

“เรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่ง รู้จริงเรื่องวิจัย เป็นหนึ่งในสากล
สร้างคนให้เก่งและดี เทคโนโลยีเป็นเลิศ”



K M U T T

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์ 0-2470-8000, 0-2427-0039 โทรสาร 0-2427-9860
<http://www.kmutt.ac.th>

Annual Report 2015 KMUTT



รายงานประจำปี 2558
Annual Report 2015



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
King Mongkut's University of Technology Thonburi



รายงานประจำปี 2558

Annual Report 2015

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

King Mongkut's University of Technology Thonburi

กลุ่มงานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ สำนักงานยุทธศาสตร์
สำนักงานอธิการบดี

สารบัญ

	หน้า
สภานายกสภามหาวิทยาลัย	4
สารอธิการบดี	5
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย	6
คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัย	9
ผู้บริหารสำนักงานอธิการบดี	13
วิสัยทัศน์กับการพัฒนาแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย	15
ผลการดำเนินงานตามเป้าหมายในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)	20
เป้าหมายที่ 1 พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน	20
(New Approach to Learning)	
● การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	20
● การพัฒนาด้านการศึกษาของมหาวิทยาลัย	31
● การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	45
● การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้รวมกับการทำงาน	51
● การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต	58
● การพัฒนาระบบเทคโนโลยีและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	64
● ดรณสิกษาลัย : โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้	66
เป้าหมายที่ 2 การสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย	74
(S & T Core Capability and Clustering)	
● การวิจัยและปัจจัยพื้นฐาน	74
- จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย	74
- งบประมาณการวิจัย (มูลค่าโครงการวิจัย)	75
- การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัย)	77
● การจัดปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย	78
- การลงทุนครุภัณฑ์วิจัยกลางเพื่อการวิจัย	78
- กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.	78
- โครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และโครงการทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-doctoral Fellowship)	79
- โครงการวิจัยร่วมภายใต้ความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศ (Joint Research Mobility)	79
- การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม	79
- การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ	80
- การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา	80
- โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ	80
● การจัดตั้งกลุ่มวิจัย	81
● งานทรัพย์สินทางปัญญา	82
- ความร่วมมือกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา	83
● บุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติและงานวิจัยเด่น	83
● สวนอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	86
● ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	95

เป้าหมายที่ 3 การสร้างบัณฑิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์	108
(Humanization)	
● ระบบการคัดเลือกนักศึกษาในเชิงรุก	108
- โครงการ Tour KMUTT	108
- โครงการเจาะลึกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment)	110
- โครงการ 2B-KMUTT	111
● การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านกิจกรรม 6 ด้าน	113
● การจัดสรรทุนเพื่อลดอุปสรรคต่อการศึกษา	113
● การให้บริการหอพักนักศึกษา	117
- โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพัก	118
● นักศึกษากับผลงานดีเด่นในรอบปี	119
● การจัดทำแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap)	125
● สถิติการพัฒนาบุคลากร	135
● การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีค่านิยมร่วมองค์กร (Core Values)	137
เป้าหมายที่ 4 การบริหารจัดการและธรรมาภิบาล	140
(Good Governance & Modern Management)	
● โครงการพัฒนาระบบบริหารมหาวิทยาลัย : โครงการ 6+1 Flagships	141
● โครงการปรับปรุงและเพิ่มผลผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) ระยะที่ 2 ปีที่ 5	151
● การบริหารคุณภาพมหาวิทยาลัยตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา	153
● การใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ	157
● รายงานรายรับ - รายจ่าย	165
● ฐานะการเงิน	167
● การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	167
● รายงานคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ 2558	168
เป้าหมายที่ 5 การสร้างเครือข่ายและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	170
(Networking and Resource Utilization)	
● โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม :	170
- มหาวิทยาลัยกับโรงเรียน	171
- มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	176
- มหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ	185
● โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs	190
● โครงการทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการสำหรับภาคอุตสาหกรรม	193
เป้าหมายที่ 6_ การพัฒนาสู่ความเป็นสากล (Internationalization)	196
● การเคลื่อนย้ายนักศึกษาและบุคลากร	196
- จำนวนนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound)	196
- จำนวนนักศึกษาที่ไปศึกษา / เข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ (Outbound)	199
- จำนวนบุคลากรชาวต่างชาติ	200

- โครงการ / กิจกรรมแลกเปลี่ยนบุคลากร	201
● การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งกับต่างประเทศ	202
● กิจกรรมส่งเสริมความเป็นสากล	204
● การจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1	208
● การจัดหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ	209
การพัฒนา มจร. (บางขุนเทียน) มจร. (ราชบุรี) และ ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง	210
ข้อมูลทั่วไปและสารสนเทศของมหาวิทยาลัย	224
● ประวัติมหาวิทยาลัย และผลการจัดอันดับ (Ranking) ปี 2558	224
● สัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย	226
● โครงสร้างมหาวิทยาลัย	227
● การจัดหลักสูตรและสาขาวิชา	228
● จำนวนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา	231
● ภาวะการหางานทำ	233
● ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	234
● จำนวนหลักสูตรและสาขาวิชา	235
● จำนวนบุคลากร	236
● ฐานะการเงินและแหล่งรายได้	236
● อาคารสถานที่	240
● กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2558	245



สภานายกสภามหาวิทยาลัย



ด้วยเจตนารมณ์ที่มุ่งมั่นจะพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีให้เจริญก้าวหน้าสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลกตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยได้กำหนดบทบาทของการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย และได้สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการและปรับปรุงพัฒนาให้สอดคล้องต่อบริบทการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา

ผลของความมุ่งมั่นและการดำเนินการตามกรอบวิสัยทัศน์ แผนระยะยาว (Roadmap 2020) และแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย ภายใต้กรอบการบริหารงานตามหลักระบบการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management-TQM) และการทำงานอย่างใกล้ชิดระหว่างสภามหาวิทยาลัยและทีมผู้บริหารของมหาวิทยาลัย ส่งผลให้มหาวิทยาลัยมีผลการดำเนินการที่น่าชื่นชมต่อเนื่องมาหลายปี เป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ นักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง รวมถึง ผู้ประกอบการ และภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมต่างๆ

ในนามของสภามหาวิทยาลัยขอเป็นกำลังใจให้มหาวิทยาลัยรักษาคุณภาพและประสบความสำเร็จยิ่งๆ ขึ้นไป เพื่อพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับสถาบันการศึกษาในนานาชาติ และเพื่อเป็นสถาบันแห่งความภาคภูมิใจของชาวไทยสืบไป

(ดร. ทองฉัตร หงส์ลดารมภ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สารอธิการบดี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้ก่อตั้งมาเป็นระยะเวลากว่า 55 ปี มีจุดเริ่มต้นจากการเป็นสถาบันการศึกษาขนาดเล็กในแถบชานเมืองของกรุงเทพมหานคร ในนามของ “วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี” มีจำนวนนักศึกษาในวันแรกรับเพียง 327 คน และมีบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษารุ่นแรก 119 คน จวบจนกระทั่งปัจจุบัน มจธ. มีจำนวนนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่มากกว่า 16,000 คน และสามารถผลิตบัณฑิตหลายหมื่นคนออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติอย่างต่อเนื่อง

ในระยะ 55 ปีที่ผ่านมา นับเป็นช่วงที่มหาวิทยาลัยได้มีการพัฒนาการอย่างหลากหลาย ทั้งด้านการเรียนการสอน การเปิดหลักสูตรใหม่ๆ การทำวิจัยและเผยแพร่สิ่งประดิษฐ์ การบริการวิชาการแก่สังคมและชุมชน และการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ตลอดจนถึงการพัฒนาระบบบริหารงานภายในให้เข้มแข็ง มีความต่อเนื่องในเชิงนโยบายจากผู้บริหารรุ่นต่อรุ่น ภายใต้การส่งเสริมและคำแนะนำจากสภามหาวิทยาลัยและผู้ทรงคุณวุฒิท่านต่างๆ จนปรากฏผลให้ มจธ. สามารถก้าวเข้าสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศและของภูมิภาค วัตถุประสงค์จากการจัดอันดับและความนิยมเลือกเข้าศึกษาของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

การเติบโตอย่างก้าวกระโดดในช่วงเวลาที่ผ่านมา ล้วนมาจากองค์ความรู้ที่ถูกบ่มเพาะมาอย่างดี ทั้งของคณาจารย์และบัณฑิตที่จบจากรั้วแสด-เหลือง บัณฑิตที่จบออกไปในแต่ละรุ่น ล้วนได้นำวิชาความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติการที่โดดเด่น ไปใช้ในการทำงานในหน่วยงานและองค์กรชั้นนำต่างๆ ทั่วประเทศ

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

(รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย



ดร. ทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์
นายกสภามหาวิทยาลัย



นายพารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



ดร. มารวย ผดุงสิทธิ์
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



นายประมนต์ สุธีวงศ์
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ไพบูลย์ หังสพฤกษ์
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



ดร.กฤษฎพงษ์ กิรติกร
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ไกรวุฒิ เกียรติโกมล
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



ศ. ดร. ยงยุทธ ยุทธวงศ์
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. หริส สุตะบุตร
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและ
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย



ศ. ดร. พจน์ สะเพียรชัย
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



ศ. ดร. ชัยอนันต์ สมุทวณิช
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



ศ. เกียรติคุณ นพ.ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



ดร. พิสิฐ ลี้อาธรรม
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายเชมทัต สุนทรสิงห์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายอิสระ ว่องกุลกิจ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



รศ. ดร. คุณหญิง สุมณฑา พรหมบุญ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายธีระพล พงกษาทร
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายสมประสงค์ บุญยะชัย
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายสนั่น อังอุบลกุล
กรรมการโดยตำแหน่งประธาน-
คณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์
กรรมการโดยตำแหน่งอธิการบดี



รศ.อดิศักดิ์ พงษ์พลผลศักดิ์
กรรมการโดยตำแหน่ง
ประธานสภาคณาจารย์และพนักงาน



รศ.ดร.สุรเชษฐ์ ชูติมา
กรรมการโดยตำแหน่ง
นายกสมาคมนักศึกษาเก่า



นางอัจฉรา จันทร์เจริญ
กรรมการโดยเลือกจากนักศึกษาเก่า



รศ.ดร.อภิชาติ เทอดโยธิน
กรรมการโดยเลือกจากคณบดี



รศ.ดร.สยาม เจริญเสียง
กรรมการโดยเลือกจาก
ผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน



ศ. ดร. สำเร็จ จักรใจ
กรรมการโดยเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ



รศ. ดร. วิเชียร ชูติมาสกุล
กรรมการโดยเลือกจากกรรมการสภาวิชาการ



รศ. ดร. สุพาณี ลิ้มสุวรรณ
กรรมการโดยเลือกตั้งจากคณาจารย์ประจำ



ดร. วรณา เต็มศิริพจน์
กรรมการโดยเลือกตั้งจากพนักงานอื่นซึ่งมิใช่อาจารย์



ผศ. ดร. ทิพวรรณ ปิ่นวนิชย์กุล
เลขานุการ



ดร.ธีราพร ชัยอรุณติกุล
ผู้ช่วยเลขานุการ



น.ส. นงลักษณ์ อ่องสุวรรณ
ผู้ช่วยเลขานุการ

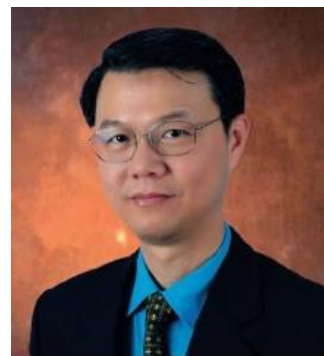
คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์
รองอธิการบดี



รศ. ดร. สุวิทย์ เตีย
รองอธิการบดีอาวุโส
ฝ่ายวิชาการ



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



รศ.ดร. บัณฑิต พงษ์ธรรมสาร
รองอธิการบดีอาวุโส
ฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม



ผศ. ดร. บัณฑิต ทิพากร
รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา



อ. ธนิตสรณ์ จิระพรชัย
รองอธิการบดี
ฝ่ายแผนและสารสนเทศ



รศ.ดร. วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล
รองอธิการบดีฝ่ายบุคคล



ผศ.ดร. ทิพวรรณ ปันวนิชย์กุล
รองอธิการบดี
ฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน



รศ.ดร. ชาวลิต ลิ้มมณีวิจิตร
รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา



ผศ.ดร. มณฑิรา นพรัตน์
รองอธิการบดีฝ่ายอุตสาหกรรมและ
ภาคีความร่วมมือ



ดร. นันทน์ ถาวรังกูร
รองอธิการบดี
ฝ่ายประกันคุณภาพ



รศ.ดร. โสฬส สุวรรณยืน
รองอธิการบดี มจร. บางขุนเทียน



รศ.ดร. สมชาย จันทร์ขานนา
รองอธิการบดี มจร. ราชบุรี



รศ.ดร. สุภาภรณ์ ชีวะธนรักษ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายส่งเสริมวิจัย



ผศ. ดร. วิมลศิริ ปรีดาสวัสดิ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา



ดร. กลางใจ สิทธิถาวร
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาการศึกษา



น.ส. ธาติพย์ ลีเฉลิมวงศ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบุคคล



ผศ. เกริ่งไกร ปอแก้ว
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสารสนเทศ



ดร. บุษเกตน์ อินทรปาสาน
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา



ผศ.ดร. ปรีชา เต็มสุขสวัสดิ์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ



ดร. นคร ศรีสุขุมบรรชัย
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายประกันคุณภาพ



ผศ.ดร. อนรรฆ ชันธะชวันะ
ผู้ช่วยอธิการบดี
ฝ่ายพัฒนาความเป็นสากล



ดร. ไพศาล สนธิกร
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการ-
สภามหาวิทยาลัยและธรรมาภิบาล



ดร. ทศพร ทองเที่ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี มจร.ราชบุรี



ผศ. ดร. กิตติเดช สันติชัยอนันต์
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
และเทคโนโลยี



รศ. บุษยา บุนนาค
คณบดีคณะทรัพยากรชีวภาพ
และเทคโนโลยี



รศ. ดร. นิพนธ์ เจริญกิจการ
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



รศ.ดร. อภิชาติ เทอดโยธิน
คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ



ผศ. ดร. วรณช เกิดสินรัชชัย
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



รศ.ดร. บุญเจริญ ศิริเนาวกุล
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



ผศ. ดร. พรณิธ ดาราสว่าง
คณบดีคณะศิลปศาสตร์



อ. ไมเคิลปริพล ตั้งตรงจิตร
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
และการออกแบบ



ผศ.ดร. พาลิทธิ ห่ออิริพงศ์
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม



รศ.ดร. สิรินทรเทพ เต้าประยูร
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงาน
และสิ่งแวดล้อม (โครงการร่วมระหว่างมหาวิทยาลัย)



ผศ.ดร. สกอล อีระวรัญญ
ผู้อำนวยการสถาบันการเรียนรู้



รศ.ดร. สยาม เจริญเสียง
ผู้อำนวยการ
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม

ดร. อรรถนพ นพรัตน์
รักษาการผู้อำนวยการสถาบัน-
พัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ



อ. มนตรี สุภัทธรรม
ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์



นายประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพิช
ผู้อำนวยการ
สำนักบริหารอาคารและสถานที่



ผศ. นิธิ บุรณจันทร์
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ดร. อีราพร ชัยอรุณดิกุล
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด



รศ. ดร. โสฬส สุวรรณยืน
รักษาการผู้อำนวยการสำนักสวนอุตสาหกรรม

หมายเหตุ - รายชื่อที่ปรึกษามหาวิทยาลัยและที่ปรึกษาอธิการบดีตรวจสอบได้จากหนังสือ “สารสนเทศ 2558”
- รายชื่อผู้บริหารบางท่านอาจได้รับแต่งตั้งในช่วงหลังปีงบประมาณ 2558 (แต่ยังอยู่ภายในปีปฏิทิน 2558)

ผู้บริหารสำนักงานอธิการบดี

นางสาววิสา แซ่เตีย

รักษาการผู้อำนวยการอาวุโสสำนักงานอธิการบดี



นางสาวศศิมา ยูวโสภีร์
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานกิจการต่างประเทศ

นายสมพร น้อยยาน
ผู้อำนวยการ
สำนักงานกิจการนักศึกษา

ดร. อริยา พรหมสุภา
ผู้อำนวยการสำนักงาน-
คัดเลือกและสรรหานักศึกษา



นางปริยุดา เจิมจาทุมผล
ผู้อำนวยการสำนักงานคลัง

อาจารย์พิชัย โฆษิตพันธุ์วงศ์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานจัดหาและจัดการทรัพย์สิน

นางสาวสุวรรณา เจียมกิจจาเวโรจน์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานทะเบียนนักศึกษา



นางญานี ศรีแสน
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานนิติการ

นายผดุง บุญเพชร
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากร-
กายภาพ มจร. บางขุนเทียน

ดร. สุรัตน์ ชุ่มจิตต์
ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนา-
การศึกษาและบริการ



นายสุวิชัย เศรษฐสิทธิ์
รักษาการผู้อำนวยการ
สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์



ดร. วรรรณา เต็มสิริพจน์
ผู้อำนวยการสำนักงานยุทธศาสตร์



นางสาวฉันทนา ภูธราภรณ์
ผู้อำนวยการ
สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล



นางสาวกนกรัตน์ นาคฤทัย
ผู้อำนวยการ
สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล



นางญาณิ ศรีแสน
ผู้อำนวยการสำนักงานอำนวยการ



ผศ. สุชาดา ไชยสวัสดิ์
ผู้อำนวยการ
ศูนย์การจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม
ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

หมายเหตุ

- หน่วยงานในสำนักงานอธิการบดีที่ยังไม่ได้แสดงรายชื่อผู้บริหาร เนื่องจากอยู่ระหว่างการคัดเลือกผู้บริหาร ได้แก่ สำนักงานประกันคุณภาพ ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง และ มจร. (ราชบุรี)
- นอกเหนือจากหน่วยงานข้างต้น สำนักงานอธิการบดียังมีกลุ่มงาน / ศูนย์ ภายใต้งัดอีก 4 หน่วยงาน ได้แก่ กลุ่มงานจัดการผลประโยชน์และการจัดการทรัพย์สิน กลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา กลุ่มงานบริการสุขภาพและอนามัย และศูนย์นวัตกรรมนโยบาย
- รายชื่อผู้บริหารในสำนักงานอธิการบดีบางท่านอาจมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงหลังปีงบประมาณ 2558 (โปรดตรวจสอบจากหนังสือสารสนเทศ 2558 อีกครั้ง)

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 มหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการดังนี้

1. พัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการเรียนรู้ พัฒนานักศึกษา ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ
2. พัฒนาระบบการศึกษา ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ระบบการเรียนรู้ และระบบการบริหารงานให้มีความผูกพันอย่างต่อเนื่อง
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 ภารกิจ 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)”

สำหรับกลไกการถอดแผนพัฒนาฯ ระยะยาวไปสู่การปฏิบัติ มหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาคม มจร. ผ่านกลไกการระดมความคิด โดยได้จัดตั้งคณะทำงานซึ่งเป็นผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งระดับคณบดีและผู้อำนวยการสถาบัน/สำนัก ผู้แทนอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีผู้บริหารระดับสูงเป็นที่ปรึกษา โดยมีการนำแนวคิดและกรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยตาม KMUTT Roadmap 2020 มาแนะนำให้ประชาคม มจร. รับทราบ และเห็นภาพองค์รวมของการพัฒนามหาวิทยาลัยในอนาคต ร่วมกับการระดมสมอง เพื่อกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมายหลัก มาตรการ และตัวชี้วัดความสำเร็จ ไว้เป็นกรอบการดำเนินงานอย่างชัดเจน 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)”

ในปีงบประมาณ 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

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการถ่ายทอดตัวชี้วัด KMUTT Super KPIs และ KMUTT Supporting KPIs ลงสู่หน่วยงานระดับคณะ สำนัก สถาบัน โดยเรียกตัวชี้วัดระดับหน่วยงานว่า “Supporting KPIs” โดยการเดินสายชี้แจงสร้างความเข้าใจในแต่ละหน่วยงาน และกำหนดให้หน่วยงานนำเสนอตัวชี้วัดดังกล่าวในรอบของการจัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณประจำปี พร้อมทั้งรายงานผลสำเร็จของตัวชี้วัดในรอบการ

รายงานผลการดำเนินงานประจำปีด้วย เพื่อให้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานของหน่วยงานในทุกระดับสอดคล้อง (Alignment) กับตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัยที่ได้กำหนดไว้

ทั้งนี้ รายงานประจำปี 2558 ฉบับนี้ ได้รวบรวมและนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตาม แผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ทั้งตามเป้าหมายหลัก 6 ด้าน และเป้าประสงค์ของแผน กลยุทธ์ฯ ไว้อย่างครบถ้วน โดยผลการดำเนินงานในภาพรวมยังคงมุ่งให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ ภารกิจ และ KMUTT Roadmap 2020 ของมหาวิทยาลัยตามที่ได้ตั้งไว้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์มหภาคอันจะเกิดแก่ภาค การศึกษาและสังคมไทยในอนาคต

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 ตลอดจนวิถีชีวิตของบุคลากร เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยได้จัดตั้ง “สถาบันการเรียนรู้” ขึ้น เพื่อให้เป็นหน่วยงานในการปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยเริ่มดำเนินงานและจัดกิจกรรมมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 และได้รับการจัดตั้งอย่างเป็นทางการในปี 2547 หลังจากที่มีสถาบันการเรียนรู้ได้ดำเนินการมาแล้วระยะหนึ่ง ในปี 2551 สถาบันการเรียนรู้ได้ปรับโครงสร้างภายในขององค์กรให้มีความเหมาะสมกับพันธกิจของสถาบันฯ ปัจจุบันโครงสร้างหน่วยงานประกอบด้วย

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

ผลการดำเนินงานของสถาบันการเรียนรู้ในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

1. ด้านฝึกอบรม (Training)

- สัมมนาวิชาการ เรื่อง “การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน: สร้างคุณค่าแห่งนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยงานวิจัย” (Scholarship of Teaching and Learning :The Value Creation of Teaching and Learning Innovation)

สถาบันคลังสมองของชาติร่วมกับสถาบันการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จัดสัมมนาวิชาการ เรื่อง “การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน : สร้างคุณค่าแห่งนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยงานวิจัย” ระหว่างวันที่ 9 - 10 กรกฎาคม 2558 ณ โรงแรมแมนดาริน มีผู้เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้น 160 คน วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเกิดความตระหนัก และได้ทราบแนวทาง/แนวปฏิบัติของการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยจากวิทยากรที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้สอนได้มีส่วนร่วมในการช่วยกันผลิตบัณฑิตที่ดี และเพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่าย และความร่วมมือระหว่างอาจารย์และนักวิจัยที่ทำงานด้านนี้ของประเทศไทย



บรรยากาศงานสัมมนาวิชาการ SOTL

- โครงการพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการ (The New Academic Staff : NAS)

ในปีงบประมาณ 2558 สถาบันการเรียนรู้ร่วมกับสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล ดำเนินโครงการพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการ รุ่นที่ 6 ในส่วนของ Teaching and Learning Module มีผู้เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 27 คน ประกอบด้วยอาจารย์ 19 คน และนักวิจัย 8 คน การออกแบบกิจกรรมต่างๆ สอดคล้องกับ KMUTT Professional Standard Framework for Teachers (ระดับ Beginner) เพื่อให้บุคลากรใหม่สายวิชาการมีความรู้ความเข้าใจและมีทัศนคติที่ดีต่อบทบาทความเป็นครู และฝึกสมรรถนะการสอนด้านต่างๆ เช่น การ

ออกแบบการสอนตามผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Learning, Course Syllabus Design) แนวคิดเรื่อง KMUTT 3.0 การจัดการชั้นเรียน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น ผ่านกิจกรรมหลากหลายรูปแบบทั้ง การบรรยาย การฝึกปฏิบัติ และการศึกษาดูงาน มจร. (ราชบุรี) โดยได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิด เทคนิค และ บทเรียนที่น่าสนใจร่วมกับวิทยากรที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาการเรียนการสอน ทั้งภายในและภายนอก มจร. ระยะเวลาโครงการระหว่างเดือนกันยายน – พฤศจิกายน 2558



กิจกรรมโครงการ NAS 6

□ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ LEGO

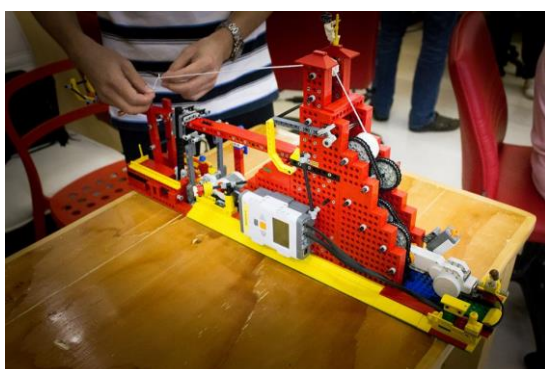
สถาบันการเรียนรู้ได้ออกแบบหลักสูตรการเรียนรู้ผ่านการเล่นตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) ที่เป็นทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองด้วยการสร้างสรรค์ชิ้นงานผ่านสื่อหรือเทคโนโลยีต่างๆ และออกแบบกระบวนการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) ด้วยการลงมือทำโครงการจริง ซึ่งเครื่องมือสื่อการเรียนรู้ LEGO/Logo เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) สามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นมาด้วยตนเอง เชื่อมโยงความรู้หรือประสบการณ์ที่มีอยู่กับความรู้ที่สร้างขึ้นใหม่ด้วยตนเองและยังสามารถประยุกต์ความรู้ใหม่ๆ ให้เข้ากับบริบทการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งในหลักสูตรยังฝึกฝนทักษะการคิดแบบต่างๆ เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดเป็นลำดับ การคิดเป็นระบบ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เข้าเรียนรู้หลักสูตรยังได้ฝึกการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนองค์ความรู้หรือประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น ฝึกการทำงานเป็นทีม และทักษะการนำเสนอชิ้นงานอีกด้วย

ในรอบปีงบประมาณ 2558 สถาบันการเรียนรู้ได้จัดฝึกอบรมไปทั้งหมด 3 ครั้ง โดยมีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทั้งสิ้น 240 คน รายละเอียดตามตารางที่แสดง

หัวข้อการอบรม	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม (คน)
1. LEGO Education (สวทน.)	นักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	200
3. LEGO C-FEPS ครั้งที่ 1 (เบทาโกร)	พนักงานเชี่ยวชาญพิเศษอาวุโส	20
3. LEGO C-FEPS ครั้งที่ 2 (เบทาโกร)	ช่างเทคนิค	20



ภาพกิจกรรมการอบรม Lego (สวทน.)



ภาพกิจกรรมการอบรม Lego พนักงาน Betagro : C-FEPS

☐ โครงการสอนเสริมเพื่อปรับพื้นฐานการศึกษานักเรียนในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 14

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสำนักพระราชวัง ได้จัดโครงการสอนเสริมเพื่อปรับพื้นฐานการศึกษานักเรียนในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นประจำทุกปีนั้น ผู้ที่เข้ารับการอบรมเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายซึ่งมาจากจังหวัดต่างๆทั่วประเทศ นักเรียนเหล่านี้มีความจำเป็นต้องวางแผนการศึกษาของตนเอง รวมถึงต้องการพัฒนาทักษะการใช้ชีวิตในสังคมอย่างถูกต้องและเหมาะสม ตามวัยและสถานภาพของตนเองเพื่อให้ได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น แต่บริบทของประเทศไทยในปัจจุบันที่การกระจายความเจริญยังไม่เต็มที่ ประชากรประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ ที่อยู่ห่างไกลจะขาดโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและชุมชน

ในปีงบประมาณ 2558 สถาบันการเรียนรู้จัดกิจกรรมสอนเสริมฯ ขึ้น ในวันที่ 28 มีนาคม 2558 มีกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้โครงการสอนเสริมฯ นักเรียนในราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 14 ณ พิพิธภัณฑ์เด็กกรุงเทพมหานคร แห่งที่ 2 (ทุ่งครุ) ศูนย์การเรียนรู้สำหรับครอบครัว ตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กีฬาเฉลิมพระเกียรติ ตั้งแต่เวลา 9.00-16.00 น. มีนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 160 คน



ภาพกิจกรรมค่ายสอนเสริมฯ ครั้งที่ 14

☐ โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน

โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (JSTP) เป็นโครงการที่ค้นหาและพัฒนานักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีความสามารถสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาเข้าสู่กระบวนการพัฒนาตามหลักการเสริมประสบการณ์ (Enrichment) ภายใต้การดูแลของนักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง (Mentoring) เป็นระยะเวลา 1 ปี

ทั้งนี้ โครงการ JSTP ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยมีศูนย์ประสานงานหลัก ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีและได้ขยายความร่วมมือไปยังมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เพื่อจัดตั้งเป็นเครือข่ายคณะทำงาน ทั้งด้านกิจกรรมวิชาการและการดูแลนักเรียนให้สามารถรองรับต่อการทำงานวิจัยของนักเรียนซึ่งอยู่ในส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ

กิจกรรมในปีงบประมาณ 2558 ได้แก่

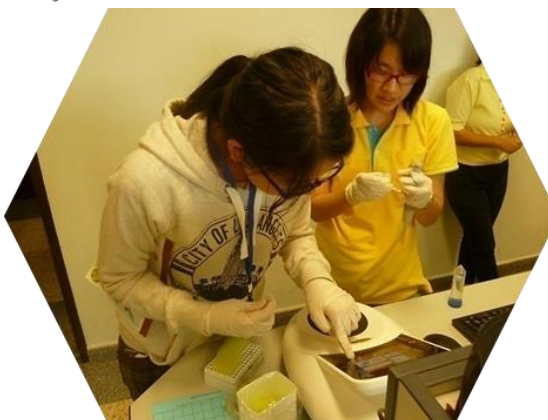
☐ การจัดค่ายเสริมประสบการณ์

- ค่าย (ใหญ่) JSTP รุ่นที่ 17 ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ วันที่ 13-18 ตุลาคม 2557 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ค่ายย่อย JSTP รุ่นที่ 17 ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ วันที่ 5-7 ธันวาคม 2557 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
- ค่ายย่อย JSTP รุ่นที่ 17 ครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ วันที่ 15-19 มกราคม 2558 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

- ค่าย(ใหญ่) JSTP รุ่นที่ 17 ครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ วันที่ 2-8 เมษายน 2558 ณ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

□ การคัดเลือกนักเรียนรุ่นที่ 18

เริ่มรับสมัครระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2557 - ธันวาคม 2557 โดยมีนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากภูมิภาคต่างๆ สมัครเข้าร่วม จำนวน 720 คน และได้รับคัดเลือกเข้าสัมภาษณ์ จำนวน 203 คน ผลการคัดเลือกนักเรียน JSTP รุ่นที่ 18 มีผู้ผ่านการคัดเลือก จำนวน 60 คน โดยนักเรียนเหล่านี้ ได้รับการพัฒนาผ่านกิจกรรมเสริมประสบการณ์ และการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2558 เป็นต้นไป



ภาพบรรยากาศกิจกรรมค่าย รุ่นที่ 17

□ โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรทางการศึกษาผ่านกระบวนการ Facilitate เพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก

สถาบันการเรียนรู้ร่วมกับคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จัดโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรผ่านกระบวนการ Facilitate เพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก เพื่อพัฒนาให้บุคคลที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนโดยตรง เช่น อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา Site Director และ Facilitator มีความเข้าใจด้านในของตนเอง มองเห็นและยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล อันจะส่งผลให้ผู้ที่อยู่รอบตัว โดยเฉพาะผู้เรียนรู้ถึงความเป็นบุคคลที่อบอุ่น น่าไว้วางใจ และกล้าที่จะเข้าพบเพื่อปรึกษาหารือในเรื่องต่างๆ อีกทั้งสามารถจัดกระบวนการที่ทำให้ผู้อื่นมองเห็นตัวตนของเขาและของผู้ที่อยู่ร่วมกันในสังคม เพื่อขจัดข้อจำกัดทางการเรียนรู้ สร้าง

แรงผลักดันและกระตุ้นให้เกิดความอยากร่วมกัน โดยเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กรกฎาคม 2557 แบ่งกิจกรรมเป็น 3 โมดูล ดังนี้

- โมดูลที่ 1: กิจกรรมชุมชนนักปฏิบัติ (CoP)

เป็นกิจกรรมถ่ายทอดความรู้จากบุคลากรของ มจร. 5 คน ที่ไปศึกษาจากโรงเรียนกระบวนกร และที่ศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล สลับกับการเชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอก มจร. มาถ่ายทอดประสบการณ์การนำทักษะดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในสายงาน

- โมดูลที่ 2: กิจกรรมพัฒนานักพัฒนาการเรียนรู้

กิจกรรมเน้นพัฒนานักพัฒนาการเรียนรู้ของ มจร. ให้มีความชำนาญ และความมั่นใจในการทำหน้าที่ ตลอดจนเรียนรู้ทักษะใหม่ๆ จากวิทยากรภายนอก เนื่องจากกลุ่มของนักพัฒนาการเรียนรู้เป็นกลุ่มที่ต้องนำกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุกไปประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังเป็นกลุ่มบุคคลที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอนในบางรายวิชา

- โมดูลที่ 3: การสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับบุคลากรทั่วไป

เป็นกิจกรรมที่เน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เข้าใจด้านในของตัวเอง จัดข้อจำกัดทางด้านการเรียนรู้ สร้างแรงผลักดันและกระตุ้นให้เกิดความอยากร่วมกันกับผู้อื่น

ผลการดำเนินงานประจำปี 2558 จัดกิจกรรม 4 ครั้ง มีบุคลากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 111 คน โดยเห็นว่าการกิจกรรมดังกล่าวได้สะท้อนให้เห็นถึงแนวทางการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง การฝึกย้อนมองตนเอง และไม่ด่วนตัดสินอะไรอย่างรวดเร็ว กระบวนการดังกล่าวจะนำไปให้เกิดการมีส่วนร่วมและก่อเกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้



ภาพกิจกรรมในโครงการ

2. ด้านการทำวิจัยเพื่อการเรียนรู้

ในรอบปีงบประมาณ 2558 สถาบันการเรียนรู้ มีผลงานวิชาการด้านการวิจัย ที่ได้นำเสนอในงานประชุมวิชาการต่างๆ รวม 6 บทความ อาทิ

- ☐ บทความวิจัยเรื่อง “Challenges of Transforming Introductory Science Classes to Learner Centered Teaching” นำเสนอในงานประชุมวิชาการ The 6th International Science, Social Sciences, Engineering and Energy Conference, 17-19 December 2014, Prajaktra Design Hotel, Udonthani, Thailand.
- ☐ บทความวิจัยเรื่อง “Survey of Students’ Attitude toward Teaching and Learning in General Education” นำเสนอในงานประชุมวิชาการ The 2nd International Conference on Innovation in Education. จัดโดยสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ (Institute for Innovation Learning) มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม 2015
- ☐ บทความวิจัยเรื่อง “Catapult : A Hands-on Activity Integrating Engineering, and Woodwork in Physics” นำเสนอในงานประชุมวิชาการ the 2nd International Conference on Innovation in Education (ICIE 2015) จัดโดยสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ (Institute for Innovation Learning) มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 16-18 มีนาคม 2015

3. ด้านการส่งเสริมกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

☐ สำนักงานห้องเรียนวิศว์ - วิทย์ : โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ รวม.)

โครงการ รวม. ภายใต้การบริหารจัดการของสำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์ เป็นโครงการที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ร่วมกันจัดตั้งขึ้นกับมหาวิทยาลัยนาร่อง 4 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จุดประสงค์ของโครงการเพื่อสร้างเสริมกำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียน ทั้งในด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ในการพัฒนานักเรียนในโครงการภายใต้ทุนสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปัจจุบันเป็นโครงการในระยะที่ 2 ที่เริ่มมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ปัจจุบันโครงการ รวม. ดำเนินการภายใต้ชื่อ “ห้องเรียนวิศว์-วิทย์” ภายใต้การกำกับดูแลของสถาบันการเรียนรู้ อาศัยความร่วมมือจากคณะและหน่วยงานต่างๆ ในมหาวิทยาลัยช่วยสนับสนุนทั้งทางด้านบุคลากรและอุปกรณ์สถานที่ในการเรียนการสอน โดยยึดแนวคิดเดียวกันกับโรงเรียนดรสมสิกขาลัยในการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ

สำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์ มีเป้าหมายในการดำเนินการ คือ การเตรียมความพร้อมนักเรียนเพื่อศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและการพัฒนาไปเป็นนักวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ หลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอน ตั้งอยู่บนแนวคิดแบบ Story-based Learning หรือร้อยเรียงเรื่องราวเพื่อการเรียนรู้ที่ริเริ่มโดยบุคลากรของสถาบันการเรียนรู้และคณาจารย์ของมหาวิทยาลัย วัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างนักคิดนักประดิษฐ์ที่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม การพัฒนาหลักสูตรบนสมมติฐานที่ว่า “สังคมวัฒนธรรมผลักดันพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรม” ดังนั้น หลักสูตรนี้จึงเน้นการบูรณาการระหว่างศาสตร์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น

วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ หรือสังคมศึกษา เพื่อให้นักเรียนสามารถเข้าใจ เชื่อมโยง และประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาในการแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งในเชิงวิชาการหรือในชีวิตประจำวัน หลักสูตรภายใต้แนวคิด Story-based Learning นั้น นอกจากจะสอดคล้องกับแนวคิด STEM Education แล้ว ยังบูรณาการ สังคมศาสตร์และศิลปะเข้ากับ STEM เพื่อสร้างนักเรียนที่ความรู้ความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและมีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ นอกจากนี้ สำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์ ยังมีเป้าหมายในการพัฒนา นักเรียนโดยการประยุกต์ทฤษฎี Constructionism เข้ากับหลักสูตรแกนกลางของสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเรียนรู้ตลอดชีวิต (อันเป็นหนึ่งในหลายวิธี ของกระบวนการพัฒนาและปฏิรูปการศึกษาของชาติตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542) เพื่อ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนสามารถพัฒนาระบบการเรียนรู้และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของตนเป็นคนไทยยุคใหม่ที่มี ทักษะความสามารถด้านการเรียนรู้ (Learning Skills) มีทักษะการคิด (Thinking Skills) สามารถถ่ายทอดให้ ผู้อื่นสามารถใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษควบคู่กันได้อย่างดี (Thai-English Fluency) มีคุณธรรมจริยธรรม ตระหนักในความเป็นไทยมีความคล่องแคล่วทางเทคโนโลยี (Technology Fluency) เข้าได้ดีกับวัฒนธรรมที่เป็น สากลและสามารถพึ่งพาตนเองในสังคมยุคใหม่ที่เป็นสังคมฐานความรู้ได้อย่างมีความสุข นอกจากนั้นการเรียนรู้ ของนักเรียนในโครงการฯ ยังเกิดขึ้นได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านกิจกรรมเสริมนอกเวลาเรียนที่จัดโดยคณาจารย์ของ โครงการฯ เนื่องจากนักเรียนในโครงการทั้งหมดเป็นนักเรียนประจำ จึงสามารถใช้หอพักของ มจร. (บางขุนเทียน) เป็นสถานที่จัดกิจกรรมดังกล่าวได้ตลอดเวลา

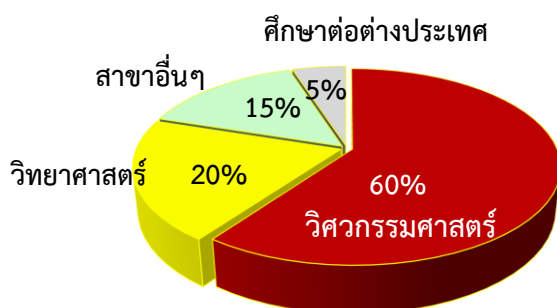
ตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินการ คือ ความสำเร็จในการเข้าศึกษาต่อของนักเรียนที่จบการศึกษา และสัดส่วนของนักเรียนที่ศึกษาต่อในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ (ร้อยละ 88) ซึ่งน่าจะเป็นตัวชี้วัดที่ดีที่แสดงถึงศักยภาพและความสำเร็จในการบ่มเพาะเยาวชนที่จะไปเป็นกำลังคนทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคต ตลอดระยะเวลา 7 ปีที่ผ่านมา มีนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว 5 รุ่น จำนวน 146 คน อย่างไรก็ตาม สำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์ พบว่าจำนวนนักเรียนที่ได้รับการสนับสนุนจาก กระทรวงวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 คน ต่อชั้นเรียนต่อปีนั้น นอกจากจะมีจำนวนน้อยเกินไปในการจัดการศึกษาให้ เต็มศักยภาพของนักเรียนแล้ว ยังไม่เพียงพอต่อการสร้างมวลวิกฤติที่จะเปลี่ยนแปลงได้ สำนักงานห้องเรียนวิศว์- วิทย์ จึงมีแผนการที่จะสร้างโรงเรียนนำร่องในการผลิต STEM Workforce ขึ้นที่ มจร.(บางขุนเทียน) โรงเรียนใหม่ นี้จะมีทั้งในส่วนของการเรียนและหอพักที่เป็น Residential Collage อย่างสมบูรณ์แบบ อาคารสถานที่ทั้งหมด ถูกออกแบบโดยเน้นการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมและเป็นพื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) ทั้งโรงเรียน ภายใต้แผนนี้ สำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์จึงขอรับการสนับสนุนห้องเรียนเพิ่มเติมจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากเดิม 1 ห้องเรียน (30 คน) เป็น 3 ห้องเรียน (90 คน) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559 โดยเน้นการพัฒนา นักเรียน 3 กลุ่ม คือ 1) Research Engineer 2) Hands-on Engineer 3) Design Engineer ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2559 สำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์ ได้รับการอนุมัติจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสนับสนุน ห้องเรียนเพิ่มเติมจาก 1 ห้องเรียน (30 คน) เป็น 2 ห้องเรียน (60 คน)

ผลการดำเนินงานประจำปีการศึกษา 2558

▪ การเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยของนักเรียนรุ่นที่ 5 ปีการศึกษา 2557

ในปีการศึกษา 2557 นี้ มีนักเรียนรุ่นที่ 5 ที่สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และเข้า ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา จำนวน 29 คน ซึ่งนักเรียนจำนวน 11 คน ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อในคณะ

วิศวกรรมศาสตร์ มจร. ทั้งนี้มีนักเรียนที่ผ่านการสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยแห่งอื่น ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 9 คน และอีก 9 คน เข้าศึกษาต่อในสาขาอื่นๆ



□ การรับสมัครนักเรียนรุ่นที่ 8 ประจำปีการศึกษา 2558

ในปีการศึกษา 2558 โครงการ วมว. มีนักเรียนสมัครรับการคัดเลือกใน 2 รูปแบบ คือ (1) ประสงค์สมัครเข้าเรียนโรงเรียนในโครงการ วมว. เพียง 1 แห่งเท่านั้น หรือ (2) ประสงค์สมัครเข้าเรียนในโครงการ วมว. 1 แห่ง และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (นักเรียนสามารถผ่านการคัดเลือกได้ทั้ง 2 โรงเรียน) มีนักเรียนที่เลือกโครงการ วมว. มจร จำนวน 56 คน และเลือกโครงการ วมว. และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 444 คน ซึ่งเมื่อตรวจสอบคุณสมบัติแล้วมีผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อเข้าสอบรอบแรกรวมทั้งสองแบบ จำนวน 440 คน ในการคัดเลือกรอบแรกจะใช้ข้อสอบของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และคัดเลือกนักเรียนในลำดับต่อท้ายจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ 150 คน เพื่อเข้าสอบรอบสองและคัดให้นักเรียนให้เหลือเพียง 30 คน ด้วยข้อสอบของโครงการ วมว. มจร.เอง ซึ่งการจัดสอบในรอบแรกนี้นักเรียนมีสิทธิสอบผ่านทั้งสองโรงเรียน โดยการสอบคัดเลือกรอบสองที่ มจร. นั้น มีวิชาที่สอบคือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ความถนัดทางวิศวกรรมและทักษะการแก้ปัญหา ปฏิบัติการทักษะทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม ภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ มีนักเรียนรุ่นที่ 8 ที่ได้รับทุนการศึกษาจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ห้องเรียนวิศว์-วิทย์ (โครงการ วมว.) จำนวน 26 คน เป็นนักเรียนชาย 7 คน และหญิง 19 คน

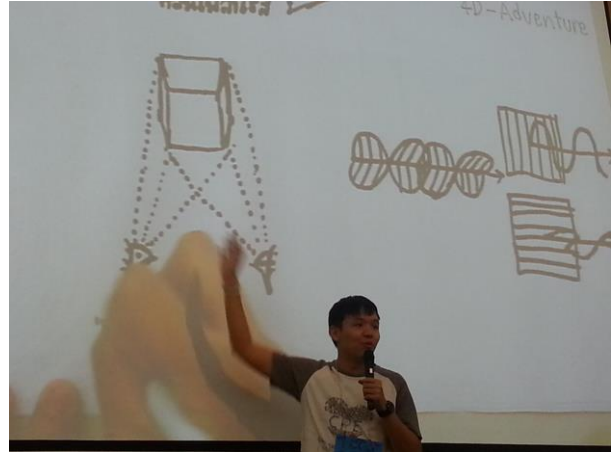
ในรอบปีที่ผ่านมา นักเรียนในโครงการ วมว. สำนักงานห้องเรียนวิศว์-วิทย์ ได้เข้าร่วมกิจกรรมแข่งขันวิชาการต่างๆ ทั้งในประเทศและระดับต่างประเทศ และได้รับรางวัลจากองค์กรต่างๆ มากมาย อาทิ การแข่งขันในงาน “ประชุมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ ICYS (International Conference of Young Scientists) ครั้งที่ 22 ณ สาธารณรัฐตุรกี” การแข่งขันประเภทต่างๆ ในงาน “วมว Forum ครั้งที่ 5” ที่จัดขึ้นโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น



□ โครงการจัดตั้งสำนักงานการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted Education Office : GEO)

มหาวิทยาลัยมีปณิธานในการสร้างคนเก่งและคนดี และรับนักศึกษาที่มีความสามารถพิเศษเข้าศึกษาจากโครงการต่างๆ เช่น โครงการทุนการศึกษาเพชรพระจอมเกล้า โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) โครงการ 2B KMUTT โครงการ วมว. และโครงการคัดเลือกตรงของภาควิชาต่างๆ มจร. จึงจำเป็นต้องมีโครงการ กิจกรรม หรือหลักสูตรต่างๆ ที่จะช่วยส่งเสริมนักศึกษาเหล่านี้ให้พัฒนาต่อยอดทักษะและความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับอุดมศึกษาเพื่อสร้างเยาวชนที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้จัดตั้งสำนักงานการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted Education Office : GEO) ขึ้นตามมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ครั้งที่ 175 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2557 มีภารกิจหลักในการส่งเสริมสนับสนุนและประสานงานกิจกรรมต่างๆ ที่ มจร. ดำเนินการอยู่ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อให้การดำเนินงานในการพัฒนานักศึกษาที่มีความสามารถพิเศษใน มจร. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาเยาวชนเหล่านี้ให้เติบโตได้เต็มตามศักยภาพเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับมหาวิทยาลัยและเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไป และเป็นส่วนหนึ่งในการดึงดูดนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษให้เข้าศึกษาต่อใน มจร. มากขึ้นด้วย ทั้งนี้ ปัจจุบัน GEO มีนักศึกษาผู้มีความสามารถพิเศษในความดูแล ประมาณ 30 คน ต่อปี คิดเป็น 1 เปอร์เซ็นต์ ของนักศึกษา มจร. ระดับปริญญาตรีทั้งหมด

ผลการดำเนินงานในปี 2558 ที่ผ่านมา GEO ผลักดันให้เกิดกิจกรรมในห้องเรียน คือ Honors Program ขึ้นใน 2 รายวิชา ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ และฟิสิกส์ ปัจจุบันมีนักศึกษาย่อยจำนวน 26 คน นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมนอกห้องเรียน เพื่อเสริมสร้างกิจกรรมเสริมทักษะด้านการสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์ การนำเสนอ ความคิดสร้างสรรค์ และกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์อันดี มีนักศึกษาหลากหลายวิชาเข้าร่วมทั้งสิ้น 53 คน



ภาพกิจกรรมนอกห้องเรียน

• การพัฒนาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยได้จัดตั้ง “คณะกรรมการด้านพัฒนาการศึกษา มจร. (Cluster for Educational Development : C4ED)” ขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการบริหารจัดการด้านพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งหน่วยงานนี้มีลักษณะเป็นองค์กรเสมือน (Virtual Organization) ที่ทำงานในรูปแบบของคลัสเตอร์จากความร่วมมือของหน่วยงานหลักภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ สถาบันการเรียนรู้ และสำนักหอสมุด โดยมีความมุ่งมั่นที่จะศึกษา วิจัย และพัฒนากลยุทธ์ เพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ (Education Research and Strategic Development for Effective Learning and Teaching) เพื่อนำมาพัฒนาวิธีการและกระบวนการต่างๆ เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาในทุกด้าน อันจะช่วยให้มหาวิทยาลัยสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพออกสู่สังคม

ทั้งนี้กรอบทิศทางการพัฒนาการศึกษา มจร. ที่คาดว่าจะดำเนินการในช่วง 5 ปี (พ.ศ.2555 - 2559) ตามแผนพัฒนาการศึกษาของมหาวิทยาลัย มีองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการพัฒนาอาจารย์ (Faculty Development)

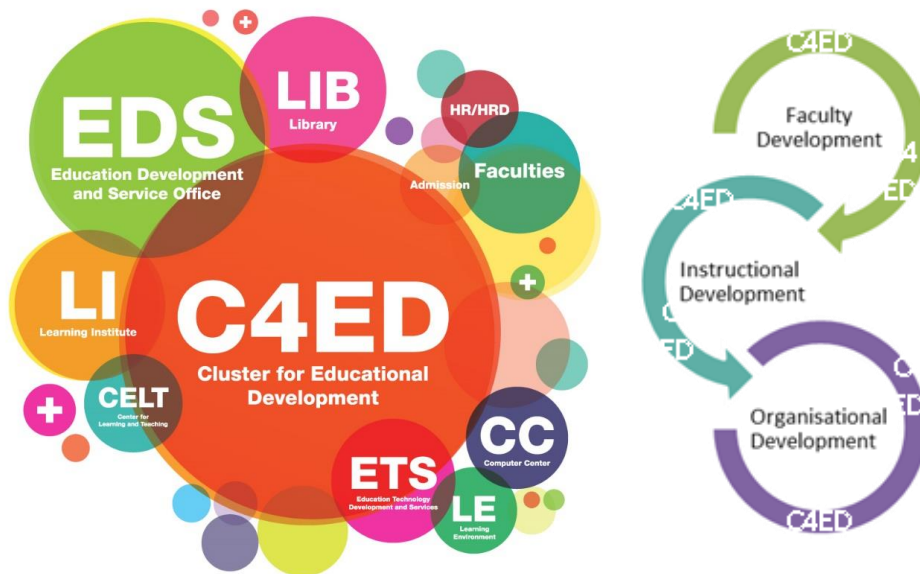
จากการเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตในโลกยุคศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการเรียนรู้มากกว่าการสอน ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนแนวทางการเรียนการสอนให้สอดคล้อง ดังนั้นการพัฒนาการศึกษาจึงต้องมุ่งเน้นที่ผู้สอนซึ่งในที่นี้คืออาจารย์และ/หรือผู้สอนทุกคน ต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและมีทักษะที่จำเป็นในการเรียนการสอน

2. ด้านการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Instructional Development)

การปรับการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcomes based Education) โดยมีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศ (Thailand Qualification Framework-TQF) ของกระทรวงศึกษาธิการเป็นกรอบใหญ่ ทำให้มหาวิทยาลัยต้องปรับปรุงหลักสูตร รายวิชา และการเรียนรู้ของนักศึกษา ภายใต้การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา มจร. (KMUTT's QF)

3. ด้านการพัฒนาองค์กร (Organizational Development)

การปรับเปลี่ยนแนวทางและรูปแบบการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการเรียนการสอนใหม่ต่างๆ นำมาสู่การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน ทำให้หน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องต้องมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว



ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาการศึกษาในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

1) KMUTT 3.0 Framework Development

KMUTT 3.0 เป็นกรอบการอุดมศึกษาที่เปลี่ยนจากการอุดมศึกษาเชิง "เนื้อหา (Content)" และ "อาชีพ (Employment)" เป็นเชิง "สมรรถนะ (Competence)" และ "สัมมาชีพ (Employability)" เน้นสมรรถนะที่บัณฑิตสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองได้ทันการเปลี่ยนแปลงและความไม่แน่นอน โดยเฉพาะอาชีพ ซึ่งสมรรถนะในที่นี้จะประกอบด้วย "ความรู้ (Knowledge)" "ทักษะ (Skills)" และ "ทัศนคติ (Attitude)"

KMUTT 3.0 เน้นการผลิตบัณฑิตที่เป็น "ผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคม (Social Change Agent)" ซึ่งจะมีชื่อไม่เป็นทางการ เรียกว่า "Imagineer" หมายถึง "ผู้สร้างความคิดใหม่ๆ ให้เป็นความจริง" กล่าวคือ KMUTT 3.0 ยังคงรักษารากฐานคุณลักษณะ "Engineer" และ "Hand On" เดิมของ มจร. ซึ่งเป็นเชิงลึก และเพิ่มเติมสมรรถนะเชิงกว้าง "Well-Rounded" ให้แก่บัณฑิต ทำให้บัณฑิตมี "Multiple Intelligence" นอกจากนี้ KMUTT 3.0 ยังเน้น "4h" ได้แก่ Head Hand Heart และ Human โดยกระบวนการพัฒนาคุณภาพของ



KMUTT 3.0 จะต้องทำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับหลักสูตร ศาสตร์การสอน (Pedagogy) สมรรถนะ อาจารย์ผู้สอน สภาพแวดล้อม กระบวนการจัดการเรียนการสอน และนโยบาย โดยมีหน่วยงานด้านการศึกษารับผิดชอบโดยตรง ทั้งนี้ คณะทำงานฯ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ ตลอดจนการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักถึงความสำคัญของ KMUTT 3.0 อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

□ KMUTT QF Refinement and Application

การที่มหาวิทยาลัยปรับเปลี่ยนแนวทางการเรียนการสอนไปสู่การเน้นที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือ การสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นสำคัญ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

- องค์ความรู้ (Knowledge)

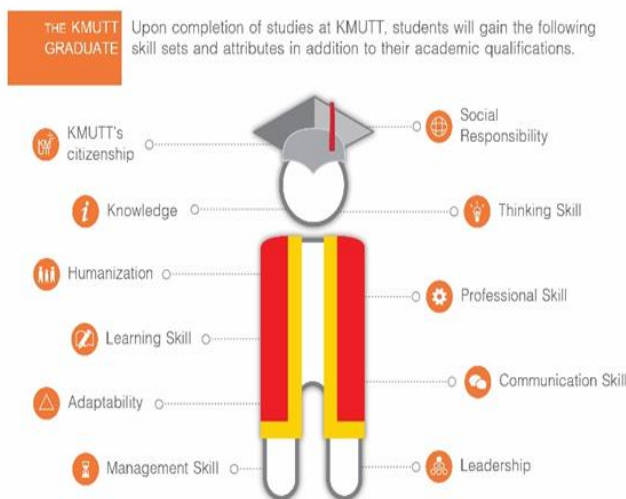
บัณฑิต มจร. ต้องมีฐานความรู้ทางวิชาการในศาสตร์สาขาวิชาที่ตนศึกษา มีความรู้ที่กว้างทันต่อ กระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ในสังคม รวมทั้งสามารถนำความรู้มาใช้ในการประกอบวิชาชีพและการดำเนินชีวิต

- ทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 (Skills of the 21st Century)

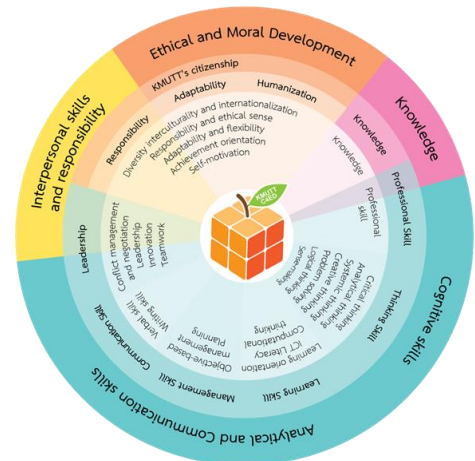
บัณฑิต มจร. ควรมีทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานและการดำเนินชีวิตสำหรับศตวรรษที่ 21 และ อนาคต เพื่อให้เมื่อจบการศึกษาออกไปด้วยความพร้อมที่จะประสบความสำเร็จในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทักษะที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะเชิงวิชาชีพ ทักษะการคิด ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการ และความเป็นผู้นำ

- ความเป็นพลเมือง มจร. (KMUTT's Citizenship)

มหาวิทยาลัยมุ่งสอนและเสริมสร้างทักษะชีวิตเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการเสริมสร้างนักศึกษาสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Humanization) ซึ่งอย่างน้อยที่สุดมหาวิทยาลัยต้องการปลูกฝังความเป็นพลเมือง มจร. (KMUTT's Citizenship) อันได้แก่ ความเป็นมืออาชีพและการมีคุณธรรมจริยธรรม (Professional and Integrity) ตลอดจนการยึดมั่นในหลักจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct)



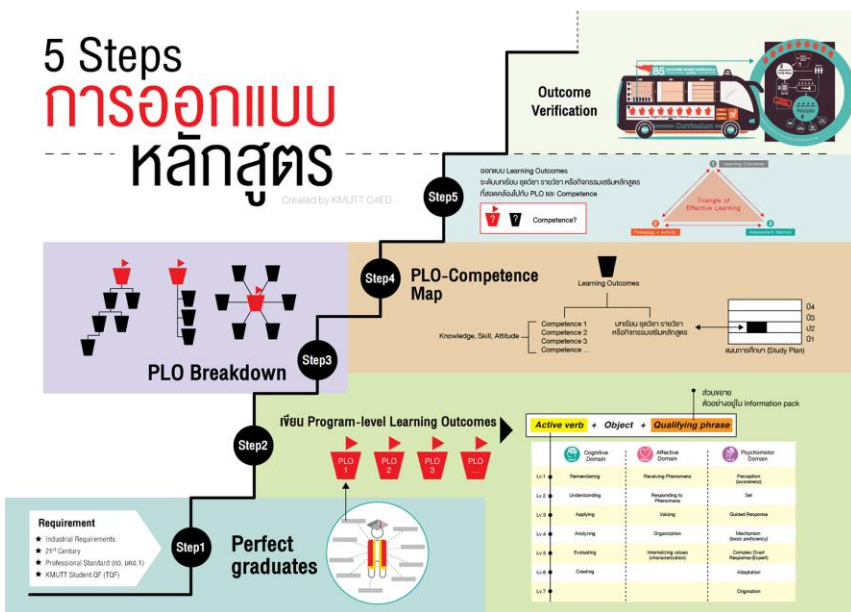
KMUTT Competence Palette®



□ KMUTT Curriculum Development Framework

หลักสูตรตามกรอบการอุดมศึกษา KMUTT 3.0 นั้น จะเป็นหลักสูตรบูรณาการ (Integrated Curriculum) โดยจัดการศึกษาแบบเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่ต้องการให้ผู้เรียนทำอะไรเป็น และ/หรือเข้าใจอะไรได้ หลังจากการเรียนรู้การสอนในแต่ละครั้ง ซึ่งจะต้องออกแบบหลักสูตรใหม่ที่เอาผลผลิตเป็นที่ตั้งว่าสมรรถนะที่บัณฑิตพึงมี (Competent) เมื่อจบการศึกษา ควรเป็นอย่างไร รวมทั้งบัณฑิต มจร. ควรมีความโดดเด่นที่แตกต่างจากสถาบันการศึกษาอื่นอย่างชัดเจน

ทั้งนี้ คณะทำงานฯ ได้วางกรอบการพัฒนาหลักสูตรและวางแผนการดำเนินงาน โดยมุ่งหวังให้ อาจารย์เข้าใจในกรอบ KMUTT3.0 ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและรายวิชา และสามารถออกแบบหลักสูตรที่ช่วยเสริมสร้าง สมรรถนะให้ผู้เรียนผ่านการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยในปี 2558 คณะทำงานฯ ได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่คณาจารย์ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายแรก ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ครอบ ครอบ การปรับปรุงในปี 2558 จำนวน 85 หลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรนำร่องการรับตรวจประเมินคุณภาพ หลักสูตร (AUN-QA) จำนวน 30 หลักสูตร ตลอดจนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอื่นที่สนใจ



☐ กิจกรรมเพื่อสร้างการรับรู้และตระหนักในกรอบ KMUTT 3.0 (Awareness Campaign)

คณะทำงานฯ ได้นำเสนอกรอบ KMUTT 3.0 ผ่านกิจกรรมต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย อาทิ กิจกรรมวันปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ของมหาวิทยาลัย การสัมมนา 6+1 flagship Track 1 และ 2 รวมถึงการจัดนิทรรศการต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย



กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่



กิจกรรม 6+1 Flagship

☐ การจัดอบรมด้านการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Training)

คณะทำงานฯ ได้ดำเนินการจัดอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ทั้งการปรับปรุงหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน ให้กับหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างหลากหลาย อาทิ

- โครงการพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการของมหาวิทยาลัย (NAS) รุ่นที่ 6
- สมาคมเครือข่ายการพัฒนาวิชาชีพอาจารย์และองค์กรระดับอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย
- โครงการนวัตกรรมการสอนภาษาอังกฤษในศตวรรษที่ 21



2) การสนับสนุนสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน (Learning Environment)

☐ พื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาสู่ความเป็นอาจารย์มืออาชีพ (KMUTT Teaching Commons : TC)

โครงการ KMUTT Teaching Commons เป็นโครงการที่มุ่งหวังจะสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกรอบความคิด (Mind Set) ของคณาจารย์ด้านศาสตร์การสอน (Pedagogy) หรือเทคนิคการสอนแบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่การสอนแบบบรรยายอย่างที่เคยชินกันอีกทั้งการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการสอนให้คณาจารย์เพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพของอาจารย์กลุ่มการเรียนการสอนใน มจร. (KMUTT Professional Standard Framework for Teaching and Learning : PSF) ตลอดจนมุ่งหวังให้เกิดชุมชนการเรียนรู้มืออาชีพ มจร. เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนร่วมกันในชุมชน มจร. เพื่อร่วมกันหาวิธีการ รูปแบบ หรือแนวทางที่ดีที่ปฏิบัติได้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

KMUTT Teaching Common ได้เปิดพื้นที่ให้บริการที่ชั้น 8 ห้อง 40807 อาคารเรียนรวม 4 เมื่อเดือนเมษายน 2558 และมีกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง อาทิ การให้คำแนะนำด้านการพัฒนาระบบการเรียนการสอน การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การประชุมหารือ การพัฒนาและทดลองใช้เครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนด้านการเรียนการสอน เป็นต้น



☐ ห้องเรียน “รู้” (XClassroom)

XClassroom ถูกสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยเปลี่ยนห้องเรียนจากห้อง“ถ่ายทอด” เนื้อหาวิชาที่เน้นให้การจำ (Remembering) และ/หรือการเข้าใจ (Understanding) ของนักศึกษา เป็นห้องเปลี่ยนแปลงความรู้ สร้างปัญญาในตัวของนักศึกษาแต่ละคน (Transformative Classroom) ผ่านการทำ “กิจกรรม” เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ภายใต้การช่วยเหลือและชี้แนะของอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างรู้แจ้ง

ปัจจุบัน XClassroom มีจำนวน 4 ห้อง ได้แก่ ห้อง CB 2401, CB 2401, CB 2405 และ CB 2406 ณ อาคารเรียนรวม 2 ชั้น 4 ซึ่งแต่ละห้องจะมีรูปแบบของห้องที่แตกต่างกันไป เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัด โดยในทุกห้องจะมีการติดตั้งอุปกรณ์พื้นฐานทั้ง Projector, Apple TV และ Wireless Microphone เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สอน ทำให้ผู้สอนสามารถเดินและทำการสอนไปทั่วห้อง สามารถจัดการเรียนการสอนแบบ Active หรือจัดการเรียนการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษาเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในชั้นเรียนมากขึ้น

ทั้งนี้ในปี 2558 มีรายวิชาที่ขอใช้ห้องเรียน XClassroom เพื่อจัดการเรียนการสอน จำนวน 30 รายวิชา โดยส่วนใหญ่จะจัดการเรียนการสอนที่เน้นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม หรือการทำ Group Discussion และมีการจัดเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับทาง หรือ Flipped Classroom ในบางรายวิชา นอกจากนี้ยังมีการขอใช้ห้องเรียน XClassroom เพื่อจัดกิจกรรมของหน่วยงานต่างๆ ทั้งการอบรม/อบรมเชิงปฏิบัติการ/ ประชุม/สัมมนา จำนวน 24 กิจกรรม



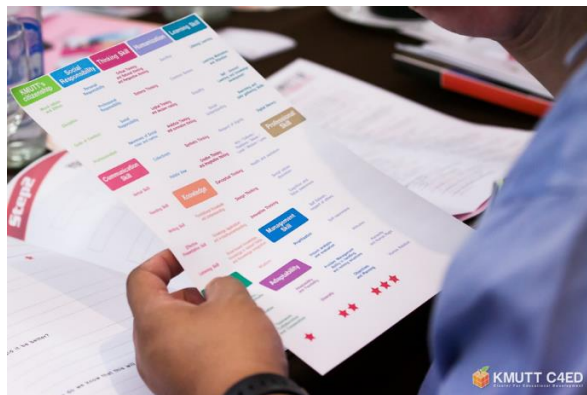
XClassroom and Equipment :

- CB 2401 เป็นห้อง Slope ขนาด 80 คน โดยในห้องเรียนมีผนังด้านหน้าที่ใช้เขียนแทนกระดานได้ มี Projector แบบ 3 มิติ จำนวน 2 ตัว สามารถแสดงผล 2 รูปแบบได้พร้อมกัน โต๊ะเรียนรูปสี่เหลี่ยมแฉวยาว สามารถทำกิจกรรมแบ่งกลุ่มย่อยโดยหันหน้าจากโต๊ะหน้าแคบเข้าหาโต๊ะหน้ากว้างเพื่อทำงานกลุ่มร่วมกัน จึงเหมาะสำหรับการเรียนการสอนแบบ Lecture Base ที่มีกิจกรรมกลุ่มแบบ Discussion
- CB 2402 และ CB 2405 เป็นห้องขนาด 36-48 คน โดยในห้องเรียนมีโต๊ะรูปทรงเหลี่ยมและเก้าอี้ที่สามารถเคลื่อนย้ายปรับเปลี่ยนรูปแบบตามความต้องการ ไม่ว่าจะนั่งเดี่ยว/กลุ่ม หรือจัดเป็นแถวยาวเรียงกัน/วงกลม หรือรูปแบบอื่นๆ และผนังห้องเรียนเขียนได้ 2-3 ด้าน
- CB 2406 เป็นห้องขนาด 60 คน โดยในห้องเรียนมีผนังเป็นกระจกที่สามารถขีดเขียนได้ 3 ด้าน โต๊ะเรียนเป็นโต๊ะเหลี่ยม สามารถนั่งเป็นกลุ่มได้ประมาณกลุ่มละ 4-6 คน และเก้าอี้ทุกตัวสามารถหมุนและเคลื่อนย้ายได้ จึงเหมาะสำหรับการทำ Group Workshop และ Group Discussion



3) Prototype Development for Educational Tools

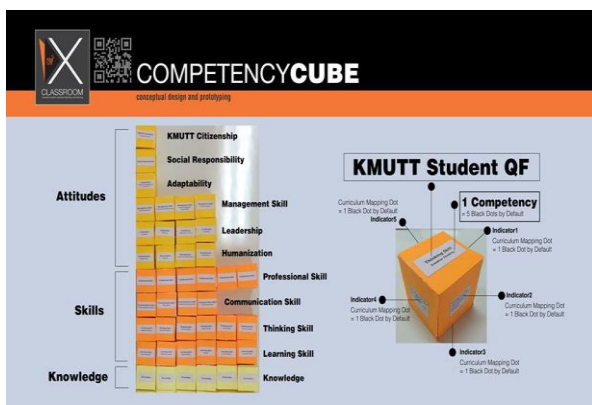
- เครื่องมือสำหรับการออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design Tool) สำหรับการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อนำไปสู่แนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา



- เครื่องมือสำหรับการออกแบบรายวิชาและแผนการสอน (Outcome Based Course Design)



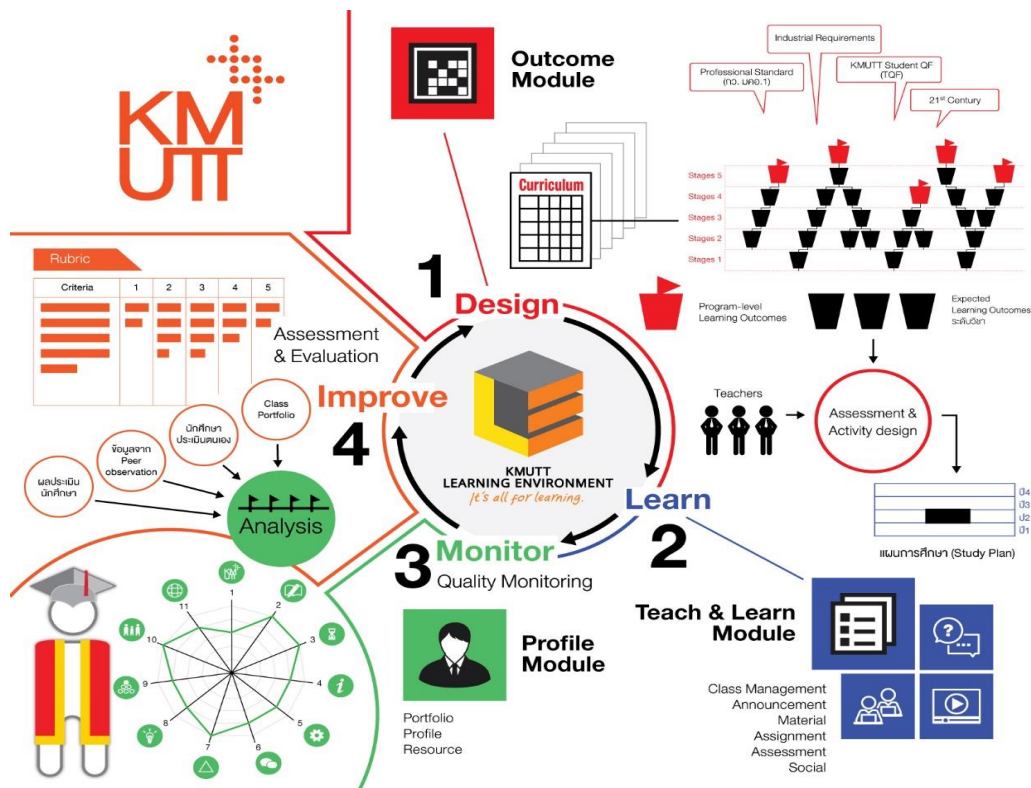
- Competency CUBE เป็นเครื่องมือช่วยคิดสำหรับผู้สอนในการออกแบบหลักสูตรหรือกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนอื่นๆ



4) การพัฒนาระบบ KMUTT Learning Environment (LE)

ในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบแนวคิด KMUTT 3.0 ที่เน้นการผลิตบัณฑิตที่เป็น "ผู้นำการเปลี่ยนแปลงสังคม (Social Change Agent)" ได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวางระบบในการติดตาม วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จการศึกษากลายเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจร.

