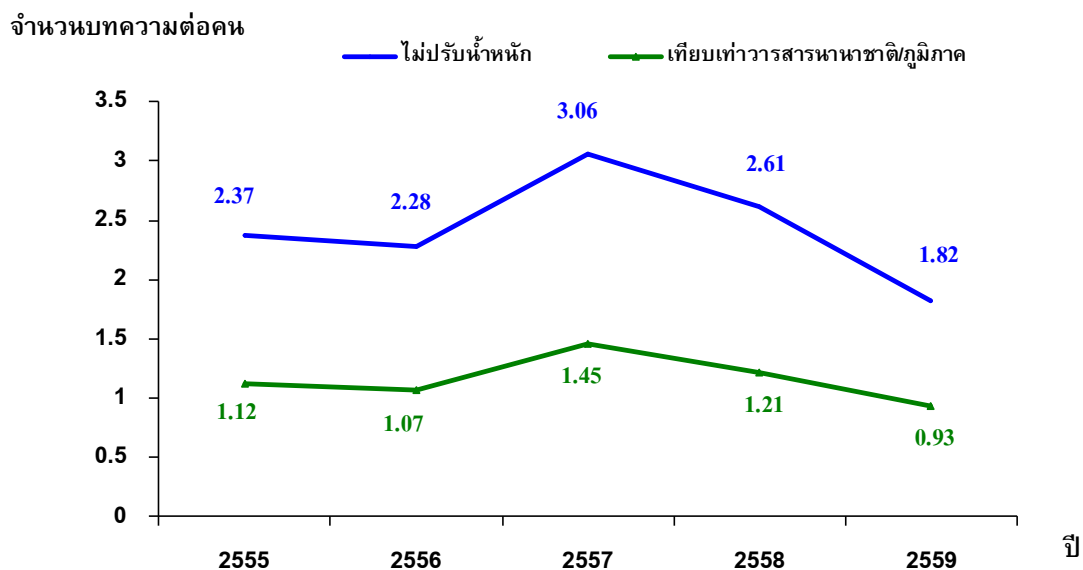
จำนวนบทความวิจัย ปี 2555-2559 จำแนกตามแหล่งที่ได้รับการเผยแพร่



หมายเหตุ ข้อมูลปี 2555 - 2558 เป็นข้อมูลครบทั้งปี (มกราคม - ธันวาคม ของปีนั้นๆ)
ส่วนข้อมูลปี 2559 เป็นข้อมูลเดือนมกราคม - ตุลาคม 2559

บทความวิจัยเทียบเท่าวารสารนานาชาติ/ภูมิภาค เมื่อนำจำนวนบทความวิจัยทั้งหมดในปี 2559 มาปรับให้เทียบเท่ากับวารสารนานาชาติ/ภูมิภาคจะได้เท่ากับ 460 เรื่อง ทั้งนี้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัยซึ่งมี 493 คนแล้ว การเผยแพร่จำนวนบทความวิจัย คิดเทียบเท่าวารสารนานาชาติ/ภูมิภาค มีค่าเฉลี่ย 0.93 เรื่อง/คน

จำนวนบทความวิจัยต่อจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัย ปี 2555 -2559



หมายเหตุ - ตั้งแต่ปี 2554 การปรับน้ำหนักบทความวิจัยเทียบเท่าวารสารนานาชาติ / ภูมิภาค คิดจาก (วารสารนานาชาติ / ภูมิภาค) + (วารสารระดับประเทศ / 2) + (รายงานการประชุมนานาชาติ / 3) + (รายงานการประชุมระดับประเทศ / 8)

● การจัดปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

นอกเหนือจากการจัดปัจจัยพื้นฐานข้างต้นแล้ว มหาวิทยาลัยยังได้ริเริ่มให้มีการดำเนินการอื่นเพิ่มเติมอีก ทั้งนี้เพื่อให้การวิจัยของมหาวิทยาลัยได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่ มีความคล่องตัวและสนใจให้เกิดการทำวิจัยในมหาวิทยาลัยอย่างกว้างขวาง

โดยปัจจัยส่งเสริมที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการไปแล้ว มีอาทิ

- การลงทุนครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย
- กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.
- คณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย (International Research Advisory Panel - IRAP)
- โครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และโครงการทุนนักวิจัย

หลังปริญญาเอก (Post-doctoral Fellowship)

- โครงการวิจัยร่วมภายใต้ความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศ (Joint Research Mobility)
- การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม
- การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ
- การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา
- โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ

การลงทุนครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยมีนโยบายและการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์วิจัยกลางของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นไปที่ครุภัณฑ์ชิ้นใหญ่ราคาประมาณ 5-10 ล้านบาท จุดประสงค์เพื่อให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยสามารถใช้ครุภัณฑ์ดังกล่าวร่วมกัน และผลที่ได้มี Impact สูงต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ครุภัณฑ์วิจัยกลางแต่ละชิ้นจะมีหน่วยงานหนึ่งในมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ นักวิจัยทุกหน่วยงานสามารถใช้ได้ มหาวิทยาลัยนอกจากจัดซื้อครุภัณฑ์กลาง จะจัดสรรนักวิชาการดูแลเครื่องมือและงบประมาณดำเนินการที่จำเป็นสำหรับครุภัณฑ์กลางเหล่านี้ โดยมหาวิทยาลัยมีครุภัณฑ์วิจัยกลางที่มหาวิทยาลัยได้จัดซื้อไว้แล้ว จำนวน 24 รายการ และครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติอีก 13 รายการ รวมครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยของมหาวิทยาลัยทั้งหมดเป็น 37 รายการ รายละเอียดครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย ดูได้จากเว็บไซต์ www.kmutt.ac.th/rippc

ในปีงบประมาณ 2559 ทางมหาวิทยาลัยครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยยังอยู่ระหว่างการจัดซื้อ และตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 มหาวิทยาลัยมีนโยบายสนับสนุนครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยในโครงการกระตุ้นงานวิจัย มจร. ในโอกาสครบรอบ 55 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัย

กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.

กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร. มีรายได้เข้ากองทุนจากแหล่งต่างๆ (ทุนประเดิม/เงินบริจาคและเงินสมทบ/รายได้อื่น (กองทุนวารสารวิจัยและพัฒนา มจร.)/เงินผลประโยชน์) ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 รวมเป็นเงิน 245,414,920.55 บาท และมหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนวิจัยและนวัตกรรมแล้ว

ที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 196 วันที่ 4 พฤศจิกายน 2558 ได้พิจารณาโครงการกระตุ้นงานวิจัย มจร. ในโอกาสครบรอบ 55 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัย และมีมติอนุมัติดังนี้

(1) หลักการโครงการกระตุ้นงานวิจัย มจร. ในโอกาสครบรอบ 55 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัย (2) การใช้ทุนประเดิมจากเงินกองทุนวิจัยและนวัตกรรม จำนวน 100 ล้านบาท เพื่อนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ (3) ให้มหาวิทยาลัยจัดสรรรายได้สุทธิ เพื่อสมทบกองทุนฯ ในอัตราที่เหมาะสมทุกปี

มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินข้อเสนอโครงการที่ขอรับการสนับสนุนภายใต้โครงการกระตุ้นงานวิจัย มจร.ฯ เพื่อกำหนดแนวทางและพิจารณาข้อเสนอโครงการฯ และนำเสนอคณะกรรมการบริหารกองทุนวิจัยและนวัตกรรมพิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยมีผลการพิจารณาดังนี้ (1) อนุมัติกรอบทุนการศึกษาระดับปริญญาเอก (ทุนเพชรพระจอมเกล้าดุสิตบัณฑิต) ของทุกกลุ่มวิจัย (2) อนุมัติกรอบทุนจ้างนักวิจัยศักยภาพสูงของทุกกลุ่มวิจัย (3) อนุมัติทุนพัฒนาห้องปฏิบัติการและจัดหาครุภัณฑ์เป็นเงินจำนวน 182.41 ล้านบาท

โครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และโครงการทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-doctoral Fellowship)

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณมหาวิทยาลัย แผนวิสัยทัศน์ จำนวนปีละ 3 ล้านบาท สำหรับโครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และโครงการทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-doctoral Fellowship) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้การเรียนการสอนและงานวิจัยในมหาวิทยาลัยมีความหลากหลายและเป็นสากลมากยิ่งขึ้น เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนเป็นการสร้างเครือข่ายและพันธมิตรทางวิชาการกับอาจารย์พิเศษ นักวิจัยหลังปริญญาชาวต่างประเทศหรือชาวไทย ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างบรรยากาศความเป็นนานาชาติให้กับ มจร. และนำไปสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก

ในปีงบประมาณ 2559 มีอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศที่ได้รับการสนับสนุนทุน จำนวน 31 คน เป็นเงิน 5,996,800 บาท และมีนักวิจัยหลังปริญญาเอกที่ได้รับการสนับสนุน จำนวน 13 คน เป็นเงิน 5,550,000 บาท รวมวงเงินงบประมาณที่สนับสนุนโครงการดังกล่าวในปีงบประมาณ 2559 ทั้งสิ้น 11,546,800 บาท

คณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย (International Research Advisory Panel - IRAP)

สภามหาวิทยาลัยมีมติจัดตั้ง “คณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย” ขึ้นในปีงบประมาณ 2558 เป็นปีแรก โดยคณะที่ปรึกษาฯ จะมีวาระ 3 ปี มีหน้าที่ช่วยให้เกิดการพัฒนางานวิจัยในมหาวิทยาลัย ให้คำแนะนำแนวทางการส่งเสริมงานวิจัย กลุ่มวิจัยและคลัสเตอร์วิจัย ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็ง รวมถึงช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านงานวิจัยอันจะนำไปสู่ความร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยของมหาวิทยาลัยและผู้เชี่ยวชาญต่อไปในอนาคต มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีการประชุมร่วมกับคณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัยทุกปี นับตั้งแต่ปี 2558 เป็นต้นมา โดยในปีงบประมาณ 2559 ได้จัดการประชุมขึ้น 2 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 วันที่ 25-28 กรกฎาคม 2559

1. Univ.-Prof. Dr.- Ing. Wolfgang Bleck ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Materials and Manufacturing Engineering จาก Aachen University ประเทศเยอรมนี
2. Prof. Hans Burkhardt ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ICT, Electronics and Control จาก Albert-Ludwigs-University Freiburg ประเทศเยอรมนี
3. Prof. Arun Mujumdar ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Thermal & Chemical Process Engineering จาก McGill University ประเทศแคนาดา
4. Prof. Ralph Sims ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Energy, Environment & Climate Change จาก Massey University ประเทศนิวซีแลนด์

5. Prof. Geraldine Richmond ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Chemistry จาก The University of Oregon ประเทศสหรัฐอเมริกา
6. Prof. Supapan Serapin ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Materials Science and Technology, and Computational Science จาก University of Arizona ประเทศสหรัฐอเมริกา
7. Prof. Zhongli Pan ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Food and Agricultural Engineering จาก University of California, Davis ประเทศสหรัฐอเมริกา
8. Dr. Masa Iwanaga ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Food and Agrotechnology จาก Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS) ประเทศญี่ปุ่น

ช่วงที่ 2 วันที่ 28-30 พฤศจิกายน 2559

1. Dr. Martin Keller ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน Biobase-Biotechnology and Energy & Environment จาก The National Renewable Energy Laboratory (NREL) ประเทศสหรัฐอเมริกา

โครงการวิจัยร่วมภายใต้ความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศ (Joint Research Mobility)

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณแผนงานวิสัยทัศน์ กำหนดให้มีโครงการวิจัยร่วมภายใต้ความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศเพื่อกระตุ้นการทำงานวิจัยกับต่างประเทศ (Joint Research Mobility) ซึ่งในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยได้สนับสนุนทุนเพื่อการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยประเทศเยอรมนี และประเทศฝรั่งเศส รวม 177,898.80 บาท

การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม

มหาวิทยาลัยได้จัดการประชุม 3 ฟอรัม ประกอบด้วย Strategy Forum, Manager Forum และ Research and Development Forum ในรูปแบบของการบรรยายพิเศษ โดยวิทยากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในเรื่องต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นเวทีและเปิดโอกาสให้ผู้บริหารอาจารย์นักวิจัยได้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด มุมมอง และประสบการณ์ นำไปประยุกต์ปรับใช้ในบริบทและวัฒนธรรมองค์กรของมหาวิทยาลัยและให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังเป็นกลไกหนึ่งของการพัฒนาบุคลากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหารรุ่นใหม่ เพื่อให้สามารถทำงานบริหารในระดับต่างๆ และให้สามารถก้าวสู่งานระดับกลยุทธ์ได้

การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม จะจัดขึ้นในเวลาเที่ยงของวันพฤหัสบดีของทุกเดือนเดือนละครั้ง ซึ่งการบรรยายพิเศษครั้งแรกจัดขึ้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2551 โดยตลอดปีงบประมาณ 2559 ได้จัดการบรรยายรวม 6 ครั้ง และได้รวบรวมสรุปการจัดบรรยายไว้ในเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management System) ของมหาวิทยาลัยที่ <http://km.kmutt.ac.th/>

การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ

ในแต่ละปีอาจารย์ นักวิจัย พนักงานสายสนับสนุน และนักศึกษา รวมถึงนักเรียนโรงเรียนครูณสิกขาลัย ได้สร้างชื่อเสียงมากมายแก่มหาวิทยาลัย อันเกิดจากการที่ได้รับรางวัลทางด้านวิชาการต่าง ๆ ทั้งประเภทบุคคลและประเภทผลงานจากองค์กรภายในประเทศและต่างประเทศ มหาวิทยาลัยจึงได้จัดงานเชิดชูเกียรติให้แก่บุคลากรขึ้น เพื่อร่วมแสดงความยินดีและแสดงความขอบคุณ โดยมหาวิทยาลัยได้เริ่มจัดงานเชิดชูเกียรติตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา และการจัดงานครั้งที่ 8 ของผู้ได้รับรางวัลประจำปี 2558 ได้จัดให้มีขึ้นเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2559 ณ โรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ โดยมีผู้เข้าร่วมรับรางวัลเป็นจำนวนทั้งสิ้น 64 ท่าน

การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยได้จัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนา บทความปริทัศน์ และบทความที่เป็นรายงานความก้าวหน้าทางเทคนิคด้านใดด้านหนึ่งเป็นการเฉพาะ วารสารดังกล่าวได้จัดทำปีละ 4 ฉบับ โดยมีกำหนดออกในเดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม ของทุกปี และได้เผยแพร่ไปยังห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีบทความเดิมที่อยู่ระหว่างดำเนินการพิจารณาตีพิมพ์ลงวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. จำนวน 45 บทความ บทความที่มีผู้ส่งมาเพื่อพิจารณาในปีงบประมาณ 2559 จำนวน 84 บทความ และมีบทความที่ได้รับการตีพิมพ์รวม 37 บทความ

โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ

โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษเพื่องานวิจัยที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติ เป็นโครงการเฉพาะกิจภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยได้ผลิตผลงานวิชาการภาษาอังกฤษให้ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติเพิ่มมากขึ้น โดยเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 ด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ต่อมาในปี 2554 ได้จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งของโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติเพื่อสนับสนุนทุนตรวจภาษาอังกฤษดังกล่าวแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยตามที่จ่ายจริงแต่ครั้งละไม่เกิน 5,000 บาทและไม่เกิน 10,000 บาทต่อคนต่อปี โดยในปีงบประมาณ 2559 มีผู้ได้รับทุนตรวจภาษาอังกฤษจำนวน 27 ทุน รวมเป็นเงินทั้งหมด 149,468.42 บาท

● การจัดตั้งกลุ่มวิจัย

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2550 จนถึงปัจจุบัน มหาวิทยาลัยได้รวมกลุ่มวิจัยสหวิทยาการ (Multidisciplinary Research Cluster) ที่มีศักยภาพ โดยจัดตั้งเป็น R & D Cluster รวม 5 กลุ่มวิจัย จุดประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดเชื่อมโยงและบูรณาการการทำงานร่วมกันได้ กลุ่มวิจัยดังกล่าว มีดังนี้

1. กลุ่มวิทยาศาสตร์ว่าด้วยระบบของโลก (Earth Systems Science - ESS) มี รศ.ดร. สิรินทรเทพ เต้าประยูร บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ประสานงาน

2. สถาบันวิจัยด้านวัสดุศาสตร์และวัสดุวิศวกรรม (Institute of Materials Sciences and Engineering Research - IMSER) เกิดจากการรวมกลุ่มของอาจารย์คณะต่างๆ ที่ทำงานวิจัยด้านวัสดุ ประกอบด้วยกลุ่มวิจัย 4 กลุ่มย่อย ได้แก่

2.1 ศูนย์นวัตกรรมงานวิจัยด้านวัสดุ (Materials Research Innovation Center)

ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ สายวิชาเทคโนโลยีวัสดุ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ เป็นผู้ประสานงาน

2.2 ศูนย์วิศวกรรมวัสดุเชิงโครงสร้างนาโน (Nanostructure Based Materials Engineering Center) รศ.ดร.วีระศักดิ์ สุระเรืองชัย คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี เป็นผู้ประสานงาน

2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์ระดับนาโนและวัสดุ (NanoScience and Materials Center) ศ.ดร.พิเชษฐ ลิ้มสุวรรณ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ประสานงาน

2.4 ศูนย์วิจัยด้านการคำนวณทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม (Computational Science and Engineering Center) ศ.ดร.สมชาย ชูชีพสกุล ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้ประสานงาน

3. โครงการวิทยาศาสตร์-วิศวกรรมชีวภาพ (Bio Science - Bio Engineering - BSBE) มี ผศ.ดร.บัณฑิต ทิพากร ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้ประสานงาน

4. กลุ่มคุณภาพอากาศในอาคารและการจัดการพลังงาน (Indoor Air Quality & Energy Management - IAQE) มี ดร.จัญดา บุญเกียรติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ เป็นผู้ประสานงาน

5. คลัสเตอร์วิจัยนโยบาย (Policy Research Cluster) มี รศ.ดร.สมชาย จันทร์ชานนา รองอธิการบดี มจร. (ราชบุรี) เป็นผู้ประสานงาน เริ่มจัดตั้งเป็นกลุ่มคลัสเตอร์ขึ้นเมื่อปลายปีงบประมาณ 2553

ในปี 2553 เป็นต้นมา มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งคลัสเตอร์วิจัยเพิ่มเติม ภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (โครงการ NRU) รวม 5 กลุ่ม ดังนี้

1. คลัสเตอร์วิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environment Cluster) มี ผศ.ดร.พัฒน รัชความสุข คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ เป็นประธานคลัสเตอร์ และคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุเป็นหน่วยประสานงานของคลัสเตอร์

2. คลัสเตอร์วิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร (Biotechnology and Food Cluster) มี รศ.บุษยา บุญนาค คณบดีคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี เป็นประธานคลัสเตอร์ และสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบเป็นหน่วยประสานงานของคลัสเตอร์

3. คลัสเตอร์วิจัยด้านวัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ (Materials Science and Materials Engineering Cluster) มี ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ อาจารย์คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ เป็นประธานคลัสเตอร์ และสำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตรเป็นหน่วยประสานงานของคลัสเตอร์

4. คลัสเตอร์วิจัยด้านการผลิตและระบบอัตโนมัติ (Manufacturing & Automation System Cluster) มี ผศ.ดร.ภาณุทัต บุญประมุข รองคณบดีฝ่ายอุตสาหกรรมสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นประธานคลัสเตอร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นหน่วยประสานงานของคลัสเตอร์

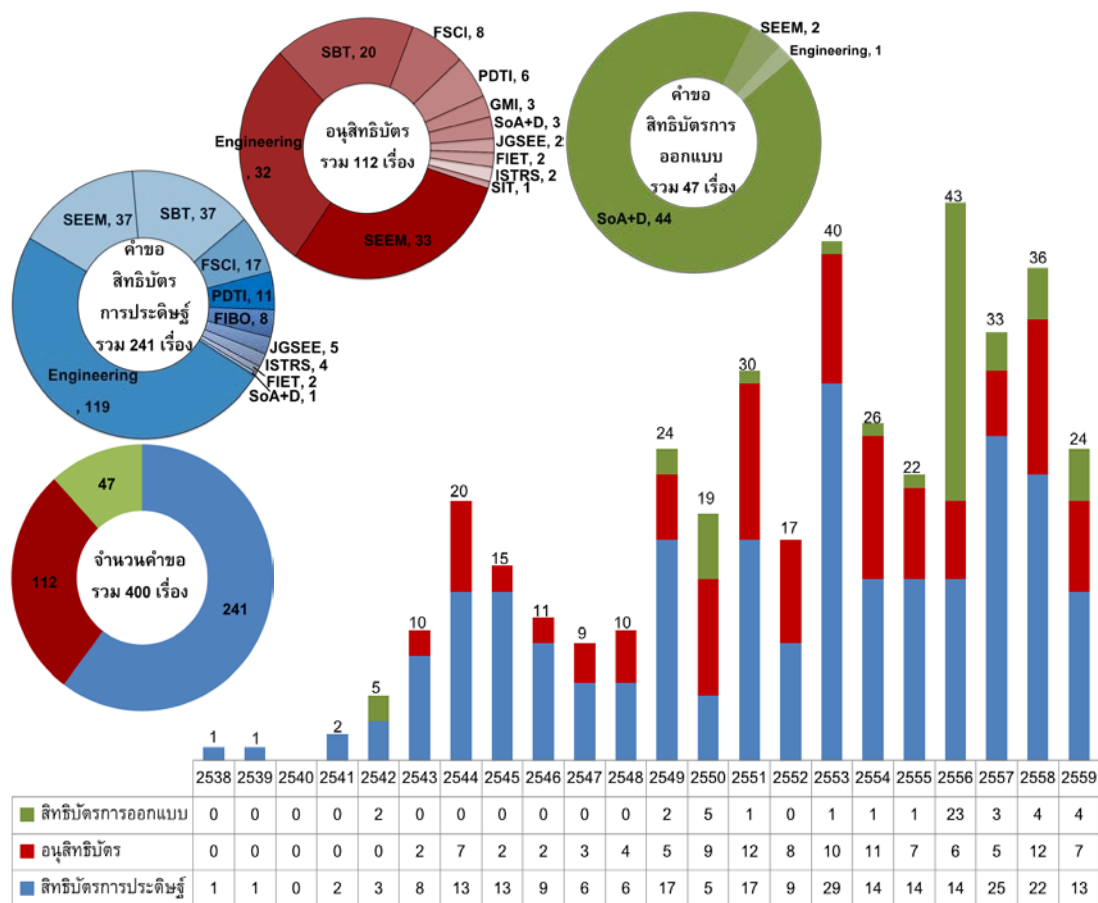
5. คลัสเตอร์วิจัยด้านการคำนวณทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Computational Science, Engineering and Information Technology Cluster) มี ศ.ดร.สมชาย ชูชีพสกุล ที่ปรึกษาอาวุโสอธิการบดี เป็นประธานคลัสเตอร์ และสำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตรเป็นหน่วยประสานงานของคลัสเตอร์

● งานทรัพย์สินทางปัญญา

ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ แบ่งเป็นคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ จำนวน 13 เรื่อง คำขอรับอนุสิทธิบัตร จำนวน 7 เรื่อง และคำขอรับสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 4 เรื่อง ทั้งนี้ กรมทรัพย์สินทางปัญญาจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 2-15 ปี ดังนั้น การยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร อาจไม่ได้รับในปีที่ยื่นขอและทำให้ผลการได้รับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรไปปรากฏในปีงบประมาณต่อ ๆ ไป

จากสถิติพบว่า มจร. เป็นมหาวิทยาลัยที่มีสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรต่ออาจารย์สูงสุด โดยในปีงบประมาณนี้ มหาวิทยาลัยได้รับจดทะเบียนสิทธิบัตรเพิ่มเติมจำนวน 19 เรื่อง และอนุสิทธิบัตรจำนวน 8 เรื่อง สรุปจำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในนามมหาวิทยาลัยทั้งหมดตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538 – 2559 แบ่งเป็นสิทธิบัตรการประดิษฐ์จำนวน 22 เรื่อง อนุสิทธิบัตรจำนวน 86 เรื่อง และสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 25 เรื่อง รวมทั้งสิ้น 133 เรื่อง

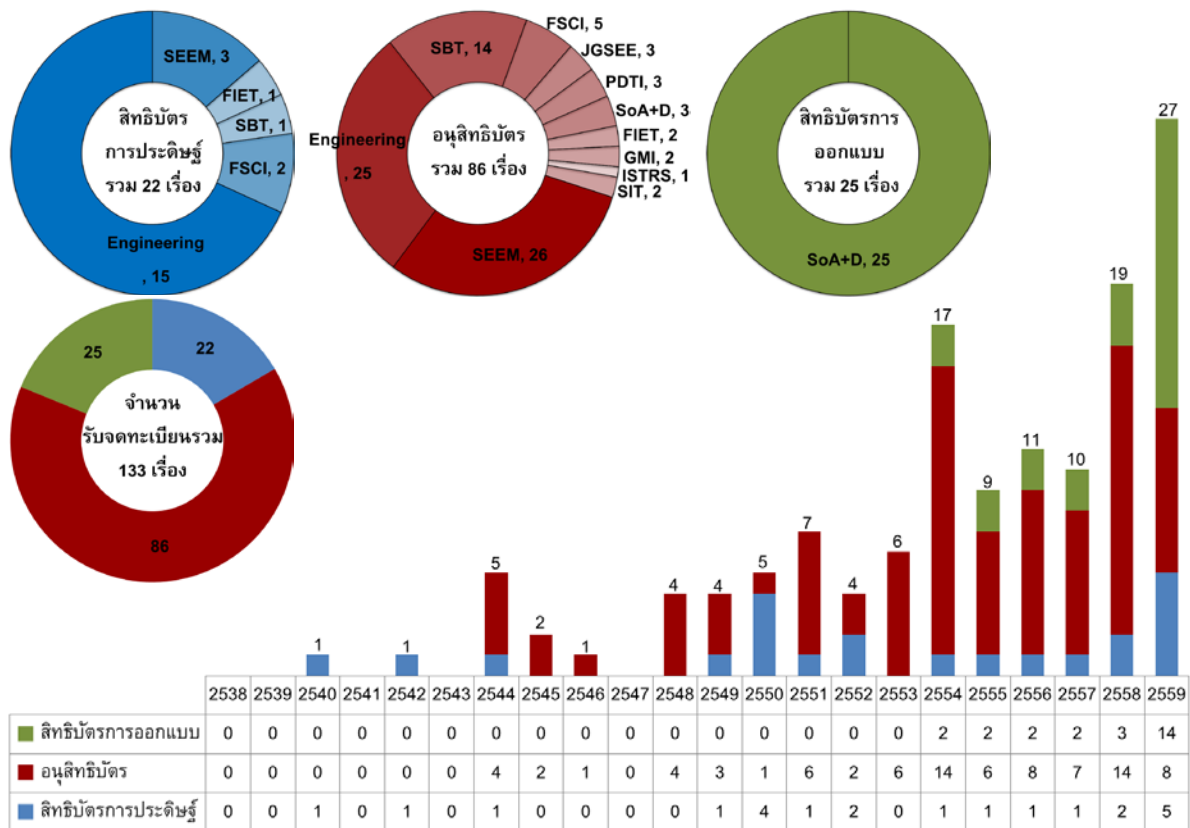
จำนวนคำขอรับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538-2559 มีสถิติดังนี้



หมายเหตุ เป็นจำนวนที่รวมสิทธิบัตรที่จดทะเบียนร่วมกับหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้ ในแต่ละปีงบประมาณได้มีคำขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร บางคำขอที่ได้ขอยกเลิกการยื่นคำขอนั้นๆ ทำให้ตัวเลขจำนวนที่ยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรเปลี่ยนแปลงไปจากตัวเลขเดิมที่ได้แสดงไว้ใน รายงานประจำปีที่ผ่านมา ดังนี้

- ปีงบประมาณ 2542 ขอยกเลิกคำขอรับสิทธิบัตร 2 คำขอ
- ปีงบประมาณ 2543 ขอยกเลิกคำขอรับสิทธิบัตร 4 คำขอ
- ปีงบประมาณ 2544 ขอยกเลิกคำขอรับสิทธิบัตร 5 คำขอ และขอยกเลิกคำขอรับอนุสิทธิบัตร 1 คำขอ
- ปีงบประมาณ 2546 ขอยกเลิกคำขอรับสิทธิบัตร 2 คำขอ
- ปีงบประมาณ 2548 ขอยกเลิกคำขอรับอนุสิทธิบัตร 1 คำขอ
- ปีงบประมาณ 2557 ขอยกเลิกคำขอรับสิทธิบัตร 1 คำขอ

จำนวนสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538-2559 มีสถิติดังนี้



สิทธิบัตรการประดิษฐ์

1. กลไกเปลี่ยนการเคลื่อนที่ของแผ่นจานหมุนที่ทำให้เกิดการเคลื่อนที่แบบกลับไปกลับมา
ผลงานของ ผศ.ดร.สโรช ไตรเมฆ และ นายอมรพันธุ์ พันธุ์โอภาส
(ได้รับเมื่อ 29 ธันวาคม 2558)
2. เตาไฟฟ้าสำหรับการเผาพลอยในบรรยากาศที่เป็นออกซิเดชันหรือรีดักชัน
ผลงานของ ศ.ดร.พิเชษฐ ลิ้มสุวรรณ และ รศ.สุภาณี ลิ้มสุวรรณ
(ได้รับเมื่อ 29 ธันวาคม 2558)
3. เครื่องและวิธีการตรวจหาความแก่อ่อนของทุเรียนแบบไม่ทำลายโดยใช้อัลตราโซนิก
ผลงานของ ศ.ดร.โกสินทร์ จันทน์ไทย และนายวุฒิวัดน์ คงรัตน์ประเสริฐ
(ได้รับเมื่อ 26 พฤษภาคม 2559)
4. หัวส้อมประหยัดน้ำ
ผลงานของ ผศ.สิทธิชัย วงษ์ธนสุภรณ์ นายปรีดา บุญเกิด นายปกาศิต เกิดเกลื่อน
และนายปองพล ภูมวิเศษ (ได้รับเมื่อ 27 กันยายน 2559)
5. แมกนีตรอนสปัตเตอริงคาโธด
ผลงานของ ศ.ดร.พิเชษฐ ลิ้มสุวรรณ และ นายสุรสิงห์ ไชยคุณ (ได้รับเมื่อ 27 กันยายน 2559)

อนุสิทธิบัตร

1. ระบบการนำเสนอผ่านแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ที่มีการควบคุมและทำงานร่วมกัน
ผลงานของ ผศ.ดร.พรชัย มงคลนาม ดร.วิชัย เอี่ยมสินวัฒนา และ นางสาวปรีศฎาณศ์ สุตา
(ได้รับเมื่อ 2 ตุลาคม 2558)
2. อุปกรณ์สำหรับบริหารกล้ามเนื้อขา
ผลงานของ ผศ.ดร.ชูจิต ตรีรัตนพันธ์ อาจารย์โพธิ์ นิลสะอาด นางสาวชวิศา พงษ์อำไพ
นางสาวฐิตินันท์ แซ่ฉั่ว นางสาวนันทพร ศิริทรงกล และนายพรยศ ฉัตรธารากุล
(ได้รับเมื่อ 28 ตุลาคม 2558)
3. สารเคลือบผิววาเนเดตสำหรับป้องกันการกัดกร่อนสังกะสี
ผลงานของ ดร.นภฉัตร ธารีลาภ อาจารย์ชูชาติ นิติปัญญาวงศ์ และนางสาวนันทิญา คมขำ
(ได้รับเมื่อ 28 ตุลาคม 2558)
4. โกลุสซกันท์กระดาศเคลื่อนที่
ผลงานของ ผศ.ดร.สกล ชีระวรัญญู อาจารย์พงษ์ศักดิ์ กิติโรจน์พันธ์
และนายเกษม กมลวิทย์ (ได้รับเมื่อ 28 ตุลาคม 2558)
5. กระบวนการขึ้นรูปไม้ไผ่สานด้วยการกดโมล
ผลงานของ ผศ.นันทนา บุญล่อ และนางสาวพุดตา เศตะพราหมณ์
(ได้รับเมื่อ 11 ธันวาคม 2558)
6. ถังเก็บน้ำร้อนด้วยวัสดุพอลิเมอร์จากกระบวนการขึ้นรูปแม่พิมพ์หมุนเหวี่ยง
ผลงานของ ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ นายชัชชัย วงศ์เฉลียว และ
นายอภิสิทธิ์ โฆษิตชัยยงค์ (ได้รับเมื่อ 11 ธันวาคม 2558)
7. ปลั๊กรางถอดแยกส่วนเต้ารับ
ผลงานของ ดร.บุญเกียรติ เอี่ยมวงศ์เจริญ นางสาวณัฐนพิน บริบูรณ์ นายปิยทัศน์ ลิ้มบุญแต่ง
นางสาวพจมาน อุปพงศ์ และนางสาววรรณา งามเจริญ (ได้รับเมื่อ 5 สิงหาคม 2559)
8. สารผสมไททาเนียมไดออกไซด์และซิลเวอร์สำหรับเคลือบบนแผ่นฟิล์มกรองแสง
ผลงานของ ผศ.ดร.ศิริลักษณ์ เจียรกร นายเกรียงไกร ทองลิ้ม
และนายประพัทธ์ พงษ์เกียรติกุล (ทรงสิทธิ์ร่วม สวทช.) (ได้รับเมื่อ 27 กันยายน 2559)

สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. อุปกรณ์สำหรับคืบ
ผลงานของ ผศ.ดร.โชคอนันต์ บุษราคัมภากร ดร.ต๋อปิโอ เลห์โตเน็น ดร.ดารณี เลห์โตเน็น
และ นางสาวเพลินพิศ นิตรมร (ได้รับเมื่อ 2 ตุลาคม 2558)
2. ของเล่น
ผลงานของ ผศ.นันทนา บุญล่อ และนายณัฐพล บุญศิริพัฒนาเจริญ
(ได้รับเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2558)
3. ของเล่น
ผลงานของ ผศ.นันทนา บุญล่อ และนายณัฐพล บุญศิริพัฒนาเจริญ
(ได้รับเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2558)

4. เชียง
ผลงานของ อาจารย์โพธิ์ นิลสะอาด และนางสาวดวงกมล ปัญญาปฏิภาณ
(ได้รับเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2559)
5. เครื่องพอกอากาศ
ผลงานของ อาจารย์พรเทพ ฉัตรปัญญาคุปต์ และนายดุษฐ์ เผ่าอำนาจฤทธิ์
(ได้รับเมื่อ 28 มีนาคม 2559)
6. อุปกรณ์ฝึกเดิน
ผลงานของ นางสาวณัฐพร ไชยสวัสดิ์ และ นายธนกร โอเจริญชัย
(ได้รับเมื่อ 28 มีนาคม 2559)
7. โคมไฟ
ผลงานของ ผศ.นันทนา บุญล่อ และนายธีรพจน์ ธีโรภาส
(ได้รับเมื่อ 7 มิถุนายน 2559)
8. กระปุกออมสิน
ผลงานของ ผศ.นันทนา บุญล่อ ผศ.วรรณุช ชื่นฤติมล และนายณัฐม์ ปิตีทรงสวัสดิ์
(ได้รับเมื่อ 5 สิงหาคม 2559)
9. กระเป๋า
ผลงานของ ผศ.นันทนา บุญล่อ และ ผศ.วรรณุช ชื่นฤติมล
(ได้รับเมื่อ 30 สิงหาคม 2559)
10. กระเป๋า
ผลงานของ ผศ.นันทนา บุญล่อ ผศ.วรรณุช ชื่นฤติมล นางสาวภัทรวรรณรักษ์ ชื้อเจริญกุล
และนางสาวชิดาวัลย์ กิมะวงศ์ดาชัย
(ได้รับเมื่อ 30 สิงหาคม 2559)
11. กล่องแว่นตา
ผลงานของ ผศ.วรรณุช ชื่นฤติมล ผศ.นันทนา บุญล่อ และนางสาวคณาทิพ จันทร์วิภาส
(ได้รับเมื่อ 30 สิงหาคม 2559)
12. กระเป๋า
ผลงานของ ผศ.วรรณุช ชื่นฤติมล ผศ.นันทนา บุญล่อ และนางสาวนทีพร คำเจริญ
(ได้รับเมื่อ 30 สิงหาคม 2559)
13. กระเป๋า
ผลงานของ ผศ.วรรณุช ชื่นฤติมล ผศ.นันทนา บุญล่อ นายวัชรพงศ์ ชุมชูศักดิ์ศรี
และนางสาววิริญา มานะอนันตกุล
(ได้รับเมื่อ 30 สิงหาคม 2559)
14. กระเป๋า
ผลงานของ ผศ.วรรณุช ชื่นฤติมล ผศ.นันทนา บุญล่อ และนายวรพงษ์ มนูญพัฒน์พงษ์
(ได้รับเมื่อ 30 สิงหาคม 2559)

ผลงานอันมีลิขสิทธิ์

นอกจากสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรแล้ว มหาวิทยาลัยยังมีผลงานอันมีลิขสิทธิ์ที่บุคลากร มจร. ได้สร้างสรรค์ขึ้นและได้แจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์ที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548 เป็นปีแรกจนถึงปัจจุบันรวม 39 รายการ เฉพาะในปีงบประมาณ 2559 มี 1 รายการ ได้แก่

1. โปรแกรมคำนวณค่าคุณสมบัติน้ำ (ลิขสิทธิ์ประเภทวรรณกรรม / โปรแกรมคอมพิวเตอร์) แจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 โดยมี รศ. ดร.วันชัย อัครภูษิตกุล

● งานจรรยาบรรณวิจัยและธรรมาภิบาล

มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมจริยธรรมและธรรมาภิบาลด้านการวิจัย รวมถึงการสร้างความปลอดภัยในงานวิจัยให้กับบุคลากรที่ทำงานด้านวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยมีผลการดำเนินงานแบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. งานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพของมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการด้านความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน (IBC) มีผลการดำเนินงานแต่ละด้าน ดังนี้

1.1 การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพของโครงการวิจัยและการประเมินความเสี่ยงของห้องปฏิบัติการ

ในปีงบประมาณ 2559 มีการเสนอขอประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพของข้อเสนอโครงการวิจัยมายังคณะกรรมการ IBC ทั้งสิ้น 46 โครงการ (รายละเอียดดังตารางด้านล่าง) อีกทั้งการสื่อสารกับผู้ดูแลทุนวิจัยและนักวิจัยอย่างต่อเนื่อง ยังพบว่านักวิจัยมีความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยทางชีวภาพมากขึ้น จะเห็นได้จากการติดต่อขอรับคำปรึกษาในการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นการขอประเมินและขอคำปรึกษาเบื้องต้นในการออกแบบและพัฒนาห้องปฏิบัติการ และขอคำแนะนำในการตรวจประเมินประสิทธิภาพตู้ Biosafety Cabinet

จำนวนข้อเสนอโครงการวิจัยที่ขอประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพต่อคณะกรรมการ IBC ปี 2555-2559

ปีงบประมาณ	2555	2556	2557	2558	2559	รวม	หมายเหตุ
จำนวนโครงการที่ยื่นขอประเมิน	5	2	54	60	46	168	
- แหล่งทุนวิจัย ว.1	0	0	51	52	29*	132	* เฉพาะโครงการที่ได้รับการสนับสนุน
- โครงการวิจัยอื่นๆ	5	2	0	7	16	30	** ยกเลิกโครงการ/ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิต
- ถอนการพิจารณา**	1	0	3	1	1	6	



ภาพแสดงการตรวจประเมินประสิทธิภาพตู้ชีวนิรภัย (Biosafety Cabinet)

1.2 การเผยแพร่ความรู้และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

สืบเนื่องมาจากปีที่ผ่านมา มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อจุลินทรีย์เพิ่มมากขึ้น และมีการตื่นตัวในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพขึ้นมาก ทั้งในเรื่องของการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการ และการจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย จึงมีการจัดฝึกอบรมให้กับบุคลากรและนักศึกษาของภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมชีวภาพ 1 ครั้ง การจัดอบรมร่วมกับ EESH 1 ครั้ง และโครงการฝึกอบรมแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ จัดร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) อีก 1 ครั้ง รวมเป็น 4 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 203 คน รายละเอียดดังตาราง

ข้อมูลการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ปีงบประมาณ 2556-2559

ปีงบประมาณ	2556	2557	2558	2559
จัดการอบรม (ครั้ง)	5	4	5	4
จำนวนผู้เข้าอบรม	182	148	154	203
- อาจารย์/นักวิจัย	142	140	97	89
- นักศึกษา	40	8	47	114



การจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพในมหาวิทยาลัย

1.3 ส่งเสริมการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ

ได้ดำเนินการจัดทำแนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย มจร. เสร็จสิ้นแล้ว รวมใช้เวลาในการดำเนินการ 3 ปี โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก 3 ท่าน และภายใน 1 ท่าน เป็นผู้พิจารณาแนวทางปฏิบัติดังกล่าว และได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากสภาวิชาการของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วและสามารถประกาศใช้ได้ โดยจะดำเนินการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม เพื่อให้อาจารย์/นักวิจัย เข้าถึงได้ง่าย และประชาสัมพันธ์โดยการแจกจ่ายไปยังห้องปฏิบัติการต่าง ๆ รวมทั้งให้สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์เพื่อความสะดวก

1.4 การเสริมสร้างบุคลากรด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ

การพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ มจร. เพื่อให้เป็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อเป็น Biosafety Officer และเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้โดยการฝึกอบรมให้กับอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และกับหน่วยงานภายนอก โดยมหาวิทยาลัยได้สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมการฝึกอบรมต่าง ๆ ดังนี้

1) การฝึกอบรมในระดับประเทศ

- การประชุมวิชาการประจำปีสมาคมชีวจริยธรรม เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2559 ณ โรงแรมเจ้าพระยาปาร์ค กรุงเทพฯ บุคลากรเข้าร่วมอบรม 2 คน
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Officer : BSO)” จัดโดยสมาคมชีวจริยธรรม ระหว่างวันที่ 27 มิถุนายน – 1 กรกฎาคม 2559 ณ โรงแรม เอสดี อเวนิว ปิ่นเกล้า กรุงเทพฯ โดยมหาวิทยาลัยได้ส่งผู้แทนจาก 3 พื้นที่การศึกษา เข้าร่วมอบรม 4 คน

2) การฝึกอบรมในระดับนานาชาติ

- การประชุมสัมมนา A-PBA 11th Anniversary Conference 2016 “Asia-Pacific Biosafety-Strength in Unity : Partnership in Biosafety and Biosecurity” ระหว่างวันที่ 31 พฤษภาคม- 3 มิถุนายน 2559 ณ โรงแรม Sokhalay Angkor Resort & Spa จังหวัดเสียมราฐ ประเทศกัมพูชา มีบุคลากรเข้าร่วมอบรม 2 คน
- การสอบ International Federation of Biosafety Association (IFBA) เป็น IFBA Professional Certification ด้าน Biorisk Management บุคลากรเข้าร่วมอบรม 1 คน

1.5 ความร่วมมือและการสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก

ผู้แทนจากคณะกรรมการ IBC มจร. ได้มีส่วนร่วมในการสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ร่วมคณะกรรมการเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ ด้านจุลินทรีย์ ประจำปี 2559 และร่วมเป็นคณะทำงานพัฒนาหลักสูตรและติดตามกำกับผลการดำเนินงานโครงการเสริมสร้างความสามารถคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพระดับสถาบัน ประจำปี 2559



การปฏิบัติงานของคณะกรรมการเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพด้านจุลินทรีย์

2) ร่วมประชุมกับเครือข่ายกิจกรรมด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อพัฒนาระเบียบกฎหมายของประเทศ

- การประชุมรับฟังความเห็นเรื่อง “แนวทางระมัดระวังล่วงหน้าด้านความปลอดภัยชีวภาพสำหรับพืชดัดแปลงพันธุกรรม วันอังคารที่ 15 ธันวาคม 2558 ณ ห้องแคนนา โรงแรมรามารการ์เด็นส์ กรุงเทพฯ

3) ร่วมเป็นกลุ่มวิทยากรด้านความปลอดภัยทางชีวภาพให้กับสถาบันต่าง ๆ เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านความปลอดภัยทางชีวภาพระหว่างสถาบัน จำนวน 6 ครั้ง อาทิ

- การฝึกอบรมเรื่อง “แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพและห้องปฏิบัติการ” วันที่ 4 ธันวาคม 2558 ณ โรงแรม ยู-เพลสอุบล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี
- การฝึกอบรมเรื่อง “แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ สำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่หรือพันธุวิศวกรรม” หลักสูตรเร่งรัดและปฏิบัติการ วันที่ 24 – 26 พฤษภาคม 2559 ณ ห้องประชุมอินทนิล สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
- การฝึกอบรมเรื่อง “แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ” หลักสูตรขั้นต้น วันที่ 8 กรกฎาคม 2559 ณ ห้องเลิศพัฒน์ อาคารทรัพยากรการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา



รูปการฝึกอบรมเพื่อสร้างเครือข่ายด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ ร่วมกับสถาบันต่างๆ

2. งานด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดำเนินการโดยคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์

1) การส่งเสริมการดำเนินงานด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มจร.

- การนำเสนอวาระระดมสมอง เรื่อง ถอดบทเรียนกระบวนการแต่งตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหิดล ในที่ประชุมสภาวิชาการของมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2558 ณ ห้องประชุมประภา ประจักษ์สุนิติ ชั้น 9 อาคารสำนักงานอธิการบดี
- การจัดทำ (ร่าง) ประกาศมหาวิทยาลัยเรื่อง “การกำกับดูแลการวิจัยในมนุษย์” เพื่อให้เกิดการดำเนินงานด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่มิถุนายน 2558 – กันยายน 2559 โดยผ่านความเห็นชอบจากอนุกรรมการวิชาการ สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัย โดยประกาศมหาวิทยาลัยเรื่องการกำกับดูแลการวิจัยในมนุษย์ พ.ศ. 2559 ประกาศเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2559

2) การจัดฝึกอบรมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ให้กับอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาในมหาวิทยาลัย จำนวน 5 ครั้ง อาทิ

- การจัดฝึกอบรมเรื่อง “จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำหรับหัวหน้าโครงการวิจัย ด้านชีวการแพทย์” ครั้งที่ 2 ในวันศุกร์ที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ณ ห้องประชุมประภา ประจักษ์สุนิติ ชั้น 9 อาคารสำนักงานอธิการบดี ผู้เข้าอบรม 33 คน
- การจัดฝึกอบรมเรื่อง “จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำหรับนักศึกษา” (ด้านสังคมศาสตร์) ในวันที่ 19 ธันวาคม 2558 ณ วันเสาร์ที่ 19 ธันวาคม 2558 ห้อง 809 อาคารเรียนรวม 5 บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม ผู้เข้าอบรม 114 คน



การฝึกอบรมจริยธรรมการวิจัยมนุษย์ มจร.

3) การพัฒนาและเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรเพื่อเป็นคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนการดำเนินงานด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมกับหน่วยงานภายนอก จำนวน 4 ครั้ง

3. งานด้านจริยธรรมการวิจัยในสัตว์

สำนักงานวิจัยฯ ได้จัดกิจกรรมการผลักดันให้เกิดงานจริยธรรมการวิจัยในสัตว์ ตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 โดยการจัดประชุมชี้แจงขั้นตอนการขอรับใบอนุญาตใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ในวันที่ 23 ธันวาคม 2558 โดยได้เชิญ ผศ.ดร. ประดน จาติกวณิช ที่ปรึกษาสถาบันพัฒนาการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ และ ดร.ปัทมารัตน์ กุญชร ณ อยุธยา ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ มาให้ความรู้ในการดำเนินการวิจัยในสัตว์ให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. และคำแนะนำในการจัดตั้งคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในสัตว์ของมหาวิทยาลัย โดยมีอาจารย์นักวิจัยและนักศึกษาเข้าร่วมการประชุม 30 คน

นอกจากนี้ทางสำนักงานวิจัยฯ ได้ประชาสัมพันธ์การจัดฝึกอบรมและการสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตให้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้อาจารย์ นักวิจัยทั่วทั้งมหาวิทยาลัย ได้ทราบผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ รวมทั้งการจัดประชุมชี้แจงการขอรับทุนวิจัยทุกประเภทของทางสำนักงานวิจัยฯ และได้เตรียมความพร้อมให้กับผู้ประสานงานแหล่งทุนวิจัยและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯ ที่เกี่ยวข้อง โดยการเข้าร่วมการฝึกอบรมและสอบขอรับใบอนุญาต จำนวน 7 คน

4. งานด้านการส่งเสริมจริยธรรมนักวิจัย

ทางสำนักงานวิจัยฯ การจัดทำโครงการจัดการบรรยายพิเศษเรื่อง “จรรยาบรรณการวิจัย” เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยให้มีความรู้และความเข้าใจในจรรยาบรรณและจริยธรรมในการวิจัย รวมถึงบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าโครงการวิจัยตามหลักจรรยาบรรณ โดยจัดการบรรยายทั้งสิ้น 5 ครั้ง จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 242 คน



การจัดการบรรยายพิเศษด้านจรรยาบรรณการวิจัย

● การสร้างงานวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งกลุ่มงานนวัตกรรมและพันธมิตร ภายใต้สำนักงานวิจัยนวัตกรรมและพันธมิตร ขึ้น เพื่อสนับสนุนให้เกิดการขยายสังคมการเรียนรู้ การร่วมสร้างนวัตกรรม องค์ความรู้ใหม่ และร่วมสร้างมาตรฐานทางด้านเทคโนโลยีควบคู่กับการสร้างมาตรฐานกำลังคนไปพร้อม ๆ กัน สนับสนุนให้เกิดงานวิจัย และให้บริการทางวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและช่วยสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ โดยถือว่าภาคอุตสาหกรรมเป็นภาคที่สำคัญในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย โดยกลุ่มงานนวัตกรรมและพันธมิตร จะประกอบไปด้วยงานอุตสาหกรรมสัมพันธ์ งานถ่ายทอดเทคโนโลยี งานบ่มเพาะธุรกิจของนักศึกษา และงานบูรณาการเรียนรู้อบรมร่วมกับการทำงาน การดำเนินการของแต่ละกลุ่มงานมีดังนี้

งานอุตสาหกรรมสัมพันธ์ (Industrial Liaison Office : LO)

งานอุตสาหกรรมสัมพันธ์ เป็นส่วนงานที่ทำหน้าที่ประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชนอย่างยั่งยืน เพื่อเสริมสร้างและสนับสนุนการทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรมให้แข็งแกร่งยิ่งขึ้น มีการพัฒนาพันธมิตรเชิงยุทธศาสตร์กับภาครัฐและเอกชน รวมทั้งพัฒนาโอกาสทางธุรกิจจากผลงานวิจัย ผลิตภัณฑ์ และบริการของมหาวิทยาลัยอีกด้วย

งานอุตสาหกรรมสัมพันธ์เริ่มดำเนินงาน เมื่อเดือนมีนาคม 2558 โดยงานอุตสาหกรรมสัมพันธ์จะเป็นด่านหน้าในการรับรอง ติดต่อประสานงานสร้างพันธมิตรใหม่ และต่อยอดความร่วมมือกับพันธมิตรเดิม จับคู่ (Matching) หาผู้เชี่ยวชาญจากมจร.ในการร่วมทำโจทย์วิจัยกับภาคเอกชน ตลอดจนติดตามความก้าวหน้า และการดำเนินงานโครงการ ด้วยกลไกการทำงานกับภาคเอกชนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่าง มจร. กับภาคเอกชนอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน โดยตัวอย่างกิจกรรม อาทิเช่น

- KMUTT MILLION THANKS

งาน KMUTT Million Thanks เป็นงานที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นในทุก ๆ 2 ปี โดยจัดขึ้นครั้งที่ 1 ในปี 2556 และมีการจัดงานครั้งที่ 2 ในปี 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงความขอบคุณพันธมิตรจากภาคอุตสาหกรรม เสริมสร้างความเข้มแข็งในการทำงานร่วมกันระหว่าง มจร. กับภาคอุตสาหกรรม และสร้างความร่วมมือที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยในงานจะมีการมอบของที่ระลึกให้กับภาคอุตสาหกรรมที่มีความร่วมมือกับ มจร. และศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งงานดังกล่าวได้รับการตอบรับจากภาคอุตสาหกรรมและศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จในภาคอุตสาหกรรมเป็นอย่างดี รวมถึงให้ความสนใจเข้าร่วมงานอย่างมาก



ด้านงานวิจัยกับพันธมิตรเพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางธุรกิจ การต่อยอดงานวิจัยเพื่อยกระดับความพร้อมของเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การถ่ายทอดเชิงพาณิชย์และ/หรือการเกิดบริษัทใหม่ (Spin-off Company) เป็นต้น ส่วนงานถ่ายทอดเทคโนโลยีจะทำงานประสานและเชื่อมโยงกับหน่วยงานสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย อาทิ สำนักวิจัยบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (สรบ.) รวมถึงหน่วยงานระดับคณะ เพื่อให้เกิดความร่วมมือและการทำงานที่เป็นระบบ โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัยทั้งในเชิงพาณิชย์และสาธารณประโยชน์ให้มากขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุด

โดยในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือกับบริษัทที่มีชื่อเสียงต่างๆ จำนวน 51 บริษัท อาทิ บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยออยล์ (มหาชน) จำกัด และบริษัท น้ำตาลราชบุรี จำกัด เป็นต้น จำนวนโครงการความร่วมมือ 177 โครงการ โดยดำเนินการในหลายลักษณะ ได้แก่

- การวิจัยและพัฒนา
- การแลกเปลี่ยนบุคลากร และองค์ความรู้
- การเป็นที่ปรึกษา
- สนับสนุนเงินทุน วัสดุ อุปกรณ์ในการวิจัย และพัฒนา
- ฝึกอบรม
- การอนุญาตให้ใช้สิทธิ
- ประสานเสริมสร้างภาคีความร่วมมือให้คำแนะนำ แก่ไข/พัฒนาอุตสาหกรรมเบื้องต้น

งานบ่มเพาะธุรกิจใหม่ (KMUTT Entrepreneurship : HATCH)

Hatch เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักในการส่งเสริมแนวคิดเรื่องการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรม (Innovation) และส่งเสริมทักษะการประกอบการ (Entrepreneurship) ให้กับกลุ่มนักศึกษา ผ่านรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมสร้างแรงบันดาลใจ การพัฒนาเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน (Courseware) การถ่ายทอดความรู้ และการพัฒนากลไกการบ่มเพาะทั้งแบบระยะสั้นและระยะยาวที่ออกแบบมาให้เหมาะสมกับความต้องการและความพร้อมของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม โดย Hatch จะเน้นการทำงานร่วมกันกับผู้ขับเคลื่อนหลัก (Key Player) ในมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการประกอบการในมิติต่าง ๆ รวมถึงอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาที่สนใจต่อยอดผลงานให้มีความพร้อมในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ภายใต้ภารกิจดังกล่าว Hatch เข้าใจถึงความท้าทายและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการออกแบบการให้บริการที่มีความยืดหยุ่นและครอบคลุม เพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและเครือข่ายสนับสนุนแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกันไป ทั้งกลุ่มนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมถึงองค์กรจากภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชนที่เล็งเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการนำนวัตกรรมไปใช้ในทางปฏิบัติ จึงมีการออกแบบการให้บริการที่หลากหลายเพื่อมารองรับ

ในปีงบประมาณ 2559 Hatch ได้จัดกิจกรรมสำหรับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรของมหาวิทยาลัยในหลายลักษณะ ดังนี้

1) การสร้างความตระหนักรู้ในเบื้องต้นเกี่ยวกับการผลักดันนวัตกรรมสู่การประกอบการ

- **Talk Series** : เป็นกิจกรรมที่มุ่งหมายที่จะเชิญชวนให้นักศึกษากลุ่มใหญ่มาร่วมรับรู้ รับฟัง และทดลองกระบวนการคิดผ่านโจทย์ต่าง ๆ เพื่อวางรากฐานในการนำไปต่อยอดต่อไปในอนาคต โดยจะมีผู้ประกอบการรุ่นพี่ และตัวแทนจากนวัตกรรม (Startup) ที่ประสบความสำเร็จในด้านต่างๆ มาร่วมบรรยายเรื่องนวัตกรรม โอกาสในการสร้างธุรกิจ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำธุรกิจจริงเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ



- **University Roadshow** : การเดินสายไปตามภาควิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อบรรยาย สร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับ Startup และความสำคัญของนวัตกรรม

- **KMUTT Bootcamp** : เป็นค่ายที่เปิดให้นักศึกษาที่สนใจได้มีโอกาสทดลองนำแรงบันดาลใจ/ไอเดียมาขมิลงต่อสู่การทดลองทำจริง ซึ่งค่ายนี้จะใช้เวลา 3 วัน โดยจะมีการเชิญบุคลากรจากหน่วยงานวิจัย ภาคอุตสาหกรรม องค์กรภาคสังคมหรือภาครัฐมาแลกเปลี่ยนโจทย์ปัญหาให้นักศึกษาฟัง จากนั้นนักศึกษาจะจับกลุ่มเพื่อเลือกหัวข้อที่สนใจและคิดไอเดียในการพัฒนาวิธีแก้ปัญหา (Solution) ขึ้น โดยจะอาศัยกระบวนการและพี่เลี้ยง (Mentor) มาช่วยในการพัฒนาชิ้นงานต้นแบบ กิจกรรมจะจบด้วยการ Pitch เพื่อรับฟังความเห็น (Feedback) ในการนำไปพัฒนาปรับปรุงวิธีการในการแก้ปัญหาต่อไป

- **Co-creation Camp** : เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้พันธมิตร (Partner) ของมหาวิทยาลัยซึ่งอาจเป็นบริษัทเอกชน องค์กรภาครัฐ หรือองค์กรภาคสังคมที่มีความสนใจในเรื่อง Open Innovation หรือการระดมไอเดียจากคนนอกองค์กรเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสู่ตลาด เข้ามาตั้งโจทย์และส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนา Solution เพื่อตอบโจทย์นั้น ๆ โดยลักษณะกิจกรรมจะเป็นรูปแบบค่ายเช่นเดียวกับ KMUTT Bootcamp ผลลัพธ์ของค่ายอาจออกมาใน 2 ลักษณะคือ ออกมาเป็นโครงการวิจัยและพัฒนาที่ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากองค์กรเพื่อพัฒนาต่อยอด Solution หรือออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพที่จะสร้างเป็นธุรกิจ Startup ได้



2) โปรแกรมบ่มเพาะธุรกิจสำหรับนักศึกษาที่สนใจต่อยอดผลงาน

- โปรแกรมบ่มเพาะระดับที่ 1: การพัฒนาไอเดียสู่การทำเป็นผลิตภัณฑ์จริง (Idea to Product)

เป็นกิจกรรมต่อยอดจาก KMUTT Bootcamp ซึ่งทีมที่ได้รับการคัดเลือกจากค่ายนี้ จะได้เข้าสู่โปรแกรมบ่มเพาะระดับที่ 1 โดยจะได้รับเงินลงทุนตั้งต้น (Seed Funding) และมีการกำหนดพี่เลี้ยงประจำ (Full-time Mentor) สำหรับทีมนักศึกษาจะได้รับการบ่มเพาะผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบสัมมนาเชิงปฏิบัติ (Workshop Series) ร่วมกับนักศึกษาทั่วไปที่สนใจ และเข้าสู่กระบวนการ 1-on-1 Mentoring

ตลอดระยะเวลา 5 เดือนของการบ่มเพาะนักศึกษาในกลุ่ม L1 นี้ จะถูกกระตุ้นให้เข้าร่วมการแข่งขันระดับชาติและนานาชาติทั้งในเชิงเทคโนโลยีและแผนธุรกิจ เพื่อให้ได้ประสบการณ์และข้อคิดเห็นจากกรรมการในการนำมาปรับปรุง นอกจากนี้ Mentor ประจำทีมจะเป็นผู้ช่วยเหลือในการเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันตั้งแต่ต้นจนจบ โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญในด้านที่จำเป็นเพิ่มเติมอีกด้วย

- โปรแกรมบ่มเพาะระดับที่ 2: การนำสินค้า/บริการออกสู่ตลาดจริงผ่านรูปแบบการทำเป็นธุรกิจ (Product to Business)

เป็นการบ่มเพาะในรูปแบบ Accelerator โดยมีเป้าหมายเพื่อนำเอาผลิตภัณฑ์/บริการออกสู่ตลาดสร้างเป็นนวัตกรรม นักศึกษาจาก L1 ที่มีความพร้อมหรือนักศึกษาอื่นๆ ที่สนใจ สามารถเข้าร่วมรับการคัดเลือกได้ ซึ่งนักศึกษาในกลุ่ม L2 จะมี Full Time Mentor ทั้งที่เป็นคนของศูนย์ Hatch เองและผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก รวมทั้งมีที่ปรึกษาในด้านต่างๆ เช่น กฎหมาย การบัญชี แผนธุรกิจ ฯลฯ และสิทธิประโยชน์อื่นๆ อีกมากมาย การอบรมหลักสูตร L2 จะจัดให้เฉพาะสำหรับนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเท่านั้น กิจกรรมปิดท้ายปีจะเป็นการจัด Demo Day เพื่อเชิญชวนนักลงทุนและบริษัทที่สนใจเข้าร่วมฟังการ Pitch และพูดคุยกับนักศึกษาทีมที่มีศักยภาพและความพร้อมสูง



● บุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติและงานวิจัยเด่น

ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติ หรือมีผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับรางวัลจากสถาบันต่าง ๆ อาทิ

❖ รางวัล Thailand Frontier Author Award 2015

รางวัล Thailand Frontier Author Award 2015 คือรางวัลนักวิจัยดีเด่นที่มีผลงานตีพิมพ์และถูกอ้างอิงในฐานข้อมูล ISI Web of Science สูง จาก Thomson Reuters โดยมีผู้ได้รับรางวัลดังนี้

1. ศ.ดร. สมชาย วงศ์วิเศษ
2. รศ.ดร. บุญเจริญ ศิริเนาวกุล
3. รศ.ดร. ภูมิ คำเอม
4. รศ.ดร. นคร วรสุวรรณรักษ์

5. ผศ.ดร. จารุวรรณ ชนม์ธวัชณ์



❖ รางวัล TRF-Thomson Reuters-OHEC Research Excellence Awards

ศ.ดร.นवल เหล่าศิริพจน์ ได้รับรางวัลลูมิเนธีวิจัย สกว.ดีเด่น 2015 TRF-Thomson Reuters-OHEC Research Excellence Awards เรื่อง “การพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพลังงานและเคมีชีวภาพแบบบูรณาการในการแปรรูปวัสดุชีวมวลทางการเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มเพื่อย่อยอุตสาหกรรม”



ศ.ดร.นवल เหล่าศิริพจน์ (ซ้าย)



ศ.ดร.นवल เหล่าศิริพจน์ (กลาง)

❖ เครื่องราชอิสริยาภรณ์ Palmes Academiques

รศ.ดร. บัณฑิต พึ่งธรรมสาร รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม เข้ารับเครื่องราชอิสริยาภรณ์ Palmes Academiques ชั้น Officier จากรัฐบาลฝรั่งเศส



❖ ผลงานวิจัยเด่น สกว. ประจำปี 2558

ศ.ดร. นวตล เหล่าศิริพจน์ ได้รับรางวัลผลงานวิจัยเด่น สกว. (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย) ด้านพาณิชย์ กับผลงาน "โครงการพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีอุตสาหกรรมพลังงานและเคมีชีวภาพแบบบูรณาการในการแปรรูปวัสดุชีวมวลทางการเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มเพื่อยกระดับอุตสาหกรรม"

ผศ.ดร. ชูจิต ตรีรัตนพันธ์ ได้รับรางวัลผลงานวิจัยเด่น สกว. (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย) ด้านสาธารณะ กับผลงาน "โครงการวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ร่วมกับชุมชนที่สามารถช่วยในการบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพ เด็กพิการทางกายภาพในชนบทที่ห่างไกล"



ศ.ดร.นวตล เหล่าศิริพจน์ (ซ้าย)



ผศ.ดร. ชูจิต ตรีรัตนพันธ์ (ซ้าย)

❖ รางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2558 และรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2559

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประกาศผลให้ ศ.ดร. นวตล เหล่าศิริพจน์ ได้รับรางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2558 สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย

พร้อมกันนี้ประกาศผลให้ ศ.ดร. สมชาย วงศ์วิเศษ และคณะ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย กับผลงานเรื่อง “อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อขดแบบสปริงติดครีบกเกลียว(A Helical-coiled, Spiral, Finned-tube Heat Exchanger)” และ ผศ.ดร.สิริพร โรจนนันต์ และ ผศ.ดร.สุรศิษฐ์ โรจนนันต์ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย กับผลงานเรื่อง “เครื่องเจียรไนพลอยมุกเหลี่ยมอัตโนมัติควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Automatic Faceting Machine with Computer Control)”



ศ.ดร. นวตล เหล่าศิริพจน์ (ซ้าย)



ศ.ดร. สมชาย วงศ์วิเศษ (ซ้าย)



ผศ.ดร.สิริพร โรจนนันต์ (ซ้าย)



พิธีการบดริ่วมแสดงควมยินดี

● สวนอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



ในปี 2532 มหาวิทยาลัยได้พัฒนาพื้นที่การศึกษาบางขุนเทียนให้เป็นส่วนขยายของพื้นที่การศึกษาหลักที่บางมด โดยเริ่มเข้าดำเนินการได้ในปี 2543 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ มจร. (บางขุนเทียน) เป็น **สวนการศึกษาและสวนอุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทย** ที่เน้นการทำวิจัยและพัฒนาให้เป็นเลิศ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสนับสนุนความเข้มแข็งด้านอุตสาหกรรมของประเทศ เป็นฐานการผลิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอกในโปรแกรมนานาชาติ และเป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยที่สะอาด มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี หรือเป็น **Green University**

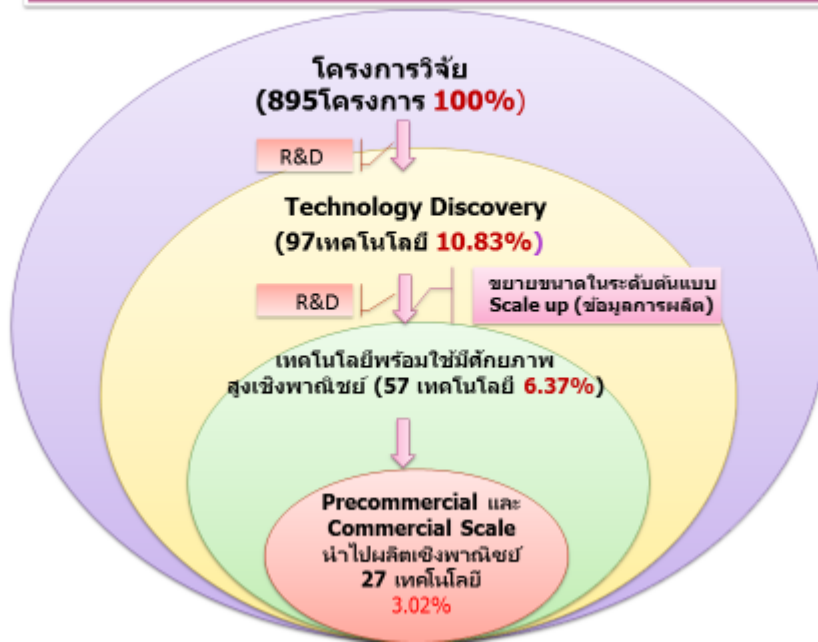
การดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม มจร. มุ่งเน้นสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises - SMEs) ในแง่ของการถ่ายทอดและบ่มเพาะเทคโนโลยี ช่วยลดช่องว่างและขอขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังผู้ประกอบการ SMEs ในเบื้องต้นมุ่งเป้าที่กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมชีวภาพ (Food and Bioprocessing Industries) และเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environmental Technologies) พื้นที่เป้าหมายหลักคือ กลุ่มอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา กลุ่มอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันตกของประเทศไทย (จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์) ในระยะต่อมาได้พัฒนาขีดความสามารถด้านกระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง โดยเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ และกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ

แผนการดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม ปัจจุบันได้ดำเนินงานจัดทำกรอบการปรับโครงสร้างระบบประมาณจากรัฐและจัดทำกิจกรรมด้านต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายหลักในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย และ Roadmap 2020 ของ มจร.(บางขุนเทียน) ที่วางไว้ ในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติ สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเน้นด้านการพัฒนาเทคโนโลยีตามความต้องการของอุตสาหกรรม และการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

จากนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบันที่กำหนดนโยบายหลักเพื่อสร้างความมั่นคงมั่งคั่งและยั่งยืนและสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งในด้านของครุภัณฑ์และโรงงานต้นแบบ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐใน 4 ด้าน คือด้านการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม ด้านการส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในประชาคมอาเซียน ด้านการยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชน และด้านการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเน้นการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเองในประเทศ ทั้งนี้ ในเทคโนโลยี 4 ด้าน ที่ มจร. มีความเชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ด้านอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ (Food) ด้านอาหารสัตว์และอาหารเสริมสุขภาพสัตว์ (Feed) ด้านเชื้อเพลิงและพลังงาน (Biofuel) และด้านสารออกฤทธิ์ในทางการแพทย์หรือยา (Biopharmaceutical) หรือ 3F1P นั้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติตามนโยบายประชารัฐ ที่เน้นให้เกิดความร่วมมือสร้าง**เศรษฐกิจฐานชีวภาพ** หรือ **Bioeconomy** ภายใต้โครงการสานพลังประชารัฐด้านการพัฒนาคลัสเตอร์ภาคอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ที่เน้นความร่วมมือของภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษาและวิจัยในการสร้าง Bioeconomy เศรษฐกิจลูกใหม่ตามนโยบายประชารัฐสู่การพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรม New S-Curve เพื่อตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 หรือ Thailand 4.0 โดยเน้นการใช้พืชเศรษฐกิจและวัตถุดิบที่ไทยมีความพร้อม อันเป็นการพัฒนาที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนที่เน้นการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบการเกษตรในประเทศ รวมถึงของเหลือใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ อันส่งผลต่อเนื่องในการช่วยพยุงราคาสินค้าทางการเกษตร การสร้างงานสร้างรายได้ให้กับคนในประเทศ การลดการนำเข้า และการเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกของประเทศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตยาชีววัตถุขึ้นใช้เองในประเทศ เพื่อสร้างความมั่นคงทางยา และเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงยาในประชาชนทุกคน ยกระดับคุณภาพการบริการด้านสาธารณสุขของประเทศ รวมถึงการเตรียมความพร้อมในการเป็นศูนย์กลางด้านการให้บริการ/พัฒนากำลังคนในกระบวนการผลิตยาชีววัตถุให้กับประชาคมอาเซียนในระยะต่อไป

จากผลการดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2543 - 2559 พบว่าสวนอุตสาหกรรมได้ดำเนินโครงการวิจัยทั้งสิ้น 895 โครงการ ซึ่งสามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ 97 เทคโนโลยี และได้นำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปทำการวิจัยพัฒนาต่อเพื่อขยายขนาดการผลิตในระดับต้นแบบและประเมินศักยภาพในการผลิตเชิงพาณิชย์ โดยมี 57 เทคโนโลยี เป็นเทคโนโลยีพร้อมใช้ เนื่องจากมีศักยภาพสูงในการพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ โดยสวนอุตสาหกรรมมีกระบวนการในการสาธิตเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจได้เข้ามารับทราบถึงข้อมูลการผลิตและความคุ้มค่าในการลงทุน ทั้งนี้สวนอุตสาหกรรมประสบผลสำเร็จในการนำเทคโนโลยีพร้อมใช้ไปถ่ายทอดให้กับเอกชน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ถึง 27 เทคโนโลยี ซึ่งเมื่อคิดจากฐานของโครงการวิจัยเริ่มต้นแล้ว พบว่าสวนอุตสาหกรรมสามารถนำโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์จริงเชิงพาณิชย์ได้ 3.02 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อคิดเทียบจากฐานของเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นจากโครงการวิจัยในจำนวนทั้งสิ้น 97 เทคโนโลยีแล้ว พบว่ามีการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ได้มากถึง 27.84 เปอร์เซ็นต์

**เทคโนโลยีที่พัฒนาและนำไปสู่การใช้งานจริงเชิงพาณิชย์
ของสวนอุตสาหกรรม มจร. ในช่วงปี 2543-2559**



49

จากเป้าหมายหลักและทิศทางการวิจัยตาม Roadmap 2020 ของมหาวิทยาลัย ที่เน้นให้เกิดการสร้างเศรษฐกิจฐานชีวภาพ หรือ Bioeconomy ที่เน้นการวิจัยพัฒนาให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงตามนโยบายประชารัฐที่ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรม New S Curve ตามยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 ที่เน้นการขับเคลื่อนการลงทุนในอุตสาหกรรม Biopharmaceuticals ให้มี Ecosystem ที่ประกอบด้วย Clinical Research โรงงานต้นแบบ ฯลฯ ที่ขยายผลไปสู่การเป็น Medical Hub ในภูมิภาคเอเชีย มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐและงบประมาณจากมหาวิทยาลัยเข้ามาเสริมในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และถือเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทยที่จัดทำโรงงานต้นแบบด้านการกระบวนการผลิตชีวภาพด้าน Biopharmaceuticals ที่เน้นการขยายขนาดการผลิตจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับต้นแบบ โดยพัฒนาโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ หรือ National Biopharmaceutical Facility (NBF) มีเป้าหมายและทิศทางการวิจัยเป็นการพัฒนาและสร้างนวัตกรรม ตลอดจนพัฒนากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ยา และวัคซีน สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ในระดับห้องปฏิบัติการไปสู่ระดับขยายขนาดเพื่อนำไปทดลองในมนุษย์ Clinical Trial Phase I&II ที่เน้นความเชี่ยวชาญของ มจร. เพื่อส่งเสริมให้เกิดการผลิตยาชีววัตถุ วัคซีนขึ้นใช้เองในประเทศ โดยตั้งเป้าหมายในการพัฒนาโรงงานต้นแบบที่ได้มาตรฐาน Good Manufacturing Practice (GMP) ตามข้อกำหนดของ PICs และ World Health Organization โดยได้เตรียมพื้นที่ในอาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ หรือ National Biopharmaceutical Facility (NBF) ไว้ จำนวน 4 Module เพื่อรองรับกับการขยายงานด้านการขยายขนาดกระบวนการผลิตวัคซีน ยาชีววัตถุ และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ดังกล่าว

ในส่วนของการสนับสนุนเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม Biopharmaceuticals มจร. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนศูนย์เฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพและโรงงานต้นแบบ แบบ Matching Fund ตามมติคณะรัฐมนตรีในระยะเวลา 4 ปี (ปีงบประมาณ 2552 - 2555) ในวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 400 ล้านบาท โดยเป็นงบจากรัฐ 200 ล้านบาท และ Matching Fund จาก มจร. และแหล่งทุนวิจัยอื่นอีก 200 ล้านบาท เพื่อจัดทำโรงงาน

ต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ นอกจากนี้ยังได้รับอนุมัติการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นโครงการเงินกู้ต่างประเทศ DPL ภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 - 2556 จำนวนทั้งสิ้น 569.05 ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณที่ใช้ในการจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ซึ่งเป็นโรงงานต้นแบบที่ครอบคลุมกระบวนการผลิตยา และวัคซีน/สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ที่ครบถ้วน ผลิตเพื่อใช้รักษาโรคมะเร็งและโรคภัยเรื้อรังชนิดอื่นตามมาตรฐานสากล เป็นจำนวนเงิน 482.25 ล้านบาท ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์รวมถึงระบบห้องสะอาดชุดนี้ในเดือนมีนาคม - ธันวาคม 2556 และได้ดำเนินการจัดทำ Installation Qualification หรือ IQ สำหรับครุภัณฑ์จำนวน 84 รายการ ตั้งแต่เดือนมกราคม- มิถุนายน 2557 และจัดทำ Operation Qualification หรือ OQ สำหรับครุภัณฑ์จำนวน 84 รายการ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2557- มิถุนายน 2558 ส่วนงบประมาณในโครงการ DPL อีก 86.80 ล้านบาท ใช้ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์วิจัยเฉพาะทางและระบบอุปกรณ์ระดับต้นแบบ เพื่อติดตั้งประจำอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างและติดตั้งเสร็จสิ้นแล้วในเดือนมกราคม 2556 และได้ใช้ครุภัณฑ์ชุดนี้ในการวิจัยพัฒนา รวมถึงสร้างนวัตกรรมที่เป็นไปตามความต้องการของอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์จริง

ในส่วนของโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ (National Biopharmaceutical Facility- NBF) ได้มีการพัฒนาโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแล้ว 2 ชุด ประกอบด้วยโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ 1 ชุด และโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture 1 ชุด ซึ่งได้ติดตั้งครุภัณฑ์อุปกรณ์เสร็จสิ้นแล้ว และยังมีพื้นที่ว่างสำหรับจัดทำโรงงานต้นแบบในกระบวนการผลิตยาและสารชีวภาพทางการแพทย์และเพื่อการรักษาอีก จำนวน 2 ชุด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายการให้บริการภาคอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาทดลองผลิตยาชีววัตถุ/วัคซีน ที่จะใช้ในการทดสอบทดลองในคน (Clinical Trial Phase I & II) และทำการผลิตเพื่อทดลองตลาด ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญของ Ecosystem ขับเคลื่อนการลงทุนในอุตสาหกรรม Biopharmaceuticals ของประเทศ อันเป็นการรองรับการเป็นศูนย์กลางการผลิตยาชีววัตถุ/วัคซีน สารชีวภาพ ซึ่งมีฐานลูกค้าในกลุ่มประเทศอาเซียนกว่า 600 ล้านคน และสนับสนุนการเป็น Medical Hub ในภูมิภาคเอเชียตามนโยบายของรัฐ

ปัจจุบันโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ หรือ NBF ได้รับการรับรองให้เป็นสถานที่ผลิตยาจากองค์การอาหารและยา (อย.) ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมพระราชมหาราช ได้เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเปิดโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ ในวันที่ 24 มีนาคม 2557 ทั้งนี้ โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติหรือ NBF ได้เริ่มให้บริการมาตั้งแต่ปี 2555 โดยในช่วงปี 2555-2558 ให้บริการใช้พื้นที่ในส่วนควบคุมคุณภาพแก่ บริษัท ไบโอเนตเอเชีย จำกัด และได้ให้บริการพัฒนากระบวนการผลิตกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) เป็นรายแรก จนถึงปัจจุบัน NBF มีรายได้จากการให้บริการทดลองผลิตให้กับภาครัฐและเอกชนแล้วกว่า 20 ล้านบาท

ขีดความสามารถในการให้บริการของ NBF จะสามารถให้บริการด้านการวิจัยพัฒนากระบวนการผลิตทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด (CRO) และจะให้บริการฝึกอบรม (Training) ในโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ได้ในปีงบประมาณ 2560 ส่วนโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture จะสามารถให้บริการได้ในปี 2561 ทั้งนี้โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุทั้ง 2 ชุด จะสามารถให้บริการอย่างเต็มรูปแบบได้ตั้งแต่ปี 2562 โดยในปี 2559 มีลูกค้าที่เข้ามาติดต่อขอใช้บริการทั้งจากภาครัฐและเอกชนอยู่ 6 ราย ประกอบด้วย สวทช. โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดลศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (NVI) บริษัท ฟาร์มาซูวา จำกัด ในเครือ

สยามเภสัช และบริษัท เบอร์ลี ยูคเกอร์ จำกัด (มหาชน) โดย NBF ได้ประสานความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญ อันประกอบด้วย สถาบันวัคซีนแห่งชาติ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งได้ประสานความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญในต่างประเทศ ทั้งประเทศเกาหลี สิงคโปร์ ออสเตรเลีย และเยอรมัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะปฏิบัติงาน อันที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการให้มีความพร้อม ทั้งในส่วนของโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งรวมถึงระบบเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตยา วัคซีน และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ด้วย ทั้งนี้อุตสาหกรรมผลิตยาชีววัตถุในประเทศยังต้องการใช้บริการจากโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติในการพัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตยาและวัคซีนในระดับต้นแบบ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน และศึกษาข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการผลิตยาและวัคซีนขึ้นใช้เองในประเทศ และการส่งออกไปขายในภูมิภาคอาเซียน อันเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและเพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐในการก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

นอกจากนี้ มจธ. ยังได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ระยะที่ 2 (2553-2556) ในการก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) จำนวน 1 หลัง เป็นอาคาร 7 ชั้น ในพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 17,000 ตารางเมตร วงเงินทั้งสิ้น 360 ล้านบาท รายละเอียดดังจะแสดงในผลการดำเนินงานต่อไปนี้



ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

1. ด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1) ตามที่ มจธ.ได้รับการอนุมัติการจัดทำโครงการและการจัดสรรงบประมาณจากรัฐตามมติ ครม. แบบ Matching Fund ในระยะเวลา 4 ปี (2552 - 2555) ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนศูนย์เฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพและโรงงานต้นแบบ ในวงเงินงบประมาณ 400 ล้านบาท ซึ่งเป็นงบจากรัฐเพื่อสนับสนุนงบลงทุนครุภัณฑ์อุปกรณ์ต้นแบบ 200 ล้านบาท และเงินสมทบ Matching Fund จาก มจธ. ในงบดำเนินการอีก 200 ล้านบาท เพื่อจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐ งบสนับสนุนจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และงบสนับสนุนจากเงินรายได้ของ มจธ. ในปีงบประมาณ 2555 - 2557 จำนวน 21

ล้านบาท 27 ล้านบาท และ 36 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งเป็นงบลงทุนเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบควบคุมคุณภาพ และระบบกระบวนการผลิตเพิ่มเติม งบดำเนินการ งบพัฒนาบุคลากร รวมถึงงบจัดจ้างบุคลากรและพัฒนาบุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตวัคซีน ยาและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยโรงงานต้นแบบชุดนี้จะสามารถให้บริการด้านการวิจัยพัฒนากระบวนการผลิตทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด (CRO) และให้บริการฝึกอบรม (Training) อย่างครบถ้วน ได้ในปีงบประมาณ 2561

2) ตามที่ มจร.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ระยะที่ 2 (2553-2556) ในการก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) จำนวน 1 หลัง เป็นอาคาร 7 ชั้น ในพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 17,000 ตารางเมตร งบเงินทั้งสิ้น 360 ล้านบาท โดยเป็นอาคารที่เน้นการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในเทคโนโลยีที่ มจร. มีความเชี่ยวชาญ 4 ด้าน (3F1P) และสนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกับภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ โดยการก่อสร้างอาคารเสร็จสิ้นแล้วในเดือนมีนาคม 2557 และได้มีการจัดทำโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐเพิ่มเติมในส่วนของการจัดหาครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ห้องปฏิบัติการวิจัย ห้องสนับสนุนการวิจัย รวมถึงห้องประชุมสัมมนาในปี 2560 และในปัจจุบันมีกลุ่มวิจัยที่ทำงานร่วมกับภาคเอกชนเข้าใช้งานในอาคารหลังนี้ จำนวน 4 กลุ่มวิจัยในจำนวน 2 ชั้น ในพื้นที่ 4,000 ตารางเมตร ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มวิจัยด้าน Biosensor / Bioprocess / Bio Medical และ Bio Pharmaceutical Biotechnology เข้าใช้งาน โดยมีระบบบริหารจัดการการใช้พื้นที่วิจัยพัฒนาแบบ Resource Sharing และ Cost Sharing

3) ตามที่ มจร.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการเงินกู้ DPL ในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555-2556 จำนวนทั้งสิ้น 569.05 ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณที่ใช้ในการจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture โดยโรงงานต้นแบบครอบคลุมกระบวนการผลิตยา และวัคซีน/สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ที่ครบถ้วน ผลิตเพื่อใช้รักษาโรคมะเร็งและโรคร้ายแรงชนิดอื่นตามมาตรฐานสากล ที่ติดตั้งในโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ หรือ NBF ในงบประมาณ 482.25 ล้านบาท ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อและติดตั้งครุภัณฑ์ รวมถึงระบบห้องสะอาดในโรงงานต้นแบบชุดนี้ในเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2556 และได้ดำเนินการจัดทำ Installation Qualification หรือ IQ สำหรับครุภัณฑ์จำนวน 84 รายการ ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2557 และจัดทำ Operation Qualification หรือ OQ สำหรับครุภัณฑ์จำนวน 84 รายการ ตั้งแต่กรกฎาคม 2557 - มิถุนายน 2558 และได้เสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะดำเนินการทดลองผลิตให้เกิดความเชี่ยวชาญในปีงบประมาณ 2559 โดยโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ชุดนี้ จะสามารถให้บริการด้านการวิจัย พัฒนากระบวนการผลิต ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด (CRO) และให้บริการฝึกอบรม (Training) ได้อย่างครบถ้วนในปี 2562

4) มจร.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการเงินกู้ DPL ในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555-2556 สำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องมือ อุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง และระบบอุปกรณ์ระดับต้นแบบ เพื่อติดตั้งประจำอาคารวิจัยและนวัตกรรม กระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) จำนวน 16 รายการ ในงบประมาณ 86.80 ล้านบาท ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างและได้ติดตั้งแล้วเสร็จในเดือนมกราคม 2556 และได้ใช้ครุภัณฑ์ชุดนี้ในการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงสร้างนวัตกรรมที่เป็นไปตามความต้องการของอุตสาหกรรม รวมถึงใช้ในการบริการอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์จริงจนถึงปัจจุบัน

2. การให้บริการอุตสาหกรรมแก่ SMEs และวิสาหกิจชุมชน

- บริการออกแบบ/ทดสอบ/ทดลองระบบ/ออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์และกระบวนการผลิต ตลอดจนให้บริการงานวิจัยพัฒนาและให้คำปรึกษาแนะนำกับอุตสาหกรรม SMEs จำนวน 35 ครั้ง สำหรับอุตสาหกรรม 18 ราย
- ให้บริการอุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชนในด้านการวิเคราะห์ทดสอบ/ทดลอง จำนวน 384 ตัวอย่าง สำหรับวิสาหกิจชุมชนและอุตสาหกรรม 62 ราย
- ให้บริการวิจัยพัฒนากับอุตสาหกรรมจำนวน 10 เรื่อง สำหรับอุตสาหกรรม 8 ราย
- ฝึกอบรม/พัฒนาบุคลากรขั้นสูงให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน 42 ครั้ง จำนวน 2,348 คน

3. การบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

- บ่มเพาะเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมด้านแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร 6 ราย จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ กระบวนการแปรรูปมังคุดครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจร กระบวนการแปรรูปน้ำผลไม้ครบวงจร กระบวนการแปรรูปปลาหมอคั่วเคี้ยวครบวงจร กระบวนการอบแห้งกุ้งแช่แข็ง และกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน 14 เรื่อง จำนวน 26 ครั้ง ได้แก่ กระบวนการแปรรูปมังคุดครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจร กระบวนการแปรรูปเสาวรสครบวงจร กระบวนการแปรรูปส้มโอครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะม่วงครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะกรูดครบวงจร กระบวนการแปรรูปสมุนไพรอบแห้ง กระบวนการแปรรูปทุเรียนอบแห้งแบบแช่แข็ง เทคโนโลยีด้านการบำบัดน้ำเสียและการผลิตก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการหมัก เทคโนโลยีการแปรรูปและอบแห้งผลิตภัณฑ์เกษตร และเทคโนโลยีการสกัดสมุนไพร และสกัดสารมูลค่าสูงจากผลไม้
- สาธิตเทคโนโลยีในโรงงานต้นแบบ 6 เรื่อง จำนวน 22 ครั้ง ให้บริการทดสอบ/ทดลองอุปกรณ์ระดับต้นแบบ/โรงงานต้นแบบ 21 ครั้ง สำหรับอุตสาหกรรม 15 ราย และให้บริการออกแบบ/สร้างอุปกรณ์และโรงงานต้นแบบ จำนวน 8 ครั้ง สำหรับอุตสาหกรรม 5 ราย

4. การนำผลงานวิจัยของ มจร. ให้เกิดการนำไปใช้จริงเชิงพาณิชย์

ได้มีการนำผลงานวิจัยของสวนอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์สูงให้เกิดการนำไปใช้จริงเชิงพาณิชย์ จำนวน 2 เรื่อง ตั้งแต่ปี 2552 - 2557 และต่อสัญญาอีก 5 ปี จาก 2557 - 2561 ได้แก่

- บริษัท S Natur จำกัด ในเครือบริษัท ศรีไทย ซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน) ได้ประสบความสำเร็จในการนำผลงานวิจัยเรื่อง “กระบวนการแปรรูปมังคุดครบวงจร” ไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ ภายใต้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม MANGOSTANA และ EDENTEE
- บริษัท วงศ์ชัยเกษตร จำกัด ในเครือบริษัท เอกยวงค์ จำกัด ได้ประสบความสำเร็จในการนำผลงานวิจัยเรื่องกระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจรไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ ภายใต้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม AURANTE

5. พัฒนาเทคโนโลยีให้กับภาครัฐและเอกชน (14 เทคโนโลยี)

- พัฒนาหัวเชื้อศักยภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- พัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- พัฒนาชุดอุปกรณ์ สกัดน้ำมันปาล์มสำหรับชุมชนให้กับสำนักวิชาการพลังงาน

- พัฒนาระบบอบแห้งปลาในระดับอุตสาหกรรมให้กับ บริษัท โชคสมุทรารีน จำกัด
- พัฒนาการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเพื่อใช้ผลิตน้ำมันให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- พัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันน้ำให้กับ บริษัท โล่เฮงหมงเทรดดิ้ง จำกัด
- พัฒนาจุลินทรีย์สารชีวบำบัดให้กับบริษัท ไฮกริม เอ็นไวรอนเมนทอล แอนด์ รีเสิร์ช
- พัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบตรวจวัดค่า COD ระบบออนไลน์ให้กับสมาคมสมองกลฝังตัวไทย (TESA) และสมาคมอุตสาหกรรมฟอกย้อมพิมพ์และตกแต่งสิ่งทอไทย (ATDP)
- พัฒนาเทคโนโลยีเครื่องวัดความเผ็ดให้กับ บริษัท โมบิลิส ออโตมาต้า จำกัด
- พัฒนาเทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียให้กับโรงฟอกย้อมและโรงพิมพ์
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการแปรรูปผลไม้หิมพานต์ครบวงจรให้กับบริษัท เมธีภูเก็ต จำกัด
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตแก๊สวันผงให้กับบริษัท บางกอก อากิซอก จำกัด
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการอบแห้งกล้วยไม้ให้กับบริษัท กล้วยไม้ไทย จำกัด
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดสาระสำคัญจากกล้วยไม้ให้กับบริษัท กล้วยไม้ไทย จำกัด

6. การพัฒนาเทคโนโลยีพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และเพิ่มมูลค่าของสินค้าซึ่งเป็นวัตถุดิบในประเทศ จำนวน 10 เทคโนโลยี

- พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตน้ำอ้อยสดผงโดยวิธีอบแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อใช้ทดแทนน้ำอ้อยสดจากธรรมชาติ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตน้ำตาลสดผง โดยใช้กระบวนการอบแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อใช้ทดแทนน้ำตาลสด จากธรรมชาติ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตเนื้อมะม่วงผง โดยวิธีอบแห้งแบบพ่นฝอยในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ประโยชน์ด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตส้มโอผง โดยใช้กระบวนการอบแห้งแบบแช่แข็ง เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตลิ้นจี่ผง โดยใช้กระบวนการอบแห้งแบบแช่แข็ง เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดสารสกัดจากใบมะม่วง เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดเปลือกมะนาวในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัด Mango Butter จากเมล็ดมะม่วงในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวอ่อนผงเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตอินนูลินจากแกนตะวันเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ

7. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับอุตสาหกรรม (University – Industry Linkage)

- สร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับอุตสาหกรรม (University - Industry Linkage) จำนวน 9 กลุ่ม ในอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 540 ราย

- สร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับวิสาหกิจชุมชน 6 กลุ่ม จำนวน 75 องค์กร
- จัดทำฐานข้อมูลอุตสาหกรรม SMEs และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จำนวน 1 ชุด

8. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- จัดงานนิทรรศการเพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงาน รวม 28 ครั้ง โดยเป็นระดับนานาชาติ 8 ครั้ง
- เผยแพร่ผลงานทางสื่อวิทยุ 15 ครั้ง สื่อโทรทัศน์ 12 ครั้ง และสื่อหนังสือพิมพ์และวารสาร

จำนวน 20 ฉบับ

- เผยแพร่ผลงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและการพัฒนาระบบ / โรงงานต้นแบบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตวัคซีนและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ขึ้นใช้เองในประเทศ จำนวน 24 ครั้ง และต่างประเทศ จำนวน 6 ครั้ง

OUTPUT / OUTCOME ที่ได้จากการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานข้างต้นของสำนักสวนอุตสาหกรรม สามารถนำมาประเมินผลในเชิง Outcome ได้ทั้งสิ้นประมาณ 1,000 ล้านบาท ดังนี้

1. สร้างนวัตกรรมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข โดยจัดสร้างโรงงานต้นแบบผลิตวัคซีน ยาและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยใช้โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ และโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ซึ่งพร้อมให้บริการการผลิตและการวิจัยพัฒนาด้านการขยายขนาดการผลิตยาชีวภาพและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยได้ให้บริการด้านการขยายขนาดการผลิตกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย (TCELS) เป็นรายแรก และยังเป็นพันธมิตรกับสถาบันวัคซีนแห่งชาติในการที่จะทดลองผลิตวัคซีนตามความต้องการของชาติ ปัจจุบันมีบริษัทเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการการผลิตอยู่หลายราย รวมถึงให้บริการด้านการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยา ชีววัตถุวัคซีนและสารชีวภาพมูลค่าสูงทางการแพทย์ขึ้นใช้เองในประเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เรื่องต่อปี ในมูลค่าเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท ต่อเทคโนโลยีด้านเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญชั้นสูงด้านกระบวนการผลิตทางชีวภาพไม่น้อยกว่า 50 คน ช่วยลดการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ ในมูลค่าไม่น้อยกว่า 100 ล้านบาท ลดค่าใช้จ่ายในการทดลองผลิตยาชีววัตถุและสารชีวภาพมูลค่าสูงทางการแพทย์จากต่างประเทศ เพื่อทดสอบ Clinical Trial Phase I & II จำนวน 1 เรื่อง ในมูลค่า ไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท

2. สามารถช่วยให้อุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชน พัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยแก้ปัญหา/ตรงความต้องการของ SMEs ขึ้นใช้เองภายในประเทศ จำนวน 14 เรื่อง สามารถทำให้ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้ไม่น้อยกว่า 14 ล้านบาท เกิดการจ้างงานสร้างรายได้ไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท และประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า/น้ำมัน และใช้พลังงานทดแทนมูลค่าไม่น้อยกว่าปีละ 400 ล้านบาท

3. การบ่มเพาะเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมด้านแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร 5 ราย มูลค่าการจดทะเบียน จำนวน 9 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงานในประเทศมูลค่า 7 ล้านบาทต่อปี และใช้วัตถุดิบในประเทศมูลค่า 15 ล้านบาทต่อปี

4. เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกโดยใช้วัตถุดิบในประเทศ และสร้างความเข้มแข็งให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน จำนวน 10 เรื่อง ลดการนำเข้าเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท และใช้วัตถุดิบในประเทศไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท

5. เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี 14 เรื่อง ให้กับอุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชน 26 ครั้ง สาธิตเทคโนโลยีในโรงงานต้นแบบ 6 เรื่อง จำนวน 22 ครั้ง มีมูลค่าการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3.6 ล้านบาท ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศประมาณ 50 ล้านบาท และลดการสูญเสียผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต/ลดต้นทุนการผลิต 45 ล้านบาทต่อปี รวมทั้งลดการก่อกมลพิษและลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดประมาณ 50 ล้านบาทต่อปี และก่อให้เกิดการลดพลังงานในมูลค่าประหยัดพลังงานประมาณ 120 ล้านบาทต่อปี

6. การให้บริการวิเคราะห์ทดสอบกับอุตสาหกรรม SMEs จำนวน 62 บริษัท จำนวน 384 ครั้ง ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกและแข่งขัน มีการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงสนับสนุนให้มีการควบคุมมลพิษและลดการปลดปล่อยมลพิษอันนำไปสู่มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14000 นอกจากนั้นยังลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ/การสูญเสียโอกาสในการส่งออก มูลค่าประมาณ 120 ล้านบาทต่อปี

7. การสาธิตเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาแล้วให้กับ SMEs 6 เรื่อง และฝึกอบรม/พัฒนาบุคลากรขั้นสูงให้กับ SMEs จำนวน 42 ครั้ง จำนวน 2,348 คน นับเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับ SMEs โดยเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ลดการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมูลค่าไม่น้อยกว่า 80 ล้านบาท

8. การให้บริการทดสอบ/ทดลองอุปกรณ์ระดับต้นแบบ/โรงงานต้นแบบ จำนวน 15 ราย 21 ครั้ง ก่อให้เกิดการสร้างธุรกิจหรืออุตสาหกรรม SMEs ใหม่ เกิดอุตสาหกรรมต้นน้ำ-ปลายน้ำ จำนวน 4 ราย มีมูลค่าการจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท

9. การให้บริการออกแบบ/สร้างอุปกรณ์และโรงงานต้นแบบ จำนวน 8 ครั้ง จาก 5 ราย เป็นการเพิ่มศักยภาพของ SMEs สามารถใช้เทคโนโลยีที่มีการออกแบบและสร้างขึ้นเองได้ในประเทศ ลดการนำเข้าเทคโนโลยีและปรับปรุงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับความต้องการ มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท

● ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (EESH)

สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติการจัดตั้งศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Energy Environment Safety and Health : EESH) ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2542 โดยมีเป้าหมายให้ศูนย์ EESH มีภารกิจในการพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดย มจร.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐตามมติ ครม.ในโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมความปลอดภัย มจร. (ปี 2547-2551) แบบ Matching Fund ในงบประมาณทั้งสิ้น 110 ล้านบาท โดยได้รับสนับสนุนงบจากรัฐ 55 ล้านบาท และจากรายได้ มจร. 55 ล้านบาท ในการพัฒนาระบบต้นแบบด้านการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมความปลอดภัย และจัดทำกลไกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย อันจะเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักศึกษา บุคลากรภายใน มจร. และนำระบบต้นแบบไปขยายผลต่อให้กับหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำไปยึดถือและปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศและของโลกในภาพรวมต่อไป

นอกเหนือจากภารกิจภายในมหาวิทยาลัย ศูนย์ EESH ยังได้ปฏิบัติภารกิจในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) โดยเป็นหน่วยงานหนึ่งใน มจร. ที่ได้เข้าไปมีบทบาทในการช่วยเหลือโรงเรียนและชุมชนในด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยนำระบบการจัดการพลังงาน การจัดการขยะ การจัดการสารเคมีอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายภายในมหาวิทยาลัยเป็นระบบต้นแบบเพื่อขยายผลต่อให้กับมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรมได้นำระบบไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตน และนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงระบบการจัดการขยะสู่พลังงานมาขยายผลต่อให้กับโรงเรียนและชุมชนได้เข้ามามีการศึกษา เยี่ยมชม เรียนรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนและชุมชนของตน โดยสร้างระบบ

การเรียนรู้และจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยให้นักศึกษาและบุคลากรของ มจร. ตลอดจนโรงเรียน ชุมชน และอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ศูนย์ EESH ยังรับผิดชอบในการดำเนิน “โครงการมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green Campus)” เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตภายในมหาวิทยาลัยภายใต้บรรยากาศที่ดี มีความปลอดภัยในการทำวิจัยและการทดลองที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและพลังงานด้านต่าง ๆ เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นการสร้างความเชื่อมั่นแก่นักศึกษาและบุคลากรในการใช้ชีวิตประจำวัน และส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยศูนย์ EESH ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนอนุรักษ์พลังงานใน “โครงการมหาวิทยาลัยรวมพลังหารสอง” (พ.ศ.2546-2548) จำนวน 9.99 ล้านบาท มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับโครงการมหาวิทยาลัยสีเขียว เน้นการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการจัดกิจกรรมและการจัดอบรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวมาตั้งแต่ปี 2546 และมีการสานต่อนโยบายนี้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยมหาวิทยาลัยได้ประกาศจุดมุ่งหมายของการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวของ มจร. อย่างชัดเจน มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยเน้นการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี มีความรู้ความเข้าใจในวิชาการและบริบทของการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่ดี สามารถนำความรู้ความเข้าใจเหล่านั้นไปปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อตนเองและชุมชนสังคมรอบข้าง อันเป็นการสร้างบัณฑิตคุณภาพ มจร. ออกไปเป็น Change Agent หรือผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงที่ขยายผลการใส่ใจต่อพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยที่ดีสู่สังคมไทย และขยายต่อไปในระดับโลกอย่างยั่งยืน



จากผลการดำเนินงานด้านมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มุ่งสู่ความยั่งยืนนี้ ส่งผลให้ มจร. ได้รับการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวโลก โดย UI Green Metric Ranking of World Universities นับตั้งแต่ปี 2010 - ปัจจุบัน ซึ่งการจัดอันดับนี้เป็นการริเริ่มของ Universitas Indonesia หรือ UI นับตั้งแต่เดือนเมษายน ปี 2010 เพื่อส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยทั่วโลกได้จัดทำนโยบายและจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้เกิดความยั่งยืนและลดผลกระทบที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่ง UI ได้เชิญให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วโลกกว่า 1,000 แห่ง ส่งข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ภายใต้เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านต่าง ๆ ที่วางไว้เพื่อเข้ารับการจัดอันดับดังกล่าว

ผลการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวในเวทีโลกนับตั้งแต่ปี 2010-2016 มจร. ได้รับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวโลก ตามเกณฑ์ของ UI Green Metric Ranking of World Universities อย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2016 มจร. ได้รับการจัดอันดับเป็นที่ 122 ของโลก ถือเป็นเกียรติประวัติและเป็นความภาคภูมิใจของ ชาว มจร. ที่ได้รับการจัดอันดับในเกณฑ์ที่ดีต่อเนื่องกันถึง 7 ปี



นอกจากนี้ จากผลการดำเนินงานด้านมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มุ่งสู่ความยั่งยืนส่งผลให้ มจร. ได้รับรางวัล Thailand Energy Awards ในระดับประเทศ จากกระทรวงพลังงานอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน โดยได้รับรางวัล Thailand Energy Awards ด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน 4 ครั้ง ต่อเนื่องทุกปีที่ผ่านมา อาทิ

- ปี 2012 รศ.ดร.โสฬส สุวรรณยืน รองอธิการบดี มจร.(บางขุนเทียน) ได้รับรางวัล Thailand Energy Awards 2012 บุคลากรดีเด่นด้านพลังงาน ประเภทผู้บริหารอาคารควบคุม ณ มจร. (บางขุนเทียน)

- ปี 2013 รศ.ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน อธิการบดี ได้รับรางวัล Thailand Energy Awards 2013 บุคลากรดีเด่นด้านพลังงาน ประเภทผู้บริหารอาคารควบคุม ณ มจร.(บางมด)



- ปี 2558 มจร. ได้รับรางวัล Thailand Energy Awards 2558 ดังต่อไปนี้

- Thailand Energy Awards 2558 ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนดีเด่น ประเภทสถาบันการศึกษา
- Thailand Energy Awards 2558 ประเภททีมงานด้านการจัดการพลังงานอาคารควบคุม โดยทีมจัดการพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (บางขุนเทียน)
- Thailand Energy Awards 2558 ด้านพลังงานทดแทนในโครงการพลังงานหมุนเวียนที่ไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า (Off- Grid) โดยสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มจร. นอกจากนี้ยังได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จาก ASEAN Energy Awards 2558 อีกด้วย



นอกจากนี้ มจร.ยังได้รับโล่เกียรติคุณ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจาก กรุงเทพมหานคร เป็นหน่วยงานที่มีผลงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โดดเด่น และมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร สนับสนุนสังคมที่มีวิถีชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในโครงการ Bangkok Green City ที่เตรียมความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานครสู่ประชาชน เพื่อความยั่งยืนในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน



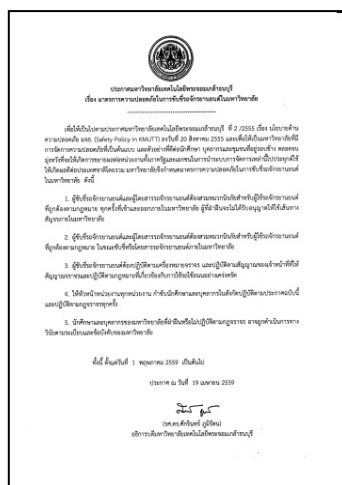
ในส่วนของการจัดอันดับของ Active Campus Ranking ในโครงการ Active Campus Network ซึ่งเป็นการจัดอันดับสุดยอดมหาวิทยาลัยจรัญญาน จัดโดย Active Campus Network ในเครือข่ายชมรมจรัญญานในมหาวิทยาลัย 12 แห่ง มีเป้าหมายหลักคือ เพิ่มจำนวนผู้ใช้จรัญญาน โดยการขับเคลื่อนของนิสิตนักศึกษา ด้วยการสนับสนุนของ บริษัท โคคา-โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด และนิตยสาร a day โดย มจร. ได้รับการจัดเป็นอันดับที่ 1 ของสุดยอดมหาวิทยาลัยจรัญญานจากการได้คะแนนสูงสุดทั้ง 3 ประเภทกิจกรรม (แชมป์ปั่นเยาะ/แชมป์ปั่นไกล/แชมป์ปั่นหน้าใหม่)

สุดยอดมหาวิทยาลัยจกรยาน					
มหาวิทยาลัย	นักปั่นรวม x ระยะทาง	การเผาผลาญพลังงานรวม (KCAL)	นักปั่นรวม (คน)	นักปั่นหัวใหม่รวม (คน)	ระยะทางรวม (กม.)
1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	3708172	1,089,308.63	2459	531	1508
2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	353601	269,206.73	909	152	389
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	228362	327,422.18	503	71	454
4. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	216225	355,136.25	1395	185	155
5. มหาวิทยาลัยพะเยา	148730	708,438.75	695	224	214
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง	148470	803,182.50	1010	110	147
7. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	45140	282,006.30	305	42	148
8. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	44000	238,387.50	800	40	55
9. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	30520	249,023.25	1090	255	28
10. มหาวิทยาลัยมหิดล	16640	117,849.00	320	56	52
11. มหาวิทยาลัยศิลปากร	7800	23,961.00	120	6	65
12. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	7500	57,457.50	250	42	30

ผลการดำเนินงานที่สำคัญในปีงบประมาณ 2559

1. การประกาศนโยบายและมาตรการต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

- ศูนย์ EESH เสนอให้มหาวิทยาลัย ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง มาตรการการสวมหมวกนิรภัย 100% ของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ในมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เรื่อง นโยบายด้านความปลอดภัย มจร. (Safety Policy in KMUTT) และเพื่อให้เป็นมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการความปลอดภัยที่เป็นต้นแบบ และตัวอย่างที่ดีต่อนักศึกษา บุคลากรและชุมชนที่อยู่รอบข้าง ตลอดจนมุ่งหวังที่จะให้เกิดการขยายผลต่อหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการนำระบบการจัดการเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้



- ศูนย์ EESH เสนอให้มหาวิทยาลัย ประกาศมาตรการประหยัดน้ำและลดการใช้น้ำของ มจร. เนื่องจากสถานการณ์ฝนทิ้งช่วง และเตรียมการในสภาวะวิกฤตภัยแล้งในประเทศ เพื่อให้นักศึกษา บุคลากรและทุกหน่วยงานลดการใช้น้ำประปาและใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า รวมทั้งตรวจสอบการใช้น้ำให้เป็นไป อย่างมีประสิทธิภาพไม่รั่วไหลสูญเปล่า และได้เพิ่มมาตรการด้านการลดใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างรู้คุณค่า และ การบูรณาการเรื่องมหาวิทยาลัยสีเขียวและระบบการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยที่ดีเข้ากับ หลักสูตรการเรียนการสอนในทุกภาควิชา



2. เพิ่มการใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัย โดยการติดตั้งโซลาร์เซลล์เพิ่มจาก 33.1.2 kWp เป็น 245.12 kWp โดย มจร. ได้รับการสนับสนุนโครงการสถานีผลิตไฟฟ้าในหน่วยงานราชการ (Campus Power) จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานในงบประมาณ 15 ล้านบาท เพื่อติดตั้งโซลาร์ เซลล์เพิ่มอีก 215 kWp และได้ติดตั้งกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าในมหาวิทยาลัย 11.2 kW และติดตั้งระบบ ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำต้นแบบในศูนย์เรียนรู้พลังงานชนบท มจร.(บางขุนเทียน) โดยจัดทำเป็นระบบสาธิตและนำ พลังงานไฟฟ้ามาใช้ประโยชน์จริงภายในมหาวิทยาลัย



3. พัฒนาเครือข่ายตรวจวัดค่าพลังงานไฟฟ้า โดยใช้มิเตอร์ไฟฟ้าเพิ่มเติม ทั้งใน มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน) และจัดทำระบบต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของไฟฟ้าส่องสว่างของถนนภายใน มจร.(บางขุนเทียน) โดยเปลี่ยนหลอดไฟเป็นหลอด LED ดำเนินการติดตั้งระบบปิด-เปิดไฟอัตโนมัติตามเส้นทางเดินเท้าภายใน มจร.(บางขุนเทียน) และจัดทำระบบการควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยใช้ระบบ BAS หรือ Building Automation System ในอาคารต้นแบบคือ อาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ เพื่อควบคุมระบบแอร์คลิลเลอร์ และระบบปิด-เปิดไฟ พร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ รวมถึงการสำรวจอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจวัดพลังงานในทุกอาคาร เพื่อประเมินศักยภาพของการอนุรักษ์พลังงาน

4. สำรวจตรวจวัดพลังงานในระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ เพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืนภายในมหาวิทยาลัย โดยในปี 2559 ได้ดำเนินการสำรวจตรวจวัดพลังงานสำหรับอาคารสูงใน มจร. เพิ่มเติมจากปี 2558 อีก 10 อาคาร เพื่อเป็นการพัฒนาฐานข้อมูลให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

5. จัดทำแผนปฏิบัติการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติแห่งชาติในเชิงยุทธศาสตร์ พ.ศ. 2553-2562 เสนอต่อคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ถือปฏิบัติในระหว่างที่เกิดสภาวะวิกฤติ และแนวการบริหารความต่อเนื่องหลังจากเกิดสภาวะวิกฤติ เพื่อให้สามารถกลับมาปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและเป็นพี่เลี้ยงให้ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย สามารถทำแผนบริหารความพร้อมในสภาวะวิกฤติได้อย่างต่อเนื่อง และรายงานผลต่อมหาวิทยาลัยทุกปี

6. จัดกิจกรรมในธีม Green Heart เพื่อให้นักศึกษาที่เข้ามาใหม่และนักศึกษาปัจจุบันเข้าใจในนโยบายหลักด้านการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว โดยได้เข้าไปร่วมจัดกิจกรรมส่งเสริมความยั่งยืนในงานต่าง ๆ ตลอดทั้งปี จำนวนกว่า 150 ครั้ง โดยมีทีมนักศึกษา Green Heart เป็นผู้นำในการทำกิจกรรม เป็นผู้ช่วยในการทำกิจกรรมกว่า 100 คน

7. การดำเนินกิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว ร่วมกับ มจร.(บางขุนเทียน) และ มจร.(ราชบุรี) ในการเพาะกล้าไม้และปลูกต้นไม้ลดโลกร้อน ปลูกป่าชายเลน และปรับสภาพภูมิสถาปัตย์ให้เอื้อต่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยในปี 2559 ปลูกต้นไม้ยืนต้น/ไม้ป่าชายเลนในมหาวิทยาลัย จำนวน 30,000 ต้น พร้อมทั้งแจกต้นไม้ให้ประชาชน มจร. กลับไปปลูกที่บ้านกว่า 50,000 ต้น มีกิจกรรมส่งเสริมการสร้างสังคมสีเขียวในธีม Green Heart สร้างการรับรู้ให้กับบุคลากร นักศึกษา เจ้าหน้าที่ทุกระดับ รวมทั้งเครือข่ายชุมชนและสังคมได้ไม่น้อยกว่า 10,000 คน

8. ส่งเสริมนโยบาย KMUTT Walk & Bike Society สร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าขึ้นภายในมหาวิทยาลัย โดยได้ประกาศเป็นนโยบาย อนุมัติและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน และการจัดทำ Master Plan ทั้งนี้ได้รับการตอบรับโดยมีการจัดตั้งชมรมจักรยานสีเขียว มจร. และได้จัดสร้างอาคาร Green Society เพื่อให้เป็นศูนย์เรียนรู้จักรยานและศูนย์กิจกรรมที่สนับสนุนการสร้างการรับรู้/ส่งเสริมให้เกิดการนำระบบไปสู่การปฏิบัติในหมู่นักศึกษา รวมถึงเป็นศูนย์กลางของระบบ Bike Share System ศูนย์ซ่อมบำรุงซ่อมแซมจักรยานแบบครบวงจร และศูนย์กิจกรรมที่นักศึกษาเป็นผู้นำกิจกรรม มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าต่าง ๆ ในปี 2559 มีการจัดกิจกรรม จำนวน 138 ครั้ง ประกอบไปด้วย ชมรมจักรยานสีเขียว มจร. (KMUTT Green Bike Club) มีสมาชิกรวมทั้งหมด 1,582 คน กิจกรรมมีอาทิ

- กิจกรรมจักรยานประเพณี มจร.บางมด-บางขุนเทียน ครั้งที่ 4 : ปั่นจักรยานปลูกป่าชายเลน เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในงานฉลองสิริราชสมบัติครบ 70 ปี และเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ โดยมีนักปั่นจักรยานจากทั่วประเทศกว่า 5,000 คน เข้าร่วมกิจกรรม ปั่นไปตามเส้นทาง

จักรยานท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์กรุงเทพมหานคร จุดเริ่มต้นบริเวณสนามฟุตบอล มจร.(บางมด) - มจร.(บางขุนเทียน) รวมระยะทาง 17.8 กิโลเมตร และร่วมกันถวายพระพรพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระบรมราชินีนาถ จากนั้นได้ร่วมกันปลูกป่าชายเลนภายใน มจร.(บางขุนเทียน)



- จัดโครงการ “KMUTT Bike Rally รวมพลัง ปั่นต้านทุจริต” เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2558 มุ่งเน้นให้เกิดการมีส่วนร่วม สร้างความรู้ ความเข้าใจในปัญหาความทุจริตคอร์รัปชัน ผ่านการจัดกิจกรรมปั่นจักรยานในเส้นทาง มจร.บางมด-บางขุนเทียน ในระยะทาง 21 กิโลเมตร และมีกิจกรรมฐานระหว่างทาง มีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมกว่า 300 คน



- จัดกิจกรรมปั่นจักรยานเพื่อทำบุญในทริป “ปั่นไปทำบุญ 9 วัด” ย่านฝั่งธนบุรี ขึ้นในวันที่ 25 ตุลาคม 2558 จุดเริ่มต้นที่ มจร.(บางมด) และมุ่งสู่ 9 วัด ในระยะทางรวม 60 กิโลเมตร มีผู้สนใจเข้าร่วมปั่น 446 คน โดยสามารถรวบรวมเงินทำบุญจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมและผู้มีจิตศรัทธามอบให้แก่แต่ละวัด จำนวน 10,100 บาท



- ร่วมเสวนา มหาวิทยาลัยจักรยาน ในงาน A Day Bike Fest 2015 เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2558 เพื่อเผยแพร่กิจกรรมการสร้างสังคมจักรยานภายในมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการ Active Campus Network มุ่งปลูกจิตสำนึกให้มีการใช้จักรยานเป็นพาหนะเดินทางเพื่อสุขภาพ และยังช่วยลดการใช้พลังงาน และลดโลกร้อนอีกทางหนึ่ง ขยายผลให้เกิดนักปั่นหน้าใหม่ เพื่อสร้างสังคมไทยที่หันมาใช้จักรยานกันเพิ่มขึ้น งานจัดขึ้น ณ แอร์พอร์ตลิงค์ มักกะสัน มีผู้ร่วมกิจกรรมกว่า 1,000 คน



- ร่วมปั่นจักรยานในกิจกรรม "ปั่นกัน..กันโกง" ครั้งที่ 2 ประจำปี 2558 จัดโดยที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2558 จัดขึ้นเพื่อสร้างความตระหนัก ปลูกฝังจิตสำนึก เรื่อง ความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นของ "ความซื่อสัตย์สุจริต" และ "ปฏิเสธการทุจริตคอร์รัปชันทุกรูปแบบ" ยึดมั่นในคุณธรรม หรือ Integrity ซึ่งตรงกับปณิธานของ มจร.ในการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี เพื่อสร้าง Change Agent ที่ดีออกสู่สังคมไทย



- จัดกิจกรรมปั่นจักรยาน “ทำดีเพื่อพ่อ” โดยใช้เส้นทางจาก มจร.(บางมด)- มจร.(บางขุนเทียน) ด้วยระยะทางไป-กลับ ประมาณ 35 กิโลเมตร และได้นำสมาชิกชมรมจักรยานสีเขียว มจร. ร่วมกันปลูกต้นไม้จำนวน 9 ต้น และปลูกป่าโกงกางจำนวน 889 ต้น ณ มจร.(บางขุนเทียน) เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลเนื่องในโอกาสเฉลิมพระชนมพรรษา 88 พรรษา 5 ธันวาคม 2558 และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับมหาวิทยาลัย โดยมีส่วนร่วมกิจกรรม จำนวน 60 ราย ช่วยลดปริมาณกิโกลแคลอรีได้ 69,300 กิโลแคลอรี และลดปริมาณคาร์บอนได้ 512.40 กิโลคาร์บอน และช่วยประหยัดน้ำมันรวม 175 ลิตร

- “ปั่นเพื่อพ่อ Bike for Dad” ณ บริเวณพระบรมรูปทรงม้า เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2558 เพื่อการแสดงออกถึงความจงรักภักดีพร้อมร่วมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 88 พรรษา 5 ธันวาคม 2558 โดยในกิจกรรมนี้มีทั้งชาวจักรยานของชมรมจักรยานสวนธนโกลด์ซิตีที่มาเป็น Staff และนำนักปั่นจักรยานกว่า 100 คน เดินทางจาก มจร. ไปยังจุดนัดหมายเพื่อรายงานตัวและร่วมกิจกรรมในการปั่นจักรยานเส้นทางสิริมงคล 29 กิโลเมตร ในกรุงเทพมหานคร



- จัดการแข่งขันกีฬาบุคลากร ประเภทจักรยาน ประจำปี 2558 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2558 ณ มจร.(บางขุนเทียน) โดยทำการแข่งขันจักรยานในประเภทความเร็ว ตามระยะทางที่กำหนดในประเภทและรุ่นต่าง ๆ มีนักกีฬาในรุ่นต่าง ๆ เข้าร่วมกว่า 50 คน หลังจากเสร็จกิจกรรมแข่งขันจักรยาน ทั้งหมดได้ร่วมกันปลูกป่าโกงกาง บริเวณรอบสระน้ำ มจร. (บางขุนเทียน)

- จัดกิจกรรมจักรยานสานสัมพันธ์พี่น้อง และร่วมกันสำรวจเส้นทางจักรยาน 5 เส้นทาง พร้อมรับฟังความคิดเห็นจากประชาคมชาวจักรยาน จังหวัดชัยนาท และร่วมกันแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปั่นจักรยานในโครงการวิจัยและพัฒนาแผนแม่บทและการออกแบบเพื่อการพัฒนาชัยนาทเมืองแห่งการสัญจร โดยร่วมกับชมรมจักรยานชัยนาทกว่า 100 คน ระยะทาง 39 กิโลเมตร พร้อมกันนั้นยังเยี่ยมชมสนามแข่งขันจักรยานระดับชาติและระดับสากล ได้แก่ สนามแข่งขันจักรยาน BMX สนามแข่งขันจักรยาน Cross Country และสนามแข่งขันจักรยาน Downhill ของเมืองชัยนาทอีกด้วย



- จัดกิจกรรม Zombike ปลุกฟื้นคืนชีพจักรยานเก่า เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จักรยานและเพิ่มจำนวนการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัย จัดขึ้นเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2559 โดยแบ่งกิจกรรมเป็น 3 รอบ มีนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม 60 คน โดยนำจักรยานเก่าของนักศึกษารุ่นพี่มาซ่อมและทำเป็นจักรยานใหม่ตามดีไซน์ของตัวเองจากซากจักรยานใช้แล้วได้กว่า 30 คัน นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้ชิ้นส่วน อะไหล่ ของจักรยาน และสามารถนำมาประกอบเองได้ และยังได้ความภาคภูมิใจในการประกอบประกอบจักรยานใช้เอง



- โครงการจักรยานประเพณีกรุงเทพฯ-หัวหิน-อุทยานราชภักดี ครั้งที่15 เพื่อเทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2559 โดยร่วมกับชมรมจักรยานสวนธนโกลด์ซิตีเทศบาลเมืองหัวหิน และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ให้การสนับสนุน และได้รับเกียรติจากคณะนักปั่นเมืองหัวหินให้การต้อนรับ และร่วมปั่นจากจุดค่ายพระราม 6 มุ่งสู่อุทยานราชภักดี ระยะทาง 199 กิโลเมตร รวมนักปั่นร่วมกิจกรรมกว่า 4,500 คน และมีผู้ร่วมบริจาคเงินจำนวนหนึ่งล้านบาท โดยไม่หักค่าใช้จ่าย เพื่อนำขึ้นทูลเกล้าถวายโดยเสด็จพระราชกุศลในโอกาสต่อไป



9. ส่งเสริมการใช้พาหนะเดินทางอย่างยั่งยืนภายในมหาวิทยาลัย โดยสนับสนุนการใช้จักรยาน การใช้พาหนะขนส่งในระบบ Car Pool และสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางจาก มจร.(บางมด) - มจร.(บางขุนเทียน) และ มจร.(บางมด) – ศูนย์การศึกษาในเมือง ถนนสาทร รวมถึงการนำรถโดยสารต้นแบบที่ใช้พลังงานไฟฟ้ามาใช้รับส่งนักศึกษาจาก มจร. (บางมด) เพื่อสนับสนุนนโยบายการใช้พลังงานสะอาดของ มจร. โดยตั้งเป้าหมายในการลดการผลิตก๊าซโลกร้อนปีละไม่น้อยกว่า 40 ตัน CO₂ นอกจากนั้น มจร. ยังได้กำหนดนโยบายการจำกัดที่จอดรถภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งส่งผลให้ลดการใช้รถส่วนตัวภายในมหาวิทยาลัยลงอีกทางหนึ่ง



10. พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำฝนภายใน มจร.(บางมด) เพื่อให้เป็นสระสะอาด โดยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำและดินตะกอนในสระมรกต และขุดลอกสระเพื่อเอาส่วนของดินตะกอนที่มีฟอสเฟตสูง ซึ่งจะก่อให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายอย่างรวดเร็วออกจากสระ นำไปใช้ประโยชน์ในการถมดินและปรับพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัย และจะใช้ประโยชน์จากสระมาใช้ในการเก็บกักน้ำฝนและรดน้ำต้นไม้ภายในมหาวิทยาลัยต่อไป



11. พัฒนาระบบและการดำเนินโครงการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อาทิ

- พัฒนาการจัดทำเว็บไซต์ (Sustainability Website) และปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง



- ปรับปรุงฐานข้อมูลและพัฒนารูปแบบระบบการจัดการสารเคมีและระบบการจัดการของเสียอันตราย โดยใช้ฐานข้อมูลและการจัดกิจกรรมเชิงรุก อาศัยเครือข่ายการทำงานของหน่วยงานภายใน มจร. นอกจากนี้ยังจัดทำคู่มือการจัดการสารเคมีและการจัดการของเสียอันตรายฉบับกระเป๋านำไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงและครบถ้วนทุกหน่วยงานภายใน มจร.



- พัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำ ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและตรวจสอบน้ำทิ้งประจำอาคารก่อนระบายออกนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษตามมาตรา 80 ทั้ง มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน)

- พัฒนาระบบการจัดการขยะครบวงจรภายในมหาวิทยาลัย จัดระบบการจัดแยกประเภทและการจัดเก็บ เพื่อให้เกิดการนำขยะมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดทำระบบการจัดการขยะรีไซเคิล โดยผ่านธนาคารขยะและนำขยะเศษอาหารไปผลิตไบโอแก๊ส พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการจัดการขยะครบวงจร



- พัฒนาระบบการจัดการของเสียอันตรายภายในมหาวิทยาลัย โดยมีระบบการจัดการสารเคมี และของเสียอันตรายที่มีการจัดแยกจัดเก็บตามมาตรฐาน และนำไปเก็บในโรงเรือนจัดเก็บของเสียอันตรายที่ จัดสร้างตามมาตรฐาน WHO ก่อนที่จะนำไปบำบัดและกำจัดโดยหน่วยงานกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับการ รับรองมาตรฐานปีละ 2 ครั้ง และร่วมกับ Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) จัดทำแนวทางปฏิบัติในการจัดการของเสียเคมีห้องปฏิบัติการ (Practical Guideline for Laboratory Waste Management) พร้อมเผยแพร่ให้เกิดการนำไปใช้ในเครือข่าย คือมหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และในปี 2559 เป็นวิทยากร เพื่อเผยแพร่และขยายผลต่อเนื่องไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมากกว่า 200 แห่ง



- พัฒนาระบบการจัดการขยะสู่พลังงาน ด้วยการนำขยะเศษอาหารจากศูนย์อาหาร มจร. มาใช้ ประโยชน์ในการผลิตแก๊สชีวภาพ โดยใช้เทคโนโลยีการออกแบบและติดตั้งระบบถังหมักแก๊สชีวภาพที่ พัฒนาขึ้น โดยบุคลากรของ มจร. ปัจจุบันมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องและเป็นศูนย์สาธิตให้โรงเรียน ชุมชน และ หน่วยงานอื่นได้เข้ามาเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้



- พัฒนาระบบความปลอดภัยในการทำงานภายในห้องปฏิบัติการและโรงประลองตาม มาตรฐานสากล โดยจัดระบบการประเมินความเสี่ยง ตรวจสอบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการและ โรงประลอง และจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้ระบบ Safety Card กับ บุคลากรห้องปฏิบัติ / โรงประลอง และนักศึกษาในระดับปริญญาตรี-เอก ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย โดยในปี 2559 ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัยสำหรับนักวิจัยและนักศึกษาในระดับปริญญาโทและ ปริญญาเอก ที่เน้นเรื่องกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยที่ต้องนำไปปฏิบัติในการดำเนินการวิจัย และ

จัดหาครุภัณฑ์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยเบื้องต้นตามมาตรฐาน เพื่อสนับสนุนการนำระบบไปปฏิบัติกับนักศึกษา/บุคลากร ได้แก่

- มอบรองทำนริภัยให้กับหน่วยงานภายใน มจร. จำนวน 9 หน่วยงาน
- มอบอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยเบื้องต้นตามมาตรฐาน ประกอบด้วย ถุงมือไนไตร แวนครอบตานิภัย ถุงมือกันตัดกันบาด และแวนตานิภัย ทั้งสิ้น 64 หน่วยงาน
- จัดหาเสื้อกาวสำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ และเสื้อ shop สำหรับบุคลากรที่ปฏิบัติการในโรงประลอง จำนวน 2 ครั้ง



- พัฒนาระบบความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพ (Biosafety) ตามข้อกำหนดของรัฐและตามมาตรฐานสากล โดยได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับมหาวิทยาลัย มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และจัดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบ ด้าน Bioprocess ให้กับกลุ่มวิจัย R & D Cluster และคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี รวมถึงคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ ด้าน Bioprocess และร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับมหาวิทยาลัย ในการจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพ (Biosafety) เบื้องต้น ให้กับอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ Biosafety

- พัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัย ทดสอบ และสอบเทียบ ของ มจร.มุ่งสู่คุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 โดยร่วมกับศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมในการพัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัย ทดสอบ และสอบเทียบของ มจร.ให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 ซึ่งในปี 2559 ได้มีการฝึกอบรมอาจารย์ พนักงาน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิจัย ทดสอบ และสอบเทียบ เพื่อให้ได้รับความรู้เบื้องต้นและหลักเกณฑ์ด้าน ISO/IEC 17025 และในปี 2560 ศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดฯ จะเป็นพี่เลี้ยงให้เกิดห้องปฏิบัติการต้นแบบที่พร้อมขอการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ต่อไป





- พัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัย มจร.ให้เข้าสู่มาตรฐานความปลอดภัย โดยเข้าร่วมโครงการยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยตาม ESPReL Checklist โดยการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ในปี 2559 มีห้องปฏิบัติการวิจัยเข้าร่วม 58 ห้องปฏิบัติการ จาก 8 หน่วยงาน และจากผลการใช้เครื่องมือสำรวจสถานภาพความปลอดภัย (ESPReL Checklist) ทำให้ทราบว่าห้องปฏิบัติการที่สามารถพัฒนาไปสู่ห้องปฏิบัติการต้นแบบในแต่ละองค์ประกอบหรือในหลายองค์ประกอบของแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า 20 ห้องปฏิบัติการ



- พัฒนาวិทยาการตัวคุณเพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจด้าน EESH ให้กับนักศึกษา และขึ้นทะเบียนเป็นวิทยาการของศูนย์ EESH และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาที่เข้ามาปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ / โรงประลองที่ตนเองรับผิดชอบในทุกภาคการศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 และจนถึงปีการศึกษา 2559 มีวิทยาการตัวคุณมากกว่า จำนวน 60 คน

- พัฒนาระบบความปลอดภัยให้กับนักศึกษานานาชาติในหลักสูตร Save & Safety Day for International Students โดยการสร้างความเข้าใจในเรื่องการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว ระบบด้านการจัดการด้าน EESH รวมถึงการสร้างระบบความปลอดภัย การใช้ระบบ Safety Card และการใช้ชีวิตอยู่ภายใน มจร. อย่างปลอดภัย



- พัฒนาระบบตรวจสอบความปลอดภัยและการเตรียมการระงับเหตุฉุกเฉินภายในอาคาร โดยมีการกำหนดมาตรการและจัดทำแผนปฏิบัติการเตรียมการระงับเหตุฉุกเฉิน ทั้ง มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน) พร้อมทั้งจัดทำสื่อโปสเตอร์เป็นระบบสองภาษา นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำหรับการเตรียมระงับเหตุฉุกเฉินในกลุ่มอาคารต้นแบบที่เป็นอาคารสูง พร้อมจัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยในอาคารต้นแบบ ได้แก่ อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) อาคารหอพักนักศึกษา และโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ มจร.(บางขุนเทียน)



- พัฒนา Safety Pocket Guide สำหรับนักศึกษาต่างชาติ 1 ฉบับ พร้อมจัดนิทรรศการให้ความรู้ความเข้าใจในการเตรียมรับมือกับน้ำท่วม แผ่นดินไหว สำหรับนักศึกษาและบุคลากร พร้อมจัดเตรียมถุงยังชีพ ถุงกู้ภัยฉุกเฉิน และ First Aid Kit ให้กับสโมสรนักศึกษาทุกคณะและทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

- จัดทำแผนบริหารความพร้อมในสภาวะวิกฤติ เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ถู้อปฏิบัติในระหว่างที่เกิดสภาวะวิกฤติ และแนวการบริหารความต่อเนื่องหลังจากเกิดสภาวะวิกฤติ เพื่อให้สามารถกลับมาปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว และเป็นพี่เลี้ยงเพื่อให้ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยสามารถทำแผนบริหารความพร้อมในสภาวะวิกฤติได้อย่างต่อเนื่องและรายงานผลให้กับมหาวิทยาลัยทุกปี

- จัดการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง โดยดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง 23 แห่ง ณ มจร. (บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน) โดยเป็นห้องปฏิบัติการ จำนวน 21 แห่ง และโรงประลอง 2 แห่ง และจัดให้มีการทำ External Audit ด้านการตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยเชิญศาสตราจารย์ชูลี โกรฟ จากมหาวิทยาลัยฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินจากภายนอกรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะด้านการจัดการความปลอดภัย โดยมีผู้เข้าร่วม จำนวนกว่า 80 คน



- จัดการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพตามมาตรฐานสากล ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพและทางเทคโนโลยีชีวภาพในมหาวิทยาลัย จำนวน 10 ห้องปฏิบัติการ โดยคณะกรรมการและทีมงานความปลอดภัยในการทำงาน มจร. และคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินจากภายนอก

- จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากสารเคมีในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง (Chemical Emergency Response) และการจัดทำแผนการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการตามระบบ ESPRel Check List สำหรับคณะกรรมการ/คณะทำงาน/ทีมงานความปลอดภัย/ทีมงานระงับเหตุฉุกเฉิน โดยเรียนเชิญศาสตราจารย์ชูลี โกรฟ ผู้เชี่ยวชาญจากจากมหาวิทยาลัยฮาวาย สหรัฐอเมริกา เป็นวิทยากร มีผู้เข้าอบรม จำนวน 94 คน



- จัดฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ให้กับผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจากอาคารหอพักชาย มจร.(บางมด) โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ มจร.(บางขุนเทียน) เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อพบเพลิงไหม้ มีผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งสิ้น 261 คน



- จัดฝึกซ้อมอพยพหนีภัยในอาคารสูง อันได้แก่ อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และอาคารหอพัก โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม 615 คน



- จัดฝึกอบรมผู้ประกอบการร้านอาหารภายใน มจร. ในโครงการ “ครัวสะอาด อาหารปลอดภัย (Clean Kitchen and Food Safety)” มุ่งเน้นให้ความรู้เรื่องการประกอบอาหารที่สะอาดและการบริการที่ดีและถูกหลักสุขาภิบาล และระบบการจัดการและจัดเก็บขยะที่เป็นเศษอาหาร โดยจัดให้มีกิจกรรมเพิ่มเติมให้กับผู้ประกอบการในเรื่องการล้างมือที่ถูกวิธี 7 ขั้นตอน รวมถึงลงมือปฏิบัติในการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง โดยจัดกิจกรรมขึ้น 2 ครั้ง มีผู้ประกอบการเข้าร่วม 58 ร้าน จำนวน 60 คน

- พัฒนาบุคลากรด้านการประเมินความเสี่ยงและตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพ เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ทั้งในส่วนของโรงงานต้นแบบด้านอาหารอาหารเสริมสุขภาพ อาหารสัตว์ และยาชีววัตถุของ มจร. ได้ทราบข้อมูลและรู้หลักการประเมินความเสี่ยง และตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบ

- จัดงานสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน มจร. ครั้งที่ 14 ภายใต้ Theme งาน “มจร. ยึดมั่นความปลอดภัยในทุกด้านที่เราทำ” ในวันที่ 17-19 สิงหาคม 2559 มีกิจกรรมและนิทรรศการในความปลอดภัยด้านต่าง ๆ ภายในงาน อาทิ การฝึกอบรม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานทางด้านต่าง ๆ (การทำงานกับสารเคมีสารจุลชีพ อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือเครื่องจักรกล) รวมถึงการแข่งขันตอบปัญหาสำหรับนักเรียนจากโรงเรียนเครือข่าย การออกบูธจากบริษัทและหน่วยงานภายนอก และร้านค้าจำหน่ายอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3,037 คน



- จัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับนักศึกษาปริญญาตรี โท และเอก รวมถึงนักศึกษานานาชาติ โดยจัดเป็น Safety Training และเข้าสอบ Safety Test เพื่อให้ได้ Safety Card จำนวนทั้งสิ้น 1,560 คน ในจำนวนนี้มีอาจารย์และบุคลากรเข้าร่วมอบรม 219 คน และนักศึกษาปริญญาโทและเอกจำนวน 1,341 คน



- จัดตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและความปลอดภัย / ระวังเหตุฉุกเฉินภายในมหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 294 คน ประกอบด้วยคณะกรรมการด้านต่าง ๆ อาทิ คณะกรรมการด้านการจัดการนโยบายและแผนอนุรักษ์พลังงาน มจร. คณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน มจร.(บางขุนเทียน) และคณะกรรมการเครือข่ายปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานในอาคารควบคุม มจร. เป็นต้น

- จัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรภายนอกที่เข้ามาให้บริการภายใน มจร. ซึ่งประกอบด้วยผู้ประกอบการร้านอาหาร/ร้านค้า พนักงานทำความสะอาด พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานจัดเก็บขยะ และพนักงานด้านงานสวนและภูมิสถาปัตย์ โดยจัดนิทรรศการและฝึกอบรมให้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร และระบบบริหารจัดการและจัดการขยะ ฯลฯ เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของโรคต่าง ๆ มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 411 คน

- จัดหาครุภัณฑ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำหน่วยงานและอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะบุคคลให้กับหน่วยงานภายใน มจร. อาทิ First Aid Kit, Survival Bag, Spill Kit ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ระงับเหตุประจำอาคาร อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะบุคคล/ประจำหน่วยงาน เป็นต้น



- จัดกิจกรรมเนื่องในวันสิ่งแวดล้อมโลก 2559 ในธีม“ปฏิบัติตามกฎหมาย งดค้าขายสัตว์ป่าเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมโลก” ภายใต้คำขวัญ Go Wild for Life Zero Tolerance for the Illegal Wildlife Trade เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2559 มีผู้บริหาร บุคลากร นักศึกษา และนักเรียน เข้าร่วมในกิจกรรมกว่า 300 คน



- กิจกรรม ในโครงการ Green Heart Challenge เพื่อสร้างนักศึกษาให้มี Green Heart และเป็น Challenge Agent ในการที่จะนำความรู้ความเข้าใจในด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและใส่ใจต่อสุขภาพ ไปขยายผลให้กับนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย มีนักศึกษาเข้าร่วม 3,200 คน กิจกรรมมีอาทิ

- ปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ในธีม KMUTT Green University : Low Carbon Society and Safety for All ระหว่างวันที่ 25 - 27 กรกฎาคม 2559 มีนักศึกษาเข้าร่วมกว่า 3,000 คน



- กิจกรรมวันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ ประจำปี 2559 ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2559 ณ มจร. (บางมด) โดยมีอธิการบดี คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัย และนักศึกษากว่า 100 ท่าน เข้าร่วมกิจกรรม



- จัดกิจกรรมโครงการ Green Heart Green Planet “ชวนน้องใหม่ ปลุกต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มหาวิทยาลัย” ในวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 โดยมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กว่า 100 คน ร่วมกิจกรรม ณ รอบอาคารสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO)



- กิจกรรมค่ายเยาวชนต้นกล้าพลังงาน ระดับภาค เขตการประกวดภาคกลาง ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้และขยายเครือข่ายการสื่อสารด้านพลังงานในกลุ่มเยาวชนปีที่ 6 "นวัตกรรมพลังงานเพื่อโลกสีเขียว 2559 : Energy Innovation for Green Globe 2016" มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 305 คน โดยมีทีมเยาวชนที่สนใจส่งโครงการเข้าประกวด

จำนวนรวมทั้งสิ้น 67 ทีม แบ่งเป็น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 23 ทีม ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 23 ทีม และระดับอาชีวศึกษา 21 ทีม



12. กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) และบริการชุมชน

ศูนย์ EESH ได้เผยแพร่ผลงานด้านการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมเน้นการจัดการขยะสารเคมีและของเสียอันตราย และการจัดการความปลอดภัยให้กับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชนและโรงเรียน เป็นจำนวนมาก อาทิ

- เผยแพร่ผลงาน/ระบบต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานให้กับโรงเรียน และชุมชน ขยายผลให้กับชุมชน 170 แห่ง 2,500 ครอบครัว 6,775 คน และโรงเรียนอีก 83 แห่ง ประมาณ 700 คน
- ประชาสัมพันธ์ KMUTT Walk & Bike Society ในโครงการต่างๆ (รายละเอียดดังแสดงในรายงานข้างต้น)
- สนับสนุนให้นักศึกษาเข้ามาฝึกงานและช่วยทำงานในด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยภายในหน่วยงาน จำนวน 2,500 คน อันเป็นการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติในการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไปในอนาคต
- สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมจัดกิจกรรม ทั้งในส่วนของสร้างสังคมจักรยานและการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย มีนักศึกษาเข้าร่วมจัดกิจกรรม 138 ครั้ง ในผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 8,130 คน อันเป็นการสร้างเด็ก Green Heart รุ่นใหม่ที่รับรู้เข้าใจระบบการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เป็นไปตามมาตรฐาน ให้ออกไปเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงให้กับสังคมไทยให้ยั่งยืนต่อไป
- เผยแพร่ระบบต้นแบบการจัดการสารเคมีของเสียอันตรายและความปลอดภัย ด้วยการเป็นวิทยากรบรรยาย ตรวจเยี่ยม ฯลฯ เพื่อขยายผลสู่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐ 80 และเอกชน 200 แห่ง จำนวน 3,000 คน
- เผยแพร่และขยายผลการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าภายใน มจร. และชุมชนรอบข้างอย่างยั่งยืน โดยความร่วมมือและการสนับสนุนจาก บริษัท โคคาโคล่า (ประเทศไทย) จำกัด ชมรมจักรยานสวนธนโกลด์ซิตี และชมรมจักรยานในชุมชน รวมถึงกรุงเทพฯ และปริมณฑล มากกว่า 40 ชมรม และมีการจัดกิจกรรมจำนวน 137 ครั้ง มีสมาชิกรวมทั้งหมด 1,582 คน และมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าต่าง ๆ จำนวนกว่า 138 ครั้ง โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 18,000 คน

- เผยแพร่ผลงานด้านระบบการป้องกันอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉินและต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมระบบต้นแบบด้านการจัดการความปลอดภัยและห้องปฏิบัติการสะอาด ให้แก่หน่วยงานระดับมหาวิทยาลัยและเอกชน มากกว่า 100 แห่ง อาทิ กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันอาหารกระทรวงอุตสาหกรรม สมาคมเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น การท่าเรือแห่งประเทศไทย เป็นต้น



IMPACT และ OUTCOME ที่ได้จากการดำเนินงานในปี 2559

จากผลการดำเนินงานข้างต้น สามารถที่จะประเมินผลการดำเนินงานในรูปของ Outcome ได้ไม่น้อยกว่า 635 ล้านบาทต่อปี ดังนี้

1. ลดการปลดปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 16 ตัน ก่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของชุมชนรอบมหาวิทยาลัย 5,000 ครอบครัว ซึ่งหากประมาณจำนวนคนต่อครอบครัวเป็น 4 คนแล้วสามารถคำนวณเป็นการลดผลกระทบด้านสุขภาพได้ไม่น้อยกว่า 20,000 คน ในมูลค่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ 50 บาท ต่อคนต่อเดือนหรือ 600 บาท ต่อปีแล้ว จะคิดเป็นมูลค่าลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 12 ล้านบาท
2. ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะและเพิ่มมูลค่าของขยะ โดยนำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่น้อยกว่า 3 ล้านบาท
3. ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของนักศึกษาและบุคลากรภายใน มจร. ได้ไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท
4. สร้างผู้เชี่ยวชาญด้าน Chemical Emergency Response จำนวน 150 คน พัฒนาระบบ Safety Training ให้กับนักศึกษาต่างชาติ จำนวน 124 คน สร้างวิทยากรตัวคูณผลเพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจด้าน EESH ให้กับนักศึกษา 70 คน สร้างวิทยากรด้าน EESH โดยผ่านโปรแกรม Train for the Trainer ให้กับ มจร.160 คน สร้างวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสารเคมีของเสียอันตรายและความปลอดภัยให้กับมหาวิทยาลัยเครือข่าย และหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนไม่น้อยกว่า 450 คน ก่อให้เกิดการลดการจ้างผู้เชี่ยวชาญไม่น้อยกว่า 900 คน โดยประมาณเป็นมูลค่า 50 ล้านบาท
5. ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานภายในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 8 ล้านบาท ต่อปี
 - ขยายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมความปลอดภัย โดยนำไปเผยแพร่ให้กับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐ 80 แห่ง และเอกชน 200 แห่ง จำนวน 3,215 คน

เพื่อนำระบบไปประยุกต์ใช้ ซึ่งลดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 800 ตัน และเกิดผลต่อเนื่องด้านการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของบุคลากรภายในหน่วยงานและชุมชนรอบข้างไม่น้อยกว่า 200,000 ครอบครัว คิดเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพครอบครัวละ 50 บาท ต่อเดือน หรือ 600 บาท ต่อปี เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 120 ล้านบาท

- ขยายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการพลังงานสู่ชุมชน โดยเผยแพร่ระบบต้นแบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานให้กับชุมชน ขยายผลให้กับชุมชน 172 แห่ง 2,600 ครอบครัว 7,215 คน และสนับสนุนการสร้างวิทยากรชุมชนก่อให้เกิดการขยายผลให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานในชุมชน/ครอบครัว ไม่น้อยกว่า 500,000 ครอบครัว คิดเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานครอบครัวละ 50 บาทต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปี และเกิดผลต่อเนื่องเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท

6. ขยายผลด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะสู่พลังงานให้กับโรงเรียน 32 แห่ง ซึ่งสามารถขยายผลต่อให้กับครอบครัวและชุมชนรอบข้างไม่น้อยกว่า 100,000 ครอบครัว ซึ่งหากมีการลดค่าใช้จ่ายในการใช้พลังงานครอบครัวละ 50 บาท ต่อเดือน หรือ 600 บาท ต่อปีแล้ว และเกิดผลต่อเนื่องด้านการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพครอบครัวละ 50 บาท ต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปี สามารถคิดเป็นมูลค่าของการลดค่าใช้จ่ายไม่น้อยกว่า 120 ล้านบาท ต่อปี และก่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะและเพิ่มมูลค่าของขยะได้ไม่น้อยกว่า 150 ตันต่อเดือน คิดเป็นรายได้จากการนำขยะไปใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่า 70 ล้านบาทต่อปี

7. พัฒนาระบบตรวจสอบความปลอดภัย ประเมินความเสี่ยงภัย และเตรียมการด้านระบบระงับเหตุฉุกเฉินภายในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้เกิดการลดความเสียหายต่อทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.1 ของมูลค่าทรัพย์สินทั้งหมดของมหาวิทยาลัย คิดเป็นประมาณการไม่น้อยกว่า 200 ล้านบาทต่อปี

เป้าหมายที่ 3 การสร้างบัณฑิตและพัฒนาบุคลากร ที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ (Humanization)

มหาวิทยาลัยมุ่งพัฒนาสังคมนักศึกษาที่ดี (Student Community) ให้มีความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน ตลอดจนมุ่งพัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Humanization) มีสุขภาวะที่ดี และมีความสุข มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณเชิงวิชาชีพ อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ในสังคมอย่างมีความสุข และพร้อมก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ในส่วนของการพัฒนาบุคลากร กำหนดให้มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรที่สอดคล้องกับสมรรถนะ ส่งเสริมการจัดการความรู้ในองค์กร (Knowledge Management) สร้างการมีส่วนร่วมและปลูกจิตสำนึกรักองค์กร และปรับเปลี่ยนทัศนคติ (Mind Set) ให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

ประเด็นยุทธศาสตร์ การสร้างบัณฑิตและพัฒนาบุคลากรในมิติความเป็นคนอย่างสมบูรณ์

กลยุทธ์ที่ 1 ปรับกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาเชิงรุก เพื่อสรรหาผู้ที่มีฉันทะเข้าศึกษาต่อ เพิ่มโอกาสทางการศึกษาในกลุ่มเป้าหมายใหม่ๆ

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้มีความเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (ทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ) มีสุขภาวะที่ดี และมีความสุข (Well-being)

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างกลไกการบริหารจัดการด้านพัฒนานักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สร้างผลงานที่มีคุณค่าแก่องค์กร

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กร (Core Values) ของ มจร.