ดังนั้น KMUTT Learning Environment (LE) จึงถูกริเริ่มขึ้นเมื่อปี 2553 เพื่อพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Tool) อย่างครบวงจรสำหรับคณาจารย์และนักศึกษา โดยคณะทำงานพัฒนาการศึกษา (Cluster for Educational Development : C4ED) มุ่งเน้นให้เกิดพื้นที่การเรียนรู้ บริการทรัพยากรและเทคโนโลยีแบบออนไลน์ เพื่อให้เกิดวัฏกรรมของวิธีการสอนและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน



ปัจจุบันระบบ LE พัฒนาระบบให้สอดคล้องและบูรณาการกับการเรียนการสอนที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Education) เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบ KMUTT 3.0 แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักดังนี้

- (1) Outcome Module เป็นส่วนที่ใช้สำหรับการวางแผนและออกแบบผลลัพธ์ของการเรียนการสอน ตั้งแต่ระดับหลักสูตร ไปจนถึงการออกแบบแผนการสอนในระดับรายวิชา รวมไปถึงการวัด/ประเมินผลตามกรอบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย (Student Qualification Framework)

- (2) Teach & Learn Module เป็นโมดูลข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน เครื่องมือต่างๆ ในการจัดการชั้นเรียน อาทิ iJam แบบสอบถามหรือโพล (Poll) ของชั้นเรียน เอกสารประกอบการสอน (Material) พื้นที่สำหรับการอัปโหลดและดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนการสอน ผลคะแนน (Score) ซึ่งไว้สำหรับตรวจสอบผลคะแนนของแต่ละกิจกรรม เป็นต้น
- (3) Profile Module โมดูลที่ช่วยตรวจสอบความก้าวหน้าทางผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน พอร์ตโฟลิโอ (Portfolio) สำหรับเก็บผลงานส่วนบุคคลหรือผลการเรียนของนักศึกษาได้ตลอดเวลา

ทั้งนี้ในด้านการประชาสัมพันธ์ ทีมงานพัฒนาการศึกษาและบริการได้ทำการประชาสัมพันธ์ระบบ LE ด้วยวิธีที่หลากหลาย เพื่อให้ระบบสามารถเข้าถึงผู้ใช้งานได้ในทุกเพศทุกวัย อาทิ การจัดทำ “มาสคอตส้มสุก” เป็นตัวแทนของนักศึกษา มจร. ที่พร้อมที่จะก้าวเข้าสู่ชีวิตการทำงาน และนำความเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีไปสู่องค์กรหรือสังคม การจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์และการจัดกิจกรรมต่างๆ การเปิดช่องทางเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ด้วยช่องทางที่หลากหลาย การจัดทำคู่มือใช้งานและการจัดฝึกอบรมการใช้ระบบ LE เป็นต้น



5) การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (Education Technology Development and Service : ETS)

ได้ดำเนินการจัดตั้งหน่วยพัฒนาและบริการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (Education Technology Development and Service : ETS) ขึ้น เพื่อเป็นหน่วยงานกลางที่ให้ความช่วยเหลือและให้ความรู้ในด้านเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษาในด้านต่างๆ อาทิเช่น ด้านการติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน (Communication) ด้านการทำงานร่วมกัน (Engagement) ด้านการจัดการข้อมูลและเอกสาร (Data Management)

รวมถึง ETS ยังได้ทำการวิจัยและค้นคว้าทางทฤษฎี สร้างนวัตกรรม ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการให้คำปรึกษาเพื่อนำเทคโนโลยีเข้าใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน หรือการเรียนการสอนให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าประสงค์ของมหาวิทยาลัย



การทำงานของ ETS สามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

(1) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Research and Development in Learning Technology) ทำหน้าที่ค้นคว้าวิจัย/พัฒนาซอฟต์แวร์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การเรียนรู้ของนักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยให้ก้าวทันต่อเทคโนโลยีใหม่ๆ สร้างความใกล้ชิดและเข้าใจในตัวนักศึกษา เพื่อลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยการวิจัยหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ความต้องการของอาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาที่มีรูปแบบการสอนเฉพาะตัวและประสบกับปัญหาที่แตกต่างกันไป ซึ่งจะทำให้สามารถแก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการได้ครอบคลุมและตรงจุดมากยิ่งขึ้น

(2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับการศึกษา (Technology Integration and Services) ศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการใช้งานบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และแอปพลิเคชันต่างๆ เพื่อใช้งานบนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต เป็นต้น นำมาวิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์การใช้งาน

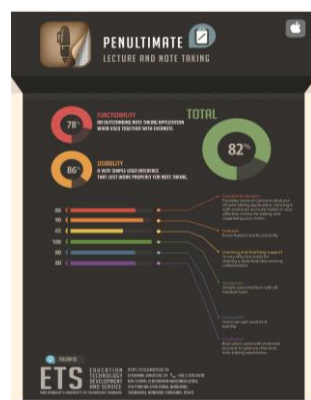
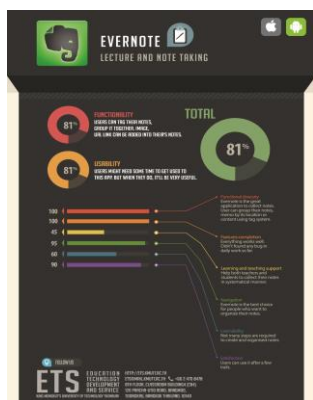
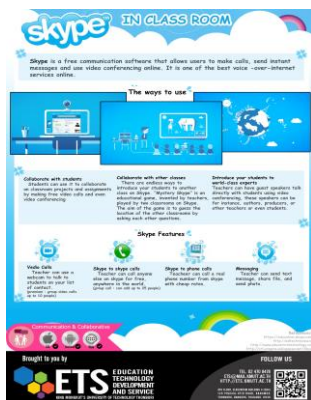
จัดหมวดหมู่ และเผยแพร่ผลการวิเคราะห์เทคโนโลยีต่างๆ ที่มีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอน พฤติกรรมของนักศึกษาและอาจารย์ รวมถึงสภาพแวดล้อมของ มจร.

นอกจากนี้ยังมีการฝึกอบรมและให้คำแนะนำการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ (Education Technology Training) คัดสรรเครื่องมือที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนมาถ่ายทอดให้กับอาจารย์ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อแนะนำให้อาจารย์ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องตาม KMUTT 3.0 ทั้งยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

(3) การผลิตสื่อ (Media Production) ในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อดิจิทัล ทั้งในด้านของการเผยแพร่ข้อมูลเทคโนโลยี และการสอนการใช้งานเทคโนโลยีให้มีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย และเข้าถึงอาจารย์และบุคลากรที่สนใจในทุกเพศทุกวัย

ผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

- ☐ ศึกษา ค้นคว้าและศึกษาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการสอน
- ☐ การจัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลแอปพลิเคชันใหม่ๆ เช่น Voicethread, Udemy, Turnitin, Socrative, Penultimate, Jimdo, Skype, Delicious, Evernote เป็นต้น โดยนำมาวิเคราะห์ ประเมินคะแนนขีดความสามารถของแอปพลิเคชันนั้นๆ รวมถึงคะแนนความพึงพอใจในการใช้งาน ให้แก่อาจารย์และบุคลากรที่สนใจ โดยนำเสนอในรูปแบบของอินโฟกราฟิกที่น่าสนใจ และนำไปเผยแพร่ตามภาควิชาต่างๆ หรือจัดส่งผ่านทางอีเมลเพื่อให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงอาจารย์ได้มากที่สุด



□ วิจัย สำรวจ และรวบรวมข้อมูลด้านการเรียนการสอน เพื่อนำไปวิเคราะห์หาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการนำเสนอข้อมูล เช่น

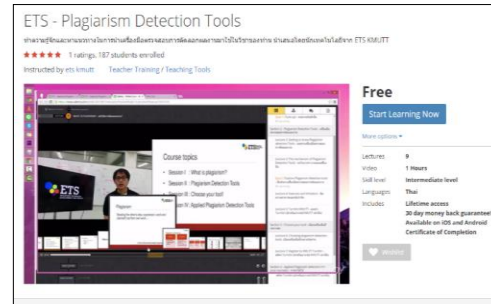
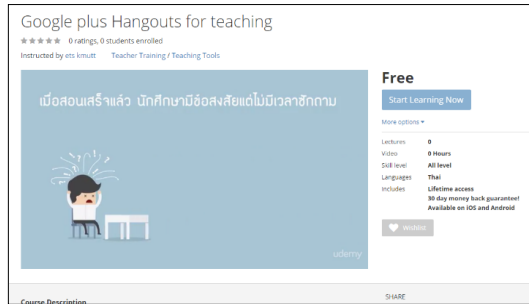
- การสำรวจการใช้งานเทคโนโลยีของอาจารย์ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- การสำรวจและวิเคราะห์เนื้อหาในรายวิชาพื้นฐานที่สามารถนำไปต่อยอดในรายวิชาอื่นๆได้ (เช่น คณิตศาสตร์) เพื่อสร้างเครือข่ายและเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาที่เกี่ยวข้องระหว่างอาจารย์ผู้สอนในวิชานั้น และอาจารย์ในรายวิชาอื่น
- การตรวจสอบความรู้ของนักศึกษาในรายวิชาพื้นฐาน เพื่อทำการวิเคราะห์ปัญหาและแนะนำเทคโนโลยีมาช่วยในการแก้ไขปัญหาเหล่านั้นให้กับอาจารย์ผู้สอน
- การศึกษาปัญหาภายในชั้นเรียนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางสถิติของแต่ละปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึงวิธีการแก้ปัญหาที่อาจารย์แต่ละท่านใช้ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลสำคัญให้อาจารย์ทุกท่านสามารถแลกเปลี่ยน เสนอแนะ และนำไปทดลองใช้กับปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของตน

□ การจัดการฝึกอบรมและให้คำแนะนำสำหรับอาจารย์ที่สนใจทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม เช่น การจัดการฝึกอบรมระยะสั้นเรื่องการใช้งานซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการความรู้ (Knowledge Management Software) ให้กับอาจารย์จากภาควิชาต่างๆ เป็นต้น



□ จัดทำคอร์สเรียนออนไลน์ เพื่อสอนการใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ Udemy ซึ่งเป็นเว็บไซต์สำหรับการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้เผยแพร่และได้รับความนิยมไปทั่วโลก เพื่อเป็นต้นแบบและสนับสนุนให้อาจารย์ภายในมหาวิทยาลัยได้พัฒนารูปแบบการสอนของตนให้มีความเป็นออนไลน์มากยิ่งขึ้น และยังเป็นการเพิ่มช่องทางให้อาจารย์ที่สนใจสามารถเข้าชมการใช้งานเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทางทีมเปิดสอนได้อีกด้วย ตัวอย่างชั้นเรียนที่เปิดสอน เช่น

- คอร์ส Plagiarism Detection Tools (Turnitin)
- คอร์ส Create Effective Learning Material (Explain Everything)
- คอร์ส Google Plus Hangout for Teaching (Google Hangout)



□ จัดทำเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลการวิจัย ความรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษา รวมถึงให้บริการในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้อาจารย์สามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ของทีมได้ง่าย และยังสามารถติดต่อกับทางทีมงานเพื่อขอรับบริการได้อย่างรวดเร็วมาก



□ การประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงบุคลากรในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้ เช่น การจัดนิทรรศการประชาสัมพันธ์ การจัดทำเอกสารและคู่มือการฝึกอบรม การจัดกิจกรรมนำเสนอแอปพลิเคชันเพื่อการศึกษาเบื้องต้นตามวาระต่างๆ เป็นต้น



● การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)

จากการที่มหาวิทยาลัยมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ จึงได้ดำเนินการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างกิจกรรมเช่น การให้ Professor Deane Neubauer ผู้เชี่ยวชาญและอดีตผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาดำเนินการศึกษาและนำเสนอ งานวิจัยในการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปให้สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย ดำเนินการแต่งตั้ง คณะกรรมการอำนวยการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี ศ.ดร.พจน์ สะเพียรชัย กรรมการสภามหาวิทยาลัยเป็นที่ปรึกษา และรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการเป็นประธาน มีคณะที่เป็นกรรมการ 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 และสามารถคิดวิเคราะห์อย่าง เป็นระบบและมีเหตุผล
- 3) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีโลกทัศน์กว้างไกล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งในบริบทของ ท้องถิ่น ของประเทศ และของโลก
- 4) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม และความงามตามธรรมชาติ
- 5) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะด้านภาษาและสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้อง และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนได้อย่างเหมาะสม
- 6) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวัน ในหน้าที่การงาน ชีวิตครอบครัวและกิจกรรม ทางสังคมได้ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น อันเนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ผลการดำเนินงานโดยสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป ประจำปีงบประมาณ 2558 ได้ดำเนินการในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ด้านการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 จำนวนนักศึกษารายวิชาศึกษาทั่วไป

มหาวิทยาลัยกำหนดให้นักศึกษาจากคณะที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีทุกคณะ ซึ่งเข้า ศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นมา จะต้องเรียนตามโครงสร้างหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุงใหม่ พ.ศ. 2553 ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มวิชาบังคับ จำนวน 25 หน่วยกิต และกลุ่มวิชาบังคับเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต โดยกลุ่ม

วิชาบังคับ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน 2 หน่วยงาน คือ สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน จำนวน 16 หน่วยกิต และสายวิชาภาษา รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน จำนวน 9 หน่วยกิต

ในปีงบประมาณ 2558 การจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับ มีจำนวนนักศึกษาซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป รวมทั้งสิ้น 17,098 คน รายละเอียดดังตาราง

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาบังคับ ประจำปีงบประมาณ 2558

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	
		2/2557	1/2558
GEN 101	พลศึกษา (Physical Education)	930	1,429
GEN 111	มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต (Man and Ethics of Living)	1,375	1,611
GEN 121	ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Learning and Problem Solving Skills)	1,229	1,559
GEN 231	มหัศจรรย์แห่งความคิด (Miracle of Thinking)	1,262	1,390
GEN 241	ความงดงามแห่งชีวิต (Beauty of Life)	1,888	1,471
GEN 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	1,172	1,782
รวม		7,856	9,242

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

ปัจจุบันมีรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับเลือก ที่ดำเนินการโดยสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป และคณะอื่นๆ รวมทั้งสิ้น 12 รายวิชา ซึ่งในปีงบประมาณ 2558 มีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจำนวน 4,933 คน รายละเอียดดังตาราง

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกลุ่มวิชาบังคับเลือก ประจำปีงบประมาณ 2558

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษา	
		2/2557	1/2558
GEN 211	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (The Philosophy of Sufficiency Economy)	268	159
GEN 301	การพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Health Development)	29	30
GEN 311	จริยศาสตร์ในสังคมฐานวิทยาศาสตร์ (Ethics in Science-based Society)	155	127
GEN 321	ประวัติศาสตร์อารยธรรม (The History of Civilization)	280	127
GEN 331	มนุษย์กับการใช้เหตุผล (Man and Reasoning)	332	64
GEN 341	ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย (Thai Indigenous Knowledge)	385	259
GEN 352	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Technology and Innovation for Sustainable Development)	368	156
GEN 353	จิตวิทยาการจัดการ (Managerial Psychology)	502	262
GEN 411	การพัฒนาศักยภาพและการพูดในที่สาธารณะ (Personality Development and Public Speaking)	247	57
GEN 412	ศาสตร์และศิลป์ในการดำเนินชีวิตและการทำงาน (Sciences and Arts of Living and Working)	77	102
GEN 421	สังคมศาสตร์บูรณาการ (Integrative Social Sciences)	206	221
GEN 441	วัฒนธรรมและการท่องเที่ยว (Culture and Excursion)	240	280
รวม		3,089	1,844

1.2 จำนวนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไป

ในปีงบประมาณ 2558 หากพิจารณาจำนวนอาจารย์ในรายวิชาศึกษาทั่วไป โดยแยกตามรายวิชา กลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาบังคับเลือก พบว่า สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปต้องจัดหาอาจารย์ในรายวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 357 คน

จากจำนวนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับ และกลุ่มวิชาบังคับเลือกในภาพรวมข้างต้น เมื่อแบ่งสัดส่วนตามแหล่งที่มา จะแบ่งออกได้เป็น อาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย จำนวนร้อยละ 50.42 ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ประจำจากคณะและภาควิชาต่าง ๆ อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิจัย นักพัฒนาการศึกษา และบุคลากรสายสนับสนุน และอาจารย์ภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวนร้อยละ 49.58 ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์พิเศษและอาจารย์เกื้อหนุน

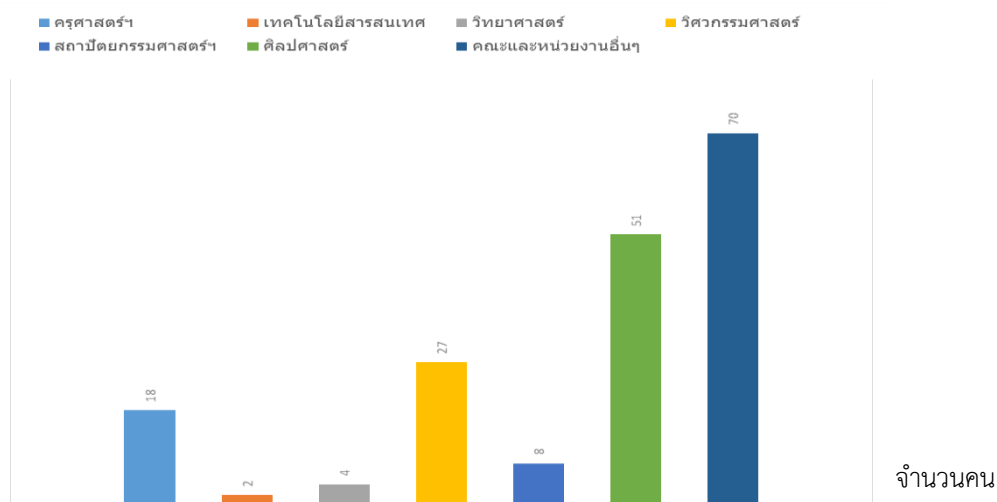
สำหรับในส่วนของอาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยที่เข้ามาร่วมสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปในปีงบประมาณ 2558 จะแบ่งออกเป็น

- 1) อาจารย์จากคณะที่มีการสอนระดับปริญญาตรี ร้อยละ 32.78
- 2) อาจารย์จากคณะศิลปศาสตร์ ร้อยละ 28.33
- 3) อาจารย์จากคณะและหน่วยงานอื่น ๆ ร้อยละ 38.89

สัดส่วนจำนวนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไปจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2558



จำนวนอาจารย์รายวิชาศึกษาทั่วไป จำแนกเฉพาะอาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
ประจำปีงบประมาณ 2558 : แยกตามคณะ/หน่วยงาน



1.3 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป ดำเนินการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป ภายใต้แนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ (Integration Concept) โดยจัดกลุ่มนักศึกษาแบบคณะภาควิชา เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ทำงานร่วมกับเพื่อนต่างภาค ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา จะเน้นการสร้างการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับลักษณะรายวิชา เช่น กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning)

ทั้งนี้ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวล้วนอยู่บนพื้นฐานของการปรับเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนมาเป็นผู้สร้างการเรียนรู้ (Teacher as FA) โดยมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน (Student-Centered) ซึ่งสามารถแบ่งรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ได้ดังนี้

1.3.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาบังคับ ซึ่งเป็นกลุ่มวิชาหลักที่จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ จะมีทีมอาจารย์ (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 คนต่อห้องเรียน และทำกิจกรรมในห้องเรียนย่อย 1 ชั่วโมง โดยจะมีอาจารย์ผู้สอนทำหน้าที่รับผิดชอบการบรรยายในห้องเรียนรวม และอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรมทำหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละห้องย่อย โดยมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 40 คน ต่อกลุ่ม

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

1.3.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปในกลุ่มวิชาบังคับเลือก จะมีอาจารย์รับหน้าที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาประจำในแต่ละรายวิชา และเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างอิสระ โดยอาจจะเป็นการเรียนแบบบรรยาย หรือเป็นการเรียนการสอนแบบบรรยายควบคู่กับการทำกิจกรรม หรือการเรียนการสอนผ่านกิจกรรม 3 ชั่วโมง (Active Learning Class) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้สอนเป็นหลัก โดยการจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาบังคับเลือก หลักสูตรปกติ จะมีจำนวนนักศึกษา 60 - 80 คนต่อห้องเรียน และหลักสูตรนานาชาติ จะมีนักศึกษาจำนวน 30 - 40 คนต่อห้องเรียน

1.4 โครงการและกิจกรรมในรายวิชาศึกษาทั่วไป

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดโครงการและกิจกรรมต่างๆ ผ่านการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) กระบวนการเรียนการสอนแบบใช้กิจกรรมเป็นฐาน (Activity-based Learning) โดยในปีงบประมาณ 2558 รายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มรายวิชาบังคับ ได้มีการจัดโครงการจำนวนทั้งสิ้น 16 โครงการ และรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับเลือก มีการจัดโครงการจำนวนทั้งสิ้น 8 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 KMUTT Health for Happy Life 2015



โครงการเรียนรู้การทำบ้านดินและการมัดย้อมผ้าจากสีธรรมชาติ



โครงการตลาดธุรกิจจำลอง

2. ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ

นอกเหนือจากการประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาศึกษาทั่วไป การกิจด้านการส่งเสริมการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และแนวทางการปรับปรุง พัฒนา หลักสูตรและการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปก็มีความสำคัญยิ่ง โดยในปีงบประมาณ 2558 สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ ได้นำเสนอผลงานด้านการวิจัยและผลงานวิชาการที่สำคัญ คือ บทความเรื่องการศึกษาผลการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมรายวิชา GEN 241 ความงดงามแห่งชีวิต หลักสูตรนานาชาติ โดยการนำเสนอผลงานวิชาการสู่สาธารณะในเวทีระดับชาติ ใน “โครงการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร” เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2558

3. การพัฒนาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

ในปีงบประมาณ 2558 สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดโครงการอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการจำนวนทั้งสิ้น 7 โครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรม ในรายวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาบังคับ นอกจากนี้การจัดโครงการอบรมและการประชุมเชิงปฏิบัติการทำให้ได้ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน รูปแบบการบริหารจัดการ และแนวทางการแก้ปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในรายวิชา ตัวอย่างโครงการที่จัดอบรมมีอาทิ

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถอดบทเรียนการจัดการเรียนการสอน และเตรียมความพร้อมอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรม ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา GEN 121 ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา ภาคการศึกษาที่ 2/2557

- โครงการเตรียมความพร้อมอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มกิจกรรมรายวิชา GEN 111 มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต (หลักสูตรปกติ)
- โครงการสัมมนาถอดบทเรียนการเรียนการสอนรายวิชา GEN 241 ความงดงามแห่งชีวิต หลักสูตรปกติ

4. การบริการวิชาการ

ในปีงบประมาณ 2558 ได้มีหน่วยงานต่าง ๆ จากภายนอกมหาวิทยาลัยสนใจขอเข้าศึกษาดูงานด้านการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ของสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 5 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยประเด็นการศึกษาดูงานจะเน้นเรื่อง การจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ การจัดการห้องเรียน การจัดหาอาจารย์ผู้สอน วิธีการคิดภาระงานและค่าตอบแทนอาจารย์ และการวัดและประเมินผล

นอกจากนี้สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปยังทำหน้าที่ให้บริการทางวิชาการและถ่ายทอดความรู้แก่หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น การเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ การเป็นกรรมการ ที่ปรึกษา และการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการวิพากษ์หลักสูตร จำนวนทั้งสิ้น 21 โครงการ



คณะศึกษาดูงานจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นและ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

● การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

มจร. มีปณิธานในการผลิตบัณฑิตให้เก่งและดี มีคุณภาพตรงตามคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ (KMUTT-Student Qualification Framework) ที่กำหนดไว้ อีกทั้งตอบสนองต่อความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning : WiL) เป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนในห้องเรียน แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสถานประกอบการ ภายใต้การดูแลอย่างเป็นระบบและใกล้ชิดจากอาจารย์ของมหาวิทยาลัย และอาจารย์พี่เลี้ยงจากสถานประกอบการ ซึ่งมีผลทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะต่างๆ ได้ตามคุณลักษณะบัณฑิตอันพึงประสงค์ และตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม

การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ WiL สามารถทำได้หลายรูปแบบ ขึ้นกับสาขาวิชา ประเภทและขนาดของอุตสาหกรรม ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานของ WiL ที่มีหลายรูปแบบเป็นไปตามมาตรฐานของ มจร. ในปี 2554 มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งสำนักงานบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning Office) หรือ สำนักงาน WiL ภายใต้สถาบันการเรียนรู้ขึ้น (ปัจจุบันย้ายไปสังกัดกลุ่มงานนวัตกรรมและพันธมิตรสำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร) เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานอย่างมีคุณภาพ 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. มีทั้งในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท โดยจำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมหลักสูตร WiL ในระดับปริญญาตรีและปริญญาโท ปีการศึกษา 2558 ดังแสดงในตาราง

จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมหลักสูตร WiL ในระดับปริญญาตรี ปีการศึกษา 2558

คณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	23	8
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	0	0
คณะวิทยาศาสตร์	108	37
คณะวิศวกรรมศาสตร์	87	29
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	77	26
รวม	295	100

**หมายเหตุ ในปีการศึกษา 2558 ไม่มีนักศึกษาจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศออกฝึกทักษะ ณ สถานประกอบการ

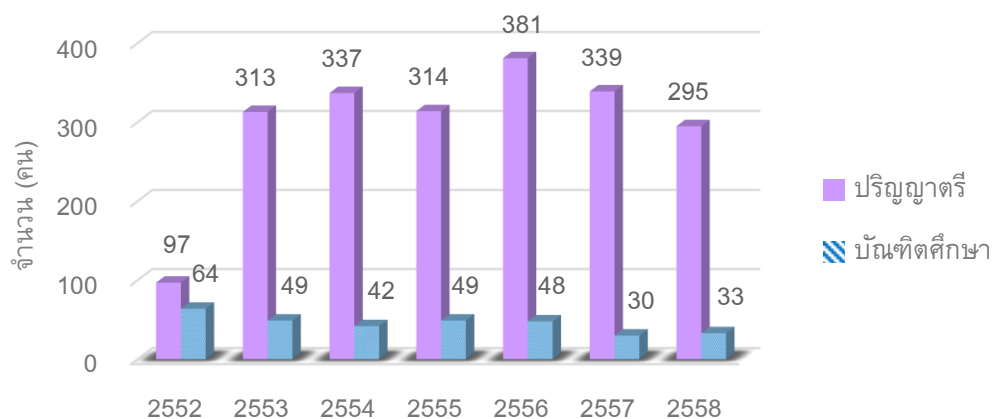
จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมหลักสูตร WiL ในระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2558

หลักสูตร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โครงการทักษะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnopreneur Program : B-TEP)	2	6
โครงการทักษะเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Practice School : BiPS)	4	12
โครงการทักษะวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Practice School : ChEPS)	17	52
โครงการทักษะการจัดการทรัพยากรฐานชุมชน (Community Resources Management : CRM)	2	6
โครงการทักษะวิศวกรรมอาหาร (Food Engineering Practice School : FEPS)	8	24
โครงการทักษะวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการผลิตแป้ง (Starch Engineering and Process Optimization : SEPO)	0	0
รวม	33	100

**หมายเหตุ ในปีการศึกษา 2558 ไม่มีนักศึกษาจากโครงการ SEPO ออกฝึกทักษะ ณ สถานประกอบการ

จำนวนนักศึกษา WiL ระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา

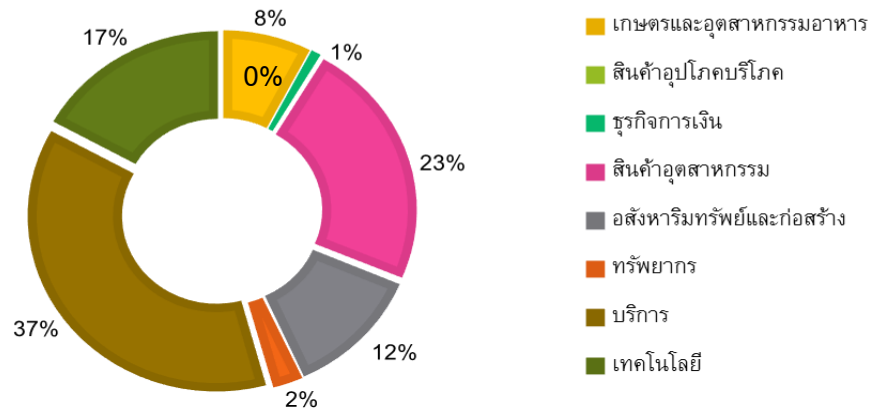
ปีการศึกษา 2552 - 2558



• ความสัมพันธ์ระหว่าง WiL กับภาคอุตสาหกรรม

กลไก WiL นอกจากช่วยนักศึกษาให้พัฒนาทักษะต่างๆ ตามที่อุตสาหกรรมต้องการแล้ว ยังช่วยส่งเสริมการทำงานระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมให้มีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้นอีกด้วย โดยการกระจายตัวของกลุ่มอุตสาหกรรมที่นักศึกษา WiL เข้าฝึกทักษะในปี 2558 มีดังนี้

สัดส่วนของกลุ่มอุตสาหกรรมที่นักศึกษา WiL เข้าร่วมฝึกทักษะ
ในปี พ.ศ. 2558



• โครงการ University Project

โครงการ University Project เป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ WiL ที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง บริษัท สยามมิชลิน จำกัด และกลุ่มสถาบันการศึกษา เพื่อผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความเข้าใจลักษณะการทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตยางล้อโดยเฉพาะ จนถึงปัจจุบันโครงการนี้ได้ดำเนินการมาเป็นแล้วเป็นระยะเวลา 3 ปี และมีสถาบันการศึกษาที่เข้าร่วมโครงการในปี 2558 ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (มก.) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) มีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 16 คน จากทั้ง 4 มหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ผ่านโครงการ University Project ได้มีโอกาสทำงานกับวิศวกรมืออาชีพภายใต้สภาวะการทำงานจริง ทำให้นักศึกษามีโอกาสเรียนรู้วัฒนธรรมองค์กร ปรับทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และฝึกความอดทนในการทำงานภายใต้ความกดดัน

นักศึกษาที่ผ่านโครงการนี้จะถูกจัดให้มีการนำเสนอผลงานวิจัยเป็นภาษาอังกฤษต่อผู้บริหารขององค์กรและมหาวิทยาลัย และเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2558 นักศึกษาโครงการ University Project ในรุ่นที่ 3 จากทั้ง 4 มหาวิทยาลัย ได้มีการนำเสนอผลที่ได้ทำงาน ณ บริษัท สยามมิชลิน จำกัด ให้แก่ผู้บริหารของบริษัทและมหาวิทยาลัย ณ ห้อง Sigma 1-2 โรงแรมพูลแมน บางกอก คิงเพาเวอร์



• โครงการต้นแบบการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานในระดับปริญญาตรี (KMUTT – Betagro Model)

การเปิดโอกาสให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ความรู้แก้ไขปัญหาในการทำงานจริงในระดับบัณฑิตศึกษา ทำให้บัณฑิตที่ผ่านโครงการ WiL มีคุณภาพสูง มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการเป็นอย่างดี สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงได้ขยายหลักสูตร WiL ไปสู่ระดับปริญญาตรี โดยมีอาจารย์ผู้ดูแลประจำสถานฝึกทักษะ (Facilitator) จากทางมหาวิทยาลัยประจำที่สถานประกอบการตลอดโครงการ

อาจารย์ผู้ดูแลประจำสถานฝึกทักษะ (Facilitator) จะช่วยส่งเสริม สนับสนุน และกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษา ดูแลความเป็นอยู่และความปลอดภัยของนักศึกษา รวมถึงให้คำปรึกษาด้านการทำงานในอุตสาหกรรม และช่วยประสานงานระหว่างนักศึกษากับพี่เลี้ยงจากอุตสาหกรรม (Industry Mentor) และอาจารย์ที่ปรึกษา (Academic Advisor) รวมทั้งจัดให้มีการประเมินผลทักษะที่จำเป็นในการทำงาน (Essential Skills) ของนักศึกษาผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น

- ให้นักศึกษาเขียนบันทึกการทำงานเพื่อสรุปงานที่ทำในแต่ละวัน ผลที่ได้รับ ปัญหา อุปสรรค และแผนการทำงานในอนาคต

- การจัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อยทุกสัปดาห์ เพื่อติดตามความก้าวหน้าของงาน

- การนำเสนอผลงานนักศึกษาทุก 1.5 เดือน เพื่อรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและที่ปรึกษาจากภาคอุตสาหกรรมเข้าร่วมฟังการนำเสนอผลงานด้วย

- การสะท้อนทักษะการทำงานของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ

- จัดกิจกรรม Reflection การเรียนรู้และการดำเนินชีวิตขณะเข้าร่วมโครงการ

ในระหว่างการดำเนินงานโครงการ ทุก 2 เดือน อาจารย์ที่ปรึกษาจากมหาวิทยาลัย (Academic Advisor) อาจารย์ที่ปรึกษาจากอุตสาหกรรม (Industry Mentor) และอาจารย์ผู้ดูแลประจำสถานฝึกทักษะ (Facilitator) จะประเมินพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษาในด้านต่างๆ อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และตามลักษณะความต้องการด้านกำลังคนของภาคอุตสาหกรรม เช่น ทักษะการคิด ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ ทักษะการจัดการ ความสามารถในการปรับตัว และทักษะด้านการสื่อสาร เป็นต้น นักศึกษาจะได้รับผลการประเมินเป็นระยะ เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาตนเองและฝึกฝนทักษะที่ยังขาดไปให้เพิ่มขึ้น และผลการประเมินทักษะของนักศึกษาหลังสิ้นสุดโครงการสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินโครงการ WiL-Betagro และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงานอื่นๆ ได้ในอนาคต

ปัจจุบันโครงการ WiL - Betagro ได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 3 ปีแล้ว มีนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 68 คน รายละเอียดแสดงดังตาราง

จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ WiL - Betagro ในแต่ละรุ่น

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

โดยในปีการศึกษา 2558 มีนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ จำนวน 24 คน เป็นนักศึกษาปริญญาโทจาก ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 1 คน และนักศึกษาปริญญาตรี จำนวน 23 คน จากคณะวิทยาศาสตร์ (ภาควิชาคณิตศาสตร์ เคมี และจุลชีววิทยา) คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด) และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม) มีจำนวนสถานฝึกทักษะในเครือเบทาโกรเพิ่มขึ้นเป็น 5 บริษัท จากเดิม 3 บริษัท โดยสถานฝึกทักษะของนักศึกษารุ่นที่ 3 แสดงดังตาราง

สถานฝึกทักษะของนักศึกษาโครงการ WiL - Betagro ในแต่ละรุ่น

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

โครงการได้จัดให้มี Grand Final Presentation ของนักศึกษาโครงการ WiL – Betagro รุ่นที่ 2 ในวันที่ 8 มกราคม 2558 สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และวันที่ 15 กรกฎาคม 2558 สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ณ อาคารเบทาโกร ทาวเวอร์ นอร์ธปาร์ค) เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร



ค่ายเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา ก่อนการฝึกทักษะของโครงการ WiL - Betagro

กิจกรรมค่ายเตรียมความพร้อมมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาที่จะฝึกทักษะได้เตรียมตัว สำหรับสภาพการทำงานที่แตกต่างจากการเรียนหนังสือในห้องเรียนที่มหาวิทยาลัย อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านทักษะการทำงานเป็นทีม และการประยุกต์ใช้ความรู้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในปีนี้อาจารย์เตรียมความพร้อมฯ ถูกจัดขึ้นเป็นระยะเวลา 4 วัน 3 คืน ระหว่างวันที่ 25 – 28 พฤษภาคม 2558 มีนักศึกษาที่เข้าร่วมค่ายเตรียมความพร้อมทั้งหมด จำนวน 24 คน ซึ่งกิจกรรมหลักที่เกิดขึ้นภายในค่ายประกอบด้วย

1. กิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์รุ่นพี่
2. กิจกรรมเข้าใจตนเองและผู้อื่น
3. กิจกรรมฝึกการทำงานเป็นทีม
4. กิจกรรมเพื่อฝึกการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Problem-based Learning : PBL)

ผลการประเมินการจัดกิจกรรมพบว่า นักศึกษาพึงพอใจในกิจกรรมเข้าใจตนเองและผู้อื่นสูงที่สุด ซึ่งคาดว่าจะช่วยให้นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกัน ณ สถานฝึกทักษะได้ดียิ่งขึ้น



การจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมนักศึกษา ก่อนเข้ารับการฝึกทักษะ ณ สถานประกอบการ

สำนักงาน WiL ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด คณะวิศวกรรมศาสตร์ เปิดรายวิชา INC 481 : Special Topic เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาในด้านทักษะที่จำเป็นต่อการทำงาน (Essential skills) โดยเชิญอาจารย์ผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ดังนี้

เนื้อหาการเรียนการสอน	ผู้สอน
1. การรู้จักตนเองและผู้อื่น	อาจารย์ไกรศิลา กานนท์
2. การวางตัวและพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสม รวมไปถึงการใช้ภาษาในการสื่อสาร	ดร.พรรษา เอกพรประสิทธิ์
3. เทคนิคการนำเสนอผลงาน	ดร.สุวลักษณ์ อัสวสันติ
4. การเขียนอีเมลภาษาอังกฤษ	ดร.อรกัญญา เยาหะรี
5. เทคนิคการเขียนรายงาน	รศ.ดร.สัคมณ เทพหัสดิน ณ อยุธยา
6. การวางตัวในที่ทำงานและความต้องการบุคลากรของภาคอุตสาหกรรม	คุณสิทธิพรชัย รัตนะบริษัท สยามมิชลิน จำกัด
7. การเรียนการสอนโดยใช้หลัก Conceiving – Designing – Implementing – Operating (CDIO)	ผศ.ดร.ภาณุทัต บุญประมุข และ ผศ.ดร.ปริญสิทธิ์ สมานพิบูรณ์

ผลการประเมินเพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษา พบว่า นักศึกษาคิดว่าเนื้อหาเหล่านี้เป็นหัวข้อที่เป็นสิ่งใหม่ที่ได้เรียนรู้ มีทั้งเนื้อหาที่นำไปใช้และยังไม่ได้นำไปใช้กับชีวิตจริง

● 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 โดยสำนักหอสมุดร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ได้ปรับปรุงพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้อาคารปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้แนวคิด “Why” เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สามารถนำไปต่อยอดเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและปรับใช้กับการดำรงชีวิต โดยเปิดให้บริการเมื่อเดือนมกราคม 2558

นอกเหนือจากการจัดสภาพแวดล้อมด้านกายภาพแล้ว สำนักหอสมุดได้นำเสนอสารสนเทศรูปแบบต่างๆ และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มทักษะด้านการรู้สารสนเทศ (Information Literacy) รวมทั้งจัดนิทรรศการ เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้บริการคลินิกวิชาการโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิให้คำแนะนำด้านต่างๆ เช่น ภาษาอังกฤษ คุณภาพชีวิต เป็นต้น

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

1. การให้บริการพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ดำเนินการตามแนวคิดการพัฒนาแต่ละพื้นที่ ดังนี้ KLINICS1 (บ้านหลังที่สองแห่งการเรียนรู้) KLINICS3 (สังคมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้) KLINICS4 (การเรียนรู้ร่วมกัน) โดยมีห้องติว ห้องเรียนเสริมความคิด พื้นที่ Show & Share สื่อการเรียนรู้พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน นักศึกษากับอาจารย์ หรือผู้ใช้บริการกับบรรณารักษ์ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง พร้อมขอคำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ณ คลินิกวิชาการ และบรรณารักษ์ ฯลฯ มีผู้ใช้บริการ เฉลี่ย 1,463 ครั้ง (คน)/วัน ผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการ พบว่า มีความพึงพอใจในระดับดี โดยพึงพอใจต่อการจัดสภาพแวดล้อม คะแนนเฉลี่ย 4.02 และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ คะแนนเฉลี่ย 3.97 จาก 5 คะแนน

2. การอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดอบรมด้านต่างๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน เช่น การสืบค้นสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โปรแกรมสนับสนุนการทำวิจัย และอบรมทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นต่อผู้ใช้ในยุคดิจิทัล เพื่อให้สามารถสืบค้น วิเคราะห์ เลือกใช้สารสนเทศและเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสม จำนวน 44 ครั้ง ผู้เข้าร่วมอบรม 887 คน ดังนี้

- 1) การใช้ห้องสมุด อบรมการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากหน้าจอการสืบค้น (Web OPAC) สืบค้นฐานข้อมูลออนไลน์ และ Search Engine ตามปฏิทินปฏิบัติงานและตามคำร้องขอของผู้ใช้บริการ จำนวน 22 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 509 คน (สำหรับผู้ใช้บริการที่ต้องการศึกษาด้วยตนเอง สำนักหอสมุดจัดทำ FAQ คู่มือการสืบค้นสารสนเทศออนไลน์เพื่อให้บริการบนระบบเครือข่าย)
- 2) การใช้โปรแกรม EndNote (ช่วยในการเขียนบรรณานุกรม) จำนวน 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 201 คน

- 3) การใช้โปรแกรม Turn it in (ช่วยตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ) จำนวน 4 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 77 คน
- 4) เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ อบรมเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้ซึ่งได้จากงาน Technology Review จำนวน 7 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 58 คน
- 5) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และเตรียมความพร้อมสำหรับ CCNA (Cisco Certified Network Associate) จำนวน 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 42 คน

นอกจากนี้ ยังได้จัดอบรมให้กับชุมชนรอบมหาวิทยาลัย ดังนี้

- 1) การเรียนรู้เทคโนโลยีเพื่องานห้องสมุด : อบรมการใช้ Google เพื่อสนับสนุนและสร้างสรรค์งานห้องสมุดสำหรับครูบรรณารักษ์/บรรณารักษ์ห้องสมุดชุมชนรอบ มจร. ดำเนินการต่อเนื่องทุกปี โดยปี 2558 จัดจำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมอบรม 7 คน ผลการอบรมพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและพัฒนาความรู้ในสายวิชาชีพ รวมทั้งถ่ายทอด/เผยแพร่ได้
- 2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สูงวัย : จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้สูงวัยในชุมชนรอบ มจร. อย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากโครงการห้องสมุดกับผู้สูงวัย ท่องโลกอินเทอร์เน็ต Technology for all ซึ่งผู้สูงวัยในชุมชนรอบ มจร. ให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการเกิดเป็นเครือข่ายทำให้มีกิจกรรมต่อเนื่องและหลากหลาย โดยปีงบประมาณ 2558 มีการดำเนินงานดังนี้
 - โครงการ “แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้สูงวัย : ภารกิจของผู้สูงอายุ” จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมโครงการ 21 คน ผลการจัดกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ
 - การใช้ Mobile Application เช่น วายคอน (Ycon) : แอปพลิเคชันสำหรับทำสติ๊กเกอร์หน้าตัวเอง ไซ-เมอรา (Cymera) : แอปพลิเคชันสำหรับตกแต่งรูปและใส่ข้อความ จำนวน 1 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมโครงการ 27 คน ผลการจัดกิจกรรม พบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.53 จาก 5 คะแนน



- 3) โครงการห้องสมุดเคลื่อนที่ มจร. (KMUTT Mobile Library) ครั้งที่ 1 วันที่ 16 พฤษภาคม 2558 ณ ชุมชนมัสยิดเนียะ มะตุลลอฮ์ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ กลุ่มเป้าหมายคือ เยาวชนอายุ 7-15 ปี จำนวน 36 คน เพื่อให้เยาวชนในชุมชนตระหนักถึงคุณค่าการอ่านและการแสดงออก ซึ่งเป็นพื้นฐานการ

เรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น โดยจัดรูปแบบกิจกรรมในลักษณะส่งเสริมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ประกอบด้วย

- เขียนได้ (คำใบ้ภาษาไทย/อังกฤษ) : มีข้อความพร้อมคำใบ้ เติมข้อความให้ครบถ้วน
- ต่อสำนวนชวนคิด (ภาษาไทย/อังกฤษ) : ต่อบัตรคำเป็นสำนวน/สุภาษิต/คำพังเพยให้ถูกต้อง
- สร้างนิทานทำมือ : ช่วยกันแต่งนิทาน (มีพี่เลี้ยง) เล่าเรื่องราว ระบายสีเพื่อทำหนังสือนิทาน



ครั้งที่ 2 จัดในวันที่ 8 สิงหาคม 2558 ณ บ้านหนังสือบลูไลท์ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กทม. กลุ่มเป้าหมายคือ เยาวชนอายุ 2-15 ปี จำนวน 31 คน โดยรูปแบบการจัดกิจกรรม : กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้แบบกลุ่ม ประกอบด้วย

- เติมคำหรรษา : เติมคำ (ภาษาไทย/อังกฤษ) ลงในปริศนาคำใบ้
- ใบ้คำชวนคิด : อธิบายความหมายของคำ/สุภาษิตแล้วเติมข้อความให้สมบูรณ์ในกระดาศำตอบ
- ระบายสีโปสการ์ดวันแม่ : ระบายสีโปสการ์ดระลึกถึงพระคุณแม่

3. การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน นำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ตลอดจนพัฒนาบุคลากรสำนักหอสมุดและสร้างเครือข่ายกับประชาคม มจร. และชุมชนโดยรอบ ในปี 2558 เป็นปีที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระชนมายุครบรอบ 60 พรรษา และครบรอบ 55 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) จึงจัดนิทรรศการส่งเสริมการเรียนรู้ ณ ลานกิจกรรม (KLINICS4) ชั้น 1 สำนักหอสมุด โดยนำเสนอข้อมูลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และข้อมูลมหาวิทยาลัยฯ ในเรื่อง “เบื้องหลังการขับเคลื่อน มจร.” และ “วิวัฒน์ มจร.” ซึ่งเป็นการคัดสรรสารสนเทศ เพื่อเก็บร่องรอยทางประวัติศาสตร์การพัฒนามจร. มิติต่างๆ ที่สนับสนุนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยฯ ในเป้าหมายที่ 1 (การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน) และ 3 (การสร้างบัณฑิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์) และกลยุทธ์สำนักหอสมุดด้านพื้นที่และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ (Space) ดังนี้

1) นิทรรศการ “เบื้องหลังการขับเคลื่อน มจร.” จัดระหว่างวันที่ 10 พฤศจิกายน - 31 ธันวาคม 2557 เพื่อนำเสนอแนวคิด ประสบการณ์ วิธีการทำงาน ผลงานที่โดดเด่นและสิ่งที่มีคุณค่าทางจิตใจของผู้บริหารซึ่งเป็น

บุคคลต้นแบบ (Role model) และเป็นผู้อยู่เบื้องหลังการขับเคลื่อน มจร. เพื่อกระตุ้นให้ให้ประชาคม มจร. รู้จักและสนใจประวัติศาสตร์และรากเหง้าของ มจร. โดยเรื่องราวของผู้บริหารที่ได้นำมาจัดนิทรรศการ คือ

- รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ หังสพฤกษ์ เรื่อง “สามัคคีสร้างองค์กร”
- รองศาสตราจารย์ ดร.ทริส สุตะบุตร เรื่อง “คำสอนในงานและการวางตน”
- ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร เรื่อง “ความฝัน...อุทยานการเรียนรู้พระจอมเกล้าธนบุรี”
- รองศาสตราจารย์ ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล เรื่อง “สภาพแวดล้อมเป็นสากล”
- รองศาสตราจารย์ ดร.ศักรินทร์ ภูมิรัตน เรื่อง “การอ่านสร้างปัญญา”

ผลการจัดนิทรรศการ : นักศึกษา บุคลากร มจร. และผู้สนใจได้รู้จักผู้บริหารฯ ในแง่มุมต่างๆ ทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการปฏิบัติงาน/เรียนรู้ รวมถึงภาคภูมิใจและรักมหาวิทยาลัยฯ มากขึ้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในนิทรรศการระดับดี คะแนนเฉลี่ย 3.91 จาก 5 คะแนน พร้อมเสนอแนะให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง



2) นิทรรศการ “วิวัฒน์ มจร.” ระหว่างวันที่ 4 - 28 กุมภาพันธ์ 2558 เนื่องในโอกาสครบรอบ 55 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อให้นักศึกษา บุคลากร มจร. และผู้สนใจทั่วไปทราบถึงวิวัฒนาการของมหาวิทยาลัยและสำนักหอสมุด รายละเอียดการนำเสนอ ดังนี้

- **ทิศทาง มจร.** แสดงถึงความเชื่อมโยงและต่อเนื่องด้านนโยบายการพัฒนามหาวิทยาลัย ภายใต้วิสัยทัศน์ ภารกิจ แผนกลยุทธ์ 6+1 Flagship, KMUTT Roadmap 2020 นำไปสู่แผนพัฒนามหาวิทยาลัยซึ่งปัจจุบันอยู่ในช่วงแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559)
- **กลไกการขับเคลื่อน มจร.** นำไปสู่การปฏิบัติที่ผลักดันให้มหาวิทยาลัยพัฒนาตามทิศทางที่กำหนด
- **KMUTT Positioning** จากมหาวิทยาลัยวิจัยสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก เป็นผลมาจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ความทุ่มเทของผู้บริหารและความร่วมมือของประชาคม มจร.

- **พื้นที่การศึกษา** จากวิทยาลัยเทคนิคธนบุรีเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มจร. (บางมด) เป็นศูนย์กลางการบริหาร/จัดการและจัดการเรียนการสอน มจร.(บางขุนเทียน) เป็นพื้นที่สวนอุตสาหกรรมสู่โรงงานต้นแบบด้านกระบวนการผลิตชีวภาพ มจร.(ราชบุรี) จัดการเรียนการสอนระบบอาศรม (Residential College)
- **Bangkok Code สู่ KX** ศูนย์การศึกษาในเมืองเพื่อสร้างกิจกรรมการเรียนการสอน วิจัย บริการวิชาการเน้นการคืนองค์ความรู้สู่ชุมชน
- **สำนักหอสมุด** บริหารจัดการระบบงานห้องสมุดที่สนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย มีเป้าหมายเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อสังคม



ผลการจัดนิทรรศการ : ผู้เข้าชมที่ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจนิทรรศการในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 3.95 จาก 5 คะแนน โดยประทับใจเนื้อหา รูปแบบ วิธีการนำเสนอ การนำเทคโนโลยี (Aurasma) มาประยุกต์ใช้ พร้อมเสนอแนะให้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

3) นิทรรศการ “เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ระหว่างวันที่ 2 เมษายน - 31 สิงหาคม 2558 เพื่อเฉลิมพระเกียรติและเผยแพร่พระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พร้อมให้บริการบนเว็บไซต์สำนักหอสมุด www.lib.kmutt.ac.th รายละเอียดนิทรรศการ ประกอบด้วย



- ☐ พระราชประวัติ
- ☐ พระอัจฉริยภาพ ด้านภาษาและวรรณกรรม ดนตรี และการพัฒนาประเทศ
- ☐ พระฉายาลักษณ์และบันทึกเหตุการณ์ในวาระต่างๆ ที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จพระราชดำเนินมา มจร. ได้แก่ เสด็จฯ ทรงเปิด “อาคารห้องสมุดใหม่” “อาคารหอบรรณสารสนเทศ” และทอดพระเนตร “นิทรรศการรัชกาลที่ 9” “พื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้”
- ☐ นำเสนอเพลงนารีรัตนา บทเพลงเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี รวมถึงตราสัญลักษณ์ และของที่ระลึก ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558



4) นิทรรศการ “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 55 ปี แห่งการสถาปนา 2503 - 2558 : ร่วมสร้างคนดี สร้างความรู้ คู่แผ่นดินไทย” ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2558 โดยมหาวิทยาลัยจัดขึ้นเนื่องในโอกาสครบรอบ 55 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และเฉลิมพระเกียรติ

60 พรรษา สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ พื้นที่ 5 แห่ง ของ มจร. และสำนักหอสมุดเป็นสถานที่แห่งหนึ่งในการแสดงนิทรรศการดังกล่าว เพื่อนำเสนอพระมหากรุณาธิคุณที่มีต่อมหาวิทยาลัยฯ ในช่วงทศวรรษที่ 6 (ปี 2553 – 2562) ดังนี้

- ปี 2553 เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดหอเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ อาคารวิศวะพัฒน และนิทรรศการ 50 ปี มจร.
- ปี 2555 เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดการแข่งขันเคมีโอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2555
- ปี 2557 เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ (NBF) ณ มจร. (บางขุนเทียน)



ในการดำเนินงานต่างๆ สำนักหอสมุดนำผลจากการติดตาม ตรวจสอบ (Check) มาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานในส่วนที่แก้ไขได้ทันที ได้แก่ การใช้โปรแกรมต่างๆ เช่น Aurasma (จากงาน Technology Review) ในการนำเสนอข้อมูลพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (KLINICS) และนิทรรศการ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ผ่าน Tablet หรือ Smartphone ทำคู่มือการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศและฐานข้อมูลออนไลน์ให้บริการบนเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเรียนรู้ด้วยตนเอง

● การพัฒนาระบบเทคโนโลยีและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยตระหนักถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน การวิจัย เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมกับกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามเป้าหมายด้านพัฒนาระบบการเรียนการสอน จึงพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศพร้อมจัดซื้อ/จัดหา/รวบรวมเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัย รวมทั้งให้บริการทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Device) โดยได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดมีดังนี้

1. บริการสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ตามอัธยาศัยได้ทุกที่ทุกเวลา ทั้งก่อนและหลังเรียน

1) บันทึกการเรียนการสอนสดในห้องเรียนแบบเต็มชุดวิชาสำหรับวิชาพื้นฐาน ตัดต่อเป็นตอน ตอนละไม่เกิน 20 นาที เพื่อให้บริการบนระบบ <http://www.youtube.com/kmutteducation> ซึ่งบุคคลทั่วไปไม่

สามารถเข้าถึงได้ (Unlisted) จำนวน 10 วิชา (104 ตอน/ไฟล์) ปัจจุบันจึงมีบันทึกการสอนรวมทั้งสิ้น 305 วิชา (นับวิชาซ้ำในแต่ละภาคการศึกษา)

2) บูรณาการสื่อการเรียนรู้ (One Click) สนับสนุนการเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน โดยรวบรวมบันทึกวิธีทัศน์การเรียนการสอน (Video) สรุปบทเรียน (Lessons) เฉลยข้อสอบ (Solutions) สื่อประสมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน (e-Content) และแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ (Simulations) โดยนำเสนอไว้ที่ <http://www.lib.kmutt.ac.th/integration/mth101-vdo.html>

3) สื่อประสมเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน (e-Content) รวบรวม คัดสรร และกลั่นกรองทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์รูปแบบวิดีโอจาก www.youtube.com ในกลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและวิชาชีพศึกษาทั่วไป ช่วยให้ผู้เรียนมีแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม พร้อมให้บริการบนระบบเครือข่าย ปัจจุบันให้บริการวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และวิชาชีพศึกษาทั่วไป จำนวน 372, 417, 341, 429 และ 121 รายการตามลำดับรวม 1,680 รายการ (<http://klinics.lib.kmutt.ac.th/index.php/foundation>)

4) สื่อการเรียนการสอนตามอรรถาธิบาย (Electronic Media Digital Content) สำนักหอสมุดพัฒนาการจัดทำสื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการและเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพื่ออธิบายแก่นของเนื้อหา (Main concept) ให้เข้าใจง่าย และเป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ผ่าน Tablet หรือ Smartphone โดยนำร่องจากวิชาคณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 เรื่อง

5) บันทึกและตัดต่อวิธีทัศน์การบรรยาย ประชุมวิชาการและประชุมเชิงปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือกิจกรรมที่สำคัญของมหาวิทยาลัย อาทิ บรรยายพิเศษ 3 ฟอรัม บรรยายพิเศษ Social Enterprise Forum การประชุมสำคัญต่างๆ ของ มจร. เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้สรุปสาระสำคัญจากวิธีทัศน์วิชาการ เพื่อเตรียมเผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักหอสมุด อาทิ

- การบรรยายพิเศษ 3 ฟอรัม : วิธีผลิตความสุขขึ้นมาใช้เอง โดย นายเวสารัช โทณะพลิน
 - โครงการพัฒนาบุคลากร มจร. (On-Boarding Program)
 - โครงการ นบก. มจร. รุ่นที่ 4 อาทิ การบริหารงบประมาณ โดย รศ. ดร. ไทย ทิพย์สุวรรณกุล
- / New Learning Approach: 21st Century Skill version KMUTT 3.0 โดย รศ.ดร.บัณฑิต ทิพากร

2. ศึกษา คัดสรร และแนะนำเทคโนโลยี

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

- Cam Scanner : แอปพลิเคชันบนมือถือสมาร์ทโฟน หรือ iPad ใช้ถ่ายภาพเอกสารและแปลงเป็นไฟล์ PDF ได้ สะดวกต่อการใช้งานและส่งอีเมล / iOS, Android, WindowPhone
- Anti-Kobpae Viper และ Dupli Checker : เครื่องมือตรวจสอบการคัดลอกเนื้อหาเอกสารจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- Adobe Presenter : เครื่องมือสร้างสื่อการเรียนการสอน
- Classroom : แอปพลิเคชันของ Google สำหรับสร้างห้องเรียนออนไลน์

3. การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automated System : KMUTT-LM) สำนักหอสมุด พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติและใช้งานทดแทนระบบเดิม เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2553 โมดูลหลักในการ

ทำงาน ได้แก่ โมดูลการสืบค้น (Web OPAC) โมดูลวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ (Catalog) โมดูลยืมคืน (Circulation) โมดูลวารสารและสิ่งพิมพ์ต่อเรื่อง (Serials) โมดูลการจัดซื้อจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ (Acquisition) ซึ่งแต่ละโมดูลพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และอยู่ระหว่างการพัฒนาโมดูลระบบวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะ เพื่อให้บริการสารสนเทศ (Smart Information Analysis System : S.I.A.S.) ระยะที่ 1 โดยผลการดำเนินงานโดยสรุป ดังนี้

- 1) ปรับปรุงและพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ส่วนบริการผู้ใช้นอุปกรณ์มือถือ เฉพาะระบบปฏิบัติการ Android และ iOS
- 2) รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ที่ใช้ SIP2 Protocol
- 3) เชื่อมต่อโมดูลการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ (Catalog) กับระบบสหบรรณานุกรม (Union Catalog)

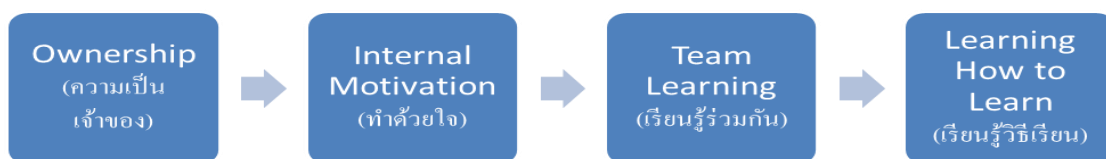
นอกจากนี้ มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติ อาทิ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้แจ้งความประสงค์ขอใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ KMUTT-LM ซึ่งบุคลากรของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทีมพัฒนาระบบฯ มจร. หลายครั้ง เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้งาน โดย มจร. ร่วมกับผู้อำนวยการสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ทำการส่งมอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติ KMUTT-LM ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2558



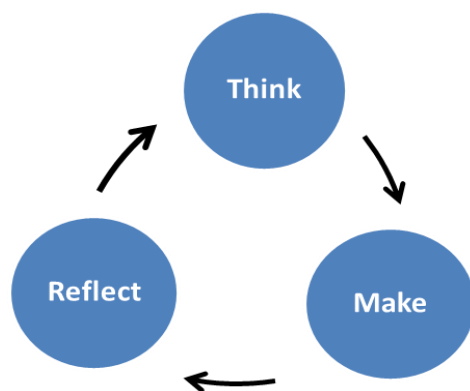
❑ **ดรณสิกขาลัย : โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้**

โรงเรียนดรณสิกขาลัย (Darunsikkhalai School for Innovative Learning) เป็นโรงเรียนระดับประถมศึกษา – มัธยมศึกษา ที่ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เปิดดำเนินการสอนมาเป็นที่ 14 จัดตั้งขึ้นโดยได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือระหว่างมูลนิธิไทยคม มูลนิธิศึกษาพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ The Media Lab of MIT โดยการนำทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) มาใช้อย่างเต็มรูปแบบ

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบ Constructionism ถือกำเนิดขึ้นจากแนวคิดของ Prof.Seymour Papert แห่ง Massachusetts Institute of Technology (MIT) บนความเชื่อที่ว่า มนุษย์ทุกคนสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การจัดการศึกษาที่แท้จริง คือการสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมผู้เรียนให้สร้างการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ (learning rich environment) โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 4 ประการ ได้แก่



ผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน ที่ถูกออกแบบให้หมุนเวียนในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง คือ



ดร.ณสกลชัย บ้านแห่งการเรียนรู้

ในการประยุกต์ใช้แนวคิด Constructionism ให้เป็นจริง โรงเรียนดร.ณสกลชัยได้ออกแบบชั้นเรียนให้เป็น “บ้านเรียน” ที่ผู้เรียนในวัยใกล้เคียงกันได้แบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผูกมิตร และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่อบอุ่น โดยมีทีม “ครูบ้าน” ที่เป็นเสมือน “พ่อครู-แม่ครู” คอยดูแลอย่างใกล้ชิดดังสมาชิกในครอบครัว โดยมีการจัดชั้นการเรียนรู้ในโรงเรียนเป็น 2 ส่วน คือ

1. **ชั้นเรียนโครงงาน (Project-based Learning)** เพื่อฝึกฝนและพัฒนาทักษะ รวมถึงกระบวนการในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อตามอัธยาศัย สอดคล้องตามวัยและความพร้อมของตัวผู้เรียน
2. **ชั้นเรียนวิชาและทักษะพื้นฐานต่างๆ** เช่น ไทย อังกฤษ คณิตศาสตร์ เป็นต้น เพื่อแนะนำความรู้ทั่วไปที่จำเป็นและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนแต่ละช่วงชั้น คัดเลือกจากหลักสูตรพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ จัดกระบวนการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ (Active Learning) โดยเน้นการสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และเป็นแหล่งสร้างแรงบันดาลใจสู่ชั้นเรียนโครงงานด้วย

ในปีการศึกษา 2558 โรงเรียนตรุษสิกขาลัยยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกด้าน ทั้งทางด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร และการจัดการเรียนการสอน โดยในปีนี้มีนักเรียนทั้งสิ้น 103 คน แบ่งเป็น

- ระดับประถมศึกษาตอนต้น จำนวน 25 คน
- ระดับประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 39 คน
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 23 คน
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 15 คน

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558

1) ด้านการพัฒนาบุคลากร

โรงเรียนตรุษสิกขาลัยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความหมายกว้างมากกว่าเพียงการฝึกอบรม แต่รวมถึงภารกิจและวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย ตั้งแต่วันแรกของการทำงานด้วยการปฐมนิเทศเพื่อสร้างความเข้าใจในเป้าหมายของการพัฒนานักเรียน วัฒนธรรมองค์กร การดำเนินงานด้วยความมีระเบียบวินัย อีกทั้งยังให้ความสำคัญในการพัฒนาความรู้ความสามารถและคุณภาพภายในจิตใจ โดยได้จัดกิจกรรมการอบรมและสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการต่างๆ อาทิ