● ระบบการคัดเลือกนักศึกษาเชิงรุก

มหาวิทยาลัยเล็งเห็นว่าในปัจจุบันมีการแข่งขันระหว่างสถาบันอุดมศึกษามากขึ้นในการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อ ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักในกลุ่มนักเรียนกว้างขวางยิ่งขึ้น มหาวิทยาลัยจึงได้จัดโครงการต่าง ๆ เพื่อให้เป็นการประชาสัมพันธ์และเจาะลึกถึงโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยโครงการที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการในปัจจุบัน ได้แก่ โครงการ Tour KMUTT โครงการเจาะลึกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment) และโครงการ 2B-KMUTT

โครงการ Tour KMUTT

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินโครงการ Tour KMUTT เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งความเป็นไปของมหาวิทยาลัยให้แก่อาจารย์แนะแนวและนักเรียน และให้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาของนักเรียน ทั้งนี้ได้เปิดรับสมัครนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จากโรงเรียนต่าง ๆ ทั่วประเทศเข้าร่วมกิจกรรม โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2550-2559

ปีการศึกษา 2559 ได้รับสมัครผ่านเว็บไซต์ www.tour.kmutt.ac.th และจัดกิจกรรมในวันที่ 5 กันยายน 2559 มีโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาคเข้าร่วมโครงการ จำนวน 134 โรงเรียน จำนวนผู้สมัคร 1,009 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 994 คน และอาจารย์แนะแนว 15 คน มีผู้มาร่วมโครงการ 574 คน (ไม่มาร่วมจำนวน 435 คน) ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยของนักเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการคือ 3.12 นับเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี



นักเรียนเยี่ยมชมและลงมือปฏิบัติจริง

โครงการเจาะลึกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment)

มหาวิทยาลัยจัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่มีมาตรฐานทางการศึกษาที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของมหาวิทยาลัยโดยตรง ในเขตกรุงเทพมหานครและภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ ผลการดำเนินงานในระยะที่ผ่านมาดังนี้

- ปี 2551 ดำเนินการในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายในช่วงเดือนมกราคม 2551 จำนวน 7 โรงเรียน และเดือนสิงหาคม 2551 อีกจำนวน 11 โรงเรียน

- ปี 2552 ดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 - ตุลาคม 2552 โดยส่วนคัดเลือกนักศึกษา ร่วมกับ คณะต่าง ๆ จำนวน 54 โรงเรียน นักเรียนร่วมกิจกรรมจำนวน 9,928 คน และมีนักเรียนที่สนใจศึกษาต่อ มจร. จำนวน 7,386 คน คิดเป็นร้อยละ 74.40

- ปี 2553 ดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2552 - กันยายน 2553 โดยมีในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายตาม แผน จำนวน 15 โรงเรียน และนอกเหนือจากแผน 35 โรงเรียน รวม 50 โรงเรียน ทั้งนี้โรงเรียนที่ดำเนินการ นอกเหนือจากแผนส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนในส่วนภูมิภาค ได้แก่ โรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตและชลบุรี และได้ เจาะลึกในกลุ่มโรงเรียนนานาชาติเพิ่มขึ้นด้วย ผลการดำเนินงาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เข้าร่วม กิจกรรม จำนวน 8,430 คน และมีนักเรียนสนใจเข้าศึกษาต่อ มจร. จำนวน 5,316 คน คิดเป็นร้อยละ 63.06

- ปี 2554 โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินโครงการ 57 โรงเรียน มีนักเรียนมาสมัครเข้าศึกษา มจร. 45 โรงเรียน จำนวน 3,079 คน และมีนักเรียนผ่านเข้าศึกษา มจร. จำนวน 686 คน คิดเป็นร้อยละ 22.28 (มีผู้ ยืนยันสิทธิ์ จำนวน 482 คน)

- ปี 2555 โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินโครงการ 34 โรงเรียน มีนักเรียนมาสมัครเข้าศึกษา มจร. 29 โรงเรียน จำนวน 2,264 คน และมีนักเรียนผ่านเข้าศึกษา มจร. จำนวน 481 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 (มีผู้ ยืนยันสิทธิ์ จำนวน 359 คน)

- ปี 2556 มุ่งเน้นการสรรหานักศึกษาผู้มีฉันทะและความสามารถโดดเด่น โดยเจาะลึกโรงเรียนตาม กลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งค้นหาผู้ที่มีความสามารถจากการแข่งขันด้านนวัตกรรมหรือวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ หรือผู้ที่มี ผลงานเป็นที่ประจักษ์ ทั้งนี้ ผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา จำนวน 246 คน มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.37 และ นักเรียนผ่านเข้าศึกษา มจร. จำนวน 228 คน มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.36

- ปี 2557- 2559 เจาะลึกโรงเรียนตามกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment) และค้นหาผู้ที่มี ความสามารถจากการแข่งขันด้านนวัตกรรมหรือวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ หรือผู้ที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ ข้อมูลโดย สรุปดังนี้

○ ปี 2557 ผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา จำนวน 272 คน มีนักเรียนผ่านเข้าศึกษา มจร. จำนวน 228 คน ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.31

○ ปี 2558 ผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา จำนวน 533 คน มีนักเรียนผ่านเข้าศึกษา มจร. จำนวน 406 คน ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.33

○ ปี 2559 ผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา จำนวน 694 คน มีนักเรียนผ่านเข้าศึกษา มจร. จำนวน 519 คน ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.32



โครงการ 2B-KMUTT

โครงการ 2B-KMUTT เป็นโครงการที่ดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 โดยมีจุดประสงค์เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมเยาวชนในระดับมัธยมศึกษาให้มีความสามารถในการเรียนรู้และสัมผัสประสบการณ์ด้านการวิจัย การออกแบบ การทดลอง การประดิษฐ์ และการสร้างงานสุนทรีย์ ทำให้มหาวิทยาลัยมีกลไกคัดนักเรียนที่มีความสามารถเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัยในการรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี และช่วยให้เด็กและเยาวชนจำนวนหนึ่งได้พัฒนาศักยภาพของตนตามความสามารถเฉพาะทางหรือมีฉันทะ

ชื่อโครงการ 2B-KMUTT มีความหมายสองนัยยะ กล่าวคือ 2B หมายถึง อักษร B สองตัวในคำ **The Best and The Brightest** ซึ่งเป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการแสวงหาและพัฒนา นักศึกษาที่มีความเป็นผู้นำ ความโดดเด่นและศักยภาพสูง หรือ **to be KMUTT** ซึ่งหมายถึง การก้าวเข้ามาเป็นนักศึกษา มจร.

ในขั้นตอนการดำเนินงาน มหาวิทยาลัยเชิญชวนให้นักเรียนที่สนใจส่งใบสมัครและคัดเลือกเบื้องต้นพร้อมกับออกไปสัมภาษณ์ในพื้นที่ทั่วประเทศ โดยได้คัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5 และนักเรียนระดับ ปวช.1-2 ที่มีความสามารถโดดเด่น มีความสนใจงานวิจัยและการประดิษฐ์ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ และเทคโนโลยีอื่น ๆ จากโรงเรียนและวิทยาลัยตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศเพื่อเข้าร่วมกิจกรรม ทำวิจัย และใช้ชีวิตร่วมในกลุ่มวิจัยภายในมหาวิทยาลัยกับอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกิจกรรมได้จัดขึ้นในช่วงปิดภาคเรียนประมาณเดือนมีนาคม - เมษายนของทุกปี เป็นเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ เมื่อจบโครงการ นักเรียนจะนำเสนอผลงานแก่คณะอาจารย์และนักเรียนได้รับฟัง เป็นการฝึกการนำเสนอผลงานวิชาการ และมีการคัดเลือกผลงานดีเด่นขึ้นมาจำนวนหนึ่ง

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ทั้งที่ มจร.(บางมด) และ มจร. (บางขุนเทียน) ซึ่งมหาวิทยาลัยจะอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการทุกคน โดยจะจัดหาที่พักให้กับนักเรียนที่มาจากต่างจังหวัด และนักเรียนในกรุงเทพฯ ที่เดินทางไปกลับไม่สะดวก พร้อมกันนี้ ได้จัดอาจารย์และนักศึกษาพี่เลี้ยงไว้คอยดูแลและอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่มาเข้าร่วมโครงการ โดยพี่เลี้ยงแต่ละคนจะดูแลนักเรียนเพียง 1-2 คนเท่านั้น

หลังการเข้าร่วมโครงการ นักเรียนที่มีฉันทะ ความมุ่งมั่น ความตั้งใจ และความเป็นผู้นำ มีศักยภาพ หรือมีความสามารถพิเศษจะได้รับการเสนอชื่อต่อคณะ/ภาควิชา เพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัย นอกจากนั้นนักเรียนมีโอกาสดำเนินการทุนการศึกษา ทุนเพชรพระจอมเกล้า หรือทุนอื่นๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดไว้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2547 - 2559 มหาวิทยาลัยจัดโครงการ 2B-KMUTT มาแล้ว 13 รุ่น โดยรุ่นที่ 13 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 12 มีนาคม - 6 เมษายน 2559 มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการจำนวน 175 คน (นักเรียนไทย 158 คน และนักเรียนต่างชาติ 17 คน จากประเทศเวียดนาม อินโดนีเซีย ญี่ปุ่น อินเดีย และฟิลิปปินส์) โดยในปีการศึกษา 2560 มีนักเรียนสนใจสมัครเข้าศึกษาต่อ มจร. จำนวน 112 คน ผ่านการคัดเลือกได้เข้าศึกษาต่อจำนวน 82 คน ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ 58 คน คณะวิทยาศาสตร์ 5 คน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 คน สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม 6 คน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี 4 คน และโครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย 6 คน



นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ 2B-KMUTT ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

ประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยได้รับจากการจัดโครงการ 2B-KMUTT คือ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้การทำงานวิจัย รู้จัก มจร. และทำให้นักเรียนค้นพบตัวเอง และทราบถึงความถนัดของตนในการเลือกคณะที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าศึกษาต่อได้โดยตรง นอกจากนี้ยังทำให้มหาวิทยาลัยได้นักศึกษาที่มีคุณภาพ เพราะได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ยังเป็นนักศึกษาที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ มีความรู้กว้างขวางและสนใจกิจกรรมนอกห้องเรียน เป็นนักเรียนผู้นำในลักษณะต่าง ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีแนวคิดในการทำงานเพื่อสังคม สามารถช่วยเหลือแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยได้ในระยะยาว

● การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านกิจกรรม 6 ด้าน

มหาวิทยาลัยตระหนักดีว่าการจัดกิจกรรมนักศึกษา ทั้งที่จัดโดยนักศึกษาเองและที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้จัดขึ้น ตลอดจนการบูรณาการวิชาการในรูปกิจกรรมนักศึกษา จะช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพและสมรรถภาพในด้านต่าง ๆ ให้เกิดขึ้นในตัวนักศึกษา นอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาพร้อมที่จะสำเร็จการศึกษาออกไปเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ ทั้งคุณภาพและคุณธรรมตามปณิธาน และกรอบบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย

ในส่วนของนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยได้ให้นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนักศึกษาที่จัดขึ้น โดยจัดให้องค์กรด้านกิจกรรมนักศึกษาระดับต่าง ๆ เพื่อเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรม ได้แก่ องค์กรนักศึกษา สภานักศึกษา สโมสรนักศึกษา ชมรม และคณะกรรมการนักศึกษาระดับภาควิชา ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมขององค์กรด้านกิจกรรมนักศึกษาสามารถแยกประเภทกิจกรรมนักศึกษาได้ 6 ประเภท ได้แก่ ด้านพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ ด้านกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ ด้านบำเพ็ญประโยชน์และรักษาสีงแวดล้อม ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ด้านนันทนาการและการพัฒนาบุคลิกภาพ และด้านความภาคภูมิใจ ความรัก ความผูกพันมหาวิทยาลัย ซึ่งผลการจัดกิจกรรมในปีงบประมาณ 2559 มีรายละเอียด ดังนี้

จำนวนกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำแนกตามประเภทกิจกรรมนักศึกษา ปีงบประมาณ 2559

ประเภทโครงการ	จำนวนโครงการ	ร้อยละโครงการ	จำนวนผู้เข้าร่วม	จำนวนเงิน	ร้อยละจำนวนเงิน
ด้านกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ	41	31.78	14,713	997,430	21.31
ด้านความภูมิใจ ความรัก ความผูกพันมหาวิทยาลัย	13	10.08	17,792	655,190	14.00
ด้านนันทนาการและการพัฒนาบุคลิกภาพ	11	8.53	12,189	658,985	14.08
ด้านบำเพ็ญประโยชน์และรักษาสีงแวดล้อม	11	8.53	746	795,924	17.01
ด้านพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ	30	23.26	15,265	924,902	19.76
ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	23	17.83	7,290	647,220	13.83
รวม	129	100.00	67,995.00	4,679,651	100.00

หมายเหตุ จำนวนนักศึกษานับซ้ำในกรณีเข้าร่วมหลายโครงการ

● การจัดสรรทุนเพื่อลดอุปสรรคต่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยมีนโยบายสนับสนุนด้านทุนการศึกษาให้นักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาได้รับโอกาสทางการศึกษา โดยยึดนโยบายที่จะดูแลนักศึกษาไม่ให้มีปัญหาด้านการเงิน อันจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงได้เตรียมจัดสรรทุนการศึกษาประเภทต่าง ๆ ไว้เพื่อสนับสนุนนักศึกษา ทั้งทุนทั่วไปและทุนเฉพาะที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นเป็นพิเศษเพื่อเป้าหมายในการสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์

ทั้งนี้ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์ได้แบ่งประเภทของทุนการศึกษาออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา
2. ทุนการศึกษาเพื่อให้โอกาสและสร้างคนดีมีคุณธรรม
3. ทุนการศึกษาเพื่อช่วยเหลือนักศึกษา
4. ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

ทุนดังกล่าวข้างต้นยังได้จัดสรรเป็นทุนย่อยประเภทต่าง ๆ อีก เพื่อให้ครอบคลุมกับความจำเป็นของนักศึกษาทุกกลุ่มภายในมหาวิทยาลัย โดยรายละเอียดของทุนแต่ละประเภทยังมีดังนี้

1. ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา

- ทุนเพชรพระจอมเกล้า

เริ่มจัดสรรตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เพื่อสนับสนุนผู้มีความสามารถเป็นเลิศในด้านต่าง ๆ ทั้งวิชาการและความสามารถเฉพาะด้าน ได้แก่ ด้านกีฬา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นผู้นำ และความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม มจร.

- ทุนเจียรไนเพชร

เริ่มจัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2554 เพื่อส่งเสริมนักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพโดดเด่น ทั้งในด้านวิชาการและความสามารถเฉพาะด้าน โดยแบ่งเป็นทุนเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาที่บูรณาการกับงานวิชาการ หรือนงานวิจัย และทุนเพื่อเป็นรางวัลสร้างขวัญกำลังใจให้นักศึกษา

- ทุนแสดงเลื่องเรื่องรุ่ง

เริ่มจัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2558 เพื่อเป็นการสนับสนุนนักศึกษาระดับปริญญาตรีให้ตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ดังเช่นคำกล่าวที่ว่า “เรียนดี กิจกรรมเด่น” โดยคัดเลือกนักศึกษาที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ปกติที่สามารถสำเร็จการศึกษา ซึ่งมีความสามารถในการเป็นผู้นำ ศิลปวัฒนธรรม กีฬา และนวัตกรรม ให้ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาจากมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจ และเป็นกำลังใจในการเรียนและปฏิบัติงานต่อไป

- ทุนจ้างงานผู้ช่วยวิจัย

เพื่อส่งเสริมการสร้างเสริมทักษะการทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษาได้เรียนรู้การใช้เวลาว่างที่เป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ภาคอุตสาหกรรม

- ทุนจ้างงานนักศึกษาและทุนจ้างงานตามพันธกิจ

เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการฝึกทักษะทางสังคม สร้างความรับผิดชอบ และเป็นการหารายได้พิเศษสำหรับนักศึกษา

2. ทุนการศึกษาเพื่อให้โอกาสและสร้างคนดีมีคุณธรรม

- ทุนธรรมรักษา

จัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2554 เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักศึกษาที่บิดามารดาหรือผู้อุปการะตามกฎหมายไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา และไม่เคยมีบุตรเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษามาก่อน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร ห่างไกลความเจริญ และพื้นที่เสี่ยงภัยต่อความมั่นคงของชาติ เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นที่ตนเองมีภูมิลำเนาเดิม หลังสำเร็จการศึกษา

- ทุน “50 ปี มจร. 50 ทุน สร้างคนเก่งและคนดี”

จัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2554 เนื่องในโอกาสที่มหาวิทยาลัยก่อตั้งครบ 50 ปี โดยมุ่งเน้นคัดสรรนักเรียนที่เรียนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตใจในการบริการสังคม และมีฉันทะที่จะเข้าศึกษาต่อ

3. ทุนการศึกษาเพื่อช่วยเหลือนักศึกษา

- ทุนสนับสนุนนักศึกษา

เป็นทุนที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ทางการศึกษา

- ทุนเงินยืมเพื่อการศึกษาสำหรับนักศึกษา มจร.

เป็นทุนที่ให้นักศึกษายืมเพื่อใช้ในการศึกษา ภายในระยะเวลาของหลักสูตร โดยต้องชำระคืนเงินยืมมหาวิทยาลัยให้ครบภายใน 3 ปี หลังจากพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

4. ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

- ทุนสหปัญญา (Multi-intellectuals)

จัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2554 เพื่อแสดงความจงรักภักดีและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โดยสนับสนุนแก่นักศึกษาที่มาจากประเทศเพื่อนบ้าน 4 ประเทศ ได้แก่ ลาว กัมพูชา พม่า โดยได้รับพระราชทานชื่อ “ทุนสหปัญญา” และในปีการศึกษา 2558 เพื่อเฉลิมฉลองวโรกาสที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเจริญพระชนมายุ 60 พรรษามหาวิทยาลัยจึงขยายขอบข่ายทุนการศึกษาให้กว้างขวางขึ้นโดยสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักศึกษาต่างชาติในกลุ่มประเทศอาเซียน ได้แก่ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ บรูไน เวียดนาม ลาว พม่า และกัมพูชา ในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ระดับละ 20 ทุน รวมทั้งสิ้น 60 ทุน โดยพิจารณาจากการเสนอชื่อโดยตรงจากคณะ

- ทุนสนับสนุนการศึกษาแก่ชาวต่างชาติจากประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (GMS)

จัดสรรตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เพื่อสนับสนุนนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region : GMS) ได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม และจีน (เฉพาะมณฑลยูนนาน) โดยพิจารณาจากการเสนอชื่อโดยตรงจากคณะ

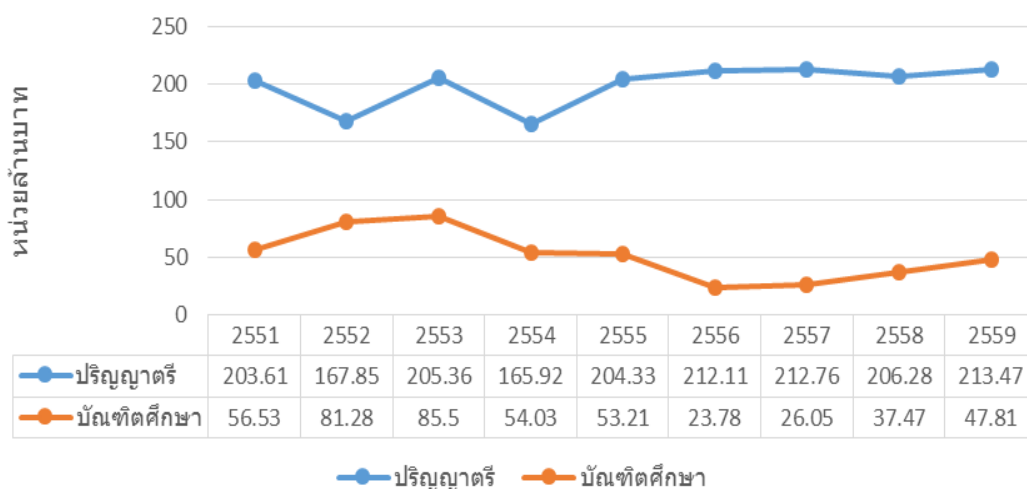
จากทุนทั้งหมดข้างต้น ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยได้จัดทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ จำนวน 4,063 ทุน (คน) คิดเป็นร้อยละ 33.75 ของจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด จำนวนเงินทั้งสิ้น 213.47 ล้านบาท และทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีจำนวน 940 ทุน (คน) คิดเป็นร้อยละ 19.88 ของจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด จำนวนเงินทั้งสิ้น 47.81 ล้านบาท และเมื่อรวมทุนทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษามีจำนวนทุนทั้งสิ้น 5,003 ทุน (คน) คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 261.28 ล้านบาท ดังนี้

จำนวนทุนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา ปีงบประมาณ 2559

ประเภททุน	จำนวน นักศึกษาที่ ลงทะเบียน (คน)	จำนวนทุน		จำนวนเงิน (ล้านบาท)
		จำนวนทุน (คน)	ร้อยละของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด	
ระดับปริญญาตรี	12,037	4,063	33.75	213.47
ทุนกู้ยืมของรัฐ		2,105		155.75
ทุนเงินรายได้ (กองทุนการศึกษา)		841		10.71
- ทุนสนับสนุนการศึกษา		4		0.49
- ทุนธรรมรักษา		14		1.48
- ทุนเงินยืมเพื่อการศึกษา		17		0.39
- ทุนจ้างงานนักศึกษา / จ้างงานผู้ช่วยวิจัย		789		7.19
- ทุนอุดหนุนนักศึกษา		8		0.10
- ทุนสหปัญญา		9		1.06
ทุนให้เปล่าจากภายนอก		232		7.22
ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์		288		18.67
- ทุนเพชรพระจอมเกล้า		192		14.36
- ทุนเจียรไนเพชร		48		2.18
- ทุน 50 ปี มจร. 50 ทุนสร้างคนเก่งและคนดี		9		0.22
- ทุนแสดงเลื่องเรื่องรุ่ง		39		1.91
ทุนจากคณะและแหล่งทุนภายนอก		597		21.12
ระดับบัณฑิตศึกษา	4,727	940	19.89	47.81
ทุนทั่วไป		747		20.34
- ทุนจากแหล่งทุนภายนอก / คณะจัดสรร		390		11.67
- ทุนผู้ช่วยสอน (TA)		290		4.77
- ทุนผู้ช่วยวิจัย (RA)		67		3.90
ทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก		17		3.95
ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์		176		23.52
- ทุนสหปัญญา		12		1.28
- ทุนสนับสนุนนักศึกษาต่างชาติจากประเทศอนุ ภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง (GMS)		1		0.02
- ทุนเพชรพระจอมเกล้า		163		22.22
รวมทั้งสิ้น	16,764	5,003	29.84	261.28

หมายเหตุ - ข้อมูลจากกลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา
 - ในกรณีนักศึกษาคนเดียวกันได้รับทุนทั้งสองภาคการศึกษา นับจำนวนทุนเป็น 1 ทุน (คน)

ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ปีงบประมาณ 2551 – 2559



● การให้บริการหอพักนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดให้มีบริการด้านหอพักนักศึกษา ทั้งหอพักภายในมหาวิทยาลัยและการแนะนำหอพักภายนอกที่เข้าร่วมเป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัย โดยหอพักภายในมหาวิทยาลัยมีรูปแบบการบริหารแบบหน่วยงานในกำกับมหาวิทยาลัย และจัดให้มีลักษณะเป็นศูนย์การศึกษาและอาศัย (Living and Learning Center) โดยใช้หอพักเป็นกลไกพัฒนานักศึกษาทั้งทักษะชีวิตและวิชาการ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยภายในมหาวิทยาลัยมีหอพักให้บริการในพื้นที่ 3 แห่ง ได้แก่ หอพัก มจร. (บางมด) หอพัก มจร. (บางขุนเทียน) และหอพัก มจร. (ราชบุรี) โดยในปีการศึกษา 2559 หอพักนักศึกษาแต่ละแห่งมีความสามารถในการรองรับนักศึกษาและมีจำนวนนักศึกษาเข้าพัก ดังนี้

พื้นที่บริการหอพัก	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	ความสามารถในการรองรับ (คน)	จำนวนนักศึกษาเข้าพัก (คน)
มจร. (บางมด)			
- นักศึกษาพักประจำ	374	1,324	1,324
- ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย		2,000	2,000
มจร. (บางขุนเทียน)			
- นักศึกษาพักประจำ	314	731	626
- ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย		500	500
มจร. (ราชบุรี)			
- นักศึกษาพักประจำ	114	354	287
- ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย		600	600
รวม	802	5,509	5,337



หอพัก มจร.(บางมด)



หอพัก มจร.(บางขุนเทียน)



หอพัก มจร.(บางขุนเทียน)



หอพัก มจร.(ราชบุรี)

ในส่วนของหอพักที่เป็นเครือข่ายกับมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยได้มีการจัด “**โครงการจัดระดับหอพักติดดาว มจร.**” (Student Tenancy Accommodation Rating Scheme : STARS) เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้หอพักเอกชน และหอพักที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นหอพักเครือข่ายของมหาวิทยาลัย ยกย่องคุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย เป็นเครื่องประกันให้กับนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักเอกชนต่างๆ โดยรอบมหาวิทยาลัยจะได้รับการบริการที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่เหมาะสม และได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับหอพักเอกชนในการดูแลนักศึกษาผู้เข้าพักอาศัยในหอพักร่วมกันอย่างเป็นระบบ

ในปีการศึกษา 2559 มีหอพักที่ได้รับการรับรองติดดาว มจร. รวม 14 แห่ง สามารถรับนักศึกษาได้รวม 1,586 คน โดยเป็นนักศึกษาชาย 982 คน และนักศึกษาหญิง 604 คน

โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพัก

มหาวิทยาลัยโดยหอพักนักศึกษาจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพักอย่างต่อเนื่องตามแนวทางของเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ใน 5 ด้าน อันจะก่อให้เกิดผลโดยตรงต่อการพัฒนานักศึกษาในหอพักนักศึกษาและมหาวิทยาลัย โดยได้บูรณาการระหว่างกิจกรรมการพัฒนานักศึกษากับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยในปีการศึกษา 2559 หอพักนักศึกษาร่วมกับสำนักงานกิจการนักศึกษา โดยใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัย หอพักนักศึกษา และโครงการนำดีมตรา มจร. รวมเป็นเงิน 489,620 บาท จัดโครงการ/กิจกรรม รวม 17 ครั้ง มีนักศึกษาเข้าร่วมทั้งสิ้น 4,105 คน (นับซ้ำผู้ที่เข้าร่วมหลายกิจกรรม)



● นักศึกษากับผลงานดีเด่นในรอบปี

ในรอบปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีนักศึกษาที่มีผลงานดีเด่นและได้รับรางวัลจากสถาบันต่างๆ มากมาย อาทิ

1. ทีม MODFIRE@FIET โดยนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 การแข่งขันหุ่นยนต์ “ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ครั้งที่ 22 ประจำปี 2558” จัดโดยสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น)

2. นายเทียนนท์ กลิ่นขจร และนายอิศเรศ ประจิตต์มูทิตา นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รางวัลที่ 4 การแข่งขันรายการ “Thailand Startup Smart Camp 2015” และได้เป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมแข่งขัน “Startup Weekend ASEAN 2015” ณ ประเทศมาเลเซีย

3. นางสาวจิตินันท์ แซ่ฉั่ว นางสาวชวิศา พงษ์อำไพ และนางสาวนิรมพร ศิริทรงกลด นักศึกษาสาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ เจ้าของผลงาน “โยก เยก ของเล่นฝึกทักษะการทรงตัวและการเรียนรู้ทิศทางสำหรับเด็กพิการซับซ้อน : Yoke Yake (Toy for Children with Multiple Disabilities)” ได้รางวัล Silver Award สาขา Design Category จากการประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการของนิสิต นักศึกษา (Student Design Challenge: SDC) ครั้งที่ 8

4. นายศิริเมฆล์ บุญรมย์ นางสาววรรณภรณ์ คงชนชำนาญ และนางสาวสุวรรณา จำแนกวงษ์ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เจ้าของผลงาน “ชีวิตในแก้วเหล้า” ได้รางวัลชนะเลิศ ประเภทความคิดสร้างสรรค์ จากการแข่งขัน “Drive DD United หัวข้อ อนาคตการเมาไม่ขับและไม่ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ”

5. ทีม Black Pearl Racing Team โดยชมรม Formula Student ได้รางวัลชนะเลิศอันดับ 1 และรางวัลพิเศษ 5 รางวัล จากการแข่งขัน “TSAE Auto Challenge 2015 – 2016”

6. ทีมนักกีฬาบราซิล ได้รางวัลเหรียญทองแดง ประเภททีมทั่วไป (ไม่จำกัดเพศ) และเหรียญทองแดง ประเภทหญิงคู่ ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 43 (กันเกราเกมส์)

7. นางสาวเกวลี เลี่ยมโลหะ นายณัฐภัทร เลาพระวี นายนันทิพัฒน์ นาคทอง จากภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และนางสาวบุษภาณี พงษ์ศิริยาภรณ์ จากสาขาวิชาการออกแบบและวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ เจ้าของผลงาน “Vionear : อุปกรณ์สวมใส่สำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็น” ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 จากการประชุมวิชาการเรื่องวิศวกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพและเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ (International Convention on Rehabilitation Engineering & Assistive Technology : I-CREATE 2015 ณ มหาวิทยาลัยนันทยางเทคโนโลยี สาธารณรัฐสิงคโปร์ และรางวัล

Grand Prize และ Best Tangible Product จากการประกวดโครงการ VT Knowledge Works Global Student Entrepreneurship Challenge 2015 **รางวัลชนะเลิศ** ประเภท Tertiary Student Project จากการประกวดซอฟต์แวร์ Thailand ICT Awards : TICTA 2015 **รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 และ Best Innovation Award** จากการประกวด InnoServe Contest 2015 ณ National Taiwan University และ **รางวัลชนะเลิศ** Samart Innovation Award 2015 จากการประกวดโครงการเ้าแก่น้อยเทคโนโลยี 2015

8. ทีม RichAdvisor โดยนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รางวัลชนะเลิศ จากโครงการประกวดแข่งขันการสร้างผลิตภัณฑ์แอปพลิเคชันทางการเงิน (Krungsri Uni Startup 2015)

9. นายวิชฐ์ ธาวนพงษ์ นายสุรสิทธิ์ ประคุณหังสิต และนางสาวธนภรณ์ สุขสิงห์ไตรรัตน์ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หลักสูตรนานาชาติ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงาน “แท็กซี่อัจฉริยะ (Smart Taxi)” ได้รางวัลชนะเลิศ ด้าน Mobile Application ประเภท นักเรียน นิสิต นักศึกษา รางวัลเจ้าฟ้าไอทีรัตนราชสุตาสารสนเทศ ครั้งที่ 10

10.นางสาวณัฐนิชา รอดทอง นายวุฒิชัย จุลคนานุศาสตร์ และนายณภัส วงศ์เจริญ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงาน “หมีขั้วโลกเพื่อการเรียนรู้ (Zbear for Education)” ได้รางวัลที่ 2 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ระดับนิสิต นักศึกษา การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (The Eighteenth National Software Contest : NSC 2016)

11.นายฤๅษณ เพชรสุวรรณ นายพัทธพล ประยูรหงษ์ และนางสาวเมธิตา อ่อนศรี นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงาน “ตุ๊กตาพูดโต้ตอบเพื่อส่งเสริมพัฒนาการเด็กเล็ก” ได้รางวัลที่ 3 โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ระดับนิสิต นักศึกษา การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (The Eighteenth National Software Contest : NSC 2016)

12.นางสาวญาณิศา เหมประชิดชัย นายวรัตน์ กวีพรพจน์ และนายศุภณัฐ อ่องสุข นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงาน “เกมพัชเชิลสองมิติที่ผู้เล่นสามารถออกแบบด่านได้เอง” ได้รางวัลชมเชย โปรแกรมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ระดับนิสิต นักศึกษา การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (The Eighteenth National Software Contest : NSC 2016)

13.นางสาวฐนันทิพย์ ศิริไชยา และนางสาวณัฐชยา จิงสวัสดิ์ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงาน “ระบบการตอบคำถามสำหรับสถานที่ท่องเที่ยวจากการทำเหมืองข้อมูลออนไลน์” ได้รางวัลชมเชย ประเภท Mobile Application การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (The Eighteenth National Software Contest : NSC 2016)

14.นายชยพล ปิยะภักดีสกุล นายณัฐณภัส รัชตะวิวรรณ และนายกันต์กวี เกียรติกรัณย์ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงาน “โคโค : โซลูชั่นตรวจสอบและบันทึกการใช้งานอินเทอร์เน็ต พร้อมระบบตรวจสอบและจัดการการใช้งานโซเชียลมีเดียในองค์กร” ได้รางวัลชมเชย ประเภท โปรแกรมเพื่อประยุกต์ใช้งานสำหรับลินุกซ์ ระดับนิสิต นักศึกษา การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (The Eighteenth National Software Contest : NSC 2016)

15.นายธนัช จิวโพธิ์เจริญ นายเอกพล จิตวิริยะ และนายชาครีย์ บ่ายเมือง นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงาน “เครื่องทำน้ำแข็งที่ใช้ในการผ่าตัด” ได้รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 การแข่งขันโครงการ Biomedical Engineering Innovation 2016

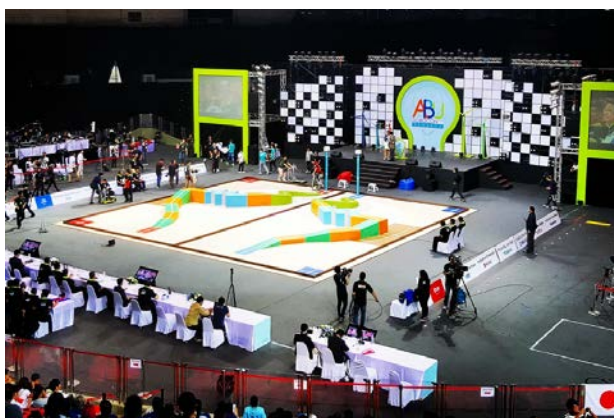
16.นายโชติวัฒน์ จันทระเกษม นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับการพิจารณาเป็นนักศึกษารางวัลพระราชทาน ระดับอุดมศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558

17.นายธนวัต ตันติไวยพจน์ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงานวิจัย เรื่อง Modification of eutectic Si in hypoeutectic Al-Si alloys with erbium addition ได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ The 6th KKU International Engineering Conference 2016 และผ่านการคัดเลือกได้เผยแพร่ลงใน Key Engineering Materials

18.นายอังกูร สิงห์เสนห์ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ผลงานวิจัย เรื่อง Grain refining performance of Ce in hypoeutectic Al-Si alloy ได้เข้าร่วมการประชุมวิชาการ The 6th KKU International Engineering Conference 2016 และผ่านการคัดเลือกได้เผยแพร่ลงใน Key Engineering Materials

19.นายจตุรงค์ กงมณี และนางสาวธันยธร ธนภัทรธีรกุล นักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลงานการค้นคว้าโครงข่ายย่อยของยีน โดยใช้แอปพินิตี้ โปรพาเกชัน คลัสเตอร์ริง และระบบประมวลผลแบบคู่ขนาน ได้รางวัลที่ 2 โปรแกรมเพื่องานการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับนิสิต นักศึกษา การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 (The Eighteenth National Software Contest : NSC 2016)

20.ทีม MODFIRE@FIET ได้รางวัลชนะเลิศ การแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ชิงถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประจำปี 2559 “พลังงานบริสุทธิ์ จุดประกายโลก” และได้เป็นตัวแทนประเทศไทย เข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์นานาชาติ ABU Robocon 2016



21.นายปรัชญา โชติกะ นายคุณานนต์ มุ่งชูเกียรติสกุล นางสาวศวรรณ บุญเทพประทาน และ นางสาววิชฐา กิจมะโน ได้รางวัลชนะเลิศ (เหรียญทอง) ประเภททีมผสม รุ่น Beginner การแข่งขันบริดจ์อุดมศึกษา ประจำปี 2559 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

22.นายอัญศิษฐ์ เพื่องพวงค์ นายสุทธิภัทร วิชาญวัฒน์ นายบุญฤทธิ์ บุตรแก้ว และนายธนวัต โตสกุล ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 (เหรียญเงิน) ประเภททีมทั่วไป รุ่น Intermediate การแข่งขันบริดจ์อุดมศึกษา ประจำปี 2559 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

23.นายอัญศิษฐ์ เพื่องพวงค์ นายสุทธิภัทร วิชาญวัฒน์ นายบุญฤทธิ์ บุตรแก้ว นายธนวัต โตสกุล นางสาวฐิตกุล อาชวเมธิกุล และนางสาววรรณศิริ ชะอ้อนชม ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 (เหรียญเงิน) ประเภททีมผสม รุ่น intermediate การแข่งขันบริดจ์อุดมศึกษา ประจำปี 2559 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

24.นายปรัชญา โชติกะ นายคุณานนต์ มุ่งชูเกียรติสกุล นางสาวฐิตกุล อาชวเมธิกุล นางสาวศวรรณ บุญเทพประทาน นางสาววิชฐา กิจมะโน และนางสาววรรณศิริ ชะอ้อนชม ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 (เหรียญทองแดง) ประเภททีมทั่วไป รุ่น Beginner การแข่งขันบริดจ์อุดมศึกษา ประจำปี 2559 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

25.นางสาวฐิตกุล อาชวเมธิกุล และนางสาววรรณศิริ ชะอ้อนชม ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 (เหรียญทองแดง) ประเภทคู่หญิง (ไม่แยกรุ่น) การแข่งขันบริดจ์อุดมศึกษา ประจำปี 2559 ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

26.นายศิวัส ขาวเหลือง นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เจ้าของผลงาน “ธุรกิจสอนพิเศษเพื่อสังคม (Charity Tutor)” ได้รางวัลชนะเลิศ โครงการ ASEAN Peace Project Thailand 2016

27.ทีม BotTherapist นักศึกษาสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม เจ้าของผลงาน “พัฒนาหุ่นยนต์อัตโนมัติเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญาควบคู่กับการเรียนรู้ด้านอารมณ์สำหรับเด็กออทิสติก” ได้รางวัลชนะเลิศ การนำเสนอแผนธุรกิจ รายการ “Hatch Startup Program 2016 พร้อมเป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยร่วมประกวด VT Knowledge Works ที่สหรัฐอเมริกา

28.ทีมนักศึกษาสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม ผลงาน “iNoid (The Lazy Boys)” ได้รางวัลเทคนิคยอดเยี่ยม การประกวดนวัตกรรมเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ ปีที่ 2

29.นายปิยวัฒน์ จันทะสี นักศึกษาโครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย ได้รางวัลชนะเลิศ ประเภทช่วงเวลาแห่งความสุข (Family & Activity) การประกวดภาพถ่าย The Venezia Photo Contest 2015

30.นางสาวศศิธร อ่อนนุ่ม นักศึกษาโครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ประเภทช่วงเวลาแห่งความสุข (Family & Activity) การประกวดภาพถ่าย The Venezia Photo Contest 2015

31.นักศึกษาภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา รับรางวัลโครงการต้นแบบส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมไทยแห่งชาติ (Morals Ethics and core Values of Thailand Contest : ME Thai Contest 2016) 4 รางวัล ได้แก่ รางวัลโครงการต้นแบบประเภทดีเด่นจากโครงการครูช่างสร้างปฏิทินชุมชน ส่งเสริมค่านิยม 12 ประการ รางวัลสื่อดิจิทัลประเภทดีเด่น ภายใต้ชื่อ “Methai MV 12 ประการ” จากโครงการครูช่างจับกล้องสอนน้องสร้างหนังสือส่งเสริมค่านิยม 12 ประการ รางวัลสื่อดิจิทัลประเภทดีเด่น ภายใต้ชื่อ “Methai ว้าวไทย” จากโครงการประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมพิเศษ เพื่อเปิดแหล่งเรียนรู้การ

อนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น (ว่าวจุฬาไทย) ของชุมชนหลังสวนธนบุรีรมย์ และรางวัลโครงการต้นแบบประเพณีดีมาจากโครงการกิจกรรมส่งเสริมความเป็นครู

32.นายวรวิทย์ จันทร์หอม นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ เจ้าของผลงานการทดลอง “การโค้งงอของผิวของเหลวในอวกาศ (Capillary in Zero gravity)” ได้รับเลือกไปทดลองจริงบนอวกาศ โครงการ Asian Try Zero-G 2016 + G1G166

33.นายชวนัญ รัตนปรการ นายพีรพัชร เลเชกุล และนายจตุพล อรุณสวัสดิ์ นักศึกษาโครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย ผลงานแอนิเมชั่น Festival Rush ได้รางวัล Gold Prize Thailand จากการแข่งขัน DigiCon6 Asia 2015

34.นางสาวเพ็ญรดา งามรุ่งศิริ นักศึกษาโครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย ได้รับรางวัลที่ 3 ประเภท All Style Troup Open age และรางวัล HM การแข่งขันประเภท All Style Ensemble Open Age การแข่งขันประกวดศิลปการเต้นระดับประเทศ ครั้งที่ 3 ซึ่งถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี “3rd CSTD Thailand Dance Competition 2016” และได้รับเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมแข่งขัน Asia Pacific Dance Competition ที่เกาะมาเก๊า ฮองกง

35.ทีม BotTherapist ได้รับรางวัล Gold Award และ Ergonomic Award (Technology Category) การประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ของนักศึกษาระดับนานาชาติ (SIC World 2016) ในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ i-CREATE 2016

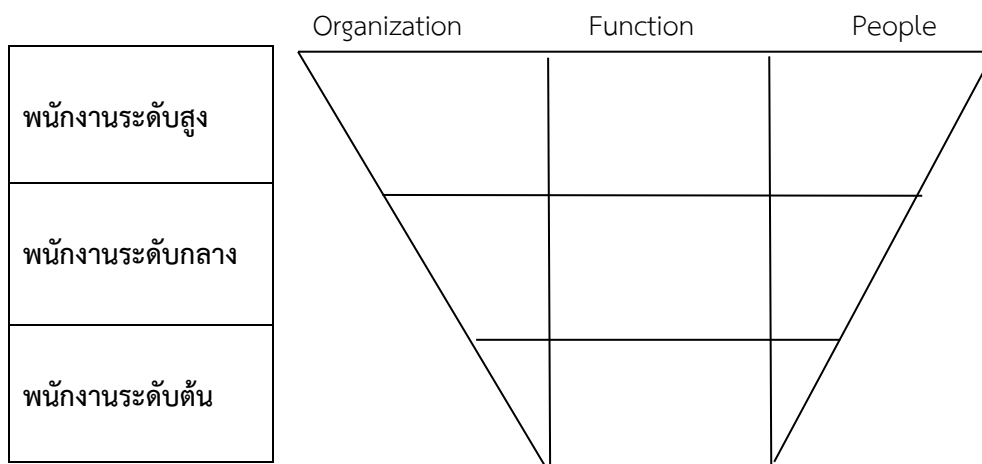
36.นายศิรัชย์ ศิริเลิศ และนางสาวณัฏฐ์ ยังช่วย นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ เจ้าของผลงาน “Aanna, the Hearing Impaired Communicate Application” ได้รับรางวัล Silver Award (Design Category) การประกวดโครงการสิ่งประดิษฐ์สำหรับคนพิการและผู้สูงอายุ ของนักศึกษาระดับนานาชาติ (SIC World 2016) ในงานประชุมวิชาการระดับนานาชาติ i-CREATE 2016

● การจัดทำแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Road Map)

เพื่อให้วัตถุประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัยมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม กล่าวคือมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายหลักที่ตั้งไว้ รวมทั้งมุ่งให้บุคลากรทุกคนสามารถเจริญเติบโตในสายงานได้จนถึงระดับสูงสุด เกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างเต็มกำลังการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล มหาวิทยาลัยจึงได้จัดทำแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร หรือ Training Roadmap ของมหาวิทยาลัยขึ้น

แผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากรได้ประยุกต์ใช้ V - man Concept และแบ่งหมวดความรู้เป็น 3 หมวด คือ **หมวด Organization** เน้นความรู้ความเข้าใจเพื่อการปฏิบัติงานและการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ **หมวด People** เน้นการพัฒนาตนเองและพัฒนาทีมงาน และ **หมวด Function** เน้นความรู้ความสามารถและทักษะในงานที่ปฏิบัติ รวมทั้งด้านคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษ

หมวดความรู้ข้างต้นสอดคล้องกับการแบ่งกลุ่มบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย กล่าวคือมีการแบ่งกลุ่มบุคลากรออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ พนักงานระดับสูง ระดับกลาง และระดับต้น โดยพนักงานระดับสูงจะต้องมีความรู้ทั้ง 3 หมวดเท่าๆ กัน และมีความรู้ในหมวด Organization และหมวด People ลึกกว่าพนักงานระดับกลาง สำหรับพนักงานระดับต้นจะต้องมีความรู้ในหมวด Organization และหมวด People อย่างกว้างขวาง สัดส่วนดังแสดงในแผนภาพ



มหาวิทยาลัยได้ระบุงการฝึกอบรมเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการเลื่อนระดับตามเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) โดยได้กำหนดเกณฑ์การเข้าฝึกอบรมให้บุคลากรทุกคนของมหาวิทยาลัยต้องเข้ารับการฝึกอบรมตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากรในระดับของตนเอง และมีการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ รวมกันไม่น้อยกว่า 5 วัน/ปี โดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดอบรมในหมวด Organization และ People ส่วนในหมวด Function นั้น หน่วยงานต่าง ๆ จะเป็นผู้จัดการอบรมให้กับบุคลากรของตนเอง ยกเว้นหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่สำนักคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้ดำเนินการในการจัดอบรม และ คณะศิลปศาสตร์จะเป็นผู้ดำเนินการในการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษ

ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาบุคลากร ในปีงบประมาณ 2559 ได้ดำเนินการตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap) และแผนการพัฒนาบุคลากรประจำปี ภายใต้แผนกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากรทั้ง 3 ด้าน คือ

กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความเป็นมืออาชีพ

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสู่ความเป็นสากล

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมให้บุคลากร มจธ. มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข และมีคุณธรรมจริยธรรม

การดำเนินการตามกลยุทธ์อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัย สามารถสรุปผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 ได้ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 : การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความเป็นมืออาชีพ ดำเนินการดังนี้

1.1 โครงการ On Boarding Program

วัตถุประสงค์ของโครงการมุ่งเน้นให้บุคลากรใหม่สายวิชาการและสายวิชาชีพอื่นๆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทขององค์กร และปลูกฝังทัศนคติที่ดีให้แก่บุคลากรตั้งแต่เริ่มเข้ามาปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย รวมถึงให้พนักงานใหม่ได้รู้จัก มจธ. ในทุกมิติ อันได้แก่ ความเป็นมาและการบริหารงาน ทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย ความก้าวหน้าในอาชีพของตนเอง และการมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือชุมชนและสังคม การปลูกฝังค่านิยมองค์กร (Core Values) เพื่อให้พนักงานใหม่มีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง สร้างสัมพันธภาพที่ดีและสร้างเครือข่ายในการปฏิบัติงานร่วมกัน โดยจัดให้มีกิจกรรมการศึกษาดูงานใน 3 พื้นที่ ที่มหาวิทยาลัยเข้าไปมีส่วนร่วมในงานโครงการหลวงและงานบริการสังคม ดังนี้

- กิจกรรมศึกษาดูงาน จังหวัดสกลนคร ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม-2 พฤศจิกายน 2558 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 12 คน
- กิจกรรมศึกษาดูงาน จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 7- 9 พฤศจิกายน 2558 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 32 คน
- กิจกรรมศึกษาดูงาน จังหวัดน่าน ระหว่างวันที่ 13 – 15 พฤศจิกายน 2558 มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 28 คน

ภายหลังจากการศึกษาดูงาน ได้จัดให้มีกิจกรรมแลกเปลี่ยนข้อมูลการศึกษาดูงาน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารของมหาวิทยาลัยกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยได้มีการปรับรูปแบบการจัดกิจกรรม แบ่งเป็น 4 Phase คือ

- Phase 1 KMUTT Profile ปีละ 3 ครั้ง
- Phase 2 KMUTT Visit ปีละ 3 ครั้ง
- Phase 3 KMUTT Tools ปีละ 3 ครั้ง
- Phase 4 KMUTT Community Service ปีละ 1 ครั้ง

โดยได้เริ่ม Phase 1 KMUTT Profile ระหว่างวันที่ 1-2 สิงหาคม 2559 มีผู้เข้าร่วม 20 คน และระหว่างวันที่ 8-9 กันยายน 2559 มีผู้เข้าร่วม 27 คน และ Phase 2 KMUTT Visit ระหว่างวันที่ 27 และ 29 กันยายน 2559 มีผู้เข้าร่วม 40 คน



1.2 โครงการอบรมผู้บริหารระดับกลาง

- โครงการวิจัยมหาวิทยาลัย (University Research : UR)

จัดขึ้นเพื่อเสริมสร้างทักษะการวิจัยในหัวข้อวิจัยระดับองค์กร (Holistic Approach) ด้วยกระบวนการวิจัยตามแนวทาง Six Sigma คือ DMAIC รวมถึงการฝึกปฏิบัติภายใต้การให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะจากคณะผู้บริหารระดับสูง (Champion) และคณะวิทยากร (Facilitator) การดำเนินการ รุ่นที่ 6 (ระยะเวลาระหว่างวันที่ 19 กรกฎาคม 2556 – 25 กรกฎาคม 2559) มีนักวิจัยเข้าร่วมโครงการจำนวน 12 คน โดยมีผลงานวิจัยดังนี้

- จำนวนนักศึกษา มจร. ลดลง
โดย นายอาทร สังขสมิท สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ
- ความเหมาะสมของขีดความสามารถของบุคลากร มจร. เทียบกับตำแหน่งงาน
โดย ดร.ศิริลักษณ์ ตรีสินธุ์ สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์
- การสร้างทีมงานที่ทำงานแบบ Cross Functional อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
โดย นางสาวปนัดดา พ่วงพี กลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา
- การใช้ PBBS ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์
โดย นางสาวสำรวย แซ่เตียว สำนักงานคลัง
- ผู้บริหารระดับกลางไม่ใช่เครื่องมือบริหารของมหาวิทยาลัย
โดย นางสาวธิตยา จังอินทร์ สำนักงานทะเบียนนักศึกษา
- การให้เกรดนักศึกษาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลายและไม่เพ้อ
โดย นายสุดเขต แฉงกระจ่าง สำนักงานประกันคุณภาพ
- คนภายนอกไม่รู้ถึงความสามารถของ มจร.
โดย นางสาวเรืองอุไร เพี้ยขุนทด สำนักคอมพิวเตอร์
- ความเข้าใจเรื่องผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest) ในสังคม มจร.
โดย นางสาวรัตนस्ता ดำรงจริยาสิทธิ์ สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล
- มจร. ไม่สามารถเป็น Less Paper Office
โดย นางพิชญ์สินี สุนทรพร สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล
- การสื่อสารใน มจร. ยังไม่ก่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
โดย นางสาววิภา รุ่งเรืองพลางกูร สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์
- ระบบจัดซื้อจัดจ้างซ้ำไม่เอื้อต่องานวิจัยและบริการวิชาการ
โดย นางสาวอัมพิกา เกตุกราย สำนักงานยุทธศาสตร์
- การจัดพื้นที่ใหม่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุดค่าใช้จ่ายต่ำสุด
โดย นางสาวกรรณิการ์ แสงทอง สำนักหอสมุด



- หลักสูตรพัฒนานักบริหารระดับกลาง (นบก.)

เพื่อเตรียมบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับกลางของหน่วยงานหรือผู้มีศักยภาพที่ผู้บังคับบัญชาให้ความเห็นชอบ เข้าฝึกอบรมความรู้และทักษะที่จำเป็นในการบริหารหน่วยงาน ภายใต้บริบทของอุดมศึกษาไทย อาเซียน และของโลก รวมถึงเรียนรู้วิธีการบริหารมหาวิทยาลัย และการพัฒนาทักษะเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร โดยในปีงบประมาณ 2559 ได้ดำเนินการจัดหลักสูตรนักบริหารระดับกลาง มจร. รุ่นที่ 4 ระหว่างวันที่ 14 สิงหาคม 2558 – 5 กุมภาพันธ์ 2559 จำนวน 46 คน ศึกษาดูงาน ณ ประเทศไต้หวัน วันที่ 15-18 มีนาคม 2559



1.3 สัมมนาลูกจ้างประจำ ดำเนินงานแบ่งการสัมมนาเป็น 2 ส่วน คือ

1) เสวนาหัวข้อ “ลูกจ้างคุณภาพของ มจร.” จัดขึ้นในวันที่ 28 มิถุนายน 2559 ณ ห้องประชุม SoLA 901 คณะศิลปศาสตร์ โดยมีผู้บริหารมหาวิทยาลัยเข้าร่วมการเสวนา ประเด็นปัญหาจากการเสวนานำไปปรับปรุงคุณภาพของบุคลากร รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันหารือแนวทางการแก้ไขปัญหา เช่น มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างการกำหนดให้มีการจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยระดับต่ำกว่าปริญญาตรีตามความเหมาะสม เป็นต้น มีผู้เข้าร่วมเสวนาจำนวน 39 คน

2) กิจกรรมนอกสถานที่ ณ จังหวัดนครราชสีมา ภายใต้หัวข้อ “คิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อการเปลี่ยนแปลง และร่วมรับผิดชอบต่อสังคม” ประกอบด้วยกิจกรรม “การคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อการเปลี่ยนแปลง” โดย คุณวีรชัย โมกขเวศ กิจกรรม “Cowboys & Cowgirls Night” เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในทีม และกิจกรรม “ความรับผิดชอบต่อสังคม” ณ โรงเรียนสอนคนตาบอดวัดมกุฏกษัตริยาราม รวมถึงการฟังบรรยายธรรม ณ วัดมกุฏกษัตริยาราม มีผู้เข้าร่วมจำนวน 45 คน



1.4 โครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษา

เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษาได้พูดคุยแลกเปลี่ยนทัศนะเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา และให้การดำเนินการกิจกรรมนักศึกษาให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมถึงรับทราบแนวทางการสนับสนุนของมหาวิทยาลัย โครงการโดยจัดขึ้นในวันที่ 26 ตุลาคม 2558 ณ ห้อง Sci-connect อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ในรูปแบบพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดย รศ.ดร.เชาวลิต ลีम्मณี-วิจิตร รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา ดร.บุษเกตน์ อินทปาสาน ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา และนายสมพร น้อยยานิ ผู้อำนวยการสำนักงานกิจการนักศึกษาเข้าร่วมสัมมนา มีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 15 คน

1.5 โครงการการจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM)

	1st (2552-2553)	2st (2554-2555)	3st (2556-2558)	4st (2559-2561)
แผน KM ระยะ 10 ปี	เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักเรื่อง KM มีแผนการดำเนินงาน ภาพรวมของ มจร. มีโครงการนำร่อง	มีแผนดำเนินการและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในวงกว้าง	เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างทั่วถึงทั้งองค์กร บุคลากร นศ. สามารถเข้าถึง/แลกเปลี่ยน/เรียนรู้จากฐานความรู้ของมหาวิทยาลัยได้	บุคลากร นักศึกษาศิษย์เก่า กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึง/แลกเปลี่ยน เรียนรู้จากฐานความรู้ของมหาวิทยาลัยได้ทุกที่ ทุกเวลา



การดำเนินการด้านการจัดการความรู้ของ ปัจจุบันได้เข้าสู่ในช่วงระยะที่ 4 ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการความรู้ ระยะ 10 ปี มจร. โดยในปีงบประมาณ 2559 ได้ดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วันที่ /สถานที่/ จำนวนผู้เข้าร่วม	ผลสัมฤทธิ์
1. KM Team Morning Talk	สร้างเครือข่าย ให้เกิดช่องทาง/รูปแบบการสร้างบรรยากาศและวัฒนธรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ การผลิตบัณฑิตระหว่าง ทีมงานจัดการความรู้ของ มหาวิทยาลัย คณะ/สำนัก/สถาบัน	- 20 มิถุนายน 2559 ณ ห้อง Pedagogy Training Studio ชั้น 14 ผู้เข้าร่วม 30 คน	ทีมงานจัดการความรู้ มจร. และทีมงานจัดการความรู้ คณะ/สำนัก/สถาบัน ไม่น้อยกว่า 35 คน
2. CKO Forum	สร้างความตระหนัก ช่วยผลักดันให้เกิดช่องทาง/เวที ในการให้ข้อมูลข่าวสารและ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง ผู้บริหารความรู้ ผู้บริหาร ความรู้ระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน และทีมงานจัดการ ความรู้ของมหาวิทยาลัย	- 15 กรกฎาคม 2559 ณ ห้อง CB 2405 ชั้น 4 อาคารเรียนรวม 2 ผู้เข้าร่วม 16 คน	ผู้บริหารความรู้ มจร. ผู้บริหาร ความรู้ระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน เข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของ จำนวนผู้บริหารความรู้ระดับ คณะ/สำนัก/สถาบัน

โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วันที่ /สถานที่/ จำนวนผู้เข้าร่วม	ผลสัมฤทธิ์
3. CoPs : KM Facilitator ครั้งที่ 2	พัฒนาทักษะการจัดและ นำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับเป้าหมาย การจัดการความรู้ของ หน่วยงาน ให้แก่ผู้นำการ เปลี่ยนแปลงด้านการจัดการ ความรู้และผู้บริหารระดับ คณะ / สำนัก / สถาบัน	- รุ่นที่ 1 วันที่ 5 กันยายน 2559 - รุ่นที่ 2 วันที่ 12 กันยายน 2559 ณ ห้อง Pedagogy Training Studio ชั้น 14 ผู้เข้าร่วม 43 คน	ผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการ จัดการความรู้และผู้บริหาร ระดับคณะ/สำนัก/สถาบัน เข้า ร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จาก จำนวนทั้งหมด 36 คน

ทั้งนี้ การดำเนินการในภาพรวมบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่ขณะเดียวกันก็มีบางกิจกรรมที่
ล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้และอยู่ระหว่างการดำเนินการ อันเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ อย่างไรก็ตาม
ทีมงานจัดการความรู้ มจร. จะปรับแผนการดำเนินการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปี
ต่อไป

1.6 ทวนการศึกษาต่อในประเทศสำหรับพนักงาน มจร.

1) **ทวนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสายวิชาชีพอื่น ๆ** มหาวิทยาลัยได้เริ่มสนับสนุน
ทวนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก สำหรับบุคลากรสายวิชาชีพอื่น ๆ ตั้งแต่ปีงบประมาณ
2551 เป็นต้นมา โดยมีผู้ได้รับทุนการศึกษาดังแต่ปีงบประมาณ 2551-2559 ในระดับปริญญาโท 26 คน และ
ระดับปริญญาเอก 3 คน ทั้งนี้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วทั้งสิ้น 17 คน

2) **ทวนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ** มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้มีโครงการพัฒนา
บุคลากรสายวิชาการให้มีคุณวุฒิสูงขึ้นในสาขาวิชาที่ตอบสนองต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน และ
มหาวิทยาลัยอันจะนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ต่อไป โดยในปีงบประมาณที่ผ่านมา มีหน่วยงานที่ได้รับอนุมัติ
โครงการพัฒนาบุคลากรเพื่อรับทุนสนับสนุนทุนระดับปริญญาเอก จำนวน 1 หน่วยงาน คือ คณะศิลปศาสตร์

1.7 หลักสูตร/โครงการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม/สัมมนาที่จัดโดยองค์กรภายนอก

ดำเนินการจัดส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม / สัมมนาที่จัดโดยองค์กรภายนอก จำนวน 22
โครงการ และมีบุคลากรได้รับการพัฒนา จำนวน 37 คน อาทิ

- โครงการศึกษาดูงานการบริหารจัดการกองทุนฯ และการลงทุนในต่างประเทศ รุ่นที่ 11
ระหว่างวันที่ 26-29 มิถุนายน 2559 จัดโดยสมาคมกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ส่งบุคลากรเข้าร่วม
โครงการจำนวน 3 คน
- หลักสูตรบัญชีบริหารเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ ระหว่างวันที่ 9 ก.ค. 59 จัดโดยสภา-
วิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์ ส่งบุคลากรเข้าร่วม จำนวน 1 คน
- หลักสูตรการบริหารงานตรวจสอบภายใน ระหว่างวันที่ 14 พ.ย. 58 จัดโดยสภาวิชาชีพบัญชี
ในพระบรมราชูปถัมภ์ ส่งบุคลากรเข้าร่วม จำนวน 1 คน
- หลักสูตรบัญชีนิติ 10 ประการของนักบัญชียุค AEC ระหว่างวันที่ 8 พ.ย. 60 จัดโดยสภา-
วิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์ ส่งบุคลากรเข้าร่วม จำนวน 1 คน

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสู่ความเป็นสากล

● โครงการอบรมภาษาอังกฤษ

การดำเนินงานจัดการฝึกอบรมตามกลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสู่ความเป็นสากล ในปีงบประมาณ 2559 จำนวน 2 โครงการ จำนวนผู้เข้าร่วม 180 คน

- การทดสอบวัดระดับภาษาอังกฤษเพื่อเลื่อนระดับ

จัดโดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับคณะศิลปศาสตร์ ผลการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษนี้สามารถใช้ประกอบการพิจารณาเลื่อนระดับพนักงานตำแหน่งวิชาชีพอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยได้ ปีงบประมาณ 2559 จัดให้มีการสอบวัดระดับ 2 ครั้ง แบ่งเป็น ส่วนการพูด (Speaking) และส่วนการสอบข้อเขียน (Paper based) จัดขึ้นทุกเดือนพฤษภาคม และพฤศจิกายนของทุกปี มีผู้เข้าทดสอบจำนวน 64 คน

ครั้งที่	วันที่จัดทดสอบ	ผู้เข้าทดสอบ
1/2559	18 พฤศจิกายน 2558	28 คน
2/2559	18 พฤษภาคม 2559	36 คน
	รวม	64 คน

- โครงการทักษะภาษาอังกฤษและภาษาอังกฤษเฉพาะทาง

จัดโดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับคณะศิลปศาสตร์ เป็นโครงการฝึกอบรมตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap) โดยในปีงบประมาณ 2559 ดำเนินการ 3 หลักสูตร หลักสูตรละ 2 ระดับ คือระดับต้น และระดับสูง ได้แก่ 1) หลักสูตร Reading and Vocabulary 2) หลักสูตร Listening and Speaking และ 3) หลักสูตร Writing and Grammar มีจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 116 คน ดำเนินการจัดอบรม ดังนี้

ครั้งที่	หลักสูตร	วันที่จัดอบรม	ผู้เข้าอบรม
1/2559	- Reading and Vocabulary (Level 1-2)	ต.ค.-ธ.ค. 2558	11 คน
	- Writing and Grammar (Level 1-2)	ต.ค.-ธ.ค. 2558	21 คน
	รวม		32 คน
2/2559	- Reading and Vocabulary (Level 1-2)	ม.ค.-ก.พ. 2559	16 คน
	- Listening and Speaking (Level 1-2)	ม.ค.-มี.ค. 2559	20 คน
	- Writing and Grammar (Level 1-2)	ม.ค.-มี.ค. 2559	15 คน
	รวม		51 คน
3/2559	- Reading and Vocabulary (Level 2)	ก.ค.-ส.ค. 2559	12 คน
	- Listening and Speaking (Level 1-2)	ก.ค.-ส.ค. 2559	14 คน
	- Writing and Grammar (Level 1-2)	ก.ค.-ส.ค. 2559	7 คน
	รวม		33 คน

● **โครงการพัฒนาทักษะทางคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์เฉพาะทาง**

จัดโดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับสำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น โดยในปีงบประมาณ 2559 จัดการอบรม 3 หลักสูตร 6 รุ่น มีจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 207 คน รายละเอียดดังตาราง

หลักสูตร	วันที่จัดอบรม	ผู้เข้าร่วม
1. เทคนิคสร้างสรรค์จัดทำรายงานแบบมืออาชีพ	รุ่นที่ 1: 1-2 มี.ค. 2559	34 คน
	รุ่นที่ 2: 8-9 มี.ค. 2559	35 คน
รวม		69 คน
2. ตารางข้อมูล (Data Table) กับการจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ	รุ่นที่ 1: 14-15 มิ.ย. 2559	34 คน
	รุ่นที่ 2: 21-22 มิ.ย. 2559	34 คน
รวม		68 คน
3. สารพัน Media กับการสร้างงานนำเสนอ	รุ่นที่ 1: 30-31 ส.ค. 2559	35 คน
	รุ่นที่ 2: 6-7 ก.ย. 2559	35 คน
รวม		70 คน

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมให้บุคลากร มจร. มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข และมีคุณธรรมจริยธรรม

มหาวิทยาลัยได้ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม/สัมมนา ดังนี้

- โครงการอบรมเตรียมตัวก่อนเกษียณบุคลากรภาครัฐ ระหว่างวันที่ 4-8 กรกฎาคม 2559 จัดโดยกรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ส่งบุคลากรเข้าร่วมจำนวน 2 คน
- โครงการเกษียณ สุขภาพดี..ชีวิตรสชาติเพื่อประสิทธิภาพในราชการ ระหว่างวันที่ 25-30 มกราคม 2559 จัดโดยสำนักงาน ก.พ. ส่งบุคลากรเข้าร่วม จำนวน 2 คน

● สถิติการพัฒนาบุคลากร

มหาวิทยาลัยได้ใช้กลไกการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องแก่บุคลากรในทุกระดับ ประกอบด้วย การจัดฝึกอบรม/สัมมนา การให้ทุนการศึกษา การสนับสนุนการลาศึกษาต่อ ลาดูงานและทำวิจัย รวมทั้งการเข้าร่วมประชุม อบรม/สัมมนา ทั้งภายในและต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2559 มีข้อมูลด้านการพัฒนาบุคลากรดังนี้

การพัฒนาบุคลากรภายในประเทศ ปีงบประมาณ 2559

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)
1. ลาศึกษาต่อ (ผู้ที่เริ่มลาปี 2559)	
- ศึกษาต่อในเวลาราชการ	2
- ศึกษาต่อนอกเวลาราชการ	14
2. ลาศึกษาต่อสะสม	
- ศึกษาต่อในเวลาราชการ	22
- ศึกษาต่อนอกเวลาราชการ	42
3. ฝึกอบรม ^c	971
4. ทุนการศึกษาต่อ ^d (ปี 2559)	2
รวมทั้งสิ้น ^a	989 ^b

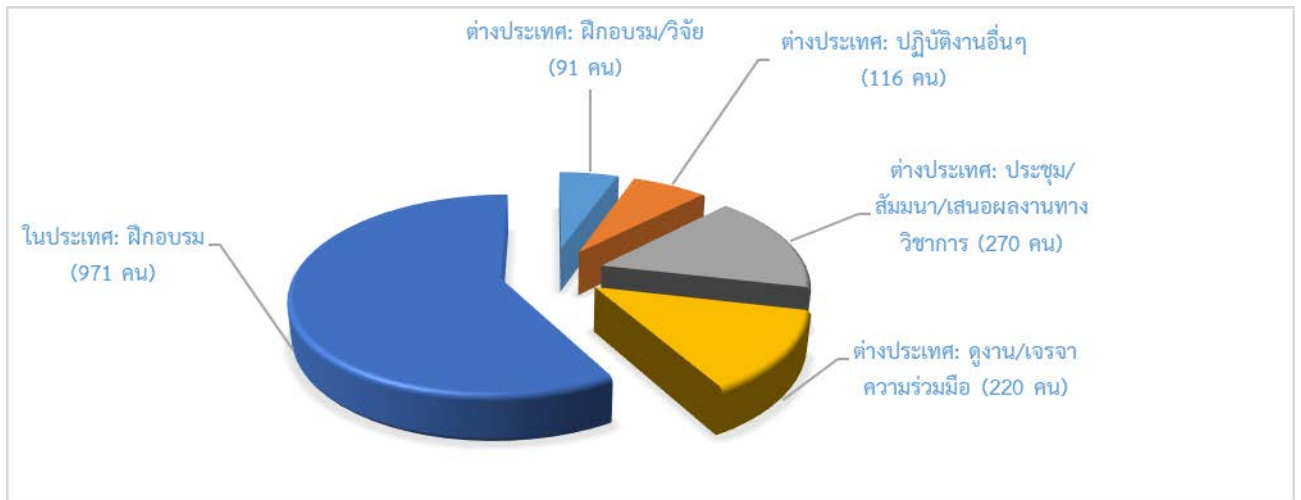
การพัฒนาบุคลากร ณ ต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2559

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)
1. ลาศึกษาต่อ (ผู้ที่เริ่มลาปี 2559)	2
2. ลาศึกษาต่อสะสม	12
3. ฝึกอบรม/วิจัย	91
4. ดูงาน/เฝ้าระวังความร่วมมือ	220
5. ประชุม/สัมมนา/เสนอผลงานทางวิชาการ	270
6. ปฏิบัติงานอื่นๆ	116
รวมทั้งสิ้น ^a	699 ^b

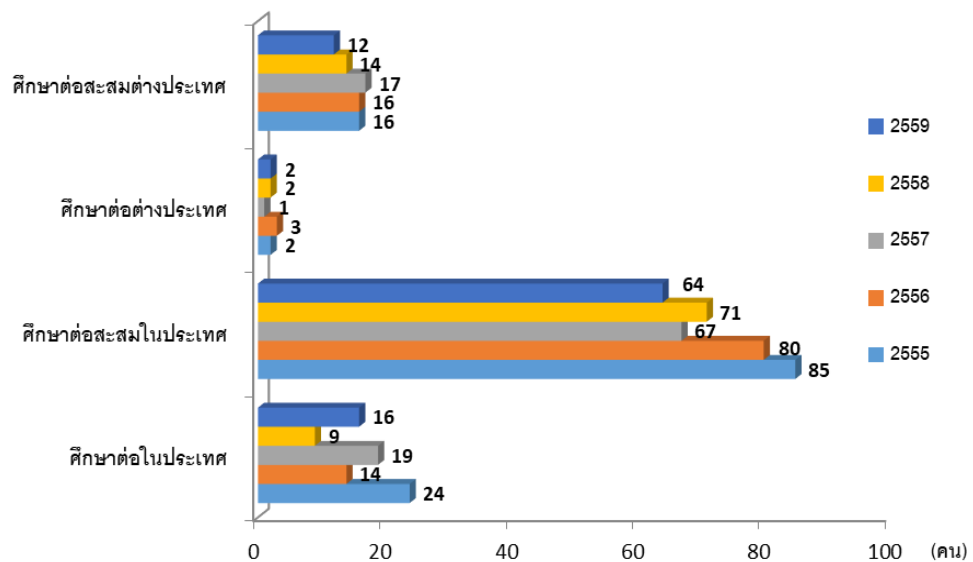
หมายเหตุ:

- จำนวนรวมดังกล่าว ไม่รวมจำนวนลาศึกษาต่อสะสมในข้อ 2
- เป็นจำนวนนับซ้ำ เนื่องจากบุคลากรบางท่านอาจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งภายในและต่างประเทศ และหลายประเภทกิจกรรม
- จำนวนบุคลากรที่ฝึกอบรมในประเทศนับรวมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เฉพาะที่สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล เป็นผู้ดำเนินการ
- ทุนการศึกษาต่อในประเทศสำหรับพนักงานตำแหน่งวิชาชีพอื่นๆ หรือข้าราชการ ประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ และประเภททั่วไป ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย

สถิติการพัฒนาบุคลากรทั้งภายในและต่างประเทศ (ไม่รวมลาศึกษาต่อ) ปีงบประมาณ 2559



สถิติการลาศึกษาต่อของบุคลากรทั้งภายในและต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2555 - 2559



● การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีค่านิยมร่วมองค์กร (Core Values)

ในการสร้างวัฒนธรรมและปลูกฝังค่านิยมองค์กรให้แก่ประชาคม มจร. ทางมหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้คณะทำงาน ซึ่งได้แก่ศูนย์นวัตกรรมระบบ เป็นหน่วยงานในการจัดทำการเผยแพร่ KMUTT Core Values ให้เป็นที่รู้จักของประชาคม มจร. โดยคณะทำงานได้วิเคราะห์และเห็นสมควรว่าการที่จะสร้างให้อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา เข้าใจ KMUTT Core Values และการสร้างให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรต้องใช้ระยะเวลา และกระบวนการ / กิจกรรมที่หลากหลาย จึงได้วางแผนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้



การดำเนินงานในปี 2559 ได้เน้นการร่วมมือกันระหว่าง 2 หน่วยงาน คือศูนย์นวัตกรรมระบบและกลุ่มงานสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาด โดยผลการดำเนินงานมีดังนี้

1. การประชาสัมพันธ์แบบออนไลน์ แบ่งออกเป็น 2 ช่องทาง

- ปรับปรุงเว็บไซต์ในส่วน Core Value (<http://www.corevalues.kmutt.ac.th/>)
- ปรับปรุงข้อมูลในเฟซบุ๊กให้ทันสมัย

2. การประชาสัมพันธ์ค่านิยมองค์กรในระดับบุคลากร

- บอร์ดประชาสัมพันธ์ ตึกสำนักงานอธิการบดี ชั้น 1 และ ชั้น 4
- บอร์ดประชาสัมพันธ์ Cover Way บริเวณทางเดินรอบมหาวิทยาลัย
- ประชาสัมพันธ์ผ่าน Freshykmuttpage
- ประชาสัมพันธ์ผ่าน จอ TV หน้าห้องประชาสัมพันธ์ ชั้น 1 สำนักงานอธิการบดี





3. การประชาสัมพันธ์ค่านิยมองค์กรในระดับนักศึกษา KMUTT Student Code of Honors

- การประชาสัมพันธ์เรื่อง "หิริ โอตตปปะ" Integrity หนึ่งใน Student Code of Honors
- การประชาสัมพันธ์เรื่อง "อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์" Do something หนึ่งใน Student Code of Honors
- การประชาสัมพันธ์เรื่อง "เวลา" Continuous Improvement หนึ่งใน Student Code of Honors
- การประชาสัมพันธ์ Integrity หนึ่งใน Student Code of Honors



“สิ่งที่ถูกก็ยิ่งถูกเสมอ
แม้ไม่มีใครทำก็ตาม
สิ่งที่ผิดก็ยิ่งผิดเสมอ
แม้ทุกคนทำมัน ”

“Right is right even if no one is doing it;
wrong is wrong even if everyone is doing it.”
St. Augustine

Integrity ยึดมั่นในคุณธรรม ยืนหยัดบนความถูกต้อง นักศึกษายึดมั่นในคุณธรรมและความถูกต้อง ไม่คัดลอกงานอื่นที่ไม่ใช่ของตน และต้องรับผิดชอบต่อสิ่งที่ตนทำไปรวมถึงผลของการกระทำนั้น ตลอดจนปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบของมหาวิทยาลัย ด้วยความเข้าใจในเจตนารมณ์ เป็นหนึ่งใน KMUTT Student Code of Honor

4. ประกาศผลการตัดสินภาพถ่าย /ผลงาน โครงการประกวดภาพถ่าย มจร. ครั้งที่ 4 ที่สอดคล้องตามค่านิยมองค์กร และ KMUTT Brand Attributes จำนวน 3 หัวข้อ ดังนี้

หัวข้อที่ 1 “มจร.มุมนี้อันรัก” การนำเสนอภาพถ่ายที่ประทับใจในมหาวิทยาลัย เช่น ภาพเพื่อน กลุ่มเพื่อน บุคคลต่างๆ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น หรือภาพถ่ายที่สอดคล้องกับความภูมิใจในมหาวิทยาลัย

- รางวัลที่ 1 ภาพ “แสงสว่าง 55 ปี มจร” นายกิตติกานต์ พงศ์ประยูร
- รางวัลที่ 2 ได้แก่ ภาพ “การเสียสละที่ยิ่งใหญ่” นายภาคิโนย รอดทอง
- รางวัลที่ 3 ภาพ “ใครๆ ก็รู้จักเคเอฟซี” นายปิยวัฒน์ บรมบรรเจิด

หัวข้อที่ 2 “มืออาชีพ” ด้านความเป็นมืออาชีพ (Professional) มจร. เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ ความชำนาญ รู้จริง และลงมือปฏิบัติได้จริง ตัวอย่างภาพถ่าย

- รางวัลที่ 2 ภาพ “สิ่งมีชีวิตที่มีความเพียร” นายกริฑาพล ศิริบุญ
- รางวัลที่ 3 ภาพ “Look Forward” นายกรกฎ ศศิพงศ์อนันต์

หัวข้อที่ 3 “ก้าวล้ำวิทยาการ” มจร.เป็นผู้นำ และริเริ่มแนวคิดใหม่ๆ อยู่เสมอ (Pioneering)
ไม่มีภาพถ่ายที่ได้รับรางวัล



จากการดำเนินโครงการสร้างค่านิยมร่วมองค์กร (KMUTT Core Values) ที่ผ่านมา พบว่าประชาคมของมหาวิทยาลัยให้ความสนใจในการรณรงค์ส่งเสริมหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร และสร้างค่านิยมองค์กร มจร. เป็นอย่างมาก โดยหน่วยงานต่าง ๆ ได้ติดต่อขอนำโปสเตอร์ในโครงการไปเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้แก่บุคลากรภายในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง

เป้าหมายที่ 4 การบริหารจัดการและธรรมาภิบาล (Good Governance & Modern Management)

มหาวิทยาลัยมุ่งที่จะพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาลในทุกมิติ อันได้แก่ “คน-คลัง-แผน” เพื่อก้าวสู่การเป็น “องค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูง มีความมั่นคงและยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองได้ (High Performance and Sustainability Organization)”



ประเด็นยุทธศาสตร์ พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ เพื่อเสริมสร้างผลิตภาพ (Productivity) ขององค์กร

กลยุทธ์ที่ 1 เพิ่มผลิตภาพให้กับองค์กร และพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีบทบาทเชิงรุก เพื่อให้บุคลากรมีคุณภาพ มีความภาคภูมิใจในตนเองและองค์กร และตอบสนองต่อการพัฒนามหาวิทยาลัย

กลยุทธ์ที่ 3 แสวงหา บริหารทรัพยากร และรายได้เพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคง และยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาระบบฐานข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สนับสนุนทุกภารกิจ ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนาระบบบริหารจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ในรูปแบบ การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (Green & Clean University)

● โครงการพัฒนาระบบบริหารมหาวิทยาลัย : โครงการ 6+1 Flagships

“แผนกลยุทธ์ 6+1 Flagships” เป็นเป้าหมายเชิงกลยุทธ์หรือเป้าหมายหลัก ในการวัดความสำเร็จที่จะนำมหาวิทยาลัยให้บรรลุวิสัยทัศน์ จากนั้นถอดแผนกลยุทธ์ของแต่ละ Flagship ออกเป็นกลยุทธ์และมาตรการเฉพาะ รวมถึงตัวอย่างกิจกรรมที่รองรับ โดยจัดตั้งคณะทำงานของแต่ละ Flagship มี **ศูนย์นวัตกรรมระบบ (Systems Innovations : SI)** เป็นแกนนำในการจัดกิจกรรมระดมสมอง ใช้กระบวนการเสวนาสัญจร ภายใต้อาณาเขต “โครงการ 6+1 Flagships” ดำเนินการทุก 2-3 เดือน เป็นเวทีถ่ายทอดแนวคิด สร้างความเข้าใจร่วมกัน ระดมสมองเพื่อให้ได้แนวคิดและพัฒนามหาวิทยาลัยให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้

กลุ่มเป้าหมายแบ่งออกเป็น 3 Tracks ได้แก่ **Track 1** เน้นบุคลากรสายวิชาการร่วมให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนามหาวิทยาลัย **Track 2** เน้นบุคลากรสายสนับสนุนและช่วยวิชาการ เพื่อเรียนรู้ร่วมกันในการปรับปรุงและพัฒนากิจการปฏิบัติงาน **Track 3** เน้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเสนอประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายของมหาวิทยาลัย

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

โครงการ 6+1 Flagships Track 1 (บุคลากรสายวิชาการ)

ในรอบปีมีการจัดประชุม / สัมมนา จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

- จัดสัมมนาครั้งที่ 36/6 ภายใต้อาณาเขต “การปรับปรุงหลักสูตร (Outcome Based Curriculum) เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบ KMUTT 3.0” เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 ณ โรงแรมอวานี เอเทรียม บางกอก เพื่อให้ทราบเป้าหมายและทิศทางของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้วยกลไก KMUTT 3.0 สร้างความเข้าใจในการปรับปรุงหลักสูตร (Outcome Based Curriculum) และหาแนวทางการพัฒนาเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพ โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น จำนวน 144 คน สรุปสาระหลักที่ได้จากการระดมความคิดเห็น มีดังนี้



1) บนเส้นทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่มาร่วมอยู่ในโครงการ 6+1 Flagships Track 1 ภายใต้แนวคิด KMUTT 3.0 ในรอบ 1 ปี (กุมภาพันธ์ 2558 - กุมภาพันธ์ 2559)

ผู้เข้าร่วมสัมมนาบางท่าน (ซึ่งเป็นส่วนน้อย) ยังไม่เข้าใจว่า KMUTT 3.0 คืออะไร ทำไปเพื่ออะไร อีกทั้งยังคิดว่า KMUTT 3.0 คือ Soft Skill เท่านั้น แต่ส่วนใหญ่เข้าใจในหลักการและแนวคิดของการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบ KMUTT 3.0 โดยขณะนี้อยู่ระหว่างการออกแบบหลักสูตร แม้ในช่วงแรกเกิดความกังวลอยู่บ้าง และไม่ค่อยมีเวลา เนื่องจากมีภาระงานมาก อีกทั้งหัวหน้าหลักสูตรบางท่านยังเกรงว่าจะต้องดำเนินการเพียงลำพัง นิตอาจารย์มาทำร่วมกันไม่ได้ แต่อาจารย์และผู้รับผิดชอบโดยมากมีส่วนร่วมกับการออกแบบหลักสูตรมากขึ้น พัฒนาเพราะเข้าใจภาพรวมและเล็งเห็นประโยชน์ เช่น การปรับปรุงหลักสูตร การปรับปรุงการเรียนการสอน และพัฒนากระบวนการประเมินผลนักศึกษา เพื่อให้เป็นมาตรฐานและเกณฑ์เดียวกัน เป็นต้น ทั้งนี้หลังจากการดำเนินการพบว่า ครมมีตัวอย่าง Best Practice และวิธีในการสร้างแบบวัดด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งจะช่วยสร้างความเข้าใจได้มากขึ้น

ทั้งนี้ยังมีอาจารย์และบุคลากรผู้รับผิดชอบอีกกลุ่ม แม้สัดส่วนไม่สูงมากนัก แต่เข้าใจการปรับปรุงหลักสูตรเป็นอย่างดี ขณะนี้กำลังดำเนินการและต้องการสิ่งสนับสนุน เช่น มหาวิทยาลัยควรมีแผนการพัฒนาหลักสูตร ระบบประกันคุณภาพ ระบบการติดตามประเมินผล มีต้นแบบ (Template) เฉพาะของ มจร. (ไม่ยึดตาม สกอ.) มีการวิจัยและการพัฒนาหลักสูตร ที่ตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) มีกระบวนการที่ชัดเจน มีแผนการดำเนินงานในระดับคณะเรื่องการพัฒนาคนและกระบวนการเน้นการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน

สิ่งที่เห็นพ้องตรงกันที่จะทำเพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบ KMUTT 3.0 คือต้องพัฒนาจิตสำนึก ความเป็นครู คิดบวก พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง มีแนวคิดเชิงพัฒนาในทุกด้านให้มากกว่าการพัฒนาหลักสูตร รวมถึงกำหนดกลยุทธ์ที่ดีในการทำความเข้าใจในทุกระดับ

2) สรุปภาพรวม สิ่งที่จะคิดจะทำต่อไปและสิ่งที่คาดหวังให้ทีม 6+1 Flagships Track 1 KMUTT 3.0 ดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนภายใต้แนวคิด KMUTT 3.0 มีดังนี้

- **มีการสื่อสารทุกระดับในองค์กร** อันได้แก่ การสื่อสารระดับมหาวิทยาลัยไปสู่คณะ คณะสู่ภาควิชา ภาควิชาสู่หลักสูตร หลักสูตรสู่อาจารย์ประจำหลักสูตร การสื่อสารระหว่างทีมกลาง การสื่อสารระหว่าง มจร. กับ สกอ. โดยต้องมีกระบวนการในการสร้างการสื่อสารที่ดี กล่าวคือ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการในทุกระดับ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ KMUTT 3.0, PLO, Process for Curriculum Development รวมถึงสร้างตัวแทนการเปลี่ยนแปลง เพื่อกระจายข่าวสารและสร้างความเข้าใจในทุกระดับขององค์กร ค้นหาแนวทางการสื่อสารในทุกระดับด้วยวิธีต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร สร้างระบบและกลไกการพูดคุยให้เป็นกิจวัตรประจำวันเกี่ยวกับเป้าหมายของภาควิชา ความเข้าใจร่วมกันเรื่อง PLO และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ในส่วนของระดับภาควิชาควรร่วมผลักดันและสื่อสารไปในทิศทางเดียวกัน และจัดหลักสูตรอบรมเกี่ยวกับ Change Management

- **ศาสตร์การสอนและหลักสูตร** จัดอบรมการเรียนการสอนและการวัดการเรียนรู้สู่ KMUTT 3.0 อย่างต่อเนื่อง และต้องมี Mentor ที่เคยดำเนินการสำเร็จแล้วมาถ่ายทอดประสบการณ์ด้วย อีกทั้งควรเข้าร่วม CoPs เพื่อช่วยกันระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และกระจายให้กับกลุ่มเครือข่าย จัดทำหลักสูตรต้นแบบและตัวอย่างที่สมบูรณ์ เพื่อให้สามารถนำไปเป็นแบบอย่างและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทดลองในห้องเรียน เพื่อ KMUTT 3.0 ปรับวิธีการสอนและการประเมินจริงในชั้นเรียน จัดการเรียนการสอนที่สามารถประเมิน Learning Outcome (LO) ได้

- การสนับสนุนการทำงานด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน มีบุคลากรที่เชี่ยวชาญ สามารถสนับสนุนทั้งระบบได้ ทั้งระดับมหาวิทยาลัยและหน่วยงาน นอกจากนี้ควรมีกิจกรรมดังนี้

กำหนด Reward System เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอน มีปฏิทินสำหรับการพัฒนาและจัดทำหลักสูตร เพื่อให้ทราบ/แจ้งสถานะการพัฒนาหลักสูตร จัดตั้ง One-Stop-Service ที่สามารถตอบคำถามแบบ FAQ ได้ และ Alignment ระบบการพัฒนาหลักสูตรเพื่อลดความซ้ำซ้อน

กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) ของการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ชัดเจน และมีวิธีการวัดและประเมิน Los และ/หรือ Soft Skills

Integrated Tool (System) for Outcome Monitoring and Performance Evaluation และ Integrated Processes และคู่มือ Infographic เพื่อให้เห็นภาพความเชื่อมโยงที่ตอบสนองคุณภาพหลักสูตรของทั้งระบบ เช่น AUNQA, TQF, KMUTT 3.0, ABET ฯลฯ

Stakeholder Research Center เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ความต้องการและแนวโน้มอนาคต (Trend) ได้

ทั้งนี้ หน่วยงานที่รับผิดชอบจะนำผลที่ได้จากการระดมสมองในครั้งนี้ไปวิเคราะห์เพื่อนำสู่แนวทางการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อไป



• จัดสัมมนาโครงการ 6+1 Flagships Track1 ครั้งที่ 37 หัวข้อ “นักบริหารมหาวิทยาลัยระดับกลาง (นบก. มจร.) กับการขับเคลื่อนสู่ KMUTT Roadmap 2030” การสัมมนาแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- ช่วงที่ 1 การประชุม Kickoff จัดในวันที่ 18 พฤษภาคม 2559 เวลา 18.00-20.00 น. ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มจร. มีผู้เข้าร่วมประชุม ประกอบด้วย ผู้บริหารมหาวิทยาลัย นบก.มจร. รุ่นที่ 1-4 รวมทั้งสิ้น 72 คน กิจกรรมเน้นการบรรยายและสร้างความเข้าใจรอบทิศทาง KMUTT Roadmap 2030”

- **ช่วงที่ 2 การประชุมสัมมนา** จัดในวันที่ 27 พฤษภาคม 2559 ณ ห้องประชุม ชาเทรียม บอลรูม ชาเทรียม โฮเต็ล ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ ผู้เข้าร่วมสัมมนาประกอบด้วย ผู้บริหารมหาวิทยาลัย นบค.มจร. รุ่นที่ 1-4 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสิ้น 94 คน สาระสำคัญของการสัมมนา มีดังนี้

ในช่วงเริ่มต้น นบค.มจร. รุ่นที่ 3 ได้นำเสนอโครงการหลักเริ่มจากมองภาพประเทศ สถานการณ์โลก สถานการณ์บ้านเมือง และเสนอให้มหาวิทยาลัยจัดตั้งหน่วยงานใหม่เพื่อรองรับสถานการณ์ดังกล่าว และ นบค.มจร. รุ่นที่ 4 คิดโครงการรองรับ โดยเน้นลงรายละเอียด และเป้าหมายที่ชัดเจน โดยเน้นธีม World Class University (WCU) และกำหนดองค์ประกอบหรือกลยุทธ์ที่ต้องดำเนินการ

จากนั้นเน้นหล่อหลอมแนวคิดของ นบค.มจร. รุ่นที่ 1-4 ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีกิจกรรมการระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนด Strategic Project และกิจกรรมที่ตอบสนอง Roadmap 2030 รวมถึงสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่เหมือนและสิ่งที่แตกต่างของโครงการให้เป็นภาพเดียวกัน เพื่อนำแนวคิดของโครงการไปบรรจุไว้ใน KMUTT Roadmap 2030 โดยผลการระดมความคิดเห็น มีดังนี้



1) วิเคราะห์และรวบรวมโครงการของ นบค. มจร. รุ่นที่ 3 กับรุ่นที่ 4 ที่มีการดำเนินงานคล้ายกัน โดยพิจารณาจาก Output โดยนำโครงการต่าง ๆ มาเติมเต็ม ในภาพรวมทางกลุ่มต้องมีผู้ทำหน้าที่บริหารจัดการ การจัดการระบบต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการทำงานและทำให้โครงการต่าง ๆ บรรลุผล อีกทั้งพิจารณาความเร่งด่วน และความพร้อม เพื่อรวมโครงการดังกล่าวเข้าสู่แผนระยะสั้น

2) โครงการที่เกิดความซ้ำซ้อนกันแต่สามารถจัดกลุ่มซึ่งมีความเร่งด่วนคือ Credit Bank ซึ่งการทำให้เกิดขึ้นได้ ต้องมีการบริหารจัดการ Learning Space และ Database สนับสนุน รวมถึงการสร้าง ความเข้าใจที่ดีของเจ้าหน้าที่ด้วย กล่าวคือการมี Communication System ของผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ

3) โครงการต่าง ๆ แบ่งออกเป็นกลุ่มโครงการด้าน Research & Development และโครงการที่เป็น Life Education เน้นการเรียนรู้อย่างมีความสุข และ Super Knowledge Education มี Learning Activity for Non-age Group

4) มุ่งเน้น Research Output ตอบโจทย์ Industry ทำให้มหาวิทยาลัยกับอุตสาหกรรมเติบโตไปด้วยกัน รวมถึงการทำงานอย่างเป็นมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ทั้งนี้เห็นควรมีกระบวนการบ่มเพาะคนเพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรม สังคมยุคใหม่ต้องเน้นการเรียนรู้ สร้างความเข้าใจ ต้องมีความสามารถที่โดดเด่น และปรับเปลี่ยนให้เป็นไปตามยุค KMUTT 3.0

ทั้งนี้ หัวหน้าและรองหัวหน้าโครงการที่รับผิดชอบจะนำผลที่ได้จากการระดมสมองในครั้งนี้ไปวิเคราะห์ และรวมทีม นบก. มจร. เพื่อนำแนวคิดสู่การปฏิบัติเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยร่วมกัน



โครงการ 6+1 Flagships Track 2 (บุคลากรสายสนับสนุนและช่วยวิชาการ)

การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สัมมนาระดมสมอง ส่วนที่ 2 โครงการกลุ่มงาน (Cluster)

ส่วนที่ 1 : ดำเนินการจัดสัมมนาระดมสมอง 2 ครั้ง ดังนี้

- การสัมมนาระดมสมองโครงการ 6+1 Flagships Track 2 ครั้งที่ 21 หัวข้อ “Student Service Process Improvement” เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559 ณ ห้องประชุมอเนกประสงค์ คณะเทคโนโลยี-สารสนเทศ ชั้น 4 เพื่อหน่วยงานหลักและผู้เกี่ยวข้องระดับคณะรับทราบนโยบายการให้บริการนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ทบทวนขั้นตอนการทำงานและบทบาทหน้าที่ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น เชื่อมกระบวนการทำงานระหว่างหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยกับระดับคณะอย่างเป็นระบบ มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 109 คน ผลที่ได้จากการสัมมนา และผลการระดมสมองนำไปเป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการทำงานให้บริการนักศึกษาที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบต่อไป



- การสัมมนาระดมสมองโครงการ 6+1 Flagships Track 2 ครั้งที่ 22 หัวข้อ “การปรับปรุงคุณภาพการจัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณ 1+2” เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2559 ณ ห้องประชุม ชั้น 10 อาคาร KX เพื่อสร้างความเข้าใจ ทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของหน่วยงาน และพิจารณาการจัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณ 1+2 ให้กับหน่วยงานระดับคณะ สำนัก และ Cluster สำนักงานอธิการบดีให้มีประสิทธิภาพและได้ประสิทธิผลเป็นไปตามแผนที่กำหนด ผู้เข้าร่วม จำนวน 166 คน ผลที่ได้จากการสัมมนา ทำให้หน่วยงานระดับคณะและสำนักงานอธิการบดีรับทราบและเข้าใจวิถีคิดในการจัดทำแผนงบประมาณ 1+2 ที่ชัดเจนว่าไม่ใช่แผนดำเนินงานที่เป็นงานประจำ ประเด็นสำคัญคือ Strategy และ Strategic Budgeting Plan ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจกันจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นแผนการดำเนินงานและงบประมาณ 1+2 ของปีงบประมาณ 2560 มหาวิทยาลัยคาดหวังว่าจะเห็น Strategic Plan ของทุกหน่วยงาน ทั้งในส่วนของสำนักงานอธิการบดี คณะ สำนัก และสถาบัน ทั้งนี้ สำนักงานยุทธศาสตร์จะนำผลที่ได้จากการระดมสมองในครั้งนี้ไปพิจารณาปรับปรุงกระบวนการทำงานการจัดทำแผนและงบประมาณแบบ 1+2 ให้เป็นระบบต่อไป



ส่วนที่ 2 : โครงการกลุ่มงาน (Cluster) มุ่งเน้นการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น ประกอบด้วย 6 กลุ่มงาน โดยแต่ละกลุ่มงานได้เสนอโครงการปรับปรุงมาดังนี้

กลุ่มงาน (Cluster)	โครงการ
กลุ่ม 1 การเงินและบัญชี	โครงการพัฒนาเครือข่ายผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชี เป้าหมาย : เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเครือข่ายผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชีอย่างมืออาชีพ และประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันทั้งองค์กร ปรับปรุงระเบียบการเบิกจ่ายให้เกิดความคล่องตัวและสอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสม
กลุ่ม 2 บริหารงานพัสดุ	1) โครงการปรับปรุงกระบวนการจัดหางานก่อสร้าง เป้าหมาย : จัดหางานก่อสร้างให้เป็นไปแนวทางเดียวกัน และให้การจัดหางานก่อสร้างได้รวดเร็วขึ้นและทันต่อการใช้งาน และให้การจัดหาสอดคล้องกับนโยบายแผน 1+2 2) โครงการรวมซื้อกระจายส่ง เป้าหมาย : การจัดซื้อสินค้าและมาตรฐานเดียวกันในคราวละมาก ๆ จะทำให้มหาวิทยาลัยมีอำนาจการต่อรองกับผู้ขาย ลดการทำหน้าที่จัดซื้อที่ซ้ำซ้อนของแต่ละหน่วยงานลง
กลุ่ม 3 พัฒนาศักยภาพบุคคล	โครงการจัดทำ Core/Functional/ Managerial Competency ของมหาวิทยาลัย เป้าหมาย : มหาวิทยาลัยมี Competency มาตรฐานที่ทุกหน่วยงานนำไปใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน แผนพัฒนารายบุคคล (IDP) แผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap) การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) และการตอบแทนบุคลากร
กลุ่ม 4 วิเคราะห์แผนและงบประมาณ	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานด้านการวางแผนและงบประมาณ เป้าหมาย : การจัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณ 1+2 ให้มีประสิทธิภาพ
กลุ่ม 5 บริการและพัฒนานักศึกษา	โครงการการพัฒนากระบวนการและมาตรฐานการให้บริการสู่ความเป็นเลิศ (Service Excellence) เป้าหมาย : ยกระดับมาตรฐานการให้บริการสู่ความเป็นเลิศ
กลุ่ม 6 บริหารงานทั่วไป	โครงการพัฒนานักบริหารงานทั่วไปสู่ความเป็นมืออาชีพ เป้าหมาย : การทำงานของนักบริหารงานทั่วไปแบบมืออาชีพ
กลุ่ม 7 เลขานุการระดับคณะ	โครงการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของเลขานุการระดับคณะ เป้าหมาย : คู่มือการปฏิบัติงานของเลขานุการระดับคณะ

การดำเนินโครงการข้างต้น จะเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยถ่ายทอดนโยบาย ทิศทางการพัฒนา สร้างความเข้าใจและสร้างเครือข่ายของการทำงานในสายสนับสนุน และเป็นเวทีที่ให้โอกาสของสายสนับสนุนที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับการดำเนินงานแบบเครือข่ายได้คิด วิเคราะห์ และมองภาพอนาคต เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพการทำงานในหน่วยงานของตนให้ดียิ่งขึ้น

โครงการ 6+1 Flagships Track 3 (นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง และผู้ประกอบการ)

การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประชุม/สัมมนาระดมสมอง ส่วนที่ 2 โครงการกลุ่มเครือข่าย

ส่วนที่ 1 : การสัมมนาระดมสมอง

จัดการสัมมนาระดมสมอง ครั้งที่ 13 หัวข้อ “KMUTT Student Development360” ขึ้น เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2559 ณ อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดนโยบาย เป้าหมาย และรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานระดับคณะ (ปริญญานิเทศ) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนานักศึกษากับการจัดกิจกรรมนักศึกษานอกห้องเรียน และเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดทำแผนกลยุทธ์ มจร.ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ของมหาวิทยาลัย จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา 79 คน ผลจากการระดมสมองทำให้ได้กลยุทธ์ โครงการ/กิจกรรม 5 ประเด็นหลัก ได้แก่

- 1) Change Agent
- 2) Globalization
- 3) Integrity
- 4) Entrepreneurship
- 5) Green University/Green Heart

ผลจากการระดมสมองทำให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปพิจารณาปรับปรุงและพัฒนา กิจกรรมนักศึกษา รวมถึงเป็นข้อมูลในการจัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัย ฉบับที่ 12 และได้จัดส่งข้อมูลให้สำนักงานกิจการนักศึกษา และผู้เข้าร่วมสัมมนาทราบข้อมูลแล้ว ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องนำข้อมูลมาพิจารณา เพื่อหาแนวทางการบูรณาการร่วมกับคณะ/ภาควิชา ให้เป็นรูปธรรมต่อไป



ส่วนที่ 2 : การประชุมติดตามผลการดำเนินงาน

กลุ่มเครือข่าย	โครงการ/กิจกรรม
กลุ่ม 1 นักศึกษาปัจจุบัน	1) โครงการจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาอธิการบดี เป้าหมาย : นักศึกษาได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ ที่สนใจ วิเคราะห์ และนำเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นจริงภายในมหาวิทยาลัย ในมุมมองของนักศึกษาให้ผู้บริหารรับทราบและนำข้อเสนอไปพัฒนามหาวิทยาลัย 2) โครงการส่งเสริมนักศึกษาดีเด่น เป้าหมาย : คัดเลือกนักกิจกรรมดีเด่น หรือนักศึกษาที่สร้างชื่อเสียงให้แก่มหาวิทยาลัยในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้เป็นแบบอย่างที่ดีในหมู่นักศึกษา
กลุ่ม 2 กลุ่มนักศึกษาเก่าและผู้ใช้บัณฑิต	1) สัมมนาระดมสมองนักศึกษาเก่า เป้าหมาย : คุณภาพบัณฑิตตามกรอบ KMUTT 3.0 2) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า เป้าหมาย : ฐานข้อมูลนักศึกษาเก่าที่เป็นปัจจุบันและหน่วยงานสามารถนำไปใช้ประโยชน์
กลุ่ม 3 กลุ่มชุมชน	โครงการระบบฐานข้อมูลมหาวิทยาลัยกับชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม เป้าหมาย : เป็นศูนย์กลางฐานข้อมูลและเครือข่ายผู้ปฏิบัติงานด้านชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์การบริหารจัดการกิจกรรมด้านชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสร้างปัจจัยแวดล้อม ส่งเสริม สนับสนุนทั้งทางตรงและทางอ้อม และทุกภาคส่วนใน มจร. มีส่วนร่วมให้เกิดวัฒนธรรมความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
กลุ่ม 4 กลุ่มผู้ให้บริการงานวิชาการและงานวิจัย	โครงการศึกษาความพึงพอใจและความต้องการในการให้บริการวิชาการ เป้าหมาย : ยกระดับความสามารถในการตรวจวัด วิเคราะห์ ที่เป็นมาตรฐานสากล และนำไปสู่ประโยชน์ในการอ้างอิง และการเปรียบเทียบระหว่างห้องปฏิบัติการ รวมถึงวิธีที่ใช้ในการทดสอบ

การดำเนินโครงการ 6+1 Flagships Track 3 นับเป็นกลไกสำคัญระหว่างมหาวิทยาลัยกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเป็นเวทีที่ทำให้ได้ถ่ายทอดนโยบาย เป้าหมาย และทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัยให้กับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ รวมถึงมหาวิทยาลัยเองก็ได้รับทราบประเด็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำกลับมาพิจารณาขอบข่ายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุงและพัฒนาต่าง ๆ ให้ดียิ่งขึ้น

● โครงการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) ระยะที่ 2 ปีที่ 6

ด้วยทางมหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ทางศูนย์นวัตกรรมระบบ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินโครงการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) Phase 2 ปีที่ 6 เพื่อสานต่อการดำเนินงานในการปรับปรุงและพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) การประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานระหว่างหน่วยงาน และต่อยอดสู่การกำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Catalog) รวมถึงการจัดอบรม ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เพิ่มศักยภาพในการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่มาติดต่อกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร

ผลการดำเนินงานของโครงการ ปีงบประมาณ 2559 แบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้



ผลการดำเนินงานจากแผนภาพข้างต้นพบว่า ผลการดำเนินงานยังไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด ทั้งนี้ เนื่องจากบางกระบวนการยังมีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน ส่งผลให้กระบวนการทำงานยังไม่ชัดเจน รวมถึงภาระงานประจำที่มีจำนวนมาก และมีการปรับเปลี่ยน ผู้รับผิดชอบทำให้ขาดความต่อเนื่องและความเข้าใจ ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน

อย่างไรก็ตาม ผลการดำเนินการสำคัญในรอบปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

- **ให้คำปรึกษา จัดบรรยาย ฝึกอบรมให้ความรู้**

ศูนย์นวัตกรรมระบบได้ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา จัดบรรยาย ฝึกอบรมให้ความรู้แก่หน่วยงานใน สำนักงานอธิการบดีและหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน และการจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ รายละเอียดดังแผนภาพ



• กำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Catalog) เพื่อย่อยลดการดำเนินงาน

ได้มีความร่วมมือระหว่าง 4 สำนักงาน ในการกำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Catalog) การกำหนดสื่อประชาสัมพันธ์ และสร้างความเข้าใจการส่งมอบบริการให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ตลอดจนการจัดหมวดหมู่งานบริการ การปรับปรุงและพัฒนากระบวนการทำงานของหน่วยงานในมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานการให้บริการ (Service Catalog) บรรลุตามนโยบายและแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย



● การบริหารคุณภาพมหาวิทยาลัยตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา

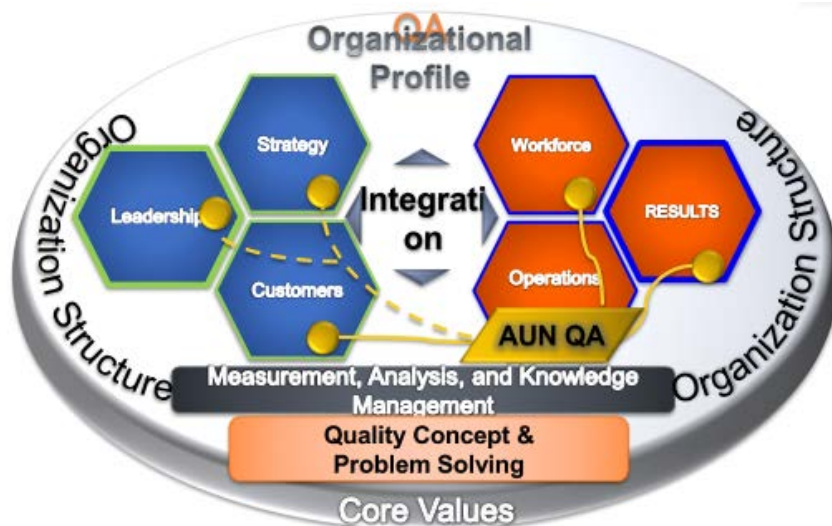
มหาวิทยาลัยมีพัฒนาการด้านการประกันคุณภาพเริ่มจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 ที่ประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก ซึ่งมีสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. เป็นผู้รับผิดชอบตามลำดับ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 สภามหาวิทยาลัยแนะนำให้ประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพของงานดำเนินงานของมหาวิทยาลัยโดยใช้เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award : TQA) ซึ่งเป็นกรอบการประเมินคุณภาพของระบบการบริหาร มจร. จึงเริ่มส่งบุคลากรระดับหัวหน้าหน่วยงานของสำนักงานอธิการบดีเข้ารับการอบรมเกณฑ์ TQA ในปี พ.ศ. 2547 และขอรับการประเมินในปี พ.ศ. 2548 และ 2550 และในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลป้อนกลับ (Feedback Report) มหาวิทยาลัยได้ตั้งคณะกรรมการวิเคราะห์รายงานป้อนกลับ โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการเป็นผู้แทนจากคณะและจากหน่วยงานสนับสนุนจำนวน 15 คน มีหน้าที่พิจารณาประเด็นที่ต้องปรับปรุง จัดลำดับความสำคัญ และนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อดำเนินการปรับปรุงต่อไป

โดยที่เกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาทั้งภายในและภายนอก โดย สกอ. และ สมศ. ตามลำดับนั้นถูกออกแบบเพื่อใช้กับคณะที่มีการเรียนการสอน แต่ด้วยมหาวิทยาลัยมีหน่วยงานเทียบเท่าคณะที่ตอบพันธกิจวิจัยและบริการวิชาการอีกหลายหน่วยงาน ในปี พ.ศ.2551 สำนักงานประกันคุณภาพจึงได้ริเริ่มโครงการนำร่องกับหน่วยงานระดับคณะที่ไม่มีการเรียนการสอน โดยเลือกใช้เกณฑ์จาก Multiple Requirements ของ TQA มาใช้บางส่วนเรียกว่า “Mini TQA”

แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับทิศทางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งร่วมมือกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ จัดทำเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ 2552 - 2553 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่แปลและเรียบเรียงมาจาก 2009 - 2010 : The Baldrige National Quality Program : Education Criteria for Performance (EdPEX) หรือเกณฑ์ TQA ด้านการศึกษา โดยมุ่งหวังให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เกณฑ์ดังกล่าวเป็นคู่มือและแนวทางในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของแต่ละสถาบัน

ในปี 2553 สภามหาวิทยาลัยมีมติให้นำเกณฑ์ EdPEX มาใช้เป็นแนวทางในการนำองค์กรสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และประกอบในปี 2554 อธิการบดีมีนโยบายในการนำระบบการบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อให้เกิดคุณภาพหรือ Total Quality Management (TQM) มาใช้บูรณาการระบบการบริหารมหาวิทยาลัย โดยนำกรอบตามเกณฑ์ EdPEX มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการผลักดันให้เกิด TQM โดยประยุกต์เป็น KMUTT's TQM Model โดยมี model ดังรูป



KMUTT's TQM Model

ในการพัฒนาระบบเพื่อประกันคุณภาพ (การสร้าง ความมั่นใจและความพึงพอใจให้นักศึกษาและลูกค้ากลุ่มอื่น) ตาม KMUTT's TQM Model นั้น ใช้แนวทางฝัง (Embedded) แนวคิดคุณภาพลงในระบบ และทำให้เกิดการทำงานในทิศทางเดียวกัน (Aligned) ให้บรรลุเป้าหมายของมหาวิทยาลัย การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพจึงมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการพัฒนาระบบการทำงานและการบริหารงาน โดยในปี 2559 สำนักงานประกันคุณภาพได้ดำเนินการ ดังนี้

1. สร้างความเข้าใจแก่บุคลากรถึงแนวความคิดด้านคุณภาพ (Quality Concept) ที่ตรงกัน

เพื่อให้เกิดความตระหนักและประยุกต์ในงานภายใต้ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล และก่อให้เกิดเป็นวัฒนธรรมคุณภาพขององค์กร โดยเฉพาะการปรับความคิดจาก “การประกันคุณภาพแบบร่วมรับรู้ (ทำตามเกณฑ์ของ สกอ. และ สมศ.)” มาสู่ “การประกันคุณภาพแบบร่วมสร้างโดยนำความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต ผู้ใช้งานวิจัยและบริการวิชาการมากำหนดกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย”

สำนักงานประกันคุณภาพเชื่อว่าการพัฒนาให้เกิดคุณภาพอย่างยั่งยืน ต้องเริ่มจากการทำให้บุคลากรมีความรู้และความเข้าใจคุณภาพในระดับพื้นฐานตรงกันทั้งเรื่อง TQM, Customer and Quality Concepts มุ่งหวังการสื่อสารทั่วทั้งองค์กรให้มุ่งสู่คุณภาพในทิศทางเดียวกัน จึงนำไปสู่ “โครงการ Train the Trainer” มุ่งหวังพัฒนาบุคลากรซึ่งเป็นผู้แทนจากทุกคณะหรือหน่วยงานเทียบเท่าคณะให้เป็นนักวิชาการด้านคุณภาพ ผู้เข้าร่วมโครงการมาจากหลาย ๆ หน่วยงาน เช่น สำนักหอสมุด สถาบันการเรียนรู้ คณะวิทยาศาสตร์ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ ฯลฯ มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้านคุณภาพตามบริบทของหน่วยงานให้แก่บุคลากรในหน่วยงานของตนให้เกิดความเข้าใจ และตระหนักในความสำคัญของการทำงานเพื่อให้เกิดคุณภาพ และส่งมอบคุณค่าของงานดังกล่าวให้แก่ลูกค้า

นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินโครงการอบรม Facilitators ในลักษณะ on the Job Training (OJT) โดยให้ผู้แทนของหน่วยงานนำโจทย์หรือปัญหาจริงของหน่วยงานมาใช้เป็นกรณีศึกษาในการเรียนรู้และประยุกต์เครื่องมือคุณภาพมาใช้ในการแก้ปัญหา

2. พัฒนาระบบบริหารโดยใช้กรอบ EdPEX เป็นแนวทาง

เริ่มจากหน่วยงานจัดการศึกษาทั้งคณะ สถาบัน และบัณฑิตวิทยาลัย ทำความเข้าใจหน่วยงานตนเองผ่านการทำ**โครงสร้างองค์การ (Organizational Profile : OP)** ตามกรอบ EdPEX และวิเคราะห์หา Gap โดยเชื่อมโยงกับผลการดำเนินงาน (Performance) ของหน่วยงาน จัดทำแผนดำเนินงานและโครงการเพื่อปรับปรุงให้บรรลุเป้าหมาย โดยสำนักงานประกันคุณภาพจะทำหน้าที่เป็น Facilitator เพื่อให้หน่วยงานเข้าใจในเจตนาของ OP และสามารถใช้ประโยชน์จาก OP ได้ ซึ่งระหว่างนั้นได้มีการจัดอบรมเพื่อให้เข้าใจประโยชน์และใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในหมวดต่าง ๆ ของ EdPEX เช่น การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การจัดการความรู้ และเพื่อให้ครบวงจรในอนาคตอันใกล้ มจร. จะจัด**โครงการสร้าง Internal Organization Assessor (IOA)** เพื่อช่วยประเมินและให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อใช้ปรับปรุง/พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ สำนักงานประกันคุณภาพยังมีหน้าที่จัดการให้เกิดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ตามแนวทางของเกณฑ์ AUN-QA ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลที่ไม่เจาะจงสาขาใด ทุกสาขาสามารถเลือกใช้เกณฑ์ดังกล่าวเป็นเครื่องมือในการบริหารเพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตร โดยกระบวนการประเมินคุณภาพการศึกษาดังกล่าวแบ่งได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ 1) Desktop + Site Assessment และ 2) Desktop Assessment

ทั้งนี้ หลักสูตรจะได้รับการประเมินแบบ Desktop + Site Assessment หาก SAR ของหลักสูตรแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า

- 1) มีการรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA อย่างน้อย 3 ปี และ
- 2) มีการนำเสนอกระบวนการดำเนินงานที่เป็น Systematic Approach

ประโยชน์ของการประเมินแบบ Desktop + Site Assessment จะมีการเพิ่มกระบวนการ Site Visit โดยการเยี่ยมชมสถานที่และสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร จำนวน 6 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา เจ้าหน้าที่สายสนับสนุน ผู้ประกอบการ และศิษย์เก่า ซึ่งข้อมูลที่ได้จะช่วยยืนยันกระบวนการทำงานของหลักสูตร และช่วยค้นหาโอกาสในการปรับปรุง

แต่หากหลักสูตรไม่สามารถสะท้อนการดำเนินงาน อย่างน้อยที่สุดตามข้อ 1 และ 2 ข้างต้น ใน SAR หลักสูตรจะได้รับการประเมินแบบ Desktop Assessment เพียงอย่างเดียว ซึ่งเพียงพอให้หลักสูตรได้รับทราบข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับปรุงได้ทันที อีกทั้งยังช่วยให้หลักสูตรไม่ยุ่งยากในกระบวนการจัดเตรียมการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเยี่ยมชมสถานที่ ทั้งนี้ หลักสูตรจะต้องกำหนดเป้าหมายการปรับปรุงดังกล่าวเพื่อขอรับการประเมินแบบ Desktop + Site Assessment อีกครั้งภายในระยะเวลา 2 ปี ภายหลังจากการรับการประเมิน Desktop Assessment

● การใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยมีการใช้งานระบบสารสนเทศ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา การวิจัย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ โดยให้บริการกับบุคลากร และนักศึกษา โดยระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยทั้งหมดมีรายละเอียด ดังนี้

ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้การสอน การวิจัย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ระบบสารสนเทศ		หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล
1.	ระบบสมาชิก มจร. ใช้รับสมัครนักเรียนทั่วประเทศเข้าเป็นสมาชิกโครงการ 2B-KMUTT และโครงการอื่นๆ	สำนักงานคัดเลือกและสรรหานักศึกษา
2.	ระบบหลักสูตร จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรต่างๆ ดังนี้ ข้อมูลหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด อาจารย์ประจำหลักสูตร รายวิชาในแต่ละหลักสูตร อัตราเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษา	สำนักงานพัฒนาการศึกษา สำนักงานทะเบียนนักศึกษา
3.	ระบบรับสมัคร ใช้ในการรับสมัครนักศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปริญญาตรี - เอก โดยเริ่มตั้งแต่รับสมัคร ชำระเงินค่าสมัคร จัดห้องสอบ จัดกรรมการคุมสอบ และประกาศผลสอบ (ทำการรับสมัครได้ตลอดทั้งปี)	สำนักงานคัดเลือกและสรรหานักศึกษา
4.	ระบบทะเบียน เป็นระบบที่ช่วยในเรื่องของการบริหารการศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่การรับเข้าศึกษาของนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การประมวลผล-การเรียน การตรวจสอบการจบ การขึ้นทะเบียนบัณฑิต และการรับปริญญา ใบคำร้อง และอื่น ๆ ซึ่งเก็บข้อมูล ในทุกระดับการศึกษา	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา สำนักงานคัดเลือกและสรรหานักศึกษา สำนักงานกิจการนักศึกษา สำนักงานคลัง สำนักงานยุทธศาสตร์
5.	ระบบตารางสอน-ตารางสอบ ช่วยเสริมงานทะเบียนนักศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการจัดตารางสอน ห้องเรียน ห้องสอบ โดยข้อมูลรายวิชาต่างๆ จะมาจากระบบหลักสูตร	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา
6.	ระบบทุนการศึกษา ระบบทุนการศึกษา เป็นระบบที่ใช้ตรวจสอบเงื่อนไขการได้รับทุนการศึกษาและพิจารณาติดตามผลการชำระคืนของกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยสามารถสมัครและประกาศผลการรับทุนผ่านทางเว็บไซต์	สำนักงานกิจการนักศึกษา
7.	ระบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นระบบออนไลน์ให้บริการกับนักศึกษาในการเข้ามาตอบแบบสอบถาม เพื่อประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาคณะนักศึกษาในแต่ละชั้นปี	สำนักงานกิจการนักศึกษา
8.	ระบบวินัยนักศึกษา ใช้บันทึกข้อมูลความผิด บทลงโทษ เกียรติและศักดิ์ และการบำเพ็ญประโยชน์ของนักศึกษา	สำนักงานกิจการนักศึกษา
9.	ระบบประกันอุบัติเหตุ ใช้ในการเก็บข้อมูลการขอเรียกร้องเงินประกัน เช่น การเบิกค่ารักษาพยาบาล	สำนักงานกิจการนักศึกษา

ระบบสารสนเทศ		หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล
10.	ระบบบริการฝึกงาน ใช้ในการบันทึกการฝึกงาน โดยนักศึกษาสามารถค้นหารายละเอียดของบริษัทที่ต้องการ อีกทั้งยังสามารถขอหนังสือรับรองการฝึกงานได้	สำนักงานกิจการนักศึกษา
11.	ระบบแนะแนวอาชีพ ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้ประกอบการและตำแหน่งงานที่ต้องการลงประกาศ โดยนักศึกษาสามารถค้นหาและดูรายละเอียดงานได้ อีกทั้งยังสามารถส่ง Resume ไปยังผู้ประกอบการได้ด้วย	สำนักงานกิจการนักศึกษา
12.	ระบบกิจกรรมนักศึกษา ใช้ในการเก็บข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา และตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมบังคับและกิจกรรมบังคับเลือก ว่าเป็นไปตามเงื่อนไขจำนวนกิจกรรมและจำนวนชั่วโมงที่กำหนดไว้	สำนักงานกิจการนักศึกษา
13.	ระบบศิษย์เก่า มจร. ใช้ในการเก็บข้อมูลประวัติศิษย์เก่า ได้แก่ ข้อมูลการศึกษา ที่อยู่ ปัจจุบัน ประวัติการทำงาน ประวัติการเข้าร่วมกิจกรรม ศิษย์เก่าที่ได้รับรางวัล ประวัติการให้ทุนสนับสนุนการดำเนินงานของ ม.	กลุ่มงานนักศึกษาเก่าสัมพันธ์ สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์
14.	ระบบตัดเกรดผ่านเว็บ ใช้อำนวยความสะดวกในการป้อนคะแนนและตัดเกรดโดยระบบทำงานผ่านเว็บไซต์	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา
15.	ระบบสารสนเทศนักศึกษา (New ACIS) ให้บริการข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา สำหรับอาจารย์และนักศึกษา สามารถค้นหาข้อมูล ตรวจสอบติดตามผลการลงทะเบียน และผลการเรียนของนักศึกษา	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา
16.	ระบบ e-Service for Student เป็นระบบที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถทำการขอเอกสารและทำใบคำร้องต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ เช่น แจ้งความจำนงค์สำเร็จการศึกษา ขอเอกสารทางการศึกษา แจ้งความจำนงค์เรียนวิชาภาคฤดูร้อน เป็นต้น	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา
17.	ระบบประเมินการสอนอาจารย์ เพื่อให้นักศึกษาประเมินการสอนอาจารย์ โดยคณะสามารถสร้างแบบประเมินให้เหมาะสมกับลักษณะ การเรียนการสอนและกำหนดระยะเวลาในการประเมินได้ สามารถดูผลการประเมินตามรายวิชา คณะ/ภาควิชา รวมไปถึงข้อเสนอแนะของนักศึกษาได้	สำนักงานพัฒนาการศึกษา
18.	ระบบขึ้นทะเบียนบัณฑิต ให้บริการแก่นักศึกษาที่จะรับปริญญา โดยขึ้นทะเบียนผ่านเว็บ พร้อมพิมพ์ใบชำระค่าขึ้นทะเบียน เพื่อเป็นหลักฐานนำไปชำระที่ธนาคาร นอกจากนั้น ยังสามารถเข้ามาตรวจสอบผลการขึ้นทะเบียน พร้อมข้อความ (SMS) เพื่อเป็นการยืนยันการชำระเงินภายใน 3 วันทำการ	สำนักงานกิจการนักศึกษา
19.	ระบบภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ใช้เก็บข้อมูลพื้นฐานและภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ซึ่งคณะและสำนักงานยุทธศาสตร์จะดึงข้อมูลมาใช้ ในการวิเคราะห์และการวางแผน รวมทั้งสำนักคอมพิวเตอร์จะส่งข้อมูลให้กับสำนักงาน คณะกรรมการ การอุดมศึกษา (สกอ.) ทุกปี	สำนักงานยุทธศาสตร์

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ

ระบบสารสนเทศ		หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล
1.	ระบบบัญชี 3 มิติ (Axapta) ระบบจัดการด้านการเงิน บัญชี และพัสดุ ในลักษณะ 3 มิติ ประกอบด้วย กองทุน แผนงาน และหน่วยงาน	สำนักงานคลัง
2.	ระบบบริหารทรัพย์สิน (Asset Management System) เป็นระบบที่ใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สินต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ตามกระบวนการทางพัสดุ ตั้งแต่การออกหมายเลขทรัพย์สิน รับทรัพย์สิน โอนทรัพย์สิน ซ่อมบำรุงทรัพย์สิน ตรวจสอบทรัพย์สินประจำปี จนถึงการจัดจำหน่ายทรัพย์สิน ซึ่งมีการทำงานเชื่อมโยงกับระบบบัญชี 3 มิติ โดยส่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกรายการทางบัญชีไปยังระบบบัญชี 3 มิติ ด้วย เช่น บัญชีทรัพย์สิน บัญชีค่าเสื่อมราคา เป็นต้น	สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์
3.	ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) ใช้สำหรับหน่วยงานที่ต้องการระบบชำระค่าบริการผ่านธนาคารแบบออนไลน์	สำนักงานคลัง
4.	ระบบโอนเงินเจ้าหนี้ผ่านบัญชีธนาคาร เป็นระบบที่ใช้โอนเงินผ่านธนาคารให้กับเจ้าหนี้ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักศึกษา บุคลากร บริษัท/ ห้างร้าน/บุคคลภายนอก ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการจ่ายเงิน (เงินสด/เช็ค) ให้กับเจ้าหนี้ผ่านเคาน์เตอร์ของสำนักงานคลัง	สำนักงานคลัง
5.	ระบบฐานข้อมูลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา รวบรวมข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ข้อมูลโครงการงานวิจัย แหล่งทุน ผู้ร่วมโครงการวิจัย ครุภัณฑ์งานวิจัย ข้อมูลบทความในวารสารตีพิมพ์และการเผยแพร่ ข้อมูลสิ่งประดิษฐ์ รางวัลต่าง ๆ ของนักวิจัย	สำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร
6.	ระบบการจองห้อง บริหารการใช้ห้องเพื่อการเรียน การสอน การสอบ และการจัดประชุม/สัมมนาต่าง ๆ รวมทั้งเก็บรายละเอียดอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้อง และการร้องขออุปกรณ์เพิ่มเติมที่ต้องการ	กลุ่มงานเลขาผู้บริหาร
7.	ระบบการจองใช้รถ อำนวยความสะดวกในการจองรถ โดยสามารถจองรถล่วงหน้า และสืบค้นรถที่ต้องการได้	สำนักบริหารอาคารและสถานที่
8.	ระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จัดเก็บ ค้นหา เอกสารหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย	ทุกหน่วยงาน
9.	ระบบคู่มือปฏิบัติงาน รวบรวมเอกสารกระบวนการงาน ซึ่งได้แก่ เอกสารลำดับขั้นตอนกระบวนการงาน (Procedure Manual) เอกสารคำอธิบายกระบวนการงาน (Work Instruction) และเอกสารมาตรฐานของกระบวนการงาน (Standard Document)	ศูนย์นวัตกรรมระบบ
10.	ระบบงานสารบรรณและจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ บริการการรับ-ส่งเอกสาร เวียนหนังสือ ลดการทำสำเนาเกินความจำเป็น สามารถติดตาม-งานได้ตั้งแต่เริ่มสร้างเอกสาร จนถึงผู้ปฏิบัติงานและการสั่งการในแต่ละขั้นตอน	สำนักงานอำนวยการ
11.	ระบบฐานข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เก็บข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ภายในมหาวิทยาลัย และให้บริการค้นหาข้อมูล และบริการการวิเคราะห์ตัวอย่าง ฯลฯ	สำนักงานวิจัยนวัตกรรมและพันธมิตร

ระบบสารสนเทศ		หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล
12.	ระบบบุคลากร เงินเดือนและสวัสดิการ สนับสนุนงานบริหารงานบุคคล เก็บรวบรวมข้อมูลทะเบียนประวัติ บุคลากร ข้อมูลเงินเดือนและค่าจ้าง ข้อมูลการลาศึกษาต่อ / ช่วยราชการ และข้อมูลด้านการเบิกจ่ายเงินเงินเดือนและสวัสดิการ	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล
13.	ระบบจัดสรรเงินเพิ่มสมรรถนะ ใช้ในการบันทึกโครงการหรืองานที่เป็นภารกิจตรงตามเงื่อนไขที่สามารถขอขึ้นพิจารณาได้ รวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ และใส่ผลการพิจารณาผลงาน	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล
14.	ระบบข้อมูลบุคลากร (My Profile) เป็นช่องทางให้บุคลากรสามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติของตนเอง ที่ถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยสามารถปรับแก้ไขได้ และเป็นช่องทางให้บุคลากรสามารถใช้บริการจากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยได้ เช่น การแจ้งตรวจสอบสุขภาพ การแจ้งฉีดวัคซีนให้หัดใหญ่ เป็นต้น	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานคลัง (ส่วนที่ทำเบิกจ่ายเงินสวัสดิการ ค่าลดหย่อนภาษี) สำนักงานอธิการบดี กลุ่มงานบริการสุขภาพและอนามัย (ส่วนของการจองฉีดวัคซีน และจองตรวจสุขภาพ)
15.	ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ (My Evaluation) พัฒนาเพื่อให้บุคลากรสามารถใส่ข้อมูลผลการปฏิบัติงานลงในแต่ละกลุ่มงาน เพื่อใช้ในการประเมินผล โดยกรรมการประเมินสามารถให้คะแนนประเมินผ่านระบบได้	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล
16.	ระบบบริการสารสนเทศ มจร. (KMUTT Information Service System : KISS) เพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร นักศึกษา การเงิน และงานวิจัย ในลักษณะของฐานข้อมูลกลางในมิติต่าง ๆ และนำไปใช้ในการวางแผน และการดำเนินงานงานด้านต่าง ๆ	สำนักงานยุทธศาสตร์ สำนักคอมพิวเตอร์
17.	ระบบบริหารจัดการความรู้ ใช้สำหรับบริหารจัดการความรู้ เป็นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากการทำงาน และถ่ายทอดประสบการณ์ผ่านเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ที่จัดสรรให้ผ่านทางเว็บไซต์	ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย
18.	ระบบบันทึกเวลาเข้า-ออก ใช้ในการเก็บข้อมูลการเข้า-ออก การออกรายงาน การกำหนดเวลา การเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่มหาวิทยาลัยจางเหมา ให้บริการ รวมทั้งการคำนวณค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตลอดจนใช้ในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ	สำนักบริหารอาคารและสถานที่
19.	ระบบบริการรถรับ-ส่งระหว่างพื้นที่ สำหรับตรวจสอบสิทธิ์การใช้บริการรับ-ส่งนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมทั้งบุคคลภายนอกที่จะโดยสารรถรับ-ส่งนักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมทั้งบุคคลภายนอกที่จะโดยสารรถรับ-ส่ง ระหว่าง มจร. บางมด ,บางขุนเทียน, ห้าง Lotus และ KX โดยใช้บัตรประจำตัวนักศึกษาหรือบัตรประจำตัวบุคลากรของมหาวิทยาลัยหรือบัตรที่มหาวิทยาลัยออกให้สำหรับบุคคลภายนอก	สำนักบริหารอาคารและสถานที่
20.	ระบบควบคุมการเข้า-ออกรถ ควบคุมการเข้า-ออกรถ ที่อาคารจอดรถ 14 ชั้น และคิดค่าบริการจอดรถ	สำนักบริหารอาคารและสถานที่

ระบบสารสนเทศ		หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล
21.	ระบบจัดทำบัตรบุคลากรและนักศึกษา เป็นระบบสำหรับจัดทำบัตรบุคลากรและนักศึกษา	สำนักคอมพิวเตอร์
22.	ระบบวิเคราะห์ค่าเล่าเรียน (Tuition Fee Analysis : TFA) ระบบดึงข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษามาใช้ในการทำแผน/ผลจริง รายรับจากค่าเล่าเรียน และเงินรัฐส่วนค่าเล่าเรียน เพื่อให้คณะ/ภาควิชาใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแผนการรับนักศึกษา เพื่อสำนักงานยุทธศาสตร์จะใช้ในการจัดสรรรายได้ให้แก่คณะ/ภาควิชา และเป็นข้อมูลจัดสรรรายได้จากค่าเล่าเรียน	สำนักงานยุทธศาสตร์
23.	ระบบติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบสำหรับตรวจสอบ ติดตามสถานะการดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างของหน่วยงานในมหาวิทยาลัย เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการใช้จ่ายเงินตามแผนการจัดซื้อ จัดจ้าง ที่แต่ละหน่วยงานกำหนดไว้	สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์
24.	ระบบเอกสารประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Meeting) เป็นระบบช่วยเรื่องจัดการเอกสารประชุมอิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำระเบียบวาระการประชุม การบรรจุระเบียบวาระ การสร้าง-ส่งหนังสือเชิญประชุม พร้อมระเบียบวาระและเอกสารประกอบการประชุม การบันทึกและการออกรายงานการประชุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการตรวจและรับรองรายงาน การประชุม	งานประชุมต่าง ๆ
25.	ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลบุคคลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลาง เป็นระบบใช้ตรวจสอบตรวจสอบยืนยันตัวบุคคลของนักศึกษา และบุคลากรกับฐานข้อมูลกลางของกรมการปกครอง	สำนักคอมพิวเตอร์
26.	ระบบรับและลูกหนี้ เป็นระบบที่ใช้สำหรับเป็นช่องทางรายรับของมหาวิทยาลัยทุกค่าบริการ ทุกช่องทางการรับเงินที่มีการรับเงินในนามมหาวิทยาลัย รวมทั้งการบริหารจัดการลูกหนี้	สำนักงานคลัง
27.	ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร (Green e-Service for Management System : GEMS) เป็นระบบเพื่อให้บุคลากร/หน่วยงาน สามารถร้องขอบริการต่างๆ จากหน่วยงานทั้ง 2 ได้แก่ สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล และสำนักงานคลัง	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล และสำนักงานคลัง
28.	ระบบ วัน-เวลา ปฏิบัติงานของบุคลากร (Working Time Employee : WTE) เป็นระบบรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการประมวลผลข้อมูลวันและเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร โดยนำข้อมูลการเข้า-ออกในแต่ละวัน ข้อมูลการปรับปรุงเวลา ข้อมูลอบรมและข้อมูลการลาต่างๆ จากระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร ประมวลผลเป็นรายงานรายวันในแต่ละเดือน และสรุปเป็นสถิติการขาด ลา มาสาย	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล และ สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล
29.	ระบบโอนเงินธนาคารกรุงไทยไปกรุงไทย-นศ. (Transfer 2KTB) ใช้ในการโอนเงินให้กับเจ้าหน้าที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยผ่านธนาคารกรุงไทย แทนการรับเงินสด ณ สำนักงานคลัง	สำนักงานคลัง
30.	ระบบความเคลื่อนไหวทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Statement) แหล่งรวบรวมลิงค์ของธนาคารในการเรียกใช้บริการข้อมูล e-Statement	สำนักงานคลัง

หมายเหตุ ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2558

Research management Research Project **Journal Papers** My Sites 0 DEMO01 ENGINEERING FAC.