- **การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ** เป็นการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างยั่งยืน รู้จักวางแผนคิดวิเคราะห์ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา ทำงานอย่างเป็นระบบ และเป็นกัลยาณมิตร โดยผ่านกิจกรรมต่างๆ อาทิ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านทักษะการเรียนการสอน และการพัฒนาคุณภาพภายในจิตใจให้กับครูและผู้ปกครอง เช่น “ห้องเรียนพ่อแม่” เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการเลี้ยงดูบุตรหลาน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว และ “ห้องเรียนครู” เพื่อเปิดโลกการเรียนรู้ให้กับคุณครู ทั้งในด้านความเข้าใจในธรรมชาติของเด็ก ด้านกาย จิตและความคิด เพื่อสร้างฐานแห่งความรักในตนเอง ปมเพาะความดีงามสู่การใช้ชีวิตที่มีความหมาย



ห้องเรียนพ่อแม่ เรื่อง “เลี้ยงลูกอย่างไรให้มี EQ ดี”
โดย พญ. กุลนิตา เต็มขวา จิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น โรงพยาบาลนครธน



Facilitators' Workshop เรื่อง "Digital Fabrication" จาก Stanford University

- การจัดอบรมเชิงวิชาการ เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และทักษะต่างๆ ให้กับบุคลากร อาทิ
 - Community of Practice จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อสะท้อนคิดการทำงานของบุคลากรในแต่ละฝ่าย นำเสนอข้อมูลด้านประสิทธิภาพของการเรียนการสอนในทุกระดับ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการโรงเรียน



- การนำเสนอแผนการเรียนรู้ในภาคเรียนต่อไป (Show and Share Mind Map) ครูแต่ละบ้าน นำเสนอแผนการเรียนรู้ในภาคเรียนต่อไป โดยที่ครูบ้านอื่นๆ สามารถเพิ่มเติมข้อมูลการเรียนรู้ สถานที่ทัศนศึกษา หรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เพื่อเติมเต็มอย่างครบถ้วน อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนมากที่สุด



- งานมหกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู 2558 (EDUCA) เป็นอีกหนึ่งงานสำคัญประจำปีที่โรงเรียนให้ความสำคัญ เปิดโอกาสให้ครูได้เลือกเก็บเกี่ยวองค์ความรู้ที่ตนเองสนใจเพื่อพัฒนาตนเองและประยุกต์ความรู้ให้เข้ากับบริบทสังคมและเชื่อมโยงไปสู่อนาคตได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้แบบ Constructionism ที่ผู้เรียนและผู้สอนต้องปรับตัวเข้ากับโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาด้วยความเข้าใจและมีความสุข



2. การพัฒนาการเรียนการสอน

ดร.ณสีกขาลัยมีความมุ่งมั่นพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน รวมไปถึงสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในด้านคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักเรียน ดังนี้

• การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

โรงเรียนมีแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนผ่านการสร้างความสมดุลทั้ง 3 ด้าน คือ ทางด้านร่างกาย จิตใจ และปัญญาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองและเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ได้

- **ด้านร่างกาย** เน้นกิจกรรมเคลื่อนไหว เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงและความยืดหยุ่นของร่างกาย ระบบกล้ามเนื้อ กระดูกข้อต่อ การประสานงานของระบบประสาท และระบบต่างๆ ของร่างกาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเจริญเติบโตที่เหมาะสมกับช่วงวัยและมีสุขภาพแข็งแรง ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ส่งเสริมการพัฒนาด้านจิตใจและปัญญาต่อไป ตัวอย่างกิจกรรม เช่น Creative Play และกีฬา เป็นต้น



กิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงด้านร่างกาย

- **ด้านจิตใจ** เน้นการพัฒนาสติ สมาธิ ปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม และสร้างสุนทรียภาพภายใน นอกจากการบูรณาการในทุกกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ยังจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมสติและคุณธรรมในช่วงเช้าเพิ่มเติม เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน และให้ผู้เรียนรู้เท่าทันตนเอง นำมาสู่การเข้าใจผู้อื่นและแสดงออกอย่างเหมาะสม ตัวอย่างกิจกรรม เช่น กิจกรรมสวดมนต์เสริมคุณธรรม Body Scan และ Harmony เป็นต้น



สวดมนต์เสริมคุณธรรม และ Body Scan

- **ด้านปัญญา** ผ่านการเรียนรู้ในรูปแบบ **Project-based Learning** ตามแนวทาง Constructionism ผ่านการลงมือทำจริง โดยบูรณาการเทคโนโลยี วิชาการ ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นไทย ศีลธรรมจรรยา ด้วยตนเอง และเป็นกลุ่มอย่างเป็นกัลยาณมิตร จนติดเป็นนิสัยใฝ่เรียนรู้ไปตลอดชีวิต สื่อสารด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างเป็นธรรมชาติ สนับสนุนให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็นเต็มตามศักยภาพ และเตรียมความพร้อมรายบุคคลเพื่อศึกษา ต่อในระดับมหาวิทยาลัย



- โครงการ DSIL FabLab@School

โครงการ DSIL FabLab@School เป็นหนึ่งในกิจกรรมโครงการความร่วมมือระหว่าง มจร. และ มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด สหรัฐอเมริกา FabLab@School เป็นนวัตกรรมด้านการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการสร้าง สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลในการสร้าง Rapid Prototype ได้แก่ เครื่องพิมพ์เลเซอร์คัทเตอร์ เครื่องพิมพ์สามมิติ เครื่องพิมพ์ไวนิล (Vinyl) และอุปกรณ์การประดิษฐ์อื่นๆ ทั้งอุปกรณ์ช่าง งานไม้ และ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การประดิษฐ์นวัตกรรมในห้อง FabLab (Fabrication Laboratory) นี้ ช่วยให้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้อย่างเป็นรูปธรรม และทำให้ความรู้คณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยใช้ความรู้ด้าน STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการสร้างสิ่งประดิษฐ์



DSIL FabLab@School นี้ ถือเป็น FabLab แห่งแรกในประเทศไทยและในภูมิภาคเอเชีย ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2556 และเปิดให้ผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมได้ ณ โรงเรียนดรุณสิกขาลัย

- การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

- Community Day จัดกิจกรรมแยกขยะในโรงเรียนแล้วนำไปขาย เพื่อนำเงินมาช่วยเหลือสุนัขและแมวจรจัด ปลุกฝังให้นักเรียนรู้จักการแบ่งปันและมีความรับผิดชอบต่อสังคม



- Family Market ริเริ่มมาจากชมรมдруณสัมพันธ์ ซึ่งเป็นเครือข่ายผู้ปกครองдруณสิกขาลัยฯ และบุคลากรของโรงเรียน จัดกิจกรรมตลาดนัดครอบครัวขึ้น เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน และยังส่งเสริมให้นักเรียน นำความรู้ความสามารถมาผลิตสินค้า ซึ่งอาจเป็นโครงการที่ทำในภาคการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อขายในงานนี้ อันเป็นการระดมทุนทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ อาทิ บริจาคเงินสนับสนุนศูนย์การจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย มจร. (ศูนย์ EESH) จัดซื้อเครื่องเขียน อุปกรณ์กีฬา และสิ่งของจำเป็น เพื่อมอบให้แก่โรงเรียนวัดบางนางลี่ใหญ่ อำเภอมั่นพวา จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นต้น



- **Art for Pun : Art Charity** จากงาน Art Exhibition ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ได้จัด workshop สอน เพื่อการกุศล มีผู้เข้าร่วม ได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง และคุณครูโรงเรียนตรุษสิกขาลัย ซึ่งมีผลงานหลากหลายสวยงาม ประกอบกับมีแนวคิดที่จะจัดตั้งกองทุนเพื่อสัตว์ยากไร้ ในสถานสงเคราะห์สัตว์ต่างๆ อยู่แล้ว จึงเกิดโครงการโปสการ์ดเพื่อการกุศล “Art for Pun” ขึ้น เพื่อให้ครอบครัวตรุษสิกขาลัย ได้ทำบุญร่วมกัน อีกทั้งยังได้ปลูกฝังเรื่อง “การให้” แก่นักเรียนอีกด้วย



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 มหาวิทยาลัยใช้ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการสร้างความเข้มแข็งการวิจัยที่สำคัญในรูปผลลัพธ์และผลผลิต (Output และ Outcome) คือจำนวนบุคลากรมหาวิทยาลัยที่ทำวิจัย งบประมาณการวิจัย การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัยและสิทธิบัตร) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยตระหนักว่าผลสำเร็จของการวิจัยนั้น จำเป็นต้องพิจารณาผลกระทบ (Outcome) ด้วย

จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย (ไม่ได้รับรายงานผลปี 2558 นำเสนอโดยใช้ข้อมูลเดิมปี 2557)

ปีงบประมาณ 2557 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรเพื่อการวิจัย ซึ่งเป็นจำนวนรวมของข้าราชการและพนักงานสายวิชาการทั้งหมด รวมถึงพนักงานสายวิชาชีพอื่นและลูกจ้างของมหาวิทยาลัยที่มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย (อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์) รวม 1,036 คน หรือร้อยละ 63.13 ของจำนวนบุคลากรทั้งหมด ในจำนวนนี้เป็นบุคลากรที่ทำงานวิจัย จำนวน 451 คน หรือร้อยละ 43.53 ของจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยทั้งหมด โดยจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัย แบ่งเป็น บุคลากรสายวิชาการ จำนวน 276 คน หรือร้อยละ 26.64 สายสนับสนุน 175 คน หรือร้อยละ 16.89

จากข้อมูลจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยในระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ 2553-2557) พบว่า จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 63.01 ต่อปี และจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัยต่อจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 47.00 ต่อปี

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

จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย ปีงบประมาณ 2553-2557

ปีงบประมาณ	ข้าราชการประเภติวิชาการ และพนักงานสายวิชาการ		ข้าราชการและพนักงาน นอกเหนือจากสายวิชาการทั้งหมด และลูกจ้าง ม. ที่มีตำแหน่งด้านวิจัย		รวม		
	จำนวน ทั้งหมด	จำนวนผู้ที่ทำวิจัย (ร้อยละของบุคลากร เพื่อการวิจัย)	จำนวน ทั้งหมด	จำนวนผู้ที่ทำวิจัย (ร้อยละของบุคลากรเพื่อ การวิจัย)	บุคลากร ทั้งหมด	บุคลากรเพื่อการ วิจัย* (ร้อยละของ บุคลากรทั้งหมด)	บุคลากรที่ทำงานวิจัย** (ร้อยละของบุคลากร เพื่อการวิจัย)
	(1)	(2)	(3)	(4)	5=(1)+(3)	(6)	(7)=(2)+(4)
2553	666	290 (31.02)	808	60 (6.42)	1,474	935 (63.43)	350 (37.43)
2554	669	405 (43.18)	832	113 (12.04)	1,501	938 (62.49)	518 (55.22)
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)
เฉลี่ยปี 53-57 (ร้อยละ)		32.62		14.38		63.01	47.00

หมายเหตุ ข้อมูลจำนวนบุคลากรจากสำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล

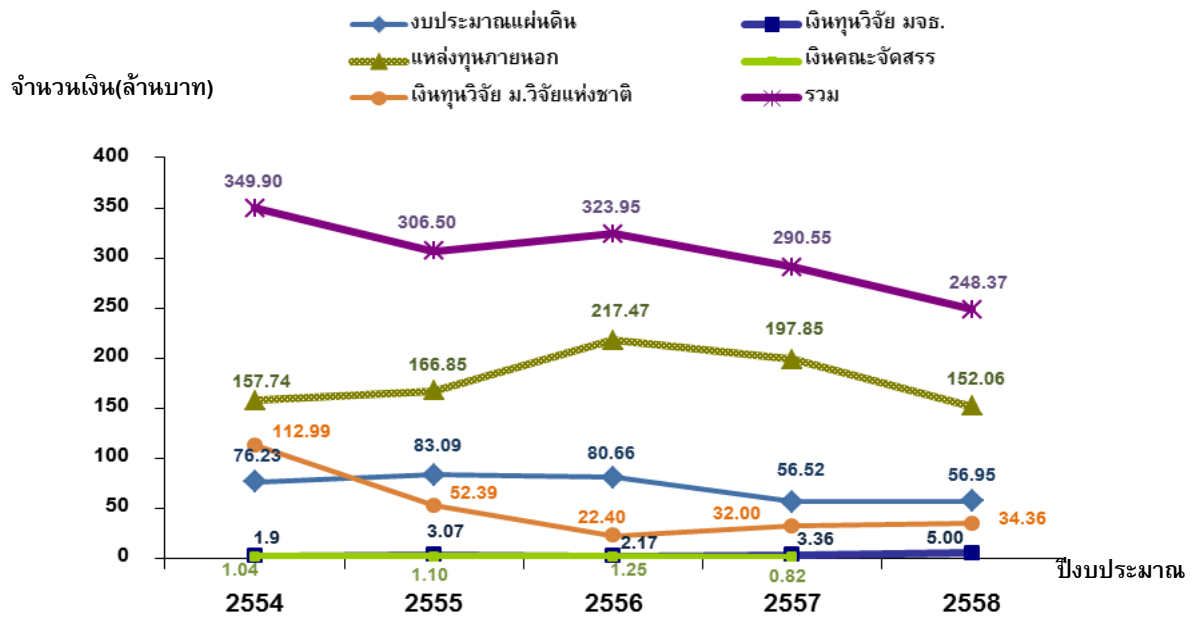
- * **บุคลากรเพื่อการวิจัย** หมายถึง ข้าราชการประเภติวิชาการและพนักงานสายวิชาการทั้งหมด รวมถึงพนักงานสายวิชาชีพอื่นและลูกจ้างของมหาวิทยาลัยเฉพาะที่มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย (อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์)
- ** **บุคลากรที่ทำงานวิจัย** หมายถึง ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยทั้งหมด ที่เป็นหัวหน้าหรือผู้ร่วมโครงการวิจัย
- ** จำนวนบุคลากร ณ วันที่ 30 กันยายน 2557 (ไม่นับจำนวนพนักงานของหน่วยงานในกำกับ พนักงานแบบไม่ประจำ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย)
- * ของมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย)

งบประมาณการวิจัย (มูลค่าโครงการวิจัย)

ในปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีโครงการวิจัยจำนวน 464 โครงการ มีมูลค่าโครงการวิจัยรวมกัน 248.37 ล้านบาท สามารถจำแนกตามแหล่งทุนได้ดังนี้

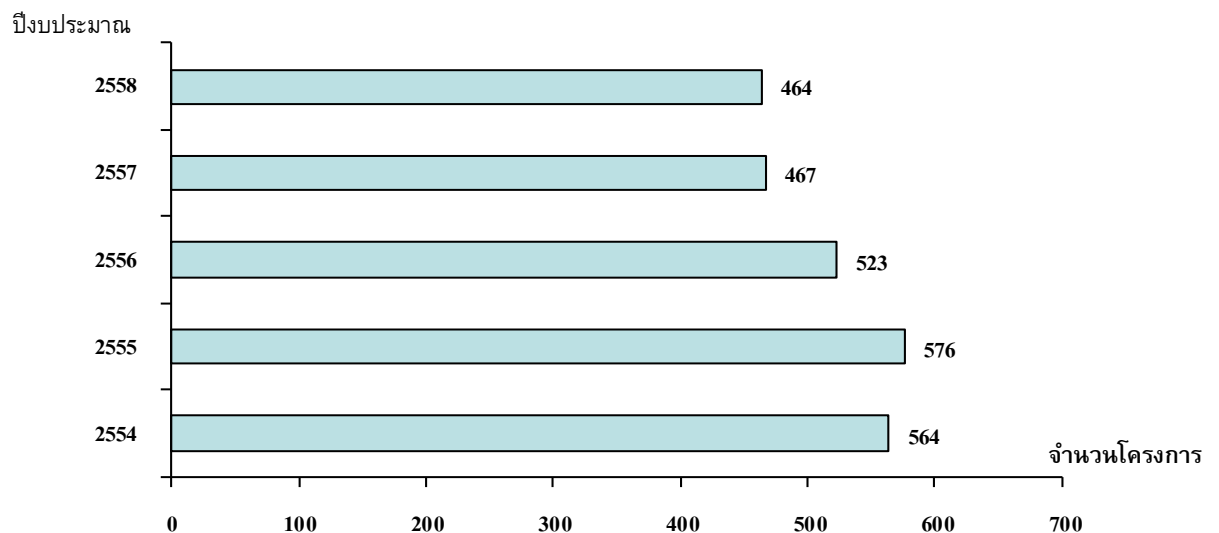
1. งบประมาณแผ่นดิน	100 โครงการ	จำนวนเงิน	56.95 ล้านบาท	(22.93%)
2. เงินทุนวิจัย มจร.	31 โครงการ	จำนวนเงิน	5.00 ล้านบาท	(2.01%)
3. เงินทุนวิจัย ม.วิจัยแห่งชาติ	43 โครงการ	จำนวนเงิน	34.36 ล้านบาท	(13.83%)
4. แหล่งทุนภายนอก	290โครงการ	จำนวนเงิน	152.06 ล้านบาท	(61.22%)

งบประมาณการวิจัย ปีงบประมาณ 2554 – 2558 จำแนกตามแหล่งทุน



หมายเหตุ ปีงบประมาณ 2554-2558 เป็นข้อมูลที่แสดงรวมงบประมาณวิจัยที่ได้รับเงินจัดสรรจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ โดยไม่ได้รวมเงิน FTERO (Full Time Equivalent Research Output)

จำนวนโครงการวิจัย ปีงบประมาณ 2554 - 2558

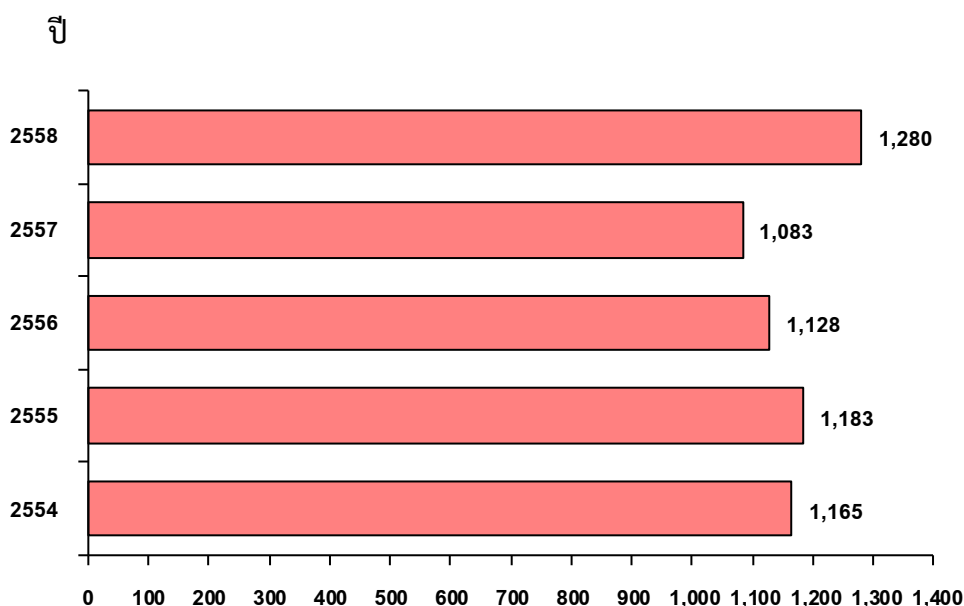


หมายเหตุ ปีงบประมาณ 2554 - 2558 เป็นข้อมูลที่แสดงรวมจำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับเงินจัดสรรจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

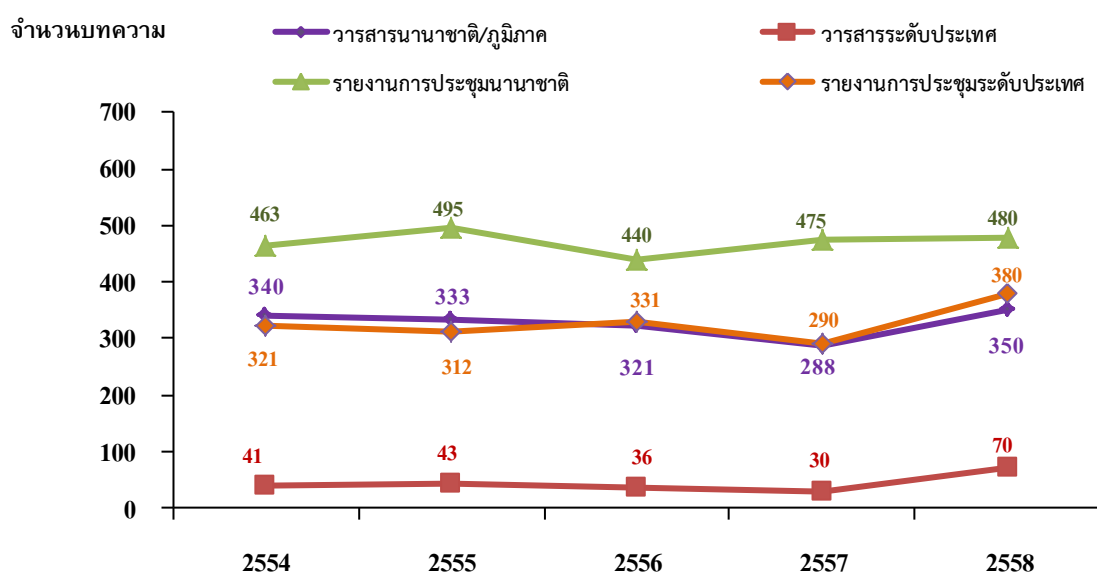
การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัย)

ในปี 2558 (ข้อมูลเดือนมกราคม-พฤศจิกายน 2558) มหาวิทยาลัยมีบทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่รวม 1,280 บทความ เป็นบทความที่เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ/ภูมิภาค 350 เรื่อง หรือร้อยละ 27.34 เผยแพร่ในวารสารระดับประเทศ 70 เรื่อง หรือร้อยละ 5.47 เผยแพร่ในรายงานการประชุมนานาชาติ 480 บทความ หรือร้อยละ 37.50 และเผยแพร่ในรายงานการประชุมระดับประเทศ 380 บทความ หรือร้อยละ 29.69

จำนวนบทความวิจัยทั้งหมด ปีงบประมาณ 2554- 2558



จำนวนบทความวิจัย ปี 2554-2558 จำแนกตามแหล่งที่ได้รับการเผยแพร่



หมายเหตุ ข้อมูลปี 2554 - 2555 เป็นข้อมูลครบทั้งปี (มกราคม - ธันวาคม ของปีนั้นๆ)

● การจัดปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

นอกเหนือจากการจัดปัจจัยพื้นฐานข้างต้นแล้ว มหาวิทยาลัยยังได้ริเริ่มให้มีการดำเนินการอื่นเพิ่มเติมอีก ทั้งนี้เพื่อให้การวิจัยของมหาวิทยาลัยได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่ มีความคล่องตัวและสนใจให้เกิดการทำวิจัยในมหาวิทยาลัยอย่างกว้างขวาง

โดยปัจจัยส่งเสริมที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการไปแล้ว มีอาทิ

- การลงทุนครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย
- กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.
- 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 20 รายการ และครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติอีก 13 รายการ* รวมครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยของมหาวิทยาลัยทั้งหมดเป็น 28 รายการ* รายละเอียดดูได้จากเว็บไซต์ www.kmutt.ac.th/rippc

หมายเหตุ * ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2557

กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.

สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติ “ระเบียบมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วย กองทุนวิจัย พ.ศ. 2552” เพื่อตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ “มุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย” โดยได้จัดตั้งกองทุนวิจัยขึ้นด้วยทุนประเดิม 200 ล้านบาท เพื่อส่งเสริมความแข็งแกร่งด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง เสริมสร้างความสามารถและศักยภาพของอาจารย์นักวิจัยในการทำวิจัย สนับสนุนการทำวิจัยภายในมหาวิทยาลัยร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสร้างความมั่นคงทางการเงินด้านวิจัยและพัฒนาในระยะยาว และคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมในระยะต่อไป

ปี 2554 ในการประชุมครั้งที่ 150 ของสภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติให้เปลี่ยนชื่อระเบียบเป็น “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยกองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร. พ.ศ.2554” เพื่อให้แตกต่างจากชื่อกองทุนวิจัยในระบบบัญชีสามมิติของมหาวิทยาลัย ส่วนรายละเอียดยังคงเดิมทุกประการ ซึ่งคณะกรรมการกองทุนวิจัยและนวัตกรรมได้แต่งตั้งแล้วและกำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการแต่งตั้ง

คณะอนุกรรมการฯ ขณะนี้มีบุคลากรและหน่วยงานที่ได้บริจาคเงินเข้ากองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร. แล้วรวมทั้งสิ้น 2,091,000 บาท

หมายเหตุ * ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2557

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

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

ในปีงบประมาณ 2557 มีอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศที่ได้รับการสนับสนุนทุน จำนวน 29 คน เป็นเงิน 4,903,400 บาท และมีนักวิจัยหลังปริญญาเอกที่ได้รับการสนับสนุน จำนวน 5 คน เป็นเงิน 2,304,000 บาท รวมวงเงินงบประมาณที่สนับสนุนโครงการดังกล่าวในปีงบประมาณ 2557 ทั้งสิ้น 7,207,400 บาท*

หมายเหตุ * ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2557

โครงการวิจัยร่วมภายใต้ความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศ (Joint Research Mobility)

มหาวิทยาลัยได้จัดสรรงบประมาณแผนงานวิสัยทัศน์ กำหนดให้มีโครงการวิจัยร่วมภายใต้ความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศเพื่อกระตุ้นการทำงานวิจัยกับต่างประเทศ (Joint Research Mobility) ซึ่งในปีงบประมาณ 2557 มหาวิทยาลัยได้สนับสนุนทุนเพื่อการทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยประเทศเยอรมนี และประเทศฝรั่งเศส รวม 112,083 บาท*

หมายเหตุ * ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2557

การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม

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

การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม จะจัดขึ้นในเวลาที่ว่างของวันหยุดสุดสัปดาห์ของทุกเดือนเดือนละครั้ง ซึ่งการบรรยายพิเศษครั้งแรกจัดขึ้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2551 โดยตลอดปีงบประมาณ 2558 ได้จัดการบรรยายรวมอย่างต่อเนื่อง และได้รวบรวมสรุปการจัดบรรยายไว้ในเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management System) ของมหาวิทยาลัยที่ <http://km.kmutt.ac.th/>

การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ

ในแต่ละปีอาจารย์ นักวิจัย พนักงานสายสนับสนุน และนักศึกษา รวมถึงนักเรียนโรงเรียนครูณสิกษาลัยได้สร้างชื่อเสียงมากมายแก่มหาวิทยาลัย อันเกิดจากการที่ได้รับรางวัลทางด้านวิชาการต่างๆ ทั้งประเภทบุคคลและประเภทผลงานจากองค์กรภายในประเทศและต่างประเทศ มหาวิทยาลัยจึงได้จัดงานเชิดชูเกียรติให้แก่บุคลากรขึ้น เพื่อร่วมแสดงความยินดีและแสดงความขอบคุณ โดยมหาวิทยาลัยได้เริ่มจัดงานเชิดชูเกียรติตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา และการจัดงานครั้งที่ 6 ของผู้ได้รับรางวัลประจำปี 2556 ได้จัดให้มีขึ้นเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2557 ณ โรงแรมชาเทรียมริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ โดยมีผู้เข้าร่วมรับรางวัลเป็นจำนวนทั้งสิ้น 58 ท่าน*

หมายเหตุ * ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2557

การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยได้จัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนาบทความปริทัศน์ และบทความที่เป็นรายงานความก้าวหน้าทางเทคนิคด้านใดด้านหนึ่งเป็นการเฉพาะวารสารดังกล่าวได้จัดทำปีละ 4 ฉบับ โดยมีกำหนดออกในเดือน มีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม ของทุกปี และได้เผยแพร่ไปยังห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในปีงบประมาณ 2557 มีผู้ส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ลงวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. จำนวน 64 บทความ และมีบทความที่ได้รับการตีพิมพ์รวม 38 บทความ *

หมายเหตุ * ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2557

โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ

โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษเพื่องานวิจัยที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติ เป็นโครงการเฉพาะกิจภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยได้ผลิตผลงานวิชาการภาษาอังกฤษให้ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติเพิ่มมากขึ้น โดยเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 ด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ต่อมา ในปี 2554 ได้จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งของโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติเพื่อสนับสนุนทุนตรวจภาษาอังกฤษดังกล่าวแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยตามที่จ่ายจริงแต่ครั้งละไม่เกิน 5,000 บาทและไม่เกิน 10,000 บาทต่อคนต่อ โดยในปีงบประมาณ 2557 มีผู้ได้รับทุนตรวจภาษาอังกฤษจำนวน 27 ทุน รวมเป็นเงินทั้งหมด 143,000 บาท*

หมายเหตุ * ข้อมูล ณ ปีงบประมาณ 2557

● 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.สิรินทร์ เทพ 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 จันท์ขานา รองอธิการบดี มจร. ราชบุรี เป็นผู้ประสานงาน เริ่มจัดตั้งเป็นกลุ่มคลัสเตอร์ขึ้นเมื่อปลายปีงบประมาณ 2553

ในปี 2553 เป็นต้นมา มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งคลัสเตอร์วิจัยเพิ่มเติม ภายใต้โครงการมหา-วิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (โครงการ NRU) รวม 5 กลุ่ม ดังนี้

1. **คลัสเตอร์วิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environment Cluster)** มี ผศ.ดร.พัฒนะ รักความสุข คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ เป็นประธานคลัสเตอร์ และคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุเป็นหน่วยประสานงานของคลัสเตอร์

2. **คลัสเตอร์วิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร (Biotechnology and Food Cluster)** มี รศ.บุษยา บุณนาค ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ เป็นประธานคลัสเตอร์ และสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบเป็นหน่วยประสานงานของคลัสเตอร์

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

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

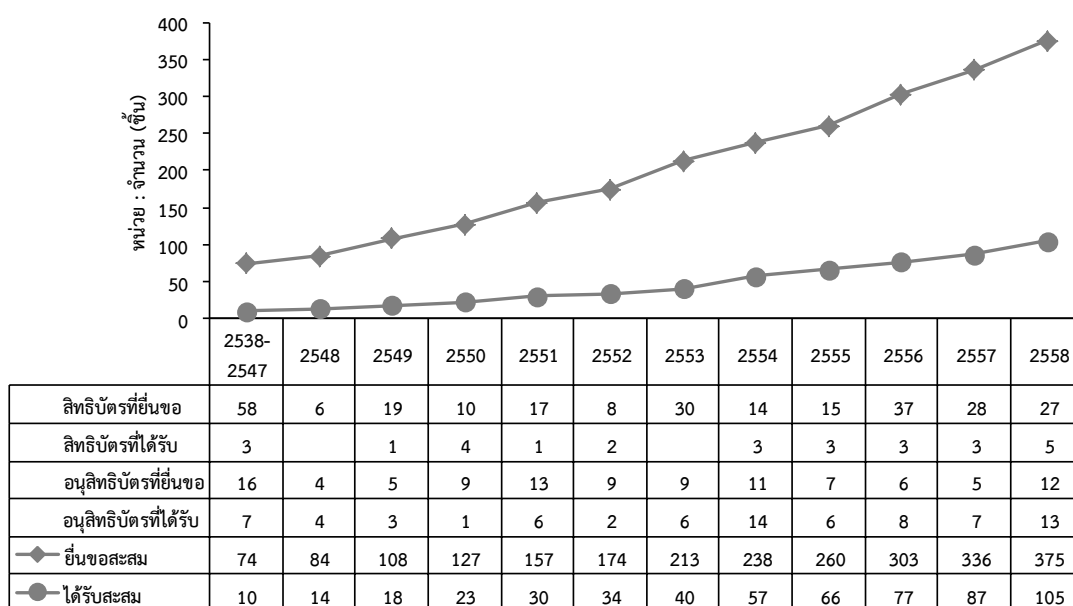
5. คลัสเตอร์วิจัยด้านการคำนวณทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Computational Science, Engineering and Information Technology Cluster) มี ศ.ดร.สมชาย ชูชีพสกุล ที่ปรึกษาอาวุโสอธิการบดี เป็นประธานคลัสเตอร์ และศูนย์ส่งเสริมงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญาเป็นหน่วยงานประสานงานของคลัสเตอร์

● งานทรัพย์สินทางปัญญา

ในปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ จำนวน 27 เรื่อง และอนุสิทธิบัตร จำนวน 12 เรื่อง ทั้งนี้ กรมทรัพย์สินทางปัญญา จะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 2-15 ปี ดังนั้น การยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร อาจไม่ได้รับในปีที่ยื่นขอ และทำให้ผลการได้รับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรไปปรากฏในปีงบประมาณต่อไป

จากสถิติพบว่า มจร.เป็นมหาวิทยาลัยที่มีสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรต่ออาจารย์สูงสุด โดยในปีงบประมาณนี้ มหาวิทยาลัยได้รับจดทะเบียนสิทธิบัตรเพิ่มเติมจำนวน 5 เรื่อง และอนุสิทธิบัตรจำนวน 13 เรื่อง สรุปรวมสิทธิบัตรที่ได้รับในนามมหาวิทยาลัยทั้งหมดตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538 – 2558 รวม 28 เรื่อง และอนุสิทธิบัตรรวม 77 เรื่อง รวมเป็นจำนวน 105 เรื่อง

การยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538-2558 มีสถิติดังนี้



หมายเหตุ เป็นจำนวนที่รวมสิทธิบัตรที่จดทะเบียนร่วมกับหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้ ในแต่ละปีงบประมาณได้มีคำขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรบางคำขอที่ได้ขอยกเลิกการยื่นคำขอนั้นๆ ทำให้ตัวเลขจำนวนที่ยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรเปลี่ยนแปลงไปจากตัวเลขเดิมที่ได้แสดงไว้ในรายงานประจำปีฉบับที่ผ่านมา 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

ความร่วมมือกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา

มจร. เป็นหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือกรมทรัพย์สินทางปัญญาในการตรวจสอบคำขอสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร โดยได้ร่วมลงนามในบันทึกข้อตกลงกับกรมทรัพย์สินทางปัญญาในการให้ความร่วมมือการตรวจสอบการประดิษฐ์ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 ณ กรมทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อช่วยให้กระบวนการรับจดทะเบียนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรของกรมทรัพย์สินทางปัญญารวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมและเพิ่มพูนความรู้และสร้างชื่อเสียงให้กับบุคลากรรวมทั้งมหาวิทยาลัยที่มีส่วนในการให้ความช่วยเหลือแก่หน่วยงานของรัฐในระดับประเทศด้วย

นอกจากนี้ ศ.ดร.สำเริง จักรใจ ยังได้รับการแต่งตั้งให้เป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิทธิบัตร ภาคราชการ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา เป็นวาระที่ 2 เป็นเวลา 2 ปี ตั้งแต่วันที่ 10 เมษายน 2555 เป็นต้นไป ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ฉบับลงวันที่ 2 เมษายน 2555

บุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติและงานวิจัยเด่น

ในปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติ หรือมีผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับรางวัลจากสถาบันต่างๆ อาทิ

❖ ทูวิจัยลอรีอัลเพื่อสตรี ในงานวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2557

รศ.ดร.ขวัญชนก พสุวัต ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับทูวิจัยลอรีอัลเพื่อสตรี ในงานวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2557 โดยทุนนี้จัดให้นักวิจัยสตรีไทยที่มีผลงานโดดเด่นในสายงานวิทยาศาสตร์ จากผลงานวิจัย “การสร้างแผ่นเซลล์กระดูกอ่อนเพื่อใช้รักษาโรคข้อเสื่อม

❖ รางวัลเกียรตินิยม ผลงานเด่น จากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ผลงาน “โครงการวิจัยและพัฒนาหัวตรวจวัดสารแคปไซซิน โดยเทคนิคทางเคมีไฟฟ้าและสร้างดัชนีสัมพันธ์ความเผ็ดเพื่อบ่งชี้ความเผ็ดสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร” ของ รศ.ดร.วีระศักดิ์ สุระเรืองชัย สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ ได้รับรางวัลเกียรตินิยม ผลงานเด่น จากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก.

❖ อาจารย์และนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ รับพระราชทานรางวัลแห่งชาติทางครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย ประจำปี 2557

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มจร. มีผู้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการสภาคณบดีคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์แห่งประเทศไทย ให้รับพระราชทานรางวัลจากสมเด็จพระเทพ

รัตนราชสุตาฯ ได้แก่ รศ.ดร.สุรัชย์ สุขสกุลชัย ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ได้รับรางวัลคณาจารย์แห่งชาติ และ
นายธนากร คุ่มภัย นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ได้รับรางวัลนิสิต/นักศึกษาแห่งชาติ

❖ รางวัลชนะเลิศการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2558

นางสาวสุนทรี สุขเกษม ประธานคณะกรรมการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research) คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับรางวัลชนะเลิศการนำเสนอผลงานทางวิชาการระดับชาติ ประจำปี 2558 จากผลงาน “การพัฒนากระบวนการจัดทำหนังสือเชิญคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสำหรับการสอบโครงการวิจัยวิทยาศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม Google Form” และนางสุจรัส พันธุ์ประสิทธิ์เวช คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่ง จากผลงาน “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร.” จากการประชุมวิชาการวิจัยระดับชาติสำหรับบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ครั้งที่ 7 จัดโดยสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

❖ ผลงานวิจัยเด่น สกว.ประจำปี 2557

ผลงานวิจัย มจร. 2 ผลงาน ได้รับรางวัลผลงานวิจัยเด่น จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โดยผลงานวิจัยเด่นด้านนโยบาย ได้แก่ ผลงาน “การวิจัยและพัฒนาฐานข้อมูลวารสารวิชาการในประเทศ และยกระดับวารสารไทยเข้าสู่มาตรฐานสากล” ของ ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ และผลงานวิจัยเด่นด้านวิชาการ ได้แก่ ผลงาน “งานวิจัยขั้นสูงทางการไหลสองสถานะและการเพิ่มความสามารถในการถ่ายเทความร้อน” โดย ศ.ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ

● สวนอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ในปี 2532 มหาวิทยาลัยได้พัฒนาพื้นที่การศึกษาบางขุนเทียนให้เป็นส่วนขยายของพื้นที่การศึกษาหลักที่บางมด โดยเริ่มเข้าดำเนินการได้ในปี 2543 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ มจธ. (บางขุนเทียน) เป็นสวนการศึกษาและสวนอุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทย ที่เน้นการทำวิจัยและพัฒนาให้เป็นเลิศ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสนับสนุนความเข้มแข็งด้านอุตสาหกรรมของประเทศ เป็นฐานการผลิตนักศึกษา ระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอกในโปรแกรมนานาชาติ และเป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยที่สะอาด มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี หรือเป็น Green University

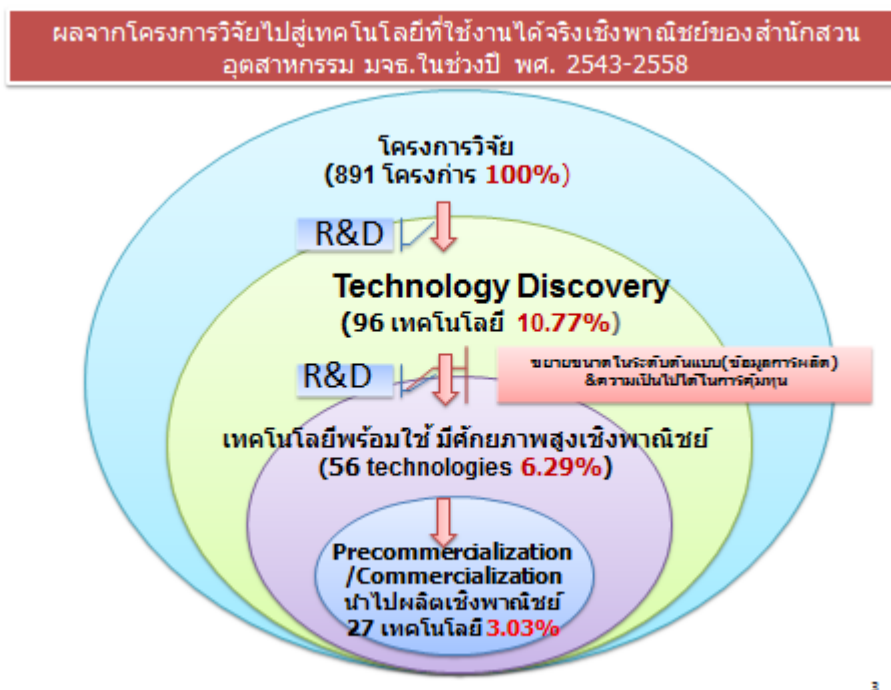
การดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม มจธ. มุ่งเน้นสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises : SMEs) ในแง่ของการถ่ายทอดและบ่มเพาะเทคโนโลยี ช่วยลดช่องว่าง และคอขวดการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังผู้ประกอบการ SMEs ในเบื้องต้นมุ่งเป้าที่กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมชีวภาพ (Food and Bioprocessing Industries) และเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environmental Technologies) พื้นที่เป้าหมายหลักคือ กลุ่มอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา กลุ่มอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันตกของประเทศไทย (จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี และ ประจวบคีรีขันธ์) ในระยะต่อมาได้พัฒนาขีดความสามารถด้านกระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง โดยเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมยาชีววัตถุ และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ และกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ

แผนการดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม ปัจจุบันได้ดำเนินงานจัดทำกรอบการจัดสรรงบประมาณจากรัฐและจัดทำกิจกรรมด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายหลักในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย และ Roadmap 2020 ของ มจธ.(บางขุนเทียน) ที่วางไว้ ในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติ สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเน้นด้านการพัฒนาเทคโนโลยีตามความต้องการของอุตสาหกรรม และการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

จากนโยบายของรัฐบาลชุดปัจจุบันที่กำหนดนโยบายหลักเพื่อสร้างความมั่นคงมั่งคั่งและยั่งยืนและสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งในด้านของครุภัณฑ์และโรงงานต้นแบบ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐใน 4 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม ด้านการส่งเสริมบทบาทและการใช้โอกาสในประชาคมอาเซียน ด้านการยกระดับคุณภาพบริการด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชน และด้านการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเน้นการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา และนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นเองในประเทศ ทั้งนี้ ในเทคโนโลยี 4 ด้าน ที่ มจธ. มีความเชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ด้านอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ (Food) ด้านอาหารสัตว์และอาหารเสริมสุขภาพสัตว์ (Feed) ด้านเชื้อเพลิงและพลังงาน (Biofuel) และด้านสารออกฤทธิ์ในทางการแพทย์หรือยา (Biopharmaceutical) หรือ 3F1P อันเป็นการพัฒนาที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนที่เน้นการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบการเกษตรในประเทศ รวมถึงของเหลือใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ อันส่งผลต่อเนื่องในการช่วยพยุงราคาสินค้าทางการเกษตร การสร้างงานสร้างรายได้ให้กับคนในประเทศ การลดการนำเข้า และการเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกของประเทศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตยาชีว

วัตถุดิบใช้เองในประเทศ เพื่อสร้างความมั่นคงทางยา และเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงยาในประชาชนทุกคน
ยกระดับคุณภาพการบริการด้านสาธารณสุขของประเทศ รวมถึงการเตรียมความพร้อมในการเป็นศูนย์กลางด้าน
การให้บริการ/พัฒนากำลังคน ในกระบวนการผลิตยาชีววัตถุให้กับประชาคมอาเซียนในระยะต่อไป

จากผลการดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปี 2543 - 2558 พบว่าสวนอุตสาหกรรมได้ดำเนิน
โครงการวิจัยทั้งสิ้น 891 โครงการ ซึ่งสามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ 96 เทคโนโลยี และได้นำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปทำ
การวิจัยพัฒนาต่อเพื่อขยายขนาดการผลิตในระดับต้นแบบและประเมินศักยภาพในการผลิตเชิงพาณิชย์ โดยมี 56
เทคโนโลยี เป็นเทคโนโลยีพร้อมใช้ เนื่องจากมีศักยภาพสูงในการพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ โดยสวน
อุตสาหกรรมมีกระบวนการในการสาธิตเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจได้เข้ามารับทราบถึงข้อมูลการผลิต
และความคุ้มค่าในการลงทุน ทั้งนี้สวนอุตสาหกรรมประสบความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีพร้อมใช้ไปถ่ายทอดให้กับ
เอกชน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ถึง 27 เทคโนโลยี ซึ่งเมื่อคิดจากฐานของโครงการวิจัยเริ่มต้น
แล้ว พบว่าสวนอุตสาหกรรมสามารถนำโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์จริงเชิงพาณิชย์ได้ 3.03 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อ
คิดเทียบจากฐานของเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นจากโครงการวิจัยในจำนวนทั้งสิ้น 96 เทคโนโลยีแล้ว พบว่ามีการนำ
เทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ได้มากถึง 28.12 เปอร์เซ็นต์



จากเป้าหมายหลักและทิศทางการวิจัยตาม Roadmap 2020 ของมหาวิทยาลัย ที่เน้นการวิจัยพัฒนาให้
เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มหาวิทยาลัยได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐและงบประมาณจาก
มหาวิทยาลัย เข้ามาเสริมในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการเติบโตของ
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ และถือเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทยที่จัดทำโรงงาน
ต้นแบบด้านกระบวนการผลิตชีวภาพที่เน้นการขยายขนาดการผลิตจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับต้นแบบ ด้าน
การผลิต วัคซีนยา และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยติดตั้งอยู่ในอาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบ
และหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP3/4) ซึ่งเป็นอาคารที่วางเป้าหมายให้เป็น National Biopharmaceutical

Facility (NBF) โดยเป้าหมายและทิศทางการวิจัยเป็นการพัฒนาและสร้างนวัตกรรม ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่เน้นความเชี่ยวชาญของ มจร. เน้นให้เกิดการใช้จริงในระดับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดย่อมภายในประเทศ อันประกอบด้วยอุตสาหกรรมด้านอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ (Food) ด้านอาหารสัตว์และอาหารเสริมสุขภาพสัตว์ (Feed) ด้านเชื้อเพลิงและพลังงาน (Biofuel) และด้านสารออกฤทธิ์ในทางการแพทย์หรือยา (Biopharmaceutical) หรือ 3F1P โดยตั้งเป้าหมายในการพัฒนาโรงงานต้นแบบที่ได้มาตรฐาน Good Manufacturing Practice (GMP) ตามข้อกำหนดของ PICS และ World Health Organization ซึ่งเตรียมพื้นที่ไว้ในอาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบและหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP3/4) หรือ National Biopharmaceutical Facility (NBF) จำนวน 4 Module เพื่อรองรับกับการขยายงานด้านการขยายขนาดกระบวนการผลิตวัคซีน ยาชีววัตถุ และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ สอดคล้องกับนโยบายของรัฐในการสร้างขีดความสามารถในการพึ่งพาตนเองและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในด้าน 3F1P ดังกล่าว

ทั้งนี้ มจร. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนศูนย์เฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพและโรงงานต้นแบบ แบบ Matching Fund ตามมติคณะรัฐมนตรีในระยะเวลา 4 ปี (ปีงบประมาณ 2552 - 2555) ในวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 400 ล้านบาท โดยเป็นงบจากรัฐ 200 ล้านบาท และ Matching Fund จาก มจร. และแหล่งทุนวิจัยอื่นอีก 200 ล้านบาท เพื่อจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ นอกจากนี้ยังได้รับอนุมัติการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นโครงการเงินกู้ต่างประเทศ DPL ภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555-2556 จำนวนทั้งสิ้น 569.05 ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณที่ใช้ในการจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ซึ่งเป็นโรงงานต้นแบบที่ครอบคลุมกระบวนการผลิตยา และวัคซีน/สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ที่ครบถ้วน ผลิตเพื่อใช้รักษาโรคมะเร็งและโรคร้ายแรงชนิดอื่นตามมาตรฐานสากล 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 เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทางและระบบอุปกรณ์ระดับต้นแบบ 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) และทำการผลิตเพื่อทดลองตลาดอันเป็นการรองรับการเป็นศูนย์กลางการผลิตยาชีววัตถุ/วัคซีน

สารชีวภาพ ซึ่งมีฐานลูกค้าในกลุ่มประเทศอาเซียนกว่า 600 ล้านคน และสนับสนุนการเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนตามนโยบายของรัฐ

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

ขีดความสามารถในการให้บริการของ NBF จะสามารถให้บริการด้านการวิจัยพัฒนากระบวนการผลิต ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด (CRO) และจะให้บริการฝึกอบรม (Training) ในโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ได้ในปีงบประมาณ 2558 ส่วนโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture จะสามารถให้บริการได้ในปี 2559 ทั้งนี้โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุทั้ง 2 ชุด จะสามารถให้บริการอย่างเต็มรูปแบบได้ตั้งแต่ปี 2559 โดยในปี 2558 มีลูกค้าที่เข้ามาติดต่อขอใช้บริการทั้งจากภาครัฐและเอกชนอยู่ 6 ราย ประกอบด้วย ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (NVI) องค์การเภสัชกรรม บริษัท ไบโอเน็ตเอเชีย จำกัด บริษัท ฟาร์มานิวรา จำกัด ในเครือสยามเภสัช และบริษัทเบอร์ลี่ ยุคเกอร์ จำกัด (มหาชน) โดย NBF ได้ประสานความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญ อันประกอบด้วย สถาบันวัคซีนแห่งชาติ และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งได้ประสานความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญในต่างประเทศ ทั้งประเทศเกาหลี สิงคโปร์ ออสเตรเลีย และเยอรมัน เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะปฏิบัติงาน อันที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการให้มีความพร้อม ทั้งในส่วนของการสร้างพื้นฐาน ซึ่งรวมถึงระบบเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตยา วัคซีน และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ด้วย ทั้งนี้ อุตสาหกรรมผลิตยาชีววัตถุในประเทศยังต้องการใช้บริการจากโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติในการพัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตยาและวัคซีนในระดับต้นแบบ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุน และศึกษาข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในกระบวนการผลิตยาและวัคซีนขึ้นใช้เองในประเทศ และการส่งออกไปขายในภูมิภาคอาเซียน อันเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและเพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐในการก้าวไปสู่การเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

นอกจากนี้ มจร. 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 2558 มีดังนี้

1. ด้านโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1) ตามที่ มจร.ได้รับการอนุมัติการจัดทำโครงการและการจัดสรรงบประมาณจากรัฐตามมติ ครม. แบบ Matching Fund ในระยะเวลา 4 ปี (2552 - 2555) ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนศูนย์เฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพและโรงงานต้นแบบ ในวงเงินงบประมาณ 400 ล้านบาท ซึ่งเป็นงบจากรัฐเพื่อสนับสนุนงบลงทุนครุภัณฑ์อุปกรณ์ต้นแบบ 200 ล้านบาท และเงินสมทบ Matching Fund จาก มจร. ในงบดำเนินการอีก 200 ล้านบาท เพื่อจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐ งบสนับสนุนจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และงบสนับสนุนจากเงินรายได้ของ มจร. ในปีงบประมาณ 2555 - 2557 จำนวน 21 ล้านบาท 27 ล้านบาท และ 36 ล้านบาท ตามลำดับ ซึ่งเป็นงบลงทุนเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบควบคุมคุณภาพและระบบกระบวนการผลิตเพิ่มเติม งบดำเนินการ งบพัฒนาบุคลากร รวมถึงงบจัดจ้างบุคลากรและพัฒนาบุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตวัคซีน ยาและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยโรงงานต้นแบบชุดนี้สามารถให้บริการด้านการวิจัยพัฒนากระบวนการผลิตทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด (CRO) และ ให้บริการฝึกอบรม (Training) ได้ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2558

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 วงเงินทั้งสิ้น 360 ล้านบาท โดยเป็นอาคารที่เน้นการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในเทคโนโลยีที่ มจร. มีความเชี่ยวชาญ 4 ด้าน (3F1P) และสนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกับภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศ โดยการก่อสร้างอาคารเสร็จสิ้นแล้วในเดือนมีนาคม 2557 และได้มีการจัดทำโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐเพิ่มเติมในส่วนของการจัดหาครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ห้องปฏิบัติการวิจัย ห้องสนับสนุนการวิจัย รวมถึงห้องประชุมสัมมนาในปี 2560 และในปัจจุบันมีกลุ่มวิจัยที่ทำงานร่วมกับภาคเอกชนเข้าใช้งานในอาคารหลังนี้ จำนวน 4 กลุ่มวิจัย ในจำนวน 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 และได้จัดทำ Validation เสร็จสิ้นแล้ว ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะดำเนินการทดลองผลิตให้เกิดความเชี่ยวชาญใน

ปีงบประมาณ 2559 โดยโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ชุดนี้ จะสามารถให้บริการด้านการวิจัย พัฒนาระบบการผลิต ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด (CRO) และให้บริการฝึกอบรม (Training) ได้ในปี 2559

4) มจร. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการเงินกู้ DPL ในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นโครงการภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 - 2556 สำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง 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 30 ครั้ง สำหรับอุตสาหกรรม 15 ราย

- ให้บริการอุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชนในด้านการวิเคราะห์ทดสอบ/ทดลอง จำนวน 395 ตัวอย่าง สำหรับวิสาหกิจชุมชนและอุตสาหกรรม 69 ราย

- ให้บริการวิจัยพัฒนากับอุตสาหกรรมจำนวน 16 เรื่อง สำหรับอุตสาหกรรม 10 ราย

- ฝึกอบรม/พัฒนาบุคลากรขั้นสูงให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน จำนวน 48 ครั้ง จำนวน 2,684 คน

3. การบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

- บ่มเพาะเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมด้านแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร 4 ราย จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ กระบวนการแปรรูปมังคุดครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจร กระบวนการอบแห้งกุ้งแช่แข็ง และกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร

- ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน 12 เรื่อง จำนวน 28 ครั้ง ได้แก่ กระบวนการแปรรูปมังคุดครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจร กระบวนการแปรรูปเสาวรสครบวงจร กระบวนการแปรรูปส้มโอครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะม่วงครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะกรูดครบวงจร เทคโนโลยีด้านการบำบัดน้ำเสียและการผลิตก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการหมัก เทคโนโลยีการแปรรูปและอบแห้งผลิตภัณฑ์เกษตร และเทคโนโลยีการสกัดสมุนไพร และสกัดสารมูลค่าสูงจากผลไม้

- สาธิตเทคโนโลยีในโรงงานต้นแบบ 7 เรื่อง จำนวน 25 ครั้ง ให้บริการทดสอบ/ทดลองอุปกรณ์ ระดับต้นแบบ/ โรงงานต้นแบบ 25 ครั้ง สำหรับอุตสาหกรรม 18 ราย และให้บริการออกแบบ/สร้างอุปกรณ์และโรงงานต้นแบบ จำนวน 10 ครั้ง สำหรับอุตสาหกรรม 6 ราย

4. การนำผลงานวิจัยของมจร.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” ไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ในรูปของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ ภายใต้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม MANGOSTANA และ EDENTEE

- บริษัท วงศ์ชัยเกษตร จำกัด ในเครือบริษัท เอกยวงค์ จำกัด ได้ประสบความสำเร็จในการนำผลงานวิจัยเรื่องกระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจรไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ในรูปของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ ภายใต้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม AURANTE

5. พัฒนาเทคโนโลยีให้กับภาครัฐและเอกชน (12 เทคโนโลยี)

- พัฒนาหัวเชื้อศักยภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- พัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- พัฒนาชุดอุปกรณ์ สกัดน้ำมันปาล์มสำหรับชุมชนให้กับสำนักวิชาการพลังงาน
- พัฒนาระบบอบแห้งปลาในระดับอุตสาหกรรมให้กับ บริษัท โชคสมุทรมาริน 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
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการแปรรูปผลมะม่วงหิมพานต์ครบวงจรให้กับบริษัท เมธีภูเก็ท จำกัด
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตแก๊นตะวันผงให้กับบริษัท บางกอก อากิโซก จำกัด

6. การพัฒนาเทคโนโลยีพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และเพิ่มมูลค่าของสินค้าซึ่งเป็นวัตถุดิบในประเทศ จำนวน 10 เทคโนโลยี

- พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตน้ำอ้อยสดผงโดยวิธีอบแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อใช้ทดแทนน้ำอ้อยสดจากธรรมชาติ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตน้ำตาลสดผงโดยใช้กระบวนการอบแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อใช้ทดแทนน้ำตาลสดจากธรรมชาติ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตเนื้อมะม่วงผง โดยวิธีอบแห้งแบบพ่นฝอยในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ประโยชน์ด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตส้มโอผง โดยใช้กระบวนการอบแห้งแบบแช่แข็ง เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตลิ้นจี่ผง โดยใช้กระบวนการอบแห้งแบบแช่แข็ง เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดสารสกัดจากใบมะม่วง เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดเปกตินจากเปลือกมะนาวในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัด Mango Butter จากเมล็ดมะม่วงในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตน้ำมะพร้าวอ่อนผงเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่มและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตอินนูลินจากแก่นตะวันเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ

7. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับอุตสาหกรรม (University - Industry Linkage)

- สร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับอุตสาหกรรม (University - Industry Linkage) จำนวน 9 กลุ่ม ในอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 525 ราย
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับวิสาหกิจชุมชน 6 กลุ่ม จำนวน 75 องค์กร
- จัดทำฐานข้อมูลอุตสาหกรรม SMEs และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จำนวน 1 ชุด

8. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- จัดงานนิทรรศการเพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงาน รวม 26 ครั้ง โดยเป็นระดับนานาชาติ 6 ครั้ง
- เผยแพร่ผลงานทางสื่อวิทยุ 15 ครั้ง สื่อโทรทัศน์ 12 ครั้ง และสื่อหนังสือพิมพ์และวารสาร จำนวน 20 ฉบับ
- เผยแพร่ผลงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและการพัฒนาระบบ/โรงงานต้นแบบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตวัคซีนและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ขึ้นใช้เอง ในประเทศ จำนวน 26 ครั้ง และต่างประเทศ จำนวน 6 ครั้ง

OUTPUT / OUTCOME ที่ได้จากการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานข้างต้นของสำนักสวนอุตสาหกรรม สามารถนำมาประเมินผลในเชิง Outcome ได้ทั้งสิ้นประมาณ 1,200 ล้านบาท ดังนี้

1. สร้างนวัตกรรมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข โดยจัดสร้างโรงงานต้นแบบผลิตวัคซีนยาและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยใช้โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยีการหมักของจุลินทรีย์ และโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ซึ่งพร้อมให้บริการการผลิตและการวิจัยพัฒนาด้านการขยายขนาดการผลิตยาชีวภาพและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยได้ให้บริการด้านการขยายขนาดการผลิตกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย (TCELS) เป็นรายแรก และยังเป็นพันธมิตรกับสถาบันวัคซีนแห่งชาติในการที่จะทดลองผลิตวัคซีนตามความต้องการของชาติ ปัจจุบันมีบริษัทเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการการผลิตอยู่หลายราย รวมถึงใช้บริการด้านการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยา ชีววัตถุวัคซีนและสารชีวภาพมูลค่าสูงทางการแพทย์ขึ้นใช้เองในประเทศ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 เรื่องต่อปี ในมูลค่าเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท ต่อเทคโนโลยีด้านเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญชั้นสูงด้าน

กระบวนการผลิตทางชีวภาพไม่น้อยกว่า 50 คน ช่วยลดการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ ในมูลค่าไม่น้อยกว่า 100 ล้านบาท ลดค่าใช้จ่ายในการทดลองผลิตยาชีววัตถุและสารชีวภาพมูลค่าสูง ทางแพทย์จากต่างประเทศ เพื่อทดสอบ Clinical Trial Phase I & II จำนวน 1 เรื่อง ในมูลค่า ไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท

2. สามารถช่วยให้อุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชน พัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยแก้ปัญหา/ตรงความต้องการของ SMEs ขึ้นใช้เองภายในประเทศ จำนวน 12 เรื่อง สามารถทำให้ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้ไม่น้อยกว่า 12 ล้านบาท เกิดการจ้างงานสร้างรายได้ไม่น้อยกว่า 8 ล้านบาท และประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า/น้ำมัน และใช้พลังงานทดแทนมูลค่าไม่น้อยกว่าปีละ 350 ล้านบาท

3. การบ่มเพาะเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมด้านแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร 4 ราย มูลค่าการจดทะเบียน จำนวน 8 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงานในประเทศมูลค่า 6 ล้านบาทต่อปี และใช้วัตถุดิบในประเทศ มูลค่า 12 ล้านบาทต่อปี

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

5. เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี 12 เรื่อง ให้กับอุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชน 28 ครั้ง สาธิตเทคโนโลยีในโรงงานต้นแบบ 7 เรื่อง จำนวน 25 ครั้ง ให้บริการทดสอบ/ทดลองอุปกรณ์ ระดับต้นแบบ/โรงงานต้นแบบ 25 ครั้ง จากอุตสาหกรรม 18 ราย และให้บริการออกแบบ/สร้างอุปกรณ์และโรงงานต้นแบบ จำนวน 10 ครั้ง จากอุตสาหกรรม 6 ราย มีมูลค่าการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3.2 ล้านบาท ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศประมาณ 45 ล้านบาท และลดการสูญเสียผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต/ลดต้นทุนการผลิต 30 ล้านบาทต่อปี รวมทั้งลดการก่อกมลพิษและลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดประมาณ 45 ล้านบาทต่อปี และก่อให้เกิดการลดพลังงานในมูลค่าประหยัดพลังงานประมาณ 100 ล้านบาทต่อปี

6. การให้บริการวิเคราะห์ทดสอบกับอุตสาหกรรม SMEs จำนวน 69 บริษัท จำนวน 395 ครั้ง ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกและแข่งขัน มีการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงสนับสนุนให้มีการควบคุมมลพิษ และลดการปลดปล่อยมลพิษอันนำไปสู่มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14000 นอกจากนั้นยังลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ/การสูญเสียโอกาสในการส่งออก มูลค่าประมาณ 120 ล้านบาทต่อปี

7. การสาธิตเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาแล้วให้กับ SMEs 6 เรื่อง และฝึกอบรม/พัฒนาศักยภาพขั้นสูงให้กับ SMEs จำนวน 48 ครั้ง จำนวน 2,684 คน นับเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับ SMEs โดยเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ลดการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมูลค่าไม่น้อยกว่า 80 ล้านบาท

8. การให้บริการทดสอบ/ทดลองอุปกรณ์ระดับต้นแบบ/โรงงานต้นแบบ จำนวน 18 ราย 25 ครั้ง ก่อให้เกิดการสร้างธุรกิจหรืออุตสาหกรรม SMEs ใหม่ เกิดอุตสาหกรรมต้นน้ำ-ปลายน้ำ จำนวน 6 ราย มีมูลค่าการจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท

9. การให้บริการออกแบบ/สร้างอุปกรณ์และโรงงานต้นแบบ จำนวน 10 ครั้ง จาก 6 ราย เป็นการเพิ่มศักยภาพของ SMEs สามารถใช้เทคโนโลยีที่มีการออกแบบและสร้างขึ้นเองได้ในประเทศ ลดการนำเข้าเทคโนโลยี และปรับปรุงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับความต้องการ มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาท

● ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

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

นอกเหนือจากภารกิจภายในมหาวิทยาลัย ศูนย์ EESH ยังได้ปฏิบัติภารกิจในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) โดยเป็นหน่วยงานหนึ่งใน มจร. ที่ได้เข้าไปมีบทบาทในการเข้าช่วยเหลือโรงเรียนและชุมชนในด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยนำระบบการจัดการพลังงาน การจัดการขยะ การจัดการสารเคมีอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายภายในมหาวิทยาลัยเป็นระบบต้นแบบ เพื่อขยายผลต่อให้กับมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรมได้นำระบบไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตน และนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงระบบการจัดการขยะสู่พลังงานมาขยายผลต่อให้กับโรงเรียนและชุมชนได้เข้ามาศึกษา เยี่ยมชม เรียนรู้ และนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนและชุมชนของตน โดยสร้างระบบการเรียนรู้และจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของ มจร. ตลอดจนโรงเรียน ชุมชน และอุตสาหกรรมอื่นอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ศูนย์ EESH ยังรับผิดชอบในการดำเนิน “โครงการมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green Campus)” เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตภายในมหาวิทยาลัย ภายใต้บรรยากาศที่ดี มีความปลอดภัยในการทำวิจัยและการทดลองที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและพลังงานด้านต่างๆ เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นการสร้างความเชื่อมั่นแก่นักศึกษาและบุคลากรในการใช้ชีวิตประจำวัน และส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยศูนย์ EESH ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนอนุรักษ์พลังงาน ใน “โครงการมหาวิทยาลัยรวมพลังสอง” (พ.ศ.2546-2548) จำนวน 9.99 ล้านบาท มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับโครงการมหาวิทยาลัยสีเขียว เน้นการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มีการจัดกิจกรรมและการจัดอบรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

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

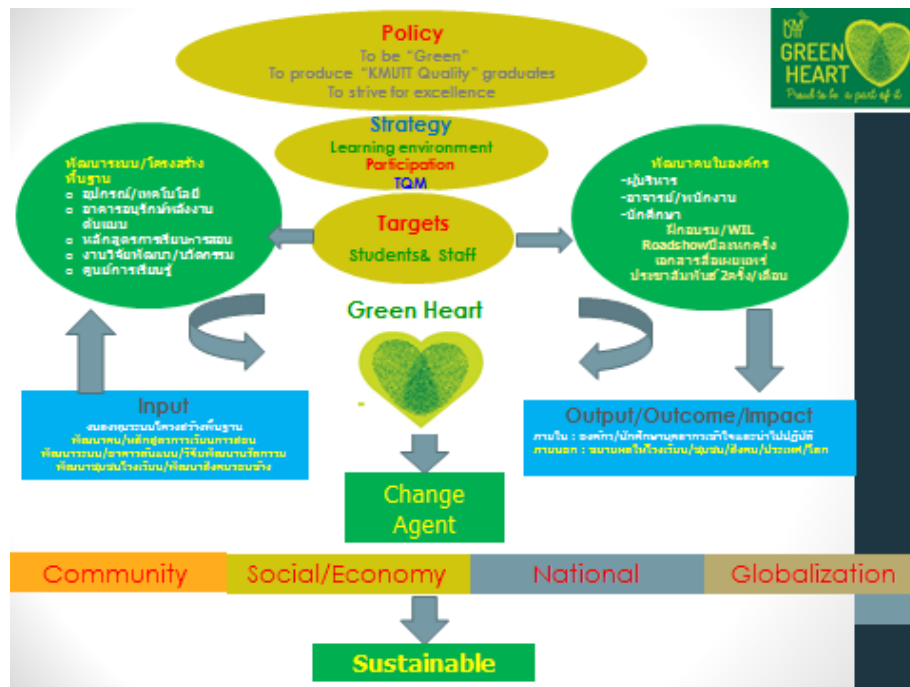
ประกาศความมุ่งมั่นของผู้บริหารในการนำมจร
สู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน

**Message from the President on KMUTT
Commitment to Sustainable Development**

มจร.มีพันธะสัญญาในการเป็นผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมในทุกกิจกรรม
ของมหาวิทยาลัยทั้งในด้านการปฏิบัติงาน การเรียนการสอน การ
วิจัยพัฒนา โดยมีพันธะสัญญาดังนี้:

- เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่เป็นต้นแบบด้านระบบการจัด
การพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัย โดยทำงานร่วมกับชุมชน
- มุ่งผลิตบัณฑิตมจร.ที่มีคุณภาพที่จะออกไปเป็นผู้นำการเปลี่ยน
แปลงให้สังคมไทยให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในสังคมไทยได้
อย่างแท้จริง
- มุ่งสู่ความเป็นเลิศ โดยใช้แนวคิด TQM เข้ามาใช้เพื่อให้เกิดการ
พัฒนาปรับปรุงระบบการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อม
ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

**นโยบายการพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่ยั่งยืนของ มจร.
ผู้บริหารให้ความสำคัญและต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2546 จนถึงปัจจุบัน**



จากผลการดำเนินงานด้านมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มุ่งสู่ความยั่งยืนนี้ ส่งผลให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้รับรางวัล Thailand Energy Awards ในระดับประเทศ จากกระทรวงพลังงานอย่างต่อเนื่อง จนถึงปัจจุบัน โดยได้รับรางวัล Thailand Energy Awards ด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน 4 ครั้ง ต่อเนื่องทุกปีที่จัด (ปี 2005, 2008, 2011 และ 2015) ต่อมาในปี 2012 รศ.ดร. โสภส สุวรรณยืน รองอธิการบดี มจร.(บางขุนเทียน) ได้รับรางวัล Thailand Energy Awards 2012 บุคลากรดีเด่นด้านพลังงาน

ประเภทผู้บริหารอาคารควบคุม ณ มจร.(บางขุนเทียน) และในปี 2013 รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์ อธิการบดี ได้รับรางวัล **Thailand Energy Awards 2013** บุคลากรดีเด่นด้านพลังงาน ประเภทผู้บริหารอาคารควบคุม ณ มจร.(บางมด) โดยในปี 2558 นี้ มหาวิทยาลัยยังได้รับรางวัล Thailand Energy Awards 2015 รวม 3 รางวัล ประกอบด้วยรางวัล Thailand Energy Awards 2015 ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนดีเด่น ประเภทสถาบันการศึกษา และประเภททีมงานด้านการจัดการพลังงานอาคารควบคุม โดยทีมจัดการพลังงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี บางขุนเทียน และด้านพลังงานทดแทนในโครงการพลังงานหมุนเวียนที่ไม่เชื่อมโยงกับระบบสายส่งไฟฟ้า (Off- Grid) โดยสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ อีกทั้งได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จาก ASEAN Energy Awards 2015 และยังได้รับ**โล่เกียรติคุณภาคีเครือข่ายมหาวิทยาลัยเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากกรุงเทพมหานคร** ซึ่งถือเป็นหน่วยงานที่มีผลงานด้านสิ่งแวดล้อมที่โดดเด่น และมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร สนับสนุนสังคมที่มีวิถีชีวิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในโครงการ Bangkok Green City ที่ต้องการเตรียมความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานครสู่ประชาชน เพื่อความยั่งยืนในการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนต่อไป

จากนโยบายการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มุ่งสู่ความยั่งยืนของมจร.ส่งผลถึงการจัดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวในเวทีโลก โดย มจร.ได้รับการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวโลก โดย UI Green Metric Ranking of World Universities นับตั้งแต่ปี 2010 - ปัจจุบัน ซึ่งการจัดอันดับนี้เป็นการริเริ่มของ Universitas Indonesia หรือ UI นับตั้งแต่เดือนเมษายน ปี 2010 เพื่อส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยทั่วโลกได้จัดทำนโยบายและจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้เกิดความยั่งยืนและลดผลกระทบที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่ง UI ได้เชิญให้มหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วโลกกว่า 1,000 แห่ง ส่งข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ภายใต้เกณฑ์ตัวชี้วัดด้านต่างๆ ที่วางไว้เพื่อเข้ารับการจัดอันดับดังกล่าว

ผลการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวในเวทีโลกนับตั้งแต่ปี 2010-2015 มจร. ได้รับการจัดอันดับที่ดี โดยเป็น 1 ใน 100 อันดับของมหาวิทยาลัยสีเขียวโลก ตามเกณฑ์ของ UI Green Metric Ranking of World Universities อย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2015 มจร. ได้มีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ได้รับการจัดอันดับดีขึ้นจากปี 2014 โดยได้รับการจัดอันดับเป็นที่ 78 ของโลก จากจำนวนมหาวิทยาลัย 407 แห่งทั่วโลก ถือเป็นเกียรติประวัติและเป็นความภาคภูมิใจของ ชาว มจร.ที่ได้รับการจัดอันดับในเกณฑ์ที่ดีต่อเนื่องกันถึง 6 ปี

ศูนย์ EESH มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาระบบการทำงานและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการทำงานภายในมหาวิทยาลัย และจัดกิจกรรมสนับสนุนนโยบายของมหาวิทยาลัยในการสานต่อนโยบายและสนับสนุน มจร. ให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว โดยความร่วมมือของชาว มจร.ทั้งนักศึกษาบุคลากร และทำงานในรูปแบบของไตรภาคีกับสมาคมนักศึกษาเก่า มจร. และคณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นภาคเอกชน รวมถึงภาคอุตสาหกรรมและชุมชนใกล้เคียง เพื่อให้มหาวิทยาลัยบรรลุเป้าหมายของการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่มีความเป็นเลิศด้านวิชาการ ควบคู่ไปกับการผลิตบัณฑิตที่เก่งและดี มีความรู้ความเข้าใจในด้านวิชาการ และบริบทของการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยที่ดี และออกไปเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงสู่สังคมไทย เพื่อขยายผลให้เกิดความยั่งยืนต่อไปในอนาคต

ผลการดำเนินงานที่สำคัญในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

1. **การประกาศนโยบายและมาตรการต่างๆ** เพื่อสนับสนุนการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มุ่งสู่ความยั่งยืน โดยอธิการบดีได้ลงนามในนโยบายที่ประกาศไว้และให้ความเห็นชอบในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย โดยในปี 2558 ได้เพิ่มมาตรการด้านการงดใช้โฟมใส่อาหาร มาตรการด้านการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และมาตรการลดการใช้น้ำและใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า รวมถึงการบูรณาการเรื่องมหาวิทยาลัยสีเขียวเข้ากับหลักสูตรการเรียนการสอนในทุกภาควิชา และระบบการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยที่ดี โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม

2. **เพิ่มการใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัย** โดยการติดตั้งโซลาร์เซลล์เพิ่มจาก 33.1.2 kWp ในปี 2557 เป็น 248.12 kWp โดยได้รับการสนับสนุนในโครงการสถานีผลิตไฟฟ้าในหน่วยงานราชการ (Campus Power) จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ในปีงบประมาณ 15 ล้านบาท และได้ติดตั้งกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าในมหาวิทยาลัย 11.2 kW รวมถึงติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานน้ำต้นแบบในศูนย์เรียนรู้พลังงานชนบท มจร.(บางขุนเทียน) โดยจัดทำเป็นระบบสาธิตและนำพลังงานไฟฟ้ามาใช้ประโยชน์จริงภายในมหาวิทยาลัย

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 2558 ได้ดำเนินการสำรวจตรวจวัดพลังงานสำหรับอาคารสูงใน มจร. เพิ่มเติมจากปี 2557 อีก 10 อาคาร รวมเป็นการสำรวจตรวจวัดพลังงานในอาคารสูงเสร็จสิ้นแล้ว 30 อาคาร

5. **จัดกิจกรรมในธีม Green Heart** เพื่อให้นักศึกษาที่เข้ามาใหม่และนักศึกษาปัจจุบันเข้าใจนโยบายหลักด้านการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย โดยได้เข้าไปร่วมจัดกิจกรรมในงานต่างๆ อาทิ งาน Welcome : Be a Part of the Pride กิจกรรมพี่น้องสัมพันธ์ ค่าย Green Heart และกิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก 2015 รวมถึงกิจกรรม Road show ในทุกคณะ/สำนักภายในมหาวิทยาลัย โดยเป็นการจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม มีนักศึกษาชมรม Green Heart ชมรมจักรยานสีเขียว และนักศึกษาในหลักสูตร General Education เข้าร่วมจัดกิจกรรม

6. **การดำเนินกิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว** ร่วมกับ มจร.(บางขุนเทียน) และมจร. (ราชบุรี) ในการเพาะกล้าไม้และปลูกต้นไม้ลดโลกร้อน ปลูกป่าชายเลน และปรับสภาพภูมิสถาปัตย์ให้เอื้อต่อการอนุรักษ์พลังงาน โดยในปี 2558 มจร. ได้เพิ่มพื้นที่สีเขียวทั้งหมด เป็น 159,322 ตารางเมตร จากเป้าหมายที่วางไว้ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียว 200,000 ตารางเมตร ภายในปี 2562 (เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 13,322 ตารางเมตร) และปลูกต้นไม้ยืนต้น / ไม้ป่าชายเลนในมหาวิทยาลัย 15,826 ต้น (เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา จำนวน 7,801 ต้น)

7. **ส่งเสริมนโยบาย KMUTT Walk & Bike Society** สร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าภายในมหาวิทยาลัย โดยการพัฒนา Cover Way และ Walk Way รอบมหาวิทยาลัย พัฒนาเส้นทางจักรยาน จุดจอด

จักรยาน จัดทำแผนแม่บทเส้นทางจักรยาน ศูนย์การเรียนรู้จักรยาน และจุดซ่อมแซมจักรยานขึ้นภายใน มจร.(บางมด) และ มจร. (บางขุนเทียน) โดยในปี 2558 ได้ขยายผลไปยังมจร. (ราชบุรี) พร้อมจัดทำระบบต้นแบบของการยืมใช้จักรยานในมหาวิทยาลัย (Bike Share) และร่วมกับบริษัท โคคา โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด ในการพัฒนาระบบ Recycle to Cycle โดยสนับสนุนกิจกรรมการนำขวดน้ำดื่มและกระป๋องเครื่องดื่มมาแลกคะแนนสะสมเพื่อใช้ในการยืมจักรยานไปปั่นหรือทำกิจกรรมฟรีภายในมหาวิทยาลัย พร้อมจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดการใช้จักรยานภายในมหาวิทยาลัยและในชุมชนรอบข้างอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2558 มจร.ได้รับการจัดอันดับเป็นสุดยอดมหาวิทยาลัยจักรยาน ในโครงการ Active Campus Network ที่จัดขึ้นโดยนิตยสาร A Day และบริษัท โคคา โคล่า (ประเทศไทย) จำกัด

8. ปรับปรุงอาคาร Green Society ณ มจร.(บางมด) เพื่อสนับสนุนการสร้างสังคมจักรยาน จนเกิดการสร้างเครือข่ายสังคมสีเขียวและขยายผลให้เกิดนักศึกษา Green Heart โดยพื้นที่ชั้น 1 ของอาคาร Green Society จัดเป็นพื้นที่เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการใช้จักรยานครบวงจร ประกอบด้วย Bike Service & Information Center, Bike Sharing Center, Bike for Social Service, Bike Parking Service Center และ Bike Maintenance & Services Zone และมี Bike Café เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสังสรรค์ของชาวจักรยาน ส่วนพื้นที่ชั้น 2 เป็นที่ตั้งของศูนย์เรียนรู้ด้านการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว รวมถึงพื้นที่สำหรับให้นักศึกษาชมรมจักรยานสีเขียว ชมรม Green Heart และนักศึกษาที่ทำกิจกรรมด้านการสร้างสังคมสีเขียวเข้ามาทำกิจกรรม โดยในปี 2558 มีจักรยานในระบบ Bike Share System ทั้งสิ้น 400 คัน โดยเป็นจักรยานแม่บ้าน 200 คัน และจักรยานกิจกรรม 200 คัน ซึ่งจักรยานในระบบ Bike Share System นี้ อยู่ที่ มจร.(บางมด) 240 คัน มจร.(บางขุนเทียน) 85 คัน มจร. (ราชบุรี) 75 คัน และมีศูนย์ซ่อมบำรุงและซ่อมแซมจักรยานทั้ง 3 แห่ง มีนักศึกษามหาวิทยาลัยชุมชนรอบข้าง และชมรมจักรยานมากกว่า 40 ชมรม เข้าร่วมกิจกรรมกับทางมหาวิทยาลัย





9. ส่งเสริมการใช้พาหนะเดินทางอย่างยั่งยืนภายในมหาวิทยาลัย โดยสนับสนุนการใช้จักรยาน การใช้พาหนะขนส่งในระบบ Car Pool และสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งสาธารณะในการเดินทางจาก มจร.(บางมด) - มจร.(บางขุนเทียน) และ มจร.(บางมด) – ศูนย์การศึกษาในเมือง (สาทร) รวมถึงการนำรถโดยสารต้นแบบที่ใช้ไบโอดีเซล ED 95 มาใช้รับส่งนักศึกษาจาก มจร.(บางมด) ไปยังสยามสแควร์ และไปยัง มจร.(บางขุนเทียน) เพื่อสนับสนุนนโยบายการใช้พลังงานสะอาดของ มจร. โดยตั้งเป้าหมายในการลดการผลิตก๊าซโลกร้อนปีละไม่น้อยกว่า 40 ตัน CO2 นอกจากนั้น มจร. ยังได้กำหนดนโยบายการจำกัดที่จอดรถภายในมหาวิทยาลัย ซึ่งส่งผลให้ลดการใช้รถส่วนตัวภายในมหาวิทยาลัยลงได้อีกทางหนึ่ง

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

11. พัฒนาระบบและการดำเนินโครงการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อาทิ

☐ พัฒนาการจัดทำเว็บไซต์ (Sustainability Website) และปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยและเป็นปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง



☐ **ปรับปรุงฐานข้อมูล และพัฒนารูปแบบระบบการจัดการสารเคมีและระบบการจัดการของเสียอันตราย** โดยใช้ฐานข้อมูลและการจัดกิจกรรมเชิงรุก อาศัยเครือข่ายการทำงานของหน่วยงานภายใน มจร. นอกจากนี้ยังจัดทำคู่มือการจัดการสารเคมีและการจัดการของเสียอันตรายฉบับกระเป๋ เพื่อเผยแพร่ให้นำไปใช้ในการปฏิบัติจริงและครบถ้วนทุกหน่วยงานภายใน มจร.

☐ **พัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำ** ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและตรวจสอบน้ำทิ้งประจำอาคารก่อนระบายออกนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษตามมาตรา 80 ทั้งที่ มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน)

☐ **พัฒนาระบบการจัดการขยะครบวงจรภายในมหาวิทยาลัย** จัดระบบการจัดแยกประเภทและการจัดเก็บ เพื่อให้เกิดการนำขยะมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดทำระบบการจัดการขยะรีไซเคิลโดยผ่านธนาคารขยะและนำขยะเศษอาหารไปผลิตไบโอแก๊ส พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการจัดการขยะครบวงจร

☐ **พัฒนาระบบการจัดการของเสียอันตรายภายในมหาวิทยาลัย** โดยมีระบบการจัดการสารเคมีและของเสียอันตรายที่มีการจัดแยกจัดเก็บตามมาตรฐาน และนำไปเก็บในโรงเรือนจัดเก็บของเสียอันตรายที่จัดสร้างตามมาตรฐาน WHO ก่อนที่จะนำไปบำบัดและกำจัดโดยหน่วยงานกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับการรับรองมาตรฐานปีละ 2 ครั้ง และร่วมกับ Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) จัดทำแนวทางปฏิบัติในการจัดการของเสียเคมีห้องปฏิบัติการ (Practical Guideline for Laboratory Waste Management) พร้อมเผยแพร่ให้เกิดการนำไปใช้ในมหาวิทยาลัยเครือข่าย 3 มหาวิทยาลัย คือมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และในปี 2558 เป็นวิทยากร เพื่อเผยแพร่และขยายผลต่อเนื่องไปยังหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมากกว่า 200 แห่ง

☐ **พัฒนาระบบการจัดการขยะสู่พลังงาน** ด้วยการนำขยะเศษอาหารจากศูนย์อาหาร มจร. มาใช้ประโยชน์ในการผลิตแก๊สชีวภาพ โดยใช้เทคโนโลยีการออกแบบและติดตั้งระบบถังหมักแก๊สชีวภาพที่พัฒนาขึ้นโดยบุคลากรของ มจร. ปัจจุบันมีการใช้งานอย่างต่อเนื่องและเป็นศูนย์สาธิตให้โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานอื่นได้เข้ามาเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้

☐ **พัฒนาระบบความปลอดภัยในการทำงานภายในห้องปฏิบัติการและโรงประลองตามมาตรฐานสากล** โดยจัดระบบการประเมินความเสี่ยงภัย ตรวจสอบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง จัดหาครุภัณฑ์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยเบื้องต้นตามมาตรฐาน และจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้ระบบ Safety Card กับบุคลากรห้องปฏิบัติ / โรงประลอง และนักศึกษาในระดับปริญญาตรี-เอก ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย โดยในปี 2558 ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัยสำหรับนักวิจัยและนักศึกษาในระดับปริญญาโทและเอก ที่เน้นเรื่องกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยที่ต้องนำไปปฏิบัติในการดำเนินการวิจัย

☐ **พัฒนาระบบความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพ (Biosafety)** ตามข้อกำหนดของรัฐและตามมาตรฐานสากล โดยได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับมหาวิทยาลัย มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และจัดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบ ด้าน Bioprocess ให้กับกลุ่มวิจัย R & D Cluster และคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี รวมถึงคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์จำนวน 28 ห้องปฏิบัติการ และโรงงานต้นแบบ ด้าน Bioprocess จำนวน 2 โรงงาน และร่วมกับคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพใน

ระดับมหาวิทยาลัย ในการจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพ (Biosafety) เบื้องต้นให้กับ อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ Biosafety 2 ครั้ง จำนวนผู้เข้าอบรม 240 คน

□ **พัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัย ทดสอบ และสอบเทียบ** มุ่งสู่คุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 1702 โดยศูนย์ EESH ร่วมกับศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมในการพัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัย ทดสอบ และสอบเทียบของ มจร.ให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 ซึ่งในปี 2558 ได้มีการฝึกอบรม อาจารย์/ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิจัย ทดสอบ และสอบเทียบ 50 ห้องปฏิบัติการ จำนวน 120 คน เพื่อให้ได้รับความรู้เบื้องต้นด้าน ISO/IEC 17025 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 และความไม่แน่นอนในการวัด (Uncertainty) และมหาวิทยาลัยจะสนับสนุนให้ศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมในการให้ความรู้และเป็นพี่เลี้ยงให้เกิดห้องปฏิบัติการต้นแบบที่พร้อมขอการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในปี 2559 ต่อไป

□ **พัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัย มจร. ให้เข้าสู่มาตรฐานความปลอดภัย** โดยเข้าร่วมโครงการยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการห้องปฏิบัติการวิจัยตาม ESPReL Checklist โดยการสนับสนุนของ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ในปี 2558 มีห้องปฏิบัติการวิจัยเข้าร่วมโครงการนี้ถึง 46 ห้องปฏิบัติการและอยู่ในช่วงของการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง

□ **พัฒนาวิทยากรตัวคุณเพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจด้าน EESH ให้กับนักศึกษา** และขึ้นทะเบียนเป็นวิทยากรของศูนย์ EESH และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักศึกษาที่เข้ามาปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ / โรงประลองที่ตนเองรับผิดชอบในทุกภาคการศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 และจนถึงปีการศึกษา 2558 มีวิทยากรตัวคุณทั้งสิ้น จำนวน 60 คน

□ **พัฒนาระบบความปลอดภัยให้กับนักศึกษานานาชาติในหลักสูตร Save & Safety Day for International Students** โดยการสร้างความเข้าใจในเรื่องการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว ระบบด้านการจัดการด้าน EESH รวมถึงการสร้างระบบความปลอดภัย การใช้ระบบ Safety Card และการใช้ชีวิตอยู่ภายใน มจร. อย่างปลอดภัย จำนวน 3 ครั้ง

□ **พัฒนาระบบตรวจสอบความปลอดภัยและการเตรียมการระงับเหตุฉุกเฉินภายในอาคาร** โดยมีการกำหนดมาตรการและจัดทำแผนปฏิบัติการเตรียมการระงับเหตุฉุกเฉิน ทั้ง มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน) พร้อมทั้งจัดทำสื่อโปสเตอร์เป็นระบบสองภาษา นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์ สำหรับการเตรียมระงับเหตุฉุกเฉินในกลุ่มอาคารต้นแบบที่เป็นอาคารสูง พร้อมจัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยในอาคารต้นแบบ ได้แก่ อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

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

□ **จัดทำแผนบริหารความพร้อมในสภาวะวิกฤติ** เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ ถือปฏิบัติในระหว่างที่เกิดสภาวะวิกฤติ และแนวการบริหารความต่อเนื่องหลังจากเกิดสภาวะวิกฤติ เพื่อให้สามารถกลับมาปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว และเป็นพี่เลี้ยงเพื่อให้ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยสามารถทำแผนบริหารความพร้อมในสภาวะวิกฤติได้อย่างต่อเนื่องและรายงานผลให้กับมหาวิทยาลัยทุกปี

☐ จัดการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง โดยดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง 20 แห่ง ณ มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน) โดยเป็นห้องปฏิบัติการ จำนวน 16 แห่ง และโรงประลอง 4 แห่ง และจัดให้มีการทำ External Audit ด้านการตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ โดยเชิญศาสตราจารย์ซูลี โกรฟ จากมหาวิทยาลัยฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินจากภายนอก รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะด้านการจัดการความปลอดภัย

☐ จัดการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพตามมาตรฐานสากล ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพในมหาวิทยาลัย จำนวน 10 ห้องปฏิบัติการ โดยคณะกรรมการและทีมงานความปลอดภัยในการทำงาน มจร. และคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินจากภายนอก

☐ จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากสารเคมีในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง (Chemical Emergency Response) และการจัดทำแผนการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการตามระบบ ESPRel Check List สำหรับคณะกรรมการ / คณะทำงาน / ทีมงานความปลอดภัย / ทีมงานระงับเหตุฉุกเฉิน โดยเรียนเชิญศาสตราจารย์ซูลี โกรฟ ผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นวิทยากร มีผู้เข้าอบรม จำนวน 122 คน

☐ จัดฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น ให้กับผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษา และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจากอาคารต่างๆ ใน มจร.(บางมด) 1 ครั้ง เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเมื่อพบเพลิงไหม้ มีผู้เข้าร่วมการอบรมดับเพลิงขั้นต้น จำนวนทั้งสิ้น 140 คน

☐ จัดฝึกซ้อมอพยพหนีภัยในอาคารสูง อันได้แก่ อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม 840 คน

☐ จัดฝึกอบรมผู้ประกอบการร้านอาหาร ภายใน มจร. ในโครงการ “ครัวสะอาด อาหารปลอดภัย (Clean Kitchen and Food Safety)” มุ่งเน้นให้ความรู้เรื่องการประกอบอาหารที่สะอาดและการบริการที่ดีและถูกหลักสุขาภิบาล และระบบการจัดการและจัดเก็บขยะที่เป็นเศษอาหาร โดยจัดให้มีกิจกรรมเพิ่มเติมให้กับผู้ประกอบการในเรื่องการล้างมือที่ถูกวิธี 7 ขั้นตอน รวมถึงลงมือปฏิบัติในการคัดแยกขยะที่ถูกต้อง โดยจัดกิจกรรมขึ้น 2 ครั้ง มีผู้ประกอบการเข้าร่วม 64 ร้าน จำนวน 80 คน

☐ พัฒนาศักยภาพด้านการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพ เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติงาน ทั้งในส่วนของโรงงานต้นแบบด้านอาหารอาหารเสริมสุขภาพ อาหารสัตว์ และยาชีววัตถุของ มจร. ได้ทราบข้อมูลและรู้หลักการประเมินความเสี่ยงภัย และตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบ มีวิศวกร นักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเข้าร่วมกิจกรรม 110 คน

☐ พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์หัตถ์วิจัยและโรงประลองโรงงานต้นแบบ มจร.(บางขุนเทียน) ในโครงการระดมสมอง / ฝึกอบรม เรื่อง “การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัย (Green @ Clean Laboratory Management)” และโครงการ “ระดมสมองการเขียนแผนการปรับปรุงแก้ไข และประเมิน

ค่าใช้จ่ายจากการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัย มจร.(บางขุนเทียน)” รวม 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 150 คน

□ **จัดกิจกรรม KMUTT Walk & Bike Society** ตลอดทั้งปี เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษามี Green Heart และเป็น Change Agent นำความรู้ไปเผยแพร่และขยายผลต่อชุมชนและสังคม โดยได้จัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง พร้อมประกาศนโยบายในการสร้างสังคมการใช้จักรยานและการเดินเท้า พร้อมอนุมัติและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน การจัดทำแผนผัง และ Master Plan เพื่อรองรับการใช้จักรยานและการเดินเท้าภายใน มจร. มาตั้งแต่ปี 2552 ทั้งนี้ได้รับการตอบรับโดยมีการจัดตั้งชมรมจักรยาน มจร. (KMUTT Green Bike Club) ขึ้น มีสมาชิกกว่า 1,000 คน โดยในปี 2558 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าต่างๆ จำนวนมากกว่า 100 ครั้งต่อปี อาทิ Bike Friday จำนวน 40 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 1,800 คน กิจกรรม Eco Tours จำนวน 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 210 คน กิจกรรม Saturday Ride Fever จำนวน 40 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 3,622 คน และกิจกรรมจักรยานร่วมกับชุมชน และชมรมจักรยานผิงธนบุรี จำนวน 3 ครั้ง ผู้เข้าร่วม 6,900 คน

□ **จัดงานสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน มจร. ครั้งที่ 13** ภายใต้ธีมงาน “มจร.รวมพลังปลูกฝังการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อมความปลอดภัย ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล” ในวันที่ 18 - 20 สิงหาคม 2558 มีกิจกรรมและนิทรรศการในความปลอดภัยด้านต่างๆ ภายในงาน อาทิ การฝึกอบรม เรื่องความปลอดภัยในการทำงานทางด้านต่างๆ (การทำงานกับสารเคมีสารจุลชีพ อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือเครื่องจักรกล) รวมถึงการแข่งขันตอบปัญหาสำหรับนักเรียนจากโรงเรียนเครือข่าย การออกบูธจากบริษัทและหน่วยงานภายนอก และร้านค้าจำหน่ายอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 3,200 คน

□ **จัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับนักศึกษาปริญญาตรี โท และเอก** รวมถึงนักศึกษานานาชาติ โดยจัดเป็น Safety Training และเข้าสอบ Safety Test เพื่อให้ได้ Safety Card จำนวนทั้งสิ้น 2,315 คน ในจำนวนนี้มีอาจารย์และบุคลากรเข้าร่วมอบรม 240 คน และนักศึกษาปริญญาโทและเอก จำนวน 342 คน

□ **จัดตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและความปลอดภัย / ระบุเหตุฉุกเฉิน ภายในมหาวิทยาลัย** จำนวนทั้งสิ้น 294 คน ประกอบด้วยคณะกรรมการด้านต่างๆ อาทิ คณะกรรมการด้านการจัดการนโยบายและแผนอนุรักษ์พลังงาน มจร. คณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน มจร.(บางขุนเทียน) และคณะกรรมการเครือข่ายปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานในอาคารควบคุม มจร. เป็นต้น

□ **จัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรภายนอกที่เข้ามาให้บริการภายใน มจร.** ซึ่งประกอบด้วย ผู้ประกอบการร้านอาหาร / ร้านค้า พนักงานทำความสะอาด พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานจัดเก็บขยะ และพนักงานด้านงานสวนและภูมิสถาปัตย์ โดยจัดนิทรรศการและฝึกอบรมให้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร และระบบบริหารจัดการและการจัดการขยะ ฯลฯ เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของโรคต่างๆ มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 312 คน

□ **จัดหาครุภัณฑ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ระบุเหตุฉุกเฉินประจำหน่วยงาน และอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะบุคคล** ให้กับหน่วยงานภายใน มจร.จำนวน 83 หน่วยงาน อาทิ First Aid Kit, Survival Bag, Spill Kit ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ระบุเหตุประจำอาคาร อุปกรณ์ป้องกันเฉพาะบุคคล / ประจำหน่วยงาน เป็นต้น

□ **จัดกิจกรรม Roadshow ด้านการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยในธีม Green Heart และ Green University for Sustainability** จำนวนทั้งสิ้น 8 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 14,650

คน โดยได้จัด Roadshow ในกิจกรรมต้อนรับนักศึกษาใหม่ Open House รวมถึงจัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ระบบการจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยที่ดีให้เป็นที่รับรู้ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างการรับรู้ เข้าใจ และจะนำไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปแบบเดียวกันภายในมหาวิทยาลัยต่อไป

□ **กิจกรรม ในโครงการ Green Heart Challenge** (โครงการประกวด) จัดโดยศูนย์ EESH ร่วมกับสำนักกิจการนักศึกษา และสำนักงานกิจการต่างประเทศ เพื่อสร้างนักศึกษาให้มี Green Heart และเป็น Challenge Agent ในการที่จะนำความรู้ความเข้าใจในด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและใส่ใจต่อสุขภาพ ไปขยายผลให้กับนักศึกษาภายในมหาวิทยาลัย มีนักศึกษาเข้าร่วม 184 คน

□ **กิจกรรม Green Heart Camp** มดรุณใหม่หัวใจสีเขียว @KMUTT Bangkuntien ประจำปี 2558 (พี่น้องสัมพันธ์) ณ มจร.(บางขุนเทียน) ในวันที่ 30 กรกฎาคม - 1 สิงหาคม 2558 เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับนักศึกษาใหม่และนักศึกษาปัจจุบันในด้านนโยบายและเป้าหมายการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว และการเตรียมตัวเพื่อเข้าสู่การเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมอาเซียน มีนักศึกษาทั้งจาก มจร. (บางมด) มจร. (ราชบุรี) และบุคลากรเข้าร่วมทั้งสิ้น 688 คน

□ **กิจกรรมปลูกต้นไม้ วันสิ่งแวดล้อมโลก 2015** วันที่ 5 มิถุนายน 2558 ในอิม มจร. รวมใจเป็นหนึ่ง ร่วมกันเพาะกล้าไม้ / ปลูกต้นไม้ ช่วยลดโลกร้อน แก้วกิตติ์น้ำท่วมโลก ภายใต้คำขวัญวันสิ่งแวดล้อมโลก Seven Billion Dreams One Planet Consume with Care มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 2,200 คน

□ **กิจกรรมระดมสมองเครือข่าย Green Heart** โดยองค์การนักศึกษา สภานักศึกษา สโมสรนักศึกษาทุกคนใน มจร. เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2558 ณ Green Society Building เพื่อสนับสนุนการสร้างนักศึกษาให้มี Green Heart และเป็น Change Agent ในการที่จะนำความรู้ความเข้าใจในด้านการอนุรักษ์พลังงาน ฯลฯ ไปเผยแพร่และขยายผลต่อชุมชนและสังคม พร้อมประกาศนโยบายในการสนับสนุนการสร้างสังคมการใช้จักรยานและการเดินเท้าขึ้นภายในมหาวิทยาลัย (KMUTT Walk & Bike Society) มีนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 400 คน

□ **โครงการจักรยานประเพณี มจร.บางมด- บางขุนเทียน ครั้งที่ 3** เฉลิมพระเกียรติ 12 สิงหาคมราชินี : และฉลองครบรอบ 55 ปี มจร. จัดเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2558 โดยมหาวิทยาลัยร่วมกับกรุงเทพมหานคร ชุมชนเขตราชวัตรบูรณะ ทุ่งครุ บางขุนเทียน และชมรมจักรยานผิงธนบุรี มีผู้เข้าร่วมประกอบด้วย ผู้บริหาร มจร. ผู้บริหารกรุงเทพมหานคร นักศึกษา ชมรมจักรยานภายนอกและชุมชนรอบข้าง และประชาชนทั่วไป รวม 4,500 คน

□ **โครงการจักรยานประเพณี กรุงเทพ-หัวหิน** เทิดพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวครั้งที่ 14 จัดขึ้นในวันที่ 11 มกราคม 2558 โดยชมรมจักรยานสวนธน โกลด์ซิติ้ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระยะทาง 196 กิโลเมตร มีนักปั่นและชมรมจักรยานทั่วประเทศเข้าร่วมกว่า 3,500 คน

□ **โครงการส่งเสริมการเดินทางอย่างยั่งยืนในฝั่งธนบุรี (Thonburi Car Free Day)** เนื่องในวัน Car Free Day 2015 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 20 กันยายน 2558 โดยกรุงเทพมหานครฯ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และชมรมจักรยานสวนธนโกลด์ซิติ้ โดยใช้ มจร.(บางมด) เป็นจุดรวมพล จุดที่ 16 ของนักปั่นจักรยานย่านฝั่งธน จาก 27 จุดรวมพลทั่วกรุงเทพฯ โดยใช้เส้นทาง มจร. (บางมด) - สนามหลวง เพื่อรณรงค์ให้เกิดการเดินทางที่ยั่งยืนและสนับสนุนการใช้จักรยานและการเดินเท้า มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 800 คน

12. กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) และบริการชุมชน

ศูนย์ EESH ได้เผยแพร่ผลงานด้านการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมเน้นการจัดการขยะสารเคมีและของเสียอันตรายและการจัดการความปลอดภัยให้กับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชนและโรงเรียนเป็นจำนวนมาก อาทิ

☐ เผยแพร่ผลงาน/ระบบต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานให้กับโรงเรียนและชุมชน ขยายผลให้กับชุมชน 170 แห่ง (2,500 ครอบครัว จำนวน 6,775 คน) และโรงเรียนอีก 28 แห่ง 312 คน

☐ ประชาสัมพันธ์ KMUTT Walk & Bike Society ในโครงการต่างๆ (รายละเอียดดังที่ได้รายงานแล้วข้างต้น)

☐ สนับสนุนให้นักศึกษาเข้ามาฝึกงานและช่วยทำงานในด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยภายในหน่วยงาน จำนวน 2,500 คน อันเป็นการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติในการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมที่ดี เพื่อเป็นกำลังสำคัญของชาติต่อไปในอนาคต

☐ สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมจัดกิจกรรม ทั้งในส่วนของ การสร้างสังคมจักรยานและการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย มีนักศึกษาเข้าร่วมจัดกิจกรรม 142 ครั้งในผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 6,880 คน อันเป็นการสร้างเด็ก Green Heart รุ่นใหม่ที่รับรู้เข้าใจระบบการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เป็นไปตามมาตรฐาน ออกไปเป็นผู้นำแห่งการเปลี่ยนแปลงให้กับสังคมไทยให้ยั่งยืนสืบต่อไป

☐ เผยแพร่ระบบต้นแบบการจัดการสารเคมีของเสียอันตรายและความปลอดภัย ด้วยการเป็นวิทยากรบรรยาย ตรวจเยี่ยม ฯลฯ เพื่อขยายผลสู่มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐ 80 และเอกชน 200 แห่ง จำนวน 3,215 คน

- เผยแพร่และขยายผลการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าภายใน มจร. และชุมชนรอบข้างอย่างยั่งยืน โดยความร่วมมือและการสนับสนุนจาก บริษัท โคคาโคลา (ประเทศไทย) จำกัด ชมรมจักรยานสวนธนโกลด์ซิตี และชมรมจักรยานในชุมชน รวมถึงกรุงเทพฯ และปริมณฑล มากกว่า 40 ชมรม โดยมีผู้เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 18,000 คน

☐ เผยแพร่ผลงานด้านระบบการป้องกันอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉินและต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมระบบต้นแบบด้านการจัดการความปลอดภัยและห้องปฏิบัติการสะอาด ให้แก่หน่วยงานระดับมหาวิทยาลัยและเอกชน รวม 162 แห่ง อาทิ มหาวิทยาลัยรังสิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน คณะศิลปศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นต้น

IMPACT และ OUTCOME ที่ได้จากการดำเนินงานในปี 2558

จากผลการดำเนินงานข้างต้น สามารถที่จะประเมินผลการดำเนินงานในรูปของ Outcome ได้ไม่น้อยกว่า 635 ล้านบาทต่อปี ดังนี้

1. ลดการปลดปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 16 ตัน ก่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของชุมชนรอบมหาวิทยาลัย 5,000 ครอบครัว ซึ่งหากประมาณจำนวนคนต่อครอบครัวเป็น 4 คนแล้ว สามารถคำนวณ

เป็นการลดผลกระทบด้านสุขภาพได้ไม่น้อยกว่า 20,000 คน ในมูลค่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ 50 บาทต่อคนต่อเดือนหรือ 600 บาทต่อปีแล้ว จะคิดเป็นมูลค่าลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 12 ล้านบาท

2. ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะและเพิ่มมูลค่าของขยะโดยนำกลับมาใช้ประโยชน์ ไม่น้อยกว่า 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 ล้านบาทต่อปี

☐ ขยายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยโดยนำไปเผยแพร่ให้กับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐ 80 แห่ง และเอกชน 200 แห่ง จำนวน 3,215 คน เพื่อนำระบบไปประยุกต์ใช้ ซึ่งลดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 800 ตัน และเกิดผลต่อเนื่องด้านการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของบุคลากรภายในหน่วยงานและชุมชนรอบข้างไม่น้อยกว่า 200,000 ครอบครัวคิดเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพครอบครัวละ 50 บาท ต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปี เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 120 ล้านบาท

☐ ขยายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการพลังงานสู่ชุมชน โดยเผยแพร่ระบบต้นแบบด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานให้กับชุมชน ขยายผลให้กับชุมชน 172 แห่ง 2,600 ครอบครัว 7,215 คนและสนับสนุนการสร้างวิทยากรชุมชนก่อให้เกิดการขยายผลให้เกิดการจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานในชุมชน / ครอบครัวไม่น้อยกว่า 500,000 ครอบครัว คิดเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานครอบครัวละ 50 บาทต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปี และเกิดผลต่อเนื่องด้านการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพครอบครัวละ 50 บาทต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปีเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท

6. ขยายผลด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะสู่พลังงานให้กับโรงเรียน 32 แห่ง ซึ่งสามารถขยายผลต่อให้กับครอบครัวและชุมชนรอบข้างไม่น้อยกว่า 100,000 ครอบครัว ซึ่งหากมีการลดค่าใช้จ่ายในการใช้พลังงานครอบครัวละ 50 บาทต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปีแล้ว และเกิดผลต่อเนื่องด้านการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพครอบครัวละ 50 บาทต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปี สามารถคิดเป็นมูลค่าของการลดค่าใช้จ่ายไม่น้อยกว่า 120 ล้านบาทต่อปีและก่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะและเพิ่มมูลค่าของขยะได้ไม่น้อยกว่า 150 ตันต่อเดือน คิดเป็นรายได้จากการนำขยะไปใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่า 70 ล้านบาทต่อปี

7. พัฒนาระบบตรวจสอบความปลอดภัย ประเมินความเสี่ยงภัยและเตรียมการด้านระบบระงับเหตุฉุกเฉิน ภายในมหาวิทยาลัยส่งผลให้เกิดการลดความเสียหายต่อทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าร้อยละ 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 พัฒนาศักยภาพบุคคลให้สร้างผลงานที่มีคุณค่าแก่องค์กร

กลยุทธ์ที่ 5 พัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีค่านิยม และวัฒนธรรมองค์กร (Core Values) ของ มจร.

□ ระบบการคัดเลือกนักศึกษาในเชิงรุก

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

โครงการ Tour KMUTT

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินโครงการ Tour KMUTT เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ข้อมูลและกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งความเป็นไปของมหาวิทยาลัยให้แก่อาจารย์แนะแนวและนักเรียน และให้ข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาของนักเรียน ทั้งนี้ได้เปิดรับสมัครนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จากโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศเข้าร่วมกิจกรรม โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 - 2558

โดยปีการศึกษา 2558 ได้ดำเนินการรับสมัครผ่านเว็บไซต์ www.tour.kmutt.ac.th มีโรงเรียนในเขต กรุงเทพมหานครและส่วนภูมิภาคให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการจำนวนมาก โดยกิจกรรมจัดขึ้นในวันที่ 7 กันยายน 2558 มีโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 192 โรงเรียน จำนวนผู้สมัครเข้าโครงการทั้งสิ้น 1,005 คน เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปี 5 และ 6 จำนวน 994 คน และอาจารย์แนะแนว 11 ท่าน โดยมีจำนวนผู้มาร่วมโครงการทั้งสิ้น 788 คน (ไม่สามารถมาร่วมได้ 217 คน) ทั้งนี้ ผลการเรียนรู้เฉลี่ยของนักเรียนที่สมัครเข้าร่วมโครงการคือ 3.17 ถือได้ว่าเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

จากการประเมินความพึงพอใจต่อโครงการ พบว่า สิ่งที่ทำให้นักเรียนสนใจเข้าร่วมโครงการ Tour KMUTT ในครั้งนี้ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ มีคณะสาขาวิชาที่นักเรียนสนใจ เป็นการแนะแนวการศึกษา นักเรียนเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่ดีมีประโยชน์ ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย และจากการประชาสัมพันธ์

สิ่งที่นักเรียนคาดหวังในกิจกรรม Tour KMUTT เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ต้องการทราบเกี่ยวกับแนวทางการเข้าศึกษาต่อที่ มจร. การเข้ามาศึกษาข้อมูลในคณะที่ตัวเองสนใจ ต้องการทราบเกี่ยวกับลักษณะการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ค้นหาคณะที่นักเรียนต้องการศึกษาต่อ และต้องการเข้ามาสำรวจสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัย

ส่วนความรู้ที่นักเรียนคาดหวังจะได้จากการเข้าร่วมโครงการ Tour KMUTT เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ นักเรียนต้องการทราบเกี่ยวกับรายละเอียดและหลักสูตรของคณะที่สนใจ นักเรียนอยากมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้เพิ่มขึ้น นักเรียนต้องการข้อมูลด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีของ มจร. นักเรียนต้องการทราบเกี่ยวกับสังคมและความเป็นอยู่ใน มจร. นักเรียนต้องการเพิ่มทักษะและความสามารถของนักเรียนให้มากขึ้น

นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดกิจกรรม Tour KMUTT มีประโยชน์มากต่อการตัดสินใจเข้าศึกษาต่อที่ มจร. และเหตุผลที่สนใจเข้าศึกษาต่อที่ มจร. ว่ามีการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากที่สุด รองลงมา คือ สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการศึกษา ชื่อเสียงของ มจร. ชื่อเสียงและความสามารถของอาจารย์ และมีการทบทวนการศึกษาให้ ตามลำดับ



โครงการเจาะลึกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment)

มหาวิทยาลัยได้จัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาให้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพทางการศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้แก่โรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของมหาวิทยาลัยโดยตรง ผลการดำเนินการในระยะที่ผ่านมา มีดังนี้

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

- ปี 2552 ดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2551 - ตุลาคม 2552 โดยส่วนคัดเลือกนักศึกษาร่วมกับคณะต่างๆ ดำเนินการทั้งสิ้น จำนวน 54 โรงเรียน มีนักเรียนร่วมกิจกรรมจำนวน 9,928 คน และมีนักเรียนที่สนใจศึกษาต่อ มจธ.จำนวน 7,386 คน คิดเป็นร้อยละ 74.40

- ปี 2553 ดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2552 - กันยายน 2553 โดยดำเนินการในโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายตามแผนทั้งสิ้น 15 โรงเรียน และนอกเหนือจากแผน 35 โรงเรียน รวม 50 โรงเรียน ทั้งนี้โรงเรียนส่วนใหญ่ที่ดำเนินการนอกเหนือแผนนั้นเป็นโรงเรียนในส่วนภูมิภาค ได้แก่ โรงเรียนในจังหวัดภูเก็ตและโรงเรียนในจังหวัดชลบุรี โดยได้ดำเนินการเจาะลึกในกลุ่มโรงเรียนนานาชาติเพิ่มมากขึ้นด้วย จากการจัดกิจกรรมดังกล่าว มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้นจำนวน 8,430 คน และมีนักเรียนสนใจเข้าศึกษาต่อ มจธ. จำนวน 5,316 คน คิดเป็นร้อยละ 63.06

- ปี 2554 มีโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้ดำเนินโครงการทั้งสิ้น 57 โรงเรียน มีนักเรียนมาสมัครเข้าศึกษา มจธ. จาก 45 โรงเรียน จำนวน 3,079 คน โดยมีนักเรียนที่ผ่านเข้าศึกษา มจธ. จำนวนทั้งสิ้น 686 คน คิดเป็นร้อยละ 22.28 (มีจำนวนผู้ยืนยันสิทธิ์ทั้งสิ้น 482 คน)

- ปี 2555 มีโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้ดำเนินโครงการทั้งสิ้น 34 โรงเรียน มีนักเรียนมาสมัครเข้าศึกษา มจธ. จาก 29 โรงเรียน จำนวน 2,264 คน โดยมีนักเรียนที่ผ่านเข้าศึกษา มจธ. จำนวนทั้งสิ้น 481 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 (มีจำนวนผู้ยืนยันสิทธิ์ทั้งสิ้น 359 คน)

- ปี 2556 ได้มุ่งเน้นการสรรหานักศึกษาผู้มีฉันทะและความสามารถที่โดดเด่น โดยดำเนินการเจาะลึกโรงเรียนตามกลุ่มเป้าหมาย อีกทั้งค้นหาผู้ที่มีความสามารถจากการแข่งขันด้านนวัตกรรมหรือวิทยาศาสตร์ต่างๆ หรือผู้ที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ เป็นต้น ทั้งนี้ พบว่ามีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา จำนวน 246 คน มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.37 โดยมีนักเรียนที่ผ่านเข้าศึกษา มจธ. จำนวน 228 คน มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.36

- ปี 2557 ได้ดำเนินการเจาะลึกโรงเรียนตามกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment) และค้นหาผู้ที่มีความสามารถจากการแข่งขันด้านนวัตกรรมหรือวิทยาศาสตร์ต่างๆ หรือผู้ที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ เป็นต้น ทั้งนี้ พบว่ามีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา จำนวน 272 คน โดยมีนักเรียนที่ผ่านเข้าศึกษา มจธ. จำนวน 228 คน มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.31

- ปี 2558 ยังคงดำเนินการเจาะลึกโรงเรียนตามกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment) และค้นหาผู้ที่มีความสามารถจากการแข่งขันด้านนวัตกรรมหรือวิทยาศาสตร์ต่างๆ หรือผู้ที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ เป็นต้น ทั้งนี้ พบว่ามีผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา จำนวน 533 คน โดยมีนักเรียนที่ผ่านเข้าศึกษา มจธ. จำนวน 406 คน มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 3.33



โครงการ 2B-KMUTT

โครงการ 2B-KMUTT เป็นโครงการที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 โดยมีจุดประสงค์เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมเยาวชนในระดับมัธยมศึกษาให้มีความสามารถในการเรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์ด้านการวิจัย การออกแบบ การทดลอง การประดิษฐ์ และการสร้างงานสุนทรีย์ ทำให้มหาวิทยาลัยมีกลไกคัดนักเรียนที่มีความสามารถเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัยในการเปิดรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี อีกทั้งช่วยให้เด็กและเยาวชนจำนวนหนึ่งได้พัฒนาศักยภาพของตนในสิ่งที่เด็กเชื่อว่ามีความสามารถเฉพาะหรือมีฉันทะ

ชื่อโครงการ 2B-KMUTT มีความหมายได้สองนัย กล่าวคือ 2B อาจหมายถึงอักษร B สองตัวในคำ **The Best and the Brightest** ซึ่งเป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการแสวงหาและพัฒนา นักศึกษาที่มีความเป็นผู้นำ ความโดดเด่นและศักยภาพสูง หรือ **to be KMUTT** ซึ่งหมายถึง การก้าวเข้ามาเป็น นักศึกษา มจร.

ในขั้นตอนการดำเนินงาน มหาวิทยาลัยเชิญชวนให้นักเรียนที่สนใจส่งใบสมัครและคัดเลือกเบื้องต้น พร้อมกับออกไปสัมภาษณ์ในพื้นที่ทั่วประเทศ โดยได้คัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5 และนักเรียนระดับ ปวช.1-2 ที่มีความสามารถโดดเด่น มีความสนใจงานวิจัยและการประดิษฐ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ และเทคโนโลยีอื่นๆ จากโรงเรียนและวิทยาลัยตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศมาเข้าร่วมกิจกรรม ทำวิจัย และใช้ชีวิตร่วมในกลุ่มวิจัยภายในมหาวิทยาลัยกับอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกิจกรรมได้จัดขึ้นในช่วงปิดภาคเรียน ประมาณเดือนมีนาคม – 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 เพื่อทำการคัดเลือกให้เข้าศึกษาต่อในระดับ

ปริญญาตรีในสาขาวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้นักเรียนมีโอกาสดำเนินการทุนการศึกษา ทุนเพชรพระจอมเกล้า หรือทุนอื่นๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดไว้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2547 - 2558 มหาวิทยาลัยจัดโครงการ 2B-KMUTT มาแล้ว 12 รุ่น โดยรุ่นที่ 12 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 14 มีนาคม - 9 เมษายน 2558 มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการจำนวน 224 คน โดยมีนักเรียนจากประเทศอินโดนีเซีย จำนวน 8 คน และนักเรียนจากสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ จำนวน 9 คน เข้าร่วมโครงการด้วย ทั้งนี้มีนักเรียนแสดงความจำนงเข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา 2558 จำนวน 148 คน ผ่านการคัดเลือกได้เข้าศึกษาต่อ จำนวน 120 คน โดยศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 83 คน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 4 คน คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 11 คน สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม 4 คน คณะครุศาสตร์ฯ 12 คน และโครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย 6 คน



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

● การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านกิจกรรม 6 ด้าน

มหาวิทยาลัยตระหนักดีว่าการจัดกิจกรรมนักศึกษา ทั้งที่จัดโดยนักศึกษาเองและที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้จัดขึ้น ตลอดจนการบูรณาการวิชาการในรูปกิจกรรมนักศึกษา จะช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพและสมรรถภาพในด้านต่างๆ ให้เกิดขึ้นในตัวนักศึกษา นอกเหนือจากการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักศึกษาพร้อมที่จะสำเร็จการศึกษาออกไปเป็นบัณฑิตที่สมบูรณ์ ทั้งคุณภาพและคุณธรรมตามปณิธาน และกรอบบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย

ในส่วนของนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมนักศึกษา มหาวิทยาลัยได้ให้นักศึกษาทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมนักศึกษาที่จัดขึ้น โดยจัดให้มีองค์กรด้านกิจกรรมนักศึกษาระดับต่างๆ เพื่อเป็นศูนย์กลางการจัดกิจกรรม ได้แก่ องค์กรนักศึกษา สถานักศึกษา สโมสรนักศึกษา ชมรม และคณะกรรมการนักศึกษาระดับภาควิชา ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมขององค์กรด้านกิจกรรมนักศึกษาสามารถแยกประเภทกิจกรรมนักศึกษาได้ 6 ประเภท ได้แก่ ด้านพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ ด้านกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ ด้านบำเพ็ญประโยชน์และรักษาสีงแวดล้อม ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ด้านนันทนาการและการพัฒนาบุคลิกภาพ และด้านความภาคภูมิใจ ความรัก ความผูกพันมหาวิทยาลัย ซึ่งผลการจัดกิจกรรมในปีงบประมาณ 2558 มีรายละเอียด ดังนี้

จำนวนกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำแนกตามประเภทกิจกรรมนักศึกษา ปีงบประมาณ 2558

ประเภทโครงการ	จำนวนโครงการ	ร้อยละโครงการ	จำนวนผู้เข้าร่วม	จำนวนเงิน	ร้อยละจำนวนเงิน
ด้านกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ	42	28.97	8,633	891,900	20.93
ด้านความภูมิใจ ความรัก ความผูกพันมหาวิทยาลัย	14	9.66	12,251	412,450	9.68
ด้านนันทนาการและการพัฒนาบุคลิกภาพ	15	10.34	8,915	564,602	13.25
ด้านบำเพ็ญประโยชน์และรักษาสีงแวดล้อม	12	8.28	950	546,360	12.82
ด้านพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ	28	19.31	1,471	907,670	21.30
ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม	34	23.45	5,178	939,100	22.03
รวม	145.00	100.00	37,398	4,262,082	100.00

● การจัดสรรทุนเพื่อลดอุปสรรคต่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยมีนโยบายสนับสนุนด้านทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาได้รับโอกาสทางการศึกษา โดยยึดนโยบายที่จะดูแลนักศึกษาไม่ให้มีปัญหาด้านการเงิน อันจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงได้เตรียมจัดสรรทุนการศึกษาประเภทต่างๆ ไว้เพื่อสนับสนุนนักศึกษา ทั้งทุนทั่วไปและทุนเฉพาะที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นเป็นพิเศษเพื่อเป้าหมายในการสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์

ทั้งนี้ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์ได้แบ่งประเภทของทุนการศึกษาออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา
- ทุนการศึกษาเพื่อให้โอกาสและสร้างคนดีมีคุณธรรม
- ทุนการศึกษาเพื่อช่วยเหลือนักศึกษา
- ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

ทุนดังกล่าวข้างต้นยังได้จัดสรรเป็นทุนย่อยประเภทต่างๆ อีก เพื่อให้ครอบคลุมกับความจำเป็นของนักศึกษาทุกกลุ่มภายในมหาวิทยาลัย โดยรายละเอียดของทุนแต่ละประเภทยังมีดังนี้

- **ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา**

- **ทุนเพชรพระจอมเกล้า**

เริ่มจัดสรรตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เพื่อสนับสนุนผู้มีความสามารถเป็นเลิศในด้านต่างๆ ทั้งวิชาการและความสามารถเฉพาะด้าน ได้แก่ ด้านกีฬา ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นผู้นำ และความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในสังคม มจร.

- **ทุนการศึกษาเจียรไนเพชร**

เริ่มจัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2554 เพื่อส่งเสริมนักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพโดดเด่น ทั้งในด้านการวิชาการและความสามารถเฉพาะด้าน โดยแบ่งเป็นทุนเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษาที่บูรณาการกับงานวิชาการ หรืองานวิจัย และทุนเพื่อเป็นรางวัลสร้างขวัญกำลังใจให้นักศึกษา

- **ทุนจ้างงานผู้ช่วยวิจัย**

เพื่อส่งเสริมการสร้างเสริมทักษะการทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษาได้เรียนรู้การใช้เวลาว่างที่เป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ภาคอุตสาหกรรม

- **ทุนจ้างงานนักศึกษาและทุนจ้างงานตามพันธกิจ**

เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการฝึกทักษะทางสังคม สร้างความรับผิดชอบ และเป็นการหารายได้พิเศษสำหรับนักศึกษา

- **ทุนการศึกษาเพื่อให้โอกาสและสร้างคนดีมีคุณธรรม**

- **ทุนธรรมรักษา**

จัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2554 เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักศึกษาที่บิดามารดาหรือผู้อุปการะตามกฎหมายไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา และไม่เคยมีบุตรเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษามาก่อน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร ห่างไกลความเจริญ และพื้นที่เสี่ยงภัยต่อความมั่นคงของชาติ เพื่อเป็นกำลังใจสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นที่ตนเองมีภูมิลำเนาเดิม หลังสำเร็จการศึกษา

- **ทุน “50 ปี มจร. 50 ทุน สร้างคนเก่งและคนดี”**

จัดสรรขึ้นในปีการศึกษา 2554 เนื่องในโอกาสที่มหาวิทยาลัยก่อตั้งครบ 50 ปี โดยมุ่งเน้นคัดสรรนักเรียนที่เรียนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตใจในการบริการสังคม และมีฉันทะที่จะเข้าศึกษาต่อ

- **ทุนการศึกษาเพื่อช่วยเหลือนักศึกษา**

- **ทุนผู้ประสบอุบัติเหตุ**

เป็นทุนให้เปล่าเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาในกรณีที่ครอบครัวประสบอุบัติเหตุ เช่น อัคคีภัย อุทกภัย วาตภัย (ยกเว้นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับชีวิตและร่างกาย ตามเงื่อนไขประกันอุบัติเหตุที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้ก่อนหน้านั้น)

- **ทุนสนับสนุนนักศึกษา**

เป็นทุนที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ทางการศึกษา

- **ทุนเงินยืมเพื่อการศึกษาสำหรับนักศึกษา มจร.**

เป็นทุนที่ให้นักศึกษายืมเพื่อใช้ในการศึกษา ภายในระยะเวลาของหลักสูตร โดยต้องชำระคืนเงินยืมมหาวิทยาลัยให้ครบภายใน 3 ปี หลังจากพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- **ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ**

- **ทุนสหปัญญา (Multi-intellecuals)**

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

- **ทุนสนับสนุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแก่ชาวต่างชาติจากประเทศอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง (GMS)**

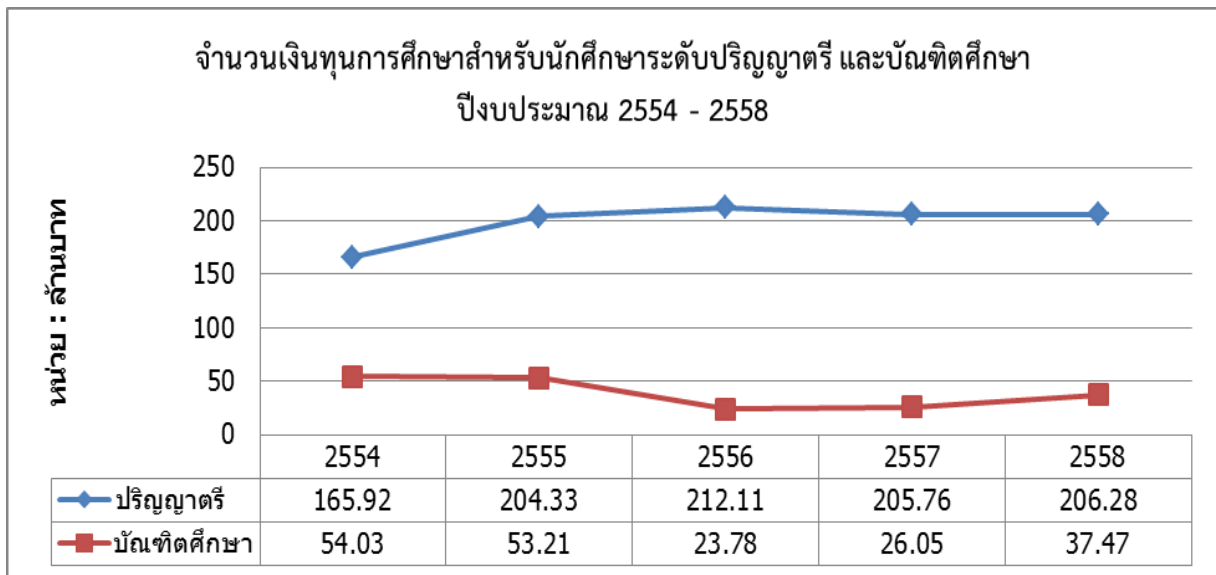
จัดสรรตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เพื่อสนับสนุนนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในประเทศอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region : GMS) ได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม และจีน (เฉพาะมณฑลยูนนาน) โดยพิจารณาจากการเสนอชื่อโดยตรงจากคณะ

จากทุนทั้งหมดข้างต้น ในปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยได้จัดทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีไว้ จำนวน 3,943 ทุน (คน) คิดเป็นร้อยละ 33.87 ของจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด จำนวนเงินทั้งสิ้น 206.28 ล้านบาท และทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีจำนวน 866 ทุน (คน) คิดเป็นร้อยละ 16.67 ของจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด จำนวนเงินทั้งสิ้น 37.47 ล้านบาท และเมื่อรวมทุนทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษามีจำนวนทุนทั้งสิ้น 4,809 ทุน (คน) คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 243.75 ล้านบาท ดังนี้

จำนวนทุนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ปีงบประมาณ 2558

ประเภททุน	จำนวน นักศึกษาที่ ลงทะเบียน (คน)	จำนวนทุน		จำนวนเงิน (ล้านบาท)
		จำนวนทุน (คน)	ร้อยละของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด	
ระดับปริญญาตรี	11,641	3,943	33.87	206.28
ทุนกู้ยืมของรัฐ		2,258		164.37
ทุนเงินรายได้ (กองทุนการศึกษา)				
- ทุนสนับสนุนการศึกษา		5		0.12
- ทุนธรรมรักษา		13		1.40
- ทุนเงินยืมเพื่อการศึกษา		25		0.50
- ทุนผู้ประสบอุบัติเหตุ		3		0.01
- ทุนจ้างงานนักศึกษา / จ้างงานผู้ช่วยวิจัย		900		8.38
- ทุนอุดหนุนนักศึกษา		67		0.90
- ทุนสหปัญญา		7		0.50
ทุนให้เปล่าจากภายนอก		331		10.33
ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์				
- ทุนเพชรพระจอมเกล้า		135		12.56
- ทุนเจียรไนเพชร		20		2.00
- ทุน 50 ปี มจร. 50 ทุนสร้างคนเก่งและคนดี		4		0.21
ทุนจากแหล่งทุนภายนอก / คณะจัดสรร		179		5.00
ระดับบัณฑิตศึกษา	5,195	866	16.67	37.47
ทุนทั่วไป				
- ทุนจากแหล่งทุนภายนอก / คณะจัดสรร		227		7.32
- ทุนผู้ช่วยสอน (TA)		267		4.57
- ทุนผู้ช่วยวิจัย (RA)		179		8.30
ทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก		20		4.00
ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์				
- ทุนสหปัญญา		6		1.20
- ทุนสนับสนุนนักศึกษาต่างชาติจากประเทศ อนุภูมิภาคสุ่มน้ำโขง (GMS)		1		0.35
- ทุนเพชรพระจอมเกล้า		166		11.73
รวมทั้งสิ้น	16,836	4,809	28.56	243.75

หมายเหตุ - ข้อมูลจากกลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา
 - ในกรณีนักศึกษาคนเดียวกันได้รับทุนทั้งสองภาคการศึกษา นับจำนวนทุนเป็น 1 ทุน (คน)



□ การให้บริการหอพักนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดให้มีบริการด้านหอพักนักศึกษา ทั้งหอพักภายในมหาวิทยาลัยและการแนะนำหอพักภายนอกที่เข้าร่วมเป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัย โดยหอพักภายในมหาวิทยาลัยมีรูปแบบการบริหารแบบหน่วยงานในกำกับมหาวิทยาลัย และจัดให้มีลักษณะเป็นศูนย์การศึกษาและอาศัย (Living and Learning Center) โดยใช้หอพักเป็นกลไกพัฒนานักศึกษาทั้งทักษะชีวิตและวิชาการ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยภายในมหาวิทยาลัยมีหอพักให้บริการในพื้นที่ 3 แห่ง ได้แก่ หอพัก มจร. (บางมด) หอพัก มจร. (บางขุนเทียน) และหอพัก มจร. (ราชบุรี) โดยในปีการศึกษา 2558 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	310	757	591
- ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย		500	500
มจร. (ราชบุรี)			
- นักศึกษาพักประจำ	91	227	227
- ผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย		600	600
รวม	775	5,408	5,242



หอพัก มจร.(บางมด)



หอพัก มจร.(บางขุนเทียน)



หอพัก มจร.(บางขุนเทียน)



หอพัก มจร.(ราชบุรี)

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

ในปีการศึกษา 2558 มีหอพักที่ได้รับการรับรองติดดาว มจร. รวม 14 แห่ง สามารถรับนักศึกษาได้รวม 1,813 คน โดยเป็นนักศึกษาชาย 1,168 คน และนักศึกษาหญิง 645 คน

โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพัก

มหาวิทยาลัยโดยหอพักนักศึกษาจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพักอย่างต่อเนื่องตามแนวทางของเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ใน 5 ด้าน อันจะก่อให้เกิดผลโดยตรงต่อการพัฒนานักศึกษาในหอพักนักศึกษาและมหาวิทยาลัย โดยได้บูรณาการระหว่างกิจกรรมการพัฒนานักศึกษากับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยในปีการศึกษา 2558 หอพักนักศึกษาร่วมกับสำนักงานกิจการนักศึกษาโดยใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัย หอพักนักศึกษา และโครงการน้ำดื่มตรา มจร. รวมเป็นเงิน 315,950 บาท จัดโครงการ / กิจกรรม รวม 16 ครั้ง มีนักศึกษาเข้าร่วมทั้งสิ้น 4,183 คน

● นักศึกษากับผลงานดีเด่นในรอบปี

ในรอบปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีนักศึกษาที่มีผลงานดีเด่นและได้รับรางวัลจากสถาบันต่างๆ มากมาย อาทิ

1. รางวัลการประกวด CAT Apps Award 2014 ได้แก่ รางวัลรองชนะเลิศ ประเภทสุขภาพ จากผลงานแอปพลิเคชันระบบตรวจจับสัญญาณของมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศและรางวัลชมเชย ประเภทการศึกษา จากผลงานชุดโปรแกรมปฏิสัมพันธ์พัฒนาทักษะด้านการคิดคำนวณคณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับเด็กออทิสติก ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ



2. รางวัลชนะเลิศและรางวัลเสื่อสร้างสรรค์ การออกแบบลายเสื้อยืด “The T-shirt Project Season 3” ผลงานของนักศึกษาโครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์ฯ จัดโดยบริษัท สิงห์คอร์เปอเรชั่น จำกัด ร่วมกับนิตยสาร A Day



3. รางวัลดีเด่นระดับภูมิภาค จากโครงการประกวดแผนธุรกิจ AIS-brandAge Award ตอน Made by you ผลงานของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ



4. รางวัลชนะเลิศจากการแข่งขันโครงการค้นหาสุดยอดฝีมือโทรคมนาคมและไอซีทีเฉลิมพระเกียรติครั้งที่ 7 ในสาขา IT for Lifestyle จัดโดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ร่วมกับมูลนิธิสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลงานของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



5. รางวัลชนะเลิศอันดับ 1 ในโครงการประกวดหนังสั้น Garena Short Film จากผลงานชื่อ “Uninstall” ผลงานของนักศึกษาทีม Parallel คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จัดโดยสำนักพิจารณาภาพยนตร์และวีดิทัศน์ กระทรวงวัฒนธรรม ร่วมกับบริษัท เมเจอร์ ซินีเพล็กซ์ จำกัด (มหาชน)



6. รางวัลรองชนะเลิศ การประกวดคลิปวิดีโอเสนอไอเดีย “การศึกษาไทย เอาใจตัวเอง” โดยนักศึกษาทีม “นกแก้วนกขุนทอง” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จัดโดยคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



7. รางวัลชนะเลิศ แอปพลิเคชันมะเร็งเต้านม ในโครงการคนรุ่นใหม่ร่วมใจต้านภัยมะเร็งเต้านม ปีที่ 1 ผลงานของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จัดโดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ร่วมกับบริษัท ไอ.ซี.ซี.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)

8. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 การสอน กลุ่มสาขาไฟฟ้าคอมพิวเตอร์ฯ ในโครงการ Teaching Academy 2015 ครั้งที่ 4 จัด ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น ผลงานของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ

9. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ในการแข่งขันตอบปัญหาวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร ในงานเปิดกระป๋อง (Open Can) ครั้งที่ 23 ผลงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ โดยในปีนี้อาจารย์เป็นเจ้าภาพจัดงาน



10. รางวัลยอดเยี่ยม จากผลงาน “ครูช่างปล่อยของ สอนน้องสร้างหุ่นยนต์คุณธรรมจากขยะ รางวัลดีเด่น จากผลงาน “ครูช่างจับกล้องสอนน้องสร้างหนังสือส่งเสริมค่านิยม 12 ประการ และรางวัลดี จากผลงาน “กิจกรรมส่งเสริมความเป็นครู” จากโครงการต้นแบบส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมไทยแห่งชาติ



11. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ในโครงการประกวดสื่อประเภท Infographic “คนรุ่นใหม่ใส่ใจความปลอดภัยทางถนน” ปี 2014 ผลงานของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จัดโดยบริษัท Mitsui Sumitomo Insurance Co.,Ltd.



12. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 จากโครงการประกวดผลงานพัฒนา Mobile Application ภาครัฐ “Mobile e-Government Award 2014” (MEGA 2014) ผลงานของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดโดยสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) และกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



13. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 จากโครงการ “อ่าน เขียน เรียนรู้ ค่ายวิจารณ์วรรณกรรม” ผลงานของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดโดยสำนักพิมพ์ประพันธ์สาส์น ร่วมกับ ธนาคาร กรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

14. รางวัลรองชนะเลิศ การประกวด Thailand Innovation for Assistive Technology Challenge (TIAT 2014) จากผลงาน “ชุดอุปกรณ์ช่วยเรื่องการเดินของผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกแบบแยกโมดูล” ผลงานจากการร่วมตัวของนักศึกษาจากต่างคณะภายใน มจร. จัดโดยบริษัท ซีเกท เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับสมาคมวิชาการหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย และอีก 2 หน่วยงาน



15. รางวัลชนะเลิศจากการแข่งขัน Startup ของ VTKnowledgeWorks จากผลงาน Visionear ของนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

16. รางวัลชนะเลิศถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในการแข่งขัน UBON ARDF 2015 ผลงานของนักศึกษาชมรมวิทยุสมัครเล่นและเทคโนโลยีอวกาศ ในนามของสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ นอกจากนี้ยังได้รับรางวัลชนะเลิศอีก 2 รางวัล ได้แก่ ประเภทคลับสเตชัน และประเภททั่วไปชายอายุต่ำกว่า 40 ปี



17. รางวัล Gold Medal Award จากงาน Taipei International Invention Show and Technomart (INST2015) จากผลงานทางเท้าเคลือบสารแม่เหล็กช่วยคนตาบอด ผลงานของนักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์



18. รางวัล 2 เหรียญทอง 1 เหรียญเงิน และรางวัลพิเศษ (Special Prize) จากผลงาน 3 ผลงานของ ห้องปฏิบัติการสมาร์ตแลป ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในงาน Taipei International Invention Show and Technomart (INST2015) จัดโดย Taiwan External Trade Development Council (TAITRA), Industrial Technology Research Institute (ITRI) และ Taiwan Technology Marketplace Service Center (TWTM) ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง



19. รางวัลชนะเลิศการแข่งขัน Thailand Startup Smart Camp 2015 ผลงานของนักศึกษาคณะ เทคโนโลยีสารสนเทศ จัดโดยบริษัท ไอพีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับบริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



20. รางวัลชมเชย จากการประกวดนวัตกรรมแห่งประเทศไทย (นวท.) ครั้งที่ 15 ผลงานของนักศึกษา ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ จากผลงาน “Chemical Stripping of Tin Films Deposited on Stainless Steel by Cathodic Arc Deposition” จัดโดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์



21. รางวัลที่ 3 จากการประกวด รางวัลนวัตกรรมข้าวไทย ประจำปี 2558 เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เนื่องในวโรกาสเฉลิมพระชนมพรรษา 60 พรรษา จากผลงาน “สโนว์เกิร์ลไรซ์เบอร์รี่ เฟเชียลโฟม” ผลงานของนักศึกษาคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี



22. รางวัลชนะเลิศอันดับ 1 จากการประกวดคลิปวิดีโอโครงงาน “สมดุลพลังงาน สมดุลชีวิต” ผลงานของนักศึกษาโครงการบริหารร่วมหลักสูตรมีเดียอาร์ตฯ จัดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

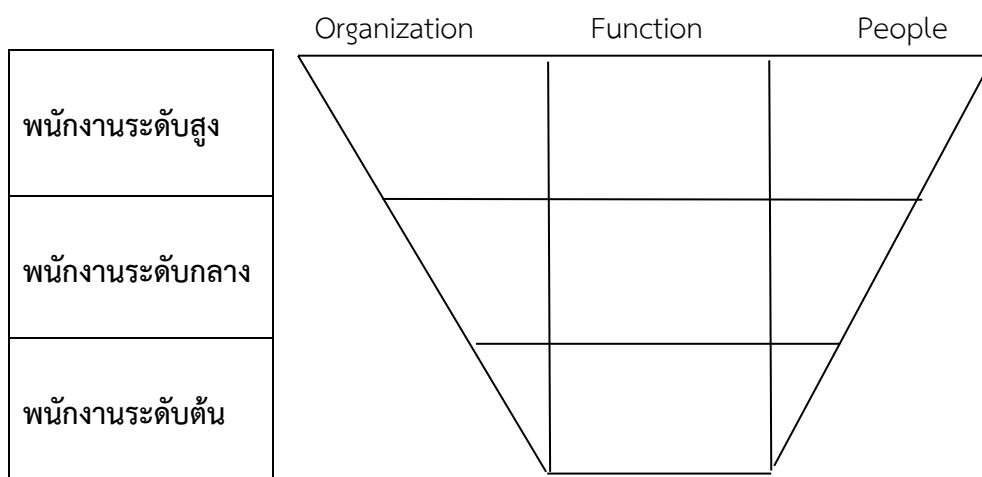


□ การจัดทำแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap)

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



มหาวิทยาลัยได้ระบุนโยบายการฝึกอบรมเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการเลื่อนระดับตามเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ (Career Path) โดยได้กำหนดเกณฑ์การเข้าฝึกอบรมให้บุคลากรทุกคนของมหาวิทยาลัยต้องเข้ารับการฝึกอบรมตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากรในระดับของตนเอง และมีการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ รวมกันไม่น้อยกว่า 5 วัน/ปี โดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดอบรมในหมวด Organization และ People ส่วนในหมวด Function นั้น หน่วยงานต่างๆ จะเป็นผู้จัดการอบรมให้กับบุคลากรของตนเอง ยกเว้นหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่สำนักคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้ดำเนินการในการจัดอบรม และ คณะศิลปศาสตร์จะเป็นผู้ดำเนินการในการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษ

ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาบุคลากร ในปีงบประมาณ 2558 ได้ดำเนินการตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap) และแผนการพัฒนาบุคลากรประจำปี ภายใต้แผนกลยุทธ์การพัฒนาบุคลากรทั้ง 3 ด้าน คือ

กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความเป็นมืออาชีพ

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสู่ความเป็นสากล

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมให้บุคลากร มจร. มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข และมีคุณธรรมจริยธรรม

การดำเนินการตามกลยุทธ์อยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยคณะกรรมการพัฒนาบุคลากรมหาวิทยาลัย สามารถสรุปผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558 ได้ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 : การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความเป็นมืออาชีพ ดำเนินการ 12 โครงการ ดังนี้

1.1 โครงการปฐมนิเทศพนักงานใหม่

จัดขึ้นเพื่อให้พนักงานใหม่สายวิชาการและสายวิชาชีพอื่นๆ ได้ทำความรู้จักกับความเป็นมา วิสัยทัศน์ พันธกิจโครงสร้างการบริหารงาน โครงสร้างของมหาวิทยาลัย ทำความเข้าใจเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และข้อปฏิบัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัสิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่พนักงานของมหาวิทยาลัยพึงได้รับ โดยในปีนี้ได้โครงการ ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 เวลา 09.00-12.00 น. ณ สำนักหอสมุด มีผู้เข้าร่วมการอบรม จำนวน 64 คน



โครงการปฐมนิเทศพนักงานใหม่

1.2 โครงการพัฒนาบุคลากรใหม่

☐ โครงการ On Boarding Program

มุ่งเน้นให้บุคลากรใหม่สายวิชาการและสายวิชาชีพอื่นๆ ได้ทราบถึงประวัติความเป็นมาของทิศทางการพัฒนา คุณธรรมจริยธรรม วัฒนธรรมองค์กร การปฏิบัติงานเชิงคุณภาพ และระเบียบกฎเกณฑ์พื้นฐานด้านการเงิน พัสดุ บุคคล รวมทั้งสวัสดิการที่ควรจะได้รับ โดยได้จัดขึ้น 2 รุ่น (รุ่นที่ 1 วันที่ 14 - 27 กรกฎาคม 2558 / รุ่นที่ 2 วันที่ 7- 21 สิงหาคม 2558 มีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 42 คน และ 45 คน ตามลำดับ)



โครงการ On Boarding Program

☐ โครงการพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการ (NAS)

จัดขึ้นเพื่อมุ่งพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการให้เป็นครูที่ดีและนักวิจัยที่ดี มีทักษะความรู้ความสามารถที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ มีจิตอาสาในการบริการวิชาการ การรู้จัก มจร. และสามารถปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมการทำงานของ มจร. ได้ โดยเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2554 โดยกลุ่มผู้เข้ารับการพัฒนาเป็น **บุคลากรใหม่สายวิชาการ** ที่บรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยไม่เกิน 2 ปี และยังไม่เคยเข้ารับการอบรมโครงการฯ นี้ มาก่อน มีการจัดกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยในปี 2558 ดำเนินการจัด 2 รุ่น ได้แก่ รุ่นที่ 5 จัดขึ้นในช่วงเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2557 ผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 37 คน และรุ่นที่ 6 จัดขึ้นระหว่างเดือน สิงหาคม-ตุลาคม 2558 ผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 27 คน

1.3 โครงการพัฒนาบุคลากรระดับต้น 1 รุ่นที่ 9

จัดขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจในทิศทางการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และความสำคัญของกลุ่มการปฏิบัติงาน ให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีเจตคติที่ดีในการทำงาน โดยใช้จิตวิทยาสารสร้างบรรยากาศสูงใจในการปฏิบัติงาน ส่งผลให้บุคลากรสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงเป้าหมาย จัดขึ้นระหว่างวันที่ 1-7 ตุลาคม 2557 ณ มจร. และ Lake Heaven Resort & Park จังหวัดกาญจนบุรี ผู้เข้าร่วมจำนวน 71 คน



โครงการพัฒนาบุคลากรระดับต้น 1 รุ่นที่ 9

1.4 โครงการพัฒนาบุคลากรระดับต้น 2 รุ่นที่ 5

จัดขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจในทิศทางการดำเนินงานและการพัฒนาของมหาวิทยาลัย โดยสามารถนำความรู้และกรณีศึกษาจากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้บุคลากรสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เห็นความสำคัญของการปฏิบัติงานเป็นกลุ่ม/เครือข่าย และมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จัดขึ้นระหว่างวันที่ 21-27 มกราคม 2558 ณ มจร. และโรงแรมเบลล์ วิลล่า เขาใหญ่ รีสอร์ท จังหวัดนครราชสีมา ผู้เข้าร่วมจำนวน 49 คน



1.5 โครงการอบรมผู้บริหารระดับกลาง

☐ โครงการวิจัยมหาวิทยาลัย (University Research : UR)

จัดขึ้นสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน เพื่อสร้างทักษะในการวิจัยสำหรับหัวข้อวิจัยระดับองค์กร (Holistic Approach) ด้วยกระบวนการวิจัยตามแนวทาง Six Sigma รวมถึงการฝึกปฏิบัติภายใต้การให้คำปรึกษาและข้อแนะนำจากคณะผู้บริหารระดับสูง (Champion) และคณะวิทยากร (Facilitator) ปัจจุบันดำเนินการในรุ่นที่ 6 (ตั้งแต่วันที่ 19 กรกฎาคม 2556) มีนักวิจัยเข้าร่วมโครงการจำนวน 12 คน โดยผลการดำเนินการในปี 2558 ได้แก่ การบรรยายภาคทฤษฎีตามแนวทาง Six Sigma การฝึกปฏิบัติเพื่อสร้างทักษะในการวิจัยสำหรับหัวข้อวิจัยระดับองค์กรภายหลังการเรียนรู้ทฤษฎีแต่ละ Phase และการรายงานความก้าวหน้าหัวข้อวิจัยต่อผู้บริหาร (ขยายระยะเวลาสิ้นสุดโครงการถึงเดือนกรกฎาคม 2559)

☐ หลักสูตรพัฒนานักบริหารระดับกลาง (นบก.)

จัดขึ้นเพื่อเตรียมบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับกลางของหน่วยงานหรือผู้มีความรู้ที่ผู้บังคับบัญชาให้ความเห็นชอบ ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการบริหารหน่วยงาน ภายใต้บริบทอุดมศึกษาไทย อาเซียน และของโลก การบริหารมหาวิทยาลัย และการพัฒนาทักษะเฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร ในปีงบประมาณ 2558 ดำเนินการจัดหลักสูตรนักบริหารระดับกลาง มจร. รุ่นที่ 3 ระหว่างวันที่ 9 มกราคม - 20 มีนาคม 2558 จำนวน 49 คน โดยได้เดินทางไปศึกษาดูงานมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 21-26 กุมภาพันธ์ 2559



นบก.มจร. รุ่นที่ 3

1.6 สัมมนาลูกจ้างประจำ ดำเนินงานแบ่งการดำเนินงานเป็น 2 ส่วน คือ

☐ เสวนาหัวข้อ “ลูกจ้างคุณภาพของ มจร.” วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ห้องประชุม SoLA 901 ชั้น 9 คณะศิลปศาสตร์ โดยมีผู้บริหารมหาวิทยาลัยร่วมเสวนา หัวข้อการเสวนาเกี่ยวข้องกับปัญหาเพื่อการปรับปรุงคุณภาพของบุคลากร รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใน มจร. เช่น สถานที่รับส่งเอกสารทางตลาดนัดได้อาคารสำนักงานอธิการบดี เส้นทางความก้าวหน้าในตำแหน่งงาน (Career Path) และสวัสดิการที่ลูกจ้างพึงได้รับ เป็นต้น มีผู้เข้าร่วม จำนวน 42 คน

☐ กิจกรรมนอกสถานที่ ภายใต้หัวข้อ “สร้างเสริมสุขภาพ เรียนรู้วัฒนธรรม และร่วมรับผิดชอบต่อสังคม” จังหวัดเพชรบุรี เป็นการศึกษาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี ณ ศูนย์วัฒนธรรมไทยทรงดำหรือลาวโซ่ง มีกิจกรรมให้ความรู้ เรื่อง “สุขภาพ สบายใจ ต้านโรคร้าย เพิ่มประสิทธิภาพงาน” โดยอาจารย์สง่า

ตามาพงษ์ และกิจกรรม “อโลฮา ฮาวาย เริงร่ากับเสื้อลายดอก” เป็นกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในทีม และกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม ณ สถานสงเคราะห์คนไร้ที่พึ่งกุ่มสะแก จังหวัดเพชรบุรี มีผู้เข้าร่วมจำนวน 54 คน



สัมมนาลูกจ้างประจำ

1.7 โครงการพี่เลี้ยงปณัองเรา รุ่นที่ 14 และ รุ่นที่ 15

จัดขึ้นเพื่อให้พี่เลี้ยงและพนักงานใหม่ได้รับทราบ และทำความเข้าใจกับระบบพี่เลี้ยง รวมถึงเป็นโอกาสที่พี่เลี้ยงและพนักงานใหม่ได้พบทำความรู้จักกันผ่านกิจกรรมสัมพันธ์ ในปีงบประมาณ 2558 ได้ดำเนินการจัดโครงการพี่เลี้ยงปณัองเรา จำนวน 2 รุ่น ดังนี้

1) พี่เลี้ยงปณัองเรา รุ่นที่ 14 จัดเมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2557 ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเชิญ คุณเจียมจิต จิระสิทธิกุล วิทยากรจากเครือข่าย เบทาโกร บรรยายหัวข้อ “DISC การสื่อสารกับการสร้างสัมพันธ์ที่ดี” มีผู้เข้าร่วมจำนวน 69 คน ประกอบด้วย พนักงานใหม่ 39 คน และพี่เลี้ยง 30 คน



โครงการพี่เลี้ยงปณัองเรา รุ่นที่ 14

2) พี่เลี้ยงปณัองเรา รุ่นที่ 15 จัดเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2558 ณ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเชิญ ดร.ปกรณ์ สุปินานนท์ อาจารย์คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพี่เลี้ยงและพนักงานใหม่ มีผู้เข้าร่วม 73 คน ประกอบด้วย พนักงานใหม่ 50 คน และพี่เลี้ยง 43 คน



โครงการที่เลี้ยงป้อนน้องเรา รุ่นที่ 15

1.8 โครงการเสริมทักษะการเขียนหนังสือเพื่อการทำงานใน มจร.

จัดขึ้นเพื่อให้พนักงานสายวิชาชีพอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเขียนหนังสือ การวิเคราะห์สรุปข้อมูล ได้รับความรู้และฝึกปฏิบัติการเขียนหนังสือติดต่อกัน สามารถเขียนจับประเด็น ย่อความ สรุปความ และวิเคราะห์สรุปเหตุผลได้ โดยมีคุณวิสา เตีย เป็นวิทยากร และคุณวริษฐา ปันมีรส เป็นผู้ช่วยวิทยากร ดำเนินการ จำนวน 2 รุ่น คือ รุ่นที่ 1 วันที่ 27 สิงหาคม 2558 ณ ห้องอบรมสำนักคอมพิวเตอร์ CB2104 ชั้น 1 อาคารเรียนรวม 2 และรุ่นที่ 2 วันที่ 23 กันยายน 2558 ณ ห้องประชุมสนั่น สุมิตร ชั้น 9 สำนักงานอธิการบดี มีผู้เข้าอบรม จำนวน 37 คน และ 30 คน ตามลำดับ



โครงการเสริมทักษะการเขียนหนังสือเพื่อการทำงานใน มจร.

1.9 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	เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อย่างทั่วถึงทั้งองค์กร บุคลากร นศ. สามารถ เข้าถึง/แลกเปลี่ยน/เรียนรู้จากฐานความรู้ของมหาวิทยาลัยได้	บุคลากร นักศึกษาศิษย์เก่า กลุ่มเป้าหมาย สามารถเข้าถึง/แลกเปลี่ยน เรียนรู้จากฐานความรู้ของมหาวิทยาลัยได้ทุกที่ ทุกเวลา

การดำเนินการด้านการจัดการความรู้ของ มจร. ในปี 2558 ได้เข้าสู่การดำเนินการในช่วงระยะที่ 3 ตามที่ได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการความรู้ ระยะ 10 ปี มจร. โดยในปีงบประมาณ 2558 ได้ดำเนินการดังรายละเอียดต่อไปนี้

โครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วันที่จัด	ผลสัมฤทธิ์
1) KM Kick Off	เพื่อชี้แจงเป้าหมายและแผนการดำเนินการจัดการความรู้ระดับมหาวิทยาลัย และการจัดทำแผนการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของแต่ละหน่วยงาน	- 29 เมษายน 2558 ณ ห้อง 2401 อาคารเรียน-รวม 2 ผู้เข้าร่วม 36 คน	บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรม เกิดการรับรู้และเข้าใจ โดยวัดจากการตอบแบบสอบถาม
2) KM Team Morning Talk	ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณ ภาพ การผลิตบัณฑิต ระหว่างทีมงานจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย	- ครั้งที่ 1 : 12 มิถุนายน 2558 ผู้เข้าร่วม 30 คน - ครั้งที่ 2 : 14 กรกฎาคม 2558 ผู้เข้าร่วม 19 คน - ครั้งที่ 3 : 24 สิงหาคม 2558 ผู้เข้าร่วม 22 คน	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กลุ่มทีมงานจัดการความรู้ (KM Team Morning Talk) ขึ้น จำนวน 3 ครั้ง
3) KM Facilitator	มีความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือการจัดการความรู้	- 18-19 มิถุนายน 2558 ณ ห้องกิจกรรมชั้น 12 อาคารนวัตกรรมการเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มูลนิธิไทยคม ผู้เข้าร่วม 32 คน	มีผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด และผู้เข้าร่วมมีความเข้าใจในเครื่องมือ/เทคนิค การจัดการความรู้
4) KM Note Taker	มีความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือการจัดการความรู้	- 23-24 กรกฎาคม 2558 ณ ห้องกิจกรรมชั้น 12 อาคารนวัตกรรมการเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มูลนิธิไทยคม ผู้เข้าร่วม 34 คน	มีผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของจำนวนกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด และผู้เข้าร่วมมีความเข้าใจในเครื่องมือ/เทคนิค การจัดการความรู้

ทั้งนี้ การดำเนินการในภาพรวมบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ แต่ขณะเดียวกันก็มีบางกิจกรรมที่ล่าช้ากว่าแผนที่กำหนดไว้และอยู่ระหว่างการดำเนินการ ซึ่งทีมงานจัดการความรู้ มจร. จะได้ปรับแผนการดำเนินการให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ต่อไป

1.10 โครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการและอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษา

จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และทักษะของอาจารย์ที่ปรึกษาในการรับมือกับนักศึกษาที่อยู่ในภาวะวิกฤติ ตลอดจนพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีความเข้มแข็งและเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนานักศึกษาให้เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพต่อไป โดยจัดขึ้นในวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 ณ ห้อง Science Connect อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ มีผู้เข้าร่วมจำนวน 104 คน ในรูปแบบการเสวนาหัวข้อ “แนวทางการดูแลนักศึกษา : กรณีศึกษาใน มจร.”



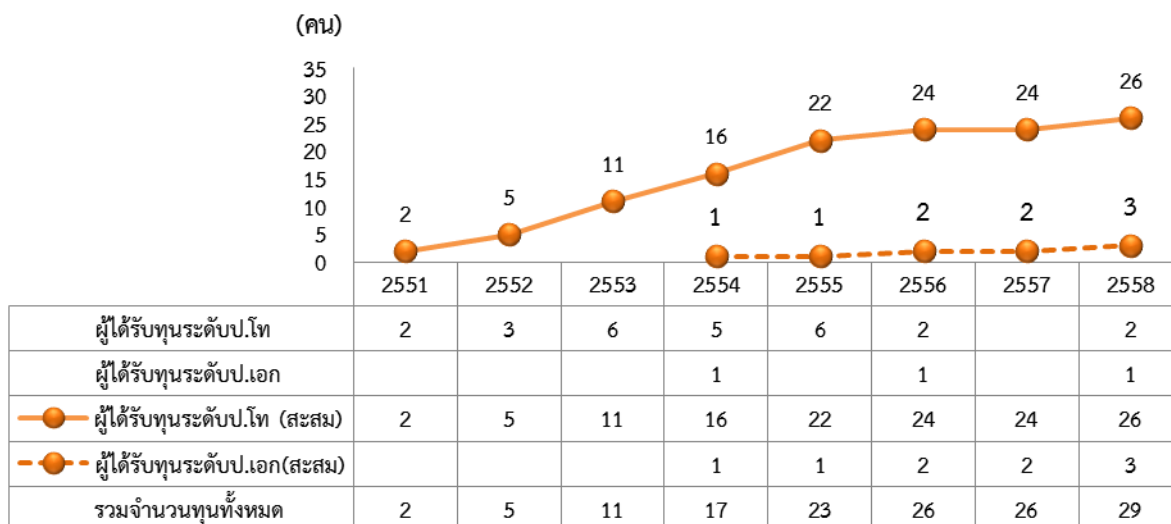
โครงการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการและอาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษา

1.11 การจัดทุนการศึกษาต่อในประเทศสำหรับพนักงาน มจร.

1) ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสายวิชาชีพอื่นๆ มหาวิทยาลัยได้เริ่มสนับสนุนทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก สำหรับบุคลากรสายวิชาชีพอื่นๆ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 เป็นต้นมา โดยมีผู้ได้รับทุนการศึกษาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551-2558 ในระดับปริญญาโท 26 คน และระดับปริญญาเอก 3 คน ทั้งนี้มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วทั้งสิ้น 17 คน

2) ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยจัดให้มีโครงการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้มีคุณวุฒิสูงขึ้นในสาขาวิชาที่ตอบสนองต่อการดำเนินงานของหน่วยงานและมหาวิทยาลัย โดยในปีงบประมาณที่ผ่านมา มีบุคลากรที่ได้รับอนุมัติทุนสนับสนุนทุนระดับปริญญาเอกจาก 2 หน่วยงาน ได้แก่ คณะศิลปศาสตร์ และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

จำนวนบุคลากรสายวิชาชีพอื่นๆ ที่ได้รับทุนการศึกษาต่อ ปีงบประมาณ 2551-2558



1.12 หลักสูตร/โครงการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม/สัมมนาที่จัดโดยองค์กรภายนอก

ดำเนินการจัดส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม / สัมมนาที่จัดโดยองค์กรภายนอก จำนวน 14 โครงการ และมีบุคลากรได้รับการพัฒนา จำนวน 30 คน รายชื่อโครงการที่เข้ารับการอบรม มีอาทิ

- การบริหารงานอุดมศึกษาระดับกลาง รุ่นที่ 15 จัดโดยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- การฝึกปฏิบัติการจัดการลงทุนด้วยเครื่องมือทางการเงิน (Financial Lab) รุ่นที่ 9 จัดโดยสมาคมกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
- ธรรมาภิบาลเพื่อการพัฒนาคณะ สถาบันคลังสมองของชาติ

กลยุทธ์ที่ 2 การพัฒนาสู่ความเป็นสากล ดำเนินการ 2 โครงการ ดังนี้

2.1 โครงการภาษาอังกฤษ

ในปีงบประมาณ 2558 ดำเนินการจัดฝึกอบรม จำนวน 2 โครงการ มีผู้เข้าร่วม 223 คน

☐ การทดสอบวัดระดับภาษาอังกฤษเพื่อเลื่อนระดับ

จัดโดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับคณะศิลปศาสตร์ ผลการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษนี้สามารถใช้ประกอบการพิจารณาเลื่อนระดับพนักงานตำแหน่งวิชาชีพอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยได้ ปีงบประมาณ 2558 จัดให้มีการสอบวัดระดับ 2 ครั้ง แบ่งเป็น ส่วนการพูด (Speaking) และส่วนการสอบข้อเขียน (Paper based) ทุกเดือนพฤษภาคม และพฤศจิกายนของทุกปี มีจำนวนผู้เข้าทดสอบ 55 คน

☐ โครงการทักษะภาษาอังกฤษและภาษาอังกฤษเฉพาะทาง

จัดโดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับคณะศิลปศาสตร์ เป็นโครงการฝึกอบรมตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Roadmap) โดยในปีงบประมาณ 2558 ดำเนินการ 3 หลักสูตร หลักสูตรละ 2 ระดับ คือระดับต้นและระดับสูง ได้แก่ 1) หลักสูตร Reading and Vocabulary 2) หลักสูตร Listening and Speaking และ 3) หลักสูตร Writing and Grammar มีจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 166 คน รายละเอียดมีดังนี้

ครั้งที่	หลักสูตร	วันที่จัดอบรม	ผู้เข้าอบรม
1/2558	-Listening and Speaking (ระดับสูง)	ต.ค.-ธ.ค. 2557	13 คน
	-Writing and Grammar (ระดับสูง)	ต.ค.-ธ.ค. 2557	25 คน
2/2558	-Reading and Vocabulary (ระดับต้น-สูง)	ม.ค.-ก.พ. 2558	28 คน
	-Listening and Speaking (ระดับต้น-สูง)	ม.ค.-มี.ค. 2558	24 คน
	-Writing and Grammar (ระดับต้น-สูง)	ม.ค.-มี.ค. 2558	14 คน
3/2558	-Reading and Vocabulary (ระดับต้น-สูง)	ก.ค.-ส.ค. 2558	14 คน
	-Listening and Speaking (ระดับต้น)	ก.ค.-ส.ค. 2558	24 คน
	-Writing and Grammar (ระดับต้น-สูง)	ก.ค.-ส.ค. 2558	24 คน

2.2 โครงการพัฒนาทักษะทางคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์เฉพาะทาง

จัดโดยสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับสำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบใหม่ๆ เพิ่มขึ้น โดยในปีงบประมาณ 2558 จัดการอบรม 6 หลักสูตร 12 รุ่น มีจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งสิ้น 389 คน ดังนี้

หลักสูตร	วันที่จัดอบรม	ผู้เข้าร่วม
1. ปรับแต่งใช้งาน KMUTT Google Apps for Education Mail ให้ใช้ได้ตรงใจ	รุ่นที่ 1 วันที่ 11-12 พ.ย. 2557	34 คน
	รุ่นที่ 2 วันที่ 18-19 พ.ย. 2557	34 คน
2. สร้างและจัดการเว็บไซต์ด้วย Google sites	รุ่นที่ 1 วันที่ 20-21 ม.ค. 2558	35 คน
	รุ่นที่ 2 วันที่ 27-28 ม.ค. 2558	32 คน
3. สร้างและจัดการแผนภูมิแบบมีออชีฟ โดย Excel 2013	รุ่นที่ 1 วันที่ 17-18 มี.ค. 2558	35 คน
	รุ่นที่ 2 วันที่ 24-25 มี.ค. 2558	35 คน
4. Picasa ทางเลือกในการจัดการภาพและภาพเคลื่อนไหว	รุ่นที่ 1 วันที่ 19-20 พ.ค. 2558	34 คน
	รุ่นที่ 2 วันที่ 26-27 พ.ค. 2558	35 คน
5. Social Networking กับการสื่อสารอย่างมีสาระ	รุ่นที่ 1 วันที่ 30 มิ.ย.-1 ก.ค. 2558	23 คน
	รุ่นที่ 2 วันที่ 7-8 ก.ค. 2558	25 คน
6. MS word 2013 กับงานเอกสารยุคดิจิทัล	รุ่นที่ 1 วันที่ 1-2 ก.ย. 2558	32 คน
	รุ่นที่ 2 วันที่ 7-8 ก.ย. 2558	35 คน

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมให้บุคลากร มจร. มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข และมีคุณธรรมจริยธรรม

3.1 การบรรยายธรรม

เพื่อให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วมกิจกรรม ได้รับความรู้ความเข้าใจในแนวทางการพัฒนาจิตที่ถูกต้องตามหลักธรรมในพระพุทธศาสนา และสามารถนำหลักธรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม โครงการที่จัดขึ้นมีดังนี้

☐ โครงการพัฒนาจิตผ่องใส ก้าวไปด้วยปัญญา : เพลินธรรม นำชมสวนโมกข์ กรุงเทพฯ

จัดขึ้นในวันที่ 10 ธันวาคม 2558 ณ หอจดหมายเหตุพุทธทาส อินทปัญโญ (สวนโมกข์กรุงเทพ) ผู้เข้าร่วมโครงการ 44 คน โดยเป็นบุคลากร มจร. 33 คน และผู้ติดตาม 11 คน

☐ โครงการพัฒนาจิตผ่องใส ก้าวไปด้วยปัญญา : หัวข้อการบรรยาย “วัดขึ้นชีวิต”

จัดขึ้นในวันที่ 26 สิงหาคม 2558 ณ ห้องสนทนาการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์โดย แพทย์หญิงอมรา มลิลลา มีผู้เข้าร่วมโครงการ 35 คน



โครงการพัฒนาจิตผ่องใส ก้าวไปด้วยปัญญา : เพลินธรรม นำชมสวนโมกข์ กรุงเทพฯ

3.2 การเข้าค่ายปฏิบัติธรรมกับ พญ.อมรา มลิลลา

จัดขึ้นเมื่อวันที่ 30 มกราคม - 1 กุมภาพันธ์ 2558 ณ มูลนิธิเตมีย์น้ำใจให้สังคม อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้เข้าร่วมโครงการ 31 คน

3.3 ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม/สัมมนา

โครงการเตรียมความพร้อมการเกษียณอายุประจำปี 2558 "การเป็นผู้สูงวัยอย่างมีคุณภาพในวัยเกษียณ" 3 รุ่น จัดโดยศูนย์บริการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- รุ่นที่ 1 ระหว่างวันที่ 23-27 กุมภาพันธ์ 2558 ส่งบุคลากรเข้าร่วม จำนวน 2 คน
- รุ่นที่ 2 ระหว่างวันที่ 22-26 มิถุนายน 2558 ส่งบุคลากรเข้าร่วม จำนวน 1 คน
- รุ่นที่ 3 ระหว่างวันที่ 24-28 สิงหาคม 2558 ส่งบุคลากรเข้าร่วม จำนวน 1 คน



การเข้าค่ายปฏิบัติธรรมกับ พญ.อมรา มลิล

□ สถิติการพัฒนาบุคลากร

มหาวิทยาลัยได้ใช้กลไกการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องแก่บุคลากรในทุกระดับ ประกอบด้วย การจัดฝึกอบรม/สัมมนา การให้ทุนการศึกษา การสนับสนุนการลาศึกษาต่อ ลาดูงานและทำวิจัย รวมทั้งการเข้าร่วมประชุม อบรม/สัมมนา ทั้งภายในและต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2558 มีข้อมูลด้านการพัฒนาบุคลากรดังนี้

การพัฒนาบุคลากรภายในประเทศ ปีงบประมาณ 2558

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)
1. ลาศึกษาต่อ (ผู้ที่เริ่มลาปี 2558)	
- ศึกษาต่อในเวลาราชการ	2
- ศึกษาต่อนอกเวลาราชการ	7
2. ลาศึกษาต่อสะสม	
- ศึกษาต่อในเวลาราชการ	28
- ศึกษาต่อนอกเวลาราชการ	43
3. ฝึกอบรม ^c	1,901
4. ทุนการศึกษาต่อ ^d (ปี 2558)	-
รวมทั้งสิ้น ^a	1,910 ^b

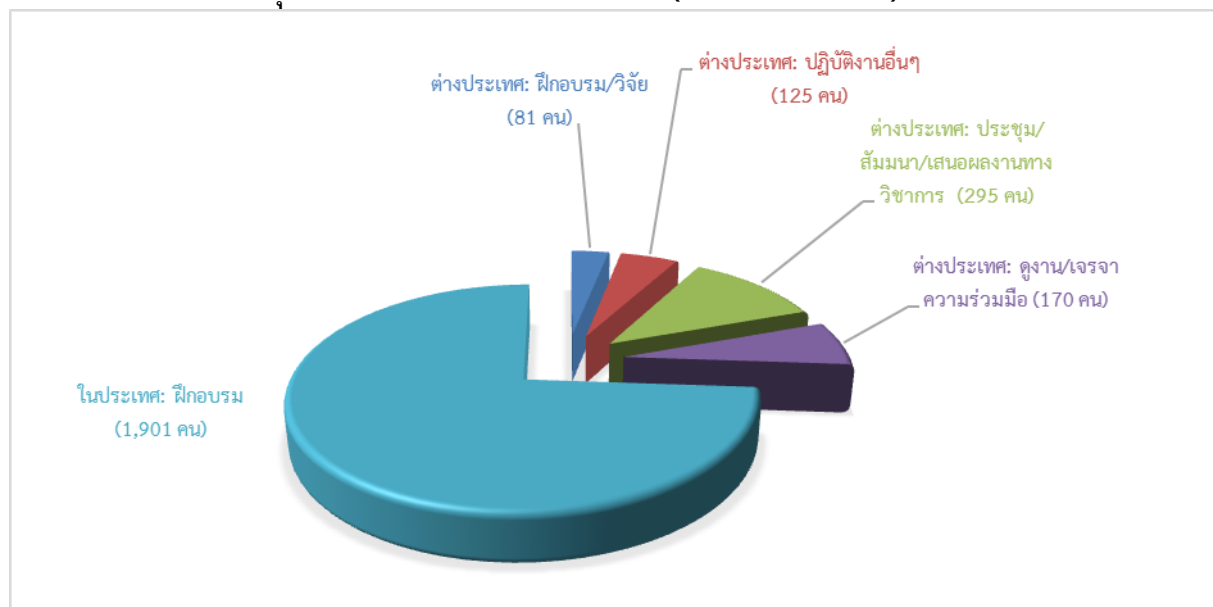
การพัฒนาบุคลากร ณ ต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2558

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)
1. ลาศึกษาต่อ (ผู้ที่เริ่มลาปี 2558)	2
2. ลาศึกษาต่อสะสม	14
3. ฝึกอบรม/วิจัย	81
4. ดูงาน/เจรจาความร่วมมือ	170
5. ประชุม/สัมมนา/เสนอผลงานทางวิชาการ	295
6. ปฏิบัติงานอื่นๆ ^e	125
รวมทั้งสิ้น^a	673^b

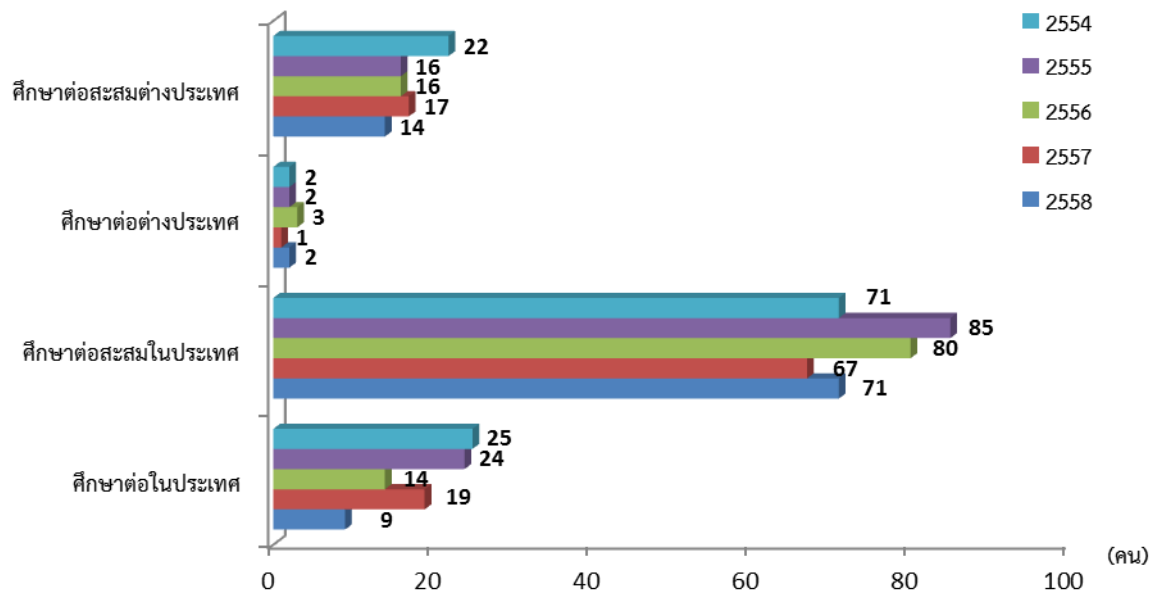
หมายเหตุ

- จำนวนรวมดังกล่าว ไม่รวมจำนวนลาศึกษาต่อสะสมในข้อ 2
- เป็นจำนวนนับซ้ำ เนื่องจากบุคลากรบางท่านอาจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งภายในและต่างประเทศ และหลายประเภทกิจกรรม
- จำนวนบุคลากรที่ฝึกอบรมในประเทศนับรวมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เฉพาะที่สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ดำเนินการ
- ทุนการศึกษาต่อในประเทศสำหรับพนักงานตำแหน่งวิชาชีพอื่นๆ หรือข้าราชการ ประเภทวิชาชีพเฉพาะ หรือเชี่ยวชาญเฉพาะ และประเภททั่วไป ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย
- ในปี 2552-2555 ข้อมูลปฏิบัติงานอื่นๆ เป็นข้อมูลรวมกับประชุม/สัมมนา/เสนอผลงานทางวิชาการ

สถิติการพัฒนาบุคลากรทั้งภายในและต่างประเทศ (ไม่รวมลาศึกษาต่อ) ปีงบประมาณ 2558



สถิติการลาศึกษาต่อของบุคลากรทั้งภายในและต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2554 - 2558



● การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีค่านิยมร่วมองค์กร (Core Values)

ในการสร้างวัฒนธรรมและปลูกฝังค่านิยมองค์กรให้แก่ประชาคม มจร. ทางมหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้คณะกรรมการ ซึ่งได้แก่ศูนย์นวัตกรรมระบบ เป็นหน่วยงานในการจัดทำแผนเผยแพร่ KMUTT Core Values ให้เป็นที่รู้จักของประชาคม มจร. โดยคณะกรรมการได้วิเคราะห์และเห็นสมควรว่าการที่จะสร้างให้อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา เข้าใจ KMUTT Core Values และการสร้างให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรต้องใช้ระยะเวลา และกระบวนการ / กิจกรรมที่หลากหลาย จึงได้วางแผนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้



ในการดำเนินงานทางศูนย์นวัตกรรมระบบได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน โดยดำเนินงานควบคู่กันไป ดังนี้

ส่วนที่ 1 ด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้และกิจกรรมสู่การสร้างวัฒนธรรมองค์กร

จัดให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้ในการสร้างวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา รู้จัก มจร. และรับทราบทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัย โดยสอดแทรกในโครงการและกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้รับรู้/เข้าใจ นำไปปฏิบัติให้เกิดเป็นวัฒนธรรมองค์กร โดยเริ่มดำเนินงานครั้งแรกช่วงเดือนกันยายน 2552 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน สำหรับในปีงบประมาณ 2558 ได้มีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- บูรณาการหลักสูตร “การพัฒนาพนักงานใหม่ของ มจร.” วันที่ 1-7 ตุลาคม 2557 (รวม 5 วัน) พนักงานใหม่สายวิชาชีพอื่นๆ 50 คน และ พนักงานใหม่สายวิชาการ 20 คน
- หลักสูตร “การพัฒนาบุคลากรตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร มจร.” ระดับต้น 2 รุ่นที่ 5 วันที่ 21-23 และ 26-27 มกราคม 2558 พนักงานระดับต้น 2 จำนวน 50 คน



ส่วนที่ 2 ด้านการวิเคราะห์เพื่อวางแผนดำเนินงานและจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

- จัดบูธกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัย เพื่อบรรณงค์และส่งเสริมให้ประชาคมของ มจร. ทั้งบุคลากรและนักศึกษาปฏิบัติตามหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct) และสร้างค่านิยม ของ มจร. (KMUTT Core Values) ที่ว่า “เป็นมืออาชีพ อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม” (Professionalism and Integrity)



- จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ ในสังคมออนไลน์ โดยผ่าน <http://www.facebook.com/KMUTTCoreValues> เพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักศึกษา และบุคลากร ที่สนใจในช่องทางอิเล็กทรอนิกส์
- ศูนย์นวัตกรรมระบบร่วมกับกลุ่มงานการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาดจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ภายในลิฟท์และด้านหน้า รวมถึง Cover way บริเวณทางเดิน เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์แจ้งข่าวสารโครงการ เพื่อให้นักศึกษา / บุคลากร ได้รับทราบข่าวสารกิจกรรมของโครงการ
- ศูนย์นวัตกรรมระบบร่วมกับกลุ่มงานการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาดจัดทำโครงการประกวดภาพถ่าย มจร. ครั้งที่ 4



จากการดำเนินโครงการสร้างค่านิยมร่วมองค์กร (KMUTT Core Values) ที่ผ่านมา พบว่าประชาคมของมหาวิทยาลัยให้ความสนใจในการณรงค์ส่งเสริมหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร และสร้างค่านิยมองค์กร มจร. เป็นอย่างมาก โดยหน่วยงานต่างๆ ได้ติดต่อขอ นำโปสเตอร์ในโครงการไปเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้แก่บุคลากรภายในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง

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 ภายใต้ “โครงการ 6+1 Flagships” ดำเนินการทุก 2-3 เดือน เป็นเวทีถ่ายทอดแนวคิด สร้างความเข้าใจร่วมกัน ระดมสมองเพื่อให้ได้แนวคิดและพัฒนามหาวิทยาลัยให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้

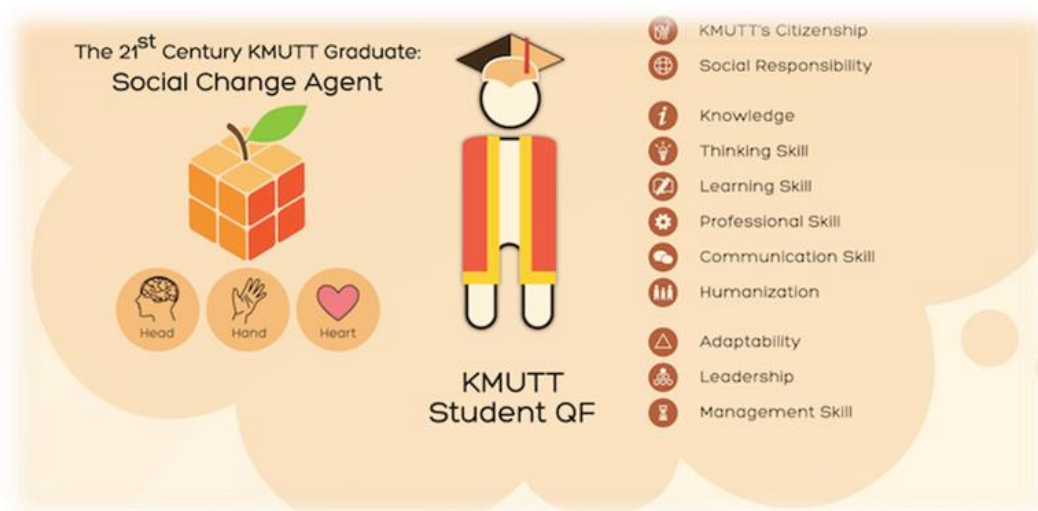
กลุ่มเป้าหมายแบ่งออกเป็น 3 Tracks ได้แก่ **Track 1** เน้นบุคลากรสายวิชาการร่วมให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนามหาวิทยาลัย **Track 2** เน้นบุคลากรสายสนับสนุนและช่วยวิชาการ เพื่อเรียนรู้ร่วมกันในการปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงาน **Track 3** เน้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเสนอประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายของมหาวิทยาลัย

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

โครงการ 6+1 Flagships Track 1 (บุคลากรสายวิชาการ)

ในรอบปีมีการจัดประชุม / สัมมนา จำนวน 1 ครั้ง และประชุมกลุ่มย่อย 8 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 36/1 หัวข้อ “การปรับปรุงหลักสูตร (Outcome Based Curriculum) เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพตามกรอบ KMUTT 3.0” จัดสัมมนาวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ชาเทรียม ไฮเต็ล ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ มีผู้เข้าร่วมงานจำนวน 124 คน วัตถุประสงค์การสัมมนาเพื่อสร้างความเข้าใจและระดมความคิดเห็นจากผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับคณะ/สถาบันอาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องให้ทราบเป้าหมายและทิศทางของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้วยกลไก KMUTT 3.0 รวมถึงสร้างความเข้าใจในการปรับปรุงหลักสูตร (Outcome Based Curriculum) และร่วมกำหนดแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรและการพัฒนาบัณฑิตที่พึงประสงค์ของ มจธ. เพื่อให้เกิดการพัฒนาภายใต้ทิศทางเดียวกัน





ผลการระดมความคิดเห็น พบว่า จากกรอบคุณลักษณะบัณฑิต มจร ในอนาคตกำหนดไว้. 11 ด้าน มีประเด็นที่ผู้เข้าร่วมสัมมนากล่าวถึงและเห็นพ้องกันใน 7 ด้าน ได้แก่

- 1) ความเป็นพลเมือง มจร. (KMUTT's Citizenship) ประกอบด้วย ความเป็นมืออาชีพ (Professionalism) ความมีระเบียบวินัย (Discipline) และคุณธรรม จริยธรรม (Moral Values and Ethics)
- 2) ความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility)
- 3) ความรู้ (Knowledge)
- 4) ทักษะการคิด (Thinking Skill) ประกอบด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) และทักษะการคิด (Thinking Skill)
- 5) ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ประกอบด้วย การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed Learning) การเรียนรู้ตลอดชีวิต การวางแผนและรับผิดชอบต่อ การพัฒนาการเรียนรู้ (Lifelong Learning)
- 6) การเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (Humanization) การมีทัศนคติที่ดีต่อโลก (Attitude)
- 7) ภาวะผู้นำ (Leadership) ประกอบด้วย การทำงานเป็นทีม (Teamwork) และการแก้ไขข้อขัดแย้ง การประสานให้เกิดความร่วมมือ (Collaboration & Cooperation)

ส่วนคุณลักษณะบัณฑิต มจร. ในอนาคตอีก 4 ด้าน ที่ผู้เข้าร่วมสัมมนาไม่ได้กล่าวถึง คือ ทักษะการปฏิบัติเชิงวิชาชีพ (Professional Skill) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) และทักษะการจัดการ (Management Skill)

สถานการณ์ปัจจุบัน พบว่า นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อสังคมน้อยลง เน้นเรียนจบมากกว่าเห็นประโยชน์ของการเรียนรู้ มีปัญหาด้านการสื่อสาร การแต่งกาย การตรงต่อเวลา สิ่งที่ได้เลือกเน้นนั้นนำไปใช้ผิดในโลกความเป็นจริง เด็กขาดทักษะปฏิบัติ การเรียนการสอนไม่เอื้อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ นักเรียนมีความเป็น “นักเรียน” มากกว่า “นักเรียนรู้” เพราะไม่ได้อยากเรียนรู้จริง

แนวทางวิธีการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น อาจารย์ควรปฏิบัติตัวเป็นแบบอย่างที่ดี มีกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา มีจรรยาบรรณในวิชาชีพ ให้อาจารย์หรือประกาศนียบัตรแก่ศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบัน สร้างแรงบันดาลใจในการปรับทัศนคติ สอดแทรกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ใน

รายวิชาต่างๆ สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์จากการทำงานจริงและมีทักษะแบบมืออาชีพ เน้นทักษะการเรียนรู้และวิเคราะห์ เรียนรู้หลายทักษะ เรียนรู้นอกห้องเรียน ปลุกฝังให้ได้รู้ใหม่ทำงานร่วมกัน เคารพความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตระหนักรู้ในการเปลี่ยนแปลงของสังคม มีกิจกรรมโครงการให้ดำเนินการเองเพื่อให้พึ่งพาตนเองได้ ให้คนหลากหลายวัยมาเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ มีการเรียนการสอนแบบใหม่ที่เน้นกระตุ้นทักษะการคิด

กระบวนการวัดและประเมินผล ใช้แนวคิดการประเมินแบบรอบด้าน (ประเมินผล 360 องศา) และกำหนดกระบวนการประเมินอย่างเหมาะสม เช่น ให้คะแนนพร้อมบทลงโทษทางด้านจริยธรรม วัดทัศนคติเด็กในแต่ละชั้นปี อาจารย์ที่ปรึกษาสังเกตพฤติกรรมเด็ก การตรวจฝึกงาน ฝึกสอน มีกระบวนการวัดผลเป็นระยะ วัดคุณภาพคนจากผลงาน ผู้ออกแบบการวัดผลต้องออกแบบร่วมกัน เก็บข้อมูลและสอบถามผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ผู้ใช้บัณฑิต เด็กและผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการวัดผล

• **ครั้งที่ 36/2 การประชุมกลุ่มย่อย : คณะวิทยาศาสตร์** จัดในวันที่ 30 เมษายน 2558 ณ ห้อง X-Classroom มจร. มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 44 คน ประกอบด้วย คณบดี รองคณบดี หัวหน้าภาค ประธานหลักสูตร และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบเป้าหมายและทิศทางของมหาวิทยาลัยในการผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ด้วยกลไก KMUTT 3.0 สร้างความเข้าใจในการปรับปรุงหลักสูตร (Outcome-based Curriculum) ระดมความคิดเห็นในการกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตที่เป็นอัตลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ในอนาคต (Future Graduate) : Learning Outcome ของนักศึกษาที่จบสายวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เป็นคนช่างสงสัย ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ อยากรู้อยากเห็น สามารถอธิบายปรากฏการณ์ต่างๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์ได้ แต่ละภาควิชาที่มีความแตกต่างและจุดเน้นแตกต่างกัน ทั้งนี้ Learning Outcome ที่สำคัญตามลำดับ ได้แก่

- ลำดับที่ 1 บัณฑิตต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตัวเองและผู้อื่น ไม่คัดลอกงานของผู้อื่น ไม่ทุจริตในการสอบ
- ลำดับที่ 2 นักศึกษาสามารถสืบค้นข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยี ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ
- ลำดับที่ 3 นักศึกษามีการเรียนรู้ และใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการสร้างสิ่งใหม่
- ลำดับที่ 4 บัณฑิตสามารถพัฒนาความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ไปใช้ได้อย่างเหมาะสม



• ครั้งที่ 36/3 การประชุมกลุ่มย่อย : คณะวิศวกรรมศาสตร์ แบ่งการจัดสัมมนาย่อย ในระดับ ภาควิชาเพื่อให้สามารถพูดคุยหารือกันได้ในรายละเอียดเชิงลึก ดังนี้

- 36/3_1 ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด วิศวกรรมเครื่องกล จัดในวันที่ 2 มิถุนายน 2558 ณ X-Classroom มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 19 คน
- 36/3_2 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และวาริวิศวกรรม จัดในวันที่ 22 มิถุนายน 2558 ณ X-Classroom มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 19 คน
- 36/3_3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี วิศวกรรมอาหาร วิศวกรรมชีวภาพ จัดในวันที่ 8 กรกฎาคม 2558 ณ X-Classroom มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 20 คน
- 36/3_4 ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จัดสัมมนาในวันที่ 15 กรกฎาคม 2558 ณ X-Classroom มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 11 คน
- 36/3_5 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ จัดสัมมนาในวันที่ 22 กรกฎาคม 2558 ณ Teacher Common มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 12 คน

ภาพรวมการประชุมกลุ่มย่อย ประกอบด้วย หลักการเขียน Expected Learning Outcome เริ่มจากกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Curriculum Learning Outcome) จากนั้นกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของบทเรียน ชุดวิชา รายวิชา หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร (Course/Class Learning Outcome) โดยเขียนเป็น Action Verb มีส่วนขยายบ่งบอกวิธีการวัดหรือบริบทที่เกี่ยวข้อง (Context) เน้นให้ได้เด็กที่ Talent และแตกต่าง การกำหนด Course/Class Learning Outcome ต้องมี KSA (Knowledge, Skill, Attitude)

• ครั้งที่ 36/4 การประชุมกลุ่มย่อย : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดสัมมนาในวันที่ 12 มิถุนายน 2558 ณ ห้อง X-Classroom มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 51 คน สารหลัก ประกอบด้วย ตัวแทนภาควิชาต่างๆ ในคณะครุศาสตร์ฯ ได้ทำการทดลองจัดทำ Curriculum Mapping เพื่อเป็นการทวนสอบ Learning Outcomes ในระดับบทเรียน ชุดวิชา รายวิชาหรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร สอดคล้องกับ Curriculum Learning Outcomes ในระดับหลักสูตร จากนั้นนำแนวคิดและแนวทางการปรับปรุงหลักสูตรที่เน้น Learning Outcome ไปปรับปรุงหลักสูตร กำหนด KSA (Knowledge Skill Attitude) และจัดทำ Curriculum Mapping ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น



- ครั้งที่ 36/5 การประชุมกลุ่มย่อย : คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ คณะศิลปศาสตร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO) และบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE) จัดสัมมนาในวันที่ 10 สิงหาคม 2558 ณ ห้องประชุม X-Classroom มีผู้เข้าร่วมสัมมนา จำนวน 42 คน สาระประกอบด้วย การจัดทำ Outcome Based Education (OBE) เป้าหมายคือ ให้ได้คุณภาพบัณฑิตตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ โดยต้องปรับเปลี่ยนทุกหลักสูตรให้เป็น Outcome Base Education เริ่มต้นจากการกำหนด Learning Outcome ในระดับหลักสูตร เพื่อให้ได้คุณลักษณะบัณฑิตที่มีความแตกต่างและเป็นเอกลักษณ์ และเด็กต้องรู้ว่าต้องเรียนอะไร มีเป้าหมายในการเรียน ทั้งระหว่างเรียนและหลังจากสำเร็จการศึกษา

โครงการ 6+1 Flagships Track 2 (บุคลากรสายสนับสนุนและช่วยวิชาการ)

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

ส่วนที่ 1 : ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยสายสนับสนุน 10 ครั้ง

คณะทำงานโครงการ 6+1 Flagships Track 2 ร่วมกับศูนย์พัฒนาและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาจัดการประชุมกลุ่มย่อยกับหน่วยงานและกลุ่มเครือข่ายสายสนับสนุน เพื่อสร้างความเข้าใจและเชื่อมโยงบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานกับการพัฒนาการเรียนการสอนตามกรอบ KMUTT 3.0 จำนวน 10 ครั้ง ผู้เข้าร่วมรวมทั้งสิ้น 333 คน ทำให้หน่วยงานและกลุ่มเครือข่ายได้รับทราบนโยบาย ทิศทางการพัฒนาการเรียนการสอนตามกรอบ KMUTT 3.0 รวมทั้งได้ประเด็นที่แต่ละหน่วยงานต้องนำไปพิจารณา ดำเนินการคิด วิเคราะห์การทำงาน เพื่อตอบโจทย์รูปแบบการพัฒนาการเรียนการสอนแนวใหม่ โดยประเด็นสำคัญที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยมีดังนี้

- ครั้งที่ 1 : กลุ่มการเงิน กลุ่มบริหารพัสดุ กลุ่มทรัพยากรบุคคล กลุ่มวิเคราะห์แผนฯ กลุ่มบริการ และพัฒนานักศึกษา กลุ่มนักบริหารงานทั่วไป รวม 6 Cluster จัดเมื่อวันที่ 26 มกราคม 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 68 คน โดยมีกิจกรรม ได้แก่

- สร้างความเข้าใจและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบ KMUTT3.0
- พัฒนารูปแบบการทำงานให้ทันต่อสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

- ครั้งที่ 2 : สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล และสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล จัดในวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 25 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล

- จัดทำ Frame Work ในการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการ (อาจารย์) เพื่อให้ได้อาจารย์ที่สามารถสอนในแบบของ มจร. สอนอย่างมีระบบ
- ปรับระบบ My Evaluation โดยใส่หัวข้อด้านการสอนให้เป็นมาตรฐานของสายวิชาการ
- ปรับระบบ Career Path ของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อให้เป็นทางเลือกในเส้นทางการเจริญเติบโตในสายอาชีพ

2) สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

- จัดทำแผนการอบรมและพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ (อาจารย์) โดยเน้นด้านการสอน เพื่ออบรมและพัฒนาทักษะด้านการสอนหรือทักษะด้านอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และประสานขอข้อมูลการประเมินผลอาจารย์ผู้สอนจากสำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ เพื่อเป็นข้อมูลต้นทางประกอบการกำหนดหลักสูตรและวางแผนการฝึกอบรม

• **ครั้งที่ 3 :** สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ จัดขึ้นในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 21 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผลักดัน XClass Learning Outcome
- การประเมินอาจารย์ในชั้นเรียน ควรเชื่อมโยงกับระบบของสำนักงานบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล
- กำหนดการวัดระดับการเรียนรู้ (Rubric ระดับ 1-7)
- จัดทำ Professional Framework กรอบสำหรับอาจารย์ผู้สอน

• **ครั้งที่ 4 :** กลุ่มงานโสตทัศนูปกรณ์ กลุ่มงานวิจัยและฝึกอบรม : สำนักคอมพิวเตอร์ จัดในวันที่ 3 มีนาคม 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 12 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- พัฒนาระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเรียนรู้ (ระบบ My LE กับระบบ New ACIS)
- โสตทัศนูปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอน

• **ครั้งที่ 5 :** เลขาธิการคณะและนักบริการการศึกษา จัดในวันที่ 17 มีนาคม 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 48 คน

- สร้างความเข้าใจในบทบาทของเลขาธิการระดับคณะและนักบริการการศึกษา ในการช่วยขับเคลื่อนการทำงานและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามกรอบ KMUTT 3.0 ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

• **ครั้งที่ 6 :** กลุ่มงานสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาด และคณะทำงาน KM-KMUTT จัดในวันที่ 30 มีนาคม 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 23 คน

1) กลุ่มงานสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาด

- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์การพัฒนาการศึกษาตามกรอบ KMUTT3.0 ผลิตภัณฑ์ยุคใหม่ที่มีศักยภาพและความสามารถทั้ง 11 ด้าน (เน้นทักษะด้านการคิด Thinking Skill) ทั้งภายใน-ภายนอก
- จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์เป็น Series อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี หรืออาจจะเป็นหนังสือ/การ์ตูนสั้นที่แสดงให้เห็นว่าเมื่อนักศึกษาเข้ามาอยู่ในรั้ว มจร. แล้วจะมีศักยภาพและความสามารถที่พร้อมสู่โลกที่มีความเปลี่ยนแปลง

2) คณะทำงาน KM-KMUTT

- จัดกิจกรรมที่ส่งเสริม KMUTT3.0 เน้นการเปลี่ยนกรอบความคิด (Mindset) ของอาจารย์กับการเรียนการสอนที่เน้นคุณภาพและสมรรถนะนักศึกษา

• **ครั้งที่ 7 :** สำนักงานกิจการนักศึกษา สำนักงานคัดเลือกนักศึกษา สำนักงานทะเบียนฯ และสำนักงานกิจการต่างประเทศ จัดในวันที่ 28 เมษายน 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 52 คน

1) สำนักงานกิจการนักศึกษา

- จัดกิจกรรมนักศึกษาที่ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร (Co-curriculum)
- จัดกิจกรรมนักศึกษาที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนตามกรอบ KMUTT3.0

2) สำนักงานคัดเลือกนักศึกษาและสรรหานักศึกษา

- กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่เหมาะสมและมีคุณสมบัติที่ตามต้องการ เพื่อเข้าศึกษาต่อใน มจร.
- พิจารณาคัดเลือกโรงเรียนที่มีนักเรียนตาม มจร. ต้องการ
- กำหนดวิธีการคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามต้องการ

3) สำนักงานทะเบียนนักศึกษา

- จัดตารางสอนล่วงหน้าตลอด 4 ปีการศึกษา
- วางแผนการพัฒนาระบบ New ACIS ที่รองรับรูปแบบการเรียนการสอนในอนาคต

4) สำนักงานกิจการต่างประเทศ

- กำหนดยุทธศาสตร์ด้านกิจการต่างประเทศเพื่อสร้างชื่อเสียงให้ มจร. เป็นที่รู้จักในต่างประเทศมากขึ้น

● **ครั้งที่ 8 :** สำนักงานยุทธศาสตร์ สำนักงานคลัง สำนักงานจัดหาและจัดการทรัพยากร จัดในวันที่ 12 พฤษภาคม 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 35 คน

1) สำนักงานยุทธศาสตร์

- วางยุทธศาสตร์ของระบบการศึกษา มจร.
- วิเคราะห์งบประมาณและจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณภาพ

2) สำนักงานคลัง

- การดำเนินงานที่ทำให้คุณภาพการผลิตบัณฑิตดีที่สุด เช่น การเบิกจ่ายเงิน ที่ไม่กระทบกับการพัฒนาคุณภาพการผลิตบัณฑิต

3) สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์

- การดำเนินงานที่ทำให้คุณภาพการผลิตบัณฑิตดีที่สุด เช่น การกำหนดช่วงเวลาในการปรับปรุงห้องเรียน ควบคุมช่วงเวลาของการเปิด-ปิด ภาควิชาการศึกษให้เหมาะสมกับการปรับปรุงห้องเรียน เป็นต้น

● **ครั้งที่ 9 :** สถาบันการเรียนรู้ จัดในวันที่ 9 มิถุนายน 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 22 คน

- กำหนดแนวทางการพัฒนาอาจารย์
- ชี้แนะ/ให้ข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัยในการสอน (Pedagogy) ที่ดี

● **ครั้งที่ 10 :** สำนักหอสมุด จัดในวันที่ 23 มิถุนายน 2558 จำนวนผู้เข้าร่วม 27 คน

- การสรรหาสื่อเพื่อเสริมสร้างให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้

เมื่อดำเนินการประชุมกลุ่มย่อยครบทุกหน่วยงานแล้ว ได้นำเสนอผลการประชุมกลุ่มย่อยต่อที่ประชุมคณะทำงาน 6+1 Flagships Track 2 รับทราบและให้ความเห็นเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2558 ซึ่งที่ประชุมมีมติมอบหมายให้หน่วยงานและกลุ่มเครือข่ายพิจารณาดำเนินการอย่างเป็น Professional ในการบริการที่ดีในทุกพื้นที่และตลอดเวลา เพราะบุคลากรทุกคนมีความรับผิดชอบและมีหน้าที่เป็นครูให้กับนักศึกษา และเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ทำให้นักศึกษามีคุณลักษณะตามที่กำหนด



ส่วนที่ 2 : โครงการกลุ่มงาน (Cluster) ที่มุ่งเน้นการปรับปรุงและพัฒนาการทำงานให้มีประสิทธิภาพที่ดี
มากยิ่งขึ้น ประกอบด้วย 6 โครงการ ดังนี้

กลุ่มงาน (Cluster)	โครงการ
กลุ่ม 1 การเงินและบัญชี	โครงการพัฒนาเครือข่ายผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชี
กลุ่ม 2 บริหารงานพัสดุ	โครงการ Professionalism for Procurement
กลุ่ม 3 พัฒนาทรัพยากรบุคคล	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานเครือข่ายบริหารทรัพยากรบุคคล มจร.
กลุ่ม 4 วิเคราะห์แผนและงบประมาณ	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานด้านการวางแผนและงบประมาณ
กลุ่ม 5 บริการและพัฒนานักศึกษา	โครงการพัฒนาระบบการและมาตรฐานการให้บริการสู่ความเป็นเลิศ
กลุ่ม 6 บริหารงานทั่วไป	โครงการพัฒนานักบริหารงานทั่วไปสู่ความเป็นมืออาชีพ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการข้างต้น ทำให้บุคลากรสายสนับสนุนตามกลุ่มเครือข่ายต่างๆ เข้าใจนโยบาย เป้าหมาย และทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย และเป็นกำลังในการผลักดันการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กลไกการทำงานเป็นกลุ่มงาน (Cluster) เพื่อติดตาม รับทราบปัญหาและช่วยกันกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาการทำงานร่วมกัน

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

การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประชุมสัมมนาระดมสมอง ส่วนที่ 2 โครงการกลุ่มเครือข่าย

ส่วนที่ 1 : การสัมมนาระดมสมอง

• ครั้งที่ 12 : หัวข้อ “นักศึกษากับการปฏิรูป” เพื่อให้นักศึกษาปัจจุบันได้ร่วมกันแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะต่อสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศ และตระหนักถึงบทบาทของตนเองกับการมีส่วนร่วมในสังคม จัดขึ้นระหว่างวันที่ 2, 13, 16 มีนาคม 2558 โดยให้มีการนำเสนอผลงานในวันที่ 21 มีนาคม 2558 ต่อผู้บริหารและอาจารย์จากคณะต่างๆ โดยมีข้อเสนอแนะจากทั้งนักศึกษาและอาจารย์หลายท่านในประเด็นสำคัญ ได้แก่

- แนวทางปฏิรูปการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ความพร้อมกับการทำงานในกลุ่มประเทศ AEC
- การเพิ่มสาขาวิชาและหลักสูตรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การแก้ไขปัญหาในบ้านเมืองให้เป็นสังคมที่มีระเบียบวินัย มีน้ำใจ
- ความสามารถในการแข่งขันของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- การสร้างภูมิคุ้มกันต่อการคอร์รัปชัน

ผลจากการนำเสนอและข้อเสนอแนะที่ได้สำนักงานกิจการนักศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะนำไปพิจารณาและกำหนดแนวทางในการดำเนินงานต่อไป



ทั้งนี้ จากการประชุมคณะกรรมการแผนกลยุทธ์ มจร .(6+1 Flagships) เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2557 มีมติให้ดำเนินงานภายใต้โครงการ 6+1 Flagships สนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอนตามกรอบ KMUTT 3.0 และคณะทำงานโครงการ 6+1 Flagships Track 3 ได้ประสานกับศูนย์พัฒนาและบริการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และได้ข้อสรุปว่าสำหรับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะเดินสายสร้างความเข้าใจสำหรับนักศึกษาปัจจุบันใหม่และผู้ปกครองในช่วงของการปฐมนิเทศ โดยมี ผศ. ดร.บัณฑิต ทิพากร และทีมงาน.C4ED ดำเนินการระหว่างวันที่ 15-16 มิถุนายน 2558 และ 20-24 กรกฎาคม 2558 และวางแผนจะสร้างความเข้าใจให้กับนักศึกษาใหม่และผู้ปกครองอย่างต่อเนื่องทุกปี