บทความวิจัย (วารสาร)

Back

ข้อมูลบทความวิจัย (วารสาร)

รหัสอ้างอิง:

ชื่อบทความ:

ชื่อบทความ(แปลภาษา):

ประเภทบทความ:

ชื่อวารสาร:

ระดับการตีพิมพ์:

☒ : ตีพิมพ์แล้ว

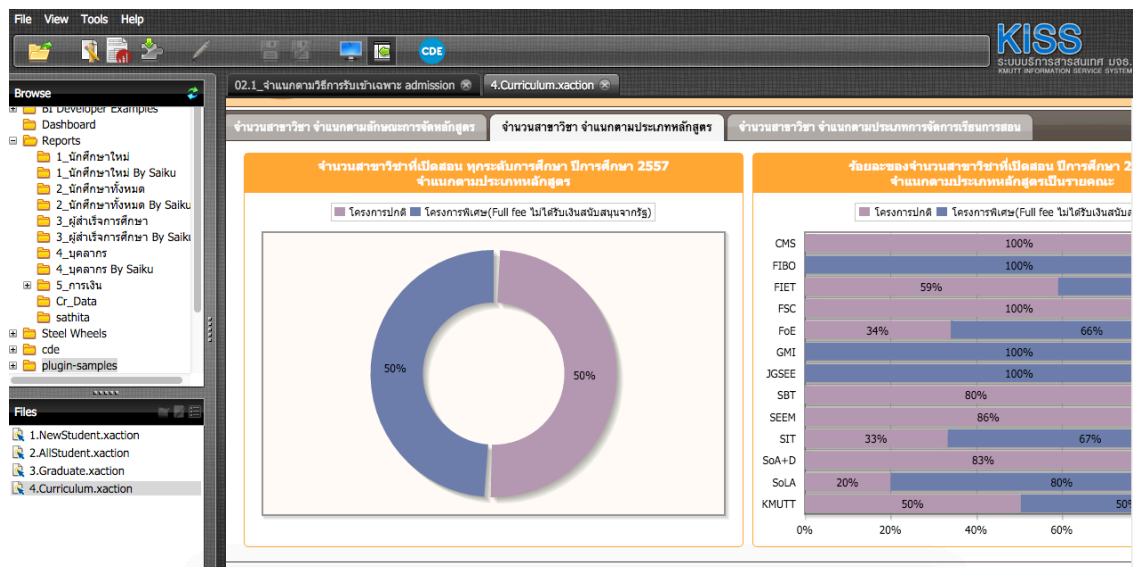
เล่มที่:

ฉบับที่:

หน้าที่:

เดือน:

ภาพหน้าจอระบบฐานข้อมูลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา



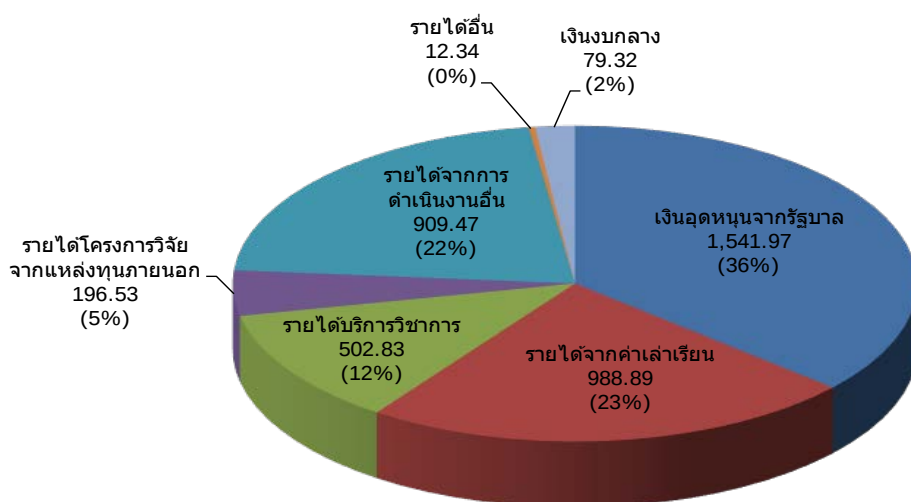
หน้าจอระบบบริการสารสนเทศ มจร. (KISS)

● รายงานรายรับ - รายจ่าย

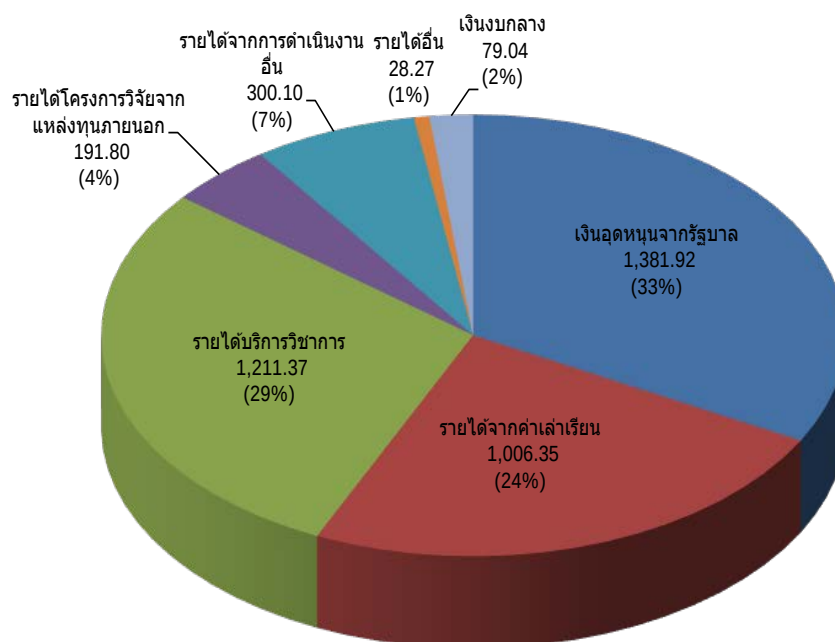
ปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีรายรับสูงกว่ารายจ่ายสุทธิ จำนวน 851.00 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2558 รายรับสูงกว่ารายจ่ายสุทธิ เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 618.26 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 265.64

เมื่อพิจารณารายรับของปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีรายรับรวม 4,231.35 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2558 จำนวน 32.50 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.77 รายได้ที่สำคัญ ได้แก่ เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 1,541.97 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 160.05 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.58 รายได้จากการดำเนินงานอื่น 909.47 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 609.37 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.00 รายได้โครงการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก 196.53 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 4.73 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.47 รายได้เงินงบบกลาง 79.32 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 0.28 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.36 สำหรับรายได้ที่ลดลง ได้แก่ รายได้จากค่าเล่าเรียน 988.89 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 17.46 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 1.73 รายได้บริการวิชาการ 502.83 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 708.54 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 58.49 รายได้อื่น 12.34 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 15.93 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 56.35

สัดส่วนรายรับปีงบประมาณ 2559 จำนวน 4,231.35 ล้านบาท



สัดส่วนรายรับปีงบประมาณ 2558 จำนวน 4,198.85 ล้านบาท



ด้านรายจ่ายของปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายรวม 3,380.35 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2558 จำนวน 585.76 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 14.77 ค่าใช้จ่ายที่สำคัญประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายบุคลากร จำนวน 1,291.16 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 61.71 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.02 ค่าสาธารณูปโภค จำนวน 138.81 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 0.90 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.65 เงินกลาง จำนวน 76.83 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 2.44 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.28 ค่าเสื่อมราคา จำนวน 537.64 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 10.78 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.05 ค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่น จำนวน 1,335.91 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 661.59 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 33.12

รายรับและรายจ่าย ปีงบประมาณ 2559 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2558

รายการ	ปีงบประมาณ		เพิ่ม / ลดจากปีก่อน	
	ปี 2559	ปี 2558	จำนวน	ร้อยละ
รายรับ	4,231.35	4,198.85	32.50	0.77
หัก ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,291.16	1,229.45	61.71	5.02
ค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่น	1,335.91	1,997.50	-661.59	-33.12
ค่าสาธารณูปโภค	138.81	137.91	0.90	0.65
เงินกลาง	76.83	74.39	2.44	3.28
ค่าเสื่อมราคา	537.64	526.86	10.78	2.05
รวมรายจ่าย	3,380.35	3,966.11	-585.76	-14.77
รายรับสูงกว่ารายจ่าย	851.00	232.74	618.26	265.64

ที่มา รายงานสำนักงานคลัง สำนักงานอธิการบดี (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2559)

● ฐานะการเงิน

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีโครงสร้างสินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของทุน จำนวน 11,141.39 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2558 จำนวน 934.15 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.15 จำแนกได้ดังนี้

โครงสร้างสินทรัพย์ ณ สิ้นปีงบประมาณ 2559 ประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน จำนวน 3,846.36 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.52 และสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน จำนวน 7,295.03 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 65.48

โครงสร้างหนี้สินและส่วนของทุน ณ สิ้นปีงบประมาณ 2559 ประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียน จำนวน 893.56 ล้านบาท หนี้สินไม่หมุนเวียน จำนวน 382.58 ล้านบาท และส่วนของทุน จำนวน 9,865.25 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.02 , 3.43 และ 88.55 ตามลำดับ

โครงสร้างสินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของทุน ปีงบประมาณ 2559 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2558

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	ปีงบประมาณ 2559	สัดส่วน (ร้อยละ)	ปีงบประมาณ 2558	สัดส่วน (ร้อยละ)	เพิ่ม / ลด จากปีก่อน	
					ล้านบาท	(ร้อยละ)
สินทรัพย์						
สินทรัพย์หมุนเวียน	3,846.36	34.52	3,465.35	33.95	381.01	10.99
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	7,295.03	65.48	6,741.89	66.05	553.14	8.20
รวมสินทรัพย์	11,141.39	100.00	10,207.24	100.00	934.15	9.15
หนี้สินและส่วนของทุน						
หนี้สินหมุนเวียน	893.56	8.02	813.14	7.97	80.42	9.89
หนี้สินไม่หมุนเวียน	382.58	3.43	370.73	3.63	11.85	3.20
ส่วนของทุน	9,865.25	88.55	9,023.37	88.40	841.88	9.33
รวมหนี้สินและส่วนของทุน	11,141.39	100.00	10,207.24	100.00	934.15	9.15

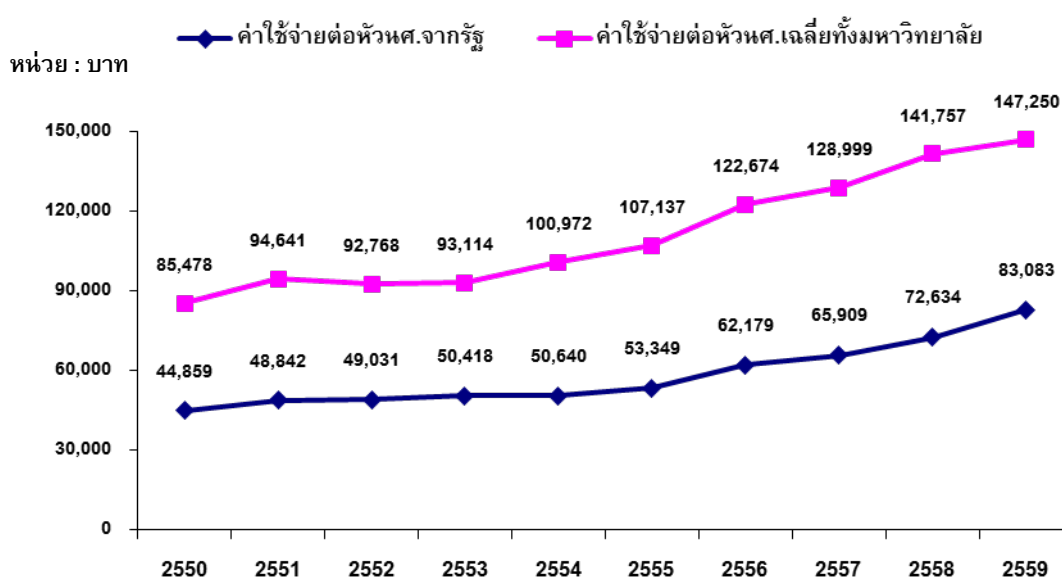
ที่มา รายงานสำนักงานคลัง สำนักงานอธิการบดี (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2559)

● การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา

จากการวิเคราะห์การจัดการศึกษาของนักศึกษา พบว่า ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักศึกษา FTES (Full Time Equivalent Students) เฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัยเท่ากับ 147,250 บาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2558 จำนวน 5,493 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.87 ในขณะที่สัดส่วนการอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES เท่ากับ 83,083 บาท หรือร้อยละ 56.42

ทั้งนี้ ระหว่างปี 2550 - 2559 แม้วางเงินอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES จะเพิ่มจาก 44,859 บาท เป็น 83,083 บาท แต่สัดส่วนการอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES ยังคงอยู่ที่ประมาณร้อยละ 50.00 ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงต้องแบกรับค่าใช้จ่ายส่วนต่างในอัตราที่สูงดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอในทุกปี

ค่าใช้จ่ายต่อหัวเฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัย (บาท / FTES)



- หมายเหตุ
1. ค่าใช้จ่ายจริงเฉพาะงบดำเนินการจากรัฐและเงินรายได้ โดยรวมแผนงาน แต่ไม่รวมงานวิจัยและบริการ
 2. ปรับน้ำหนัก FTES นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาโดยคูณ 1.5 เท่าของปริญญาตรี
 3. รวมนักศึกษาทั้งโครงการปกติและโครงการพิเศษ

● รายงานคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ 2559

คณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประกอบด้วย กรรมการอิสระ จำนวน 4 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ดังนี้

1. นายเขมทัต	สุคนธสิงห์	ประธานคณะกรรมการ
2. รศ.ดร.หริส	สุตะบุตร	กรรมการ
3. ศ.ดร.นักสิทธิ์	ควัฒนาชัย	กรรมการ
4. นายสมประสงค์	บุญยะชัย	กรรมการ
5. รศ.ดร.วิรัช	อภิเมธีอำรง	กรรมการ

คณะกรรมการตรวจสอบได้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากสภามหาวิทยาลัย เป็นไปตามขอบเขตความรับผิดชอบที่ระบุไว้ในกฎบัตรของคณะกรรมการตรวจสอบ พ.ศ.2558 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยคณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551

ในปีงบประมาณ 2559 คณะกรรมการตรวจสอบได้มีการประชุมรวม 4 ครั้ง โดยประชุมร่วมกับฝ่ายบริหาร ผู้ตรวจสอบภายใน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านต่างๆ ปัญหาอุปสรรคและให้ข้อเสนอแนะในประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ด้านการเงินบัญชี ระบบบริหารความเสี่ยง การตรวจสอบ การควบคุมภายใน และการติดตามผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนการกำกับการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะงบการเงินของมหาวิทยาลัย โดยสอบทานจากรายงานตรวจสอบงบการเงินของผู้ตรวจสอบภายใน และข้อสังเกตของคณะกรรมการบริหารการเงินและทรัพย์สิน

2. สอบทานระบบการควบคุมภายใน และติดตามการกำกับดูแลให้มีการจัดวางระบบการควบคุมภายในและการประเมินการควบคุมด้วยตนเองตามระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ.2544 และการบริหารความเสี่ยง รวมทั้งให้คำแนะนำแก่ฝ่ายบริหาร เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความรัดกุมรอบคอบ เพิ่มพูนประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการติดตามข้อเสนอแนะที่ให้ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ได้ดำเนินการภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

3. พิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนการตรวจสอบประจำปี 2560 ของกลุ่มงานตรวจสอบภายใน โดยให้ข้อเสนอแนะโครงการและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูงเพื่อให้แผนการตรวจสอบให้ครอบคลุมความเสี่ยงที่สำคัญ

4. กำกับดูแลงานตรวจสอบภายในให้มีความเป็นอิสระ สอบทานงานของกลุ่มงานตรวจสอบภายใน แผนการตรวจสอบประจำปี และอัตรากำลังให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน รวมถึงสนับสนุนให้ผู้ตรวจสอบภายในเข้าอบรมสัมมนาพัฒนาความรู้ความสามารถ เพื่อให้งานตรวจสอบมีการพัฒนาไปในเชิงป้องกันมากกว่าการแก้ปัญหา

5. ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับฝ่ายบริหาร และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ในประเด็นที่สำคัญ เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งจะทำให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

6. พิจารณามอบหมายงาน/โครงการที่ได้รับนโยบายให้ติดตามกำกับดูแลเป็นพิเศษ หรืองาน/โครงการที่มีความเสี่ยงสูง หรือ ที่มีสัญญาณบ่งบอกว่าจะเกิดความเสียหายต่อมหาวิทยาลัยให้ผู้ตรวจสอบภายในดำเนินการตรวจสอบ

7. ทบทวนข้อบังคับว่าด้วยคณะกรรมการตรวจสอบ พิจารณาปรับปรุงและแก้ไขเกี่ยวกับองค์ประกอบ วาระการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อให้สอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี

8. จัดทำรายงานผลการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบทุกไตรมาส โดยให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจสอบอย่างเหมาะสม

กล่าวโดยสรุป ในปีงบประมาณ 2559 คณะกรรมการตรวจสอบได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในกฎบัตรคณะกรรมการตรวจสอบ โดยใช้ความรู้ ความสามารถอย่างรอบคอบ มีความอิสระในการเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย และมีความเห็นว่าการบริหารงานของมหาวิทยาลัยมีการกำกับดูแลกิจการที่ดีทำให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมายที่ 5

การสร้างเครือข่ายและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Networking and Resource Utilization)

มหาวิทยาลัยมีนโยบายในการสร้าง พัฒนา และขยายเครือข่ายและพันธมิตร ตลอดจนขยายฐานแหล่งทรัพยากรการวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อสร้างรากฐานงานวิจัยที่ดี และตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างรวดเร็วและถูกต้อง อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

ประเด็นยุทธศาสตร์ แสวงหาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ มจร. และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 1 สร้างความร่วมมือจากประชาคมมหาวิทยาลัยและภาคีภายนอกทุกภาคส่วน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ ผลักดันชื่อเสียง และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การยกระดับคุณภาพชีวิตและแก้ปัญหาชุมชน สังคม ประเทศ

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมชื่อเสียงและภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัยให้ปรากฏสู่สายตาของสังคม

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างกลไกการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อภายในและภายนอกองค์กร เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (CSR : Communication Sharing & Relationship)

● โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม

มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้บริการวิชาการแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการสร้างเครือข่ายร่วมกับชุมชนและสังคม ผลานพลึงให้เกิดการสร้างองค์ความรู้และรูปแบบการจัดการที่เหมาะสม ตอบสนองความต้องการของชุมชน เพื่อเสริมสร้างให้ชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากเข้มแข็ง ทันทการเปลี่ยนแปลงของประเทศและของโลกในอนาคต โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือผ่านกลไกและการจัดการกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการร่วมกันระหว่างอาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัย กับผู้คนที่อยู่ในสังคมและชุมชนต่าง ๆ นอกจากนั้นโครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคมยังถือเป็นกลไกให้เกิดห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Labs) ที่ขับเคลื่อนการวิจัยและงานมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม สร้างกระบวนการเรียนรู้ 2 ทิศทาง ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน รวมถึงการขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยด้วย

โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม ประกอบด้วยกิจกรรม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน กลุ่มมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม และกลุ่มมหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ การดำเนินงานของแต่ละกลุ่มสรุปได้ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยกับโรงเรียน

มุ่งเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ให้กับกลุ่มครู นักเรียน และเยาวชนทั่วไป โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เชื่อมต่อกับชีวิตประจำวัน (อาชีพ สิ่งแวดล้อม) เทคโนโลยีสารสนเทศ และการกระตุ้นความตระหนักทางวิทยาศาสตร์ (Science Popularization and Awareness) โดยมีกลุ่มเป้าหมายที่ให้บริการ 3 กลุ่ม ได้แก่

1) โรงเรียนภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในพื้นที่จังหวัดน่าน จังหวัดแพร่ จังหวัดเชียงราย อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย จังหวัดสกลนคร จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดราชบุรี จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดพังงา อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอสองยาง จังหวัดตาก

2) โรงเรียนรอบพื้นที่บางมด บางขุนเทียน รวมถึงเขตติดต่อกับเขตฝั่งธนบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ รวมถึงรอบ มจร. ที่จังหวัดราชบุรี

3) นักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางด้านวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ยังรวมกิจกรรมการพัฒนาเยาวชนและประชาชนทั่วไปในรูปแบบต่าง ๆ โดยการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มเป้าหมายมีดังต่อไปนี้

โครงการวิทยาศาสตร์กับการเรียนรู้ในโรงเรียน เพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเริ่มงานพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร มาตั้งแต่ปี 2523 โดยทรงเริ่มทำโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จากนั้นจึงขยายโครงการพัฒนาอื่น ๆ เพิ่มขึ้น

มจร. มีส่วนในการดำเนินงานเพื่อสนองพระราชดำริฯ โดยร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ อาทิ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) เป็นต้น มีพื้นที่ดำเนินงาน ในปี 2559 ดังนี้

● พื้นที่จังหวัดน่าน

อำเภอบ่อเกลือและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน เป็นพื้นที่เป้าหมายหนึ่งที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเลือก ด้วยทรงตระหนักถึงสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน ทำให้ราษฎรขาดโอกาสทั้งทางทางเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา เมื่อครั้งที่พระองค์เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรและทอดพระเนตรบ่อเกลือสินเธาว์ ณ บ้านบ่อหลวง อำเภอบ่อเกลือ เมื่อ 11 กุมภาพันธ์ 2538 นั้น ทรงมีพระราชดำริให้ริเริ่มโครงการพัฒนาอาชีพ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ทั้งสองอำเภอ ภายใต้ “โครงการภูฟ้าพัฒนา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” พร้อมทั้งทรงดำเนินโครงการภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริฯ ควบคู่กันไป โดยทรงจัดตั้งศูนย์ภูฟ้าพัฒนาในจังหวัดน่าน ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่ประกอบไปด้วย พื้นที่ปลูกป่าเพื่อการอนุรักษ์ แปลงทดสอบ สาธิตพืชทางเลือก เพื่อเป็นสถานที่ฝึกอบรม เรียนรู้ สำหรับชาวบ้าน นักท่องเที่ยว และนักเรียน ซึ่ง มจร. ยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อเพิ่มและพัฒนาศักยภาพด้านไอทีให้กับผู้บริหารโรงเรียนครู นักเรียน พระภิกษุ สามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดน่าน จำนวนรวม 42 แห่ง โดยในปีงบประมาณ 2559 มีกิจกรรมดังนี้

1. โครงการฝึกอบรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการของเครือข่ายโรงเรียน ร่วมกับ คณะผู้บริหาร และคณาจารย์จากโรงเรียนในพื้นที่ จังหวัดน่าน
2. โครงการพัฒนาระบบการเรียนรู้ฐานอาชีพ
 - การอบรมเชิงปฏิบัติการ ระดมความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อวิเคราะห์งานอาชีพที่เหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่น ณ วิทยาลัยการอาชีพปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน
 - การอบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรอาชีพสำหรับเครือข่ายโรงเรียนจังหวัดน่าน ณ โรงเรียนบ้านนาวงค์ อำเภอปัว จังหวัดน่าน
3. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จัดโครงการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนโครงการพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา น่าน เขต 2 (สพป.น่าน เขต 2) อำเภอปัว จังหวัดน่าน

นอกจากนี้ มจร. ได้ดำเนินงานโครงการวังเด็กและเยาวชน (แหล่งมั่วสุมไฟฟ้าดี) มีการจัดพื้นที่ให้แก่เด็กและเยาวชน บ้านบ่อหลวงและละแวกใกล้เคียง เพื่อมาร่วมกันทำกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์จัดเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชน ในการพัฒนา ส่งเสริมทักษะชีวิตแก่เด็ก ปัจจุบันมีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้มากกว่า 20 ครั้ง เด็กและเยาวชนเข้าร่วมมากกว่า 200 คน ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้เรื่องงานศิลปหัตถกรรม การทำอาหารคาวหวาน งานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น การเรียนรู้เรื่องเกษตรกรรม ผักสวนครัว สตรอเบอรี่ มะคทุเทศก้น้อย และกิจกรรมกาดละอ่อน โดยเด็กได้นำทักษะและงานหัตถกรรมที่ได้เรียนรู้ตลอดทั้งปีมาทำผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายในงานดังกล่าว และนำรายได้เข้ากลุ่มสำหรับเป็นทุนในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวทำให้เยาวชนมีความภาคภูมิใจในท้องถิ่น และอาชีพของตนเอง และจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชุมชนของตนเอง



อบรมเชิงปฏิบัติการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรอาชีพสำหรับเครือข่ายโรงเรียนจังหวัดน่าน



ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา



โครงการวังเด็กและเยาวชน (แหล่งมั่วสุมไฟฟ้าดี)

● พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน

มจร. ดำเนินงานพัฒนาศักยภาพครูเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้บ้านโปซอ ตามหลักการพัฒนาสมอง (BBL : Brain-based Learning) ซึ่งมีผู้บริหารและครูเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 41 คน จาก 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านโปซอ ห้องเรียนเคลื่อนที่บ้านอุหลู ห้องเรียนเคลื่อนที่บ้านกองสุมใต้ โรงเรียนจอ-ซิเดอเหนือ และโรงเรียนจอซิเดอใต้ ซึ่งทำให้ครูสามารถประยุกต์ใช้หลักการจัดการเรียนรู้แบบ BBL ในการปรับการเรียนการสอน และเนื้อหาสาระวิชาให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนในแต่ละพื้นที่ได้ นอกจากนี้ นักศึกษาจำนวน 36 คน ของ มจร. ได้ร่วมพัฒนาโรงเรียน โดยผ่านกิจกรรมค่าย “ฟื้นเติมฝัน สู้น้องโรงเรียนบ้านเสาหิน อำเภอแม่สะเรียง” เพื่อสร้างสนามเด็กเล่นให้กับโรงเรียน และค่ายอาสา “มดน้อยพร้อมใจเปิดค่ายอาสาฯ โรงเรียนบ้านโปซอ อำเภอแม่สะเรียง” เพื่อเป็นการแนะแนวให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ นอกจากนี้ มจร. ได้พัฒนาโรงเรียนบ้านโปซอให้เป็นโรงเรียนมัธยมฐานอาชีพ ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

- ก. พัฒนาคูครูโรงเรียนบ้านโปซอผ่านโครงการ BBL (Brain-based Learning) โครงการ “พัฒนาศักยภาพครูสำหรับการสอนนอกกลุ่มสาระวิชา โดยใช้หลักการ STEM” โครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย (สวทช.) และการศึกษาฐานโรงเรียนมัธยมฐานอาชีพ
- ข. พัฒนาเด็กและเยาวชน ผ่านโครงการพัฒนาทักษะอาชีพด้านช่าง คือ ทักษะช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ทักษะเครื่องยนต์เล็ก และทักษะคหกรรม เน้นการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและปฏิบัติงานจริง โดยมีเด็กและเยาวชนเข้าร่วม กิจกรรมกว่า 120 คน และมีกิจกรรม Show & Share จากกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งมีความคาดหวังว่าผู้ปกครองหรือชาวบ้านในพื้นที่ มีมุมมองต่อเด็กและเยาวชนว่าสามารถนำทักษะดังกล่าวเป็นจุดเริ่มต้นในการประกอบอาชีพได้

ค. พัฒนาระบบสาธารณูปโภค ยกตัวอย่าง ได้แก่

- จัดทำระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานระหว่างไฟฟ้าพลังงานน้ำขนาดเล็กขนาด 50 วัตต์ ร่วมกับไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 2.5 กิโลวัตต์-พีค ที่โรงเรียนบ้านโพซอ เพื่อสนับสนุนพลังงานไฟฟ้าสำหรับการเรียนการสอน
- โครงการบริหารจัดการพลังงาน สำหรับโรงเรียนบ้านโพซอ จากแหล่งพลังงาน 2 แหล่ง คือระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาด 5 กิโลวัตต์-พีค และ 3 กิโลวัตต์-พีค เพื่อจัดการระบบและการใช้งานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด



อบรมและพัฒนาทักษะอาชีพด้านช่างให้กับนักเรียน

● พื้นที่อำเภอมวกก่อ จังหวัดเชียงใหม่

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” (ศศช.) จำนวน 109 ศูนย์ ไว้ในพระราชานุเคราะห์ มุ่งใช้การศึกษาเป็นแกนและมีการพัฒนาแบบองค์รวม โดยยึดเด็กและเยาวชนเป็นศูนย์กลางผ่านกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งตอบโจทย์การพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารให้มีโภชนาการดี สุขภาพแข็งแรง มีความซื่อสัตย์ เสียสละ สามัคคี และเมตตาผู้อื่น มีความรู้และทักษะ ทั้งทางวิชาการและอาชีพที่เป็นพื้นฐานการพึ่งตนเองและพัฒนาท้องถิ่นได้ โดยใช้การศึกษาเป็นแกนในการบูรณาการภาวะโภชนาการ อาชีพ และสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน ตัวอย่างกิจกรรมในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

ก. ด้านผลิตอาหารและการเกษตรในชุมชน

- การเลี้ยงไก่เพื่อกินไข่ และเลี้ยงเพื่อขายลูกไก่ให้ชาวบ้านซื้อไปเลี้ยงต่อ กรณีนี้ต้องมีฟาร์มแยกจากหมู่บ้าน ป้องกันความเสี่ยงต่อโรคระบาด มีผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ทั้งหมด 9 คน โดย 7 คน สามารถเลี้ยงและผลิตไข่เพียงพอต่อความต้องการ และมีบางส่วนสามารถสร้างรายได้จากการขายได้กว่า 10,000 บาทต่อปี
- การปลูกผักเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายให้กับ ศศช.บ้านห้วยปูหลวงและชาวบ้านในพื้นที่ มี Change Agent ทั้งหมด 2 คน สามารถวางแผนและผลิตผักได้ตามที่ต้องการ ทำให้ ศศช. ลดรายจ่ายการซื้อผักจากตัวอำเภอ และมีผักสดสำหรับประกอบอาหารกลางวันให้นักเรียน เดือนละ 50-60 กิโลกรัม

ข. ด้านส่งเสริมสุขภาพ และสาธารณสุขปโยค เช่น

- มจร. ร่วมกับคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต หน่วยงานราชการในพื้นที่ พัฒนาความสามารถของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ชาวบ้าน ครู ให้เป็นซูเปอร์อสม. โดยนำร่องที่หมู่บ้านยงแหะ รวมถึงการพัฒนาสื่อสุขภาพให้เหมาะกับบริบทในพื้นที่ โดยเน้นเรื่องการปฐมพยาบาล และอนามัยแม่และเด็ก
- สนับสนุนให้เยาวชนในพื้นที่ได้เรียนต่อด้านสาธารณสุข เพื่อให้กลับไปประกอบอาชีพและดูแลสิ่งแวดล้อมให้ชาวบ้านในพื้นที่มีสุขภาวะที่ดี โดยจบการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขชุมชน จากมหาวิทยาลัยพะเยา 1 คน ส่วนอีก 2 คน กำลังศึกษาด้านพนักงานสาธารณสุขชุมชน วิทยาลัยพยาบาลราชชนนีสืบเชียงใหม่ และอีก 1 คนศึกษาต่อด้านผู้ช่วยพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ค. ด้านการพัฒนาอาชีพงานช่าง/วิศวกรรม เช่น

- การพัฒนาความรู้ด้านช่างให้กับเยาวชน 9 คน เพื่อดูแลซ่อมแซมระบบโซลาร์เซลล์ให้กับ ศศช. รพสต. สสช. และ สพฐ. รวม 48 แห่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าในครัวเรือนที่สายส่งไฟฟ้าเข้าถึงกว่า 100 หลังคาเรือน มีรายได้จากการดูแลระบบซ่อมอุปกรณ์ และติดตั้งไฟฟ้า รวมกันกว่า 3 แสนบาทต่อปี
- เกิดช่างไฟฟ้าและช่างยนต์เล็ก 2 คน โดยมี 1 คนสามารถเปิดซ่อมเครื่องยนต์เล็ก ที่บ้านยงแหะ ได้กำไร 3,500 บาทต่อเดือน

ง. ด้านการเรียนการสอน มจร. ได้ดำเนินการเสริมทักษะด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาครูให้เป็นครูพัฒนาชุมชน มีครูเข้าร่วมกิจกรรมจาก 11 ศศช. จำนวน 11 คน โดยให้ความรู้พื้นฐานกับครูเพิ่มเติม เช่น ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และครูจัดการเรียนการสอนผ่านกระบวนการวิจัย 11 โครงการ



● พื้นที่จังหวัดพังงา

มจร. บูรณาการการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในจังหวัดพังงาอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ดำเนินงานในอำเภอกระบุรี ได้แก่ โรงเรียนกระบุรีชัยพัฒน์ โรงเรียนกระบุรีชัยพัฒนาพิทยาคม โรงเรียนบ้านทุ่งรักชัยพัฒน์ ส่วนในอำเภอย้ายเหมือง ได้แก่ โรงเรียนพระราชทานทับละมุ และในอำเภอตะกั่วป่า ได้แก่ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 โดยมีจุดมุ่งหมายคือ

- พัฒนาระบบการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาตนเองของนักเรียน ทั้งด้านวิชาการตามหลักสูตรปกติ การเสริมความรู้ที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในท้องถิ่น และนำไปสู่การฝึกทักษะอาชีพ ซึ่งทำให้เด็กและเยาวชนสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองได้ เมื่อออกจากระบบการศึกษา

- พัฒนาศักยภาพครูในเรื่องการจัดการการเรียนรู้ของเด็กให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง และพัฒนาศักยภาพในด้านต่าง ๆ เช่น การผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ให้ความรู้ การใช้และการบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา รวมทั้งการฟื้นฟูความรู้ภาษาอังกฤษ

- พัฒนาและสร้างความสามารถให้กับโรงเรียน เพื่อรองรับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าถึงความรู้และแหล่งความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปี 2559 ภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาผ่านการเรียนรู้ฐานเศรษฐกิจพอเพียงให้กับ 5 โรงเรียนในโครงการฯ และได้หลักสูตรที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงในปี นี้ คือหลักสูตร “ไก่” ของโรงเรียนบ้านทุ่งรักชัยพัฒน์ และหลักสูตร “ปุ๋ยอินทรีย์” ของโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 รวมถึงมีการวางแผนเพื่อจัดทำโครงการฐานการเรียนรู้แปลงสาธิตเพื่อการจัดการดินที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก กรณีศึกษาโรงเรียนพระราชทานทับละมุ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการยกระดับและบูรณาการการเรียนการสอนในโรงเรียน



โครงการสอนเสริมเพื่อปรับพื้นฐานการศึกษานักเรียนในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ฯ ซึ่งมาจากพื้นที่ทุรกันดาร นักเรียนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์อยู่ในสังคมปิด พ่อแม่พูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ทรงเห็นว่าควรต้องพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการเข้าสังคมและการปรับตัวพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ จัดให้มีการวางแผนชีวิต เสริมสร้างฐานความรู้วิชาการให้เข้มแข็งขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตและศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาหรือสายอาชีพที่สูงขึ้น จนสามารถประสบความสำเร็จและประกอบอาชีพในอนาคตได้เป็นอย่างดี

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จึงได้ร่วมมือกับ มจร. และโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม จัดกิจกรรมสอนเสริมให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5 โดยมีเป้าหมาย 3 ด้าน ประกอบด้วย

- 1) มุ่งเน้นการสอนเพื่อปรับและเสริมความรู้ความเข้าใจในวิชาพื้นฐานต่าง ๆ ให้นักเรียนมีทักษะความพร้อมในการเรียน เป็นการเตรียมความพร้อมในการสอบเข้าศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น และสามารถปรับตัวให้สามารถศึกษาต่อได้จนจบหลักสูตร
- 2) เพื่อพัฒนาทักษะในการใช้ชีวิตรวมหมู่ การปรับตัวและการเข้าสังคม
- 3) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ

การดำเนินโครงการฯ จัดขึ้นเป็นปีที่ 13 ครั้งที่ 15 ระหว่างวันที่ 13 มีนาคม - 3 เมษายน 2559 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ฯ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เข้าร่วม 142 คน นักเรียนโรงเรียนนนทบุรีวิทยา 20 คน และนักเรียนโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว 8 คน รวมทั้งสิ้น 170 คน เป็นนักเรียนแผนการเรียนสายวิทย์ 102 คน แผนสายศิลป์และอื่น ๆ 68 คน โดยได้รับ

ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนแผนศิลป์ (วิชาภาษาไทย และสังคมและวัฒนธรรม) จากโรงเรียน บางปะกอกวิทยาคม ส่วนการสอนสายวิทย์ รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้รับความร่วมมือจาก คณาจารย์และนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันการเรียนรู้ หอพักนักศึกษาในกำกับ และ โครงการมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน

จากการติดตามพบว่า นักเรียนที่เคยเข้าร่วมโครงการฯ กำลังศึกษาต่อในปีการศึกษา 2559 คิดเป็น ร้อยละ 40.43 นักเรียนกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา และปริญญาตรี คิดเป็น ร้อยละ 12.65, 1.76 และ 30.22 ตามลำดับ นักเรียนกลุ่มที่ออกระหว่างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายและ อุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.54 และ 6.86 ตามลำดับ และนักเรียนกลุ่มที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาแต่ประกอบ อาชีพครู ตชด. ร้อยละ 2.26 สำหรับการติดตามผลการประกอบอาชีพของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ รุ่นที่ 1-8 จำนวน 680 คน พบว่า ประกอบอาชีพ ข้าราชการ/ลูกจ้างของรัฐ 157 คน พนักงาน/ลูกจ้างบริษัท/ โรงงาน/ภาคเอกชน 101 คน กำลังศึกษาต่อปริญญาโท 33 คน และประกอบอาชีพอิสระ 34 คน และอยู่ ระหว่างการติดตามข้อมูล 355 คน ที่ผ่านมา พบว่าอัตราการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา และอัตราการ สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีแนวโน้มสูงขึ้น รวมถึงอัตราการลาออกระหว่างเรียนลดลงอย่างมี นัยสำคัญ



2. มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

มจร. ใช้นโยบายดำเนินงานแบบอิงพื้นที่ (Area Based) โดยพยายามสร้างพันธสัญญาที่มุ่งมั่น (Strong Commitment) ที่จะให้ความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่ที่กำหนดในเชิงบูรณาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อ สร้างประโยชน์ต่อพื้นที่และประชาชนรอบวิทยาเขตต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย พื้นที่ทุ่งครุ ราษฎร์ บุรณะ บางขุนเทียน รวมถึงฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา และจังหวัดราชบุรี พื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศ และในพื้นที่อื่น ๆ ทั่วประเทศ ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

● **พื้นที่บางมด (เขตทุ่งครุ ราษฎร์บูรณะ บางขุนเทียน)** ร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน ในการพัฒนา คุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาจากปัญหาในพื้นที่ มีกิจกรรม อาทิ

1. **โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น** โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยง กรณีศึกษา การอนุรักษ์พันธุกรรมส้มบางมด เป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง มจร. ร่วมกับ กรุงเทพมหานครและชุมชนตลอดจนหน่วยงานในพื้นที่ โดยมีโรงเรียนราชพิชญ์นุชมีอุทิศเป็นโรงเรียน ต้นแบบ โครงการได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คณะครู อาจารย์ คณะกรรมการสถานศึกษาโรงเรียนราชพิชญ์นุชมีอุทิศ ประชาชนชาวบ้านด้านส้มบางมด

สำนักงานเกษตรกรุงเทพมหานคร และสำนักงานเขตทุ่งครุ วัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกในการรักษาทรัพยากรท้องถิ่น และนำการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นตามนโยบาย “ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้” กับ “สัมบางมด” ให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 จำนวนกว่า 30 คน



2. การพัฒนากลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร มีผู้นับถือศาสนาอิสลามกว่าร้อยละ 30 และมีการเลี้ยงแพะทั้งพันธุ์เนื้อและพันธุ์นม กว่า 2,000 ตัว คณะทำงานได้ลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ทั้งส่วนที่เป็นงานวิจัย การเรียนการสอน และงานบริการวิชาการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2557 จนถึงปัจจุบัน

ในปี 2559 ได้ดำเนินโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมในเขตชุมชนเมือง และโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านก๊าซชีวภาพในฟาร์มขนาดเล็กในเขตชุมชนเมือง อาทิ ได้ร่วมดำเนินการสร้างระบบบ่อก๊าซชีวภาพจากมูลแพะให้กับกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ทุ่งครุ และการดูแลทางเทคนิควิชาการ เพื่อลดผลกระทบจากกลิ่นและของเสียจากฟาร์มแพะ อีกทั้งร่วมกับคณาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์และภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ พานักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลชุมชน เพื่อสร้างทักษะการค้นหาข้อมูล สภาพปัญหา และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจึงร่วมกันหาแนวทางแก้ปัญหา และออกแบบเครื่องมือ กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์ ได้แก่ ผู้เลี้ยงแพะ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาร์ลุอียาเดห์ และเกษตรกรเจ้าของสวนเกษตรผสมผสาน

นอกจากนี้ได้ร่วมกับสำนักงานปศุสัตว์พื้นที่กรุงเทพมหานคร และกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ทุ่งครุ ในการจัด “ประกวด แพะ-แกะ ทุ่งครุ ประจำปี 2559” ในวันที่ 13 มีนาคม 2559 ณ โรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย และนำเสนอเทคโนโลยีบ่อก๊าซชีวภาพจากมูลแพะ ซึ่งมีเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมกว่า 1,000 คน



3. การพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ (Sustainable Aquaculture in Mangrove Area) พื้นที่บางขุนเทียน บริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยจนถึงชายฝั่งทะเล ชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น หอยแครง กุ้ง ฯลฯ โดยมีรูปแบบการเลี้ยงแบบธรรมชาติพึ่งพาสภาพแวดล้อมและความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศเป็นหลักสำคัญ แต่จากสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ชุมชนต้องปรับตัวและจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ มจธ. จึงร่วมกับชุมชนสร้างเสริมความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์น้ำและพัฒนาให้มีการวางแผนการผลิตสัตว์น้ำอย่างเหมาะสมในระบบเกษตรแม่นยำสูง (High Precision Aquaculture)

ในปี 2559 เป็นการขยายผลการดำเนินงานเพิ่มผลผลิตกุ้งกุลาดำและหอยแครง โดยใช้ประโยชน์จากสารอาหารในแหล่งน้ำ ซึ่งในการปรับปรุงการเลี้ยงหอยแครง นักวิจัยศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนจากการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศโดยลดระยะเวลาเลี้ยง ซึ่งจากการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการและทดลองเลี้ยงในบ่อเลี้ยงของเกษตรกร จำนวน 2 แปลง สามารถคำนวณ ข้อมูลขนาดและความหนาแน่นของหอยแครงที่เหมาะสมกับสารอาหารและระบบนิเวศในบ่อสามารถลดระยะเวลาเลี้ยงจากเดิม 8-12 เดือน เหลือเพียง 6 เดือน และกำลังขยายผลการทดสอบร่วมกับเกษตรกรรายอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีการปรับปรุงการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพลูกกุ้งที่มีขนาดไม่สม่ำเสมอ ไม่แข็งแรง ทำให้เกษตรกรไม่สามารถวางแผนการผลิตและเก็บเกี่ยว เกษตรกรเครือข่ายที่ทำงานร่วมกับ มจธ. จึงได้ทดลองใช้พันธุ์ลูกกุ้งกุลาดำคุณภาพสูง ปลอดโรคและอัตราแลกเนื้อสูง ซึ่งได้รับความร่วมมือจาก สวทช. และในระหว่างเลี้ยงมีการติดตามคุณภาพน้ำ ค่าเฉลี่ยน้ำหนักกุ้ง พบว่า กุ้งกุลาดำมีน้ำหนักโดยเฉลี่ย 66 กรัม (ขนาด 15 ตัวต่อกิโลกรัม) ภายในระยะเวลาเลี้ยง 5 เดือน (14 กรัม ต่อเดือน) เมื่อเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงแบบเดิม เกษตรกรอาจใช้เวลาถึง 8 เดือน แต่ในการทดลองนี้กุ้งกุลาดำที่เลี้ยงยังมีอัตราการรอดต่ำ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการไม่กำจัดผู้ล่าในบ่อเลี้ยง เช่น ปลาหมอ ปลากะพง ทั้งนี้อัตราการรอดของกุ้งกุลาดำคุณภาพสูงที่ทดสอบในระบบการเลี้ยงอื่น ๆ มีอัตราการรอดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เมื่อรวบรวมข้อมูลและนำผลการทดลองมาสรุปร่วมกับเกษตรกร พบว่า เกษตรกรสนใจใช้ลูกพันธุ์กุ้งคุณภาพสูง ทั้งนี้คณะทำงานและเกษตรกรยังต้องร่วมมือกันค้นหาแนวทางปฏิบัติของการเลี้ยงที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มอัตราการรอดกุ้ง ซึ่งจะคุ้มค่าในการลงทุนและรักษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อม



4. การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้พิการเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม

มจร. ได้ดำเนินโครงการฝึกอบรมและฝึกงานคนพิการเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าทำงานในสถานประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนพิการได้มีโอกาสได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านการประกอบอาชีพที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ รวมทั้งสามารถจัดหาตำแหน่งงานที่เหมาะสมกับตนเองเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานภาค อุตสาหกรรม เพื่อให้คนพิการเป็นที่ยอมรับในตลาดแรงงาน รวมถึงคนพิการสามารถประกอบอาชีพเพื่อพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นทางเลือกให้กับสถานประกอบการได้ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรา 35 แห่ง พ.ร.บ.ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ. 2550

ในปี 2559 ได้ดำเนินโครงการฝึกอบรม/ฝึกงาน เพื่อเตรียมความพร้อมให้คนพิการเข้าสู่การทำงานในสถานประกอบการ หลักสูตร เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน รุ่นที่ 3 โดยมีบริษัทสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 4 บริษัท ได้แก่ บริษัท ดานีส จำกัด บริษัท เสถียรอุตสาหกรรม จำกัด บริษัท ศรีไทย มียากว่า จำกัด และ บริษัท มารารอน จำกัด ทั้งนี้ ยังได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์และนักศึกษา สาขากิจกรรมบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล เข้ามาจัดกิจกรรมและกระบวนการ การสำรวจทัศนคติ พัฒนาความพร้อม และสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ในการนี้มีผู้เข้าร่วมการอบรมและสำเร็จตามเกณฑ์การอบรม รวมทั้งสิ้น 22 คน ในจำนวนนี้มีผู้พิการที่เข้าร่วมโครงการได้รับการจ้างงาน จำนวนทั้งสิ้น 16 คน



นอกจากนี้ มจร. ร่วมกับมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญดำเนินโครงการ “การพัฒนาศักยภาพของคนพิการทางสายตาในการเป็นผู้ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์” ซึ่งได้รับการอุดหนุนทุนจากสำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ หรือ วช. ซึ่งมีผู้ผ่านการคัดเลือก จำนวน 14 คน มีการอบรมหลักสูตรการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสเชิงพรรณาเบื้องต้น 150 ชั่วโมง สามารถจำแนกรสชาติ (เปรี้ยว ขม เค็ม หวาน) และทำงานร่วมกับแอปพลิเคชันการให้คะแนนในสมาร์ตโฟนที่ มจร. พัฒนาขึ้น ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้บกพร่องทางสายตา ได้ใช้ความสามารถพิเศษของตนเองและสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพที่หลากหลายขึ้น



● **พื้นที่ราชบุรีและภาคกลางตอนล่าง** ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบ Residential College ที่ มจร.(ราชบุรี) ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี ดำเนินงานด้านการวิจัยและบริการวิชาการรูปแบบเครือข่ายอุดมศึกษา ทั้งในพื้นที่รอบ มจร. ราชบุรี และร่วมกับชุมชน โรงเรียน และสถาบันอุดมศึกษาในเขตจังหวัดภาคกลางตอนล่าง ดังนี้

1. การพัฒนา อาชีพและสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนและสังคม ในเขตพื้นที่จังหวัดภาคกลางตอนล่าง

1.1 การจัดการของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ขนาดเล็กสู่การจัดการพลังงานชุมชน

จากการที่ได้เริ่มพัฒนารูปแบบการจัดการของเสียจากฟาร์มโคนมแบบรวมศูนย์ผลิตก๊าซชีวภาพ และใช้กากตะกอนมูลหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ บ้านหุบมะกล่ำ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ซึ่งประสบผลสำเร็จด้วยดี จึงได้นำไปขยายผลที่บ้านรางอีเหลียว ตำบลหนองกระทุ่ม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม พัฒนาให้เป็นศูนย์เรียนรู้ชุมชนโดยร่วมกับ อบต. หนองกระทุ่ม สำนักวิชาการพลังงานภาค 4 กระทรวงพลังงาน เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป โดยในปี 2557 ได้ดำเนินโครงการ “การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานชุมชนรางบัว” ขึ้น เพื่อขจัดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากฟาร์มโคขุน ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยได้ก่อสร้างบ่อแก๊สชีวภาพแบบ Fix Dome ขนาด 50 ลบ.ม. พร้อมทั้งสร้างลานตากกากเพื่อนำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในตำบล ทำให้ช่วยลดปัญหากลิ่นเหม็นและนำก๊าซที่ได้ไปใช้ประโยชน์แก่ชาวบ้าน และในปี 2558 ได้มีการต่อยอดโครงการ โดยจัดทำหมู่บ้านพลังงานสิ่งแวดล้อม และเกษตรขึ้นที่บ้านรางบัว อำเภोजอมบึง โดยทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการติดตั้งและการดูแลบ่อก๊าซชีวภาพแบบถูหมักฟิโ ขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ส่วนในปี 2559 มีการอบรมให้แก่เกษตรกรและชาวบ้านที่ให้ความสนใจเรื่อง พลังงานทดแทนและการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์ม และการทำแปลงเกษตรข้าวปลอดภัย



1.2 งานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างความมั่นคงด้านทรัพยากรน้ำ และระบบน้ำหยด สำหรับปลูกมันสำปะหลัง ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี มจร. ดำเนินการศึกษารูปแบบ อุปทานน้ำและจัดทำแผนการจัดการน้ำในตำบลรางบัว และถ่ายทอดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีน้ำหยดตาม ความต้องการของชุมชน ซึ่งในปี 2559 ได้สำรวจและเก็บข้อมูลปริมาณน้ำจากแหล่งน้ำชุมชน และปริมาณ การใช้น้ำของคนในชุมชน กว่า 300 ครัวเรือน รวมถึงมีการสัมภาษณ์เชิงลึกหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องใน พื้นที่ และประชุมกลุ่มย่อยตัวแทนชุมชนที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ 6 ชุมชน เพื่อเสนอแนวทางการจัดทำ แผนบริหารจัดการน้ำ ลดการขาดแคลนน้ำ และนำไปสู่การใช้น้ำอย่างยั่งยืน



1.3 หมู่บ้านพลังงานทดแทน อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเกษตรยั่งยืน จากการที่มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ราชบุรี) ได้ดำเนินกิจกรรมมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม เพื่อพัฒนาอาชีพ และสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนโดยรอบ ในส่วนพื้นที่ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึงนั้น ได้ดำเนินงานสำรวจข้อมูล ชุมชน อาทิ การจัดการพลังงาน การเกษตร และสิ่งแวดล้อม คณะทำงานได้จัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อ ถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน และการเกษตร ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากฐาน ทรัพยากรชุมชน ผลที่ได้รับ ประกอบด้วย 1) การลดรายจ่ายด้านพลังงานในครัวเรือน อย่างน้อยร้อยละ 5 2) การพัฒนาศักยภาพเกษตรกร เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนตามมาตรฐาน GAP จำนวน 2 สายพันธุ์ ประมาณกว่า 1 ตัน รวมไปถึงการที่เกษตรกร/ชาวบ้าน ได้มีโอกาสทบทวนวิถีชีวิต และทราบถึงทางเลือกของ การนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ



1.4 ศูนย์พัฒนาและบ่มเพาะธุรกิจการเพาะเลี้ยงเห็ดมูลค่าสูงเพื่อสังคม มจร. ได้ใช้โรงเพาะเห็ดระบบปิดที่ควบคุมสภาพแวดล้อมได้ในการขยายผลให้กับเกษตรกรในพื้นที่รอบ มจร. (ราชบุรี) ให้เข้าร่วมผลิตและเรียนรู้ โดยได้รับการสนับสนุนจากงานยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง เป้าหมายเพื่อยกระดับการเพาะเห็ดและเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรโดยใช้เทคโนโลยีที่สามารถกำหนดและควบคุมสภาวะโรงเรือน โดยเริ่มจากการเพาะเห็ดยานางิ

1.5 การศึกษาห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) ของมะพร้าว น้ำหอม และผลิตภัณฑ์ตาลโตนด กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง 2 และจังหวัดราชบุรี โครงการนี้อยู่ภายใต้ศูนย์ปฏิบัติการร่วมกลุ่มจังหวัด (Regional Operation Center : ROC) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษามูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่อุปทานของมะพร้าว น้ำหอม และตาลโตนด ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจและพืชอัตลักษณ์เชิงพื้นที่ ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจต่อการสร้างรายได้ของชุมชน ในการทำงานจะสัมภาษณ์ ประชุม และวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรคของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่ เพื่อให้ได้กรอบยกระดับความสามารถในการแข่งขันของห่วงโซ่



1.6 แลบริจี้ผึ้งพื้นเมือง (Native Honeybee Research Laboratory) โครงการนี้เป็น การดำเนินงานวิจัยแบบบูรณาการสหสาขาที่มีผลงานวิจัยเชิงประจักษ์ ทั้งในด้านการตีพิมพ์ผลงานในวารสารนานาชาติและการประยุกต์ผลงานไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีเครือข่ายวิจัยร่วมกันที่เข้มแข็งกว่า 15 สถาบัน เป็นเครือข่ายอาจารย์และนักวิจัยภายในประเทศประมาณ 5 สถาบัน และมหาวิทยาลัยในต่างประเทศอีก 10 สถาบัน (จากประเทศเยอรมัน แอฟริกาใต้ ออสเตรเลีย อังกฤษ อเมริกา จีน และมาเลเซีย) โดยองค์ความรู้จาก

งานวิจัยถูกนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับชุมชนในเครือข่ายกว่า 10 กลุ่ม จากจังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี นครปฐม ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ลพบุรี เชียงใหม่ และน่าน เป็นต้น

Bee Connex : Design for Sustainable Community เกิดจากความร่วมมือระหว่าง มจร. (ราชบุรี) และภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นกิจกรรมควบคู่กับหลักสูตรของนักศึกษา Residential College เพื่อฝึกประสบการณ์ที่ช่วยเสริมความรู้ทางด้านชีววิทยาประยุกต์และเกษตรกรรม (Applied Biology/ Agriculture) และนวัตกรรมทั่วถึง (Inclusive Innovation) ผ่านการหาโจทย์และเรียนรู้ในพื้นที่ชุมชนเป้าหมาย โดยแต่ละกิจกรรมอาศัยการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PBL) มีกรอบกิจกรรมคือการออกแบบพัฒนาชิ้นงาน แนวความคิดหรือแผนที่ช่วยพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยนักศึกษาเลือกสร้างกิจกรรมภายใต้หัวข้อเหล่านี้ เช่น

- พัฒนาเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์ (Technology and Computer Application)
- ประชาสัมพันธ์ (Public Relations) และการตลาด (Marketing)
- วิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน (Community Based Research Project)

ทั้งนี้ พื้นที่และชุมชนเป้าหมายซึ่งเป็นสมาชิกเครือข่ายชุมชนในภาคตะวันตกของ มจร. ประกอบด้วย โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เขาชะงุ้ม จังหวัดราชบุรี บ้านระฆังทอง ตำบล เขาชะงุ้ม อำเภोधุดาธรรม จังหวัดราชบุรี กลุ่มเกษตรกรผู้ตีผึ้งป่าชาย (ถ้าเขาบิน) อำเภอดอนมิ่ง อำเภอดอนเมือง จังหวัดราชบุรี บ้านพุระก่า อำเภอดอนมิ่ง จังหวัดราชบุรี ผู้ประกอบการฟาร์มผึ้งจากสมาคมผู้เลี้ยงผึ้งไทย มีนักศึกษาเข้าร่วม 58 คน มีชุมชนเข้าร่วมโครงการจากจังหวัดราชบุรี 4 ชุมชน และได้มีการจัดอุทยานการเรียนรู้ผึ้ง (Bee Park) เป็นนิทรรศการที่ให้ความรู้ด้านผึ้งและระบบนิเวศน์ โดยนักศึกษาได้นำองค์ความรู้ในการเลี้ยงผึ้งและการทำธุรกิจเลี้ยงผึ้งมาจัดแสดงนิทรรศการให้กับครู นักเรียนในอำเภอดอนมิ่ง อำเภอดอนคา อำเภอดอนมิ่ง และประชาชนรอบพื้นที่มหาวิทยาลัยรวมถึงนักท่องเที่ยว ให้ได้มีความรู้เกี่ยวกับผึ้งมากยิ่งขึ้น มีผู้สนใจเข้าร่วมกว่าพันคนและมีการจัดอบรมให้ความรู้ด้านการเลี้ยงผึ้งและชันโรงเพื่อเก็บผลผลิตน้ำผึ้งและเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยมีเกษตรกรจากจังหวัดราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ลพบุรีและกาญจนบุรีเข้ารับบริการ จำนวนทั้งสิ้น 225 คน



2. ด้านการพัฒนาโรงเรียน การพัฒนาครู และนักเรียนกลุ่มเฉพาะ

มจร. ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา โรงเรียน และครูในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับนักเรียน อีกทั้งจะเป็นพันธมิตรที่สำคัญในการพัฒนาโครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาของ มจร. และเป็นกลไกสำคัญในการคัดสรรนักเรียนที่มีความโดดเด่นเข้าศึกษาต่อใน มจร.