ส่วนที่ 2 : ประชุมติดตามผลการดำเนินงาน

กลุ่มเครือข่าย	โครงการ/กิจกรรม
กลุ่ม 1 นักศึกษาปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> 1) การส่งเสริมนักศึกษาดีเด่น เพื่อคัดเลือกนักกิจกรรมดีเด่นหรือผู้ที่สร้างชื่อเสียงให้กับมหาวิทยาลัยในแต่ละปีการศึกษา ประกาศและประชาสัมพันธ์เพื่อยกย่องเชิดชูนักศึกษาที่เป็นนักกิจกรรมดีเด่นในด้านต่างๆ ให้มีความภาคภูมิใจในตนเองเป็นต้นแบบและสร้างแรงจูงใจให้กับนักศึกษาทั่วไป 2) การจัดตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาอธิการบดี เพื่อให้นักศึกษาเป็นสื่อกลางในการนำเสนอข้อมูลการพัฒนามหาวิทยาลัยจากมุมมองของนักศึกษาต่อผู้บริหารมหาวิทยาลัย
กลุ่ม 2 กลุ่มนักศึกษาเก่าและผู้ใช้บัณฑิต	<ol style="list-style-type: none"> 1) การจัดสัมมนาระดมสมองนักศึกษาเก่า สำหรับคณะกรรมการ 6 ภาควิชา ในหัวข้อ “ความสามารถในการแข่งขันของบัณฑิตใหม่ มจร. : โอกาส ปัญหา อุปสรรคและแนวทางพัฒนา” วันที่ 13-20 มิถุนายน 2558 เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและระดมความคิดเห็น และนำไปผลที่ได้จากการระดมสมองไปพิจารณาปรับปรุงกระบวนการผลิตบัณฑิต มจร. ให้มีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะออกไปปฏิบัติงานกับองค์กรภายนอก 2) การพัฒนาระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่า เพื่อปรับปรุงข้อมูลนักศึกษาเก่าให้มีข้อมูลเพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจุบันระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเก่ามีจำนวนประมาณ 30,000 คน (จากทั้งหมดประมาณ 60,000 คน) และจะดำเนินการต่อเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการติดต่อ สื่อสาร และสร้างเครือข่ายความร่วมมือให้มากที่สุด
กลุ่ม 3 กลุ่มชุมชน	<p>ระบบฐานข้อมูลมหาวิทยาลัยกับชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลด้านกิจกรรมนอกห้องเรียนและงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในพื้นที่ต่างๆ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลกับระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น My LE, E-Activity โดยระบบฐานข้อมูลจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) เว็บไซต์ และระบบจัดการฐานข้อมูลกิจกรรมนอกห้องเรียน (KMUTT-social Lab) และ 2) สร้างแหล่งเรียนรู้ จำนวน 2 แห่ง เพื่อรองรับนักศึกษาและเป็นพัฒนาชุมชน</p>
กลุ่ม 4 กลุ่มผู้ใช้บริการงานวิชาการและงานวิจัย	<p>การศึกษาความพึงพอใจและความต้องการในการให้บริการของงานบริการอุตสาหกรรม เพื่อรับทราบความพึงพอใจและความต้องการของผู้รับบริการอุตสาหกรรม จากสำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มจร. และพิจารณานำแนวทางและข้อเสนอแนะต่างๆ มาใช้ในการกำหนดแผนพัฒนาให้บริการวิชาการและงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ปัจจุบันการดำเนินโครงการยังไม่แล้วเสร็จ อยู่ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงต้องขอขยายเวลาการดำเนินงานไปจนถึงเดือนพฤษภาคม 2559</p>

ผลที่ได้รับจากการดำเนินงานทำให้กลุ่มเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบนโยบาย เป้าหมายและทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้รับทราบประเด็นและข้อเสนอแนะต่างๆ จากมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งจะนำกลับมาพิจารณาและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับปรุงและพัฒนามหาวิทยาลัยให้ดียิ่งขึ้น

□ โครงการปรับปรุงและเพิ่มผลผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) ระยะที่ 2 ปีที่ 5

ด้วยทางมหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ทางศูนย์นวัตกรรมระบบ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินโครงการปรับปรุงและเพิ่มผลผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement: PI) เป็นปีที่ 5 เพื่อสานต่อการดำเนินงานจาก Phase 2 ปีที่ 4 ในการปรับปรุงและพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) และการประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อให้การดำเนินงานเกิดความสะดวกรวดเร็วขึ้น ทนต่อการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ปัจจุบัน อีกทั้งเพื่อเพิ่มศักยภาพในการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่มาติดต่อกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร

การดำเนินงานของโครงการ แบ่งเป็น 5 ส่วนหลักๆ ดังนี้



การดำเนินงานโครงการในปีงบประมาณ 2558

ผลการดำเนินงานจากแผนภาพข้างต้น พบว่าผลการดำเนินงานยังไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด เนื่องจากยังพบว่าบางหน่วยงานโครงสร้างภายในหน่วยงานยังไม่นิ่ง และบางกระบวนการงานมีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน ส่งผลให้กระบวนการทำงานยังไม่ชัดเจน รวมถึงภาระงานประจำที่มีจำนวนมาก และมีการปรับเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ ทำให้ขาดความต่อเนื่องและความเข้าใจในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน และการประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ ผลการดำเนินการสำคัญในรอบปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

- จัดบรรยายพิเศษ / อบรม / กิจกรรม ภายใต้โครงการ

จัดอบรมและเป็นวิทยากรให้ความรู้หน่วยงานในสำนักงานอธิการบดี และหน่วยงานระดับคณะ/สำนัก เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน รวมถึงแนวทางในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย



- การจัดกิจกรรม Show & Share ครั้งที่ 4

จัดขึ้นเมื่อวันพุธ ที่ 19 สิงหาคม 2558 ณ Science Learning Space ชั้น 1 อาคารปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ภายใต้แนวคิด : พัฒนาคน พัฒนางาน สู่มาตรฐานการให้บริการ มีหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดีเข้าร่วม จำนวน 18 หน่วยงาน และหน่วยงานระดับคณะ/สำนัก เข้าร่วมจำนวน 9 หน่วยงาน รวมจำนวนข้อตกลงระดับการให้บริการ และการปรับปรุงกระบวนการที่เข้าร่วมในการจัดนิทรรศการครั้งนี้ จำนวน 33 เรื่อง

ในจำนวนดังกล่าว มีหน่วยงานที่ร่วมเสนาผลการทำงานและแนวทางในการปรับ/พัฒนาการทำงาน ภายใต้หัวข้อ “นำเสนอแนวคิด และแนวทางสู่ความสำเร็จในการพัฒนาและปรับปรุงการทำงาน” จำนวน 6 หน่วยงาน ดังนี้

1. สำนักงานคลัง “เบิก-จ่ายอย่างไร ถูกใจคน มจร. !!!”
2. สำนักงานยุทธศาสตร์ “อนุมัติงบอย่างไร ทันใช้ 1 ตุลาคม แน่ !!!”
3. สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล “หนังสือรับรอง ทันใจ ได้ไวในวันเดียว”
4. สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์ “ซื้อง่าย ได้ของดี ถูกวิธีการ”
5. สำนักงานทะเบียนนักศึกษา “ออกเอกสารอย่างไรให้ถูกใจนักศึกษา”
6. คณะวิศวกรรมศาสตร์ “พัฒนางานประจำให้ได้ 5 เด็ง”

ทั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมงานทั้งสิ้น 360 คน และในจำนวนดังกล่าวได้รับเกียรติจากผู้บริหารและบุคลากรจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เข้าร่วมชมนิทรรศการและรับฟังการเสวนาในครั้งนี้ด้วย จำนวน 15 คน



ในระยะต่อไปหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยยังคงดำเนินงานในการปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) และการประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อพัฒนาคุณภาพงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

☐ 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

ต่อมาปี 2546 สภามหาวิทยาลัยมีดำริที่จะประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ภายหลังจากเปลี่ยนสถานะมาเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 จึงเสนอให้นำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ซึ่งเป็นกรอบการประเมินระบบการบริหารจัดการมาเป็นเกณฑ์การประเมินมหาวิทยาลัย ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้สมัครขอรับการประเมินดังกล่าวในปี พ.ศ.2548 และ 2550 โดยผลการประเมินยังไม่ถึงตามเกณฑ์ TQA

มหาวิทยาลัยได้นำแนวทางดังกล่าวมาใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการปรับระบบการบริหารจัดการ โดยเริ่มจากการปรับเกณฑ์การประเมินหน่วยงานสนับสนุนและบริการวิชาการในชื่อว่า “Mini TQA” ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับทิศทางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งร่วมมือกับสถาบันเพิ่ม

ผลิตแห่งชาติ 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 และในปี 2554 อธิการบดีมีนโยบายในการนำระบบการบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อให้เกิดคุณภาพหรือ Total Quality Management (TQM) มาใช้บูรณาการระบบการบริหารมหาวิทยาลัย โดยนำกรอบตามเกณฑ์ EdPEX มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการผลักดันให้เกิด TQM โดยประยุกต์เป็น KMUTT's TQM Model



ในปีงบประมาณ 2558 สำนักงานประกันคุณภาพได้ดำเนินการที่จะทำให้กระบวนการประกันคุณภาพดังกล่าวฝัง (Embedded) ในระบบและสอดคล้อง (Aligned) กับเป้าหมายของมหาวิทยาลัย โดยดำเนินการสองส่วนคู่ขนานกันไป คือ (1) การสร้างความเข้าใจและความตระหนักที่ตรงกันในวัฒนธรรมคุณภาพ โดยเฉพาะการปรับความคิดการประกันคุณภาพแบบร่วมรับรู้ (ทำตามเกณฑ์ของ สกอ. และ สมศ.) มาสู่การประกันคุณภาพแบบร่วมสร้างโดยนำความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต ผู้ใช้งานวิจัยและบริการวิชาการมากำหนดกระบวนการทำงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย และ (2) การประเมินคุณภาพ เพื่อให้ได้รับ Feedback ที่นำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนา

1. การสร้างความเข้าใจและความตระหนักที่ตรงกันในวัฒนธรรมคุณภาพ

การพัฒนาเพื่อสร้างคุณภาพตามวิธีของ มจธ. มีการดำเนินการอย่างเป็นระบบและค่อยเป็นค่อยไปเพื่อก้าวสู่การบริหารเชิงรุกโดยคำนึงถึงคุณภาพในทุกส่วน เนื่องด้วย มจธ. มีแนวคิดว่าการพัฒนาให้เกิดคุณภาพอย่างยั่งยืนนั้นควรเริ่มจากการให้ความรู้และการสร้างความเข้าใจตรงกันด้านคุณภาพในระดับพื้นฐาน โดยมุ่งหวังการสื่อสารตรงกันทั่วทั้งองค์กรที่มุ่งสู่คุณภาพในทิศทางเดียวกัน ทั้งเรื่อง TQM, Customer and Quality Concepts

โดยมีนักวิชาการด้านคุณภาพในบางหน่วยงาน เช่น สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ สำนักงาน มจร. ราชบุรี และสำนักหอสมุด ได้เริ่มกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้านคุณภาพตามบริบทของหน่วยงานให้แก่บุคลากรในหน่วยงานของตนให้เกิดความเข้าใจและตระหนักในความสำคัญของการทำงานเพื่อให้เกิดคุณภาพ และส่งมอบคุณค่าของงานดังกล่าวให้แก่ลูกค้า

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

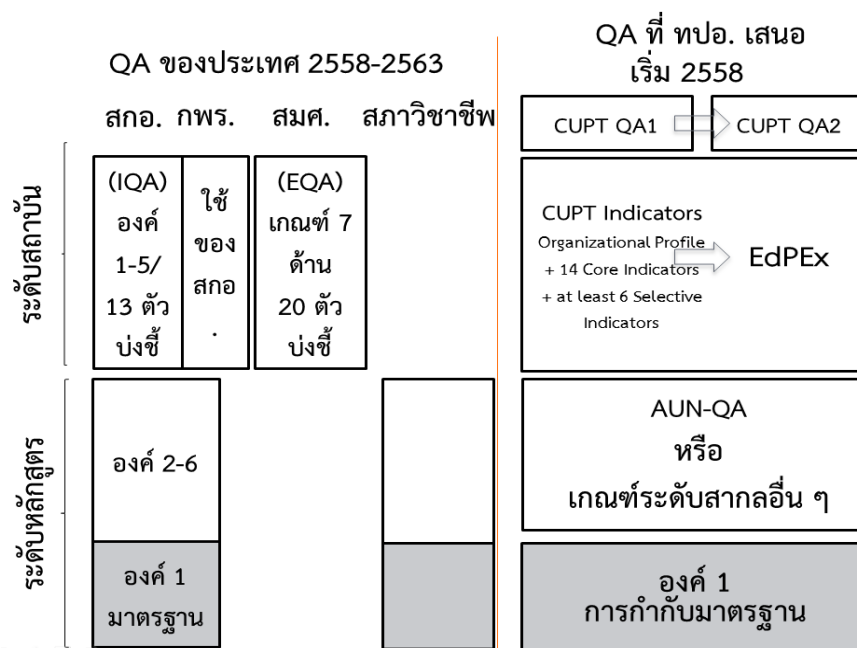
2. การประเมินคุณภาพ

ภายหลังจากสภามหาวิทยาลัยมีมติให้ใช้เกณฑ์ EdPEx ในปี 2553 มหาวิทยาลัยได้มีการประยุกต์การใช้เกณฑ์ EdPEx กับการประเมินคุณภาพตามแนวทางของ สกอ. และ สมศ. โดยให้คณะจัดทำโครงร่างองค์กร (Organization Profile : OP) ตามเกณฑ์ EdPEx ในรายงานการประเมินตนเอง (Self-Assessment Report : SAR) ตั้งแต่รอบการประเมินปี 2555 โดยรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการและรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารมาร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ OP ดังกล่าว เพื่อให้คณะทราบสถานภาพและวิเคราะห์ GAP เพื่อจัดทำแผนการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ให้บรรลุเป้าหมาย

ทั้งนี้ การปรับกระบวนการคิดตามเกณฑ์ สกอ. และ สมศ. มาสู่แนวคิดระบบประกันคุณภาพตามกรอบ EdPEx อาจต้องใช้เวลาในการเปลี่ยนผ่านความคิดและกระบวนการทำงานเพื่อเข้าสู่ EdPEx อย่างเต็มรูปแบบ ในปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยโดยการหารือร่วมกับที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) และที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (ทอแมก) ได้พัฒนาเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาที่ครอบคลุมทั้งระดับหลักสูตร คณะ และสถาบัน และรวมเรียกว่า The Council of the University Presidents Quality Assurance (CUPT QA) เพื่อปรับกระบวนการทำงานและ Paradigm ของบุคลากร โดย มจร. เป็น 1 ใน 5 ของสถาบันในกลุ่ม ทปอ. ที่นำร่องเข้ารับการประเมินตามเกณฑ์ดังกล่าว

ระบบประกันคุณภาพ CUPT QA

ระบบประกันคุณภาพ CUPT QA คือ ระบบประกันคุณภาพที่จัดทำโดยคณะทำงานพัฒนาตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) โดยแนวคิดของการพัฒนาระบบประกันคุณภาพดังกล่าวได้รวมเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับหลักสูตร AUN-QA และเกณฑ์การประกันคุณภาพระดับคณะและสถาบัน CUPT Indicators (CUPT QA1) หรือ EdPEx (CUPT QA2) ดังรูป



ระบบ CUPT QA ให้ความสำคัญการประกันคุณภาพซึ่งประกอบด้วย “ระบบการประกันคุณภาพภายใน” และ “ระบบการประกันคุณภาพภายนอก” ภายใต้ความร่วมมือของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยเมื่อพิจารณาจากหลักการของการดำเนินการประกันคุณภาพที่มีการดำเนินการทั่วไป การดำเนินการประกันคุณภาพภายในดำเนินการประเมินแบบ 1st Party Assessment หรืออีกนัยหนึ่งดำเนินการโดยสถาบันอุดมศึกษาหนึ่งๆ เองส่วนการรับการประเมิน/การรับรองคุณภาพจากภายนอกเป็นแบบ 3rd Party Assessment หรืออีกนัยหนึ่งหน่วยงานที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียอันเป็นผลเนื่องมาจากการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ และเป็นการประเมินโดยเกณฑ์ชุดเดียวกันตามจุดเน้นของสถาบันอุดมศึกษาหนึ่งๆ

การประเมินคุณภาพตามระบบประกันคุณภาพ CUPT QA ด้วย CUPT Indicator

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศหรือ EdPEX ต้องใช้เวลาสั่งสมความพร้อม CUPT indicators จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อรับการประเมินทุกปีก่อนที่จะดำเนินการตาม EdPEX เติมรูปแบบ โดยพัฒนาจากตัวบ่งชี้ของ สกอ. และ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. เพื่อการประกันคุณภาพที่ครอบคลุมด้านคุณภาพศิษย์ คุณภาพครู/อาจารย์ การบริหารและธรรมาภิบาลของสถานศึกษา ความสัมพันธ์กับชุมชน/สังคม การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม อัตลักษณ์และเอกลักษณ์ และมาตรการส่งเสริม

เกณฑ์ CUPT Indicators เป็นการประเมินทั้งเชิงคุณภาพ (การประเมิน 7 ระดับ) และปริมาณ ตลอดจนคำนวณเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับ Common Data Set (CDS) ส่งให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ การประเมินเชิงคุณภาพ 7 ระดับ เป็นการเปลี่ยนจากการ Audit ตามข้อกำหนดของตัวบ่งชี้สู่ลักษณะที่เป็น Assessment เป็นแนวทางประเมินผลการดำเนินการและระดับการพัฒนาของกระบวนการ เพื่อให้ Feedback ที่ใช้เป็นแนวทางในการบริหารเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพต่อไป

มหาวิทยาลัยจัดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ รอบการประเมินปี 2557 ระหว่างวันที่ 21 กันยายน – 28 ตุลาคม 2558 และระดับสถาบัน ระหว่างวันที่ 23 – 25 พฤศจิกายน 2558 ทั้งนี้กระบวนการประเมินผลจะเน้นการสืบค้นข้อมูลจริง (Fact) จากการศึกษาเอกสารหรือสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเชื่อมโยงไปยังกระบวนการทำงานของหน่วยงาน และรายงานผลจุดที่ควรปรับปรุงพัฒนา เพื่อให้หน่วยงานนำข้อมูลดังกล่าวกลับไปวิเคราะห์และวางแผนพัฒนาคุณภาพ

● การใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยมีการใช้งานระบบสารสนเทศ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการศึกษา การวิจัย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ โดยให้บริการกับบุคลากร และนักศึกษา ในรอบปีงบประมาณ 2558 ได้มีการนำระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาใช้ เช่น ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร และระบบความเคลื่อนไหวทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ โดยระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยทั้งหมดมีรายละเอียด ดังนี้

ระบบเดิม

ระบบสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์		
1. ระบบสมาชิก มจร. ใช้รับสมัครนักเรียนทั่วประเทศเข้าเป็นสมาชิก โครงการ 2B-KMUTT และโครงการอื่นๆ	สำนักงานคัดเลือกและสรรหานักศึกษา	
2. ระบบหลักสูตร จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรต่างๆ ดังนี้ ข้อมูลหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด อาจารย์ประจำหลักสูตร รายวิชาในแต่ละหลักสูตร อัตราเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษา	สำนักงานพัฒนาการศึกษา สำนักงานทะเบียนนักศึกษา	- จัดเก็บความต้องการเพิ่มเติม จำนวน 8 รายงาน เช่น รายงานข้อมูลอาจารย์ ประจำหลักสูตร รายงานรายละเอียด หลักสูตร - จัดทำ TOR - เขียนโครงการเพื่อของบประมาณใน การจัดจ้าง
3. ระบบรับสมัคร ใช้ในการรับสมัครนักศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับ ปริญญาตรี - เอก โดยเริ่มตั้งแต่รับสมัคร ชำระเงินค่า สมัคร จัดห้องสอบ จัดกรรมการคุมสอบ และ ประกาศผลสอบ (ทำการรับสมัครได้ตลอดทั้งปี)	สำนักงานคัดเลือกและสรรหานักศึกษา	- ปรับแก้ไขและเพิ่มเติม โปรแกรม จำนวน 15 โปรแกรม รายงาน 2 รายงาน - จัดทำ TOR
4. ระบบทะเบียน เป็นระบบที่ช่วยในเรื่องของการบริหารการศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่การรับเข้าศึกษาของนักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การประมวลผลการเรียน การตรวจสอบการจบ การขึ้นทะเบียนบัณฑิต และ การรับปริญญา ใบคำร้อง และอื่น ๆ ซึ่งเก็บข้อมูล ในทุกระดับการศึกษา	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา สำนักงานคัดเลือกและสรรหานักศึกษา สำนักงานกิจการนักศึกษา สำนักงานคลัง สำนักงานยุทธศาสตร์	- ปรับแก้ไขและเพิ่มเติม โปรแกรม จำนวน 24 โปรแกรม รายงาน 52 รายงาน - จัดทำ TOR - เขียนโครงการเพื่อของบประมาณ ในการจัดจ้าง
5. ระบบตารางสอน-ตารางสอบ ช่วยเสริมงานทะเบียนนักศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการจัด ตารางสอน ห้องเรียน ห้องสอบ โดยข้อมูลรายวิชา ต่างๆ จะมาจากระบบหลักสูตร	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา	
6. ระบบทุนการศึกษา ระบบทุนการศึกษา เป็นระบบที่ใช้ตรวจสอบเงื่อนไข การได้รับทุนการศึกษาและพิจารณาติดตามผลการชำระ คืนของกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา โดยสามารถสมัคร และประกาศผลการรับทุนผ่านทางเว็บไซต์	สำนักงานกิจการนักศึกษา	
7. ระบบประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นระบบออนไลน์ให้บริการกับนักศึกษาในการเข้ามา ตอบแบบสอบถาม เพื่อประเมินอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ดูแลนักศึกษาในแต่ละชั้นปี	สำนักงานกิจการนักศึกษา	

ระบบสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
8. ระบบวิทยานิพนธ์ศึกษา ใช้บันทึกข้อมูลความผิด บทลงโทษ เกียรติและศักดิ์ และการบำเพ็ญประโยชน์ของนักศึกษา	สำนักงานกิจการนักศึกษา	
9. ระบบประกันอุบัติเหตุ ใช้ในการเก็บข้อมูลการขอเรียกร้องเงินประกัน เช่น การเบิกค่ารักษาพยาบาล	สำนักงานกิจการนักศึกษา	
10. ระบบบริการฝึกงาน ใช้ในการบันทึกการฝึกงาน โดยนักศึกษาสามารถ ค้นหารายละเอียดของบริษัทที่ต้องการ อีกทั้งยังสามารถขอหนังสือรับรองการฝึกงานได้	สำนักงานกิจการนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ปัญหาการยกเลิกการเปิดหน้าต่างใหม่ ในส่วนของการรับสมัครงานสำหรับผู้ประกอบการ - แก้ปัญหาการบันทึกผลการตอบรับและปฏิเสธนักศึกษาฝึกงานได้, - แก้ปัญหาการพิมพ์เอกสารสำเนาหนังสือยืนยันนักศึกษาฝึกงานให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง - ปรับปรุงพื้นฐานของแขวง เขต จังหวัด เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้อง
11. ระบบแนะแนวอาชีพ ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดของผู้ประกอบการและตำแหน่งงานที่ต้องการลงประกาศ โดยนักศึกษาสามารถค้นหาและดูรายละเอียดงานได้ อีกทั้งยังสามารถส่ง Resume ไปยังผู้ประกอบการได้ด้วย	สำนักงานกิจการนักศึกษา	
12. ระบบกิจกรรมนักศึกษา ใช้ในการเก็บข้อมูลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา และตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมบังคับและกิจกรรมบังคับเลือก ว่าเป็นไปตามเงื่อนไขจำนวนกิจกรรมและจำนวนชั่วโมงที่กำหนดไว้	สำนักงานกิจการนักศึกษา	- เริ่มต้นการใช้งานระบบฯ เพื่อบันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา ในปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป
13. ระบบศิษย์เก่า มจร. ใช้ในการเก็บข้อมูลประวัติศิษย์เก่า ได้แก่ ข้อมูลการศึกษา ที่อยู่ปัจจุบัน ประวัติการทำงาน ประวัติการเข้าร่วมกิจกรรม ศิษย์เก่าที่ได้รับรางวัล ประวัติการให้ทุนสนับสนุนการดำเนินงานของ ม.	กลุ่มงานนักศึกษาเก่าสัมพันธ์ สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์	
14. ระบบตัดเกรดผ่านเว็บ ใช้อำนวยความสะดวกในการป้อนคะแนนและตัดเกรดโดยระบบทำงานผ่านเว็บไซต์	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา	
16 ระบบสารสนเทศนักศึกษา (New ACIS) ให้บริการข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา สำหรับอาจารย์และนักศึกษา สามารถค้นหาข้อมูล ตรวจสอบติดตามผลการลงทะเบียน และผลการเรียนของนักศึกษา	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา	
17 ระบบ e-Service for Student เป็นระบบที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถทำการขอเอกสาร และทำใบคำร้องต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ เช่น แจ้งความจำนงค์สำเร็จการศึกษา ขอเอกสารทางการศึกษา แจ้งความจำนงค์ขอเรียนวิชาภาคฤดูร้อน เป็นต้น	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา	
18 ระบบประเมินการสอนอาจารย์ เพื่อให้ นักศึกษาประเมินการสอนอาจารย์ โดยคณะ สามารถสร้างแบบประเมินให้เหมาะสมกับลักษณะ การเรียนการสอนและกำหนดระยะเวลาในการประเมินได้ สามารถดูผลการประเมินตามรายวิชา คณะ/ภาควิชา รวมไปถึงข้อเสนอแนะของนักศึกษาได้	สำนักงานพัฒนาการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาหน้าจอบันทึกการประเมินการสอนของอาจารย์ในส่วนของนักศึกษา - หน้าจอรายงานต่าง ๆ ในส่วนของผู้ใช้ - พัฒนาหน้าจอประเมินการสอนแบบใหม่

ระบบสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
<p>19 ระบบขึ้นทะเบียนบัณฑิต ให้บริการแก่นักศึกษาที่จะรับปริญญา โดยขึ้นทะเบียนผ่านเว็บ พร้อมพิมพ์ใบชำระค่าขึ้นทะเบียน เพื่อเป็นหลักฐานนำไปชำระที่ธนาคาร นอกจากนั้นยังสามารถเข้ามาตรวจสอบผลการขึ้นทะเบียน พร้อมข้อความ (SMS) เพื่อเป็นการยืนยันการชำระเงินภายใน 3 วันทำการ</p>	สำนักงานกิจการนักศึกษา	
<p>20 ระบบภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ใช้เก็บข้อมูลพื้นฐานและภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ซึ่งคณะและสำนักงานยุทธศาสตร์จะดึงข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์และการวางแผน รวมทั้งสำนักคอมพิวเตอร์จะใช้ส่งข้อมูลให้กับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทุกปี</p>	สำนักงานยุทธศาสตร์	<p>- วิเคราะห์การใช้งานระบบเพิ่มเติมและพัฒนากระบวนการแบบสอบถามภาวะการมีงานสำหรับการใช้งานร่วมกับระบบขึ้นทะเบียนบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2557</p>
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ		
<p>1. ระบบบัญชี 3 มิติ (Axapta) ระบบจัดการด้านการเงิน บัญชี และพัสดุ ในลักษณะ 3 มิติ ประกอบด้วย กองทุน แผนงาน และหน่วยงาน</p>	สำนักงานคลัง	<p>ปรับปรุงหน้าจอบันทึกข้อมูลเงินรับบริจาค โดยจากการปรับปรุงดังกล่าวข้างต้น ทำให้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สามารถรายงานได้นำเงินบริจาคไปใช้จ่ายเรื่องใดบ้าง เช่น ใช้ซื้อครุภัณฑ์ เป็นต้น - สามารถรายงานข้อมูลของผู้บริจาคได้ ทั้งข้อมูลทั่วไป เช่น ที่อยู่ และข้อมูลการบริจาค เช่น จำนวนเงินที่บริจาค เป็นต้น
<p>2. ระบบบริหารทรัพย์สิน (Asset Management System) เป็นระบบที่ใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูลเกี่ยวกับทรัพย์สินต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ตามกระบวนการทางพัสดุ ตั้งแต่การออกหมายเลขทรัพย์สิน รับทรัพย์สิน โอนทรัพย์สิน ซ่อมบำรุงทรัพย์สิน ตรวจสอบทรัพย์สินประจำปี จนถึงการทำนายทรัพย์สิน ซึ่งมีการทำงานเชื่อมโยงกับระบบบัญชี 3 มิติ โดยส่งข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกรายการทางบัญชีไปยังระบบบัญชี 3 มิติ ด้วย เช่น บัญชีทรัพย์สิน บัญชีค่าเสื่อมราคา เป็นต้น</p>	สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์	
<p>3. ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) ใช้สำหรับหน่วยงานที่ต้องการระบบชำระค่าบริการผ่านธนาคารแบบออนไลน์</p>	สำนักงานคลัง	<p>- สร้างแบบฟอร์มสำหรับการรับบริจาคเงินให้กับทางมหาวิทยาลัยผ่านทางเคาน์เตอร์ธนาคาร และเครดิตการ์ดให้กับกลุ่มงานนักศึกษาเก่าสัมพันธ์ สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์</p>
<p>4. ระบบโอนเงินเจ้าหน้าที่ผ่านบัญชีธนาคาร เป็นระบบที่ใช้โอนเงินผ่านธนาคารให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักศึกษา บุคลากร บริษัท/ ห้างร้าน/บุคคลภายนอก ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการจ่ายเงิน (เงินสด/เช็ค) ให้กับเจ้าหน้าที่ผ่านเคาน์เตอร์ของสำนักงานคลัง</p>	สำนักงานคลัง	<p>- ปรับแก้ไข web service ในการเชื่อมโยงกับระบบ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร (Green e-Service for Management System: GEMS) เพื่อรองรับเรื่องบริการค่าตอบแทน การเบิกจ่าย ให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย</p>

ระบบสารสนเทศ		หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
5.	ระบบฐานข้อมูลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา รวบรวมข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ข้อมูลโครงการงานวิจัย แหล่งทุน ผู้ร่วมโครงการ-วิจัย ครูภัณฑ์งานวิจัย ข้อมูลบทความในวารสาร การตีพิมพ์และการเผยแพร่ ข้อมูลสิ่งประดิษฐ์ รางวัลต่างๆ ของนักวิจัย	สำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร	- ดำเนินการพัฒนาเพื่อปรับปรุงระบบ ให้มีความทันสมัย ปรับเปลี่ยนวิธีการใช้งานให้มีความสะดวกมากขึ้น และพัฒนาให้อยู่ฐานข้อมูลหลักของมหาวิทยาลัย
6.	ระบบการจองห้อง บริหารการใช้ห้องเพื่อการเรียน การสอน การสอบ และการจัดประชุม/สัมมนาต่างๆ รวมทั้งเก็บรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ ภายในห้อง และการร้องขออุปกรณ์เพิ่มเติมที่ต้องการ	งานเลขานุการ	- ปรับปรุงหน้าจอการจอง ให้สามารถยกเลิก หรืออนุมัติรายการที่ใช้สร้างรายการจองยาวข้ามปีงบประมาณ เพื่อให้รองรับการทำงานของผู้ใช้ - ปรับปรุงหน้าจอปฏิทินให้สามารถดูประวัติการจองย้อนหลังได้ใน 90 วัน เพื่อให้ระบบสามารถค้นหาและแสดงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว - ปรับปรุงหน้าจอแสดงข้อมูลการประชุมในแต่ละวัน ณ จุดแสดงหน้าลิฟท์ สำนักงานอธิการบดี ให้สามารถกรอกรายการประชุมที่เป็นความลับออกได้ เช่น ข้อมูลประชุมพิจารณางบประมาณ
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 เวียนหนังสือลดการทำสำเนาเกินความจำเป็น สามารถติดตามงานได้ตั้งแต่เริ่มสร้างเอกสาร จนถึงผู้ปฏิบัติงานและการส่งการในแต่ละขั้นตอน	สำนักงานอำนวยการ	- แก้ไขโค้ดเว็บเซิร์ฟเวอร์ การออกเลขที่คำสั่งให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้การเชื่อมต่อกับระบบระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร (Green e-Services for Management System : GEMS)
11.	ระบบฐานข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เก็บข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ ภายในมหาวิทยาลัย และให้บริการค้นหาข้อมูลและบริการการวิเคราะห์ตัวอย่าง ฯลฯ	สำนักงานวิจัยนวัตกรรมและพันธมิตร	
12.	ระบบบุคลากร เงินเดือนและสวัสดิการ สนับสนุนงานบริหารงานบุคคล เก็บรวบรวมข้อมูลทะเบียนประวัติบุคลากร ข้อมูลเงินเดือนและค่าจ้าง ข้อมูลการลาศึกษาต่อ / ช่วยราชการ และข้อมูลด้านการเบิกจ่ายเงินเงินเดือนและสวัสดิการ	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล	- พัฒนา Store Procedure สำหรับ การดึงข้อมูลไปใช้ในระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร - พัฒนา Query สำหรับส่งออกข้อมูล ให้ระบบต่างๆ นำไปใช้งานต่อ เช่น ระบบบริการสารสนเทศ มจร. - พัฒนา Package เพื่อใช้ในการโอนข้อมูลที่มีการแก้ไขหรือเพิ่มเติม ระหว่าง HPB (oracle 10g) ไปยัง HPB_GESS (oracle 11g)

ระบบสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
13. ระบบจัดสรรเงินเพิ่มสมรรถนะ ใช้ในการบันทึกโครงการหรืองานที่เป็นภารกิจตรงตามเงื่อนไขที่สามารถขอขึ้นพิจารณาได้ รวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการ และใส่ผลการพิจารณาผลงาน	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล	มีการเพิ่มเติม ดังนี้ - เพิ่มการดูข้อมูลย้อนหลัง - เพิ่มการบันทึก กลุ่มเป้าหมาย สถานที่ การดำเนินงานในหน้าที่ - เปลี่ยนการบันทึก เวลาที่ใช้ทำโครงการเหลือแค่ ครั้ง/ปี
14. ระบบข้อมูลบุคลากร (My Profile) เป็นช่องทางให้บุคลากรสามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติของตนเองที่ถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลต่างๆ ของมหาวิทยาลัย โดยสามารถปรับแก้ไขได้ และ เป็นช่องทางให้บุคลากรสามารถใช้บริการจากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยได้ เช่น การแจ้งตรวจสอบสุขภาพ การแจ้งฉีดวัคซีนไขหวัดใหญ่ เป็นต้น	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล สำนักงานคลัง (ส่วนที่ทำเบิกจ่ายเงินสวัสดิการ ค่าลดหย่อนภาษี) สำนักงานอธิการบดี กลุ่มงานบริการสุขภาพและอนามัย (ส่วนของการจองฉีดวัคซีน และจองตรวจสอบสุขภาพ)	- พัฒนาหน้าจอ "ผลประโยชน์ /การเลื่อนเงินเดือน" - พัฒนาหน้า "ใบแจ้งเงินเดือน Pay Roll Slip" และ "ใบรับเงินสหกรณ์ออมทรัพย์"
15. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ (My Evaluation) พัฒนาเพื่อให้บุคลากรสามารถใส่ข้อมูลผลการปฏิบัติงานลงในแต่ละกลุ่มงาน เพื่อใช้ในการประเมินผล โดยกรรมการประเมินสามารถให้คะแนนประเมินผ่านระบบได้	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล	- ปรับปรุงชุดคำสั่งให้สามารถทำงานได้เร็วขึ้น 4 หน้าจอ และ 1 เรื่อง คือ 1) กรอกข้อมูลแทน 2) ผลงานด้านการสอน 3) ปรับปรุงการสอน 4) ตั้งค่างานสอน 5) view ต่าง ๆ ที่ระบบเรียกใช้งาน - กำลังอยู่ระหว่างการย้ายโปรแกรมไปยังเครื่องมือในการพัฒนารุ่นที่ใหม่กว่า เพื่อให้รองรับการทำงานได้ดียิ่งขึ้น
16. ระบบบริการสารสนเทศ มจร. (KMUTT Information Service System : KISS) เพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร นักศึกษา การเงิน และงานวิจัย ในลักษณะของฐานข้อมูลกลางในมิติต่างๆ และนำไปใช้ในการวางแผน และการดำเนินงานงานด้านต่างๆ	สำนักงานยุทธศาสตร์ สำนักคอมพิวเตอร์	- ดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับผู้บริหาร เพื่อรายงานสถานภาพของมหาวิทยาลัย ประกอบการตัดสินใจและติดตามการทำงานด้านต่างๆ - พัฒนารายงานและแนวโน้มข้อมูลด้านการเงิน และบุคลากรเพิ่มเติม จำนวน 20 รายงาน - พัฒนาหน้าแดชบอร์ด หรือหน้าแสดงผลชุดข้อมูลสำหรับข้อมูลด้านการเงิน และบุคลากรเพิ่มเติม จำนวน 6 แดช-บอร์ด - ปรับปรุงเครื่องมือคัดกรองข้อมูล ปีการศึกษาในรายงานมุมมองการวิเคราะห์ข้อมูลด้านนักศึกษา จำนวน 2 ครั้ง
17. ระบบบริหารจัดการความรู้ ใช้สำหรับบริหารจัดการความรู้ เป็นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากการทำงาน และถ่ายทอดประสบการณ์ผ่านเครื่องมือชนิดต่างๆ ที่จัดสรรให้ผ่านทางเว็บไซต์	ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย	
18. ระบบบันทึกเวลาเข้า-ออก ใช้ในการเก็บข้อมูลการเข้า-ออก การออกรายงาน การกำหนดเวลาการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่มหาวิทยาลัยจ้างมาให้บริการ รวมทั้งการคำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆ ตลอดจนใช้ในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ	สำนักบริหารอาคารและสถานที่	

ระบบสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
19. ระบบบริการรับ-ส่งระหว่างพื้นที่ สำหรับตรวจสอบสิทธิ์การใช้บริการรับ-ส่งนักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมทั้ง บุคคลภายนอกที่จะโดยสารรถรับ-ส่งนักศึกษาและ บุคลากรของมหาวิทยาลัย รวมทั้งบุคคลภายนอกที่ จะโดยสารรถรับ-ส่ง ระหว่าง มจร. บางมด ,บางขุน เทียน, ห้าง Lotus และ KX โดยใช้บัตรประจำตัว นักศึกษาหรือบัตรประจำตัวบุคลากรของ มหาวิทยาลัยหรือบัตรที่มหาวิทยาลัยออกให้สำหรับ บุคคลภายนอก	สำนักบริหารอาคารและสถานที่	- เปลี่ยนอุปกรณ์หัวอ่านบัตรจาก PDA เป็นมือถือชนิด Android - พัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับบันทึกข้อมูล การใช้บริการรับ-ส่งแบบออนไลน์ - ปรับซอฟต์แวร์ตู้ Kios ให้ทำงาน ร่วมกับมือถือชนิด Android แบบ ออนไลน์ (อยู่ระหว่างการพัฒนา)
20. ระบบควบคุมการเข้า-ออกรถ ควบคุมการเข้า-ออกรถ ที่อาคารจอดรถ 14 ชั้น และคิดค่าบริการจอดรถ	สำนักบริหารอาคารและสถานที่	- ติดตั้งหัวอ่าน RFID Proximity แทนที่ RFID Mifare สำหรับบัตรบุคลากรและ นักศึกษา เพื่อเพิ่มระยะอ่านจาก 5 ซม. เป็น 30 ซม.
21. ระบบจัดทำบัตรบุคลากรและนักศึกษา เป็นระบบสำหรับจัดทำบัตรบุคลากรและนักศึกษา	สำนักคอมพิวเตอร์	
22. ระบบวิเคราะห์ค่าเล่าเรียน (Tuition Fee Analysis : TFA) ระบบดึงข้อมูลการลงทะเบียนของนักศึกษามาใช้ ในการทำแผน/ผล/จริง รายรับจากค่าเล่าเรียน และ เงินรัฐส่วนค่าเล่าเรียน เพื่อให้คณะ/ภาควิชาใช้เป็น ข้อมูลประกอบการจัดทำแผนการรับนักศึกษา เพื่อสำนักงานยุทธศาสตร์จะใช้ในการจัดสรรรายได้ ให้แก่คณะ/ภาควิชา และเป็นข้อมูลจัดสรรรายได้ จากค่าเล่าเรียน	สำนักงานยุทธศาสตร์	- พัฒนาการจัดสรร ให้รองรับรายได้จาก เงินยืมยืมสิทธิ - พัฒนาการนำข้อมูลเงิน FTERO และ ข้อมูลรายได้จาก มจร. ให้แก่หน่วยงาน ในรูปแบบ MS Excel นำเข้าระบบบัญชี สามมิติ แทนที่การกรอกแบบฟอร์ม กค.23
23. ระบบติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบสำหรับตรวจสอบ ติดตามสถานะการ ดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้าง ของหน่วยงานใน มหาวิทยาลัย เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพของการ ใช้จ่ายเงินตามแผนการจัดซื้อ จัดจ้าง ที่แต่ละ หน่วยงานกำหนดไว้	สำนักงานจัดหาและจัดการสินทรัพย์	- พัฒนาหน้าจอการนำเข้าข้อมูล แผนการจัดซื้อ จัดจ้าง จากฐานข้อมูล ระบบ Axapta เพื่อนำมาเป็นแผนตั้งต้น ในระบบติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้าง ให้เป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย ในเรื่อง Single Source Date และลด ขั้นตอนการทำงานในการบันทึก แผนการจัดซื้อจัดจ้าง ตลอดจนลดความ เสี่ยงการบันทึกข้อมูลผิดพลาด - ปรับปรุงหน้าจอบันทึกรายการจัดซื้อ จัดจ้าง ในส่วนตารางปฏิทินให้สามารถ ใช้งานได้ตามปกติ เนื่องจากจาก ผลกระทบที่ทาง Google มีนโยบาย เปลี่ยนระดับสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล Google Calendar
24. ระบบเอกสารประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (e-Meeting) เป็นระบบที่เข้ามาช่วยเรื่องจัดการเอกสารประชุม อิเล็กทรอนิกส์ ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำระเบียบ วาระการประชุม การบรรจุระเบียบวาระ การสร้าง- ส่งหนังสือเชิญประชุมพร้อมระเบียบวาระและ เอกสารประกอบการประชุม การบันทึกการประชุม การออกรายงานการประชุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการตรวจและรับรองรายงานการประชุม	งานประชุมต่าง ๆ	

ระบบสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
25. ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลบุคคลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลาง เป็นระบบใช้ตรวจสอบตรวจสอบยืนยันตัวตนบุคคลของนักศึกษา และบุคลากรกับฐานข้อมูลกลางของกรมการปกครอง	สำนักคอมพิวเตอร์	ทดสอบการใช้งานระบบฯ ในส่วนของการเชื่อมต่อเครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยกับเครือข่ายของกรมการปกครอง และติดตั้งโปรแกรมอ่านบัตรประชาชนออนไลน์ตามหน่วยงานต่างๆ ที่ร้องขอใช้งาน

ระบบใหม่

ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2558
ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ		
1. ระบบรับและลูกหนี้ เป็นระบบที่ใช้สำหรับเป็นช่องทางรายรับของมหาวิทยาลัยทุกค่าบริการ ทุกช่องทางการรับเงินที่มีการรับเงินในนามมหาวิทยาลัย รวมทั้งการบริหารจัดการลูกหนี้	สำนักงานคลัง	อยู่ระหว่างการตรวจรับ
2. ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร (Green e-Service for Management System : GEMS) เป็นระบบเพื่อให้บุคลากร/หน่วยงาน สามารถร้องขอบริการต่างๆ จากหน่วยงานทั้ง 2 ได้แก่ สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล และสำนักงานคลัง	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล และสำนักงานคลัง	อยู่ระหว่างการตรวจรับและเริ่มใช้งานบริการที่เกี่ยวข้องกับการลา
3. ระบบ วัน-เวลา ปฏิบัติงานของบุคลากร (Working Time Employee : WTE) เพื่อเป็นระบบรวบรวมข้อมูลที่ใช้สำหรับการประมวลผลข้อมูลการวันและเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร โดยนำข้อมูลการเข้า-ออกในแต่ละวัน ข้อมูลการปรับปรุงเวลา ข้อมูลอบรมและข้อมูลการลาต่างๆ จากระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร ประมวลผลออกเป็นรายงานเป็นรายวันในแต่ละเดือน และสรุปเป็นสถิติการขาด ลา มาสาย	สำนักงานบริหารทรัพยากรบุคคล และสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล	เริ่มใช้งานในเดือนพฤศจิกายน 2557 โดยมีหน่วยงานนำร่อง คือ สำนักงานอธิการบดี และสำนักคอมพิวเตอร์
4. ระบบโอนเงินธนาคารกรุงไทยไปกรุงไทย-นศ. (Transfer 2KTB) ใช้ในการโอนเงินให้กับเจ้าหน้าที่เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยผ่านธนาคารกรุงไทย แทนการรับเงินสด สำนักงานคลัง	สำนักงานคลัง	อยู่ระหว่างการทดสอบ
5. ระบบความเคลื่อนไหวทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ (e-Statement) แหล่งรวบรวมลิงค์ของธนาคารในการเรียกใช้บริการข้อมูล e-Statement	สำนักงานคลัง	เริ่มใช้งานในเดือนสิงหาคม 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

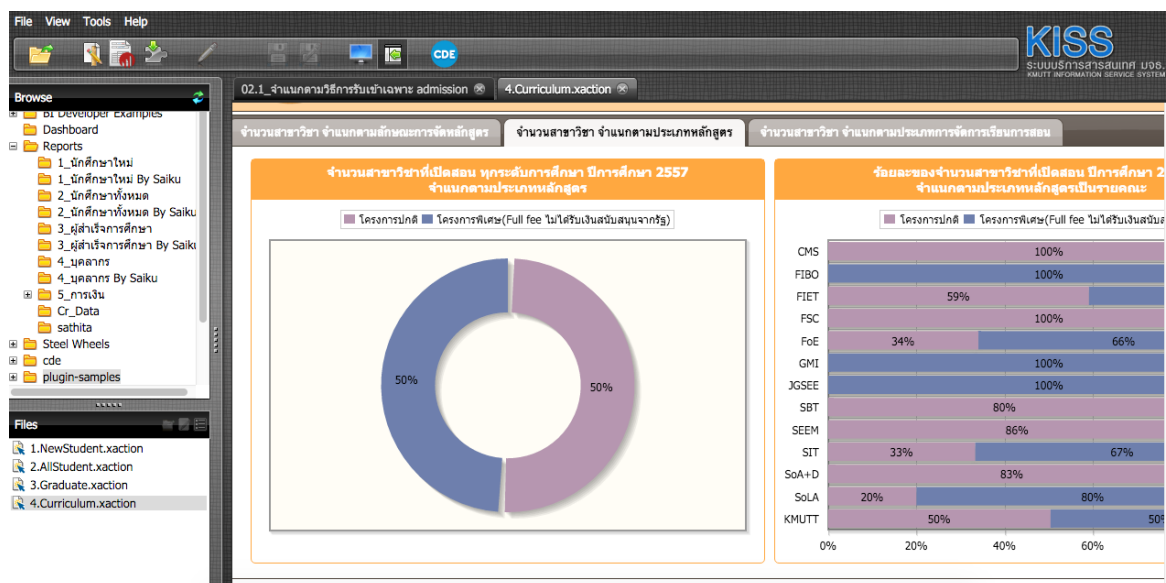
เล่มที่:

ฉบับที่:

หน้าที่:

เดือน:

ภาพหน้าจอระบบฐานข้อมูลงานวิจัยและทรัพยากรสิ่งพิมพ์ (ใหม่)



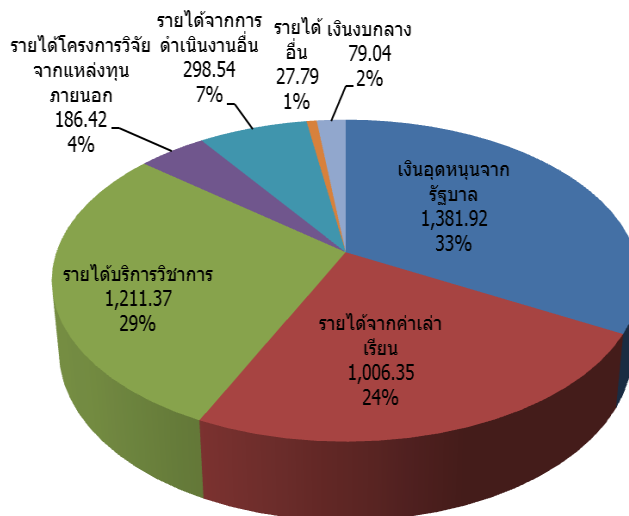
หน้าจอระบบบริการสารสนเทศ มจร. (KISS)

● รายงานรายรับ - รายจ่าย

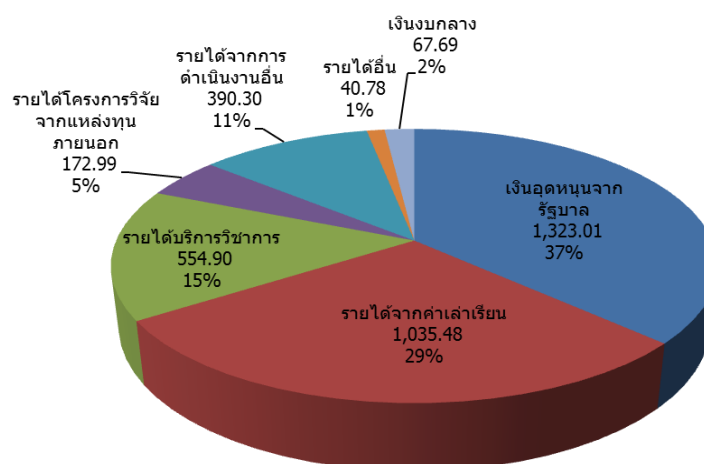
ปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีรายรับสูงกว่ารายจ่ายสุทธิ จำนวน 203.80 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2557 รายรับสูงกว่ารายจ่ายสุทธิ ลดลงจากปีก่อน 164.05 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 44.60

เมื่อพิจารณา**รายรับ**ของปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีรายรับรวม 4,191.43 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2557 จำนวน 606.30 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.91 รายได้ที่สำคัญ ได้แก่ รายได้บริการวิชาการ 1,211.37 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 656.47 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 118.31 รายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 1,381.92 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 58.91 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.45 รายได้โครงการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก 186.42 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 13.43 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.76 รายได้เงินงบกลาง 79.04 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 11.35 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.76 สำหรับรายได้ที่ลดลง ได้แก่ รายได้จากการดำเนินงานอื่น 298.54 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 91.75 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 23.51 รายได้จากค่าเล่าเรียน 1,006.35 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 29.13 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 2.81 รายได้อื่น 27.79 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 12.98 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 31.84

สัดส่วนรายรับปีงบประมาณ 2558 จำนวน 4,191.43 ล้านบาท



สัดส่วนรายรับปีงบประมาณ 2557 จำนวน 3,585.14 ล้านบาท



ด้านรายจ่ายของปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายรวม 3,987.63 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2557 จำนวน 770.35 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 23.94 ค่าใช้จ่ายที่สำคัญประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่น จำนวน 2,019.44 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 684.84 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 51.31 ค่าใช้จ่ายบุคลากร จำนวน 1,229.38 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 94.48 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.32 งบกลาง จำนวน 74.39 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 9.45 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.54 ค่าสาธารณูปโภค จำนวน 137.91 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 7.42 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.69 ค่าเสื่อมราคา จำนวน 526.51 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 25.84 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 4.68

รายรับและรายจ่าย ปีงบประมาณ 2558 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2557

รายการ	ปีงบประมาณ		เพิ่ม / ลดจากปีก่อน	
	ปี 2558	ปี 2557	จำนวน	ร้อยละ
รายรับ	4,191.43	3,585.14	606.30	16.91
หัก ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,229.38	1,134.90	94.48	8.32
ค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่น	2,019.44	1,334.59	684.84	51.31
ค่าสาธารณูปโภค	137.91	130.50	7.42	5.69
เงินงบบุคลากร	74.39	64.94	9.45	14.54
ค่าเสื่อมราคา	526.51	552.35	-25.84	-4.68
รวมรายจ่าย	3,987.63	3,217.28	770.35	23.94
รายรับสูงกว่ารายจ่าย	203.80	367.85	-164.05	-44.60

ที่มา รายงานสำนักงานคลัง สำนักงานอธิการบดี (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558)

□ ฐานะการเงิน

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีโครงสร้างสินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของทุน จำนวน 10,186.33 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2557 จำนวน 192.18 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.92 จำแนกได้ดังนี้

โครงสร้างสินทรัพย์ ณ สิ้นปีงบประมาณ 2558 ประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียน จำนวน 3,463.75 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34.00 และสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน จำนวน 6,722.58 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 66.00

โครงสร้างหนี้สินและส่วนของทุน ณ สิ้นปีงบประมาณ 2558 ประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียน จำนวน 821.12 ล้านบาท หนี้สินไม่หมุนเวียน จำนวน 370.73 ล้านบาท และส่วนของทุน จำนวน 8,994.48 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.06 , 3.64 และ 88.30 ตามลำดับ

โครงสร้างสินทรัพย์ หนี้สินและส่วนของทุน ปีงบประมาณ 2558 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2557

หน่วย : ล้านบาท

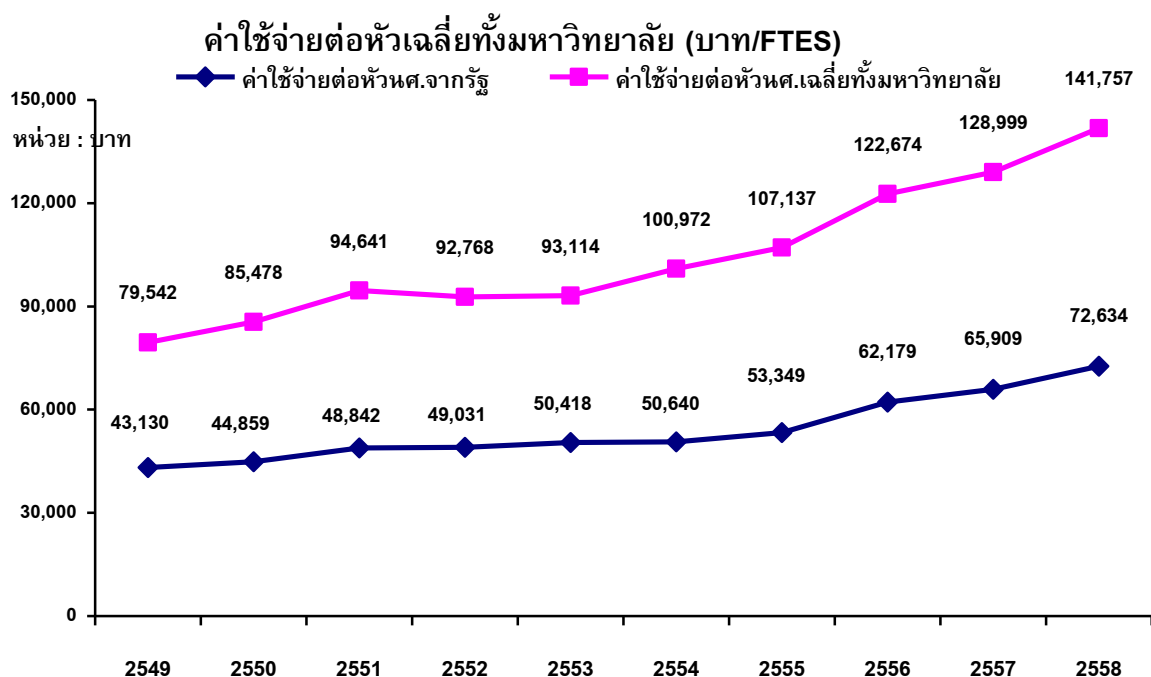
รายการ	ปีงบประมาณ 2558	สัดส่วน (ร้อยละ)	ปีงบประมาณ 2557	สัดส่วน (ร้อยละ)	เพิ่ม / ลด จากปีก่อน	
					ล้านบาท	(ร้อยละ)
สินทรัพย์						
สินทรัพย์หมุนเวียน	3,463.75	34.00	3,259.46	32.61	204.29	6.27
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	6,722.58	66.00	6,734.69	67.39	-12.11	-0.18
รวมสินทรัพย์	10,186.33	100.00	9,994.15	100.00	192.18	1.92
หนี้สินและส่วนของทุน						
หนี้สินหมุนเวียน	821.12	8.06	813.25	8.14	7.87	0.97
หนี้สินไม่หมุนเวียน	370.73	3.64	376.69	3.77	-5.96	-1.58
ส่วนของทุน	8,994.48	88.30	8,804.21	88.09	190.27	2.16
รวมหนี้สินและส่วนของทุน	10,186.33	100.00	9,994.15	100.00	192.18	1.92

ที่มา รายงานสำนักงานคลัง สำนักงานอธิการบดี (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558)

□ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา

จากการวิเคราะห์การจัดการศึกษาของนักศึกษา พบว่า ในปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักศึกษา FTES (Full Time Equivalent Students) เฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัยเท่ากับ 141,757 บาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2557 จำนวน 12,758 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.89 ในขณะที่สัดส่วนการอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES เท่ากับ 72,634 บาท หรือร้อยละ 51.24

ทั้งนี้ ระหว่างปี 2549 - 2558 แม้วงเงินอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES จะเพิ่มจาก 43,130 บาท เป็น 72,634 บาท แต่สัดส่วนการอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES ยังคงอยู่ที่ประมาณร้อยละ 51.24 ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงต้องแบกรับค่าใช้จ่ายส่วนต่างในอัตราที่สูงดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอในทุกปี



- หมายเหตุ** 1. ค่าใช้จ่ายจริงเฉพาะงบดำเนินการจากรัฐและเงินรายได้ โดยรวมแผนงานแต่ไม่รวมงานวิจัยและบริการ
2. ปรับน้ำหนัก FTES นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาโดยคูณ 1.5 เท่าของปริญญาตรี
3. รวมนักศึกษาทั้งโครงการปกติและโครงการพิเศษ

● รายงานคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ 2558

คณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ผ่านมาประกอบด้วยกรรมการอิสระ จำนวน 4 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ แต่ในระหว่างปีงบประมาณ 2558 ได้มีคำสั่งสภามหาวิทยาลัย แต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติมอีก 1 ท่าน รวมเป็น 5 ท่าน ประกอบด้วย

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

คณะกรรมการตรวจสอบได้ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากสภามหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามขอบเขตความรับผิดชอบที่ระบุไว้ในกฎบัตรของคณะกรรมการตรวจสอบ พ.ศ.2558 และขอรับรองมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยคณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551

ในปีงบประมาณ 2558 คณะกรรมการตรวจสอบได้มีการประชุมรวม 4 ครั้ง โดยประชุมร่วมกับฝ่ายบริหาร ผู้ตรวจสอบภายใน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านต่างๆ ปัญหาอุปสรรคและให้ข้อเสนอแนะในประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการบริหารจัดการ ด้านการเงินบัญชี ระบบ

บริหารความเสี่ยง การตรวจสอบ การควบคุมภายใน และการติดตามผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนการกำกับ การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะงบการเงินของมหาวิทยาลัย โดยสอบทานจากรายงานตรวจสอบ งบการเงินของผู้ตรวจสอบภายใน และข้อสังเกตของคณะกรรมการบริหารการเงินและทรัพย์สิน
2. สอบทานระบบการควบคุมภายในและติดตามการกำกับดูแล ให้มีการจัดวางระบบการควบคุม ภายในและการประเมินการควบคุมด้วยตนเองตามระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ว่าด้วยการกำหนด มาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ.2544 และการบริหารความเสี่ยง รวมทั้งให้คำแนะนำแก่ฝ่ายบริหารเพื่อให้ การปฏิบัติงานมีความรัดกุมรอบคอบ เพิ่มพูนประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยให้ดียิ่งขึ้น รวมถึง การติดตามข้อเสนอแนะที่ให้ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ได้ดำเนินการภายในระยะเวลาที่เหมาะสม
3. พิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนการตรวจสอบประจำปี 2559 ของกลุ่มงานตรวจสอบภายใน โดยให้ข้อเสนอแนะโครงการและกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อให้แผนการตรวจสอบให้ครอบคลุมความเสี่ยง ที่สำคัญ
4. กำกับดูแลงานตรวจสอบภายในให้มีความเป็นอิสระ สอบทานงานของกลุ่มงานตรวจสอบภายใน แผนการตรวจสอบประจำปี และอัตรากำลังให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน รวมถึงสนับสนุนให้ ผู้ตรวจสอบภายในเข้าอบรมสัมมนาพัฒนาความรู้ความสามารถ เพื่อให้งานตรวจสอบมีการพัฒนาไปในเชิง ป้องกันมากกว่าการแก้ปัญหา
5. ประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกับฝ่ายบริหาร และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงาน ด้านต่าง ๆ ในประเด็นที่สำคัญ เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ซึ่งจะทำให้การ ดำเนินงานของมหาวิทยาลัยบรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ
6. พิจารณามอบหมายงาน/โครงการ ที่ได้รับนโยบายให้ติดตามกำกับดูแลเป็นพิเศษ หรืองาน/ โครงการที่มีความเสี่ยงสูง หรือที่มีสัญญาณบ่งชี้ว่าจะเกิดความเสียหายต่อมหาวิทยาลัยให้ผู้ตรวจสอบ ภายในดำเนินการตรวจสอบ
7. จัดทำกฎบัตรของคณะกรรมการตรวจสอบ เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ขอบเขต อำนาจหน้าที่ความ รับผิดชอบและแนวปฏิบัติที่ดีตามที่สภามหาวิทยาลัยมอบหมาย และเป็นกลไกที่จะสนับสนุนการดำเนินงาน ของมหาวิทยาลัยให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
8. จัดทำรายงานผลการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบเสนอสภามหาวิทยาลัยทราบทุกไตรมาส โดย ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจสอบอย่างเหมาะสม

กล่าวโดยสรุป ในปีงบประมาณ 2558 คณะกรรมการตรวจสอบได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในกฎบัตรคณะกรรมการตรวจสอบ โดยใช้ความรู้ ความสามารถอย่างรอบคอบ มีความอิสระในการเสนอ ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัย และมีความเห็นว่าการบริหารงานของ มหาวิทยาลัยมีการกำกับดูแลกิจการที่ดีทำให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมายที่ 5

การสร้างเครือข่ายและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Networking and Resource Utilization)

มหาวิทยาลัยมีนโยบายในการสร้าง เพิ่มเครือข่ายและพันธมิตร ตลอดจนขยายฐานของแหล่งทรัพยากร การวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อสร้างรากฐานงานวิจัยที่ดี และตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างรวดเร็ว และถูกต้อง อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

ประเด็นยุทธศาสตร์ แสวงหาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ มจร. และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ที่ 1 สร้างความร่วมมือจากประชาคมมหาวิทยาลัยและภาคีภายนอกทุกภาคส่วน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ ผลักดันชื่อเสียง และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่การยกระดับคุณภาพชีวิต และแก้ปัญหาชุมชน สังคม ประเทศ

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมชื่อเสียงและภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัยให้ปรากฏสู่สายตาของสังคม

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างกลไกการสื่อสาร และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกภายในและภายนอกองค์กร เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (CSR : Communication Sharing & Relationship)

● โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม

มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้บริการวิชาการแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการสร้างเครือข่ายร่วมกับชุมชนและสังคม ผสานพลังให้เกิดการสร้างองค์ความรู้และรูปแบบการจัดการที่เหมาะสม ตอบสนองความต้องการของชุมชน เพื่อเสริมสร้างให้ชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากเข้มแข็ง ทนการเปลี่ยนแปลงของประเทศและของโลกในอนาคต โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือผ่านกลไกและการจัดการกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการร่วมกันระหว่างอาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกับผู้ที่อยู่ในสังคมและชุมชนต่างๆ นอกจากนั้นโครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคมยังถือเป็นกลไกให้เกิดห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Labs) ที่ขับเคลื่อนการวิจัยและงานมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม สร้างกระบวนการเรียนรู้ 2 ทิศทางระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน รวมถึงการขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยด้วย

โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม ประกอบด้วยกิจกรรม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน กลุ่มมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม และกลุ่มมหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ รายละเอียดการดำเนินงานของแต่ละกลุ่มมีดังนี้

1. มหาวิทยาลัยกับโรงเรียน

มุ่งเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ให้กับกลุ่มครู นักเรียนและเยาวชนทั่วไป 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 และอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก

2) โรงเรียนรอบพื้นที่บางมด บางขุนเทียน รวมถึงเขตติดต่อในเขตฝั่งธนบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ รวมถึงรอบ มจร. ราชบุรี

3) นักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางด้านวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ยังรวมกิจกรรมการพัฒนาเยาวชนและประชาชนทั่วไปในรูปแบบต่างๆ รายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มเป้าหมายมีดังต่อไปนี้

โครงการวิทยาศาสตร์กับการเรียนรู้ในโรงเรียน เพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเริ่มงานพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารมาตั้งแต่ปี 2523 โดยทรงเริ่มทำโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน จากนั้นจึงขยายโครงการพัฒนาอื่นๆ เพิ่มขึ้น

มจร. มีส่วนในการดำเนินงานเพื่อสนองพระราชดำริฯ โดยร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ อาทิ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) เป็นต้น มีพื้นที่ดำเนินงาน ในปี 2558 และมีตัวอย่างกิจกรรมดังนี้

■ พื้นที่จังหวัดน่าน

อำเภอปัวเกลื้อและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน เป็นพื้นที่เป้าหมายหนึ่งที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงเลือก ด้วยทรงตระหนักถึงสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อน ทำให้ราษฎรขาดโอกาสทั้งทางทางเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา โดยเมื่อครั้งที่พระองค์เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมราษฎรและทอดพระเนตรบ่อเกลือสินเธาว์ ณ บ้านบ่อหลวง อำเภอปัวเกลื้อ เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2538 นั้น จึงทรงมีพระราชดำริริเริ่มโครงการพัฒนาอาชีพ คุณภาพและสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ทั้งสองอำเภอภายใต้ “โครงการภูฟ้าพัฒนา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” พร้อมทั้งทรงดำเนินโครงการภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริฯ ควบคู่กันไป โดยทรงจัดตั้งศูนย์ภูฟ้าพัฒนาในจังหวัดน่าน ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่ประกอบไปด้วย พื้นที่ปลูกป่าเพื่อการอนุรักษ์ แปลงทดสอบ สาธิตพืชทางเลือก เพื่อเป็นสถานที่ฝึกอบรม เรียนรู้ สำหรับชาวบ้าน นักท่องเที่ยวและโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อเพิ่มและพัฒนาศักยภาพด้านไอทีให้กับผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน พระภิกษุ สามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดน่าน จำนวน 42 แห่ง โดยในปี 2558 มีกิจกรรมในการดำเนินงานดังนี้

1. โครงการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านไอทีโรงเรียนในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน
2. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา จัดโครงการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและความคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
3. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้งาน Word Press เพื่อการเรียนรู้การสอนอย่างยั่งยืนสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดน่าน
4. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เดินทางลงพื้นที่และเก็บข้อมูลของโรงเรียนนันทบุรีวิทยา หอพักหญิงตรุณรักษ์ รวมถึงภาพรวมการทำงานในพื้นที่อำเภอบ่อเกลือ พร้อมสัมภาษณ์ชาวบ้าน นักเรียน และเยาวชนในพื้นที่ เพื่อจัดทำสื่อสารคดี ณ พื้นที่จังหวัดน่าน

นอกจากนี้ มจร. ได้ดำเนินงานโครงการวังเด็กและเยาวชน (แหล่งมั่วสุมไฟป่าดี) มีการจัดพื้นที่ให้แก่เด็กและเยาวชน บ้านบ่อหลวงและละแวกใกล้เคียง เพื่อมาร่วมกันทำกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์จัดเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชน ในการพัฒนา ส่งเสริมทักษะชีวิตแก่เด็ก ปัจจุบันมีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้มากกว่า 10 ครั้ง เช่น การเรียนรู้เรื่องงานศิลปหัตถกรรม การทำอาหารคาวหวาน งานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น การเรียนรู้เรื่องเกษตรกรรม ผักสวนครัว สตรอว์เบอร์รี่ ไม้คุดเทศก้น้อย และกิจกรรมกาตละอ่อน โดยเด็กได้นำทักษะและงานหัตถกรรมที่ได้เรียนรู้ตลอดทั้งปีมาทำผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายในงานดังกล่าว และนำรายได้เข้ากลุ่มสำหรับเป็นทุนในการทำกิจกรรมครั้งต่อไป ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวทำให้เยาวชนมีความภาคภูมิใจในท้องถิ่น และอาชีพของตนเอง และจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาชุมชนของตนเอง



■ พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน

มจร. ดำเนินงานพัฒนาศักยภาพครูเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้บ้านโปซอ ตามหลักการพัฒนาสมอง (BBL : Brain Base Learning) ซึ่งมีผู้บริหารและครูเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 41 คน จาก 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านโปซอ ห้องเรียนเคลื่อนที่ที่บ้านอุหลู ห้องเรียนเคลื่อนที่ที่บ้านกองสุ่มใต้ โรงเรียนจوشيเดอเหนือ และโรงเรียนจوشيเดอใต้ ซึ่งทำให้ครูสามารถประยุกต์ใช้หลักการจัดการเรียนรู้แบบ BBL ในการปรับการเรียนการสอนและเนื้อหาสาระวิชาให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนแต่ละพื้นที่ได้ นอกจากนี้ นักศึกษาของมจร. ได้ร่วมพัฒนาโรงเรียน โดยผ่านกิจกรรม “ค่ายพื้ผดเดิ่มผ่น” สุ่ม้องโรงเรียนบ้านเสาหิน อำเภอมะสะเรียง เพื่อสร้างสนามเด็กเล่นให้กับโรงเรียน



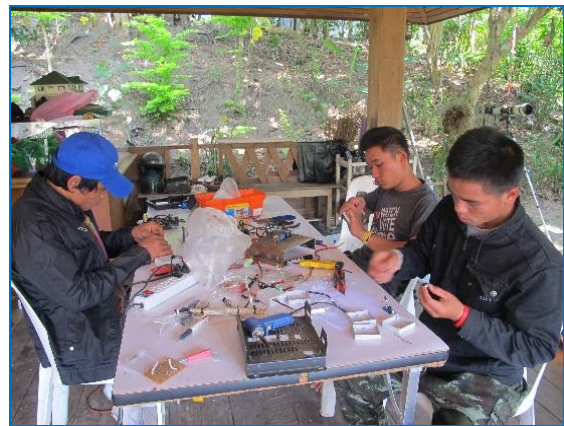
■ พื้นที่อำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงรับศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” (ศศช.) จำนวน 109 ศูนย์ ไว้ในพระราชานุเคราะห์ มุ่งใช้การศึกษาเป็นแกนและมีการพัฒนาแบบองค์รวม โดยยึดเด็กและเยาวชนเป็นศูนย์กลางผ่านกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งตอบโจทย์การพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารให้มีโภชนาการดี สุขภาพแข็งแรง มีความซื่อสัตย์ เสียสละ สามัคคี และเมตตาผู้อื่น มีความรู้และทักษะ ทั้งทางวิชาการและอาชีพที่เป็นพื้นฐานการพึ่งตนเองและพัฒนาท้องถิ่นได้ โดยใช้การศึกษาเป็นแกนในการบูรณาการ 4 ด้านเข้าด้วยกัน (การศึกษา ภาวะโภชนาการ อาชีพ และสิ่งแวดล้อม)

ตัวอย่างกิจกรรมในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

- ด้านผลิตอาหารและการเกษตรในชุมชน เช่น การเลี้ยงไก่เพื่อกินไข่ และเลี้ยงขายลูกไก่ให้ชาวบ้านซื้อไปเลี้ยงต่อ กรณีต้องมีฟาร์มแยกจากหมู่บ้าน ป้องกันความเสี่ยงต่อโรคระบาด โดยมี Change Agent ทั้งหมด 15 คน สามารถเลี้ยงและผลิตไข่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไก่ในครัวเรือน

- ด้านส่งเสริมสุขภาพ และสาธารณสุข เช่น ร่วมกับคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต และหน่วยงานราชการในพื้นที่ ในการพัฒนาความสามารถของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ชาวบ้าน และครู ให้เป็นซูเปอร์ อสม. เพื่อดูแลช่วยเหลือด้านสุขภาพ โดยให้บริการศูนย์ยาในชุมชน หมู่บ้านละอกรา และหมู่บ้านซอแอะ ซึ่งเป็นหมู่บ้านนาร่อง
- ด้านการพัฒนาอาชีพงานช่าง/วิศวกรรม เช่น การพัฒนาความรู้ด้านช่าง ในการดูแลซ่อมแซมระบบโซลาร์เซลล์ให้กับ ศศช. รพสต. สสช. และ สฟฐ. รวม 48 แห่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าในครัวเรือนที่สายส่งไฟฟ้าเข้าถึงกว่า 100 หลังคาเรือน
- ด้านการเรียนการสอน เช่น การเสริมทักษะด้านการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เพื่อพัฒนาให้เป็นครูพัฒนาชุมชน มีครูเข้าร่วมกิจกรรม 14 ศศช. 15 คน โดยให้ความรู้พื้นฐานกับครูเพิ่มเติม เช่น ตรรกศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และกำลังตั้งโจทย์พัฒนาโครงการวิจัย/โครงการพัฒนารายคน



■ พื้นที่จังหวัดพังงา

มจร. บูรณาการการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในจังหวัดพังงามาอย่างต่อเนื่อง พื้นที่การดำเนินงานในอำเภอกระบุรี ได้แก่ โรงเรียนกระบุรีชัยพัฒน์ โรงเรียนกระบุรีชัยพัฒนาพิทยาคม โรงเรียนบ้านทุ่งรักชัยพัฒน์ ส่วนในอำเภอท้ายเหมือง ได้แก่ โรงเรียนพระราชทานทับละมุ และในอำเภอตะกั่วป่า ได้แก่ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 โดยมีจุดมุ่งหมายคือ

- พัฒนาระบบการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาตนเองของนักเรียน ทั้งด้านวิชาการตามหลักสูตรปกติ การเสริมความรู้ที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่บริบทท้องถิ่น และนำไปสู่การฝึกทักษะอาชีพ ซึ่งทำให้เด็กและเยาวชนสามารถประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองได้ เมื่อออกจากระบบการศึกษา

- พัฒนาศักยภาพครูในเรื่องการจัดการการเรียนรู้ของเด็กให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง และพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เช่น การผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ให้ความรู้ การใช้และการบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา รวมทั้งการฟื้นฟูความรู้ภาษาอังกฤษ

- พัฒนาและสร้างความสามารถให้กับโรงเรียน เพื่อรองรับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าถึงความรู้และแหล่งความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานในปี 2558 ได้ร่วมกับภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ดำเนินโครงการนวัตกรรมการศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะการทำงานเป็นทีมและความคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อโรงเรียนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ณ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 และโรงเรียนคุระบุรีชัยพัฒนาพิทยาคม โดยมีครูเข้าร่วมกว่า 30 คน

และในปี 2559 จะได้ร่วมกันวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEM) ผ่านการเรียนรู้ฐานเศรษฐกิจพอเพียงให้กับ 5 โรงเรียนในโครงการฯ การทำหลักสูตรสะเต็มศึกษา ผ่านการเรียนรู้จากระบบบำบัดบ่อแก๊สชีวภาพแบบถูหมักพีวีซีให้กับโรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 รวมถึงการสร้างเกมเสริมการเรียนรู้แบบบูรณาการ 5 หมวดสาระวิชา นอกจากนี้ยังวางแผนร่วมกับวิทยาลัยชุมชนพังงา หน่วยจัดคุระบุรี ลงพื้นที่สำรวจเพื่อพูดคุยกับชาวบ้าน และชุมชนเพื่อหาโจทย์การทำวิจัยในพื้นที่ โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับและส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้กับคนในชุมชน



โครงการสอนเสริมเพื่อปรับพื้นฐานการศึกษานักเรียนในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ฯ ซึ่งมาจากพื้นที่ทุรกันดาร นักเรียนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์อยู่ในสังคมปิด พ่อแม่พูดภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง ทรงเห็นว่าควรต้องพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการเข้าสังคม และการปรับตัวพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ จัดให้มีการวางแผนชีวิต การเสริมสร้างฐานความรู้วิชาการให้เข้มแข็งขึ้น เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตและศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาหรือสายอาชีพที่สูงขึ้น จนสามารถประสบความสำเร็จและประกอบอาชีพในอนาคตได้เป็นอย่างดี

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

1) มุ่งเน้นการสอนเพื่อปรับและเสริมความรู้ความเข้าใจในวิชาพื้นฐานต่างๆ ให้นักเรียนมีทักษะความพร้อมในการเรียนเป็นการเตรียมความพร้อมในการสอบเข้าศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น และสามารถปรับตัวให้สามารถศึกษาต่อได้จนจบหลักสูตร

- 2) เพื่อพัฒนาทักษะในการใช้ชีวิตรวมหมู่ การปรับตัวและการเข้าสังคม
- 3) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ

การดำเนินโครงการฯ จัดขึ้นเป็นปีที่ 11 ครั้งที่ 14 ระหว่างวันที่ 15 มีนาคม - 5 เมษายน 2558 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ฯ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เข้าร่วม 122 คน นักเรียนโรงเรียนนันทบุรีวิทยา 18 คน และนักเรียนโรงเรียนมัธยมพระราชทานนายาว 5 คน รวมทั้งสิ้น 145 คน เป็นนักเรียนแผนการเรียนสายวิทย์ 83 คน แผนสายศิลป์และอื่นๆ 62 คน โดยได้รับความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนแผนศิลป์ (วิชาภาษาไทย และสังคมและวัฒนธรรม) จากโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม ส่วนการสอนสายวิทย์รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์และนักศึกษา คณะศิลปศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันการเรียนรู้ หอพักนักศึกษาในกำกับ และโครงการมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน

จากการติดตามพบว่า นักเรียนที่เคยเข้าร่วมโครงการฯ กำลังศึกษาต่อในปีการศึกษา 2558 คิดเป็นร้อยละ 46.12 นักเรียนกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 11.35 0.83 และ 28.15 ตามลำดับ นักเรียนกลุ่มที่ออกกระหว่างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายและอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 5.18 และ 6.08 ตามลำดับ และนักเรียนกลุ่มที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาแต่ประกอบอาชีพครู ตชด. ร้อยละ 2.28 สำหรับการติดตามผลการประกอบอาชีพของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฯ รุ่นที่ 1-6 จำนวน 567 คน พบว่า ประกอบอาชีพ ข้าราชการ/ลูกจ้างของรัฐ 134 คน พนักงาน/ลูกจ้างบริษัท/โรงงาน/ภาคเอกชน 91 คน กำลังศึกษาต่อปริญญาโท 33 คน และประกอบอาชีพอิสระ 28 คน และอยู่ระหว่างการติดตามข้อมูล 281 คน ที่ผ่านมา พบว่าอัตราการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มสูงขึ้น รวมถึงอัตราการลาออกกระหว่างเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

2. มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ดำเนินงานตามพื้นที่ (Area Based) โดยพยายามสร้างพันธสัญญาที่มั่นคง (Strong Commitment) ที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเชิงบูรณาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างประโยชน์ต่อพื้นที่และประชาชนรอบวิทยาเขตต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย พื้นที่ทุ่งครุ ราษฎร์บูรณะ บางขุนเทียน รวมถึงฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา และจังหวัดราชบุรี พื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศ และในพื้นที่อื่นๆ ทั่วประเทศ ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

■ **พื้นที่บางมด (เขตทุ่งครุ ราษฎร์บูรณะ บางขุนเทียน จอมทอง)** ร่วมกับภาครัฐ ภาคเอกชน ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่ โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาจากปัญหาในพื้นที่ มีกิจกรรม อาทิ

1. การศึกษาปริมาณของสารโพลีเมอร์ซึ่งผลิตจากแป้งมันสำปะหลัง ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้าส้มบางมดในฤดูแล้ง เพราะในปัจจุบันย่านบางมดประสบปัญหาภัยแล้งและน้ำทะเลหนุนสูงนานกว่า 4 เดือน คณะทำงาน มจร. จึงประสานขอความร่วมมือไปยังนักวิจัยของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ โดยเป็นการทดลองร่วมกับเกษตรกรเจ้าของสวนส้มบางมด ส่วนหนึ่งพบว่าสารโพลีเมอร์ทำหน้าที่อุ้มน้ำไว้ทำให้มีส่วนช่วยในการอยู่รอดของต้นกล้าส้มบางมด นับว่าเป็นการใช้ประโยชน์เทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่เอื้อต่อการอนุรักษ์อาชีพเกษตรกร ไปพร้อมกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูสวนส้มบางมด



2. การพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีผู้นับถือศาสนาอิสลามกว่าร้อยละ 30 และมีการเลี้ยงแพะทั้งพันธุ์เนื้อและแพะพันธุ์นมกว่า 2,000 ตัว คณะทำงานได้ลงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ ทั้งส่วนที่เป็นงานวิจัย การเรียนการสอน และงานบริการวิชาการ อาทิ ได้ร่วมดำเนินการสร้างระบบบ่อก๊าซชีวภาพจากมูลแพะให้กับกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์ทุ่งครุ ร่วมกับคณาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์และภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ โดยนำนักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ 4 ในรายวิชา PHY 483 ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลชุมชน เพื่อสร้างทักษะการค้นหาข้อมูล สภาพปัญหา และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย จากนั้นจึงร่วมกันออกแบบเครื่องมือ และแนวทางการแก้ปัญหา กลุ่มเป้าหมายที่ได้รับประโยชน์ ได้แก่ ผู้เลี้ยงแพะ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนดาร์ลุอึบาเดห์ และเกษตรกรเจ้าของสวนเกษตรผสมผสาน



นอกจากนี้ ได้ร่วมกับสำนักงานเขตทุ่งครุ และสำนักงานเกษตรกรุงเทพมหานครจัดกิจกรรม “ตลาดนัดผลิตภัณฑ์ชุมชน” ขึ้น โดยใช้สถานที่ใน มจร. สนับสนุนให้วิสาหกิจชุมชน กลุ่มแม่บ้าน สินค้า OTOP กว่า 70 ราย จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากวัตถุดิบในพื้นที่มาแปรรูป โดยจัดขึ้นจำนวน 4 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม มีนาคม กรกฎาคม และตุลาคม



3. การพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ (Sustainable Aquaculture in Mangrove Area)

พื้นที่บางขุนเทียนและบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยจนถึงชายฝั่งทะเล ชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น หอยแครง กุ้ง ฯลฯ โดยมีรูปแบบการเลี้ยงแบบธรรมชาติ พึ่งพาสภาพแวดล้อมและความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศเป็นหลักสำคัญ แต่จากสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปและความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ชุมชนต้องปรับตัวและจำเป็นต้องพัฒนาความสามารถและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำ มจร. จึงร่วมกับชุมชน สร้างเสริมความรู้ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์น้ำ และพัฒนาให้มีการวางแผนการผลิตสัตว์น้ำอย่างเหมาะสมในระบบเกษตรแม่นยำสูง (High Precision Aquaculture)

ในปี 2558 การดำเนินงานมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตกุ้งกุลาดำ และหอยแครง โดยใช้สารอาหารในแหล่งน้ำเป็นฐาน ซึ่งในการปรับปรุงการเลี้ยงหอยแครง มจร. ได้ดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเพื่อลดความเสี่ยง โดยวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน และลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของภูมิอากาศ โดยลดระยะเวลาเลี้ยง ซึ่งจากการทดลองในระดับห้องปฏิบัติการ และแปลงทดลองในบ่อเลี้ยงของเกษตรกร จำนวน 2 แปลง ทำให้สามารถคำนวณข้อมูลขนาดและความหนาแน่นของหอยแครงที่เหมาะสมกับสารอาหารและระบบนิเวศในบ่อ ลดระยะเวลาเลี้ยงจากเดิม 8-12 เดือน เหลือเพียง 6 เดือน และกำลังขยายผลการทดสอบร่วมกับเกษตรกรรายอื่นๆ การปรับปรุงการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพลูกกุ้งที่มีขนาดไม่สม่ำเสมอ ไม่แข็งแรง ทำให้ไม่เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิตและเก็บเกี่ยว เกษตรกรเครือข่ายที่ทำงานร่วมกับ มจร. จึงได้ทดลองใช้พันธุ์ลูกกุ้งกุลาดำคุณภาพสูง ที่มีขนาดสม่ำเสมอ ปลอดโรค และอัตราแลกเนื้อสูง ซึ่งได้รับความร่วมมือจาก สวทช. และมีการติดตามคุณภาพน้ำ อัตราการเติบโต ตลอดจนการทดลอง พบว่า กุ้งกุลาดำมีอัตราการเติบโต ที่ขนาด 15 ตัวต่อกิโลกรัม ภายในระยะเวลา 5 เดือน (14 กรัม ต่อเดือน) เมื่อเปรียบเทียบกับการเลี้ยงแบบเดิม ซึ่งเกษตรกรอาจใช้เวลาถึง 8 เดือน แต่ในการทดลองนี้กุ้งกุลาดำที่เลี้ยงมีอัตราการรอดต่ำ ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนลูกกุ้ง ซึ่งสาเหตุมาจากการไม่กำจัดผู้ล่าในบ่อเลี้ยง เช่น ปลาหมอ ปลากะพง ทั้งนี้อัตราการรอดของกุ้งกุลาดำคุณภาพสูงที่ทดสอบในระบบการเลี้ยงอื่นๆ มีอัตราการรอด ไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลและนำผลการทดลองมาสรุปร่วมกับเกษตรกร พบว่า เกษตรกรสนใจลงทุนใช้ลูกพันธุ์กุ้งคุณภาพสูง ปรับปรุงการเลี้ยงเพื่อเพิ่มอัตราการรอด โดยค้นหาวิธีกำจัดผู้ล่าและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ศักยภาพของบ่อเลี้ยง

4. การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้พิการสู่ภาคอุตสาหกรรม

มจร. ได้ดำเนินโครงการฝึกอบรมและฝึกงานคนพิการ เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าทำงานในสถานประกอบการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คนพิการได้มีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพด้านการประกอบอาชีพที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ รวมทั้งสามารถจัดหาตำแหน่งงานที่เหมาะสมกับตนเองเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรม เป็นที่ยอมรับในตลาดแรงงาน รวมถึงสามารถประกอบอาชีพเพื่อพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน อีกทั้งยังเป็นทางเลือกให้กับสถานประกอบการได้ปฏิบัติตามกฎหมายมาตรา 35 แห่ง พ.ร.บ. ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550

ในปี 2558 ได้ดำเนินโครงการฝึกอบรม/ฝึกงาน เพื่อเตรียมความพร้อมให้คนพิการเข้าสู่งานในสถานประกอบการ หลักสูตร เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน รุ่นที่ 2 โดยมีบริษัทสนับสนุนงบประมาณ จำนวน 4 บริษัท ได้แก่ บริษัท ดานิลี จำกัด บริษัท เสถียรอุตสาหกรรม จำกัด บริษัท ศรีไทย มียากว่า จำกัด และบริษัท มารathon จำกัด ทั้งนี้ ยังได้รับการสนับสนุนจากอาจารย์และนักศึกษา สาขากิจกรรมบำบัด คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล เข้ามาจัดกิจกรรมและกระบวนการ การสำรวจทัศนคติ พัฒนาความพร้อมและสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ในการนี้มีผู้เข้าร่วมการอบรมและสำเร็จตามเกณฑ์การอบรม รวมทั้งสิ้น 22 คน ในจำนวนนี้มีผู้พิการที่เข้าร่วมโครงการได้รับการจ้างงาน จำนวนทั้งสิ้น 15 คน



■ **พื้นที่ราชบุรีและภาคกลางตอนล่าง** ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบ Residential College ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ราชบุรี) ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง 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 “การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานชุมชนราง

บัว” ขึ้น เพื่อขจัดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากฟาร์มโคขุน ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยได้ก่อสร้างบ่อก๊าซชีวภาพแบบ Fix Dome ขนาด 50 ลบ.ม. พร้อมทั้งสร้างลานตากกาก เพื่อนำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในตำบล ทำให้ช่วยลดปัญหากลิ่นเหม็นและน้ำกากที่ได้ไปใช้ประโยชน์แก่ชาวบ้าน โดยการนำน้ำเสียจากฟาร์มมาเข้าระบบบำบัดวันละ 3 ลบ.ม. สามารถผลิตก๊าซชีวภาพทั้งสิ้น 431.25 ลบ.ม. และทดแทนก๊าซหุงต้มได้ทั้งสิ้น 1,811.16 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นมูลค่า 36.22 บาทต่อปี ส่วนกากมูลหมักที่ได้จากบ่อก๊าซนำไปทำปุ๋ยอินทรีย์เพื่อขายให้แก่ชาวบ้านในตำบล จากการเรียนรู้เรื่องพลังงานทดแทนชุมชน มีการพัฒนาชาวบ้านให้เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) โดยชาวบ้านเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลและวางแผนการจัดการพลังงานของตนเอง

ในปี 2558 ได้มีการต่อยอดโครงการ โดยจัดทำหมู่บ้านพลังงานสิ่งแวดล้อม และเกษตรขึ้นที่ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง โดยทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีการติดตั้งและการดูแลบ่อก๊าซชีวภาพแบบถาวรหมักฟื้อ ขนาด 8 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ให้แก่เกษตรกรและชาวบ้านที่ให้ความสนใจในเรื่องพลังงานทดแทนและการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์ม มีการบูรณาการการถ่ายทอดเทคโนโลยีฯ กับการเรียนการสอนนักศึกษา มจร. (ราชบุรี) ในรายวิชาการศึกษาทั่วไป



1.2 ศูนย์พัฒนาและบ่มเพาะธุรกิจการเพาะเลี้ยงเห็ดมูลค่าสูงเพื่อสังคม

โดยจะขยายผลให้กับเกษตรกรในพื้นที่รอบศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรีให้เข้าร่วมผลิต และได้รับการสนับสนุนจากงานยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง เป้าหมายเพื่อยกระดับการเพาะเห็ดและเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรโดยใช้เทคโนโลยีที่สามารถกำหนดและควบคุมสภาวะโรงเรือน โดยเริ่มจากการเพาะเห็ดยานางด้วยโรงเรือนระบบปิด



1.3 ศูนย์วิจัยผึ้ง

Bee Connex : Design for Sustainable Community โดยความร่วมมือระหว่างศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี และภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นกิจกรรมควบคู่กับหลักสูตรของนักศึกษา Residential College เพื่อฝึกประสบการณ์ที่ช่วยเสริมความรู้ทางด้านชีววิทยาประยุกต์และเกษตรกรรม (Applied Biology / Agriculture) และนวัตกรรมทั่วถึง (Inclusive Innovation) ผ่านการหาโจทย์และเรียนรู้ในพื้นที่ชุมชนเป้าหมาย โดยแต่ละกิจกรรมอาศัยการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (PjBL) มีกรอบกิจกรรมคือการออกแบบพัฒนาชิ้นงาน แนวความคิด หรือแผนที่ช่วยพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยนักศึกษาเลือกสร้างกิจกรรมภายใต้หัวข้อเหล่านี้ เช่น

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

ทั้งนี้ พื้นที่และชุมชนเป้าหมาย ซึ่งเป็นสมาชิกเครือข่ายชุมชนในภาคตะวันตกของ มจร.

ประกอบด้วย

- ☐ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เขาชะงุ้ม จังหวัดราชบุรี บ้านระฆังทอง ตำบล-เขาชะงุ้ม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี
- ☐ กลุ่มเกษตรกรผู้ตีผึ้งป่าขาย (ถ้าเขาบิน) อำเภอจอมบึง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
- ☐ บ้านพระกำ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี
- ☐ ผู้ประกอบการฟาร์มผึ้งจากสมาคมผู้เลี้ยงผึ้งไทย

ทั้งนี้ ได้มีการจัดกิจกรรม Bee Park 2015 โดยนักศึกษาได้นำองค์ความรู้ในการเลี้ยงผึ้งและการทำธุรกิจเลี้ยงผึ้งมาจัดแสดงนิทรรศการให้กับครู นักเรียนในอำเภอสวนผึ้ง อำเภอบ้านคา อำเภอจอมบึง และประชาชนรอบพื้นที่มหาวิทยาลัย รวมถึงนักท่องเที่ยว ให้ได้มีความรู้เกี่ยวกับผึ้งมากยิ่งขึ้น มีผู้สนใจเข้าร่วมมากกว่า 1,000 คน



2. ด้านการพัฒนาโรงเรียน การพัฒนาครู และนักเรียนกลุ่มเฉพาะ

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

□ **RC Camp** ซึ่งเป็นการพัฒนานักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้แบบ Residential College (RC) ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งที่จะรับนักศึกษา มจร. (ราชบุรี) โดยแบ่งรับนักเรียนจากโรงเรียนในพื้นที่ภาคกลางตอนล่างและโรงเรียนชั้นนำ มีกิจกรรมการพัฒนาทักษะ การใช้ชีวิต การเรียนรู้ วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ร่วมกับการเรียนรู้ชุมชน

□ **การพัฒนาโรงเรียนและนักเรียน โดยรอบ มจร.(ราชบุรี) และโรงเรียนชายขอบ** กิจกรรม เช่น

- กิจกรรมมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนและการเรียนรู้ เช่น โครงการอาสาฬ์สอนน้อง เป็นโครงการที่มีความประสงค์ที่จะสานสัมพันธ์กับโรงเรียนและชุมชนที่อยู่บริเวณรอบมหาวิทยาลัย เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นที่รู้จักของโรงเรียนและชุมชนรอบข้างมากขึ้น เช่น โรงเรียนชุมชนวัดรางบัว โรงเรียนวัดหนองขนาก ซึ่งเป็นโรงเรียนที่อยู่บริเวณมหาวิทยาลัย มีความประสงค์ที่จะขอพัฒนาศักยภาพด้านการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชุมชนวัดรางบัว และโรงเรียนวัดหนองขนาก โดยให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการและพัฒนาคะแนน O-net อีกทั้งยังมีโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำปุ๋ยหมักลูกหมู ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านถ้ำหิน อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เป็นต้น

- กิจกรรมชุมชนและสังคม เป็นห้องเรียนแห่งการเรียนรู้และการพัฒนานักศึกษาในรูปแบบโครงการจิตอาสา ซึ่งเป็นกิจกรรมส่วนหนึ่งในหมวดวิชาการการศึกษาทั่วไป (GenEd) และชมรมนักศึกษา RC ที่มีเป้าหมาย เพื่อส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้มีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งเป็นเป็นพลเมืองที่ดีของสังคม และเพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนช่วยเหลือและพัฒนาชุมชนในด้านวิชาการ สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้กับโรงเรียนชายขอบ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เช่น โครงการอาหารกลางวันเพื่อน้อง ด้วยการสร้างบ่อปลา ทำเล้าไก่ เตรียมดินปลูกผัก สอนสานตะกร้า ทำปุ๋ยหมักชีวภาพให้กับโรงเรียนเขากลิ้ง และโครงการต่อยอดระบบบำบัดน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนตะโกปิดทอง เป็นต้น

- กิจกรรมมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการหมู่บ้านพลังงานทดแทน สิ่งแวดล้อม และเกษตรยั่งยืน โดยนักวิจัยและนักศึกษา มจร. (ราชบุรี) ทำงานร่วมกับผู้นำเกษตรกรในพื้นที่ ในโครงการประกวดนวัตกรรมชาวบ้านด้านการเกษตร โครงการเครื่องหยอดแคลเซียมคาร์ไบด์สำหรับปลูกสับปะรด เป็นต้น



■ **พื้นที่ดำเนินงานอำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์** ได้ทำความร่วมมือทางวิชาการกับวิทยาลัยเกษตรกรรมและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ และศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (สวทช.) จัดตั้ง “หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจชุมชน อำเภอโนนดินแดง” เพื่อพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีคุณภาพดีในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน โดยได้จัดตั้งและจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปอำเภอโนนดินแดง มีการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น ข้าวกล้องงอก น้ำเสาวรสเข้มข้นและพร้อมดื่ม เสาวรสแช่แข็ง น้ำกระเจี๊ยบเข้มข้นและพร้อมดื่ม และขามะขามบ่อม จากวัตถุดิบทางการเกษตรในชุมชน ส่งผลให้เกิดการสร้างงาน สร้างอาชีพ และรายได้ให้คนในชุมชน อีกทั้งยังสามารถขยายผลสู่ชุมชนรอบข้างได้ นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเสริม ได้แก่ โครงการบ้านพักสำหรับนักท่องเที่ยว และโครงการปลูกป่าและอนุรักษ์พันธุกรรมพืช เป็นต้น

ในปี 2558 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ มีสมาชิกทั้งหมด 82 ราย มีการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้น อีกทั้งในปีนี้ได้มีการรับจ้างจัดกระเช้าปีใหม่ให้กับบริษัท ดอยคำผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด ซึ่งนอกจากสร้างรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ และชาวบ้านในพื้นที่แล้ว ยังสามารถสร้างอาชีพใหม่ให้กับชาวบ้าน โดยในปีนี้มีเงินหมุนเวียนในชุมชนกว่า 1.59 ล้านบาท และมีชาวบ้านกว่า 100 คน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของวิสาหกิจชุมชนฯ อีกทั้งยังมีการบูรณาการงานวิจัย การใช้ ว และ ท เพื่อการเพิ่มผลผลิตภาพการปลูกมันสำปะหลัง ในแปลงทดลองกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการทรัพยากรฐานชุมชน





■ **พื้นที่ดำเนินงานจังหวัดสกลนคร** มจร. ร่วมกับ สวทช. จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้วิสาหกิจชุมชนอำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร เป็นที่ถ่ายทอดเทคโนโลยีและความรู้ด้าน ว และ ท ให้กับเกษตรกร เช่น การนำเทคโนโลยีระบบการให้น้ำและปุ๋ยในแปลงปลูกมะเขือเทศเพื่อเพิ่มผลผลิต รวมทั้งลดการใช้น้ำและปุ๋ย แปลงปลูกพริกระบบน้ำหยด เป็นต้น สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มข้าวกล้องงอก บ้านนางอย โพนปลาโหล กลุ่มแปรรูปการเกษตร กลุ่มทอผ้าย้อมสีธรรมชาติ กลุ่มปลูกพริก กลุ่มปลูกพืชนอกฤดูในระบบโรงเรือนควบคุมสภาวะแวดล้อม



■ **พื้นที่ดำเนินงานอำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย** มจร. ได้เริ่มดำเนินงานในพื้นที่หมู่บ้านห้วยน้ำฝัก และหมู่บ้านบ่อเหมื่อน้อย อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ซึ่งเป็นหมู่บ้านเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดนไทย - ลาว มากกว่า 19 ปี โดยมีเป้าหมายที่ต้องการให้คนในชุมชนสามารถดำรงชีวิตในพื้นที่ชนบทและอยู่ร่วมกับป่าได้ มีการพัฒนาชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองได้ ลดการอพยพย้ายถิ่นฐานออกนอกหมู่บ้าน โดยอาศัยการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่แบบมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ ชาวบ้านและสถาบันการศึกษา มีการเรียนรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านและประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถให้เป็นประโยชน์ต่อพื้นที่ ปัจจุบันพื้นที่นี้ประกาศให้เป็น อุทยานแห่งชาติภูสวนทราย จึงเริ่มมีนักท่องเที่ยวมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่จะสร้างรายได้ พัฒนาอาชีพให้แก่ชุมชนโดยปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับการรองรับนักท่องเที่ยวมากขึ้น

จากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ ที่ผ่านมา ประสบความสำเร็จด้านการสร้างอาชีพ การพัฒนาความเป็นอยู่ของคนในชุมชน และกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเป็นสื่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

มจร. ร่วมกับ สวทช. พัฒนาโครงการการผลิตสตอร์วเบอร์รี่คุณภาพสูงจนสามารถสร้างรายได้เข้าชุมชนมากกว่า 1.5 ล้านบาทต่อปี และสามารถผลิตสตอร์วเบอร์รี่ปลอดภัย อีกทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ของการผลิต สตอร์วเบอร์รี่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในส่วนการแปรรูปแมคคาเดเมีย มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกและแปรรูปแมคคาเดเมียในพื้นที่จนสามารถเป็นกลุ่มตัวอย่างของการบริหารจัดการกลุ่มที่ดี และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรมากกว่า 75 ครอบครัว มีเงินทุนเวียนภายในชุมชนกว่า 10 ล้านบาท



กิจกรรมการส่งเสริมอาชีพให้กับเกษตรกร สามารถทำให้เกษตรกรมีทางเลือกในการปลูกพืชมากขึ้น จนสามารถลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ สร้างความมั่นใจให้กับเกษตรกรในการเลือกปลูกพืชที่มีศักยภาพสูง ซึ่งจะช่วยให้ลดการขยายพื้นที่และรุกพื้นที่ป่าอุทยาน รวมทั้งสามารถลดการย้ายถิ่นฐาน และทำงานนอกพื้นที่ได้

จัดค่ายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งศูนย์การเรียนรู้ของเยาวชนในหมู่บ้าน และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ให้เยาวชนได้ใช้และปฏิบัติงานจริงกับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ใช้หลักวิทยาศาสตร์ในการจัดกิจกรรม สร้างให้เยาวชนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ตนเองมากขึ้น

3. มหาวิทยาลัยกับมูลนิธิโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ

■ มูลนิธิโครงการหลวง

มูลนิธิโครงการหลวงมีการดำเนินงานในสถานีวิจัยและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงจำนวน 38 แห่ง ใน 5 จังหวัดภาคเหนือ (เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำพูน) ใน 20 อำเภอ 275 หมู่บ้าน มีกลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องประมาณ 1 แสนครัวเรือน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2,000 ตร.กม. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน ด้านอาชีพ การศึกษา สังคม และสาธารณสุข นอกจากนี้ยังส่งเสริมการวิจัยพืชและปศุสัตว์เมืองหนาว เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกร งานอารักขาพืช การผลิตและการตลาด รับซื้อผลผลิตของเกษตรกรเพื่อให้มีรายได้พอเลี้ยงชีพ และรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ ดิน น้ำ และป่าต้นน้ำ ได้อย่างยั่งยืน

มจร. เริ่มให้บริการเทคนิควิชาการแก่มูลนิธิโครงการหลวงตั้งแต่ปลายปี 2542 โดยเน้นการใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนระบบเกษตรบนพื้นที่สูง

ตัวอย่างกิจกรรมในปีงบประมาณ 2558 มีดังนี้

- การศึกษาแนวทางการยกระดับความสามารถเกษตรกรโครงการหลวง

โครงการหลวงต้องการพัฒนาเกษตรกรให้มีความสามารถในการปลูกผักเพิ่มขึ้น แต่ยังไม่มีความรู้ของเกษตรกรแต่ละรายว่ามีปัจจัยการผลิตเป็นอย่างไรบ้าง ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าเกษตรกรรายใดจำเป็นต้องส่งเสริมด้านใดบ้าง จึงร่วมกับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แอ๋ วิเคราะห์ข้อมูลเกษตรกร จำนวน 208 ราย เพื่อศึกษาข้อมูลปัจจัยการผลิตของเกษตรกรแต่ละราย

- การจัดทำอุปสงค์ อุปทานการใช้น้ำ

เนื่องจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหลายแห่งประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง จึงได้ร่วมกับศูนย์ฯ และชุมชนในพื้นที่รับผิดชอบ จัดทำแผนแม่บทการใช้น้ำ ได้ดำเนินงานในพื้นที่ศูนย์ฯ

ม่อนเงาะ จำนวน 7 หมู่บ้าน และศูนย์ฯ พระบาทห้วยต้ม จำนวน 11 หมู่บ้าน เพื่อให้ได้แผนการบริหารจัดการน้ำและเทคโนโลยีการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าที่เหมาะสมกับพื้นที่

- การออกแบบเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ผักที่ใช้กับเมล็ดแบบกลมและรี

เดิมโครงการหลวงใช้แรงงานในการหยอดเมล็ดพันธุ์ลงถาดเพาะกล้า แต่เนื่องจากความต้องการกล้าผักของเกษตรกรมีเป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องเสียแรงงานและเวลา รวมถึงค่าจ้างแรงงานในการหยอดเมล็ด โดยในปี 2558 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮต้องใช้กล้าผักกว่า 2 แสนถาด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคต ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุง เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ผักซึ่งเป็นส่วนหนึ่งการวิจัยของนักศึกษา มจร. คาดว่าลดต้นทุนในการหยอดเมล็ดลงได้มากกว่า 8 แสนบาทต่อปี

- ระบบบำรุงรักษาวิสาหกิจที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พัฒนาหลักสูตรอบรมพนักงานของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงเพื่อเพิ่มพูนความรู้ในการบำรุงรักษาเครื่องจักร มีการจัดอบรมกว่า 20 หลักสูตร อบรมให้กับเจ้าหน้าที่มูลนิธิโครงการหลวงจำนวน 450 คน สามารถซ่อมบำรุงฟื้นฟูเครื่องจักรใช้งานได้ ร้อยละ 98

- ระบบโรงเรือนควบคุมสภาวะแวดล้อม

โครงการหลวงต้องการโรงเรือนที่สามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมเพื่อปลูกพืชที่มีราคาสูง โดยที่โรงเรือนควบคุมสภาวะแวดล้อมที่มีอยู่เดิมไม่สามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมให้อยู่ในเงื่อนไขที่ต้องการได้ คณะทำงานจึงได้ทำการออกแบบปรับปรุงให้สามารถทำงานและควบคุมได้ตามต้องการ โดยใช้ระบบ Evaporative Cooling ตัวอย่างเช่น ปรับปรุงโรงเรือนควบคุมสภาวะแวดล้อมสำหรับปลูกกุหลาบ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 25 องศา ทำให้สร้างมูลค่ากุหลาบได้ 7.5 แสนบาทต่อปี นอกจากนี้ยังได้ออกแบบการตรวจติดตามผลระยะไกลในโรงเรือนขนาด 18x20 ตรม. ที่สามารถดูข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ดอกกระเจียว ได้สายพันธุ์ที่เหมาะสมแล้วมากกว่า 10 สายพันธุ์

- การออกแบบปรับปรุงโรงเรือน ก.ไก่ประยุกต์

เนื่องจากโรงเรือน ก.ไก่ แบบเดิมของโครงการหลวงบางแห่งพบปัญหาพังเสียหายจากแรงลม จึงได้หาแนวทางแก้ปัญหาโดยการปรับปรุงโครงสร้างโรงเรือนจากแบบ ก.ไก่ เป็น ก.ไก่ประยุกต์ เพื่อลดการต้านลม และมีการระบายอากาศดีขึ้น และเปลี่ยนวิธีการเชื่อมต่อโครงสร้างจากการเชื่อมเหล็ก เป็นใช้ข้อต่อสำเร็จรูปที่มีความแข็งแรงมากกว่า ขณะนี้อยู่ในระหว่างการวิจัยพัฒนา

- การจัดทำผังแม่บทการใช้พื้นที่

มจร. กำลังจัดทำผังแม่บทการใช้พื้นที่ศูนย์ฯ ม่อนเงาะ และศูนย์วิจัยพันธุ์พืชปลอดโรคห้วยตอง ศูนย์ฯ ท่งหลวง เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างเหมาะสม และอยู่ในการออกแบบภูมิสถาปัตย์แหล่งท่องเที่ยวอดดอยม่อนเงาะ

นอกจากนี้ มจร. ยังได้ดำเนินการในงานด้านอื่นๆ เพื่อสนับสนุนมูลนิธิโครงการหลวง เช่น การวางแผนบริหารจัดการระบบขนส่งผักในพื้นที่กลุ่มศูนย์ฯ เชียงราย ทั้งนี้ได้ร่วมมือกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย การบริหารจัดการชั้นวางสินค้าสำหรับฝ่ายการตลาด เป็นต้น



■ โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป

ประกอบด้วยโรงงานหลวงฯ 4 แห่ง ตั้งอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย สกลนคร และบุรีรัมย์ โรงงานหลวงภาคเหนือก่อตั้งขึ้นในช่วงทศวรรษ 2510 เพื่อรองรับผลผลิตการเกษตรเมืองหนาวที่ได้จากการส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวง ในขณะที่โรงงานหลวงภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อตั้งขึ้นช่วงกลางทศวรรษ 2520 เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้านและสนับสนุนการพัฒนาความมั่นคงในพื้นที่หลังจากการต่อสู้ในสงครามแย่งชิงประชาชนบรรเทาหลง โดยในปี 2558 มจร. ร่วมกับ มทร.ล้านนา เป็นที่ปรึกษาในการดำเนินการศึกษา/ปรับปรุงระบบบริหารจัดการคลังสินค้า (คลังร้อย) ละออกแบบผังคลังสินค้าใหม่ให้กับโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 1 ผาง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ และเป็นที่ปรึกษาในตรวจรับเครื่องผลิตน้ำผลไม้บรรจุกล่องให้กับโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปที่ 2 แม่จัน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย อีกทั้งมีกิจกรรมอบรมเรื่องการบำรุงรักษาวิสาหกิจที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance) ให้กับโรงงานทั้งสองแห่งโดยมีเข้าร่วมอบรมมากกว่า 60 คน

■ โครงการเพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร และโครงการภูฟ้าพัฒนา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สถาบันการศึกษา องค์กรวิชาการ และองค์กรพัฒนาเอกชนที่สนับสนุนการทำงานในพื้นที่น่าน อันประกอบด้วย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันการเรียนรู้ชุมชน กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ กลุ่มอัยการเมื่องน่าน และ มจร. ได้ร่วมกันทำงานในพื้นที่มากกว่า 10 ปี โดยสามารถแบ่งงานออกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนาพันธุ์ข้าวและเพิ่มผลิตข้าวไร่ 2) การสร้างอาชีพใหม่ 3) การจัดทำระบบฐานข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ 4) การสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้

ตัวอย่างกิจกรรมในปีประมาณ 2558

- การเพิ่มผลผลิตข้าวไร่

การดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาปลูกข้าวไม่พอกิน ในพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ โดยได้เสริมสร้างศักยภาพเกษตรกรเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ที่มีคุณภาพเข้าสู่ระบบเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ของชุมชนตำบลภูฟ้า อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน และจัดทำโครงการหมู่บ้านการจัดการองค์ความรู้เทคโนโลยีเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ ที่พื้นที่บ้านห้วยขวก ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ช่วงปี 2555-2557 สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวไร่จาก 130 กก.ต่อไร่ เป็น 270 กก.ต่อไร่ หรือคิดเป็นมูลค่า 2,340 บาทต่อไร่ เกิดกลุ่มผลิตเมล็ดข้าวและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวพันธุ์ดีเข้าสู่ระบบให้ได้ 10 ตัน ภายใน 2 ปี นอกจากนี้ยังมีการสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลงในการผลิตข้าวไร่และเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 24 คน

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

- การสร้างกลุ่มอาชีพปลูกผักเมืองหนาวในพื้นที่ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

เพื่อส่งเสริมการปลูกผักเมืองหนาวและพัฒนาเป็นอาชีพทางเลือกให้กับคนในพื้นที่ให้มีรายได้และสามารถพึ่งตนเองและมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีการใช้พื้นที่การเกษตรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพและลดการบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำเพื่อขยายพื้นที่ทำกิน

จากการดำเนินงานในปี 2558 มีเกษตรกรเข้าร่วม จำนวน 15 ครอบครัว จาก 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านบ่อหลวง บ้านหนองน่าน และบ้านก่องแก้ว ผักที่ปลูกได้แก่ กรีนโอ๊ค เรดโอ๊ค กรีนคอส ร็อกเก็ต กรีนแอโร สวิสชาร์ด ฯลฯ สามารถสร้างรายได้ให้กับชาวบ้านและเกิดการเรียนรู้ที่จะปลูกผักที่จะปลูกในแต่ละฤดู และมีแผนในอนาคตให้เกิดการรวมกลุ่มจัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชน เพื่อที่จะสามารถพึ่งพาตนเองและสร้างความยั่งยืนในพื้นที่

- การสร้างอาชีพจากการปลูกสตรอว์เบอร์รี่

มจร.และ สวทช. ได้ส่งเสริมอาชีพปลูกสตรอว์เบอร์รี่ ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา ทำให้เกิดอาชีพผลิตต้นไหลสตรอว์เบอร์รี่ และการปลูกเพื่อจำหน่ายต้นและผลสดในอำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน โดยปี 2558 มีเกษตรกร จำนวน 9 ครอบครัว ที่ผลิตต้นไหลสตรอว์เบอร์รี่เพื่อจำหน่าย สามารถผลิตต้นไหลสตรอว์เบอร์รี่ได้จำนวน 73,620 ต้น สร้างรายได้มากกว่า 2 แสนบาท และมีเกษตรกรปลูกสตรอว์เบอร์รี่เพื่อจำหน่ายผลสดจำนวน 12 ครอบครัว นอกจากนี้การปลูกสตรอว์เบอร์รี่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาทำกิจกรรมในพื้นที่และใช้จ่ายเงิน ทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนในชุมชน เช่น ขายอาหารและของที่ระลึก รวมทั้งส่งเสริมให้เยาวชนในชุมชนเกิดการเรียนรู้เพื่อเป็นมัคคุเทศน์น้อย และดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยว ปัจจุบันรายได้จากการปลูกสตรอว์เบอร์รี่สร้างเงินหมุนเวียนในชุมชนมากกว่า 1 ล้านบาท

- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ในปี 2558 มจร. ได้ให้การสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนในพื้นที่ และเป็นพื้นที่ภาคปฏิบัติให้กับอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของ มจร. เข้ามาศึกษาดูงานและนำโจทย์ของพื้นที่ไปใช้ในการเรียนการสอน และวิจัย ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และเข้าใจสภาพสังคมของทั้งคนในชุมชนและบุคลากรของ มจร. เช่น การสนับสนุนการศึกษาระดับปริญญาโทของนักศึกษา มจร. สาขาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ (NRM) และการจัดการทรัพยากรฐานชุมชน (CRM) การศึกษาดูงานของนักศึกษาวิชาทั่วไป (GenEd) การทำกิจกรรมของชมรมค่ายอาสา ฯลฯ และการสนับสนุนและสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มชาติพันธุ์มละบริในการตั้งถิ่นฐาน โดยในภาพรวมมีบุคลากรของ มจร.เข้าไปใช้พื้นที่กว่า 120 คนต่อปี



นอกจากนี้ยังได้จัดนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 60 พรรษา และเนื่องในโอกาสครบรอบ 55 ปี แห่งการก่อตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระหว่างวันที่ 2 เมษายน - 30 กันยายน 2558 เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานของ มจร. ด้านวิชาการ งานวิจัย การให้บริการวิชาการ งานบริการชุมชนและสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการโครงการตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และการเสด็จพระราชดำเนินมาปฏิบัติพระภารกิจ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตลอดระยะเวลา 55 ปีที่ผ่านมา ให้แก่นักศึกษา บุคลากร เยาวชน และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้รับทราบและเพื่อให้มีความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในมหาวิทยาลัย รวมถึงให้มีศรัทธาและมีความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์สืบไป



● โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs

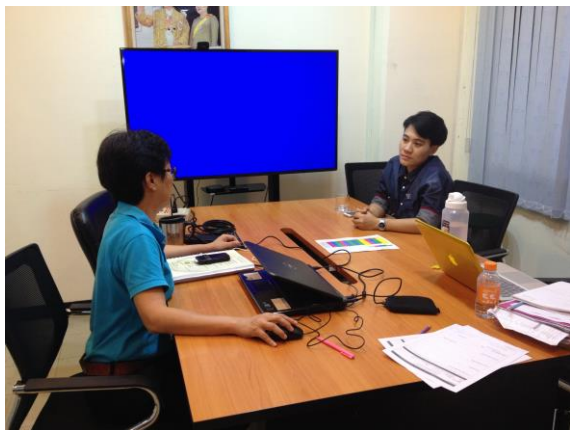
มหาวิทยาลัยได้สนับสนุนการจัดตั้ง สำนักงานเทคโนโลยีSMEs หรือ University Technology Office for SMEs (UTO) ขึ้นตั้งแต่ปี 2545 โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ “การส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ด้วยผลงานวิจัยพัฒนา เทคโนโลยีเพื่อการสร้างผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี (Technopreneur) ” ทั้งนี้ สำนักงานเทคโนโลยี SMEs เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการโดยการสนับสนุนงบประมาณโครงการจากหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ โดยไม่ได้ขอรับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย โดยในงบประมาณปี 2558 สำนักงานเทคโนโลยี SMEs ได้ดำเนินโครงการหลัก ดังนี้

1. โครงการคลินิกเทคโนโลยี (สนับสนุนโดย : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

มจธ. ได้ร่วมเป็นเครือข่ายคลินิกเทคโนโลยีกระทรวงวิทยาศาสตร์ ตั้งตั้งแต่ปี 2547 โดยศูนย์บูรณาการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทย มจธ. เป็นหน่วยงานของมหาวิทยาลัยที่รับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมของคลินิกเทคโนโลยี โดยจะให้บริการคำปรึกษา แนะนำ พร้อมทั้งติดตามผลให้แก่ผู้ประกอบการต่างๆ ทั้งวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยเฉพาะในพื้นที่โดยรอบของมหาวิทยาลัยที่ต้องการการสนับสนุนทางด้านเทคโนโลยี เพื่อการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน

1) แผนงานการบริการให้คำปรึกษาและบริการข้อมูลเทคโนโลยี

จัดกิจกรรมการให้คำปรึกษา การอบรมสัมมนา เพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs และผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการทราบข้อมูลเทคโนโลยี งานวิจัย (ให้บริการข้อมูลทางโทรศัพท์ อีเมล ตลอดจนผู้ที่มาติดต่อโดยตรง)



กิจกรรมการให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ

2) แผนการฝึกอบรมธุรกิจการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากนมแพะ

จัดอบรมหลักสูตร “ธุรกิจการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากนมแพะ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะและโอกาสในการประกอบอาชีพแก่นักเรียน นักศึกษา บุคลากรและผู้สนใจทั่วไป และเตรียมความพร้อมในการพัฒนากลุ่มเป้าหมายสู่การเป็นผู้ประกอบการบ่มเพาะด้วยองค์ความรู้ของมหาวิทยาลัย ในระหว่างวันที่ 14-15 กันยายน 2558 สอนโดย ผศ.สุชาดา ไชยสวัสดิ์ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มจร. และคณะ ซึ่งได้สอนการทำวุ้นนมแพะสด วุ้นผลไม้เต้าฮวยผลไม้นมแพะสด และครีมชีสนมแพะสด ณ ห้องพุทธรักษา อาคารสัมมนา มจร.



3) แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการถนอมอาหารเพื่อการประกอบการ

จัดอบรมให้ความรู้ในการดำเนินธุรกิจ เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2558 หัวข้อเรื่อง “ระบบ GMP สำหรับโรงงานผลิต” สอนโดย ผศ.สุชาดา ไชยสวัสดิ์ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มจร. และหัวข้อเรื่อง “กลยุทธ์ทางการตลาดและการขาย” สอนโดย คุณปณิธิชัย อมรเกียรติขจร ศูนย์บูรณาการฯ มจร. ณ ห้องพุทธรักษา อาคารสัมมนา



2. โครงการหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (UBI)

(สนับสนุนโดย : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา)

โครงการหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (University Business Incubator : UBI) ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มีพัฒนาการมาตั้งแต่ ปีพ.ศ.2548 เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักศึกษา นักวิจัยและอาจารย์ ในการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและเป็นผู้ประกอบการเอง โดยเน้นการใช้ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัย

UBI รับผู้สนใจที่จะเริ่มเป็นผู้ประกอบการเข้าร่วมในโครงการ มีคณะกรรมการคัดเลือก จัดโปรแกรมการบ่มเพาะด้านต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับประกอบการและจัดที่ปรึกษา พร้อมสถานที่สำนักงานในบางกรณีตามความเหมาะสม มีระยะเวลาของการเข้าร่วมโครงการ 12 - 24 เดือน

ปี 2558-2559 ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำหรับการรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ ตั้งเป้ารับสมัครไว้ 10 ราย / ปี (เพื่อเก็บไว้เป็นฐานข้อมูล) โดยทุก 2 ปี สามารถนำเสนอให้ สกอ. ทำการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการได้ 5 ราย กรณีที่มีรายโดยยกเลิกการบ่มเพาะ จะนำผู้สมัครที่มีอยู่เสนอต่อ สกอ. เพื่อทำการคัดเลือกต่อไป โดยในปี 2558-2559 มีผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ 6 ราย ดังนี้

ที่	ชื่อ-สกุล	ชื่อธุรกิจ	ระดับ
1	นายพงศ์ธิป นิธิบุญวานิชย์	ผลิตภัณฑ์ AAT Software	Start up companies
2	นายปรัชญา ฐิธุมวัฒนกุล	ผลิตภัณฑ์ Tunafirst	Start up companies
3	นายวิทวัส เจริญทอง น.ส.เกศรินทร์ ไกลถิ่น	ผลิตภัณฑ์ CleanCoat	Start up companies
4	นายรัฐพันธ์ ชัยปรีตานันท์	ผลิตภัณฑ์ FoxX Studio	Start up companies
5	นายณพดล จันทร น.ส.จารุมาศ ปานฉิม นายกฤตภาพ ผลไพบูลย์ดียิ่ง	ผลิตภัณฑ์ Bike Spa	Start up companies
6	นายธีรศุขม์ ประสารศรีสาน น.ส.ตรองปัญญา หอวัฒนกุล	บริษัท ทเวนตี้เอท เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด	Spin off companies

ปัจจุบันการดำเนินการของ UBI จะดำเนินการภายใต้เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง โดยได้จัดให้มีการประชุมเพื่อร่วมกันพัฒนาเครือข่ายของการบ่มเพาะ การแลกเปลี่ยนปัญหาและอุปสรรค เพื่อหาแนว

ทางแก้ไขและการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่างประกอบด้วย UBI 12 แห่ง คือ

1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : แม่ข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. มหาวิทยาลัยมหิดล
4. มหาวิทยาลัยศิลปากร
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
10. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
11. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
12. มหาวิทยาลัยสุโขทัย



นอกจากนี้หน่วยแม่ข่ายหรือเครือข่ายภาคกลางตอนล่างทั้ง 12 แห่ง ได้แจ้งผู้ประกอบการเข้ากลั่นกรองคัดเลือกเพื่อร่วมโครงการ เมื่อวันที่ 22-23 มกราคม 2558 ณ โรงแรมเอเชีย กรุงเทพฯ พร้อมทั้งมีคณะกรรมการการประเมินผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน ครั้งแรก เมื่อวันที่ 16-17 กันยายน 2558



การกลั่นกรองเข้าร่วมโครงการ UBI ปี 2558-2559

3. โครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ (NEC)

(สนับสนุนโดย : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม)

ศูนย์บูรณาการเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมไทยได้เข้าเป็นหน่วยร่วมดำเนินงาน “โครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่” หรือ NEC ตั้งแต่ปี 2549 กับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อบ่มเพาะและพัฒนาต่อยอดธุรกิจ ลดอัตราความล้มเหลวในการดำเนินธุรกิจในช่วงแรกของการจัดตั้งวิสาหกิจ รวมถึงเร่งพัฒนาวิสาหกิจให้อยู่รอดและเติบโตอย่างมั่นคง ผู้ประกอบการใหม่ที่ได้รับคัดเลือกเข้ากระบวนการบ่มเพาะจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด โดยมีบริการปรึกษาแนะนำในลักษณะพี่เลี้ยง เสริมด้วยกิจกรรมอื่นๆ เพื่อให้ผู้ประกอบการได้เรียนรู้ ปรับปรุงการทำธุรกิจ ตลอดจนพัฒนาสินค้าของตนเอง จนเกิดความมั่นใจ และสามารถดำเนินธุรกิจได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน



● โครงการทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการสำหรับภาคอุตสาหกรรม

นอกจากมหาวิทยาลัยจะจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (WiL) ในลักษณะโครงการทักษะวิศวกรรมให้กับนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยยังได้มีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม อันได้แก่ กลุ่มบริษัทธุรกิจเคมีภัณฑ์ในเครือซิเมนต์ไทย คือ เอสซีจีเคมีคอลส์ (SCG Chemicals) และกลุ่มบริษัทธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์ในเครือซิเมนต์ไทย คือ เอสซีจีแพคเกจจิ้ง (SCG Packaging) ในการพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการที่มีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ใน**โครงการทักษะวิศวกรรมเคมีแบบบูรณาการ (Constructionism - Chemical Engineering Practice School : C-ChEPS)** และ**โครงการทักษะวิศวกรรมกระดาษและแพคเกจจิ้งแบบบูรณาการ (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 2558 ของโครงการทั้ง 2 กลุ่มบริษัทมีดังนี้

1. **โครงการ C-ChEPS (จังหวัดระยอง)** ได้ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทธุรกิจเคมีคอลส์ในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Chemicals) มีผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมจากโครงการ C-ChEPS แล้วทั้งหมด 17 รุ่น รวมจำนวนผู้เรียนทั้งสิ้น 236 คน ปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างการฝึกอบรมผู้เรียนรุ่นที่ 18 (C-ChEPS 18) โดยมีระยะเวลาการอบรม 8 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนพฤษภาคม 2559



ภาพกิจกรรมของผู้เรียน C-ChEPS จ.ระยอง

2. โครงการ C-Paper จังหวัดราชบุรี ได้ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัท ธุรกิจกระดาษและแพคเกจจิ้งในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Paper) มีผู้เรียนที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วรวมทั้งสิ้น 410 คน จาก 22 รุ่น ปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างการฝึกอบรมผู้เรียนรุ่นที่ 23 (C-Paper 23) โดยมีผู้เรียนจำนวน 23 คน และระยะเวลาดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2558 รวมผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรจากทั้งสอง โครงการจำนวนรวมทั้งสิ้น 646 คน



ภาพกิจกรรมผู้เรียน C-Paper จ.ราชบุรี

นอกจากนี้โครงการทักษะวิศวกรรมเคมีแบบบูรณาการ (C-ChEPS) แล้ว มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีร่วมกับบริษัท เอสซีจีพี เอ็คเซลเลนซ์ เทรนนิง เซ็นเตอร์ จำกัด และบริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (ประเทศเวียดนาม) ยังได้จัดให้มีการดำเนินการโครงการ CVN-Paper เวียดนาม ซึ่งเป็นการจัดอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการ (Operator) ณ ประเทศเวียดนาม โครงการ CVN-Paper รุ่นที่ 1 ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วในเดือนสิงหาคม 2558 มีผู้เรียนสำเร็จหลักสูตรของโครงการจำนวน 10 คน และได้จัดพิธีมอบ

ประกาศนียบัตร ไปเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2558 สำหรับโครงการ CVN-Paper รุ่นที่ 2 จะเริ่มดำเนินการในเดือนตุลาคม 2558



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

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

โดยในปีงบประมาณ 2558 (ภาคการศึกษาที่ 1/2557 - 1/2558) มีรายละเอียดการเคลื่อนย้าย นักศึกษาและบุคลากร ดังนี้

จำนวนนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound)

มจร. มีนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound) จำนวนทั้งสิ้น 449 คน เมื่อจำแนกตามคณะ/หน่วยงานและ สัญชาติ และแยกตามทวีป พบว่า คณะ/หน่วยงาน ที่มีนักศึกษาต่างชาติเข้ามาศึกษา/ร่วมโครงการเป็นจำนวน มากที่สุดคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี และสำนักงานกิจการ ต่างประเทศ ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

จำนวนนักศึกษาต่างชาติรับเข้า (Inbound) จำแนกตามคณะ

คณะ / หน่วยงาน	จำนวนนักศึกษาต่างชาติ (คน)						รวม
	กลุ่มได้รับปริญญา	กลุ่มไม่ได้รับปริญญา					
		ปกติ	แลกเปลี่ยน	ฝึกงาน	ทำวิจัย	กิจกรรม	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	5	-	-	-	-	-	5
ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	31	-	6	1	22	-	60
เทคโนโลยีสารสนเทศ	8	2	5	-	-	1	16
พลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	-	-	-	-	-	-	-
วิทยาศาสตร์	14	-	15	-	3	-	32
วิศวกรรมศาสตร์	31	38	70	-	50	1	190
ศิลปศาสตร์	16	-	1	-	-	-	17
สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	18	8	1	-	-	-	27
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	25	20	-	-	-	1	46
วิทยาลัยสหวิทยาการ	7	-	-	-	-	-	7
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม	-	-	1	-	-	-	1
สำนักงานกิจการต่างประเทศ (ไม่สังกัดคณะ*)	-	-	-	-	48	-	48
รวม	155	68	99	1	123	3	449

หมายเหตุ * ไม่สังกัดคณะใด เนื่องจากมาร่วมโครงการภาษาและวัฒนธรรมระยะสั้นที่ดำเนินการโดยสำนักงาน-
กิจการต่างประเทศ

ภาพกิจกรรมร่วมนักศึกษาไทย (Thai Buddies) และนักศึกษาชาวต่างชาติ

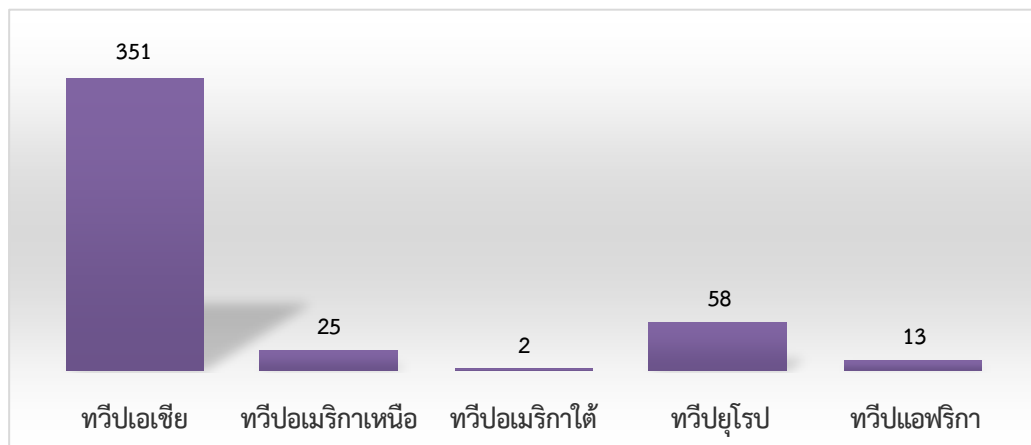


เยี่ยมชมวัดพระแก้วและพระบรมมหาราชวัง

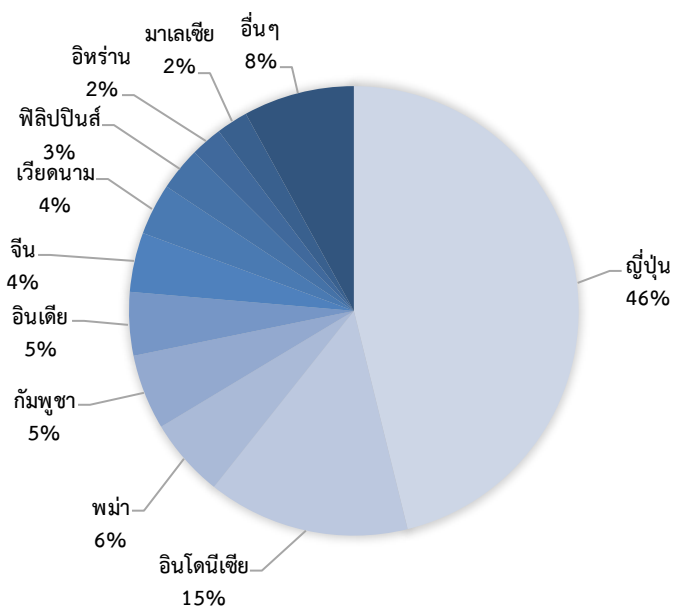


ศึกษาและเรียนรู้วัฒนธรรม ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ราชบุรี

จำนวนนักศึกษาต่างชาติ จำแนกตามสัญชาติและทวีป



จำนวนนักศึกษาต่างชาติในทวีปเอเชีย จำแนกตามสัญชาติ



หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

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

จำนวนนักศึกษาที่ไปศึกษา/เข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ (Outbound)

มจร. มีนักศึกษาที่เดินทางศึกษา/เข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ (Outbound) จำนวนทั้งสิ้น 168 คน เมื่อจำแนกตามคณะ/หน่วยงาน พบว่า คณะ/หน่วยงานที่มีนักศึกษาเดินทางไปศึกษา/ร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศมากที่สุดคือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือคณะศิลปศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ

จำนวนนักศึกษาที่เดินทางไปต่างประเทศ (Outbound) จำแนกตามคณะ

คณะ/หน่วยงาน	จำนวนนักศึกษา (คน)						รวม
	ได้รับปริญญา	ไม่ได้รับปริญญา					
		ปกติ	แลกเปลี่ยน	ฝึกงาน	ทำวิจัย	กิจกรรม	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	-	-	5	-	-	-	5
ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	-	-	-	-	-	-	-
เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	3	-	-	-	-	4
พลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ							
วิทยาศาสตร์	-	2	4	-	-	-	6
วิศวกรรมศาสตร์	-	19	81	4	21	-	125
ศิลปศาสตร์	-	-	-	1	23	-	24
สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	-	4	-	-	-	-	4
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-	-	-	-
วิทยาลัยสหวิทยาการ	-	-	-	-	-	-	-
รวม	1	28	90	5	44	-	168

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

จำนวนนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ ณ ต่างประเทศ จำแนกตามทวีป



หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558



นักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน YSEP (Young Scientist Exchange Program) ณ Tokyo Institute of Technology ประเทศญี่ปุ่น