2.1 RC Camp ซึ่งเป็นการพัฒนานักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้รูปแบบ Residential College ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งที่จะรับนักศึกษาของ มจร. (ราชบุรี) โดยแบ่งรับนักเรียนจากโรงเรียนในพื้นที่ภาคกลางตอนล่างและโรงเรียนชั้นนำ มีกิจกรรมการพัฒนาทักษะ การใช้ชีวิต การเรียนรู้วิศวกรรม-ศาสตร์และวิทยาศาสตร์ร่วมกับการเรียนรู้ชุมชน

2.2 การพัฒนาโรงเรียนและนักเรียน โดยรอบ มจร.(ราชบุรี) และ รร.ชายขอบ มจร. ได้ดำเนินกิจกรรม ดังนี้

- กิจกรรมมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนและการเรียนรู้ เช่น โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก ภายใต้โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่างเป็นพี่เลี้ยง ดำเนินกิจกรรมที่โรงเรียนวัดซ่งใหญ่ ตำบลรางบัว อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี เพื่อเป็นกลไกหนึ่งในการสร้างความเข้มแข็งให้กับโรงเรียนขนาดเล็กในท้องถิ่น โดยมุ่งที่จะพัฒนาครูด้วยการจัดกิจกรรมเพื่อเสนอเป็นทางเลือกให้ครูเลือกใช้ตามความถนัดและตามความเหมาะสม (Coaching Technique) ผ่านกิจกรรม ได้แก่ จัดกิจกรรมวิชาการตามตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ อบรมภาษาอังกฤษ และกิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ อีกทั้งยังมีโครงการการสร้างสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยในรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการของสมองของเด็กแต่ละช่วงวัย (Brain-based Learning) รวมทั้งการสร้างสื่อดิจิทัลอย่างง่าย ด้วยโปรแกรม MS-Power Point เป็นต้น

- กิจกรรมชุมชนและสังคมเป็นห้องเรียนแห่งการเรียนรู้และการพัฒนานักศึกษา ในรูปแบบโครงการจิตอาสา เช่น โครงการปรับปรุงและพัฒนาสื่อการสอน การถ่ายทอดเทคโนโลยีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านถ้ำหิน โครงการอาสาฬหบูชาปีที่ 4 ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 และมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 ในโรงเรียนโดยรอบมหาวิทยาลัย และโครงการอาสาปลูกป่าและพัฒนาฝายชะลอน้ำกึ่งถาวร ณ อุทยานธรรมชาติวิทยาตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ อภิเษกสมรส จังหวัดราชบุรี เป็นต้น

- กิจกรรมมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดตลาดนัดอาชีพ ภายใต้เครือข่ายเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนในจังหวัดราชบุรีและภาคตะวันตกของประเทศไทย โดยเชิญครูแนะแนวและอาจารย์ผู้รับผิดชอบจากโรงเรียนในเครือข่าย และสถาบันอาชีวศึกษามาร่วมงาน มีโรงเรียนเข้าร่วมกว่า 17 โรงเรียน เป็นต้น





● **พื้นที่ดำเนินงานอำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์** มจร.ได้ร่วมมือทางวิชาการกับวิทยาลัยเกษตรกรรมและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ และศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จัดตั้ง “หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจชุมชน อำเภอโนนดินแดง” เพื่อพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีคุณภาพดีในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน โดยได้จัดตั้งและจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปอำเภอโนนดินแดง มีการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น ข้าวกล้องงอก น้ำเสาวรสเข้มข้นและพร้อมดื่ม เสาวรสแช่แข็ง น้ำกระเจียบเข้มข้นและพร้อมดื่ม และชามะขามป้อม โดยใช้วัตถุดิบทางการเกษตรในชุมชน ส่งผลให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพ และรายได้ให้คนในชุมชน อีกทั้งยังสามารถขยายผลสู่ชุมชนรอบข้างได้ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเสริม ได้แก่ โครงการบ้านพักสำหรับนักท่องเที่ยว และโครงการปลูกป่าและอนุรักษ์พันธุ์กรรมพืช เป็นต้น

ในปี 2559 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ มีสมาชิกทั้งหมด 88 ราย มีการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้น อีกทั้งในปีนี้ได้มีการรับจ้างจัดกระเช้าปีใหม่ให้กับ บริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ซึ่งนอกจากสร้างรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ และชาวบ้านในพื้นที่แล้ว ยังสามารถสร้างอาชีพใหม่ให้กับชาวบ้าน โดยในปีนี้มีเงินหมุนเวียนในชุมชนกว่า 2 ล้านบาท และมีชาวบ้านกว่า 120 คน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของวิสาหกิจชุมชนฯ อีกทั้งยังมีการบูรณาการงานวิจัย การใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพการปลูกมันสำปะหลังในแปลงทดลองกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากรฐานชุมชน โดยใช้พื้นที่ชุมชนเป็นห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Labs)



● **พื้นที่ดำเนินงานจังหวัดสกลนคร** มจร. ร่วมกับ สวทช. จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้วิสาหกิจชุมชนอำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร เป็นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับเกษตรกร เช่น การนำเทคโนโลยีระบบการให้น้ำและปุ๋ยในแปลงปลูกมะเขือเทศเพื่อเพิ่มผลผลิต รวมทั้งลดการใช้น้ำและปุ๋ยในแปลงปลูกพริกกระบบน้ำหยด เป็นต้น สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มข้าวกล้องงอก บ้านนางอย โพนปลาโหล กลุ่มแปรรูปการเกษตร กลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติ กลุ่มปลูกพริก กลุ่มปลูกพืชนอกฤดูในระบบโรงเรือนควบคุมสภาวะแวดล้อม



● **พื้นที่ดำเนินงานอำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย** มจร. ได้เริ่มดำเนินงานในพื้นที่หมู่บ้านห้วยน้ำผักและหมู่บ้านบ่อเหมืองน้อย อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ซึ่งเป็นหมู่บ้านเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดนไทย - ลาว มากกว่า 19 ปี โดยมีเป้าหมายที่ต้องการให้คนในชุมชนสามารถดำรงชีวิตในพื้นที่ชนบทและอยู่ร่วมกับป่าได้ มีการพัฒนาชุมชนให้เกิดความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ ลดการอพยพย้ายถิ่นฐานออกนอกหมู่บ้าน โดยอาศัยการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่แบบมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ ชาวบ้านและสถาบันการศึกษา มีการเรียนรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านและประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถให้เป็นประโยชน์ต่อพื้นที่ ปัจจุบันพื้นที่นี้ประกาศให้เป็นอุทยานแห่งชาติภูสวนทราย จึงเริ่มมีนักท่องเที่ยวมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่จะสร้างรายได้ พัฒนาอาชีพให้แก่ชุมชน โดยปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับการรองรับนักท่องเที่ยวมากขึ้น

จากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ ที่ผ่านมาประสบความสำเร็จด้านการสร้างอาชีพ การพัฒนาความเป็นอยู่ของคนในชุมชน และกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเป็นสื่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

มจร. ร่วมกับ สวทช. พัฒนาโครงการการผลิตสตรอเบอร์รี่คุณภาพสูงจนสามารถสร้างรายได้เข้าชุมชนมากกว่า 1.5 ล้านบาทต่อปี และสามารถผลิตสตรอเบอร์รี่ปลอดภัย อีกทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ของการผลิตสตรอเบอร์รี่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในส่วนการแปรรูปแมคคาเดเมียมีการจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกและแปรรูปแมคคาเดเมียในพื้นที่จนสามารถเป็นกลุ่มตัวอย่างของการบริหารจัดการกลุ่มที่ดี และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรมากกว่า 75 ครอบครัว มีเงินทุนเวียนภายในชุมชนกว่า 10 ล้านบาท

กิจกรรมการส่งเสริมอาชีพให้กับเกษตรกร สามารถทำให้เกษตรกรมีทางเลือกในการปลูกพืชมากขึ้น เช่นการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียว การปลูกพริก การปลูกมะเขือเทศ และการนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปโดยใช้เทคโนโลยีการอบแห้ง ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มมากขึ้น มีทางเลือกในการเพิ่มอาชีพมากขึ้นจนสามารถลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ สร้างความมั่นใจให้กับเกษตรกรในการเลือกปลูกพืชที่มีศักยภาพสูง ซึ่งจะช่วยให้ลดการขยายพื้นที่และรุกล้ำพื้นที่ป่าอุทยาน รวมทั้งสามารถลดการย้ายถิ่นฐานและทำงานนอกพื้นที่ได้ อีกทั้งกำลังพัฒนาให้เป็นชุมชนต้นแบบของการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัยและเกษตรกร

มจร. และ สวทช. ร่วมกันจัดค่ายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งศูนย์การเรียนรู้ของเยาวชนในหมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ให้เยาวชนได้ใช้และปฏิบัติงานจริงกับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ใช้หลักวิทยาศาสตร์ในการจัดกิจกรรมสร้างให้เยาวชนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ตนเองมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ Social lab ซึ่งจะมีนักศึกษา มจร. และสถาบันอื่น ๆ เข้าไปเรียนรู้ ปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ ทั้งทางด้านเทคโนโลยี ด้านชุมชน และการประกอบอาชีพ



3. มหาวิทยาลัยกับมูลนิธิโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ

● มูลนิธิโครงการหลวง

มูลนิธิโครงการหลวงมีการดำเนินงานในสถานีวิจัยและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงจำนวน 38 แห่งใน 5 จังหวัดภาคเหนือ (เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำพูน) ใน 20 อำเภอ 275 หมู่บ้าน มีกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องประมาณ 1 แสนครัวเรือน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2,000 ตร.กม. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยพัฒนาปัจจัยพื้นฐานด้านอาชีพ การศึกษา สังคม และสาธารณสุข นอกจากนี้ยังส่งเสริมการวิจัยพืชและปศุสัตว์เมืองหนาว เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกร งานอารักขาพืช การผลิตและการตลาดรับซื้อผลผลิตของเกษตรกรเพื่อให้มีรายได้พอเลี้ยงชีพและรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าต้นน้ำได้อย่างยั่งยืน

มจร. เริ่มให้บริการด้านวิชาการและสนับสนุนด้านเทคนิคแก่มูลนิธิโครงการหลวงตั้งแต่ปลายปี 2542 โดยเน้นการใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนระบบเกษตรบนพื้นที่สูง

ตัวอย่างกิจกรรมในปีงบประมาณ 2559 มีดังนี้

- การศึกษาแนวทางการยกระดับความสามารถเกษตรกรโครงการหลวง

โครงการหลวงต้องการพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการปลูกผักเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่มีความรู้ของเกษตรกรแต่ละรายว่ามีปัจจัยการผลิตเป็นอย่างไร ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าเกษตรกรรายใดจำเป็นต้องส่งเสริมด้านใดบ้าง จึงร่วมกับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ วิเคราะห์ข้อมูลเกษตรกรจำนวน 208 ราย และในปี 2559 ได้ทำการวิเคราะห์ผลผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกผักกาดหอมห่อของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง ระหว่างปี 2556-2558 จำนวน 201 ราย พบว่าปริมาณผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- การออกแบบเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ฝักที่ใช้กับเมล็ดแบบกลมและรี

เดิมโครงการหลวงใช้แรงงานในการหยอดเมล็ดพันธุ์ลงถาดเพาะกล้า แต่เนื่องจากความต้องการกล้าฝักของเกษตรกรมีเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องเสียแรงงานและเวลา รวมถึงค่าจ้างแรงงานในการหยอดเมล็ด ในปี 2558 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ฮ่องสอนต้องใช้กล้าฝักกว่า 2 แสนถาด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต การดำเนินงานในปี 2559 เป็นการปรับปรุงเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ฝัก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยของนักศึกษา มจร. เครื่องดังกล่าวคาดว่าจะสามารถลดต้นทุนในการหยอดเมล็ดลงได้มากกว่า 8 แสนบาทต่อปี ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการออกแบบและสร้างเครื่องต้นแบบ

- การจัดทำผังแม่บทการใช้พื้นที่

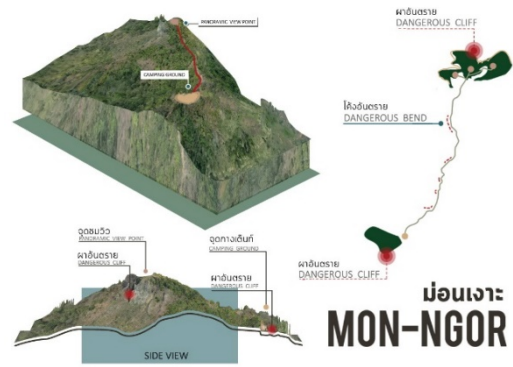
มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างการจัดทำผังแม่บทการใช้พื้นที่ศูนย์ฯ ม่อนเงาะ และศูนย์วิจัยพันธุ์พืชปลอดโรค ห้วยตอง ศูนย์ฯ หุ่นหลวง เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างเหมาะสม และอยู่ระหว่างการออกแบบภูมิสถาปัตย์ แหล่งท่องเที่ยวหยอดดอยม่อนเงาะ ในปี 2559 นักศึกษา มจร. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ได้ดำเนินการสำรวจ ออกแบบ พัฒนาแผนที่ความปลอดภัยหยอดดอย และวางผังแม่บทการท่องเที่ยวในพื้นที่ม่อนเงาะและตำบลเมืองเก่า อำเภอมะแมง จังหวัดเชียงใหม่

○ การออกแบบและสร้างระบบเก็บน้ำใต้โรงเรือนในพื้นที่จำกัดเพื่อนำน้ำมาใช้ เนื่องจากในช่วงฤดูแล้ง ผลผลิตของพืชบางชนิดมีราคาสูง แต่ประสบปัญหาไม่สามารถเพาะปลูกได้เนื่องจากไม่มีน้ำ มหาวิทยาลัยจึงได้ออกแบบและสร้างระบบเก็บน้ำใต้โรงเรือนต้นแบบ เพื่อใช้เก็บน้ำฝนจากหลังคาโรงเรือนไว้ใต้พื้นโรงเรือน ระบบเก็บน้ำมีขนาดความจุ 88 ลบ.ม. เก็บน้ำได้ 80 ลบ.ม. คาดว่าจะมีน้ำเพียงพอสำหรับการปลูกพืชตระกูลพริกหวาน และมะเขือเทศที่ใช้ระบบน้ำหยดเป็นเวลา 3 เดือน (ครบรอบการปลูก) อยู่ระหว่างการสร้าง คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนตุลาคม 2559

○ การให้คำปรึกษาในการปรับปรุงกระบวนการผลิตกาแฟกะลา กลุ่มเกษตรกรบ้านป่าเหมี้ยง ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงตีนตก มจร. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ในการให้คำปรึกษาในการปรับปรุงกระบวนการผลิตกาแฟกะลาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานโครงการหลวงให้กับกลุ่มเกษตรกร บ้านป่าเหมี้ยง จำนวน 30 ราย ปริมาณผลผลิต 30 ตันกะลาแห้งต่อปี มูลค่ามากกว่า 3 ล้านบาทต่อปี

นอกจากนี้ มจร. ยังได้ดำเนินการในงานด้านอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนมูลนิธิโครงการหลวง เช่น การวางแผนบริหารจัดการระบบขนส่งฝักในพื้นที่กลุ่มศูนย์ฯ ที่อยู่ในจังหวัดเชียงราย การบริหารจัดการขึ้นวางสินค้าสำหรับฝ่ายการตลาด โดยร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย เป็นต้น





● โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป

ปัจจุบันโรงงานหลวงฯที่เปิดดำเนินการมี 3 แห่ง ตั้งอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย สกลนคร ส่วนโรงงานหลวงฯ อีกหนึ่งแห่งที่บุรีรัมย์ปัจจุบันหยุดดำเนินการ โรงงานหลวงภาคเหนือก่อตั้งขึ้นในช่วงทศวรรษ 2510 เพื่อรองรับผลผลิตการเกษตรเมืองหนาวที่ได้จากการส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวง ในขณะที่โรงงานหลวงภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อตั้งขึ้นช่วงกลางทศวรรษ 2520 เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้านและสนับสนุนการพัฒนาความมั่นคงในพื้นที่หลังจากการต่อสู้ในสงครามแย่งชิงประชาชนบรรเทาหลง โดยในปี 2559 มจร. ร่วมกับ มทร.ล้านนา เป็นที่ปรึกษาในด้านเทคนิคให้กับโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ฝาง และโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน ตามที่ทางโรงงานร้องขอเป็นกรณีไป ขณะเดียวกันทั้ง 2 มหาวิทยาลัยยังคงติดตามงานด้านการวางระบบ ISO 50001 และระบบการบำรุงรักษาอย่างมีส่วนร่วม (TPM) อย่างต่อเนื่อง

• **โครงการเพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร และโครงการกฐินพัฒนา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**

สถาบันการศึกษา องค์กรวิชาการ และองค์กรพัฒนาเอกชนที่สนับสนุนการทำงานในพื้นที่น่านอันประกอบด้วย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันการเรียนรู้ชุมชน กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ กรมอุทยานฯ กลุ่มฮักเมืองน่าน และ มจร. ได้ร่วมกันทำงานในพื้นที่มากกว่า 10 ปี โดยสามารถแบ่งงานออกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนาพันธุ์ข้าวและเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ 2) การสร้างอาชีพใหม่ 3) การจัดทำระบบฐานข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 4) การสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้

ตัวอย่างกิจกรรมในปีประมาณ 2559

- **การเพิ่มผลผลิตข้าวไร่**

การดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาลูกข้าวไม่พอกินในพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ โดยได้เสริมสร้างศักยภาพเกษตรกรเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ที่มีคุณภาพ เข้าสู่ระบบเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ของชุมชนตำบลภูฟ้า อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน และจัดทำโครงการหมู่บ้านการจัดการองค์ความรู้เทคโนโลยีเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ ที่พื้นที่บ้านห้วยขวาก ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ช่วงปี 2555-2557 สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวไร่จาก 130 กก.ต่อไร่ เป็น 270 กก.ต่อไร่ หรือคิดเป็นมูลค่า 2,340 บาทต่อไร่ เกิดกลุ่มผลิตเมล็ดข้าวและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีเข้าระบบให้ได้ 10 ตัน ภายใน 2 ปี นอกจากนี้ยังมีการสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการผลิตข้าวไร่และเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 24 คน

ในปี 2558-2559 มีแผนที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ให้กับเกษตรกร (Change Agent) ตำบลภูฟ้า จำนวน 8 ราย และส่งเสริมการปรับปรุงดินด้วยพืชตระกูลถั่ว ให้ดินมีคุณภาพเหมาะสมกับการเพาะปลูกต่อไป

- **การสร้างกลุ่มอาชีพปลูกผักเมืองหนาวในพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน**

มจร. ได้ดำเนินงานส่งเสริมการปลูกผักเมืองหนาวและพัฒนาเป็นอาชีพทางเลือกให้กับคนในพื้นที่ ให้มีรายได้และสามารถพึ่งตนเองและมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีการใช้พื้นที่การเกษตรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพและลดการบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำเพื่อขยายพื้นที่ทำกิน

จากการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มโครงการ ปี 2558 - 2559 มีเกษตรกรเข้าร่วม จำนวน 19 ครอบครัว จาก 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านบ่อหลวง บ้านหนองน่าน และบ้านก่องแก้ว ซึ่งได้รับการถ่ายทอดความรู้การปลูกผักเมืองหนาว ได้แก่ การเพาะเมล็ด การเตรียมแปลงปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวการทำปุ๋ยหมัก จนสามารถรวมกันผลิต และสร้างรายได้ ผักที่ปลูกได้แก่ กรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค กรีนคอส ร็อกเก็ต กรีนแอโร่ สวิสชาร์ด ฯลฯ สามารถสร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน และเกิดการเรียนรู้ที่จะปลูกผักในแต่ละฤดู โดยแผนในอนาคตจะสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน เพื่อที่จะสามารถพึ่งพาตนเองและสร้างความยั่งยืนในพื้นที่

- **การสร้างอาชีพจากการปลูกสตอเบอรี่**

มจร. และ สวทช. ได้ส่งเสริมอาชีพปลูกสตอเบอรี่ ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา ทำให้เกิดอาชีพผลิตต้นไหลสตอเบอรี่ และการปลูกเพื่อจำหน่ายต้นและผลสดในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน โดยปี 2559 มี

เกษตรกรจำนวน 11 ครอบครัว ที่ผลิตต้นไผ่สตรอเบอร์รี่เพื่อจำหน่าย สามารถผลิตต้นไผ่สตรอเบอร์รี่ ได้จำนวน 29,000 ต้น สร้างรายได้มากกว่า 8,000 บาท และมีเกษตรกรปลูกสตรอเบอร์รี่เพื่อจำหน่ายผลสดจำนวน 9 ครอบครัว นอกจากนี้การปลูกสตรอเบอร์รี่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาทำกิจกรรมในพื้นที่และใช้จ่ายเงิน ทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนในชุมชน เช่น ขายอาหารและของที่ระลึก รวมทั้งส่งเสริมให้เยาวชนในชุมชนเกิดการเรียนรู้เพื่อเป็นมัคคุเทศก์น้อย และดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยว ปัจจุบันรายได้จากการปลูกสตรอเบอร์รี่สร้างเงินหมุนเวียนในชุมชนมากกว่าห้าแสนบาท

- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ในปี 2559 มจร. ได้ให้การสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนในพื้นที่ และเป็นพื้นที่ภาคปฏิบัติให้กับ อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของ มจร. หน่วยงานของรัฐ และเกษตรกร เยาวชนที่สนใจ เข้ามาศึกษาดูงาน และนำโจทย์ของพื้นที่ไปใช้ในการเรียนการสอนและวิจัย ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และเข้าใจสภาพสังคมของทั้งคนในชุมชนและบุคลากรของ มจร. เช่น การสนับสนุนการศึกษาระดับปริญญาโทของนักศึกษา มจร. สาขาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ (NRM) และการจัดการทรัพยากรฐานชุมชน (CRM) การศึกษา ดูงานของนักศึกษาวิชาทั่วไป (General Education) การทำกิจกรรมของชมรมค่ายอาสา ฯลฯ และการสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มชาติพันธุ์มละบริในการตั้งถิ่นฐาน โดยในภาพรวมมีบุคลากรของ มจร.เข้าไปใช้พื้นที่กว่า 100 คนต่อปี และเกษตรกรในพื้นที่เข้าร่วมงานกว่า 80 เรือน 11 หมู่บ้าน



นอกจากนี้ยังได้มีการจัดประชุมวิชาการนวัตกรรมเพื่อสุขภาวะชุมชน (Innovation for Community Well-Being) ที่มีขึ้นระหว่างวันที่ 15-16 ธันวาคม 2559 ณ อาคารเคเอกซ์ มีผลงานเข้าร่วม 53 เรื่อง ทั้งภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ ซึ่งเป็นการรวมคนทำงานด้านสุขภาวะชุมชน เป็นเวทีให้ทั้งชาวบ้าน นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย ได้มาพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์กัน ได้นำมุมมองใหม่ ๆ ไปประยุกต์ใช้ ตลอดจนได้เห็นโจทย์วิจัยที่มีความสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาให้ชุมชนมีสุขภาวะที่ดีขึ้น และต่อยอดไปสู่การสร้างเครือข่ายของกลุ่มคนทำงานด้านสุขภาวะชุมชนต่อไป



● โครงการทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการสำหรับภาคอุตสาหกรรม

นอกจากมหาวิทยาลัยจะจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (WiL) ในลักษณะโครงการทักษะวิศวกรรมให้กับนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยยังได้มีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม อันได้แก่ กลุ่มบริษัทธุรกิจเคมีภัณฑ์ในเครือซิเมนต์ไทย คือ เอสซีจีเคมีคอลส์ (SCG Chemicals) และกลุ่มบริษัทธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ในเครือซิเมนต์ไทย คือ เอสซีจีแพคเกจจิ้ง (SCG Packaging) ในการพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการที่มีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในโครงการทักษะวิศวกรรมเคมีแบบบูรณาการ (Constructionism - Chemical Engineering Practice School : C-ChEPS) และโครงการทักษะวิศวกรรมกระดาษและแพคเกจจิ้งแบบบูรณาการ (Constructionism - Paper and Packaging Practice School : C-Paper) ซึ่งมีสถานที่ฝึกอบรมที่จังหวัดระยองและจังหวัดราชบุรี ตามลำดับ

วัตถุประสงค์เพื่อยกระดับให้พนักงานในอุตสาหกรรมดังกล่าวมีทักษะความรู้และมีมาตรฐานทางด้านวิศวกรรม โดยมหาวิทยาลัยได้ออกแบบหลักสูตรเฉพาะเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้แนวคิด **องค์การแห่งการเรียนรู้**ตามแบบที่ Prof. Peter Senge แห่ง Sloan School - MIT ได้คิดค้นขึ้น คือการมีวินัย 5 ประการ ซึ่งประกอบด้วย 1) ความรอบรู้แห่งตน (Personal Mastery) 2) รูปแบบความคิดอ่าน (Mental Model) 3) การมีวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) 4) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) และ 5) ความคิดเชิงระบบ (System Thinking) ซึ่งเป็นวินัยที่สำคัญที่สุด โดยโครงการทักษะวิศวกรรมเคมีแบบบูรณาการได้นำมาทดลองใช้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) พร้อมกับประยุกต์องค์ความรู้ของโลกตะวันออกมาประกอบด้วย ได้แก่ เรื่องของสติและสมาธิ ตลอดจนสุนทรียสนทนาหรือการสานเสวนา (Dialogue)

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 ของโครงการทั้ง 2 กลุ่มบริษัทมีดังนี้

1. โครงการ C-ChEPS (จังหวัดระยอง) ได้ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทธุรกิจเคมีคอลส์ในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Chemicals) มีผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมจากโครงการ C-ChEPS ทั้งหมด 18 รุ่น รวมจำนวนผู้เรียนทั้งสิ้น 249 คน ปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างการฝึกอบรมผู้เรียนรุ่นที่ 19 (C-ChEPS 19) มีผู้เรียน 10 คน โดยมีระยะเวลาการอบรม 8 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 ถึงเดือนพฤษภาคม 2560



การฝึกอบรมผู้เรียนในโครงการ



การเข้าค่ายปฏิบัติธรรม



พิธีมอบประกาศนียบัตร

2. โครงการ C-Packaging จังหวัดราชบุรี ได้ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทธุรกิจกระดาษและแพคเกจจิ้งในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Packaging) มีผู้เรียนที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วรวมทั้งสิ้น 471 คน จาก 25 รุ่น ปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างการฝึกอบรมผู้เรียนรุ่นที่ 26 (C-Packaging 26) โดยมีผู้เรียนจำนวน 18 คน และระยะเวลาดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2560 มีผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรจากทั้งสองโครงการรวมจำนวนทั้งสิ้น 720 คน



การเรียนการสอนและการฝึกอบรมผู้เรียนในโครงการ C-Packaging รุ่นที่ 25



พิธีมอบประกาศนียบัตร C-Packaging 25

นอกจากนี้โครงการทักษะวิศวกรรมเคมีแบบบูรณาการ (C-ChEPS) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ร่วมกับบริษัท เอสซีจีพี เอ็คเซลเลนซ์ เทรนนิง เซ็นเตอร์ จำกัด และบริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (ประเทศเวียดนาม) ยังได้จัดให้มีการดำเนินการโครงการ CVN-Paper เวียดนาม ซึ่งเป็นการจัดอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการ (Operator) ณ ประเทศเวียดนาม โดยโครงการ CVN-Paper รุ่นที่ 1 ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ในเดือนสิงหาคม 2558 มีผู้เรียนสำเร็จหลักสูตรของโครงการจำนวน 10 คน และโครงการ CVN-Paper รุ่นที่ 2 ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วเมื่อเดือนมีนาคม 2559 มีผู้เรียนสำเร็จหลักสูตรของโครงการจำนวน 14 คน รวมผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรจากโครงการแล้วทั้งสิ้น 24 คน

เป้าหมายที่ 6

การพัฒนาสู่ความเป็นสากล (Internationalization)

มจร. มุ่งพัฒนาให้มี “ความเป็นสากลในทุกมิติ (Internationalization) และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ (Visibility)” ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับนักศึกษาและบุคลากรชาวต่างชาติ พัฒนา นักศึกษาและบุคลากรให้มีศักยภาพความเป็นพลเมืองโลก ยกย่องมาตรฐานการทำงานให้เป็นสากล พัฒนา หลักสูตรที่เทียบเคียงมาตรฐานสากลและสร้างมาตรฐานการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติ รวมถึงพัฒนา ความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศในด้านวิชาการ และการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร

ประเด็นยุทธศาสตร์ พัฒนา มจร. สู่ความเป็นสากล

กลยุทธ์ที่ 1 จัดสภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานเทียบเท่าระดับสากล ตลอดจนเพิ่ม ศักยภาพการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาการทำงานสู่ความเป็นสากล

กลยุทธ์ที่ 2 เตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัย เพื่อก้าวสู่ความเป็นสากล

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างความรู้จักและเป็นที่ยอมรับของมหาวิทยาลัยในระดับสากล (Visibility)

● การเคลื่อนย้ายนักศึกษาและบุคลากร

มหาวิทยาลัยมีการเคลื่อนย้ายนักศึกษาและบุคลากรผ่านโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้การ สนับสนุนและข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง มจร. มหาวิทยาลัยคู่สัญญา และหน่วยงานภายในประเทศ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และองค์กรต่างประเทศ เช่น รัฐบาลประเทศญี่ปุ่น ออสเตรเลีย อินโดนีเซีย และ ASEA-Uninet เป็นต้น

โดยในปีงบประมาณ 2559 (ภาคการศึกษาที่ 2/2558 - 1/2559) มีรายละเอียดการเคลื่อนย้าย นักศึกษาและบุคลากร ดังนี้

จำนวนนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound)

มจร. มีนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound) จำนวนทั้งสิ้น 788 คน เมื่อจำแนกตามคณะ/หน่วยงานและ สัญชาติ และแยกตามทวีป พบว่า คณะ/หน่วยงาน ที่มีนักศึกษาต่างชาติเข้ามาศึกษา/ร่วมโครงการเป็นจำนวน มากที่สุดคือ สำนักงานกิจการต่างประเทศ รองลงมาคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จำนวนนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound) ประเภทนักศึกษาปกติ (Regular) *

คณะ / หน่วยงาน	วุฒิการศึกษา						นักศึกษาต่างชาติ ทั้งหมด (คน)
	ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		
	เข้าใหม่	ทั้งหมด	เข้าใหม่	ทั้งหมด	เข้าใหม่	ทั้งหมด	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	-	2	1	3	2	2	7
ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	-	-	14	26	8	17	43
เทคโนโลยีสารสนเทศ	9	11	3	4	-	1	16
พลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	-	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์	-	-	5	10	1	2	12
วิศวกรรมศาสตร์	12	17	6	12	4	4	33
ศิลปศาสตร์	-	-	12	18	1	9	27
สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	2	8	4	9	-	-	17
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	-	-	5	14	2	12	26
วิทยาลัยสหวิทยาการ	-	-	-	-	3	9	9
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม	-	-	-	-	-	-	-
สำนักงานกิจการต่างประเทศ (ไม่สังกัดคณะ*)	-	-	-	-	-	-	-
สถาบันการเรียนรู้	-	-	-	-	-	-	-
รวม	23	38	50	96	21	56	190

หมายถึง * นักศึกษาต่างชาติที่สมัครเรียนผ่านสำนักงานคัดเลือกนักศึกษา และลงทะเบียนเรียนเพื่อรับวุฒิการศึกษาจาก มจร.

จำนวนนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound) ประเภทอื่น ๆ

คณะ / หน่วยงาน	จำนวนนักศึกษาต่างชาติ (คน)					รวม
	แลกเปลี่ยน	ฝึกงาน	ทำวิจัย	กิจกรรมระยะสั้น	บุคคลภายนอก	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	2	-	1	-	1	4
ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	2	5	6	8	-	21
เทคโนโลยีสารสนเทศ	2	4	-	-	-	6
พลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	-	2	-	-	-	2
วิทยาศาสตร์	-	29	-	-	28	57
วิศวกรรมศาสตร์	78	88	5	14	-	185
ศิลปศาสตร์	1	2	-	-	-	3
สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	18	3	-	13	-	34
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	37	2	-	-	-	39
วิทยาลัยสหวิทยาการ	-	-	-	-	-	-
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม	-	-	-	-	-	-
สำนักงานกิจการต่างประเทศ (ไม่สังกัดคณะ*)	-	11	1	223	-	235
สถาบันการเรียนรู้	-	-	-	12	-	12
รวม	140	146	13	270	29	598

หมายเหตุ * ไม่สังกัดคณะใด เนื่องจากมาร่วมโครงการภาษาและวัฒนธรรมระยะสั้นที่ดำเนินการโดยสำนักงาน-กิจการต่างประเทศ

ภาพกิจกรรมร่วมนักศึกษาไทย (Thai Buddies) และนักศึกษาชาวต่างชาติ

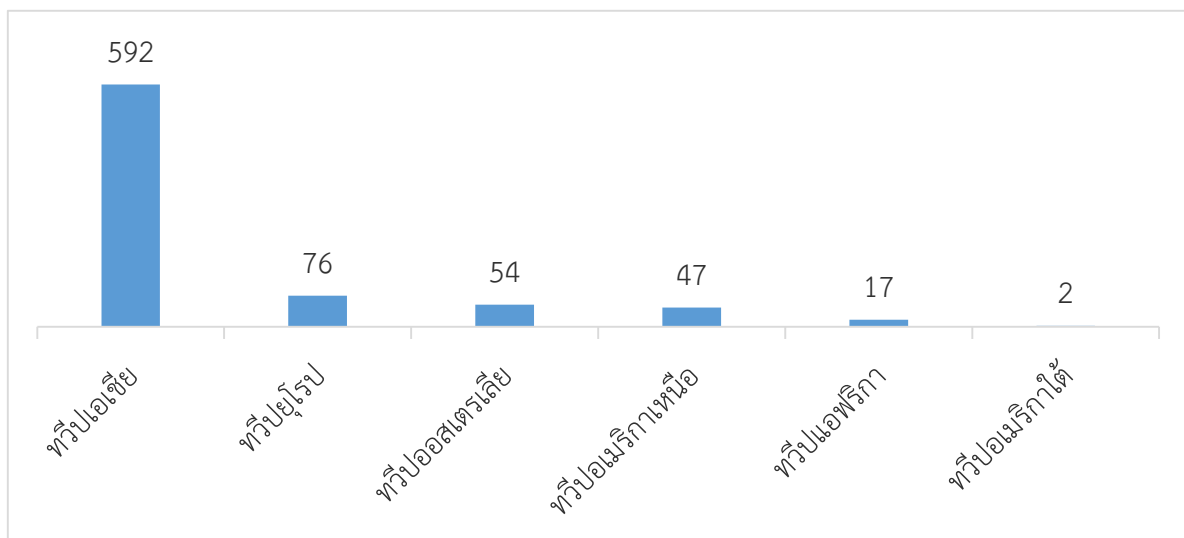


เยี่ยมชมวัดพระแก้วและพระบรมมหาราชวัง

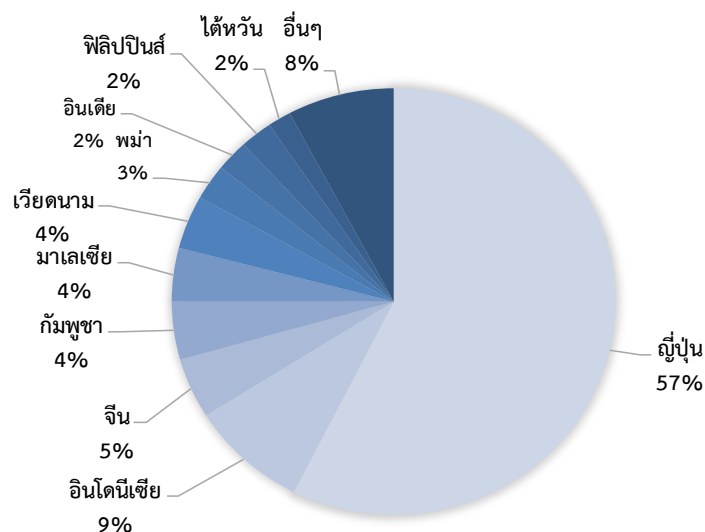


ศึกษาและเรียนรู้วัฒนธรรม ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี

จำนวนนักศึกษาต่างชาติ จำแนกตามทวีป



จำนวนนักศึกษาต่างชาติในทวีปเอเชีย จำแนกตามสัญชาติ



เมื่อจำแนกนักศึกษาต่างชาติตามทวีปและสัญชาติ ทวีปที่มีจำนวนนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษา/ร่วมโครงการมากที่สุดคือ นักศึกษาจากทวีปเอเชีย รองลงมาคือทวีปยุโรป และทวีปอเมริกาเหนือ ตามลำดับ โดยในทวีปเอเชีย มีจำนวนนักศึกษาจากประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด รองลงมาคืออินโดนีเซีย และพม่า ตามลำดับ

จำนวนนักศึกษาที่ไปศึกษา/เข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ (Outbound)

มจร. มีนักศึกษาที่เดินทางศึกษา/เข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ (Outbound) จำนวนทั้งสิ้น 282 คน เมื่อจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน พบว่า คณะ/หน่วยงานที่มีนักศึกษาเดินทางไปศึกษา/ร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศมากที่สุดคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือคณะวิทยาศาสตร์ และคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามลำดับ

จำนวนนักศึกษาที่เดินทางไปต่างประเทศ (Outbound)

คณะ/หน่วยงาน	จำนวนนักศึกษา (คน)					รวม
	แลกเปลี่ยน	ฝึกงาน	ทำวิจัย	กิจกรรม	บุคคลภายนอก	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	4	30	10	4	-	48
ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	-	-	14	2	-	16
เทคโนโลยีสารสนเทศ	8	-	-	4	-	12
พลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์	15	31	9	11	-	66
วิศวกรรมศาสตร์	2	86	-	32	-	120
ศิลปศาสตร์	-	-	-	4	-	4
สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	13	-	-	1	-	14
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	1	-	1	-	-	2
บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม	-	-	-	-	-	-
วิทยาลัยสหวิทยาการ	-	-	-	-	-	-
รวม	43	147	34	58	-	282

เมื่อจำแนกประเทศที่นักศึกษาเดินทางไปศึกษา/ร่วมโครงการตามทวีป ทวีปที่นักศึกษาเดินทางไปศึกษา/ร่วมโครงการ มากที่สุดคือ ทวีปเอเชีย รองลงมาคือทวีปยุโรป และทวีปอเมริกา ตามลำดับ รายละเอียดดังนี้

จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ จำแนกตามทวีป





นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์เข้าร่วม The ASEAN International Mobility for Students (AIMS) programme เพื่อไปแลกเปลี่ยน ณ Tokyo University of Agriculture and Technology ประเทศญี่ปุ่น



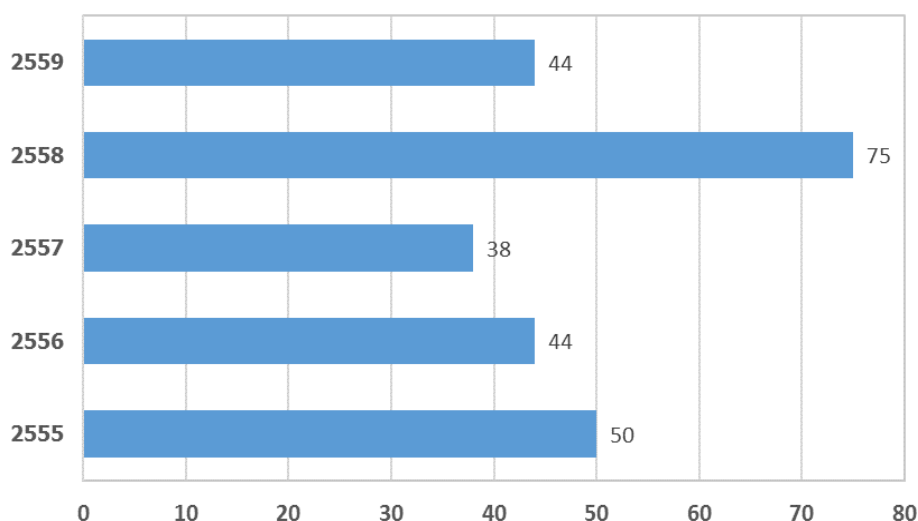
นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ เข้าร่วม The ASEAN International Mobility for Students (AIMS) programme เพื่อไปแลกเปลี่ยน ณ Thuy Loi University ประเทศเวียดนาม

จำนวนบุคลากรชาวต่างชาติ

ปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรชาวต่างชาติ จำนวน 44 คน ที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งงานต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 1.8 ของบุคลากรทั้งหมดของมหาวิทยาลัย โดยจำนวนบุคลากรต่างชาติในระยะ 5 ปี มีดังแผนภูมิ

เปรียบเทียบจำนวนบุคลากรต่างชาติใน มจร. ปีงบประมาณ 2555 - 2559

หน่วย : คน



หมายเหตุ ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม ของแต่ละปี

โครงการ/กิจกรรมแลกเปลี่ยนบุคลากรสายสนับสนุน

ในปีงบประมาณ 2559 มจร. ได้จัดโครงการ/กิจกรรมแลกเปลี่ยนบุคลากรสายสนับสนุน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากร มจร. และบุคลากรชาวต่างชาติจากประเทศต่าง ๆ ได้ศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในสายงานที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน โครงการที่สำคัญในปี 2559 มีดังนี้

1. โครงการ Culture and Industry Visit มีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 2 คน ดังนี้

ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงานต้นสังกัด	มหาวิทยาลัยที่เดินทางไป	ระยะเวลา
1. นางชญาดา สติเฟน	สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์	National Kaohsiung First University of Science and Technology, Taiwan	4-14 กรกฎาคม 2559
2. น.ส. กรรณิการ์ แสงทอง	สำนักหอสมุด	National Kaohsiung First University of Science and Technology, Taiwan	13-23 กรกฎาคม 2559



การเข้าร่วมโครงการ ณ ประเทศไต้หวัน

2. การรับเจ้าหน้าที่จาก Institut Teknologi Sepuluh Nopember ประเทศอินโดนีเซีย จำนวน 4 คน มาศึกษาดูงาน ณ มจร. ระหว่างวันที่ 19 – 20 กันยายน 2559 เป็นระยะเวลา 2 วัน

ชื่อ - สกุล	ด้านที่ศึกษาดูงาน	สถานที่ดูงานใน มจร.
1. Ms. Yunita Hari Listyowati	- Standard operational procedure about administration - How to serve the student - Visit Urban and Regional Department	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
2. Ms. Dian Ernawait	- Standard operational procedure about administration	สำนักงานคณบดี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
3. Mr. Dihein Rekso Ikmaluhakim	- Management of research and laboratory's equipment	ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
4. Mr. Faishal Halim Saputra	- Information system & application running in the university and updating the data - E-government system	สำนักคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ ในส่วนของสถิติการแลกเปลี่ยนบุคลากร การเดินทางไปดูงาน / ทำวิจัย / ประชุมสัมมนา หรือปฏิบัติงานอื่น ๆ ณ ต่างประเทศ (Outbound) มีรายละเอียดในเป้าหมายที่ 3 หัวข้อ “สถิติด้านการพัฒนาบุคลากร”

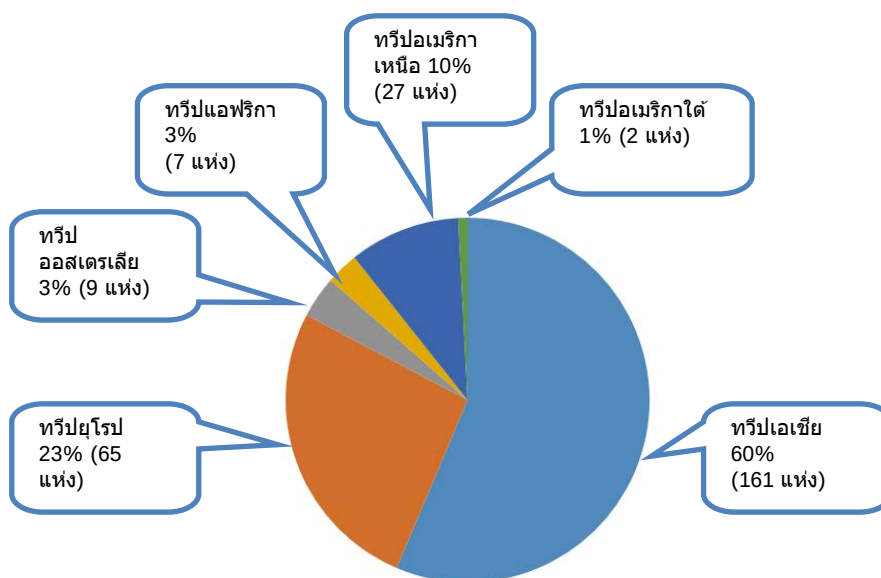


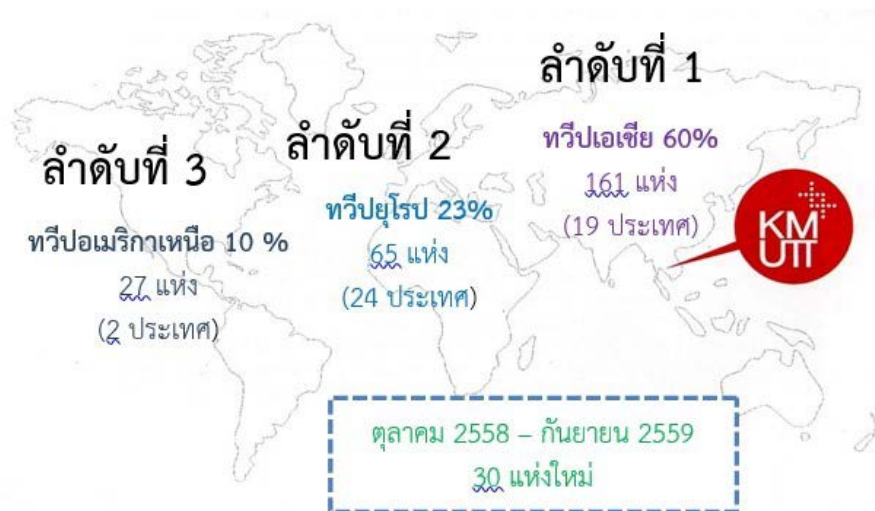
เจ้าหน้าที่จาก Institut Teknologi Sepuluh Nopember ประเทศอินโดนีเซีย

● การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งกับต่างประเทศ

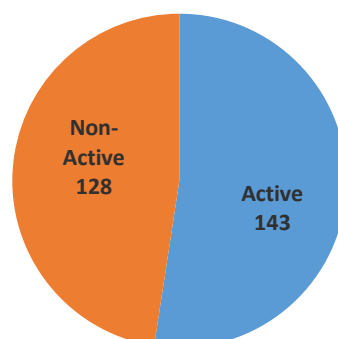
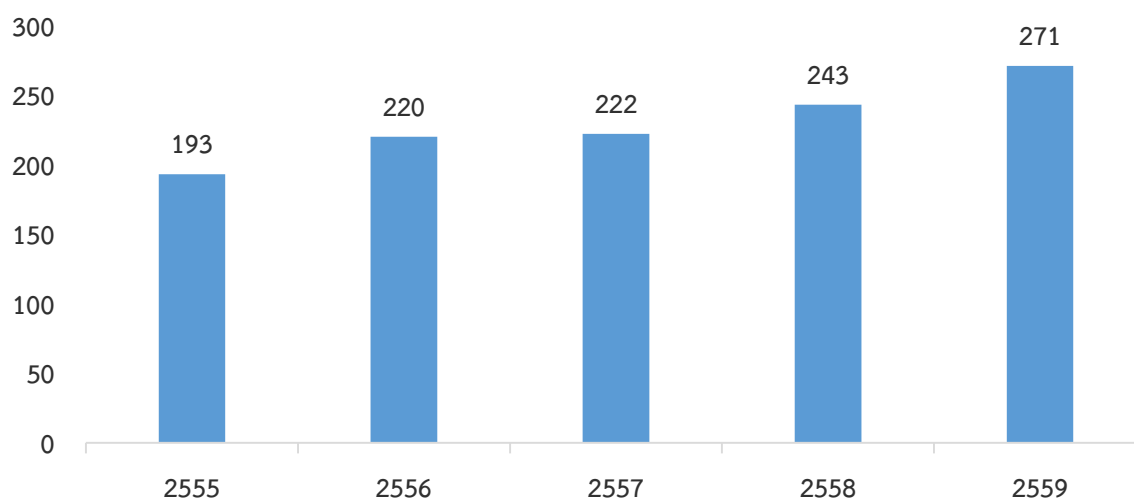
ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือกับหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศ รวม 57 ประเทศ โดยมีการลงนามในข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) จำนวน 271 แห่ง เพิ่มขึ้นจากปี 2558 จำนวน 30 แห่ง และมีกิจกรรมร่วมกัน (Active) จำนวนร้อยละ 53 โดยกิจกรรมที่ดำเนินการมีทั้งการแลกเปลี่ยนบุคลากร การแลกเปลี่ยนนักศึกษา การทำวิจัยและพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน รวมทั้งการร่วมจัดประชุมและสัมมนาทางวิชาการ

จำนวนหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศที่มีความร่วมมือกับ มจร.
ในปีงบประมาณ 2559 จำแนกตามทวีป





จำนวนหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศที่มีความร่วมมือกับ มจร. ปีงบประมาณ 2555 – 2559



สถานะข้อตกลงความร่วมมือกับต่างประเทศ
ข้อมูล ณ วันที่ 3 พฤศจิกายน 2559

● กิจกรรมส่งเสริมความเป็นสากล

ในรอบปี 2559 มหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้มีความเป็นสากลในหลากหลายรูปแบบผ่านการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การจัดกิจกรรมนักศึกษา การพัฒนาบุคลากร และการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ รายละเอียดกิจกรรมมีดังนี้

◆ การจัดกิจกรรมนักศึกษา

- *Orientation for International Students* จัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาต่างชาติที่เข้าเรียนใหม่ ให้สามารถเรียนรู้ระบบการศึกษาและการปรับตัวเข้ากับสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มศักยภาพทั้งทางด้านวิชาการ และการดำเนินชีวิตของนักศึกษารวมถึงสนับสนุนให้นักศึกษาต่างชาติ นักศึกษาไทย และบุคลากรมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากขึ้น



- *Welcome Party* เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเลี้ยงต้อนรับนักศึกษาต่างชาติ ให้นักศึกษาได้ผ่อนคลายและปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมและสังคมไทยได้อย่างรวดเร็ว โดยจัดให้มีการประชันผลการปรับตัวของนักศึกษา นอกจากนี้กิจกรรมยังช่วยให้นักศึกษาต่างชาติและนักศึกษาไทยได้มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้มากขึ้น



- *Cultural Tour* เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นในต่างจังหวัด ระยะเวลา 2 วัน 1 คืน นอกจากนักศึกษาจะได้ท่องเที่ยว ยังส่งเสริมให้นักศึกษาต่างชาติได้เรียนรู้วิถีชีวิต สัมผัสบรรยากาศและศิลปวัฒนธรรมไทยในหลากหลายกิจกรรม



- *Thai Cooking* ส่งเสริมนักศึกษาต่างชาติได้เรียนรู้การทำอาหารไทยด้วยตนเอง สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างได้อีกด้วย



- *Inter Sports Day* เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมนักศึกษาต่างชาติได้ร่วมกิจกรรมทางด้านกีฬาและได้มีโอกาสสร้างเสริมความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาไทยกับนักศึกษาต่างชาติ อีกทั้ง ยังส่งเสริมให้นักศึกษาต่างชาติรู้จักชมรมทางด้านกีฬาของมหาวิทยาลัยมากยิ่งขึ้น



♦ การจัดประชุมวิชาการนานาชาติ

ในปีงบประมาณ 2559 สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (KMUTT) และ Morakot Regional Centre for Industrial Biogas and Wastewater Research and Development ได้รับการสนับสนุนดำเนินการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการระดับนานาชาติ หัวข้อ “International Workshop on Biogas Application in Industry and Agriculture” ระหว่างวันที่ 15-18 มีนาคม 2559 ณ โรงแรม ฮอไรซอน วิลเลจ แอนด์ รีสอร์ท อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่



วัตถุประสงค์การจัดงานเพื่อถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียโดยใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพในประเทศกลุ่มอาเซียน ระหว่างอาจารย์นักวิชาการและนักวิจัยกับผู้ทรงคุณวุฒิจากต่างชาติ โดยแสดงให้เห็นถึงสถานภาพปัจจุบันของเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการจัดการของเสียโดยใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพของสมาชิกในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งการประชุมประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การบรรยายพิเศษโดยผู้เชี่ยวชาญจากทั้งในและต่างประเทศ การนำเสนอผลงานวิจัยของนักวิจัยจากภาคเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ การดำเนินระบบ พร้อมการอภิปรายและตอบข้อซักถาม การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และการออก Field Trip นอกสถานที่ โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการสัมมนาจากหลากหลายหน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 45 คน

● การจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

การพัฒนาบัณฑิตให้มีความเป็นสากลทั้งด้านภาษาและความคิด เป็นเป้าหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของมหาวิทยาลัย โดยในปีการศึกษา 2559 คณะศิลปศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ English Preparation Course ให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ทุกคนที่มีผลคะแนน Placement Test ต่ำกว่าร้อยละ 40 โดยมุ่งปรับทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อภาษาอังกฤษ และเตรียมความพร้อมของนักศึกษาใหม่ให้มีพื้นฐานทักษะทางภาษา 4 ด้าน คือ ความรู้ด้านไวยากรณ์ (Grammar) ความรู้เรื่องคำศัพท์ (Vocabulary) ทักษะการฟัง (Listening) และทักษะการอ่าน (Reading) เพื่อเตรียมพร้อมก่อนการเริ่มเรียนรายวิชา LNG 101 General English ในภาคการศึกษาที่ 1 โดยการจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานฯ ได้จัดขึ้นระหว่างวันที่ 4-15 กรกฎาคม 2559 โดยนักศึกษาจะเรียนเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 40 คน จำแนกตามระดับคะแนนภาษาอังกฤษ ไม่แยกคณะหรือภาควิชา ทั้งนี้มีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 846 คน

นอกจากนี้ คณะศิลปศาสตร์ยังจัดให้มีโครงการสอนเสริมรายวิชาพื้นฐานภาษาอังกฤษเพื่อดูแลนักศึกษาที่มีระดับภาษาอังกฤษต่ำ จำนวนประมาณ 100 คน ต่อปีเป็นพิเศษ โดยนักศึกษาสามารถสมัครเข้าร่วมโครงการตามความสมัครใจ โดยสอนเพิ่มเติมเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 10 คน รวมทั้งจัดกิจกรรมให้นักศึกษาเหล่านี้มีโอกาสเข้าร่วม English Camp ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกับนักศึกษาต่างชาติของมหาวิทยาลัย โดยร่วมเดินทางไปทำกิจกรรมต่าง ๆ ในต่างจังหวัด สำหรับนักศึกษาทั่วไปได้จัดชมรมเสริมการเรียนรู้ทางภาษา เช่น Cooking Club, Reading Club, Movie Club เป็นต้น สำหรับนักศึกษาที่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษสูง จัดให้มีโครงการที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ เช่น การแข่งขันแสดงสุนทรพจน์ หรือการโต้วาที เป็นต้น

● การกำหนดนโยบายให้นักศึกษาทั้งหมดสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 80 ภายในปี 2563

เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างเป็นรูปธรรม มหาวิทยาลัยได้ประกาศนโยบายให้นักศึกษาทั้งหมดสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้ร้อยละ 80 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ภายในปี 2563 โดยมหาวิทยาลัยได้มอบให้คณะศิลปศาสตร์ดำเนินการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ โดยการจัดสอบวัดระดับภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาแรกเข้าระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ทั้งหมดนั้น ปัจจุบันได้จัดสอบให้กับนักศึกษาจำนวน 4 รุ่น คือ นักศึกษารุ่นปี 2555-2558 โดยมีจัดสอบให้กับทั้งหลักสูตรปกติและหลักสูตรนานาชาติ ดังนี้

นักศึกษาหลักสูตรปกติ	นักศึกษาหลักสูตรนานาชาติ
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ - คณะวิทยาศาสตร์ - สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO) - คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	- คณะวิศวกรรมศาสตร์ นานาชาติ - คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (Compuster Sciences) - คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ทั้งนี้ สามารถสรุปผลสอบวัดระดับของนักศึกษาทั้ง 4 รุ่น โดยจำแนกเป็นค่าร้อยละของจำนวนนักศึกษาตามระดับความสามารถ ดังตารางข้อมูลต่อไปนี้

ผลสอบวัดระดับภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2555-2558
(จำแนกตามหลักสูตรปกติ/นานาชาติ)

หลักสูตร	ปีการศึกษา	จำนวนร้อยละของนักศึกษาตามระดับความสามารถ				
		Elementary	Lower Intermediate	Intermediate	Upper Intermediate	Advanced
		(น้อยกว่า40%)	(40-49%)	(50-59 %)	(60-79%)	(80 %ขึ้นไป)
หลักสูตรปกติ	รุ่นรหัส 55	62.8	23.6	8.4	5.1	0.1
	รุ่นรหัส 56	49.9	28.2	13.1	8.2	0.6
	รุ่นรหัส 57	36.5	24.1	19.0	18.6	1.8
	รุ่นรหัส 58	44.4	19.0	18.9	16.8	1.0
หลักสูตร	ปีการศึกษา	Elementary	Lower Intermediate	Intermediate	Upper Intermediate - Advanced	
		(น้อยกว่า40%)	(40-55%)	(56-75 %)	(76 %ขึ้นไป)	
หลักสูตรนานาชาติ	รุ่นรหัส 55	27.6	45.0	23.1	4.3	
	รุ่นรหัส 56	15.3	43.4	36.1	5.2	
	รุ่นรหัส 57	17.4	52.6	42.2	6.2	
	รุ่นรหัส 58	9.4	26.8	55.3	8.5	

หมายเหตุ ข้อสอบที่ใช้ในรุ่นปีการศึกษา 2555-2556 จะมีลักษณะเดียวกัน แต่ในปีการศึกษา 2557 เริ่มมีการเปลี่ยนแปลง โดยเพิ่มในส่วนของ Speaking และปีการศึกษา 2558 ได้เพิ่มในส่วนของการเขียนมากขึ้น เพื่อให้เห็นผลความสามารถภาษาอังกฤษได้แม่นยำขึ้น

โดยภาพรวมนักศึกษาใหม่ในหลักสูตรปกติ ส่วนใหญ่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษในระดับ Elementary มากที่สุด รองลงมาคือระดับ Lower Intermediate, Intermediate, Upper Intermediate และ Advanced ตามลำดับ ส่วนนักศึกษาหลักสูตรนานาชาติ ส่วนใหญ่มีความสามารถทางภาษาอังกฤษในระดับ Lower Intermediate มากที่สุด รองลงมาคือระดับ Intermediate, Elementary และ Upper intermediate to Advanced ตามลำดับ โดยนักศึกษารุ่นล่าสุด (รหัส 2558) มีแนวโน้มมีความสามารถสูงขึ้น กล่าวคือ นักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับ Intermediate มากกว่า 55 เปอร์เซนต์

นอกเหนือจากการจัดสอบวัดระดับภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อแรกเข้าชั้นปีที่ 1 แล้ว มหาวิทยาลัยยังได้ดำเนินการจัดสอบวัดระดับภาษาอังกฤษอีกครั้งเมื่อนักศึกษาจบชั้นปีที่ 2 เพื่อติดตามพัฒนาการทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกคนหลังเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานทั้ง 3 รายวิชาแล้ว

ปัจจุบันมีนักศึกษาจำนวน 2 รุ่น ที่ผ่านการสอบวัดระดับเรียบร้อยแล้ว คือนักศึกษาชั้นปีที่ 3-4 รุ่นรหัส ปการศึกษา 2555-2556 ทั้งนี้ เมื่อนำผลสอบจากเมื่อแรกเข้า (ชั้นปีที่ 1) มาเปรียบเทียบกับเมื่อจบชั้นปีที่ 2 มี ผลการสอบดังตารางต่อไปนี้

**ผลสอบวัดระดับภาษาอังกฤษของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2555-2556
เปรียบเทียบกับเมื่อสำเร็จการศึกษาชั้นปีที่ 2 (จำแนกตามหลักสูตรปกติ/นานาชาติ)**

หลักสูตร/ ปีการศึกษา	ผลสอบวัดระดับภาษาอังกฤษแรกเข้าปี 1					ผลสอบวัดระดับภาษาอังกฤษเมื่อสำเร็จชั้นปีที่ 2				
	จำนวนร้อยละของนักศึกษาตามระดับความสามารถ					จำนวนร้อยละของนักศึกษาตามระดับความสามารถ				
หลักสูตรปกติ	Elementary	Lower intermediate	Intermediate	Upper intermediate	Advanced	Elementary	Lower intermediate	Intermediate	Upper intermediate	Advanced
	(น้อยกว่า 40%)	(40-49%)	(50-59 %)	(60-79%)	(80 %ขึ้นไป)	(น้อยกว่า 40%)	(40-49%)	(50-59 %)	(60-79%)	(80 % ขึ้นไป)
รุ่นรหัส 55	62.8	23.6	8.4	5.1	0.1	47.4	30.3	12.7	9.2	0.4
รุ่นรหัส 56	50.0	28.1	13.1	8.2	0.6	38.8	28.9	18.9	12.6	0.8
หลักสูตรนานาชาติ	Elementary	Lower intermediate	Intermediate	Upper intermediate -Advanced		Elementary	Lower intermediate	Intermediate	Upper intermediate-Advanced	
	(น้อยกว่า 40%)	(40-55%)	(56-75 %)	(76 %ขึ้นไป)		(น้อยกว่า 40%)	(40-49%)	(50-59 %)	(76 %ขึ้นไป)	
รุ่นรหัส 55	29.0	45.7	20.7	4.8		23.2	40.2	29.3	7.3	
รุ่นรหัส 56	16.5	44.9	34.5	4.0		7.6	43.9	46.0	2.6	

- หมายเหตุ** 1. คณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ ไม่ได้เข้าร่วมสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ (English Proficiency Test) แต่ใช้การสอบ TETET แทน
2. ในส่วนของข้อสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ (English Proficiency Test) เริ่มมีการปรับเปลี่ยนข้อสอบโดยเพิ่มทักษะด้าน Listening และ Communication ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557

โดยภาพรวมในหลักสูตรปกติ ถึงแม้ผลสอบของนักศึกษาส่วนใหญ่เมื่อจบชั้นปีที่ 2 ยังคงอยู่ในระดับเดิม คือ elementary ทั้งสองรุ่นปีการศึกษา แต่ก็มีแนวโน้มที่ดีขึ้น กล่าวคือมีคะแนนกระจายไปยังระดับระดับ Lower intermediate, Intermediate, Upper intermediate และ Advanced มากขึ้นในแต่ละระดับ

ส่วนในหลักสูตรนานาชาติก็มีลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ ถึงแม้ผลสอบของนักศึกษาทั้งสองรุ่นยังคงอยู่ในระดับความสามารถเดิม คือ **Lower intermediate** แต่มีแนวโน้มการกระจายเพิ่มไปยังระดับความสามารถอื่นที่สูงขึ้น ทั้งระดับ Intermediate และ Upper intermediate to Advanced ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกันจำนวนนักศึกษาที่มีในระดับต่ำสุดคือ Elementary ก็มีจำนวนลดลงด้วย

ทั้งนี้ ก่อนการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีตามหลักสูตร มหาวิทยาลัยได้วัดระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษอีกครั้ง โดยใช้แบบทดสอบภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยีไทย (TETET) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 4 ซึ่งเป็นตัวแทนตามความสมัครใจจากทุกคณะ (รวมถึงนักศึกษาในหลักสูตรนานาชาติในบางคณะก็ใช้แบบทดสอบนี้ด้วย) ข้อมูลผลการทดสอบย้อนหลัง 3 ปี (ปีงบประมาณ 2557-2559) มีดังนี้

ผลการทดสอบ TETET ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ปีงบประมาณ 2557-2559

หลักสูตร	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	ผลคะแนน
● หลักสูตรปกติ (คิดเป็น 10-15% ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร)	253 - 467	ภาพรวมอยู่ในระดับ 3 (mean = 2.583) - ทักษะอ่านอยู่ในระดับ 4 (mean = 3.611) - ทักษะเขียนอยู่ในระดับ 2 (mean = 2.047) - ทักษะการฟังอยู่ในระดับ 3 (mean = 2.753) - ทักษะการพูดอยู่ในระดับ 2 (mean = 2.249)
● หลักสูตรนานาชาติ/ภาษาอังกฤษ (คิดเป็น 15% ของนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร)	41 คน	ภาพรวมอยู่ในระดับ 4 (mean = 3.854) - ทักษะอ่านอยู่ในระดับ 4 (mean = 4.244) - ทักษะเขียนอยู่ในระดับ 4 (mean = 3.805) - ทักษะการฟังอยู่ในระดับ 4 (mean = 4.268) - ทักษะการพูดอยู่ในระดับ 4 (mean = 3.707)

หมายเหตุ เกณฑ์ที่แนะนำไว้ ระดับปริญญาตรีหลักสูตรปกติ ควรสอบได้ในระดับ 3 จาก 7 /
หลักสูตรนานาชาติ ควรสอบได้ระดับ 4 จาก 7

ผลการทดสอบ TETET ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ปีงบประมาณ 2557-2559

หลักสูตร	จำนวนผู้เข้าสอบ (คน)	ผลคะแนนเฉลี่ยของการสอบแต่ละทักษะ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) (มากกว่า 90% ของนักศึกษาทั้งหมดในหลักสูตร)	249 - 253	ภาพรวมอยู่ในระดับ 4 (mean = 3.584) - ทักษะอ่านอยู่ในระดับ 5 (mean = 4.679) - ทักษะเขียนอยู่ในระดับ 3 (mean = 3.193) - ทักษะการฟังอยู่ในระดับ 4 (mean = 3.563) - ทักษะการพูดอยู่ในระดับ 3 (mean = 3.374)

หมายเหตุ หลักสูตรนานาชาติ ควรสอบได้ระดับ 4 จาก 7

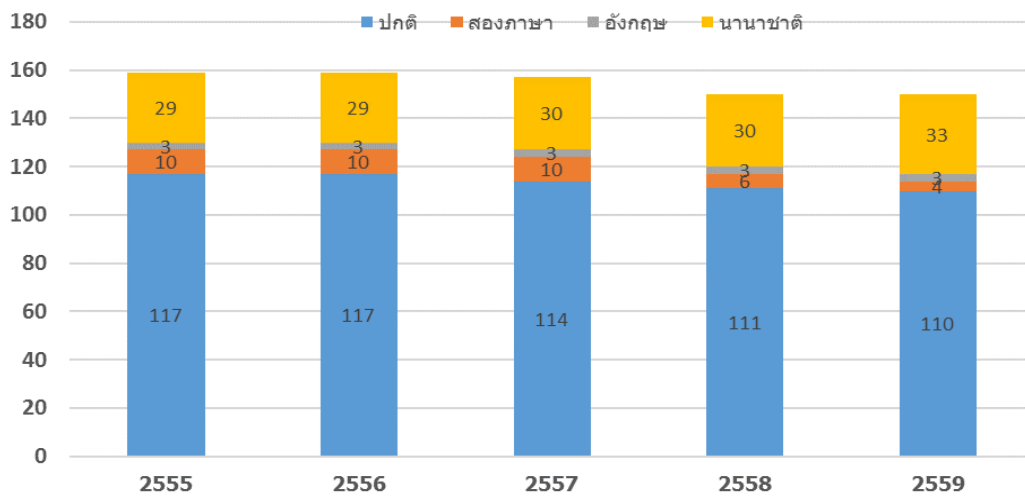
ถึงแม้ในภาพรวมนักศึกษาจะผ่านการสอบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ก็เป็นการวัดตามความสมัครใจ ยังไม่ได้ดำเนินการวัดนักศึกษาครบทุกคน อีกทั้งผลการสอบในบางทักษะยังมีคะแนนอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งมหาวิทยาลัยจะมุ่งพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา รวมถึงรูปแบบการวัดความสามารถทางภาษาอังกฤษที่เหมาะสมต่อไป

● การจัดหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ

ในด้านการจัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยได้จัดหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้มีความเป็นนานาชาติ โดยให้ทั้งหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ โดยหลักสูตรแต่ละแบบจะมีความเข้มข้นของการใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่แตกต่างกันไป

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2559 มหาวิทยาลัยได้เปิดสอนในหลักสูตรสองภาษา จำนวน 4 สาขาวิชา หลักสูตรภาษาอังกฤษ จำนวน 3 สาขาวิชา และหลักสูตรนานาชาติ จำนวน 33 สาขาวิชา รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิ

จำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนหลักสูตรปกติ หลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และ
หลักสูตรนานาชาติ ปีการศึกษา 2555 - 2559



หมายเหตุ - ปี 2559 หลักสูตรสองภาษา ภาษาอังกฤษและนานาชาติ คิดเป็นร้อยละ 27 ของจำนวนสาขาวิชาทั้งหมด
- จำนวนที่แสดงบนกราฟเป็นจำนวนสาขาวิชาในแต่ละปีการศึกษา

การพัฒนา มจร. (บางขุนเทียน) มจร.(ราชบุรี) และศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง



● การพัฒนา มจร. (บางขุนเทียน)

มหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่บางขุนเทียนเพื่อสร้างให้เป็นส่วนขยายของพื้นที่หลักที่บางมด โดยเริ่มโครงการและเข้าพัฒนาพื้นที่ตั้งแต่ปี 2534 และเข้าดำเนินการได้ในปี 2543 มหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์ให้ มจร.(บางขุนเทียน) เป็นสวนการศึกษาและสวนอุตสาหกรรมแห่งแรกของประเทศไทย เน้นการทำวิจัยและพัฒนาให้เป็นเลิศ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสนับสนุนความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมของประเทศ รวมทั้งเป็นฐานการผลิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอกในโปรแกรมนานาชาติ และเป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยสีเขียว หรือ **Green University** ที่สะอาด มีการจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมที่ดี เป็นตัวอย่างให้กับนักศึกษาและบุคลากรได้ยึดถือและนำไปปฏิบัติในรูปแบบเดียวกัน เพื่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนสังคม และประเทศชาติสืบต่อไป

ในปีงบประมาณ 2559 มจร.(บางขุนเทียน) มีอาคารที่ก่อสร้างและใช้งานแล้วตามแผนแม่บทในระยะแรก จากทั้งหมด 3 ระยะ จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี อาคารเทคโนโลยีมัลติมีเดียประยุกต์ (MTA) อาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ อาคารโรงงานต้นแบบ (PIP1/2) อาคารสารานุกรมโลก 1 อาคารสารานุกรมโลก 2 อาคารหอพักนักศึกษา อาคารศูนย์อาหาร อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ อาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ (NBF) อาคารจัดเก็บวัสดุ / อุปกรณ์ทางวิศวกรรม อาคารเตาเผา อาคารโรงเรือนจัดเก็บของเสียอันตราย อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ มจร. (บางขุนเทียน) (Sport Complex) อาคารคัดแยกขยะ อาคารสาธิตบ้านประหยัดพลังงาน และอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) และได้ดำเนินการต่อเติมอาคารหอพักนักศึกษาเพื่อเพิ่มพื้นที่อีก 4,500 ตารางเมตร รวมเป็นพื้นที่ใช้สอยในปัจจุบันทั้งสิ้น 144,840 ตารางเมตร และในปีงบประมาณ 2559-2560 มจร. (บางขุนเทียน) ได้

ดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารหอพักนักเรียน วิศวะ-วิทย์ จำนวน 1 หลัง ในพื้นที่ทั้งสิ้น 7,000 ตารางเมตร ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2560

นอกจากนั้น มจร. (บางขุนเทียน) ได้รับมอบหมายให้พัฒนาที่ดินจำนวน 136 ไร่ ที่ได้รับบริจาคจาก บริษัท พุกกะยาเรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งในเขตบางขุนเทียน เพื่อพัฒนาเป็นศูนย์วิจัยพัฒนาและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการพัฒนาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา ตลอดจนชุมชนรอบข้าง ซึ่งอยู่ในช่วงของการจัดทำแผนการพัฒนาเพื่อให้ที่ดินผืนนี้เกิดประโยชน์และเป็นไปตามเจตนารมณ์ของผู้บริจาคต่อไป

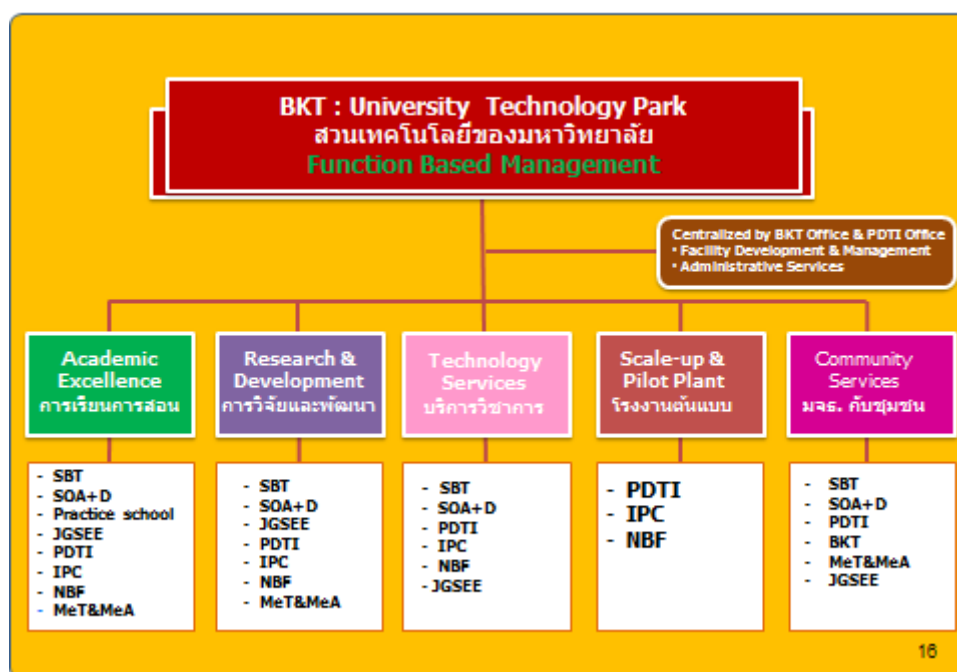
ปัจจุบันหน่วยงานที่ดำเนินการอยู่ใน มจร. (บางขุนเทียน) ได้แก่ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (PDTI) สำนักสวนอุตสาหกรรม (IPC) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี (SBT) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ (SoA+D) โครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย (MeT & MeA) หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมชีวเคมีและโรงงานต้นแบบ (BEC) และบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE) รวมถึงการมีองค์กรใหม่ภายใต้การดำเนินงานของสำนักสวนอุตสาหกรรมคือ โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ หรือ National Biopharmaceutical Facility (NBF) ซึ่งเป็นโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติแห่งแรกของประเทศที่มีเป้าหมายในการให้บริการวิจัยพัฒนากระบวนการผลิตยาชีววัตถุ วัคซีน และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ตั้งแต่ระดับห้องปฏิบัติการจนถึงระดับต้นแบบ รวมถึงให้บริการผลิตยาชีววัตถุและสารมูลค่าสูงเหล่านี้เพื่อใช้ในการทดสอบทางคลินิก ระยะที่หนึ่งและระยะที่สอง และให้บริการฝึกอบรมเพื่อพัฒนากำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญเข้าสู่อุตสาหกรรมยาชีววัตถุ

โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ หรือ NBF ได้มีพิธีเปิดโรงงานอย่างเป็นทางการ โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเปิดและเยี่ยมชมโรงงาน ในวันที่ 24 มีนาคม 2557 โดยโรงงานแห่งนี้ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาให้เป็นสถานที่ผลิตยาตามมาตรฐานตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 เป็นต้นมา และในปี 2558-2560 ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องมือ ตรวจสอบสถานที่ รวมถึงการเตรียมระบบการทำงาน การปฏิบัติงานและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุ โดยใช้เทคโนโลยี **Microbial Fermentation** และ **Cell Culture** เพื่อรองรับการผลิตยา วัคซีนและสารมูลค่าสูงที่ใช้ในการรักษาโรคร้ายแรง ที่เป็นไปตามมาตรฐานGMP/PICS และสอดคล้องกับกฎหมายยาของประเทศ รวมถึงสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการเต็มรูปแบบในปี 2561 ตามแผนงานที่วางไว้ โดยโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุชุดนี้ให้บริการมาตั้งแต่ปี 2559

นอกจากนั้น มจร.(บางขุนเทียน) ยังมีกลุ่มวิจัย BKT R&D Cluster ซึ่งเป็นกลุ่มวิจัยที่เกิดจากความร่วมมือของภาควิชาและคณะ รวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยเข้ามาดำเนินการวิจัยพัฒนาในเทคโนโลยีด้าน Biotechnology & Bioprocess ที่ มจร. มีความเชี่ยวชาญใน 4 ด้าน ซึ่งประกอบด้วยเทคโนโลยีด้านอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ (Food) อาหารสัตว์และอาหารเสริมสุขภาพสัตว์ (Feed) พลังงานชีวมวลและพลังงานทดแทน (Bio Fuel) และยาชีววัตถุ/สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ (Bio Pharmaceutical) หรือที่เรียกว่า **3F+1P** ซึ่งมีกลุ่มวิจัยย่อย 14 กลุ่มวิจัย เช่น กลุ่มวิจัยอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มวิจัยพลังงานสะอาด กลุ่มวิจัยเนื้อเยื่อ กลุ่มวิจัยไคติน-ไคโตซาน กลุ่มวิจัยการขึ้นรูปพอลิเมอร์ กลุ่มวิจัยกลศาสตร์ของไหล กลุ่มวิจัยนาโนเทคโนโลยี กลุ่มวิจัยไบโอเอ็นจิเนียริง และศูนย์ความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี EcoWaste ของ มจร. ฯลฯ และยังมีโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ภายใต้การกำกับของ มจร. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษด้วย

มจร.(บางขุนเทียน) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ตาม Bangkhunthien Roadmap 2020 (BKT Roadmap 2020) ที่วางไว้ตั้งแต่ ปี 2006 (พ.ศ.2549) ในการเป็นสวนเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย (University Technology Park) ที่เป็นชุมชนของผู้มีความรู้ความสามารถ เป็นศูนย์กลางเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเน้นการผลิตนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นที่เกิดจากการทำงานร่วมกันเชิงสหวิทยาการ ระหว่างวิทยาศาสตร์ชีวภาพและกายภาพ วิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน สิ่งแวดล้อม สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่วางไว้ มจร.(บางขุนเทียน) ยังได้พัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยให้ทุกหน่วยงานมีส่วนร่วมในการปฏิบัติพันธกิจตามเป้าหมายใน Roadmap 2020 และมีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน โดยมีการจัดทำโครงสร้างการบริหารภายในตาม Function Based ดังนี้



ทั้งนี้ มจร.(บางขุนเทียน) ได้ระดมสมองในการจัดทำแผนพัฒนาฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) โดยต่อยอดจากแผนพัฒนาฉบับที่ 11 และปรับแผนให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลตามยุทธศาสตร์ THAILAND 4.0 ให้เกิดกิจกรรมและโครงการที่สอดคล้องกับการพัฒนา มจร.(บางขุนเทียน) ดังนี้

- การมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติ
- การมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอน
- สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นการพัฒนา Ecosystem ให้เอื้อต่อการสร้างเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy)
- การจัดการสภาพแวดล้อมทางภูมิสถาปัตย์ / การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่ยั่งยืนตามนโยบายของ มจร.
- การพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่เป็นนานาชาติและเป็นสากล
- พัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนานักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม

ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2559 ในแต่ละด้านมีดังนี้

1. การมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติ

จากเป้าหมายของ BKT Roadmap 2020 ในการจัดตั้งกลุ่มวิจัย / ห้องปฏิบัติการวิจัยและศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยเฉพาะทาง จำนวน 4 ศูนย์ ประกอบด้วย

- ศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางด้านการจัดการ และใช้ประโยชน์จากของเสียอุตสาหกรรมเกษตร Excellent Center of Waste Utilization and Management (ECoWaste)
- ศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (CSSC)
- ห้องปฏิบัติการวิจัยชีววิทยาระบบและชีวสารสนเทศ (Systems Biology and Bioinformatics)
- กลุ่มวิจัยวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวภาพ (Bio Science-Bio Engineering - BSBE)

ซึ่งในแผนพัฒนาฉบับที่ 11 มจร.(บางขุนเทียน) ได้วางแผนเพิ่มเติมในการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ และสร้างความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุ จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่หนึ่งเป็นโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Microbial Fermentation ในระดับความปลอดภัย BSL 2 และชุดที่สองเป็นโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ในระดับความปลอดภัย BSL 2

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2559 พบว่า มจร.(บางขุนเทียน) สามารถพัฒนาและจัดตั้งกลุ่มวิจัย/ห้องปฏิบัติการวิจัยและศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัย จำนวน 4 ศูนย์ ได้สำเร็จตามเป้าหมาย โดยทั้งศูนย์ ECoWaste และศูนย์ CSSC ได้จัดตั้งขึ้นในปี 2549 ซึ่งศูนย์ CSSC สามารถให้บริการตามการรับรองมาตรฐานของ UL ได้ในปี 2552 และได้เตรียมการขยายการให้บริการในปี 2559-2561 ส่วนห้องปฏิบัติการวิจัยชีววิทยา และกลุ่มวิจัย BSBE ได้จัดตั้งในเวลาต่อมาในปี 2550 และ 2551 ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มวิจัยฯ ทั้ง 4 ศูนย์ดังกล่าว ได้มีผลงานวิจัยตีพิมพ์และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมจริง โดยผ่านการให้บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับอุตสาหกรรมกว่า 20 แห่ง นอกจากนี้ยังมีการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับหน่วยงานวิจัยระดับชาติและระดับนานาชาติมากกว่า 10 แห่ง และมีการแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัย และทำงานร่วมกับกลุ่มวิจัยในหน่วยงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติมากกว่า 10 แห่ง อย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ในช่วงปี 2557-2560 มจร.(บางขุนเทียน) ได้จัดทำโครงการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ ที่เน้นการวิจัยพัฒนาและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ (Bioprocess Engineering) และวิศวกรรมเภสัชศาสตร์ (Biopharmaceutical Engineering) ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในหลักสูตรการเรียนการสอนในโครงการทักษะวิศวชีวเภสัชภัณฑ์ (Biopharmaceutical Engineering) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งเป็นหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่ออกแบบหลักสูตรร่วมกับสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (THAIST) ที่ได้เปิดรับนักศึกษาและจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 และใช้โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาในโครงการ

ในส่วนของโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ ในปี 2559 มจร. สามารถพัฒนาโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุชุดที่ 1 ที่ใช้เทคโนโลยี Microbial Fermentation ในระดับความปลอดภัย BSL 2 และชุดที่ 2 เป็นโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ในระดับความปลอดภัย BSL 2 โดยมีการติดตั้งเครื่องมือครุภัณฑ์และงานระบบที่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและสอดคล้องกับระบบ GMP / PICS เสร็จสิ้นแล้ว โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ หรือ NBF ได้เปิดโรงงานอย่างเป็นทางการ โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีได้เสด็จมาเปิดและเยี่ยมชมโรงงาน ในวันที่ 24 มีนาคม 2557 โดยโรงงานแห่งนี้

ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาให้เป็นสถานที่ผลิตยาตามมาตรฐานตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 เป็นต้นมา และในปี 2558-2560 ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องมือ และตรวจสอบสถานที่ในการจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุ โดยใช้เทคโนโลยี Cell Culture เพื่อรองรับการผลิตยา วัคซีน และสารมูลค่าสูงที่ใช้ในการรักษาโรคร้ายแรง ที่เป็นไปตามมาตรฐาน GMP/PICS และสอดคล้องกับกฎหมายยาของประเทศ รวมถึงสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการในปี 2561 ตามแผนงานที่วางไว้เพื่อได้รับใบอนุญาตการผลิตและจัดระบบเอกสารและระบบการจัดการด้านการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพให้เป็นไปตามกฎหมายและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเตรียมการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน GMP / PICS ในโอกาสต่อไป นอกจากนี้ยังได้เซ็นสัญญาความร่วมมือกับสถาบันวัคซีนแห่งชาติในการเป็นหน่วยพัฒนากระบวนการผลิตและหน่วยผลิตวัคซีนเพื่อทดสอบทางคลินิกในคน (Clinical Trial Phase I & II) ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตวัคซีนเพื่อใช้เองในประเทศตามความต้องการของประเทศต่อไป

2. การมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอน

ตามเป้าหมายที่จะผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด โดยพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้น Work Integrated Learning ทั้งในระดับปริญญาตรี และ Practice School ในระดับปริญญาโทที่เน้นการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติงานจริงมากขึ้น รวมถึงการเพิ่มหลักสูตรที่เป็น Research Based Curriculum และการจัดทำโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา นักวิจัย และอาจารย์ เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายด้านการเรียนการสอน การวิจัยกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่างประเทศที่อยู่ในระดับแนวหน้าของโลก

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2559 พบว่า มจร. (บางขุนเทียน) สามารถพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้น Work Integrated Learning และสร้างหลักสูตรที่เป็น Research Based Curriculum ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ รวมถึงมีการแลกเปลี่ยนนักศึกษา นักวิจัย และอาจารย์กับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยในต่างประเทศมากกว่า 24 แห่ง ใน 16 ประเทศ

มจร. ได้พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเครือข่าย THAIST ในโครงการทักษะวิชาชีพชีวเภสัชภัณฑ์ (Biopharmaceutical Engineering) ที่เป็นการร่วมมือระหว่างภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ และโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ โดยเป็นหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่ออกแบบหลักสูตรร่วมกับสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (THAIST) ตั้งแต่ปี 2556 โดยทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนิน**โครงการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ** ที่เน้นการวิจัยพัฒนาและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ (Bioprocess Engineering) และวิศวกรรมเภสัชศาสตร์ (Biopharmaceutical Engineering) ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาดเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และมี**ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม** ซึ่งเป็น Industrial Service Unit ของมหาวิทยาลัยทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงและให้บริการภาคการผลิตและบริการ รวมทั้งเพื่อรองรับหลักสูตรการเรียนการสอน ทั้งนี้ ได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2556 โดยมีนักศึกษารุ่นที่ 1 เข้าศึกษาแล้ว จำนวน 10 คน ซึ่งได้มีการเปิดรับนักศึกษาในหลักสูตรนี้จำนวนปีละ 20 คน อย่างต่อเนื่อง และในปี 2559 ได้รับนักศึกษาในประเทศและต่างประเทศเข้ามาทำงานวิจัยและฝึกปฏิบัติงานในโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ จำนวนทั้งสิ้น 20 คน โดยมีนักศึกษาในโครงการทักษะวิชาชีพชีวเภสัชภัณฑ์ได้เข้าทำงานวิจัยและสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน และเป็นแหล่งฝึกงานให้นักศึกษาโครงการฯ จำนวน 4 คน นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งฝึกงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน ประกอบด้วยนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 8 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. จำนวน 4 คน และนักศึกษาต่างชาติจากประเทศสิงคโปร์ จำนวน 2 คน

3. การสร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามเป้าหมายที่จะสร้างอาคารโรงงานต้นแบบสำหรับกระบวนการผลิตอาหารและกระบวนการชีวภาพที่ได้มาตรฐาน GMP 1 อาคาร และพัฒนาทีมบริการอุตสาหกรรมแบบมืออาชีพขึ้นภายใน มจร.(บางขุนเทียน) นั้น สถานภาพ ณ ปีงบประมาณ 2559 มจร.(บางขุนเทียน) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐและงบพัฒนาจาก มจร. เข้ามาเสริมในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เกินเป้าหมายที่วางไว้ โดยได้รับการสนับสนุนการก่อสร้างอาคาร 2 หลัง โดยอาคารหลังแรก คืออาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ (เดิมใช้ชื่อ อาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบและหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี : PIP3/4) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในปีงบประมาณ 2551-2553 ในงบประมาณทั้งสิ้น 204 ล้านบาท และ มจร. สมทบเพิ่มเติมให้อีก 36 ล้านบาท รวมเป็น 240 ล้านบาท

นอกจากนั้น มจร.(บางขุนเทียน) ยังได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 พันฟูเศรษฐกิจระยะที่สอง (2553-2557) เพื่อจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโครงการก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) ในวงเงินทั้งสิ้น 360 ล้านบาท ซึ่งดำเนินการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้วในเดือนมีนาคม 2557 และอยู่ในช่วงของการจัดหาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการและครุภัณฑ์สนับสนุนการทำงานประจำอาคาร รวมถึงปรับพื้นที่รอบอาคารเพื่อให้พร้อมกับการใช้งาน ซึ่งมีกำหนดเข้าใช้งานอาคารในปีงบประมาณ 2559 ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นอาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ และอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (BRI) ที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วทั้งสองหลังนี้ จะช่วยในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านกระบวนการผลิตยาชีววัตถุ และสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยี 4 ด้าน (3F+1P) ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและในระดับขยายขนาดเพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นไปสู่การใช้งานได้จริง อันจะก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในภาพรวม

ในส่วนของการพัฒนาทีมให้บริการอุตสาหกรรมแบบมืออาชีพ มจร.(บางขุนเทียน) ได้จัดตั้งหน่วยบริการอุตสาหกรรมภายใต้สำนักสวนอุตสาหกรรม ที่เป็นการให้บริการแบบ One Stop Services เพื่อรองรับการให้บริการอุตสาหกรรมให้กับทุกหน่วยงานภายใน มจร.(บางขุนเทียน) และเป็นฝ่ายประสานงานการให้บริการอุตสาหกรรมแบบครบวงจร นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมและเอกชน (Industry - University Linkage) ซึ่งปัจจุบันได้มีการสร้างเครือข่ายร่วมกับอุตสาหกรรมถึง 9 กลุ่ม และมีการสร้างเครือข่ายกับวิสาหกิจชุมชนอีก 3 กลุ่ม ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนาที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมและเกิดการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จริง

4. การจัดการสภาพแวดล้อมทางภูมิสถาปัตย์ / การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว

ในการพัฒนา มจร. (บางขุนเทียน) ให้เป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยสีเขียว หรือ Green University ที่สะอาด มีการจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมที่ดี และสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยกับชุมชนที่จะช่วยกันอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายในการที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายใน มจร. (บางขุนเทียน) ให้ได้ 100,000 ตารางเมตร ปลูกไม้ยืนต้นให้ได้ 8,000 ต้น และลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำประปาลง 15 เปอร์เซ็นต์ ภายใน 10 ปี โดยเทียบจากฐานปีงบประมาณ 2550 รวมถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานทดแทนภายใน มจร. (บางขุนเทียน)

และการสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยกับชุมชนและมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเพื่อเผยแพร่ระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชน

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2559 พบว่าสามารถดำเนินการได้เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ในทุกด้าน โดยมีการปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตย์ตามพื้นที่ใช้งานซึ่งมีการใช้งานแล้ว 120 ไร่ มีการปรับปรุงดิน พื้นที่จัดปลูก และระบบการดูแลรักษา รวมถึงมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่กว่า 138,000 ตารางเมตร ทั้งในส่วนของพื้นที่รอบอาคาร การเรียนการสอนการวิจัยและหอพัก พื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน พื้นที่บริเวณสนามของศูนย์กีฬาและนันทนาการที่มีการปลูกหญ้า ปลูกไม้พุ่ม และไม้ดอกไม้ประดับกว่า 20,000 ต้น ปลูกไม้โกงกางและไม้ป่าชายเลนกว่า 25,000 ต้นและปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงารวมทั้งสิ้น 8,200 ต้น

นอกจากนี้ยังได้นำระบบบริหารจัดการพลังงานแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยมาปฏิบัติ โดยการสำรวจตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าจากระบบไฟแสงสว่างและระบบปรับอากาศ มีการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าในอาคารชนิดโคมคู่มาเป็นหลอดคอมชนิด T5 เพิ่มการใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัย โดยในปี 2558 มจร.(บางขุนเทียน) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งโซล่าเซลล์ในโครงการ Solar Campus จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนในงบประมาณทั้งสิ้น 15 ล้านบาท ในการติดตั้งโซล่าเซลล์ 215 KWp ซึ่งดำเนินการติดตั้งในรูปแบบของ Solar Roof ในอาคารโรงงานต้นแบบ (PIP1/2) อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ มจร.(บางขุนเทียน) (Sport Complex) อาคารสาธิต Net Zero Building และระบบโซล่าฟูลลอยน้ำ ซึ่งการติดตั้งโซล่าเซลล์ในโครงการ Solar Campus ครั้งนี้ เป็นการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ซึ่งนอกจากจะเป็นการนำมาใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยแล้ว ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นระบบสาธิตสร้างแหล่งเรียนรู้และวิจัยพัฒนาเรื่องการโซล่าเซลล์เป็นพลังงานทดแทนให้กับนักศึกษาบุคลากรได้ตระหนักรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัยได้อีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ มจร.(บางขุนเทียน) ยังเป็นพื้นที่จัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้พลังงานชุมชน ซึ่งเป็นแหล่งสาธิตเรียนรู้และวิจัยพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนแบบผสมผสานทั้งการใช้โซล่าเซลล์ การติดตั้งกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้า และระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำต้นแบบ โดยจัดทำเป็นระบบสาธิตเพื่อนำกระแสไฟฟ้าที่ได้จากพลังงานทดแทนมาใช้ประโยชน์จริงภายในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้ในภาพรวมของการใช้พลังงานทดแทน ณ.มจร.(บางขุนเทียน) รวมเป็นการใช้โซล่าเซลล์ทั้งสิ้น 236 KWp ใช้กังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้า 11.2 Kw และระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำต้นแบบ 2 Kw ซึ่งกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเหล่านี้สามารถทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจริง 2.36 เปอร์เซนต์

นอกจากนี้ ยังดำเนินการพัฒนาเครือข่ายตรวจวัดค่าพลังงานไฟฟ้าโดยใช้มิเตอร์ไฟฟ้าเพิ่มเติม ทั้ง มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน) และจัดทำระบบต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของไฟฟ้าส่องสว่างของถนนภายใน มจร.(บางขุนเทียน) ด้วยการเปลี่ยนหลอดไฟให้เป็นหลอด LED เพื่อการประหยัดพลังงาน พร้อมติดตั้งระบบปิด-เปิดไฟอัตโนมัติโดยใช้เซ็นเซอร์ ในส่วนของไฟฟ้าส่องสว่างตามเส้นทางเดินเท้าภายใน มจร.(บางขุนเทียน) และจัดทำระบบการควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยใช้ระบบ BAS หรือ Building Automation System ในอาคารต้นแบบคืออาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ เพื่อควบคุมระบบแอร์คลิลเลอร์และระบบปิด-เปิดไฟพร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่เพื่อการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน และอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (BRI) ยังเป็นอาคารวิจัยที่ใช้หลักการการออกแบบตามมาตรฐานของ Green Building และ Sustainable Laboratory หรือ LAB 21 ที่คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเป็นหลักจากระบบของอาคารภายใต้การออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน Green Building และ Sustainable Laboratory หรือ LAB 21 นั้น เมื่อมีการเข้าใช้งานอาคารจะส่งผลให้สามารถลดการใช้พลังงานได้ถึง 30 เปอร์เซนต์ เมื่อเทียบกับอาคารวิจัย/ห้องปฏิบัติการวิจัยที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ในส่วนของการสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยกับชุมชนและมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน เพื่อเผยแพร่ระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชนและจัดกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมร่วมกับชุมชนรอบมหาวิทยาลัย ได้มีการจัดงานวันลอยกระทง พิธีถวายเทียนพรรษา และกิจกรรมทำบุญในวันสำคัญทางพุทธศาสนา รวมถึงการจัดกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) โดยสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนใกล้เคียง (Community - University Linkage) และจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในลักษณะของ University – Community Engagement โดยนำนักเรียน นักศึกษาและบุคลากร เข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าโกงกางและปลูกต้นไม้ในเขตบางขุนเทียน จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียนในชุมชน การนำนักศึกษาอาสาเข้าช่วยสอนและเป็นพี่เลี้ยงให้กับโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง และสนับสนุนการทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมร่วมกับโรงเรียน อีกทั้งสนับสนุนให้โรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นภายในมหาวิทยาลัย การร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กและวันสิ่งแวดล้อมโลก รวมถึงวันสำคัญต่าง ๆ นอกจากนี้ยังให้ความช่วยเหลือชุมชนในการพัฒนาสินค้าโอท็อป เช่น ปลาหมอแดงเดี่ยว ข้าวเกรียบปลากุ้ง หอย น้ำพริกเผา ฯลฯ การเข้าร่วมเป็นเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์โดยร่วมกับเขตบางขุนเทียน สน.เทียนทะเล บชน.9 อุตสาหกรรมในพื้นที่ อพปร. และชุมชนในพื้นที่เพื่อสร้างเครือข่ายความช่วยเหลือและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกันทำงานในด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงเป็นศูนย์กลางในการประชุมและจัดกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยในปัจจุบัน มจร.(บางขุนเทียน) ได้สนับสนุนการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยใช้จักรยาน และเป็นศูนย์กลางของการรวมตัวจัดกิจกรรมจักรยานของมหาวิทยาลัย และชุมชนรอบข้าง และมีพันธมิตรที่เป็นชมรมจักรยานมากกว่า 40 ชมรม ที่เข้าร่วมกิจกรรมด้านจักรยานของมหาวิทยาลัยโดยในปี 2559 มีการจัดกิจกรรมด้านจักรยานร่วมกับชุมชนและหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยกว่า 15 ครั้ง และมีผู้ร่วมกิจกรรมกว่า 8,900 คน

5. การพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่เป็นนานาชาติและเป็นสากล

ตามเป้าหมายที่จะวางโครงสร้างพื้นฐานและสร้างบรรยากาศ / สิ่งแวดล้อมและระบบการให้บริการที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยการจัดทำระบบเอกสารและระบบป้ายภายในมหาวิทยาลัยให้เป็นสองภาษาให้เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ 2556 และวางเป้าหมายต่อเนื่องในการสร้างศูนย์บริการและกิจการนานาชาติ และพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายใน พร้อมระบบสนับสนุนอื่น ๆ ให้เป็นสองภาษา ภายในปี 2558 และมีแผนในการเพิ่มนักศึกษาและอาจารย์นักวิจัยต่างชาติที่เข้าร่วมทำงานภายใน มจร.(บางขุนเทียน) ให้ได้ 10 เปอร์เซนต์

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2559 พบว่า สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในด้านการจัดทำระบบเอกสารและระบบป้ายภายในมหาวิทยาลัยที่เป็นสองภาษา และมีอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาต่างชาติ และนักศึกษาแลกเปลี่ยนเข้ามาทำการสอน การวิจัย และศึกษา เพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวนกว่า 100 คน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการเปิดโปรแกรมการศึกษาและหลักสูตรที่เป็นนานาชาติเพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีการเตรียมการเพื่อรองรับกับประชาคมอาเซียนที่จะเริ่มในปี 2559 นี้

นอกจากนั้นในปี 2559 ได้เปิดศูนย์บริการนักศึกษา Student Services Hub บางขุนเทียน เป็นศูนย์บริการและกิจการนานาชาติให้เป็นศูนย์บริการแบบ One Stop Service ที่จะให้บริการกับชาวต่างชาติและนักศึกษาต่างชาติแบบครบวงจร ใน มจร. (บางขุนเทียน) เสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้พัฒนาระบบสนับสนุนเพื่อรองรับการให้บริการกับอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาต่างชาติ และนักศึกษาแลกเปลี่ยนเข้ามาทำการสอน การวิจัย และศึกษาภายใน มจร.(บางขุนเทียน) จำนวนกว่า 200 คนและเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง และได้เปิด KMUTT Mobile Application ซึ่งให้บริการอย่างเต็มรูปแบบตั้งแต่เดือนมกราคม 2559

6. พัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนาการศึกษาให้เกิดการเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม

มจร.(บางขุนเทียน) ได้เตรียมความพร้อมทั้งในด้านพื้นที่ อาคารสถานที่ และระบบสนับสนุน เพื่อให้การใช้ชีวิตของนักศึกษาและบุคลากรเป็นไปในรูปแบบ Living & Learning โดยในปีงบประมาณ 2559 มีนักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และบุคลากรของ มจร. เข้าไปดำเนินกิจกรรมทั้งในด้านการเรียนการสอน / การวิจัย / การบริการวิชาการ และกิจกรรมด้านการพัฒนานักศึกษาและบุคลากร รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ กว่า 8,000 คน โดยมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีระบบสนับสนุน ดังนี้

- จัดตั้งศูนย์ Student Services Hub บางขุนเทียนให้บริการนักศึกษาแบบ One Stop Services
- จัดตั้งสำนักห้องสมุดและให้บริการอย่างเต็มรูปแบบ
- ให้บริการสำนักคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย และระบบ Wifi เต็มรูปแบบ
- ให้บริการงานพยาบาลและติดต่อโรงพยาบาลเครือข่ายมาให้บริการกรณีฉุกเฉิน
- ให้บริการด้านการตรวจสอบความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉินโดยติดตั้งระบบ CCTV และติดตั้งปุ่มสัญญาณขอความช่วยเหลือ SOS รอบพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัย
- ให้บริการร้านอาหาร ร้านกาแฟเครื่องดื่ม และร้านสะดวกซื้อ
- ให้บริการตู้ ATM และระบบกดเงินอัตโนมัติ
- ให้บริการหอพักนักศึกษาที่ทันสมัยมีระบบอุปกรณ์ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศอย่างครบถ้วน เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบของการใช้ชีวิตในรูปแบบ Living and Learning
- ให้บริการ Shuttle Bus และ Shuttle Van เพื่อสนับสนุนการใช้ Car Pool ในการเดินทางติดต่อประสานงานและรับส่งนักศึกษาบุคลากรจากจุดรับส่งหลัก 3 จุด คือ มจร.(บางมด) เซ็นทรัลพระราม 2 และศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง
- รถสาธารณะ ซึ่งเป็นรถประจำทางสาย 88 และ 62 เพื่อรับส่งนักศึกษาและบุคลากรในเส้นทาง โดยให้พื้นที่จอดรถภายใน มจร. (บางขุนเทียน)
- ให้บริการศูนย์กีฬาและนันทนาการ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2554 โดยเป็นอาคารกีฬาสมัยใหม่ 3 ชั้น ในพื้นที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร มีสนามกีฬาต่าง ๆ ทั้งในร่มและกลางแจ้งที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ พร้อมมีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา ซึ่งนักศึกษาและบุคลากรสามารถเข้าใช้บริการได้ทุกวัน
- สนับสนุนการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าขึ้นภายในมหาวิทยาลัย โดยจัดทำ Coverway ที่เชื่อมต่อพื้นที่การศึกษา การวิจัยไปยังศูนย์อาหาร หอพักนักศึกษา และศูนย์กีฬาและนันทนาการ และให้บริการจักรยานยืมฟรีในระบบ Bike Share System เพื่อสนับสนุนการใช้จักรยานในการเดินทางภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงการใช้จักรยานเพื่อกิจกรรมสันทนาการร่วมกับชุมชนรอบข้าง

ทั้งนี้ ในการให้บริการดูแล ตรวจสอบอาคาร พื้นที่ และระบบสนับสนุนต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน และสนับสนุนกิจกรรมตามนโยบาย มจร.(บางขุนเทียน) ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการอาคารและพื้นที่ (Facility Management) โดยใช้ผู้จัดการอาคารหรือ Facility Manager ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรในสำนักงาน มจร.(บางขุนเทียน) ร่วมกับบริษัทจ้างเหมาดูแลระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ พนักงานรักษาความปลอดภัยและ พนักงานทำความสะอาด พนักงานงานสวนและจัดการขยะเข้ามาจัดระบบ ดูแล และสนับสนุนให้การดำเนินงานให้เป็นไป Roadmap ที่วางไว้

ปัจจุบัน มจร. (บางขุนเทียน) มีความพร้อมอย่างเต็มที่ในการรองรับการขยายงานและการเพิ่มปริมาณของนักศึกษา การสร้างความเป็นเลิศในด้านการเรียนการสอน การสร้างนวัตกรรมและวิจัยพัฒนาตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการพัฒนา ECOSYSTEM ให้เอื้อต่อการสร้างเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) และสอดคล้องกับเป้าหมายและแผนยุทธศาสตร์ THAILAND 4.0 ของประเทศในเทคโนโลยี 4 ด้าน 3F+1P ที่ มจร. มีความเชี่ยวชาญ ตลอดจนการให้บริการอุตสาหกรรม รวมถึงการเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านพลังงานและการบริหารจัดการ

อาคารและพื้นที่ รวมถึงการพัฒนาพื้นที่ให้เป็น Green Campus โดยใช้การดำเนินการแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล กรุงเทพมหานคร และ อบต.ในพื้นที่ใกล้เคียง ในการพัฒนาถนนและเส้นทางเข้าสู่มหาวิทยาลัยให้มีความสะดวกสบาย ทั้งนี้การก่อสร้างถนนทางและการปรับปรุงเส้นทางในการเดินทางเข้าสู่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และมีระบบขนส่งสาธารณะเข้ามาให้บริการตั้งแต่ปี 2555 รวมถึงมีระบบสนับสนุนในด้านสาธารณสุขชุมชน ในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้พัฒนาโรงพยาบาลผู้สูงอายุที่พร้อมให้บริการกับนักศึกษา บุคลากร ตลอดจนชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงเสร็จเรียบร้อยแล้วและอยู่ในช่วงการก่อสร้างเพื่อขยายพื้นที่ให้บริการเป็นโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง ภายในปี 2561 ต่อไป

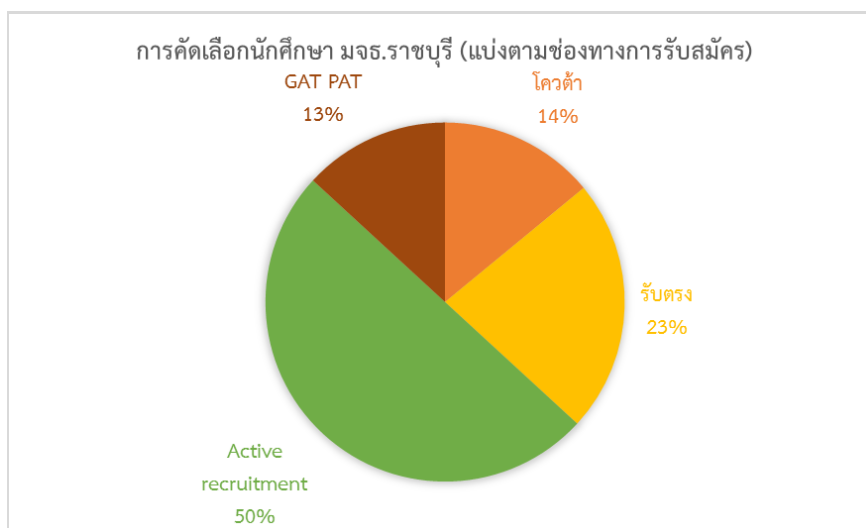
หมายเหตุ การดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม มีรายละเอียดดังปรากฏในเป้าหมายที่ 2 หัวข้อ “สวนอุตสาหกรรมพระจอมเกล้าธนบุรี”

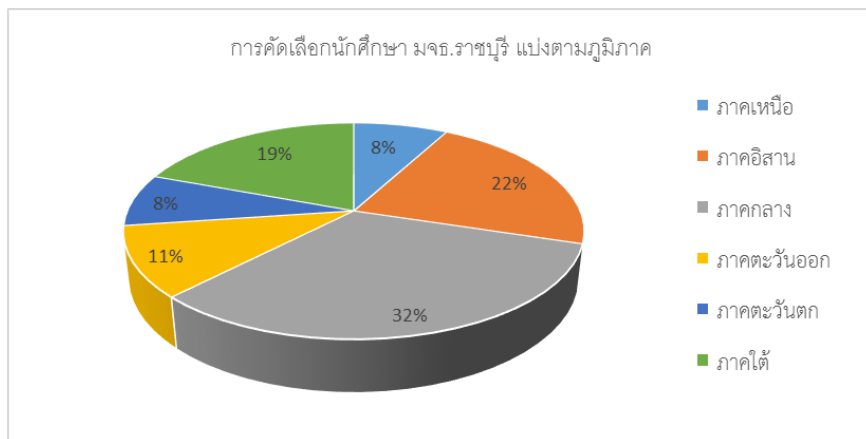
● การพัฒนา มจร. (ราชบุรี)

มจร. (ราชบุรี) ตั้งอยู่เลขที่ 209 หมู่ที่ 1 บ้านรางดอกอาว ตำบลรางบัว อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่จำนวน 1,117 ไร่ ได้รับการออกแบบให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่อาศัยเทคโนโลยีสนับสนุน มีการปฏิสัมพันธ์กับชุมชน มุ่งสร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงแก่สังคม สู่ภาคการผลิตใหม่ให้สามารถแข่งขันได้ และมีสำนึกทางสังคม โดยการวางรากฐานที่เข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศิลป-ศาสตร์ จนถึงการจัดองค์กรให้สอดคล้องกับภารกิจ จัดหลักสูตรและกลุ่มวิจัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาของพื้นที่และโอกาสการพัฒนาในโลกอนาคต

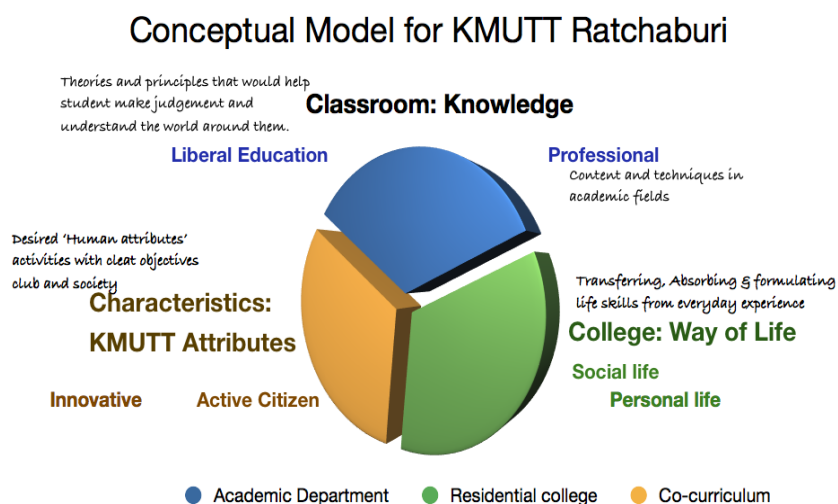
ด้านการเรียนการสอน

ในปีการศึกษา 2559 มจร. (ราชบุรี) ได้ดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาผ่านช่องทางการรับสมัครทั้งหมด 4 ช่องทาง ได้แก่ 1) กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายคณะวิศวกรรมศาสตร์ (โควตา) 2) กลุ่มเรียนดี (รับตรง) 3) กลุ่ม Active Recruitment 4) กลุ่ม GAT/PAT เพื่อเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ เป็นรุ่นที่ 3 จำนวน 114 คน ซึ่งนักศึกษาจะได้เรียนในระบบอาศรม (Residential College : RC) เป็นเวลา 2 ปี โดยไม่แยกสาขา (แบบโมดูล) จากนั้นนักศึกษาสามารถเลือกสาขาที่ตนเองสนใจและต้องการศึกษาในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 หรือภาคการศึกษาที่ 1 ของปีที่ 2 อย่างอิสระ แล้วจึงย้ายไปศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ณ มจร. (บางมด) จนจบหลักสูตร





การเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ ในรูปแบบ Residential College เป็นหลักสูตรที่เน้นให้นักศึกษาสามารถพัฒนาสติปัญญา (Intellect) และคุณลักษณะที่นำไปสู่ความเป็นพลเมืองโลก และผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Attributes) ผ่านการบูรณาการเรียนรู้นักศึกษาใน 3 รูปแบบ ได้แก่ ก. การเรียนการสอนในห้องเรียน (Classroom) ข. การเรียนการสอนนอกห้องเรียน (Co-Curriculum) และ ค. ทักษะชีวิตและสังคมในมหาวิทยาลัย (RC Life)



ก. การเรียนการสอนในห้องเรียน (Classroom) เป็นการเรียนในห้องใหญ่ให้นักศึกษาเข้าใจถึงหลักการของรายวิชานั้น นอกจากนี้ยังมีการเรียนในห้องย่อยที่เน้นให้นักศึกษาพูดคุย แสดงความคิดเห็น โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ แบ่งเนื้อหาการเรียนเป็นโมดูล มีองค์ประกอบหลักใน 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานวิศวกรรม (Basic Engineering) และวิชาการศึกษาทั่วไป (General Education) เน้นการออกแบบหลักสูตรแบบบูรณาการ โดยโมดูลของหลักสูตร มีดังนี้

- โมดูลที่ 1 : Mathematics
- โมดูลที่ 2 : Electrical and Digital System
- โมดูลที่ 3 : Engineering Material and Structure
- โมดูลที่ 4 : Mechanics and Thermo-fluids

นอกจากการเรียนการสอนในแต่ละโมดูลแล้ว ยังมีการสอนวิชาปฏิบัติที่เป็นพื้นฐานให้กับนักศึกษาอีก ได้แก่ วิชาปฏิบัติการเคมี ปฏิบัติการฟิสิกส์ ปฏิบัติการไฟฟ้า การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร การเขียนแบบสำหรับวิศวกร (Drawing) วิชาศึกษาทั่วไป และวิชาภาษาอังกฤษ

มจร. (ราชบุรี) ได้มีการพัฒนาการเรียนผ่านคณะทำงานบูรณาการโครงการ ซึ่งประกอบด้วยคณาจารย์จากโมดูลต่าง ๆ โดยมีการบูรณาการวิชาเรียนเข้าด้วยกันประกอบไปด้วย 1) กลุ่มวิชา Workshop และกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 2) โมดูล Mechanics and Thermo-fluids โมดูล Mathematics และกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อทำกังหันลม ซึ่งประโยชน์ที่ได้นอกจากจะช่วยลดเวลาเรียนให้นักศึกษาแล้ว นักศึกษายังจะได้เห็นถึงความเชื่อมโยงของแต่ละรายวิชา นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนยังได้เกิดการพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อพัฒนาการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



กังหันลม

ข. การเรียนการสอนนอกห้องเรียน (Co-curriculum) เป็นหลักสูตรคู่ขนานกับการเรียน การสอนในห้องเรียน กิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต ที่เน้นการพัฒนาทัศนคติ ทักษะและพฤติกรรม เป็นหลักสูตรที่ผู้สอนสามารถคิดขึ้นได้เองตามความถนัดและความความสนใจของผู้สอน โดยอยู่ภายใต้กรอบการเรียนรู้ใน 7 กลุ่มวิชา โดยนักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้อย่างอิสระ และมีเงื่อนไขจะต้องเรียน Co-curriculum ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา กรอบการเรียนรู้ใน 7 กลุ่มวิชา มีรายละเอียดดังนี้

1) ประวัติศาสตร์และปรัชญา

- ทัศนศึกษา เพื่อเรียนรู้ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของจังหวัดราชบุรี และจังหวัดใกล้เคียง (City Walk)

2) ศิลปวัฒนธรรม

- การถ่ายภาพ
- โครงการสีสันทันน้ำ

5) ภูมิศาสตร์ ภูมิสังคม (โลกและจักรวาล)

- ดาราศาสตร์สัญญา ปีที่ 2

6) นวัตกรรมทั่วถึง Inclusive Innovation

- เปิดโลกงานวิจัยและระบบบริหารจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- Rice Innovation for the Future of Rice Farmers
- เรียนรู้ไปกับเทคโนโลยีในโรงงานอุตสาหกรรม
- ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดธรรมชาติ

7) การศึกษาทั่วถึง

- ไช เคาะ แกะ Jakka
- การอ่านแบบและการเขียนแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- Vitamin C (al)
- การนำคณิตศาสตร์มาช่วยในการออกแบบลายผ้าจาก
- แตะสถิติ
- คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต (CAM)
- Plearn Project
- Read and Learn
- Songaholic

ค. ทักษะชีวิตและสังคมในมหาวิทยาลัย (RC Life) การเรียนรู้และพัฒนาทักษะการใช้ชีวิตระบบอาศรมมีส่วนสำคัญในการพัฒนาบุคลิก การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อความเป็นมนุษย์ สังคมและประเทศชาติ และสร้างภาวะการเป็นผู้นำ

มีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยร่วมกันระหว่างอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา กิจกรรมที่จัดมุ่งให้เอื้อต่อการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ร่วมกัน พัฒนาทักษะชีวิตและสังคม ให้นักศึกษาเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม และเป็นฟันเฟืองในการพัฒนาประเทศต่อไป อีกทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยผ่อนคลายความเครียดจากการเรียน โดยกิจกรรมหลักที่สำคัญ คือการอยู่ร่วมกันในหอพัก โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน ต่อนักศึกษา 10 คน คอยดูแลให้คำปรึกษา มีกิจกรรมรับประทานอาหารร่วมกัน กิจกรรม Dinner Talk เชิญวิทยากรมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการจัดร้านค้าสวัสดิการให้บริการบุคลากรและนักศึกษาภายในศูนย์ฯ

นอกจากนี้นักศึกษายังได้มีการรวมกลุ่มกันตามความสนใจ จัดตั้งชุมนุมต่าง ๆ เพื่อฝึกการทำงานเป็นทีม และค้นหาทำความเข้าใจกับสิ่งที่ตนเองชอบ โดยสามารถแบ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามการเรียนรู้เป็น 4 มิติ ดังนี้

1) ด้านร่างกาย

- RC Football Club
- KMUTT-RCVC (Valley Ball Club)
- การแข่งขันบาสเกตบอลในงานกระชับมิตร E-games
- ปั่นสนุก เทียวสนุก
- Swimming Club



กิจกรรมปั่นจักรยานออกกำลังกายและท่องเที่ยวในพื้นที่รอบๆ มหาวิทยาลัย

2) ด้านอารมณ์

- การแสดงดนตรี Be Our Guest จากวิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- ชุมนุมดนตรี



3) ด้านสังคม

- Up to mag JUKKA 2 (New JUKKA Room)
- ลอยกระทงสำราญ น่านน้ำ RC
- อาสาฬหสื่อน้อง : เป็นกิจกรรมสอนเสริมให้กับนักเรียนจากโรงเรียนชุมชนวัดรางบัว โรงเรียนวัดช้างใหญ่ และโรงเรียนบ้านนกกระเรียน ในวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
- No Foam for NY : เป็นกิจกรรมเพื่อรณรงค์ลดการใช้โฟมในมหาวิทยาลัย
- กิจกรรมไหว้ครู RC

- การอบรมใช้ยาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- Cooking for Fun
- สัมมนาสโมสรนักศึกษา มจร. (ราชบุรี)
- อาสาสร้างศูนย์การเรียนรู้พันธุ์สัตว์ป่า
- Sharing Experience : กิจกรรมร่วมกับทางคณะศิลปศาสตร์เพื่อให้นักศึกษา มจร.(ราชบุรี) ทำความรู้จักกับนักศึกษา
- Idea can do : กิจกรรมที่ทำสิ่งประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และนำผลงานที่ได้ไปใช้ประโยชน์

4) ด้านสติปัญญา

- RC Automotive Club : กิจกรรมที่ให้นักศึกษาที่สนใจเทคโนโลยียานยนต์ได้มีโอกาสศึกษา ทฤษฎีพื้นฐาน วิเคราะห์กลไก และลงมือปฏิบัติ
- การอบรมกีฬาประเภทบอร์ดเกมส์

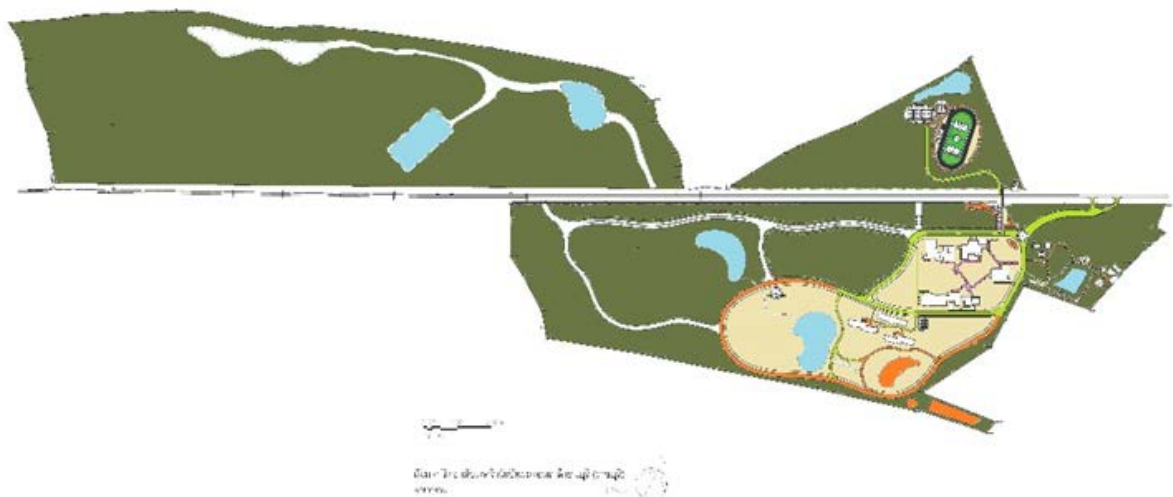
การพัฒนาด้านกายภาพและโครงสร้างพื้นฐาน

มจร. (ราชบุรี) ได้มีการวางแผนแม่บทด้านอาคารและสถานที่ไว้ดังนี้

1) การดำเนินงานก่อสร้างตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง ได้แก่ อาคารเรียนรวม อาคารวิจัยและบริการ อาคารปฏิบัติการ อาคารหอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง ถนนสัญจรหลัก และงานสาธารณูปโภค

2) มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณรายได้ของมหาวิทยาลัยในการเตรียมความพร้อมในด้านพื้นที่ อาคาร สถานที่ และระบบสนับสนุนต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย

- การพัฒนาโครงสร้างทางกายภาพ เช่น การขุดบ่อน้ำ
- จัดซื้อบ้านพักบุคลากรพร้อมครุภัณฑ์ประจำบ้านพัก สำหรับอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ได้มีภูมิลำเนาอยู่ใน จังหวัดราชบุรี
- จัดซื้อครุภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในอาคาร และครุภัณฑ์สำหรับการเรียนการสอน การวิจัย



แผนแม่บทด้านอาคารและสถานที่

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้จัดให้มีระบบสนับสนุนต่าง ๆ เพื่อเอื้อต่อการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยอีกดังนี้

- การให้บริการนักศึกษาแบบ One Stop Service
 - การให้บริการของสำนักหอสมุด
 - การให้บริการของสำนักคอมพิวเตอร์
 - การให้บริการงานพยาบาลและนำส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงกรณีฉุกเฉิน
 - การให้บริการร้านอาหาร ร้านเครื่องดื่ม และสหกรณ์ร้านค้า
 - การให้บริการหอพักนักศึกษาที่สอดคล้องกับรูปแบบของการใช้ชีวิตในแบบ Residential College
 - การให้บริการรถตู้สวัสดิการรับส่งอาจารย์ และบุคลากรระหว่าง มจร.(บางมด) กับ มจร.(ราชบุรี) ทุกวันทำการ
- อีกทั้งยังมีรถตู้ประจำมหาวิทยาลัยสำหรับการเดินทางไปดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีการจัดรถในการรับส่งอาจารย์และนักศึกษา สำหรับการเรียนการสอนเป็นครั้งคราวระหว่าง มจร.(บางมด) กับ มจร.(ราชบุรี) ด้วย
- การให้บริการรักษาความปลอดภัย บริการทำความสะอาดและงานสวนและภูมิทัศน์ โดยจ้างเหมาบริษัทเอกชนภายนอก

ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2559 มหาวิทยาลัยได้สร้าง Covered Walkway เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและมีความปลอดภัยในการเดินระหว่างอาคารต่าง ๆ และการสร้างถนนระยะที่ 2 และ 3 เป็นถนนลาดยางเพื่อใช้เป็นทางเข้าบ้านพักบุคลากร สนามกีฬาและทางเข้าหลัก



Covered Walkway

ในส่วนของสำนักหอสมุด มจร. (ราชบุรี) จัดสร้างเป็นตึกอาคารโปร่ง เปิดรับทัศนียภาพความเขียวขจีของป่า-เต็งรัง พร้อมพื้นที่ภายในที่เปิดโล่งต่อเนื่องถึงกัน มีพื้นที่ทั้งหมด 1,063 ตารางเมตร โดยมีแนวคิดให้เป็นแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน มีพื้นที่ส่งเสริมให้ผู้ให้บริการทำงานเป็นกลุ่ม แบ่งปันความรู้ แสดงความคิดเห็นและยอมรับความเห็นต่าง สามารถเชื่อมโยงความรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนได้ ทำให้นักศึกษาได้ใช้สมองกับหัวใจฝึกฝนทักษะทางวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะทางสังคม ภายใต้บรรยากาศอันผ่อนคลายของพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เรียกว่า “OASIS แห่งตะวันตก” ณ มจร. (ราชบุรี) แห่งนี้

ภายในอาคารชั้นแรกจะพบกับบรรณารักษ์ที่คอยให้คำแนะนำและบริการยืมคืน ณ เคาน์เตอร์ยืม-คืน รวมทั้งมีพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการส่งเสริมการเรียนรู้และที่พักคอย

ชั้น 2 มี Open Classroom and Drawing เป็นห้องเรียนขนาดใหญ่แบบเปิดรองรับการเรียน การสอน หลากหลายรูปแบบพร้อมโต๊ะเขียนแบบสำหรับฝึกฝนทักษะเริ่มต้นของการเรียน และมีห้องเรียน/ติวกลุ่ม ขนาด 18-20 คน จำนวน 2 ห้อง

ชั้น 3 เป็นที่ที่สามารถเรียนรู้ร่วมกันเฉพาะกลุ่มแบบกึ่งปิดที่ Study Booth นอกจากนี้ยังมี Stage ที่เป็นพื้นที่เปิดกว้างสำหรับการแสดงออกและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ห้องเรียน/ติวกลุ่ม จำนวน 4 ห้อง พร้อมทั้งพื้นที่สำหรับ หยุดนิ่ง อ่าน เขียน พักผ่อนกับความเงียบสงบเฉพาะตัวใน Reading Zone



ห้องเรียนภายในหอสมุด



Open Classroom and Drawing



Study Booth

● ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง

ในปี 2547 มหาวิทยาลัยได้เข้าพื้นที่สำหรับโครงการจัดตั้งศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง ภายใต้ชื่อศูนย์ชุมชนน่าอยู่กรุงเทพ (Bangkok Community of Desirable Environment: Bangkok Code) บนถนนสาทรใต้ เพื่อเป็นโครงการนำร่องของมหาวิทยาลัยสำหรับทดลองค้นหาการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ และใช้เป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์ในเมือง ตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549 - 2563 (KMUTT Roadmap 2020) โดยจัดให้เป็นศูนย์บริการวิชาการใจกลางย่านธุรกิจภายใต้แนวคิดของการศึกษาแบบยืดหยุ่น ไม่มีข้อจำกัดทั้งในเรื่องของวิธีการ และสถานที่ในการเรียนการสอน มีวัตถุประสงค์สูงสุดในการสร้าง “คน” ให้มีประสบการณ์ มีความรู้ สามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง (KMUTT Learning Square : KLS) ในปี 2554 เพื่อเป็นแหล่งเชื่อมโยง ถ่ายทอดและบริการวิชาการแก่สังคมให้แก่บุคคลทั่วไป ด้วยการสร้างให้เป็นสถานที่นัดพบ (Meeting Place) สำหรับนักวิชาการและวิชาชีพแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์

ทั้งนี้ ระหว่างปี 2551 ได้เริ่มออกแบบอาคาร และในปี 2554 ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารสูง 20 ชั้นรวมชั้นใต้ดิน บนพื้นที่ประมาณเกือบ 2 ไร่ บริเวณริมถนนสาทร-ตากสิน (ถนนกรุงธนบุรี) อยู่ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าวงเวียนใหญ่และสถานีรถไฟฟ้ากรุงธนบุรี เรียกว่าอาคารเคเอกซ์ หรือ KX (Knowledge Exchange) มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 27,838 ตารางเมตร มีพื้นที่จอดรถรองรับได้ 153 คัน โดยตัวอาคารได้ถูกออกแบบให้เอื้อต่อการสร้างความเชื่อมโยง และการไหลเวียนของประชาคมในอาคาร เป็น Open Collaboration Platform รองรับหลักการดำเนินงานภายในอาคาร ที่มุ่งให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของประชาคมจากภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคอุตสาหกรรม ในลักษณะของภาคีความร่วมมือ ตามหลักการสามเสาหลักเพื่อการพัฒนา (Triple Helix Work) นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายเพื่อให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอกโดยการนำความรู้และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมและเสริมสร้างสมรรถนะทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศ เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และเป็นระบบนิเวศน์ (Eco system) สำหรับการบ่มเพาะนวัตกรรม (Startup Companies) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม โดยอาคารเคเอกซ์มีวิสัยทัศน์และพันธกิจหลักในการดำเนินงาน ดังนี้



วิสัยทัศน์ : มุ่งเน้นสร้างระบบนิเวศของการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Eco-system) ของประเทศ เพื่อส่งเสริม Ecosystems startups โดยการร่วมมือกับมหาวิทยาลัย หน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน เพื่อส่งเสริมให้ SMEs มีความเข้มแข็ง สามารถสร้างธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

พันธกิจหลัก : ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการกิจการและกลุ่มกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม ทั้งรายเดิมและรายใหม่มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีที่ทัดเทียมกันและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล ตลอดจนสามารถสร้างนวัตกรรมและเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากภาวะประเทศรายได้ปานกลาง (Middle-income Trap หรือ MIT) ด้วยการวิจัย

อาคารเคเอกซ์ ตั้งอยู่เลขที่ 110/1 ถนนกรุงธนบุรี แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600 มีพิธีเปิดอาคารอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเปิดอาคาร ทอดพระเนตรนิทรรศการ และทรงเป็นองค์ประธานกิตติมศักดิ์เปิดการประชุมโต๊ะกลมไทย-สหรัฐฯ ครั้งที่ 7 ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 26 - 27 กุมภาพันธ์ 2559



การออกแบบอาคาร อาคารเคเอกซ์ได้รับการออกแบบ (Building Design Concept) ในลักษณะตึกแถวแนวดิ่ง (Interlocking Space) ให้มีลักษณะสอดประสาน เชื่อมโยงกันระหว่างพื้นที่แต่ละส่วน ช่วยให้ผู้ใช้พื้นที่และบริการได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนและร่วมคิดจากหลาย ๆ ฝ่าย ที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ อย่างหลากหลาย (Multidisciplinary Experience and Knowledge) ก่อให้เกิดพันธมิตรในการทำนวัตกรรมและธุรกิจที่เติมเต็มศักยภาพซึ่งกันและกัน

การแบ่งพื้นที่ใช้งานภายในอาคาร มีดังนี้

- ชั้น Basement – 5 : Creative Zone เป็นพื้นที่ในการตั้งห้องทดลอง ศูนย์วิจัย และที่จอดรถ
- ชั้น 6-11 : Informative Zone เป็นพื้นที่เพื่อการจัดอบรม สัมมนา ศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้
- ชั้น 12-19 : Collaborative Zone เป็นพื้นที่เพื่อการพัฒนาความร่วมมือ โดยเฉพาะ Supply Chain System และ Startups Community



รายละเอียดในแต่ละชั้น ประกอบด้วย **ชั้นล่าง**เป็นสถานที่จัดกิจกรรมเพื่อดึงดูดคนให้มาร่วมกิจกรรมของอาคารเคเอกซ์ เช่น ส่วนประชาสัมพันธ์ ร้านกาแฟ ร้านอาหาร และ Fab & Electronic Lab **ชั้น 1-5** เป็นสถานที่จอดรถ **ชั้น 6-8** เป็นห้องใหญ่ใช้จัดประชุม สัมมนา หรือจัดนิทรรศการต่าง ๆ **ชั้น 9** เป็นร้านอาหาร และห้องออกกำลังกาย **ชั้น 10-11** เป็นห้องประชุมย่อย **ชั้น 12-14** เป็นสำนักงานขนาดต่าง ๆ และเป็น Co-Working Space ให้สมาชิกใช้บริการ **ชั้น 15** เป็น Jacob Jensen Design Studio ซึ่งร่วมมือกับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มจร. จัดทำหลักสูตรการเรียนการสอนภายใต้ชื่อ Jacob Jensen Design Academy Program เป็นแห่งแรกของประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และศูนย์บริการวิจัยและออกแบบ (REDEK) ในพื้นที่ **ชั้น 16-18** เป็นพื้นที่ใช้งานของหน่วยงาน เช่น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) และสถาบันนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มจร. **ชั้น 19-20** เป็นสถานที่สำหรับจัดงานเลี้ยงหรือสถานที่พบปะเจรจาในเชิงธุรกิจ ทั้งนี้ ในพื้นที่ชั้น 16 อาคารเคเอกซ์ ยังได้มีความร่วมมือกับรัฐบาล โดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (NIA) ในการเป็น Anchor Building เพื่อพัฒนาย่านนวัตกรรมคลองสาน (Klong Sarn Innovation District)

ด้านการบริหารจัดการ เพื่องานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมที่มีคุณค่ามีความหมายต่อเศรษฐกิจ สังคมของประเทศ มหาวิทยาลัยจึงได้จัดตั้ง**มูลนิธิพัฒนานวัตกรรม มจร.** เพื่อพัฒนาส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ให้เกิดความก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ซึ่งทางกฎหมาย มูลนิธิฯ ไม่สามารถทำธุรกิจเชิงพาณิชย์ได้ ดังนั้น ในเวลาต่อมา มูลนิธิพัฒนานวัตกรรม มจร. ได้ร่วมกับบริษัทเอกชนชั้นนำ 4 แห่ง คือ บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (SCG) และบริษัท แอโรฟลูอิด จำกัด จัดตั้งเป็น**บริษัทเคเอ็กซ์ คอนซัลติ้ง เอนเตอร์ไพรซ์ จำกัด (KX Consulting Enterprise Company Limited : KCE)**

บริษัทเคเอ็กซ์ คอนซัลติ้ง เอนเตอร์ไพรซ์ จำกัด เป็นองค์กรเพื่อสังคม (Social Enterprise) ซึ่งมีบทบาทในการบริหารกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารเคเอกซ์ให้เป็นไปตามเป้าหมาย พร้อมทั้งให้การสนับสนุนในด้านบุคลากรและการถ่ายทอดองค์ความรู้ทางธุรกิจ การบริหารจัดการ และการให้งบประมาณ ทั้งในรูปของเงินลงทุนและเงินบริจาค และทำหน้าที่เป็น Marketing Arms ของมหาวิทยาลัยในการดำเนินการจัดกิจกรรม เพื่อเป็นศูนย์กลางในการพัฒนานวัตกรรมตามแนวทางที่กำหนดไว้

การใช้ประโยชน์ของอาคารเคเอกซ์ ส่วนใหญ่บริหารจัดการด้วยการเป็นสมาชิก ซึ่งปัจจุบันมีผู้ประกอบการธุรกิจสมัครเป็นสมาชิกแล้วราว 40 ราย ซึ่งแบ่งตามขนาดของธุรกิจ ดังนี้

1) Platinum เป็นกลุ่มบริษัทขนาดใหญ่ เช่น บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (SCG) จำกัด (มหาชน) บริษัท แอร์ฟลูอิด จำกัด บริษัท จีเอเบิล จำกัด เข้ามาทำงานร่วมกับ อาคารเคเอกซ์ เพื่อสนับสนุน พัฒนา และแก้ปัญหาในการดำเนินงาน

2) Gold เป็นบริษัทขนาดกลาง เข้ามาใช้สถานที่เป็นสำนักงาน ห้องประชุม ขอคำปรึกษา ช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำเนินธุรกิจ

3) Silver เป็นกลุ่ม SMEs ขนาดเล็ก หรือนักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เจริญทางธุรกิจ หรืออื่น ๆ โดยไม่มีสำนักงาน

ผลการดำเนินงาน ปี 2559 อาคารเคเอกซ์มีกิจกรรมหลักที่ดำเนินการ ดังนี้

1. Startup Eco-System & Innovative Startup Incubator Mechanism

มหาวิทยาลัยให้การส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่ โดยการสร้างพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบของ Co-working Space ซึ่งส่งผลดีต่อพฤติกรรมของ Startups จากการได้เรียนรู้จากเจ้าของเทคโนโลยีโดยตรงและได้สัมผัสสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดการออกแบบและจัดหลักสูตรเพื่อให้ความรู้ที่จำเป็นแก่ Startups ตลอดจนกิจกรรมอื่น ๆ เช่น Pitching, Hackathon, Demo Day, Startups Night รวมถึงมีหน่วยงานให้คำปรึกษาและการสนับสนุนเรื่องเงินลงทุน เป็นต้น

ปัจจุบันอาคารเคเอกซ์มี Startups ที่เป็นสมาชิกมากกว่า 20 บริษัท ซึ่งรวมถึงธุรกิจ Startups ที่เกิดจากนวัตกรรมของนักศึกษาและนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเองด้วย ตัวอย่างบริษัทที่เป็นสมาชิก เช่น บริษัท FOMM ซึ่งผลิตนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้า (EV) หรือบริษัทอินไซด์เอรา ธุรกิจ Digital Marketing และ Big Data และบริษัท Social Giver ซึ่งได้รับสนับสนุนจาก Facebook เป็นต้น



ทั้งนี้ ในการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาช่วย Startups ให้เกิดธุรกิจ มีหน่วยงานให้การสนับสนุน ดังนี้

- ศูนย์ HATCH : ดำเนินการพัฒนาทักษะและบ่มเพาะผู้ประกอบการระดับนักศึกษาและบุคลากร ตั้งแต่ ปี 2556 ผ่านโครงการพัฒนาศักยภาพความเป็นผู้ประกอบการในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัย (KMUTT Student Entrepreneurship Program) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมแนวคิดและทักษะการเป็นผู้ประกอบการให้แก่

นักศึกษา ควบคู่ไปกับการผลักดันผลงานนวัตกรรมและงานวิจัยต่าง ๆ ของนักศึกษาให้มีการเชื่อมสู่ตลาดผู้ใช้จริง โดยที่ผ่านมาจะเน้นรูปแบบของการจัดให้มีการประกวด Startup Pitching ขึ้นทุกปี เพื่อเปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานนวัตกรรมที่มีศักยภาพในการต่อยอดสู่นักลงทุน โดยตั้งเป้าหมายให้นักศึกษาเข้าใจและทราบความสำคัญของการสร้างนวัตกรรมและหลักการของการทำ Startup จำนวนร้อยละ 10 ของนักศึกษาทั้งหมด และมีนักศึกษาร่วมกระบวนการ Startup จำนวนร้อยละ 1 โดยจะบ่มเพาะให้นักศึกษาที่ร่วมโครงการสามารถ Spin Off เพื่อตั้งบริษัทได้

หมายเหตุ มีรายละเอียดเพิ่มเติมในเป้าหมายที่ 2 การสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย หัวข้อ งานบ่มเพาะธุรกิจใหม่ (KMUTT Entrepreneurship : HATCH)

- **KX made** : ดำเนินการพัฒนานวัตกรรมและผู้ประกอบการใหม่ โดยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่แบบครบวงจร มีการออกแบบโปรแกรมบ่มเพาะผู้ประกอบการครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการที่หลากหลาย ทั้งกลุ่มที่เพิ่งเริ่มต้นในระดับโอเดียและกลุ่มที่พร้อมจะพัฒนาเป็นธุรกิจ มีกิจกรรมและการให้บริการต่าง ๆ มากมาย อาทิเช่น การให้คำปรึกษา หาแหล่งทุนสนับสนุน Startup การเชิญผู้เชี่ยวชาญร่วมคัดเลือก Startups ที่น่าสนใจ ที่สามารถเติบโตได้เร็วในเชิงพาณิชย์ และสนับสนุนให้จัดตั้งบริษัทในระยะเวลาสั้น ๆ รวมถึงการชักชวนผู้ประกอบการหรือผู้เชี่ยวชาญในแต่ละโจทย์มาพูดคุยแลกเปลี่ยนในผ่านกิจกรรม Co-creation Lab ซึ่งจะมีการตั้งโจทย์ร่วมกับ Partner ของมหาวิทยาลัย เพื่อร่วมคิดค้นนวัตกรรมเพื่อรับมือความท้าทายในประเด็นต่าง ๆ

- **SCG/HTC** : SCG ร่วมกับ Houston Technology Center (HTC) ซึ่ง HTC จัดตั้งขึ้นโดยเม็ดเงินจากรัฐบาล เป็นองค์กรกึ่งมูลนิธิที่ไม่แสวงหากำไร ตั้งอยู่ที่ Houston รัฐ Texas ให้ความช่วยเหลือ Startups ที่ทำเกี่ยวกับ Hard Science ต่อมาได้ขยายเพิ่มในฮ่องกง และประเทศไทย ณ อาคารเคเอกซ์ โดย SCG/HTC จะช่วยสร้าง Startups เกี่ยวกับ Hard Science โดยเน้น Eco System และจัดกิจกรรมประเภท Accelerator เช่น Co-Working Space, Hackaton, Booth Camp, Crowdfunding และ Sandbox เพื่อผลักดันให้เกิดบริษัทที่อยู่ได้อย่างยั่งยืน

- **Fintec** : เป็นหน่วยงานที่มาร่วมทำกิจกรรมและช่วยเหลือ Startups ในหลายกิจกรรม เช่น ให้แนวทางการทดสอบและพัฒนานวัตกรรมที่นำเทคโนโลยีใหม่มาสนับสนุนการให้บริการทางการเงิน (Regulatory Sandbox) โดยเสนอบริการให้แก่ผู้บริโภคจริงภายในระยะเวลา พื้นที่ หรือ สภาพแวดล้อมที่กำหนด เพื่อทดสอบปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และนำไปสู่การแก้ปัญหาในอนาคต

นอกจากนี้ บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม (GMI) ได้ร่วมกับทีมงาน Social Enterprise ของมหาวิทยาลัย ยังมีแผนในการเปิด School for Social Entrepreneurs : SSE ณ อาคารเคเอกซ์ ในอนาคต

2. SMEs Strengthening Mechanism

มหาวิทยาลัยร่วมมือระหว่างบริษัทกับหน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ร่วมกันพัฒนา ปรับปรุงประสิทธิภาพดำเนินงาน (Productivity Improvement) เพื่อให้ SMEs แข็งแรงขึ้น เช่น การต่อยอดทางด้านนวัตกรรมและธุรกิจ การพัฒนาทางด้านการจัดทำแผนธุรกิจ การตลาด การขาย และจัด Technology Marketing Place การแสดงผลงานวิจัยและนวัตกรรม หรือโครงการวิจัย และการเชิญบริษัทสมาชิกร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือสนับสนุนให้เกิดการเจรจา การซื้อผลิตภัณฑ์ และการลงทุน เป็นต้น

สำหรับกลไกการส่งเสริม SMEs ที่เป็นสมาชิกของอาคารเคเอกซ์ มี อาทิ โครงการเคเอกซ์ พัฒนา (KX Plus), Knowledge Sharing, Casual Discussion, Consulting Day รวมถึงการเข้าถึงกลไกสนับสนุนธุรกิจ SMEs ของภาครัฐต่าง ๆ อาทิ โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (iTAP) และโครงการส่งบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันในภาคเอกชน (Talent Mobility: TM) เป็นต้น



ทั้งนี้ รายละเอียดของกิจกรรมส่งเสริมผู้ประกอบการที่มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือกับส่วนงานอื่น ๆ มีดังนี้

- **โครงการเคเอ็กซ์ พลัส (KX Plus)** มุ่งพัฒนาผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) รวมถึงผู้ที่กำลังจะเริ่มประกอบการ (Startups) ให้มีผลการประกอบการที่มั่นคงทั้งทางด้านการเงินและทางด้านการบริหาร ให้สามารถแข่งขันในตลาดไทยและตลาดโลกได้ ร่วมกันสร้างนวัตกรรมและพัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพมาตรฐาน เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่ดีมีประโยชน์ มีราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ พร้อมทั้งดูแลองค์กรและสังคมให้มีความเกื้อกูลต่อกัน โดยเน้นพัฒนาศักยภาพ (6 M's of Management) และให้คำปรึกษาต่อเนื่องเป็นเวลา 1 ปี โดยในปี 2559 มีผู้ประกอบการเข้าร่วมทั้งสิ้น จำนวน 120 ราย

- **โครงการ SME Stronger** เพื่อสนับสนุน และส่งเสริม SMEs ให้มีขีดความสามารถการแข่งขันในระดับสากล โดยการเข้าไปวินิจฉัยปัญหาและนำเทคโนโลยีเข้าไปพัฒนาขีดความสามารถให้กับผู้ประกอบการ รวมทั้งนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้กับสินค้าและบริการให้เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น มีการขยายตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมไปถึงการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายแบบ E-commerce รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางเศรษฐกิจต่าง ๆ โดยในปี 2559 มีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 54 ราย



- โครงการ “Smart Thai Biz นวัตกรรมเปลี่ยนความคิด เปลี่ยนโมเดลธุรกิจ พิชิตตลาดใหม่” เป็นความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้ผู้ประกอบการที่เป็นสมาชิกของโครงการ ITAP และผู้ประกอบการที่สนใจอยากพัฒนาธุรกิจของตนเอง ได้เกิดความเข้าใจถึงความสำคัญในการพัฒนาต่อยอดธุรกิจ ด้วยความคิดใหม่ ๆ และสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดขึ้นในธุรกิจ ตอบโจทย์ลูกค้าเป้าหมาย โดยในปี 2559 มีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 53 ราย

- กิจกรรม Casual Discussion เป็นกิจกรรมของการพูดคุย แลกเปลี่ยนกับกลุ่มผู้ประกอบการที่มีความสนใจ มีเป้าหมายหรือปัญหาร่วมกัน รวมทั้งการให้บริษัท SMEs ขนาดเล็กที่มีปัญหาในด้านต่าง ๆ สามารถปรึกษาได้ โดยมีหน่วยงานต่าง ๆ คอยช่วยเหลือและให้คำปรึกษา เช่น BX /KCE /ITAP/TM โดยในปี 2559 จัดกิจกรรมนำกลุ่ม SMEs มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ร่วมกัน ทั้งหมด 4 ครั้ง ในหัวข้อ Common Problem, Future Trend, Technology และ Management

- งานบริการที่ปรึกษาเทคโนโลยี (Consult) โดยการตรวจวิเคราะห์ปัญหาที่โรงงานให้กับผู้ประกอบการ จากภาคอุตสาหกรรม เพื่อจับคู่อาจารย์ นักวิจัย ในการจัดทำโครงการวิจัยและพัฒนาในด้านต่าง ๆ ประกอบไปด้วย 1) ด้านการวิจัยและพัฒนา 2) ด้านการแก้ปัญหาเชิงเทคนิคและวิศวกรรม 3) ด้านการวิเคราะห์ทดสอบและระบบมาตรฐาน และ 4) ด้านการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้ผู้ประกอบการมีขีดความสามารถทางการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น โดยผ่านโครงการ Talent Mobility จำนวน 21 โครงการ และผ่านโครงการ ITAP จำนวน 26 โครงการ

จากกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารเคเอกซ์ สามารถวัดความสำเร็จของการบริหารจัดการได้จากจำนวนโครงการ SMEs ที่ KX ช่วยสร้างความเข้มแข็ง โดยมีเป้าหมายภายใน 5 ปี อาคารเคเอกซ์จะให้บริการไม่ต่ำกว่า 150 โครงการ/ปี และผลักดันให้เกิดบริษัท Startups ที่อยู่ได้อย่างยั่งยืนไม่ต่ำกว่า 5 บริษัท รวมทั้งต้องมีรายได้เพียงพอในการบริหารจัดการ และสามารถจัดสรรรายได้บางส่วนกลับมาพัฒนามหาวิทยาลัยได้ด้วย

มหาวิทยาลัยคาดหวังว่าเมื่อได้ทำการเปิดให้บริการอาคารเคเอกซ์ บนพื้นที่ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมืองอย่างเต็มรูปแบบแล้ว จะสามารถสร้างคุณค่าและประโยชน์ให้กับผู้ที่เข้าใช้พื้นที่และบริการได้ในทุกมิติ กล่าวคือ เป็นการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Community) เกิดงานที่มีความหมายและเกิดนวัตกรรมที่สร้างผลกระทบต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย ช่วยแก้ปัญหาของการขาดการต่อยอด (Missing Link) ที่ทำให้นักวิจัยไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ พร้อมทั้งยกระดับความสามารถของบุคลากร พัฒนาอาชีพ พัฒนาเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และกระบวนการผลิตหรือบริการ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) ให้กับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ตลอดจนระบบงานใหม่ ๆ ต่อไป

ข้อมูลทั่วไปและสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

ประวัติมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เดิมคือ “วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี” (วท.ธ.) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2503 สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



ปี 2511 คณะกรรมการบริหารสภาการศึกษาได้มีมติให้วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี รวมกับวิทยาลัยโพรคมนาคมและวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ จัดตั้งเป็นสถาบันเทคโนโลยี มี 3 วิทยาเขต

ปี 2513 คณะรัฐมนตรีลงมติรับหลักการร่างพระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยี โดยในวันที่ 28 พฤษภาคม 2513 ได้รับพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ใช้นาม “พระจอมเกล้า” เป็นชื่อของสถาบัน มีนามภาษาอังกฤษว่า “King Mongkut’s Institute of Technology” และต่อมาในปี 2517 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (ทั้ง 3 วิทยาเขต) ได้โอนไปเป็นส่วนราชการสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

ปี 2525 เนื่องจากวิทยาเขตทั้งสามมีประวัติ ปรัชญา และแนวทางในการจัดการศึกษาต่างกัน จึงเริ่มดำเนินการแยก 3 วิทยาเขตเพื่อจัดเป็นสถาบันอุดมศึกษาอิสระ 3 แห่ง

ปี 2528 รัฐสภาผ่านมติร่างพระราชบัญญัติซึ่งร่างโดยวิทยาเขตธนบุรี ทำให้วิทยาเขตธนบุรี เป็นหนึ่งนิติบุคคล มีอิสระและมีบทบาทในการบริหารตนเองอีกครั้ง รวมทั้งได้เปลี่ยนชื่อ “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าวิทยาเขตธนบุรี” เป็น “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี” (สจธ.) เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2529

7 มีนาคม 2541 “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี” เปลี่ยนสถานะจากมหาวิทยาลัยในควบคุมของรัฐเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล และเปลี่ยนชื่อเป็น “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี” ถือได้ว่าเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งแรกที่เปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล

ผลการจัดอันดับ (Ranking) จากสถาบันต่าง ๆ ในปี 2559

ทั้งนี้ในปี 2559 มีการประกาศผลการจัดอันดับจากหลายสถาบัน โดย มจร.ได้รับการประกาศผลดังนี้

QS Ranking

- Asia Ranking 2016 : ประกาศผลในเดือนมิถุนายน 2559 โดย มจร. ได้รับการจัดอันดับที่ 161 ของเอเชีย และเป็นอันดับที่ 6 ของประเทศ
- World Ranking by Subjects 2016-17 : ประกาศผลในเดือนเมษายน 2559 โดย มจร. ติดอันดับ 1 ใน 500 จำนวน 1 สาขา ได้แก่ สาขาวิชา Computer Science & Information System (อันดับ 3 ของประเทศ) ทั้งนี้ มจร. มีสาขาวิชาที่ติดอันดับ 1 ใน 5 ของประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 14 สาขาวิชา
- World Ranking 2016-2017 : ประกาศผลในเดือนกันยายน 2559 โดย มจร. ได้รับการจัดอันดับที่ 701+

THE Ranking

- Asia University Ranking 2016 : ประกาศผลในเดือนมิถุนายน 2559 โดย มจร. ได้รับการจัดอันดับที่ 98 ของเอเชีย และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ
- World Ranking 2016-2017 : ประกาศผลในเดือนตุลาคม 2559 โดย มจร. ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในอันดับที่ 601-800 และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ (จากมหาวิทยาลัยที่ติดอันดับทั้งหมด 9 แห่ง)
- BRICS & Emerging Economic Ranking 2017 : ประกาศผลในเดือนพฤศจิกายน 2559 โดย มจร. ได้รับการจัดอันดับที่ 91 ของโลก และติดใน 300 อันดับมหาวิทยาลัยในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ โดยมีมหาวิทยาลัยไทยติดอันดับรวม 9 แห่ง

UI Green Ranking

- UI Green Metric University Ranking 2016 : ประกาศผลในเดือนธันวาคม 2559 โดย มจร. ได้รับการจัดอันดับเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว อันดับ 5 ของประเทศ และเป็นอันดับที่ 122 ของโลก จากจำนวนมหาวิทยาลัยที่ติดอันดับทั้งหมด 518 แห่ง



Webometrics Ranking

- Webometrics Ranking 2015 : มีการประกาศผลปีละ 2 ครั้ง โดยการประกาศผลในเดือนมกราคม 2559 มจร. อยู่ในอันดับที่ 653 ของโลก และเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศ ส่วนการประกาศผลในเดือนกรกฎาคม 2559 มจร. อยู่ในอันดับที่ 832 ของโลก และเป็นอันดับที่ 6 ของประเทศ

Best Global University Ranking

- Best Global University Ranking 2017 จัดโดย Thomson Reuter (ร่วมกับ US News & World Report's) ประกาศผลในเดือนตุลาคม 2559 โดย มจร.ยังไม่ได้รับการจัดอันดับในภาพรวม แต่ในการจัดอันดับ by subject มจร. มีสาขา Engineering ได้รับการจัดอันดับที่ 333



สัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย



ตราประจำมหาวิทยาลัย นำมาจากพระราชลัญจกรประจำพระองค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ลักษณะของตราประกอบด้วย ลายกลางเป็นตราพระมหามงกุฎ ซึ่งนำมาจาก พระบรมนามาภิไธยเดิม “มงกุฎ” และเป็นสิริภรณ์สำคัญ หนึ่งในเครื่องราชเบญจกุธภัณฑ์ของพระมหากษัตริย์ มีฉัตรบริวารขนابอยู่บริเวณข้างทั้งสอง สัญลักษณ์ทั้งหมดอยู่ภายในวงกลม 2 ชั้น มีอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษแสดงนามมหาวิทยาลัยกำกับอยู่ภายในโค้งด้านล่างของวงกลม



สีประจำมหาวิทยาลัย คือ สีแสด-เหลือง เป็นสีที่แสดงถึงความเคลื่อนไหว ความไม่หยุดนิ่ง ความแข็งแรง ทั้งเป็นสีที่กระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้น เปรียบเทียบกับชีวิต รวมทั้งการเคลื่อนไหวของเครื่องมือเครื่องจักรซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์รังสรรค์จากจินตนาการที่ลึกล้ำ ความเคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่งเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ของการเรียนรู้ และของชีวิต



ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย คือ “ดอกธรรมรักษา” เป็นดอกไม้ที่พบมากในบริเวณมหาวิทยาลัยนับตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง มีสีของดอกที่สอดคล้องกับสีประจำมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีนามเป็นมงคลต่อนักศึกษาและบุคลากรในด้านจริยธรรม สอดคล้องกับคติธรรมที่ว่า “ธรรมะย่อมรักษาผู้ประพฤติธรรม” ไม่ว่าบุคคลนั้นอยู่ในศาสนาใด

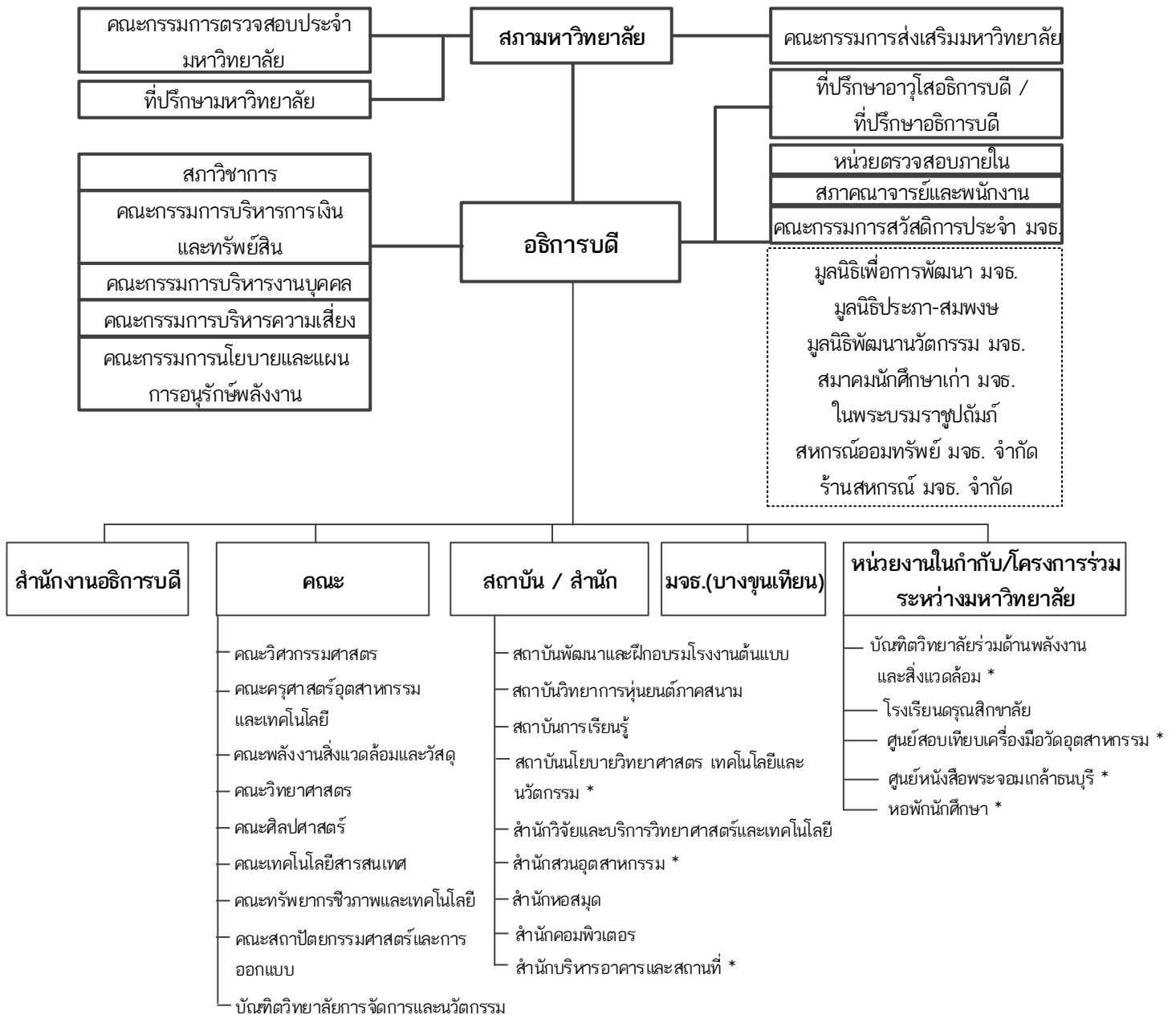


ตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ จากการที่มหาวิทยาลัยมีวิสัยทัศน์สู่การพัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่ง และมีความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและการวิจัย มหาวิทยาลัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนภาพลักษณ์องค์กรให้มีความทันสมัยและเป็นสากลมากขึ้น จึงได้มีการออกแบบตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ขึ้น

ตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ (Vision Mark) สื่อถึงความชัดเจนในวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย (Framing Vision) ที่จะก้าวสู่นาคตอย่างยั่งยืน ด้วยความร่วมมือร่วมใจกัน โดยรูปแบบของจุด หรือ Pixel ที่เรียงกัน สามารถสื่อถึงความป็นมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีได้อย่างร่วมสมัย ในขณะเดียวกันการเรียงกันเป็นเลขสี่ ยังสามารถสื่อถึงความภาคภูมิใจในนามพระราชทาน

นอกจากนี้ตัวอักษรสัญลักษณ์ (Wordmark) เป็นการเรียงตัวอย่างสร้างสรรค์ของอักษรย่อ KMUTT ที่สื่อถึงการไม่หยุดนิ่ง และการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การใช้ชื่อย่อตัวอักษรภาษาอังกฤษยังสื่อถึงวิสัยทัศน์ที่จะนำมหาวิทยาลัยก้าวไปสู่สากลอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



หมายเหตุ : 1. [] Affiliated Units Relations and Support (บริหารโดยคณะกรรมการฯ ไม่ต้องรายงานต่ออธิการบดี)
2. * หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

แหล่งข้อมูล : สำนักงานยุทธศาสตร์ ณ วันที่ 6 มกราคม 2560

การจัดหลักสูตรและสาขาวิชา

ในปีการศึกษา 2559 (ภาคการศึกษาที่ 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีหน่วยงานภายในที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอน รวม 12 หน่วยงาน ประกอบด้วย คณะวิชา จำนวน 8 คณะ บัณฑิตวิทยาลัย จำนวน 2 แห่ง (รวมบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นโครงการร่วมระหว่าง มจธ. กับสถาบันอุดมศึกษาอีก 4 แห่ง) วิทยาลัย 1 แห่ง และสถาบันซึ่งดูแลและจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเฉพาะทางอีก 1 แห่ง ได้แก่

- 1) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
- 2) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
- 3) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
- 5) คณะวิทยาศาสตร์
- 6) คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 7) คณะศิลปศาสตร์
- 8) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
- 9) บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม
- 10) บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 11) วิทยาลัยสหวิทยาการ
- 12) สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม



มหาวิทยาลัยมีจำนวนหลักสูตรและสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา รวม 47 หลักสูตร (ชื่อปริญญา) และจำนวนสาขาวิชา รวม 145 สาขาวิชา มีรายละเอียดดังนี้

◆	ระดับปริญญาตรี	12	หลักสูตร	47	สาขาวิชา
◆	ระดับปริญญาโท	23	หลักสูตร	65	สาขาวิชา
◆	ระดับปริญญาเอก	12	หลักสูตร	33	สาขาวิชา
	รวม	47	หลักสูตร	145	สาขาวิชา

รายละเอียดสาขาวิชาในแต่ละระดับการศึกษา มีดังนี้

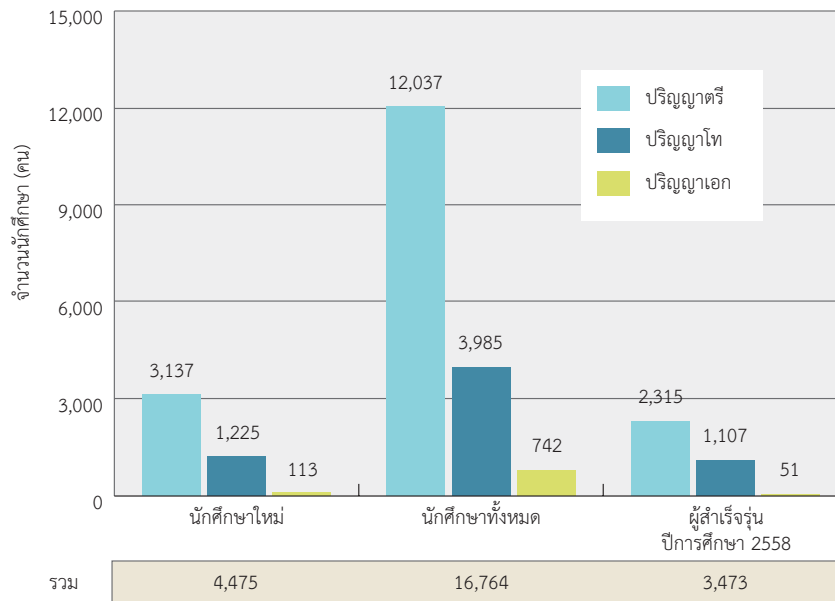
ระดับการศึกษา / คณะ	สาขาวิชา
ปริญญาตรี	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	เทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์, เทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารมวลชน, เทคโนโลยีมีเดีย, เทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มีเดียอาตส์, มีเดียทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์, วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์-มัลติมีเดีย, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมอุตสาหการ
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ, วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์, เคมี, จุลชีววิทยา, ฟิสิกส์ประยุกต์, วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร, สถิติ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (ใหม่), วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมเครื่องกล (พลังงาน เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม), วิศวกรรมเครื่องมือ, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมไฟฟ้า (ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์กำลังและพลังงาน), วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์, วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด, วิศวกรรมวัสดุ, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมอัตโนมัติ, วิศวกรรมอุตสาหการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	การออกแบบอุตสาหกรรม, สถาปัตยกรรม, สถาปัตยกรรมภายใน, ออกแบบนิเทศศิลป์
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม	วิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
วิทยาลัยสหวิทยาการ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเฉพาะบุคคล-Individual Based Program : IBP)
ปริญญาโท	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, เทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์, เทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมอุตสาหการ
คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	การจัดการทรัพยากรชีวภาพ (ร่วมกับคณะศิลปศาสตร์), ชีวสารสนเทศและชีววิทยาระบบ (ร่วมกับคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ), เทคโนโลยีชีวเคมี, เทคโนโลยีชีวภาพ, เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ, ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ, วิทยาการคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมซอฟต์แวร์
คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ, เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน, เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีอุณหภูมิ
คณะวิทยาศาสตร์	การสอนคณิตศาสตร์, คณิตศาสตร์ประยุกต์, เคมี, เคมีศึกษา, เคมีอุตสาหกรรม, จุลชีววิทยาประยุกต์, ฟิสิกส์, ฟิสิกส์ศึกษา, วิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยีนาโน (ใหม่)
คณะวิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุและนวัตกรรมการผลิต เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา, วาริชวิศวกรรม (ร่วมกับคณะทรัพยากรชีวภาพฯ) วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมคุณภาพ, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมชีวภาพ (ร่วมกับคณะทรัพยากรชีวภาพฯ), วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ, วิศวกรรมยานยนต์, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมโลหการ, วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมอาหาร, วิศวกรรมอุตสาหการและระบบการผลิต

ระดับการศึกษา/ คณะ	สาขาวิชา
คณะศิลปศาสตร์	ภาษาศาสตรประยุกต์ด้านการสอนภาษาอังกฤษ, ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพและนานาชาติ, สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ	การออกแบบและวางแผน
บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการ และนวัตกรรม	การจัดการ, การจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน, การจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้าน พลังงานและสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีและการจัดการพลังงาน, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์- ภาคสนาม	ธุรกิจเทคโนโลยี, วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
วิทยาลัยสหวิทยาการ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเฉพาะบุคคล-Individual Based Program : IBP)
ปริญญาเอก	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ	นวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี
คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	เทคโนโลยีชีวเคมี, เทคโนโลยีชีวภาพ, เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ, วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะพลังงานสิ่งแวดล้อม และวัสดุ	การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ, เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน, เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีอุณหภูมิ
คณะวิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์ประยุกต์, เคมี, ฟิสิกส์, วิทยาศาสตร์ชีวภาพ, วิทยาศาสตร์นาโนและเทคโนโลยีนาโน (ใหม่)
คณะวิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุและนวัตกรรมการผลิต เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ, วิศวกรรมการผลิตและระบบ, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมชีวภาพ (ร่วมกับคณะทรัพยากรชีวภาพ), วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมอาหาร, วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต
คณะศิลปศาสตร์	ภาษาศาสตรประยุกต์
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้าน พลังงานและสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์- ภาคสนาม	วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
วิทยาลัยสหวิทยาการ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเฉพาะบุคคล-Individual Based Program : IBP)

หมายเหตุ ไม่แสดงชื่อสาขาวิชาที่ยุติการรับนักศึกษาใหม่ เนื่องจากยกเลิก / ยุบรวมหลักสูตร หรือเปลี่ยนชื่อสาขาวิชา
(แม้สาขาวิชานั้นๆ จะยังมีการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเดิมอยู่ก็ตาม)

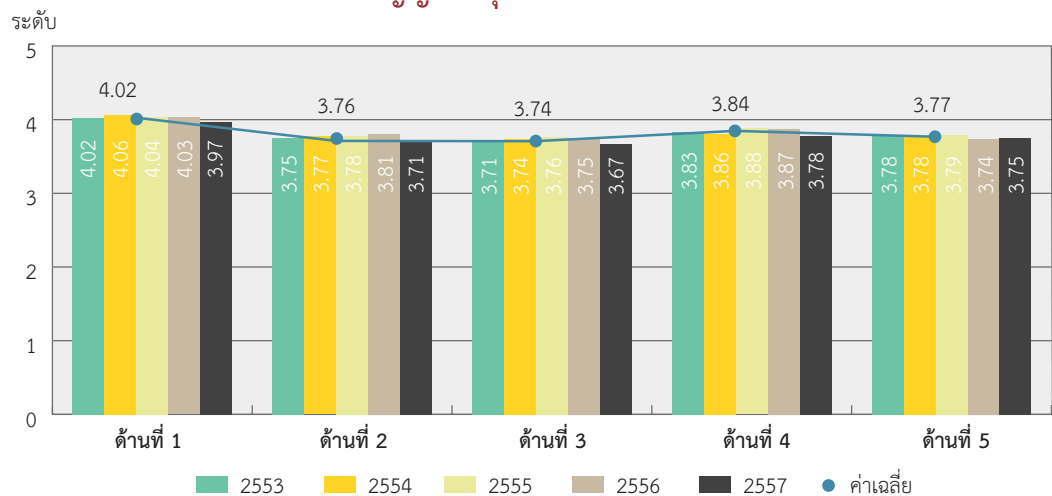
ด้านนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559



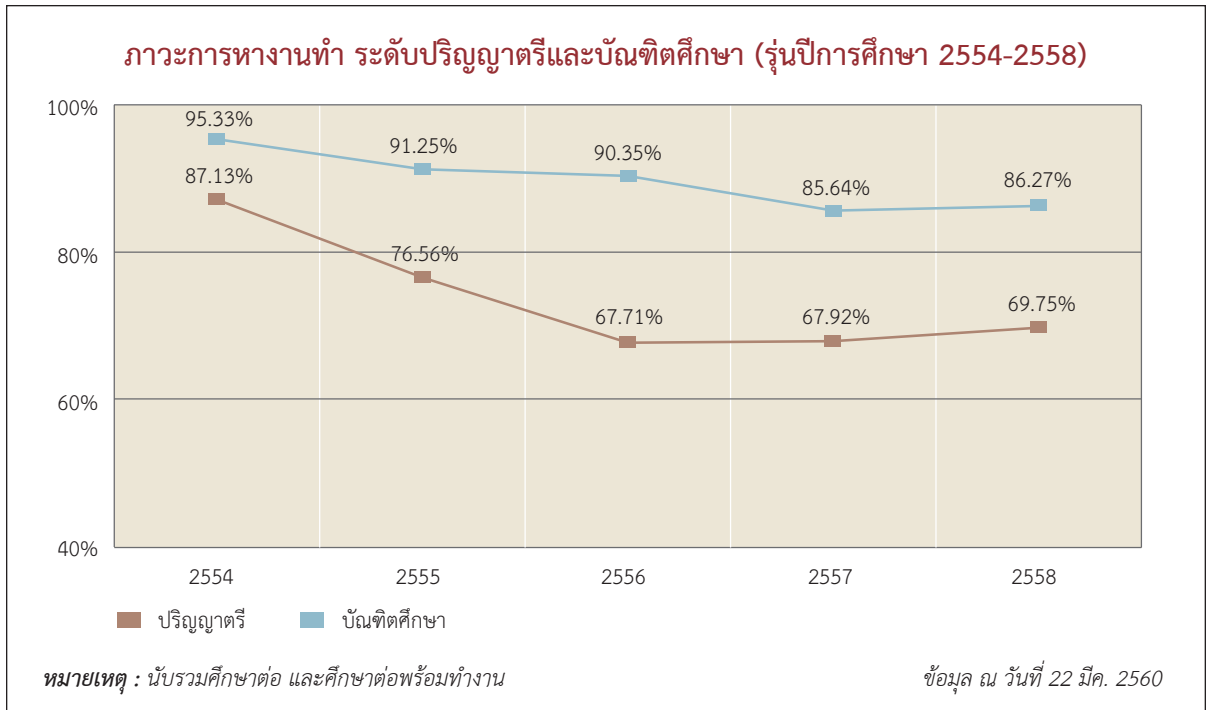
หมายเหตุ : ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 (หนังสือสารสนเทศ ปีการศึกษา 2559)

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต
ระดับปริญญาตรี รุ่นการศึกษา 2553-2557

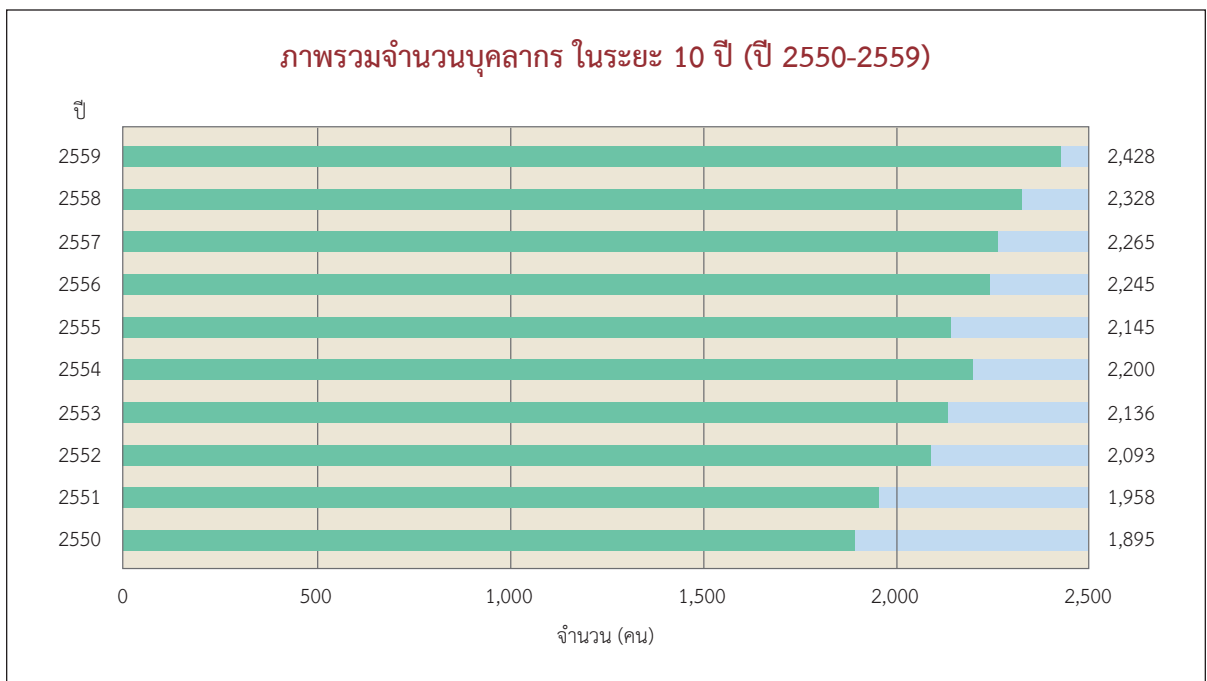


ด้านที่ 1 คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ
ด้านที่ 2 คือ ทักษะด้านความรู้ ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี
ด้านที่ 3 คือ ทักษะทางปัญญา

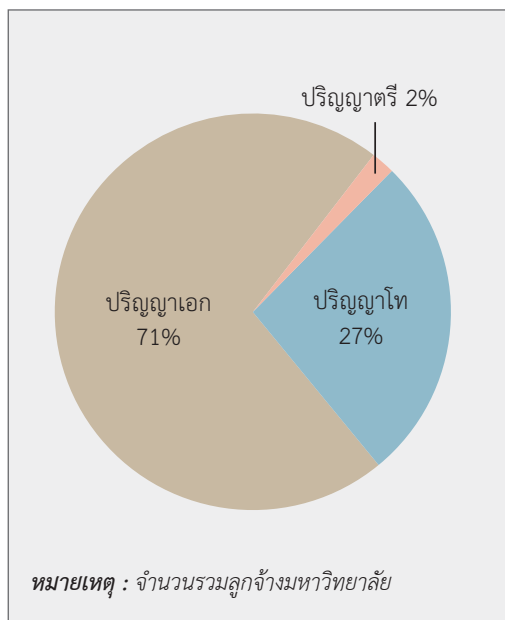
หมายเหตุ : รุ่นปีการศึกษา 2557 (สำรวจระหว่างเดือนมีนาคม - กันยายน 2559)
ประมวลผลและวิเคราะห์ผลแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2559



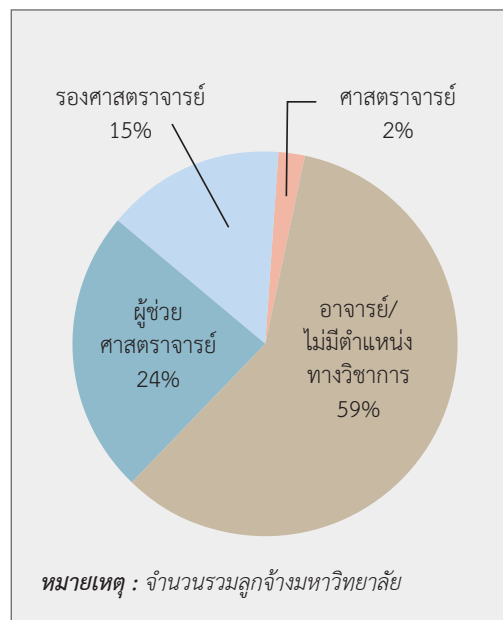
ด้านบุคลากร



ภาพรวมวุฒิการศึกษาของอาจารย์/นักวิจัย
ประจำปี 2559



ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์/นักวิจัย
ประจำปี 2559



สัดส่วนอาจารย์/นักวิจัยต่อบุคลากรและต่อนักศึกษา (FTES) ประจำปี 2559

สัดส่วนอาจารย์/นักวิจัย : เจ้าหน้าที่

5.0
อาจารย์/นักวิจัย

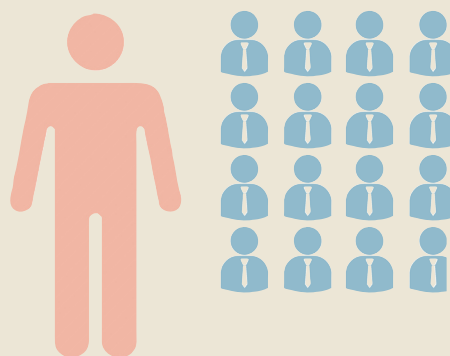
5.0
เจ้าหน้าที่



หมายเหตุ : นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)

อาจารย์/นักวิจัย : นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)

1 : 15.8



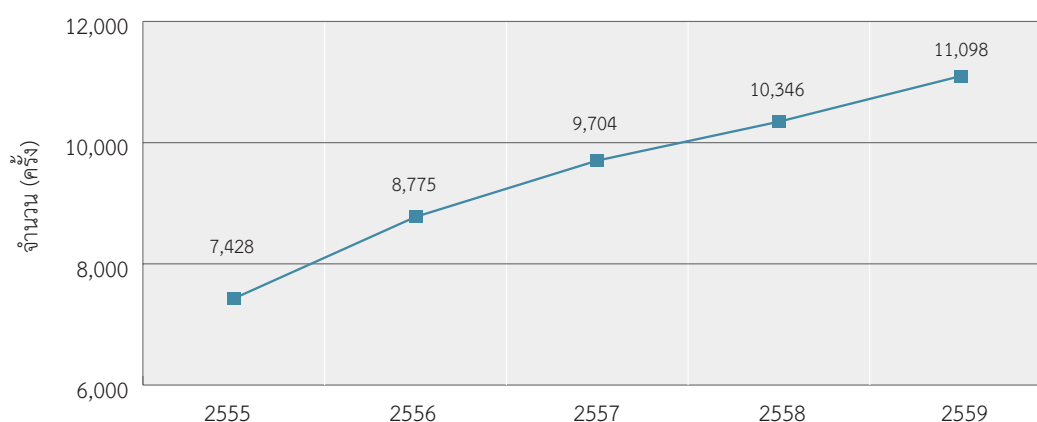
หมายเหตุ : อาจารย์/นักวิจัย กรณีรวมลูกจ้าง (หากไม่รวมจะเป็น 1 : 17.5)

ด้านผลงานวิจัย

จำนวนบทความวิจัย ปี 2555-2559 จำแนกตามแหล่งที่ได้รับการเผยแพร่

การเผยแพร่	2555	2556	2557	2558	2559
วารสารระดับนานาชาติ	333	331	390	350	294
วารสารระดับประเทศ	43	36	82	70	37
รายงานการประชุมระดับนานาชาติ	495	440	525	480	367
รายงานการประชุมระดับประเทศ	312	321	382	380	201
รวม	1,183	1,128	1,379	1,280	899

จำนวนครั้งของบทความที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ปี 2555 - 2559



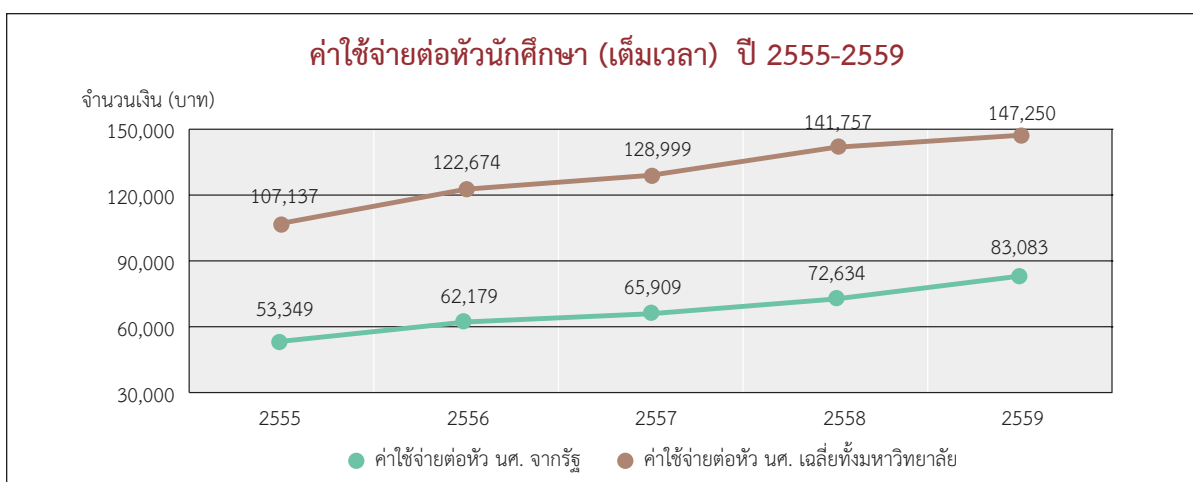
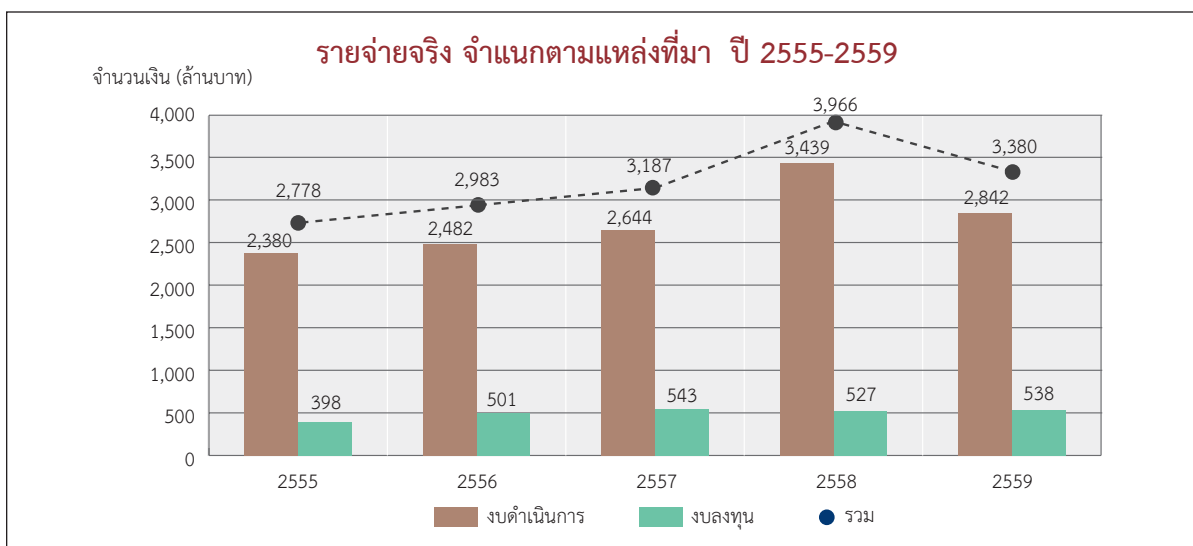
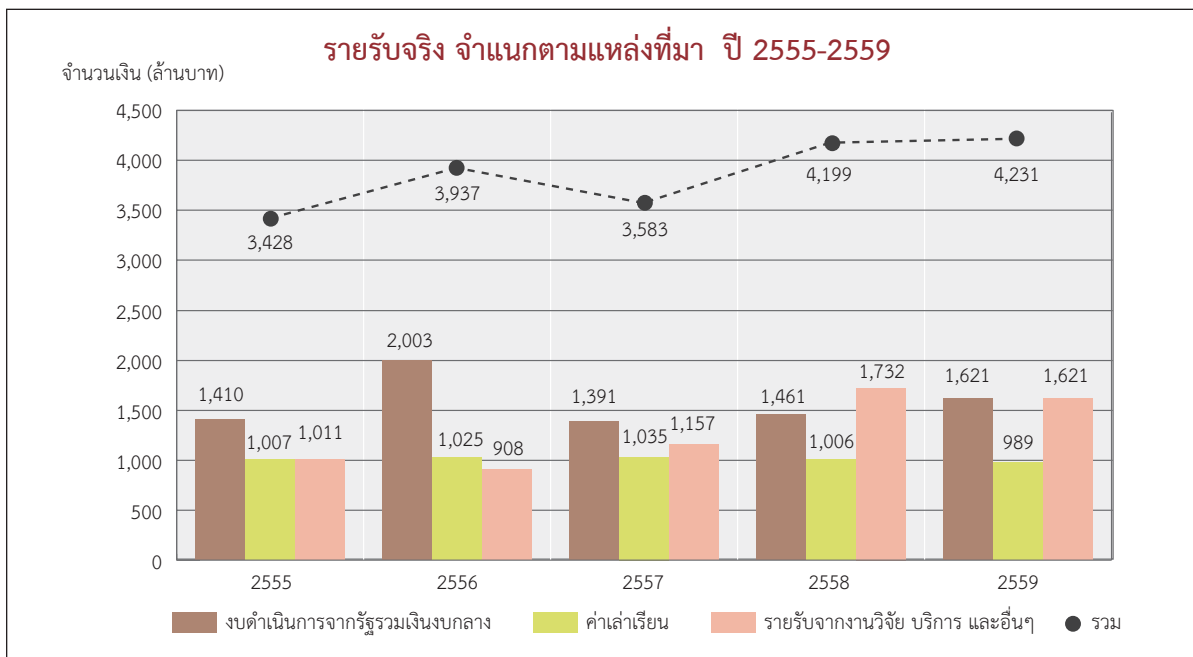
หมายเหตุ : - ข้อมูลจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย ณ วันที่ 6 กพ. 2560 (ฐานข้อมูล Scopus)
- จำนวนครั้งในปีนั้นๆ เป็นค่าจากผลการอ้างอิงย้อนหลัง 5 ปี

จำนวนสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร ปี 2538-2559

สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร	2538-2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559
สิทธิบัตรที่ยื่นขอ	58	6	19	10	17	8	30	14	15	37	28	27	17
สิทธิบัตรที่ได้รับ	3		1	4	1	2		3	3	3	3	5	19
อนุสิทธิบัตรที่ยื่นขอ	16	4	5	9	13	9	9	11	7	6	5	12	7
อนุสิทธิบัตรที่ได้รับ	7	4	3	1	6	2	6	14	6	8	7	13	8



ด้านรายรับ-รายจ่าย



อาคารสถานที่

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีพื้นที่ดำเนินการรวม 4 แห่ง ได้แก่ พื้นที่การศึกษาบางมด พื้นที่ศึกษาบางขุนเทียน พื้นที่ศึกษาราชบุรี และศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง โดยมีพื้นที่ใช้งานรวมทั้งสิ้น 517,909.45 ตารางเมตร

มจธ. (บางมด) ตั้งอยู่เลขที่ 126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140 มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 142 ไร่ 90 ตารางวา โดยแบ่งเป็นพื้นที่เช่าสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ 134 ไร่ 2 งาน 26 ตารางวา และพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยซื้อเพิ่มเติม 7 ไร่ 2 งาน 64 ตารางวา มจธ. (บางมด) เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2503 ซึ่งถือเป็น**พื้นที่หลัก**และเป็นศูนย์กลางในการบริหาร/จัดการ และการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ปัจจุบัน มจธ. (บางมด) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 311,885.02 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารจำนวน 36 หลัง (รวมอาคารย่อย 2 หลัง) ดังนี้

- 1) อาคารจอดรถ
- 2) อาคารสัมมนา
- 3) อาคารสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มูลนิธิไทยคม
 - โรงเรียนเศรษฐศึกษาลัย
- 4) อาคารวิศวกรรม (ประกอบด้วย อาคาร 3 ชั้น, 4 ชั้น, 8 ชั้น และ 11 ชั้น)
 - วิศวกรรมหล่อโลหะ
 - วิศวกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูป
 - วิศวกรรมโยธาและโลจิสติกส์
 - วิศวกรรมเครื่องกล
 - วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 5) บ้านธรรมรักษา 1 (หอพักนักศึกษาหญิง)
- 6) บ้านธรรมรักษา 2 (หอพักนักศึกษาชาย)
- 7) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มจธ.
- 8) อาคารโรงประลองเทคโนโลยีและวัสดุ (อาคารวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุ)
- 9) อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
- 10) อาคารเรียนรวม 1
- 11) อาคารเรียนรวม 2
- 12) อาคารเรียนรวม 3
- 13) อาคารเรียนรวม 4
- 14) อาคารเรียนรวม 5
- 15) อาคารวิศวกรรมเคมี
- 16) อาคารสำนักงานอธิการบดีเดิม (ตึกอำนวยการ)
- 17) อาคารสำนักงานอธิการบดี
- 18) อาคารวิศวกรรมเครื่องกล 4
- 19) อาคารวิศวกรรมอุตสาหกรรม 5

- 20) อาคารไฟฟ้าแรงสูง
- 21) อาคารโรงแยกขยะ
- 22) อาคารอเนกประสงค์
- 23) อาคารเรือนอนุบาลต้นไม้
- 24) อาคารเรียนและปฏิบัติการทางศิลปศาสตร์ (อาคารคณะศิลปศาสตร์)
- 25) อาคารภาควิชาเคมี
- 26) อาคารภาควิชาฟิสิกส์
- 27) อาคารภาควิชาคณิตศาสตร์
- 28) อาคารภาควิชาจุลชีววิทยา
- 29) อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี (โรงอาหาร)
- 30) อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
- 31) อาคารปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
- 32) อาคารสำนักหอสมุด
- 33) อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 34) อาคารสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO)

ในปีที่ผ่านมาทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการรื้อถอนอาคาร จำนวน 3 หลัง ได้แก่ **อาคารภาษาและสังคมเดิม อาคาร Green Society และอาคารสำนักบริหารอาคารและสถานที่** ซึ่งปัจจุบันดำเนินการรื้อถอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

สำหรับอาคารที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างในปี 2559 ได้แก่ **อาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการ (The Multidisciplinary Learning Exchange Building หรือ LX) และสวนการศึกษา (Learning Garden หรือ LG)** สำหรับอาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการก่อสร้างที่บริเวณอาคารสำนักงานอาคารและสถานที่ และอาคาร Green Society เดิม มีกำหนดการแล้วเสร็จในปี 2562 จัดสร้างเพื่อเป็นอาคารปฏิบัติการสหวิทยาการและสร้างนวัตกรรมสำหรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยมหาวิทยาลัยมีเป้าหมายในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ในการบ่มเพาะนักศึกษา ทั้งด้านอุปนิสัยและทักษะการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ เพื่อการพัฒนาไปสู่การเป็นผู้นำทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21

อาคารหลังนี้ถูกออกแบบให้เป็นอาคารที่มีความสอดคล้อง เหมาะสมกับการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ ตลอดจนมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน (Learning and Living Campus) ซึ่งวัตถุประสงค์ในการออกแบบ มีดังนี้

1. การรับรู้สารสนเทศที่ทันต่อเหตุการณ์ (Just-in-time Information Capturing) คือ สนับสนุนให้ผู้ใช้งานอาคารสามารถรับรู้สารสนเทศพหุวิทยาการ โดยอาศัยเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ (Information and Communication Technology) ที่ทันสมัย

2. การสร้างองค์ความรู้ในตนของผู้ใช้อาคาร (Knowledge Creation) คือ ส่งเสริมให้ผู้ใช้งานอาคารสามารถเรียนรู้ได้ครบถ้วนตามวงจรการสร้างองค์ความรู้

3. การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) คือ กระตุ้นให้ผู้ใช้งานอาคารเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อสร้างสรรค์ผลิตผลหรือนวัตกรรมองค์ความรู้ใหม่ๆ โดยไม่จำกัดสาขาวิชา โดยเฉพาะผู้ใช้งานอาคารตั้งแต่ระดับนักศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) นักวิจัย และนักวิชาการ ขึ้นไป ซึ่งพื้นที่ใช้สอยในอาคารแบ่งการ

เรียนรู้ออกเป็นหลายระดับ ตั้งแต่การเรียนรู้ระดับทั่วไปจนถึงการเรียนรู้ในระดับสูง ภายใต้กรอบแนวคิดของ Open Space ซึ่งไม่มีผู้ใดเป็นเจ้าของพื้นที่โดยเฉพาะ

4. อาคารเขียวไทย (Green Building) คือ เป็นอาคารที่แสดงถึงการประหยัดพลังงาน (Energy Saving Building) เนื่องด้วยพื้นที่ส่วนใหญ่ของอาคารต้องการให้เป็นลักษณะเปิดโล่ง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) แต่เนื่องจากประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศร้อน และมีแสงแดดมาก การบรรลุวัตถุประสงค์หลักด้านการเรียนรู้ดังกล่าวจึงต้องอาศัยนวัตกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติม

ในอนาคตมหาวิทยาลัยมีแผนจะปรับปรุงผังแม่บท เพิ่มพื้นที่สีเขียว หรือ ‘สวนการศึกษา : Learning Garden’ อันจะช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ และสร้างดุลยภาพระหว่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอันเป็นจุดแข็งของมหาวิทยาลัยกับธรรมชาติแวดล้อม โดย Learning Garden ตั้งอยู่ในจุดที่เป็นแกนหลักใจกลางมหาวิทยาลัย

อาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการเชื่อมสัมพันธ์กับแนวแกนของ Learning Garden จากมุมมองผ่านสระมรกต และลานวีรชน โดยตัวอาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการได้รับการออกแบบให้มีการไล่ระดับในแต่ละชั้น เปิดพื้นที่และมุมมองให้ภายในและภายนอกอาคารสามารถมองเห็นเชื่อมต่อกิจกรรมได้อย่างกลมกลืน



ภาพจำลอง อาคารการเรียนรู้พหุวิทยาการ

มจร. (บางขุนเทียน) ตั้งอยู่เลขที่ 49 ซอยเทียนทะเล 25 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150 เป็นพื้นที่ขยายของ มจร. (บางมด) ซึ่งมีระยะทางห่างจาก มจร. (บางมด) ประมาณ 10-12 กิโลเมตร มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 336 ไร่ 1 งาน 94.10 ตารางวา แบ่งเป็นพื้นที่ราชพัสดุ 200 ไร่ และพื้นที่ใหม่ที่ได้รับบริจาค (จากบริษัท พวกษา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) และบริษัท พนาลี เอสเตท จำกัด) จำนวน 136 ไร่ 1 งาน 94.10 ตารางวา เริ่มการใช้พื้นที่ตั้งแต่ปี 2543 ในปัจจุบัน มจร. (บางขุนเทียน) มีอาคารตามแผนแม่บทในระยะแรกจาก 3 ระยะ จำนวน 18 หลัง และได้ดำเนินการต่อเติมหอพักนักศึกษา

เพื่อเพิ่มพื้นที่อีก 4,500 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอย มจร. (บางขุนเทียน) ในปัจจุบันทั้งสิ้น 144,840 ตารางเมตร โดยมีอาคารต่าง ๆ ดังนี้

1. อาคารคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
2. อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
3. อาคารเทคโนโลยีมีเดียและศิลป์ประยุกต์
4. อาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ
5. อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์
6. อาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ
(Bioprocess Research & Innovation Building - BRI)
7. อาคารโรงงานต้นแบบ (PIP1)
8. อาคารโรงงานต้นแบบ (PIP2)
9. อาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ (NBF)
10. ศูนย์วิศวกรรมอุณหภาพ (Thermal Engineering Center)
11. อาคารสาธิตอนุภาค 1
12. อาคารสาธิตอนุภาค 2
13. อาคารหอพักนักศึกษาหญิง
14. อาคารหอพักนักศึกษาชาย
15. อาคารโรงอาหาร
16. อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ (Sport Complex)
17. อาคารโรงเรือนจัดเก็บของเสียอันตราย มจร.
18. อาคารจัดเก็บ (จัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ทางวิศวกรรม)

สำหรับที่ดินที่ได้รับบริจาคมานั้น เป็นที่ดินบริเวณถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอมะนิญสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่ง มจร. (บางขุนเทียน) ตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาที่ดินผืนดังกล่าวให้เป็นศูนย์วิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงพัฒนาให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา ตลอดจนชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย

มจร. (ราชบุรี) ตั้งอยู่บนที่ดินสาธารณประโยชน์ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย ณ บ้านรางดอกอว ตำบลรางบัว อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,117 ไร่ มหาวิทยาลัยได้รับความร่วมมือจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในการให้คำปรึกษาแผนแม่บท และร่วมวางแผนหลัก ซึ่ง มจร. (ราชบุรี) ถูกออกแบบให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่อาศัยเทคโนโลยีมาสนับสนุน มีการปฏิสัมพันธ์กับชุมชน มุ่งสร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้กับสังคม สู่ภาคการผลิตใหม่ ให้สามารถแข่งขันได้ และมีสำนึกทางสังคม โดยการวางรากฐานที่เข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศิลปศาสตร์ จนถึงการจัดการองค์กรให้สอดคล้องกับภารกิจ จัดหลักสูตรและกลุ่มวิจัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาของพื้นที่และโอกาสพัฒนาในโลกอนาคต

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 มจร. (ราชบุรี) ได้รับงบประมาณโครงการตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งจากรัฐบาลให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารสถานที่ เพื่อดำเนินการเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ซึ่งมหาวิทยาลัยได้วางแผนแม่บทและออกแบบกลุ่มอาคารโดยใช้หลักการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รักษาต้นไม้และ

สภาพป่าที่มีอยู่ไว้ให้มากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน ลดการปล่อยของเสีย รวมถึงการร่วมกับชุมชนจัดทำเขตเมืองมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างให้เป็นพื้นที่สีเขียวและสะอาด (Green and Clean) ตามมาตรฐานสากล ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอนและการวิจัยที่มุ่งเป็นมหาวิทยาลัยของภูมิภาคตะวันตก เพื่อเป็นส่วนสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนและสังคมที่อุดมสุขให้แก่ภูมิภาคนี้ โดยปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งแล้วเสร็จ จำนวน 15 หลัง มีพื้นที่ใช้งานรวม 41,184.43 ตารางเมตร ดังนี้

- 1) อาคารบริการวิชาการ (อาคารปฐมาคาร)
- 2) อาคารหอพักภณียาคาร
- 3) อาคารหอประชุม
- 4) อาคารวิจัยและบริการ
- 5) อาคารปฏิบัติการ
- 6) อาคารหอสมุด
- 7) อาคารเรียนรวม
- 8) อาคารหอพักนักศึกษา 1
- 9) อาคารหอพักนักศึกษา 2
- 10) อาคารหอพักนักศึกษา 3
- 11) บ้านพักอาจารย์
- 12) อาคารห้องน้ำ
- 13) อาคารเรือนเพาะชำ
- 14) อาคารเก็บของ
- 15) อาคารเรือนเพาะเห็ด



ปัจจุบันผู้ประกอบการในหลายภาคส่วนของอุตสาหกรรม มีความต้องการวิศวกรที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์หลายๆ ด้าน (Multi-disciplinary) เพราะการทำงานในปัจจุบันมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลจากหลากหลายอาชีพ เช่น การทำงานร่วมกันระหว่างวิศวกรต่างสาขาและนักวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ทางมหาวิทยาลัยจึงมีแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิศวกรรม ซึ่งนักศึกษาจะได้เรียนในระบบ Residential College เป็นเวลา 2 ปี โดยไม่แยกสาขา นักศึกษาสามารถเลือกสาขาที่ตนเองสนใจและอยากจะเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ของการศึกษาชั้นปีที่ 2 อย่างอิสระภายใต้เกณฑ์การรับนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชา โดยมหาวิทยาลัยจะสนับสนุนทุนการศึกษาให้กับนักศึกษาทุกคนในชั้นปีที่ 1 และ 2 แต่ในชั้นปีที่ 3 และ 4 เมื่อนักศึกษากลับมาเรียนที่ มจร. (บางมด) เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ นักศึกษาจะต้องเสียค่าใช้จ่ายตามอัตราปกติ

การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบอาศรม (Residential College) จะมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาสติปัญญา (Intellect) และคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองที่ดี นำไปสู่การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ (Knowledge) สมรรถนะทางด้านวิชาชีพ (Competencies) ทักษะชีวิตและสังคม (Life Skills and Social Skills) สามารถเชื่อมโยงและประยุกต์ความรู้เข้ากับโจทย์และวิชาการแขนงอื่น ๆ ได้

ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง ตั้งอยู่ ณ อาคารเคเอกซ์ “Knowledge Exchange หรือ (KX)” เลขที่ 110/1 ถนนกรุงธนบุรี แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600 บริเวณริมถนนสาทร-ตากสิน (ถนนกรุงธนบุรี) อยู่ระหว่างสถานีรถไฟฟ้าวงเวียนใหญ่และสถานีรถไฟฟ้ากรุงธนบุรี เป็นอาคารสูง 20 ชั้น (รวมชั้นใต้ดิน) มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งสิ้น 27,838 ตารางเมตร พื้นที่จอดรถรองรับได้ 153 คัน ตัวอาคารได้รับการออกแบบให้มีลักษณะสอดประสาน เชื่อมโยงกันระหว่างพื้นที่แต่ละส่วนตามแนวคิด Interlocking in Space เพื่อรองรับหลักการดำเนินงานภายในอาคารที่มุ่งให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Exchange) ระหว่างประชาคมจากภาคการศึกษา ภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรม ในลักษณะพันธมิตรอุตสาหกรรม (Industry Cluster)

การออกแบบอาคาร (Building Design Concept) ในลักษณะตึกแถวแนวตั้ง (Interlocking Space) ที่มีแนวคิดการออกแบบที่สำคัญ คือ

- กระตุ้นการไหลเวียนของประชาคมในอาคาร โดยลักษณะพื้นที่ต้องเอื้อต่อการสร้างความเชื่อมโยงและพบปะสังสรรค์ของผู้อาศัยในอาคาร
- ลดการครอบครองพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า โดยจัดพื้นที่แบบ Sharing Space หรือ Co-working Space เพื่อให้มีการใช้พื้นที่ที่มีลักษณะการใช้งานเหมือนกันหรือร่วมกันให้ได้มากที่สุด

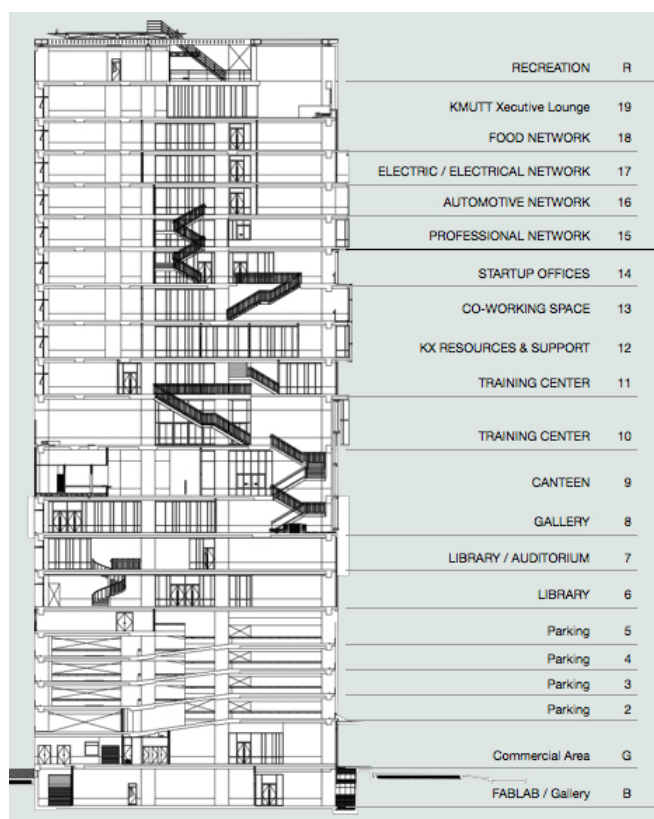
ลักษณะอาคารดังกล่าวช่วยเพิ่มโอกาสให้ผู้ในพื้นที่ในการสำรวจ แสวงหาความรู้และนวัตกรรมใหม่ด้านต่างๆ (Knowledge & Innovation Exploration and Sourcing) รวมทั้งขจัดขีดจำกัดของบริษัทหรือองค์กรจากการคิดเองผู้เดียว แต่เป็นการคิดแบบ Brain Circulation ที่มีการแลกเปลี่ยนและร่วมคิดจากหลายๆ ฝ่ายที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในด้านต่างๆ อย่างหลากหลาย (Multidisciplinary Experience and Knowledge) เกิดพันธมิตรในการทำนวัตกรรมและธุรกิจที่เติมเต็มศักยภาพซึ่งกันและกัน

การออกแบบอาคาร จัดแบ่งเพื่อการใช้งานสามด้านเป็นหลัก ได้แก่

- ชั้น Basement – 5 : Creative Zone พื้นที่ใช้ในการตั้งห้องทดลอง ศูนย์วิจัย และที่จอดรถ
- ชั้น 6-11 : Informative Zone เป็นพื้นที่เพื่อการจัดอบรม สัมมนา ศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้

• ชั้น 12-19 : Collaborative Zone เป็นพื้นที่เพื่อให้เช่าแก่เอกชนเพื่อการพัฒนาความร่วมมือ โดยเฉพาะ Supply Chain System และ Startups Community

กิจกรรมที่อาจเกิดขึ้นบนพื้นที่ใน Zone ต่างๆ ภายในอาคาร เช่น กิจกรรมประชุมสัมมนาและจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ (Exhibition & Auditorium) พื้นที่สำนักงานให้เช่า พื้นที่จัดอบรมสัมมนา พื้นที่จัดประชุมกลุ่มย่อย ตลอดจนพื้นที่ใช้สอยส่วนกลาง (เช่น Library, Parking lot) พร้อม ICT Infrastructure ตามแนวคิดอาคารอัจฉริยะ (Smart Building)



ขนาดของพื้นที่

Industry knowledge community	4,000 sqm (membership)
Incubation, start-up, entrepreneurial activity	1,000 sqm (rent)
Space for technology marketplace i.e, showroom and exhibition	2,000 sqm (rent)
Networking and meeting places	1,000 sqm (shared)
Conference and function rooms	1,000 - 2,000 sqm (rent per day)
Space for individual companies international hub	2,000 sqm (rent)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีวัตถุประสงค์ที่จะใช้อาคารเคเอกซ์เป็นสถานที่สำหรับประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอกด้วยการนำความรู้และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยไปสู่การใช้ประโยชน์โดยภาคอุตสาหกรรมในลักษณะของภาคีความร่วมมือ เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มีพื้นที่สำหรับบ่มเพาะนวัตกรรม (Startup companies) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม นอกจากนี้ ยังมี Design Hub ซึ่งประกอบด้วย Maker Space และบริษัทออกแบบ

ระดับโลก เพื่อสนับสนุนและให้บริการด้านการออกแบบแก่อุตสาหกรรม ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ SMEs ทั้งรายเดิมและรายใหม่มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีที่ทัดเทียมกันและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล ตลอดจนสามารถสร้างนวัตกรรมและเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากภาวะประเทศรายได้ปานกลาง (Middle-income Trap หรือ MIT) ด้วยการวิจัย

การให้คำปรึกษาหรือแนะนำโดยคณาจารย์และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและสถาบันพันธมิตรเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน จะช่วยให้คณาจารย์และนักศึกษาได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์และปัญหาจริง รวมทั้งยังเป็นโอกาสในการทำงานวิจัยที่ตรงกับความต้องการหรือความจำเป็นของภาคเอกชน ซึ่งเป็นแนวนโยบายหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กล่าวโดยสรุป อาคารเคเอกซ์ มีกิจกรรมหลักที่จะดำเนินการ ดังนี้

- 1) การส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (New Enterprise Promotion) และการส่งเสริม เร่งรัดการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการพาณิชย์ (Accelerated Commercialization of Technology - ACT)
- 2) การจัดเวทีหรือตลาดสำหรับแลกเปลี่ยนและสังเคราะห์ต่อยอดความรู้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Exchange/Collaboration of Knowledge for Clusters' Technological Advancement)
- 3) การให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคสำหรับกิจการ และกลุ่มกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม (Technical Assistance for SMEs, and SME Clusters)
- 4) การถ่ายทอด/นำเสนอ ความรู้และนวัตกรรม (Transfer/Show-case Knowledge and Innovation)
- 5) การวิจัยและเสนอแนะนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI Policy Research)



กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2559

- พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค (บางนา) เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2559

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยฯ มีมติให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้รับพระราชทานปริญญาบัตรมหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์ จำนวน 1 ราย ได้แก่ นายสุวิทย์ ไตรโชค ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาวิชาการจัดการพลังงานชีวภาพ



- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารเคเอกซ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ดำเนินการแห่งใหม่ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และทรงเป็นประธานการประชุมโต๊ะกลมไทย-สหรัฐฯ ครั้งที่ 7 ณ อาคารเคเอกซ์ ถนนกรุงธนบุรี เขตคลองสาน กรุงเทพฯ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559



- มจร. จัดกิจกรรมในวันคล้ายวันก่อตั้งมหาวิทยาลัยครบรอบ 56 ปี ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 กิจกรรมประกอบด้วย พิธีทำบุญตักบาตร พิธีบวงสรวงพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวและพระอริยพรหม สักการะอนุสาวรีย์อาจารย์ประภา ประจักษ์ศุภนิตี ผู้อำนวยการท่านแรก พิธีมอบโล่แก่ผู้มีอุปการคุณต่อมหาวิทยาลัย และพิธีถวายภัตตาหารเพล รวมถึงการจัดงานราตรีบางมด เพื่อมอบรางวัลแก่ศิษย์เก่าดีเด่น และเลี้ยงสังสรรค์ศิษย์เก่าในช่วงค่ำ



- มจร. จัดพิธีวางพานพุ่มถวายราชสักการะแด่องค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในวันวิทยาศาสตร์ไทย เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณแห่งองค์พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2559 ณ พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว



- มจร. จัดพิธีถวายบังคมและกล่าวสัตย์ปฏิญาณต่อหน้าพระมหาพิชัยมงกุฏ ซึ่งเป็นพระราชลัญจกรประจำพระองค์ของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และเป็นตราสัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการแสดงตนของนักศึกษาใหม่สำหรับการเป็นนักศึกษาที่ดีและซื่อสัตย์ตลอดการศึกษาภายในรั้ว มจร. แห่งนี้ โดยพิธีได้จัดขึ้น เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2559 ณ อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี



- มจร. จัดพิธีวางพวงมาลาถวายพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ พระบรมราชานุสาวรีย์ เนื่องในวันคล้ายวันเสด็จสวรรคต วันที่ 1 ตุลาคม 2559 และถวายภัตตาหารเพลพร้อมเครื่องสังฆทานแด่พระสงฆ์ ณ ห้องโถงชั้น 1 อาคารสำนักงานอธิการบดี



- ผู้บริหาร บุคลากร และนักศึกษา มจร. ร่วมสวดมนต์เจริญภาวนาถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร เพื่อน้อมเกล้าน้อมกระหม่อมส่งเสด็จสู่สวรรคาลัย โดยพร้อมใจกันสวดมนต์และเจริญจิตภาวนาเบื้องหน้าพระบรมฉายาลักษณ์ ณ โถงชั้นล่าง อาคารสำนักงานอธิการบดี เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2559 ทั้งนี้ ได้จัดพิธีบำเพ็ญกุศล เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลสัตตมวาร (7 วัน) ในวันที่ 19 ตุลาคม 2559 พิธีบำเพ็ญกุศลปณรสมวาร (15 วัน) ในวันที่ 27 ตุลาคม 2559 และพิธีบำเพ็ญกุศลสัตตมวาร (100 วัน) ในวันที่ 20 มกราคม 2560 ตามลำดับ



14 ตุลาคม 2559



19 ตุลาคม 2559



27 ตุลาคม 2559



- มจร. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ร่วมกันจัดผ้าป่า 3 พระจอมเกล้า ทอดถวาย ณ วัดราชประดิษฐสถิตมหาสีมารามราชวรวิหาร ซึ่งเป็นวัดประจำรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อสมทบทุนโครงการบูรณปฏิสังขรณ์วัดราชประดิษฐ์สถิตมหาสีมาราม เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2559



- มจร. ถวายผ้ากฐินแด่พระสงฆ์จำพรรษา ณ วัดหนองบัวค่าย ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2559 ซึ่งทางวัดจะนำจตุปัจจัยไปบูรณปฏิสังขรณ์ศาลาอเนกประสงค์ที่ใช้ประกอบศาสนกิจ พร้อมกันนี้มหาวิทยาลัยยังได้มอบอุปกรณ์การศึกษาแก่โรงเรียนวัดหนองบัวค่ายด้วย



หมายเหตุ กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2559 รายงานผลตามปีปฏิทิน

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์ : อธิการบดี
อาจารย์ธนิตสรณ์ จิระพรชัย : รองอธิการบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ
ดร. วรณา เต็มสิริพจน์ : ผู้อำนวยการสำนักงานยุทธศาสตร์

วิเคราะห์ / เรียบเรียง

นางสาวกิตติญาณ์ เฟื่องขุนซ : กลุ่มงานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ สำนักงานยุทธศาสตร์

แหล่งที่มาเนื้อหา

ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยที่ได้อนุเคราะห์เนื้อหา

ภาพประกอบ

กลุ่มงานการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาด สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์
นายสุพจน์ ก้อนทอง ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาพจากโครงการประกวดภาพถ่าย โดยนักศึกษาและบุคลากร มจร.
ภาพจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบตามเนื้อหา

เอกสารงานวิจัยสถาบันฯ หมายเลข 7/2560 (สิงหาคม 2560)

เผยแพร่เดือนสิงหาคม 2560