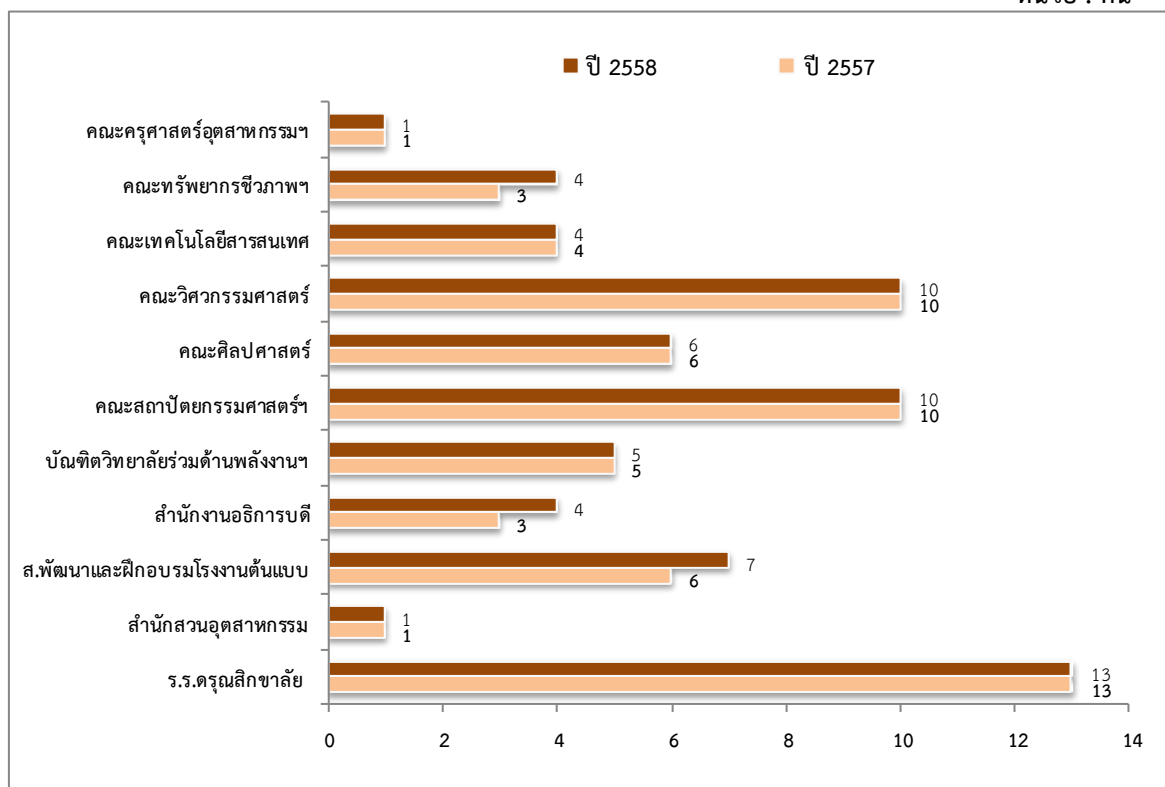
นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ เข้าร่วมโครงการ Study Abroad ณ University of Technology Sydney (UTS) ประเทศออสเตรเลีย

จำนวนบุคลากรชาวต่างชาติ

ปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรชาวต่างชาติ จำนวน 65 คน ที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งงานต่างๆ (เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2557 จำนวน 3 คน) โดยมีรายละเอียดดังแผนภูมิต่อไปนี้

เปรียบเทียบจำนวนบุคลากรต่างชาติใน มจร. ปีงบประมาณ 2557 - 2558

หน่วย : คน



หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

โครงการ/กิจกรรมแลกเปลี่ยนบุคลากร

ในปีงบประมาณ 2558 มจร. ได้จัดโครงการ/กิจกรรมแลกเปลี่ยนบุคลากร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากร มจร. และบุคลากรชาวต่างชาติจากประเทศต่างๆ ได้ศึกษาดูงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในสายงานที่เกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน โครงการในปี 2558 ที่สำคัญ มีดังนี้

1. โครงการ Culture & Industry Visit 2015 in Taiwan & Ireland มีเจ้าหน้าที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 4 คน ดังรายชื่อดังนี้

ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงานต้นสังกัด	มหาวิทยาลัยที่เดินทางไป	ระยะเวลา
1. นายวรรณสร ไซเดช	สำนักงานพัฒนาการศึกษาและบริการ	National Kaohsiung First University of Science and Technology, Taiwan	29 มิถุนายน - 9 กรกฎาคม 2558
2. น.ส.ปนัดดา พ่วงพี	กลุ่มงานช่วยเหลือทางการเงินแก่นักศึกษา	National Kaohsiung First University of Science and Technology, Taiwan	7 กรกฎาคม - 18 กรกฎาคม 2558
4. นางฤดี ชุตติจิรนาท	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์	University College Cork (UCC), Ireland	27 มิถุนายน - 12 กรกฎาคม 2558
5. นายกิตติคุณ อางคาสัย	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา	University College Cork (UCC), Ireland	9 กรกฎาคม - 21 กรกฎาคม 2558



การเข้าร่วมโครงการ ณ ประเทศไต้หวัน

2. การรับเจ้าหน้าที่จาก Institut Teknologi Sepuluh Nopember ประเทศอินโดนีเซีย จำนวน 3 คน มาศึกษาดูงาน ณ มจร. เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์

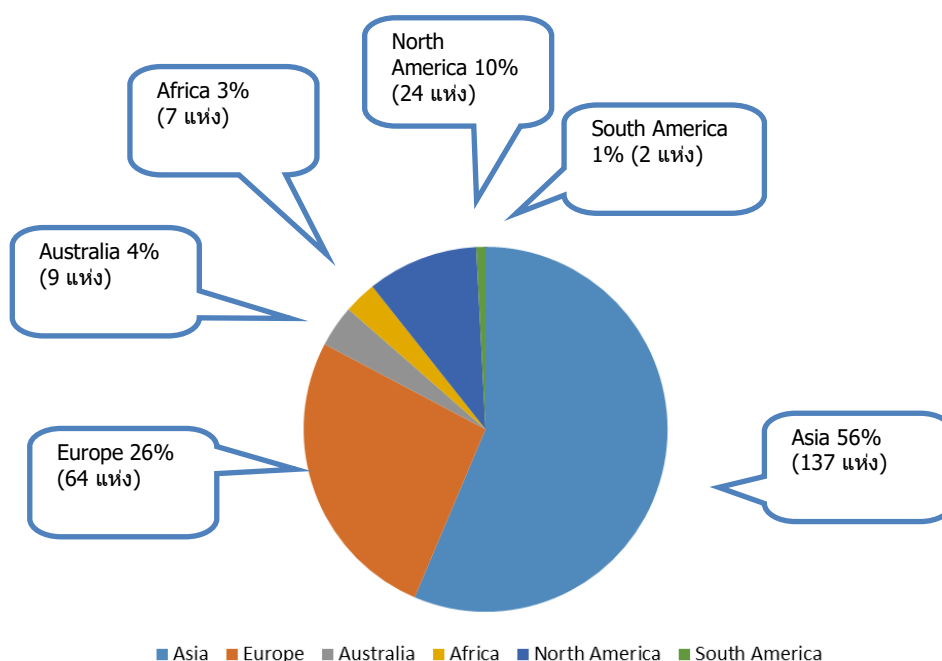
ชื่อ - สกุล	ศึกษาดูงานด้าน	หน่วยงานใน มจร. ที่มาดูงาน
1. Ms. Nur Aziizah Arizah Wardah	- Academic & administration system to handle all necessary things for students	สำนักงานทะเบียนนักศึกษา
2. Ms. A. Md Septi Dian Purwastuti	- Standard operational procedure about administration - How to serve the student - Visit Urban and Regional Department	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
3. Ms. S. Tr. Kom Ida Yagsa herwita Pusitasari	- Information system & application running in the university and updating the data - E-government system	สำนักคอมพิวเตอร์

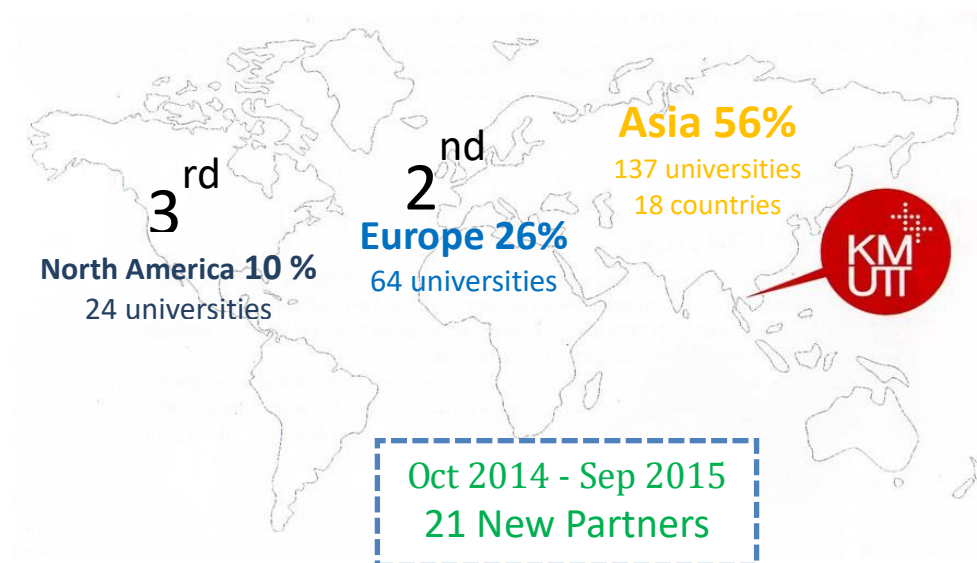
หมายเหตุ ในส่วนของสถิติการแลกเปลี่ยนบุคลากร การเดินทางไปดูงาน / ทำวิจัย / ประชุมสัมมนา หรือปฏิบัติงานอื่นๆ ณ ต่างประเทศ (Outbound) มีรายละเอียดในเป้าหมายที่ 3 หัวข้อ “สถิติด้านการพัฒนาบุคลากร”

● การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งกับต่างประเทศ

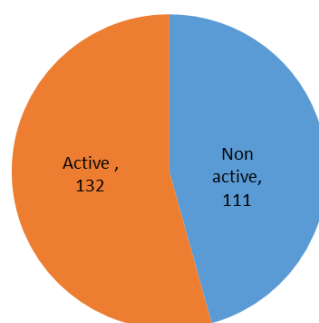
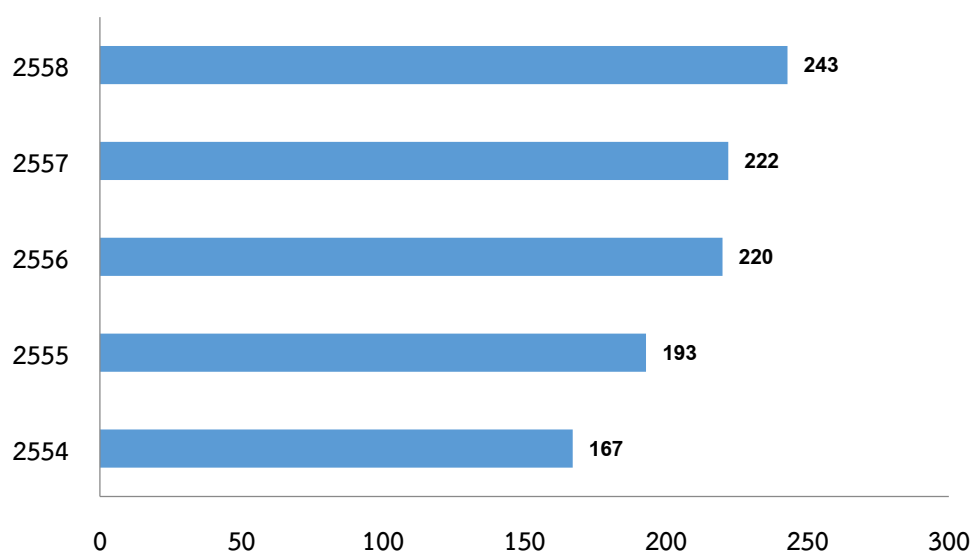
ในปีงบประมาณ 2558 มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือกับหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศ รวม 52 ประเทศ โดยมีการลงนามในข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) จำนวน 243 แห่ง โดยกิจกรรมที่ดำเนินการมีทั้งการแลกเปลี่ยนบุคลากร การแลกเปลี่ยนนักศึกษา การทำวิจัยและพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน รวมทั้งการร่วมจัดประชุมและสัมมนาทางวิชาการ

จำนวนหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศที่มีความร่วมมือกับ มจร.
ในปีงบประมาณ 2558 จำแนกตามทวีป





จำนวนหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศที่มีความร่วมมือกับ มจร. ปีงบประมาณ 2554 – 2558



สถานะข้อตกลงความร่วมมือกับต่างประเทศ ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

● กิจกรรมส่งเสริมความเป็นสากล

ในรอบปี 2558 มหาวิทยาลัยได้ส่งเสริมสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้มีความเป็นสากลในหลากหลายรูปแบบผ่านการจัดกิจกรรมต่างๆ อาทิ การจัดกิจกรรมนักศึกษา การพัฒนาบุคลากร และการจัดประชุมวิชาการระดับนานาชาติ รายละเอียดกิจกรรมมีดังนี้

◆ การจัดกิจกรรมนักศึกษา

- *Orientation for International Students* จัดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาต่างชาติที่เข้าเรียนใหม่ ให้สามารถเรียนรู้ระบบการศึกษาและการปรับตัวเข้ากับสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะช่วยเพิ่มศักยภาพทั้งทางด้านวิชาการ และการดำเนินชีวิตของนักศึกษา รวมถึงสนับสนุนให้นักศึกษาต่างชาติ นักศึกษาไทย และบุคลากรมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากขึ้น



- *Welcome Party* เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อเลี้ยงต้อนรับนักศึกษาต่างชาติ ให้นักศึกษาได้ผ่อนคลายและปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมและสังคมไทยได้อย่างรวดเร็ว โดยจัดให้มีการประเพณีผลการปรับตัวของนักศึกษา นอกจากนี้กิจกรรมยังช่วยให้นักศึกษาต่างชาติและนักศึกษาไทยได้มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้มากขึ้น



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



- *Thai Cooking* ส่งเสริมนักศึกษาต่างชาติได้เรียนรู้การทำอาหารไทยด้วยตนเอง สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างได้อีกด้วย



- *Sawasdee Camp* เป็นกิจกรรมที่เชิญนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยพันธมิตรมาร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ประเทศไทยและวัฒนธรรมไทย รวมถึงออกค่ายอาสาสอนภาษาและวัฒนธรรมต่างชาติด้านนักเรียนชั้นประถมศึกษาในพื้นที่ชนบท นอกจากทำให้นักศึกษา มจร. ได้เพื่อฝึกภาษา มีประสบการณ์การทำงานและอยู่ร่วมกับนักศึกษาต่างชาติ แล้ว ยังเป็นโอกาสอันดีที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาจะได้รู้จักและเรียนรู้วัฒนธรรมต่างชาตินานาชาติด้วย โดยในปี 2558 นี้จัดกิจกรรมระหว่างวันที่ 3 -15 สิงหาคม 2558 มีนักศึกษาต่างชาติร่วมกิจกรรม จำนวน 10 คน จาก 5 ประเทศ และนักศึกษา มจร. จำนวน 20 คน ออกค่ายอาสา ณ โรงเรียนบ้านพุเข็ม อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี



♦ **การฝึกอบรมบุคลากร**

มจร. ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรเพื่อก้าวไปสู่ความเป็นสากลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพัฒนาบุคลากรภายใน มจร. นั้น จะต้องสร้างทัศนคติที่ดีต่อหน่วยงานและตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพตนเองให้สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบอย่างเต็มความสามารถ มีใจเปิดกว้าง สามารถเปิดรับโอกาส ประสบการณ์ และพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ รวมถึงวัฒนธรรมของชาวต่างชาติได้

โดยในปีงบประมาณ 2558 มจร. ได้จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาบุคลากรไปสู่ความเป็นสากล จำนวน 2 โครงการ ดังนี้

- **โครงการฝึกอบรมหัวข้อ “เทคนิคการจัดเตรียมประเด็นการหารือ และการจัดบันทึกการสนทนา”** โดยวิทยากรจากกระทรวงการต่างประเทศ ซึ่งมีบุคลากรเข้าร่วมการฝึกอบรมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 35 คน



- **โครงการฝึกอบรมหัวข้อ “การจัดเตรียมการต้อนรับแขกชาวต่างชาติและงานประชุมระหว่างประเทศ”** โดยวิทยากรจากกระทรวงการต่างประเทศ และ Fuzio Catering มีบุคลากรเข้าร่วมการฝึกอบรมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 75 คน



♦ การจัดประชุมวิชาการนานาชาติ

ในปีงบประมาณ 2558 สถาบันฝึกอบรมและพัฒนาโรงงานต้นแบบ มจร. ร่วมกับ สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) โดยศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) ประเทศฝรั่งเศส และคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย-เชียงใหม่ ได้รับการสนับสนุนดำเนินงานจัดการประชุมวิชาการนานาชาติ AD Tech 2015: AD Technology and Microbial Ecology for Sustainable Development ระหว่างวันที่ 3-6 กุมภาพันธ์ 2558 ณ โรงแรมเอ็มเพรส จังหวัดเชียงใหม่



วัตถุประสงค์การจัดงานเพื่อถ่ายทอดความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดน้ำเสีย รวมถึงเพื่อสร้างความเข้มแข็งด้านวิชาการและเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย อาจารย์และนักศึกษาของไทย ให้สามารถพัฒนางานวิจัยด้าน Anaerobic Digestion ในประเทศให้ก้าวต่อไป ซึ่งการประชุมประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ อาทิ การบรรยายพิเศษโดยวิทยากรรับเชิญ การนำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์ และการแสดงผลภัณฑ์วิทยาศาสตร์ โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ จำนวน 250 คน

● การจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

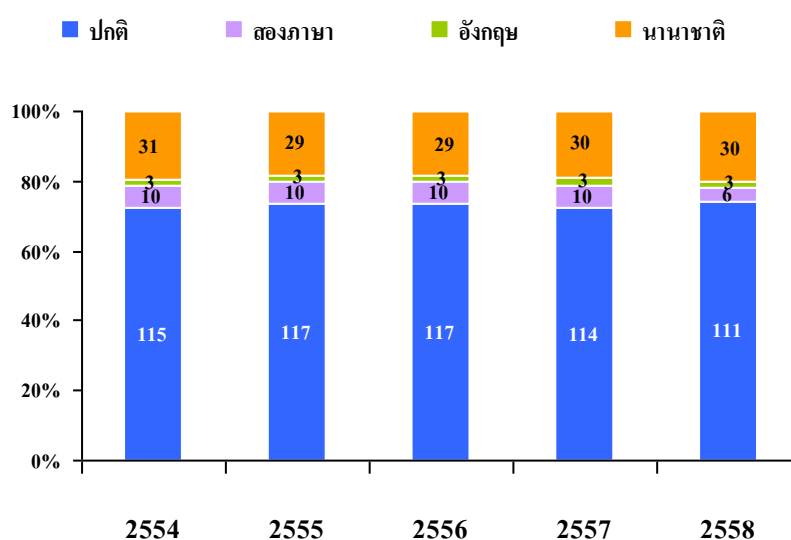
การพัฒนาบัณฑิตให้มีความเป็นสากลทั้งด้านภาษาและความคิด เป็นเป้าหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของคณะศิลปศาสตร์ ในปีการศึกษา 2558 สายวิชาภาษา คณะศิลปศาสตร์ จัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษ English Preparation Course ให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยฯ ทุกคนฯ ที่มีผลคะแนน Placement Test ต่ำกว่าร้อยละ 40 โดยมุ่งปรับทัศนคติของนักศึกษาที่มีต่อภาษาอังกฤษและเตรียมความพร้อมของนักศึกษาใหม่ให้มีพื้นฐานทักษะทางภาษา 4 ด้าน คือ ความรู้ด้านไวยากรณ์ (Grammar) ความรู้เรื่องคำศัพท์ (Vocabulary) ทักษะการฟัง (Listening) และทักษะการอ่าน (Reading) ก่อนเริ่มเรียนรายวิชา LNG 101 General English ในภาคการศึกษาที่ 1 โดยจัดการเรียนการสอนตั้งแต่วันที่ 6-17 กรกฎาคม 2557 โดยนักศึกษาจะเรียนปรับพื้นฐานเป็นกลุ่มย่อยห้องละ 40 คน จัดกลุ่มเรียนจำแนกตามระดับคะแนนภาษาอังกฤษ โดยไม่แยกคณะหรือภาควิชา (เนื่องจากในปี 2558 อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี ปิดเพื่อดำเนินการปรับปรุง จึงไม่มีกิจกรรมการปฐมนิเทศรวมดังเช่นทุกๆ ปี ที่ผ่านมา)

● การจัดหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ

ในด้านการจัดการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยได้จัดหลักสูตรเพื่อส่งเสริมให้มีความเป็นนานาชาติ โดยให้ทั้งหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ โดยหลักสูตรแต่ละแบบจะมีความเข้มข้นของการใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่แตกต่างกันไป

ทั้งนี้ในปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยได้เปิดสอนในหลักสูตรสองภาษา จำนวน 6 สาขาวิชา หลักสูตรภาษาอังกฤษ จำนวน 3 สาขาวิชา และหลักสูตรนานาชาติ จำนวน 30 สาขาวิชา รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิ

จำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนหลักสูตรปกติ หลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ ปีการศึกษา 2554 - 2558



หมายเหตุ - ปี 2558 หลักสูตรสองภาษา ภาษาอังกฤษและนานาชาติ คิดเป็นร้อยละ 26 ของจำนวนสาขาวิชาทั้งหมด
- จำนวนที่แสดงบนกราฟเป็นจำนวนสาขาวิชาในแต่ละปีการศึกษา

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



● การพัฒนา มจร. (บางขุนเทียน)

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

ในปีงบประมาณ 2558 มจร.(บางขุนเทียน) มีอาคารที่ก่อสร้างและใช้งานแล้วตามแผนแม่บทในระยะแรก จากทั้งหมด 3 ระยะ จำนวน 18 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี อาคารเทคโนโลยีมีเดียและศิลป์ประยุกต์ (MTA) อาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ อาคารโรงงานต้นแบบ (PIP1/2) อาคารสาธิตอุปโภค 1 อาคารสาธิตอุปโภค 2 อาคารหอพักนักศึกษา อาคารศูนย์อาหาร อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ อาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ (NBF) อาคารจัดเก็บวัสดุ / อุปกรณ์ทางวิศวกรรม อาคารเตาเผาขยะ อาคารโรงเรือนจัดเก็บของเสียอันตราย อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ มจร.(บางขุนเทียน) (Sport Complex) อาคารคัดแยกขยะ อาคารสาธิตบ้านประหยัดพลังงาน และอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ ชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) ทั้งนี้ ได้ดำเนินการต่อเติมอาคารหอพักนักศึกษาเพื่อเพิ่มพื้นที่อีก 4,500 ตารางเมตร และในปีงบประมาณ 2558-2559 ได้ดำเนินโครงการก่อสร้างอาคารหอพักนักเรียน

โครงการ วิศวะ-วิทย์ จำนวน 1 หลัง ในพื้นที่ 7,000 ตารางเมตร ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม 2558 ปัจจุบัน มจร. (บางขุนเทียน) มีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 144,840 ตารางเมตร (นับเฉพาะอาคารที่ก่อสร้างแล้วเสร็จแล้ว)

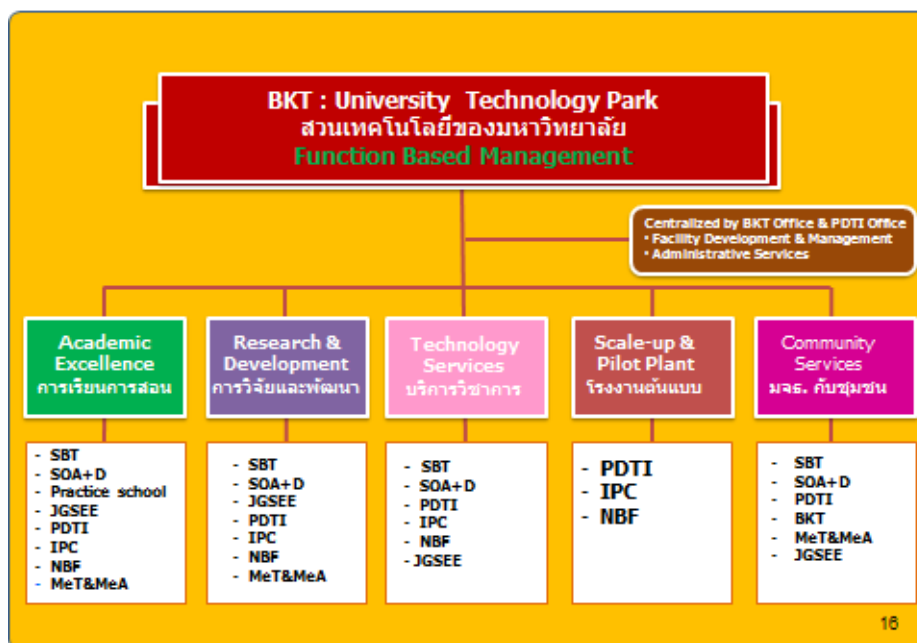
โดยหน่วยงานที่ดำเนินการอยู่ใน มจร.(บางขุนเทียน) ได้แก่ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (PDTI) สำนักสวนอุตสาหกรรม (IPC) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี (SBT) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ (SoA+D) โครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย (MeT & MeA) หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมชีวเคมีและโรงงานต้นแบบ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

โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติหรือ NBF ได้มีพิธีเปิดโรงงานอย่างเป็นทางการ โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินมาทรงเปิดและเยี่ยมชมโรงงาน ในวันที่ 24 มีนาคม 2557 โดยโรงงานแห่งนี้ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาให้เป็นสถานที่ผลิตยาตามมาตรฐานตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 เป็นต้นมาและในปี 2558 ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องมือ และตรวจสอบสถานที่ในการจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุ โดยใช้เทคโนโลยี Cell Culture เพื่อรองรับการผลิตยา วัคซีน และสารมูลค่าสูงที่ใช้ในการรักษาโรคร้ายแรง ที่เป็นไปตามมาตรฐานGMP/PICS และสอดคล้องกับกฎหมายยาของประเทศ รวมถึงสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการในปี 2559 ตามแผนงานที่วางไว้

นอกจากนั้น มจร.(บางขุนเทียน) ยังมีกลุ่มวิจัย BKT R&D Cluster ซึ่งเป็นกลุ่มวิจัยที่เกิดจากความร่วมมือของภาควิชาและคณะ รวมถึงหน่วยงานต่างๆ 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 กลุ่มวิจัยไบโอเอ็นจิเนียริ่ง และศูนย์ความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี EcoWaste ของ มจร. ฯลฯ และยังมีโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ภายใต้การกำกับของ มจร. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษด้วย

มจร.(บางขุนเทียน) ได้กำหนดวิสัยทัศน์ตาม Bangkokthien Roadmap 2020 (BKT Roadmap 2020) ที่วางไว้ตั้งแต่ ปี 2006 (พ.ศ.2549) ในการเป็นสวนเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย (University Technology Park) เป็นชุมชนของผู้มีความรู้ความสามารถ เป็นศูนย์กลางเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเน้นการผลิตนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันเชิงสหวิทยาการระหว่างวิทยาศาสตร์ชีวภาพและกายภาพ วิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน สิ่งแวดล้อม สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

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



ทั้งนี้ มจร.(บางขุนเทียน) ได้ระดมสมองในการจัดทำแผนพัฒนาฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 - 2559) ให้เกิดกิจกรรมและโครงการที่สอดคล้องกับการพัฒนา มจร.(บางขุนเทียน) ดังนี้

- ☐ การมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติ
- ☐ การมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอน
- ☐ สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ☐ การจัดการสภาพแวดล้อมทางภูมิสถาปัตย์ / การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว
- ☐ การพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่เป็นนานาชาติและเป็นสากล
- ☐ พัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนานักศึกษาให้เกิดการเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม

ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2558 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) ได้วางแผนเพิ่มเติมในการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพและสร้างความเป็นเลิศในด้านการพัฒนาโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุ จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่หนึ่งเป็นโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Microbial Fermentation ในระดับความปลอดภัย BSL 2 และชุดที่ 2 เป็นโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุที่ใช้เทคโนโลยี Cell Culture ในระดับความปลอดภัย BSL 2

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2558 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) ได้จัดทำ**โครงการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ** ที่เน้นการวิจัยพัฒนาและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ (Bioprocess Engineering) และวิศวกรรมเภสัชศาสตร์ (Biopharmaceutical Engineering) ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยในหลักสูตรการเรียนการสอนเครือข่ายTHAIST ใน**โครงการทักษะวิชาชีพเภสัชภัณฑ์** (Biopharmaceutical Engineering) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ซึ่งเป็นหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่ออกแบบหลักสูตรร่วมกับสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (THAIST) ที่ได้เปิดรับนักศึกษาและจัดการเรียนการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 และใช้โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติเป็นสถานที่ฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาในโครงการ

ในส่วน of โรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ ในปี 2558 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 สยามบรมราชกุมารีได้เสด็จพระราชดำเนินมาเปิดและเยี่ยมชมโรงงาน ในวันที่ 24 มีนาคม 2557 โดยโรงงานแห่งนี้ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาให้เป็นสถานที่ผลิตยาตามมาตรฐานตั้งแต่เดือนมีนาคม 2557 เป็นต้นมา และในปี 2558 ได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการติดตั้งครุภัณฑ์เครื่องมือ และตรวจสอบสถานที่ในการจัดทำโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุ โดยใช้เทคโนโลยี Cell Culture เพื่อรองรับการผลิตยา วัคซีน และสารมูลค่าสูงที่ใช้ในการรักษาโรคร้ายแรง ที่เป็นไปตามมาตรฐาน GMP/PICS และสอดคล้องกับกฎหมายยาของประเทศ รวมถึงสอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการในปี 2559 ตามแผนงานที่วางไว้ นอกจากนี้ยังได้รับใบอนุญาตการผลิตและจัดระบบเอกสาร และระบบการจัดการด้านการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพให้เป็นไปตามกฎหมายและสอดคล้องกับมาตรฐานสากลเพื่อเตรียมการยื่นขอการรับรองมาตรฐาน GMP / PICS ในโอกาสต่อไป รวมถึงได้เซ็นสัญญาความร่วมมือกับสถาบันวัคซีนแห่งชาติในการเป็นหน่วยพัฒนากระบวนการผลิตและหน่วยผลิตวัคซีนเพื่อทดสอบทางคลินิกในคน (Clinical Trial Phase I & II) ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตวัคซีนเพื่อใช้เองตามความต้องการใช้งานในประเทศต่อไป

2. การมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอน

ตามเป้าหมายที่จะผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นที่ต้องการของตลาด โดยพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้น Work Integrated Learning ทั้งในระดับปริญญาตรี และ Practice School ในระดับปริญญาโทที่เน้นการนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติงานจริงมากขึ้น รวมถึงการเพิ่มหลักสูตรที่เป็น Research Based Curriculum และการ

จัดทำโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา นักวิจัย และอาจารย์ เพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายด้านการเรียนการสอน การวิจัยกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยต่างประเทศที่อยู่ในระดับแนวหน้าของโลก ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2558 พบว่า ได้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษา นักวิจัย และอาจารย์กับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยในต่างประเทศมากกว่า 20 แห่ง ใน 12 ประเทศ

มจร. ได้พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเครือข่าย THAIST ในโครงการทักษะวิชาชีพเภสัชภัณฑ์ (Biopharmaceutical Engineering) ที่เป็นการร่วมมือระหว่างภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ และโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ โดยเป็นหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่ออกแบบหลักสูตรร่วมกับสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นสูง (THAIST) ตั้งแต่ปี 2556 โดยทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินโครงการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ ที่เน้นการวิจัยพัฒนาและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ (Bioprocess Engineering) และวิศวกรรมเภสัชศาสตร์ (Biopharmaceutical Engineering) ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและระดับขยายขนาด เพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และมีฝ่ายบริการอุตสาหกรรม ซึ่งเป็น Industrial Service Unit ของมหาวิทยาลัยทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงและให้บริการภาคการผลิตและบริการ รวมทั้งเพื่อรองรับหลักสูตรการเรียนการสอน ทั้งนี้ ได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษา 2556 โดยมีนักศึกษารุ่นที่ 1 เข้าศึกษาแล้ว จำนวน 10 คน ซึ่งได้มีการเปิดรับนักศึกษาในหลักสูตรนี้จำนวนปีละ 20 คนอย่างต่อเนื่อง และในปี 2558 นักศึกษาได้เข้ามาทำงานวิจัยและฝึกปฏิบัติงานในโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติจำนวนทั้งสิ้น 14 คน โดยมีนักศึกษาในโครงการทักษะวิชาชีพเภสัชภัณฑ์ได้เข้าทำงานวิจัยและสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท จำนวน 2 คน และเป็นแหล่งฝึกงานให้นักศึกษาโครงการทักษะวิชาชีพเภสัชภัณฑ์จำนวน 2 คน นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งฝึกงานของนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน ประกอบด้วยนักศึกษาคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 4 คน นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. จำนวน 4 คน

3. การสร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามเป้าหมายที่จะสร้างอาคารโรงงานต้นแบบสำหรับกระบวนการผลิตอาหารและกระบวนการชีวภาพที่ได้มาตรฐาน GMP 1 อาคาร และพัฒนาที่มีบริการอุตสาหกรรมแบบมีอาชีพขึ้นภายใน มจร.(บางขุนเทียน)นั้น สถานภาพณ.ปีงบประมาณ 2558 มจร.(บางขุนเทียน)ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐและงบพัฒนาจาก มจร. เข้ามาเสริมในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เกินเป้าหมายที่วางไว้ โดยได้รับการสนับสนุนการก่อสร้างอาคาร 2 หลัง โดยอาคารหลังแรก คืออาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ (เดิมใช้ชื่อ อาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบและหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี : PIP3/4) ได้รับการสนับสนุนงบจากรัฐในปีงบประมาณ 2551-2553 ในงบประมาณทั้งสิ้น 204 ล้านบาท และ มจร. สมทบเพิ่มเติมให้อีก 36 ล้านบาท รวมเป็น 240 ล้านบาท

นอกจากนั้น มจร.(บางขุนเทียน) ยังได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 พื้นฟูเศรษฐกิจระยะที่สอง (2553-2557) เพื่อจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโครงการก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) ในวงเงินทั้งสิ้น 360 ล้านบาท ซึ่งดำเนินการก่อสร้างเสร็จสิ้นในเดือนมีนาคม 2557 และอยู่ในช่วงของการจัดหาครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการและครุภัณฑ์สนับสนุนการทำงานประจำอาคาร รวมถึงปรับพื้นที่รอบอาคารเพื่อให้พร้อมกับการใช้งาน โดยมีกำหนดเข้าใช้งานอาคารในปีงบประมาณ 2559 ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นอาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุระดับชาติ

และอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (BRI) ที่ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วทั้งสองหลังนี้ จะช่วยในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านกระบวนการผลิตยาชีววัตถุ และสนับสนุนการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพ เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยี 4 ด้าน (3F+1P) ทั้งในระดับห้องปฏิบัติการและในระดับขยายขนาดเพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นไปสู่การใช้งานได้จริง อันจะก่อให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในภาพรวม



ในส่วนของการพัฒนา**ทีมให้บริการอุตสาหกรรมแบบมืออาชีพ** มจร.(บางขุนเทียน) ได้จัดตั้งหน่วยบริการอุตสาหกรรมภายใต้สำนักสวนอุตสาหกรรม ที่เป็นการให้บริการแบบ One Stop Services เพื่อรองรับการให้บริการอุตสาหกรรมให้กับทุกหน่วยงานภายใน มจร.(บางขุนเทียน) และเป็นฝ่ายประสานงานการให้บริการอุตสาหกรรมแบบครบวงจร นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมและเอกชน (Industry - University Linkage) ซึ่งปัจจุบันได้มีการสร้างเครือข่ายร่วมกับอุตสาหกรรมถึง 6 กลุ่ม และมีการสร้างเครือข่ายกับวิสาหกิจชุมชนอีก 3 กลุ่ม ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนให้เกิดการวิจัยพัฒนาที่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมและเกิดการนำผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จริง

4. การจัดการสภาพแวดล้อมทางภูมิสถาปัตย์ / การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว

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

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2558 พบว่าสามารถดำเนินการได้เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ในทุกด้าน โดยมีการปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตย์ตามพื้นที่ซึ่งมีการใช้งานแล้ว 120 ไร่ มีการปรับปรุงดิน พื้นที่จัดปลูก และระบบการดูแลรักษา รวมถึงมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่กว่า 132,000 ตารางเมตร ทั้งในส่วนของพื้นที่รอบอาคาร การเรียนการสอนการวิจัยและหอพัก พื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน พื้นที่บริเวณสนามของศูนย์กีฬาและนันทนาการที่มีการปลูกหญ้า ปลูกไม้พุ่ม และไม้ดอกไม้ประดับกว่า 10,000 ต้น ปลูกไม้โกงกางและไม้ป่าชายเลนกว่า 15,000 ต้นและปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงารวมทั้งสิ้น 8,000 ต้น

นอกจากนี้ยังได้นำระบบบริหารจัดการพลังงานแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยมาปฏิบัติ โดยการสำรวจตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าจากระบบไฟแสงสว่างและระบบปรับอากาศ มีการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าในอาคารชนิดโคมคู่มาเป็นหลอดผอมชนิด T5 เพิ่มการใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัย โดยในปี 2558 มจร.(บางขุนเทียน) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการติดตั้งโซลาร์เซลล์ในโครงการ Solar Campus จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนในงบประมาณทั้งสิ้น 15 ล้านบาท ในการติดตั้งโซลาร์เซลล์ 215 kWp ในรูปแบบของ Solar Roof ในอาคารโรงงานต้นแบบ (PIP1/2) อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ มจร. (บางขุนเทียน) อาคารสาธิต Net Zero Building และระบบโซลาร์ฟูลลอยน้ำ ซึ่งการติดตั้งโซลาร์เซลล์ในโครงการ Solar Campus ครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการนำมาใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อทดแทนการใช้ไฟฟ้าในมหาวิทยาลัยแล้ว ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นระบบสาธิตสร้างแหล่งเรียนรู้และวิจัยพัฒนาเรื่องการโซลาร์เซลล์เป็นพลังงานทดแทนให้กับนักศึกษาบุคลากรได้ตระหนักรู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัยได้อีกทางหนึ่ง

มจร.(บางขุนเทียน) ยังเป็นพื้นที่จัดตั้งเป็นศูนย์เรียนรู้พลังงานชุมชน ซึ่งเป็นแหล่งสาธิต เรียนรู้และวิจัยพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนแบบผสมผสานทั้งการใช้โซลาร์เซลล์ การติดตั้งกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้า และระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำต้นแบบ โดยจัดทำเป็นระบบสาธิตเพื่อนำกระแสไฟฟ้าที่ได้จากพลังงานทดแทนมาใช้ประโยชน์จริงภายในมหาวิทยาลัย ส่งผลให้ในภาพรวมของการใช้พลังงานทดแทน ณ มจร.(บางขุนเทียน) รวมเป็นการใช้โซลาร์เซลล์ทั้งสิ้น 236 kWp ใช้กังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้า 11.2 kWp และระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำต้นแบบ 2 kWp ซึ่งกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเหล่านี้สามารถทดแทนการใช้พลังงานไฟฟ้าจริง 2.36 เปอร์เซ็นต์

นอกจากนี้ ยังดำเนินการพัฒนาเครือข่ายตรวจวัดค่าพลังงานไฟฟ้า โดยใช้มิเตอร์ไฟฟ้าเพิ่มเติม ทั้ง มจร.(บางมด) และ มจร.(บางขุนเทียน) และจัดทำระบบต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของไฟฟ้าส่องสว่างของถนนภายใน มจร.(บางขุนเทียน) ด้วยการเปลี่ยนหลอดไฟให้เป็นหลอด LED เพื่อการประหยัดพลังงาน พร้อมติดตั้งระบบปิด-เปิดไฟอัตโนมัติโดยใช้เซ็นเซอร์ และจัดทำระบบการควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยใช้ระบบ BAS หรือ Building Automation System ในอาคารต้นแบบ ได้แก่ อาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ เพื่อควบคุมระบบแอร์คลิลเลอร์และระบบปิด-เปิดไฟ พร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ รวมถึงอาคารวิจัยและ

นวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (BRI) ยังเป็นอาคารวิจัยที่ใช้หลักการออกแบบตามมาตรฐานของ Green Building และ Sustainable Laboratory หรือ LAB 21 ที่คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเป็นหลัก ส่งผลให้สามารถลดการใช้พลังงานได้ถึง 30 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับอาคารวิจัย/ห้องปฏิบัติการวิจัยที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ในส่วนของการสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยกับชุมชนและมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน เพื่อเผยแพร่ระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชน และจัดกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมร่วมกับชุมชนรอบมหาวิทยาลัย ได้มีการจัดงานวันลอยกระทง พิธีถวายเทียนพรรษา และกิจกรรมทำบุญในวันสำคัญทางพุทธศาสนา รวมถึงการจัดกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) โดยสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนใกล้เคียง (Community - University Linkage) และจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในลักษณะของ University-Community Engagement โดยนำนักเรียน นักศึกษาและบุคลากร เข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าโกงกางและปลูกต้นไม้ในเขตบางขุนเทียน จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียนในชุมชน การนำนักศึกษาอาสาเข้าช่วยสอนและเป็นพี่เลี้ยงให้กับโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง และสนับสนุนการทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมร่วมกับโรงเรียน อีกทั้งสนับสนุนให้โรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นภายในมหาวิทยาลัย การร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กและวันสิ่งแวดล้อมโลก รวมถึงวันสำคัญต่างๆ นอกจากนี้ยังให้ความช่วยเหลือชุมชนในการพัฒนาสินค้าโอท็อป เช่น ปลาหมองแดดเดียว ข้าวเกรียบปลากุ้ง หอย น้ำพริกเผา ฯลฯ การเข้าร่วมเป็นเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์โดยร่วมกับเขตบางขุนเทียน สน.เทียนทะเล บชน.9 อุตสาหกรรมในพื้นที่ อพปร. และชุมชนในพื้นที่เพื่อสร้างเครือข่ายความช่วยเหลือและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกันทำงานในด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงเป็นศูนย์กลางในการประชุมและจัดกิจกรรมด้านต่างๆ ของเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยในปัจจุบัน มจร.(บางขุนเทียน) ได้สนับสนุนการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศโดยใช้จักรยาน และเป็นศูนย์กลางของการรวมตัวจัดกิจกรรมจักรยานของมหาวิทยาลัย และชุมชนรอบข้าง และมีพันธมิตรที่เป็นชมรมจักรยานมากกว่า 40 ชมรม ที่เข้าร่วมกิจกรรมด้านจักรยานของมหาวิทยาลัยโดยในปี 2558 มีการจัดกิจกรรมด้านจักรยานร่วมกับชุมชนและหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยกว่า 12 ครั้ง และมีผู้ร่วมกิจกรรมกว่า 6,500 คน

5. การพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่เป็นนานาชาติและเป็นสากล

ตามเป้าหมายที่จะวางโครงสร้างพื้นฐานและสร้างบรรยากาศ / สิ่งแวดล้อม และระบบการให้บริการที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยการจัดทำระบบเอกสารและระบบป้ายภายในมหาวิทยาลัยให้เป็นสองภาษาให้เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ 2556 และวางเป้าหมายต่อเนื่องในการสร้างศูนย์บริการและกิจการนานาชาติ และพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายใน พร้อมระบบสนับสนุนอื่นๆ ให้เป็นสองภาษา ภายในปี 2558 และมีแผนในการเพิ่มนักศึกษาและอาจารย์นักวิจัยต่างชาติที่เข้าร่วมทำงานภายใน มจร.(บางขุนเทียน) ให้ได้ 10 เปอร์เซ็นต์

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2558 พบว่า สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในด้านการจัดทำระบบเอกสารและระบบป้ายภายในมหาวิทยาลัยที่เป็นสองภาษา และมีอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาต่างชาติ และนักศึกษาแลกเปลี่ยนเข้ามาทำการสอน การวิจัย และศึกษา เพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวนกว่า 100 คน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการเปิดโปรแกรมการศึกษาและหลักสูตรที่เป็นนานาชาติเพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีการเตรียมการเพื่อรองรับกับประชาคมอาเซียนที่จะเริ่มในปี 2558 นี้

นอกจากนั้นในปี 2558 ได้ดำเนินการก่อสร้างศูนย์บริการและกิจการนานาชาติเพื่อให้เป็นศูนย์บริการแบบ One Stop Service ที่จะให้บริการกับชาวต่างชาติและนักศึกษาต่างชาติแบบครบเสร็จเรียบร้อยแล้ว และได้พัฒนาระบบสนับสนุนเพื่อรองรับการให้บริการกับอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาต่างชาติ และนักศึกษาแลกเปลี่ยนเข้ามาทำการสอน การวิจัย และศึกษาภายใน มจร.(บางขุนเทียน) จำนวนกว่า 200 คน และเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ กำหนดให้บริการอย่างเต็มรูปแบบภายในเดือนมกราคม 2559 นี้

6. พัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนาการศึกษาให้เกิดการเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม

มจร.(บางขุนเทียน) ได้เตรียมความพร้อมทั้งในด้านพื้นที่ อาคารสถานที่ และระบบสนับสนุน เพื่อให้การใช้ชีวิตของนักศึกษาและบุคลากรเป็นไปในรูปแบบ Living & Learning โดยในปีงบประมาณ 2558 มีนักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และบุคลากรของ มจร. เข้าไปดำเนินกิจกรรมทั้งในด้านการเรียนการสอน / การวิจัย / การบริการ วิชาการ และกิจกรรมด้านการพัฒนานักศึกษาและบุคลากร รวมถึงกิจกรรมต่างๆ กว่า 8,000 คน โดยมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีระบบสนับสนุน ดังนี้

- ☐ จัดตั้งศูนย์ให้บริการนักศึกษาแบบ 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) เซ็นทรัลพระรามสอง และศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง
- ☐ ให้บริการรถสาธารณะ ซึ่งเป็นรถประจำทางสาย 88 และ 62 เพื่อรับส่งนักศึกษาและบุคลากรในเส้นทาง โดยให้พื้นที่จอดรถภายในมจร.(บางขุนเทียน)
- ☐ ให้บริการศูนย์กีฬาและนันทนาการ เต็มรูปแบบตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2554 โดยเป็นอาคารกีฬาสมัยใหม่ 3 ชั้น ในพื้นที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร มีสนามกีฬาต่างๆ ทั้งในร่มและกลางแจ้งที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ พร้อมมีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา ซึ่งนักศึกษาและบุคลากรสามารถเข้าใช้บริการได้ทุกวัน
- ☐ สนับสนุนการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าขึ้นภายในมหาวิทยาลัย โดยจัดทำCoverway ที่เชื่อมต่อพื้นที่การศึกษา การวิจัยไปยังศูนย์อาหาร หอพักนักศึกษา และศูนย์กีฬาและนันทนาการ และให้บริการจักรยานยืมฟรีในระบบBike Share System เพื่อสนับสนุนการใช้จักรยานในการเดินทางภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงการใช้จักรยานเพื่อกิจกรรมสันทนาการร่วมกับชุมชนรอบข้าง

ทั้งนี้ ในการให้บริการดูแล ตรวจสอบอาคาร พื้นที่ และระบบสนับสนุนต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน และสนับสนุนกิจกรรมตามนโยบาย มจร.(บางขุนเทียน) ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการอาคารและพื้นที่ (Facility Management) โดยใช้ผู้จัดการอาคาร (Facility Manager) ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรในสำนักงาน มจร.(บางขุนเทียน) ร่วมกับบริษัทจ้างเหมาดูแลระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ พนักงานรักษาความปลอดภัยและ พนักงานทำความสะอาด พนักงานงานสวนและจัดการขยะเข้ามาจัดระบบ ดูแล และสนับสนุนให้การดำเนินงานให้เป็นไป Roadmap ที่วางไว้

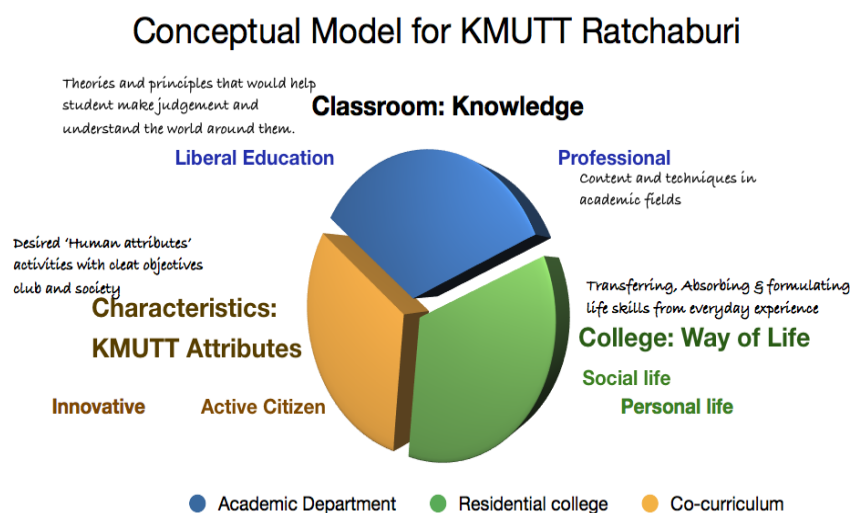
ปัจจุบัน มจร.(บางขุนเทียน) มีความพร้อมอย่างเต็มที่ในการรองรับการขยายงานและการเพิ่มปริมาณของนักศึกษา การสร้างความเป็นเลิศในด้านการเรียนการสอน การสร้างนวัตกรรมและวิจัยพัฒนาในเทคโนโลยี 4 ด้าน 3F+1P ตลอดจนการให้บริการอุตสาหกรรม รวมถึงการเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านพลังงานและการบริหารจัดการ

อาคารและพื้นที่ รวมถึงการพัฒนาพื้นที่ให้เป็น Green Campus โดยใช้การดำเนินการแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล กรุงเทพมหานคร และ อบต.ในพื้นที่ใกล้เคียง ในการพัฒนาถนนและเส้นทางเข้าสู่มหาวิทยาลัยให้มีความสะดวกสบาย ทั้งนี้การก่อสร้างถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และมีระบบขนส่งสาธารณะเข้ามาให้บริการตั้งแต่ปี 2555 รวมถึงมีระบบสนับสนุนในด้านสาธารณสุขชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้พัฒนาโรงพยาบาลผู้สูงอายุที่พร้อมให้บริการกับนักศึกษา บุคลากร ตลอดจนชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอยู่ในช่วงขยายพื้นที่ให้บริการเป็นโรงพยาบาลขนาด 200-300 เตียง ภายในปี 2560 ต่อไป

หมายเหตุ การดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม มีรายละเอียดดังปรากฏในเป้าหมายที่ 2 หัวข้อ “สวนอุตสาหกรรมพระจอม-เกล้าธนบุรี”

● การพัฒนา มจร. (ราชบุรี)

ด้านการพัฒนาด้านการเรียนการสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 มจร. (ราชบุรี) ได้เริ่มจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Residential College หรือ RC เพื่อเน้นให้นักศึกษาสามารถพัฒนาสติปัญญา (Intellect) และคุณลักษณะที่นำไปสู่ความเป็นพลเมืองโลก และผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Attributes) ดังนั้นการเรียนการสอนจะบูรณาการใน 3 รูปแบบ ได้แก่ การเรียนการสอนในห้องเรียน (Classroom) การเรียนการสอนนอกห้องเรียน (Co-curriculum) และทักษะชีวิตและสังคมในมหาวิทยาลัย (RC Life)



โดยการเรียนการสอนในห้องเรียนจะสอนด้านวิชาการ โดยมีลักษณะเป็นโมดูลตามองค์ประกอบหลักใน 4 กลุ่มวิชา ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาพื้นฐานวิศวกรรม (Basic Engineering) และวิชาการศึกษาทั่วไป (General Education) เน้นการออกแบบหลักสูตรแบบบูรณาการ โดยโมดูลตามหลักสูตรของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีดังนี้

- โมดูลที่ 1 : Mathematics
- โมดูลที่ 2 : Electrical and Digital System
- โมดูลที่ 3 : Engineering Material and Structure
- โมดูลที่ 4 : Mechanics and Thermo-fluids

นอกจากการเรียนการสอนในแต่ละโมดูลแล้ว ยังมีการสอนวิชาปฏิบัติที่เป็นพื้นฐานให้กับนักศึกษา ได้แก่ ปฏิบัติการเคมี ปฏิบัติการฟิสิกส์ ปฏิบัติการไฟฟ้า การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร การเขียนแบบสำหรับวิศวกร (Drawing) วิชาศึกษาทั่วไป และวิชาภาษาอังกฤษ

ในปีการศึกษา 2558 การเรียนการสอนของ มจร.(ราชบุรี) ก้าวเข้ามาสู่ปีที่ 2 มีนักศึกษารุ่นที่ 2 จำนวน 133 คน โดยทางมหาวิทยาลัยได้ใช้ช่วงเวลาก่อนเปิดภาคการศึกษาในเดือนสิงหาคม คือระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม เปิดสอนเพื่อเตรียมความพร้อม (Pre-course) โดยให้นักศึกษากลุ่มนี้ได้เรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ฝึกการสื่อสารภาษาอังกฤษกับอาจารย์ต่างชาติ เรียนรู้การใช้ทักษะภาษาไทยทั้งด้านการเขียน การอ่าน และการนำเสนอ รวมถึงการฝึกพื้นฐานทักษะการใช้ชีวิตด้านต่างๆ เช่น การคิดเชิงตรรกะ เป็นต้น



เรียนภาษาอังกฤษกับอาจารย์ต่างชาติ



บรรยากาศการเรียนรู้ภาษาไทยอย่างเป็นกันเอง

สำหรับนักศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 จะสามารถเลือกสาขาวิชาที่สนใจศึกษาได้ และได้เริ่มเรียนตามเนื้อหาของภาควิชา หรือกลุ่มภาควิชา (Cluster) นั้นๆ นอกจากนี้ นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเคมีและภาควิชาวิศวกรรมโยธายังได้มีโอกาสไปเรียนร่วมกับนักศึกษาที่ มจร. (บางมด) ด้วย รวมไปถึงการร่วมกิจกรรมที่ทางภาควิชาจัดขึ้น เพื่อให้ให้นักศึกษาจากทั้ง 2 พื้นที่ ได้ทำความรู้จักซึ่งกันและกัน

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้จัดห้องปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ที่มีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย เช่น เครื่องพิมพ์ 3 มิติ (3D Printer) เครื่องกลึงระบบ CNC เครื่องกัด CNC เครื่องพับโลหะ เป็นต้น เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติการ (Workshop) ในวิชา Production Technology และทำโครงการเพื่อผลิตชิ้นงาน โดย นักศึกษาทุกคนได้แสดงชิ้นงานจากการทำโครงการในงานเลี้ยง “ประทีปฉายคืนปลายฝน” นอกจากนี้ยังมีการจัด “พิธีมอบเสื้อซ้อป” ให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ทุกคนด้วย

การเรียนการสอนของ มจร. (ราชบุรี) ยังมุ่งเน้นให้นักศึกษามีกิจกรรมเสริมการเรียนนอกห้องเรียน เพื่อให้สามารถบูรณาการเนื้อหาความรู้ที่ได้ศึกษาสู่การแก้โจทย์ปัญหาทางวิศวกรรมที่เป็นจริงในภาคปฏิบัติ รวมถึงเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีทั้งด้านบวกและลบที่มีต่อชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยในวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาทั้ง 3 ชั้นปี มีโอกาสลงไปเรียนรู้ชุมชนมากขึ้น



นักศึกษาลงพื้นที่และทำกิจกรรมร่วมกับโรงเรียนในพื้นที่



เก็บข้อมูลการขายน้ำผึ้งป่า



เรียนรู้วิถีชีวิตชาวกระเหรี่ยงบ้านป่อหวี



พัฒนาแหล่งเรียนรู้สัตว์ป่าเขาสน



กิจกรรมกับเด็กในสถานสงเคราะห์เด็กพิการทางสมองฯ

ในการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษนั้น นอกจากนักศึกษาจะได้เรียนรู้หลักไวยากรณ์แล้ว ยังมีโอกาสได้ฝึกการสื่อสารควบคู่ไปกับฝึกการกล้าแสดงออก โดยจัดให้มีการเล่นละครภาษาอังกฤษ ทั้งในห้องเรียนและการจัดแสดงละครเวทีหลังจบภาคการศึกษา

นอกจากกิจกรรมที่จัดเสริมในการเรียนแล้ว ในส่วนของกิจกรรมนอกห้องเรียนเพื่อเสริมประสบการณ์ชีวิต (Co-curriculum) ที่เน้นการพัฒนาทัศนคติ ทักษะและพฤติกรรม ได้จัดกิจกรรมผ่านการเรียนรู้ใน 7 กลุ่มวิชา คือ

1. ประวัติศาสตร์และปรัชญา
2. ศิลปวัฒนธรรม
3. เศรษฐศาสตร์และการเมือง
4. ชีววิทยาและเกษตรกรรม
5. ภูมิศาสตร์ ภูมิสังคม (โลกและจักรวาล)
6. นวัตกรรมทั่วถึง (Inclusive innovation)
7. การพัฒนาตนเองและการศึกษาทั่วถึง

จุดเด่นของการดูแลนักศึกษาของ RC คือการมีกลุ่ม Home Group ที่อาจารย์ 1 ท่าน ต้องดูแลนักศึกษา 10 คน โดยนักศึกษาร่วมกันจัดกลุ่มกันเองที่เรียกว่า “บ้าน” แต่ละบ้านมีสมาชิกประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 และปีที่ 1 โดยมีจำนวนบ้านทั้งหมด 8 บ้าน และมีชื่อเรียกตามดวงดาวต่างๆ ได้แก่ Lupus,

Aquila, Cronus, Gemini, Perseus, Pyxis, Phoenix และ Sagittarius ระหว่างเรียนจัดให้มีกิจกรรมร่วมกันทั้งภายในและระหว่างบ้าน เช่น การรับประทานอาหารร่วมกัน การเล่นกีฬาต่างๆ เพื่อสร้างให้เกิดความสนิทสนมใน RC ให้มากยิ่งขึ้น

ในส่วนของการพัฒนาด้านกายภาพและโครงสร้างพื้นฐาน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 มจร. (ราชบุรี) ได้รับงบประมาณโครงการตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งจากรัฐบาลให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารสถานที่ ซึ่งมหาวิทยาลัยได้วางแผนแม่บทและออกแบบกลุ่มอาคารโดยใช้หลักการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รักษาต้นไม้และสภาพป่าที่มีอยู่ไว้ให้มากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน ลดการปล่อยของเสีย รวมถึงการร่วมกับชุมชนจัดทำเขตเมืองมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างให้เป็นวิทยาเขตสีเขียวและสะอาด (Green and Clean Campus) ตามมาตรฐานสากล ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอนและการวิจัยที่มุ่งเป็นมหาวิทยาลัยของภูมิภาคตะวันตก เพื่อเป็นส่วนสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนและสังคมที่อุดมสุขให้แก่ภูมิภาคนี้ โดยในปีงบประมาณ 2558 ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งแล้วเสร็จจำนวน 17 หลัง และยังอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างหอพักนักศึกษาเพิ่มเติมอีก 2 หลัง มีพื้นที่ใช้งานรวม 41,184.43 ตารางเมตร ดังนี้

- 1) อาคารบริการวิชาการ (อาคารปฐมมาคาร)
- 2) อาคารหอพักรมณียาคาร
- 3) อาคารหอประชุม
- 4) อาคารวิจัยและบริการ
- 5) อาคารปฏิบัติการ
- 6) อาคารหอสมุด
- 7) อาคารเรียนรวม
- 8) อาคารหอพักนักศึกษา (จำนวน 1 หลัง และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 2 หลัง)
- 9) บ้านพักอาจารย์ (จำนวน 5 หลัง)
- 10) อาคารห้องน้ำ
- 11) อาคารเรือนเพาะชำ
- 12) อาคารเก็บของ
- 13) อาคารเรือนเพาะเห็ด

หมายเหตุ การดำเนินงานด้านอื่นๆ ของ มจร.(ราชบุรี) ถูกละเลยในเป้าหมายที่ 5 หัวข้อ “มหาวิทยาลัยกับการ พัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม”

□ ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง (KMUTT Learning Square)

ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง “อาคารเคเอกซ์ หรือ Knowledge Exchange (KX)” ตั้งอยู่เลขที่ 110/1 ถนนกรุงธนบุรี แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600 มีพื้นที่ใช้งานรวม 20,000 ตารางเมตร เป็นอาคารสูง 20 ชั้น (รวมชั้นใต้ดิน) ตั้งอยู่บนถนนสาทร-ธนบุรี ใกล้สถานีรถไฟฟ้า BTS วงเวียนใหญ่ ตัวอาคารได้รับการออกแบบให้มีลักษณะสอดประสาน เชื่อมโยงกันระหว่างพื้นที่แต่ละส่วน ตามแนวคิด Interlocking in Space เพื่อรองรับหลักการดำเนินงานภายในอาคารที่มุ่งให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge exchange) ระหว่างประชาคมจากภาคการศึกษา ภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรม ในลักษณะพันธมิตรอุตสาหกรรม (Industry cluster)

นอกจากนี้ อาคารเคเอกซ์ยังมีเป้าหมายเพื่อให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอกด้วยการนำความรู้ และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยไปสู่การใช้ประโยชน์โดยภาคอุตสาหกรรมในลักษณะของภาคีความร่วมมือ เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) อีกทั้งยังมีพื้นที่สำหรับบ่มเพาะนวัตกรรม (Startup companies) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไปสู่ เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม รวมถึง Design hub ประกอบด้วย Maker Space และบริษัทออกแบบระดับโลก เพื่อ สนับสนุนและให้บริการด้านการออกแบบแก่อุตสาหกรรมด้วย

มหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์ที่จะใช้อาคารเคเอกซ์สำหรับประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ SMEs ที่มีอยู่ และ SMEs รายใหม่มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีที่ทัดเทียมกันและสามารถแข่งขันกับกิจการต่างๆ ได้ใน สากล และสามารถสร้างนวัตกรรมและผลผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มในระดับที่สูงขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากภาวะ ประเทศรายได้ปานกลาง (Middle-Income Trap หรือ MIT) ด้วยการวิจัย การให้คำปรึกษาหรือแนะนำ โดย คณาจารย์และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและสถาบันพันธมิตรเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน ช่วยให้คณาจารย์ และนักศึกษาได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์และปัญหาจริง รวมทั้งเป็นโอกาสในการทำงานวิจัยที่ตรงกับ ความต้องการหรือความจำเป็นของภาคเอกชน ซึ่งเป็นแนวนโยบายหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ทั้งนี้ มีการวางนโยบายให้อาคารเคเอกซ์มีกิจกรรมหลักที่จะดำเนินการ ดังนี้

- 1) การส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (New Enterprise Promotion) และการส่งเสริม เร่งรัดการนำเอา เทคโนโลยีมาใช้ในการพาณิชย์ (Accelerated Commercialization of Technology - ACT)
- 2) การจัดเวทีหรือตลาดสำหรับแลกเปลี่ยน และสังเคราะห์ต่อยอดความรู้ ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (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)

ทั้งนี้ ในปี 2558 มหาวิทยาลัยได้เตรียมความพร้อมในการเปิดใช้อาคาร KX อย่างเป็นทางการ และจะ ดำเนินการให้บริการตามแผนงานที่ได้วางไว้ต่อไป



ข้อมูลทั่วไปและสารสนเทศของมหาวิทยาลัย

ประวัติมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เดิมคือ “วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี” (วท.ธ.) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2503 สังกัดกองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



ปี 2511 คณะกรรมการบริหารสภาการศึกษาได้มีมติให้วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี รวมกับวิทยาลัยโทรคมนาคมและวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ 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) จากสถาบันต่างๆ ในปี 2558

- ☐ มกราคม 2558 : มจร. ได้รับการจัดอันดับเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว อันดับที่ 5 ของประเทศ และถือเป็นอันดับที่ 80 ของโลก จาก UI Green Metric Ranking of World Universities 2014 จัดโดย University of Indonesia ทั้งนี้ มจร. เคยได้รับการจัดอันดับสูงสุดในอันดับที่ 1 ในปี 2010
- ☐ มกราคม และกรกฎาคม 2558 มจร. ได้รับการจัดอันดับ Webometrics Ranking 2015 โดยการประกาศผลในเดือนมกราคม มจร. อยู่ในอันดับที่ 838 ของโลก และเป็นอันดับที่ 7 ของประเทศ ส่วนการประกาศผลในเดือนกรกฎาคม มจร. อยู่ในอันดับที่ 653 ของโลก และเป็นอันดับที่ 8 ของประเทศ นอกจากนี้ในเดือนมีนาคม 2558 ยังมีการประกาศผล Rank of Thai Scientists ซึ่งมีอาจารย์/นักวิจัยของ มจร. ติดอันดับรวม 24 คน (เป็นอันดับ 4 ของประเทศ)
- ☐ กุมภาพันธ์ 2558 : สาขาวิชา Engineering – Electrical & Electronic มจร. ได้รับการประกาศผลให้เป็นสาขาวิชาอันดับ 2 ของประเทศ ร่วมกับมหาวิทยาลัยอีก 2 แห่ง จากการจัดอันดับของ QS World University Ranking by Subjects 2015
 นอกจากนี้ ในการประกาศผลอื่นๆ ของ QS มจร. ได้รับการประกาศผลดังนี้ QS Asian Ranking 2015 มจร.ติดอันดับที่ 171-180 ของเอเชีย และเป็นอันดับ 6 ของโลก (ประกาศผลในเดือนมิถุนายน 2558) และ QS World Ranking 2015/2016 มจร.ติดอันดับที่ 701+ และเป็นอันดับ 6 ของประเทศ ร่วมกับอีก 3 มหาวิทยาลัย (ประกาศผลในเดือนกันยายน 2558)
- ☐ มิถุนายน 2558 : มจร. ได้รับการจัดอันดับจาก Times Higher Education (THE) ใน Asia University Ranking 2015 ให้เป็นมหาวิทยาลัย อันดับที่ 55 ของเอเชีย และเป็นอันดับ 1 ของประเทศ และนอกจากนี้ยังมีการประกาศผลอื่นๆ อีก ได้แก่ World Ranking 2015-16 (อันดับที่ 601-800 ของโลก และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ ร่วมกับอีก 7 มหาวิทยาลัย ประกาศผลเมื่อเดือนตุลาคม 2558) และ Bric & Emerging Economic Ranking 2015 (อันดับที่ 90 ของโลก และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ ร่วมกับอีก 7 มหาวิทยาลัย ประกาศผลเมื่อเดือนธันวาคม 2558)



สัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย



ตราประจำมหาวิทยาลัย นำมาจากพระราชลัญจกรประจำพระองค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ลักษณะของตราประกอบด้วย ลายกลางเป็นตราพระมหามงกุฏ ซึ่งนำมาจาก พระบรมนามาภิไธยเดิม “มงกุฏ” และเป็นศิราภรณ์สำคัญ หนึ่งในเครื่องราชเบญจกุธภัณฑ์ของพระมหากษัตริย์ มีฉัตรบริวารขนานบอยู่บริเวณข้างทั้งสอง สัญลักษณ์ทั้งหมดอยู่ภายในวงกลม 2 ชั้น มีอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษแสดงนามมหาวิทยาลัยกำกับอยู่ภายในโค้งด้านล่างของวงกลม



สีประจำมหาวิทยาลัย คือ สีแสด-เหลือง เป็นสีที่แสดงถึงความเคลื่อนไหว ความไม่หยุดนิ่ง ความแข็งแรง ทั้งเป็นสีที่กระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้น เปรียบเทียบได้กับชีวิต รวมทั้งการเคลื่อนไหวของเครื่องมือเครื่องจักรซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์รังสรรค์จากจินตนาการที่ลึกล้ำ ความเคลื่อนไหวไม่หยุดนิ่งเป็นส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ของการเรียนรู้ และของชีวิต



ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย คือ “ดอกธรรมรักษา” เป็นดอกไม้ที่พบมากในบริเวณมหาวิทยาลัยนับตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง มีสีของดอกที่สอดคล้องกับสีประจำมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีนามเป็นมงคลต่อนักศึกษาและบุคลากรในด้านจริยธรรม สอดคล้องกับคติธรรมที่ว่า “ธรรมะย่อมรักษาผู้ประพฤติธรรม” ไม่ว่าบุคคลนั้นอยู่ในศาสนาใด

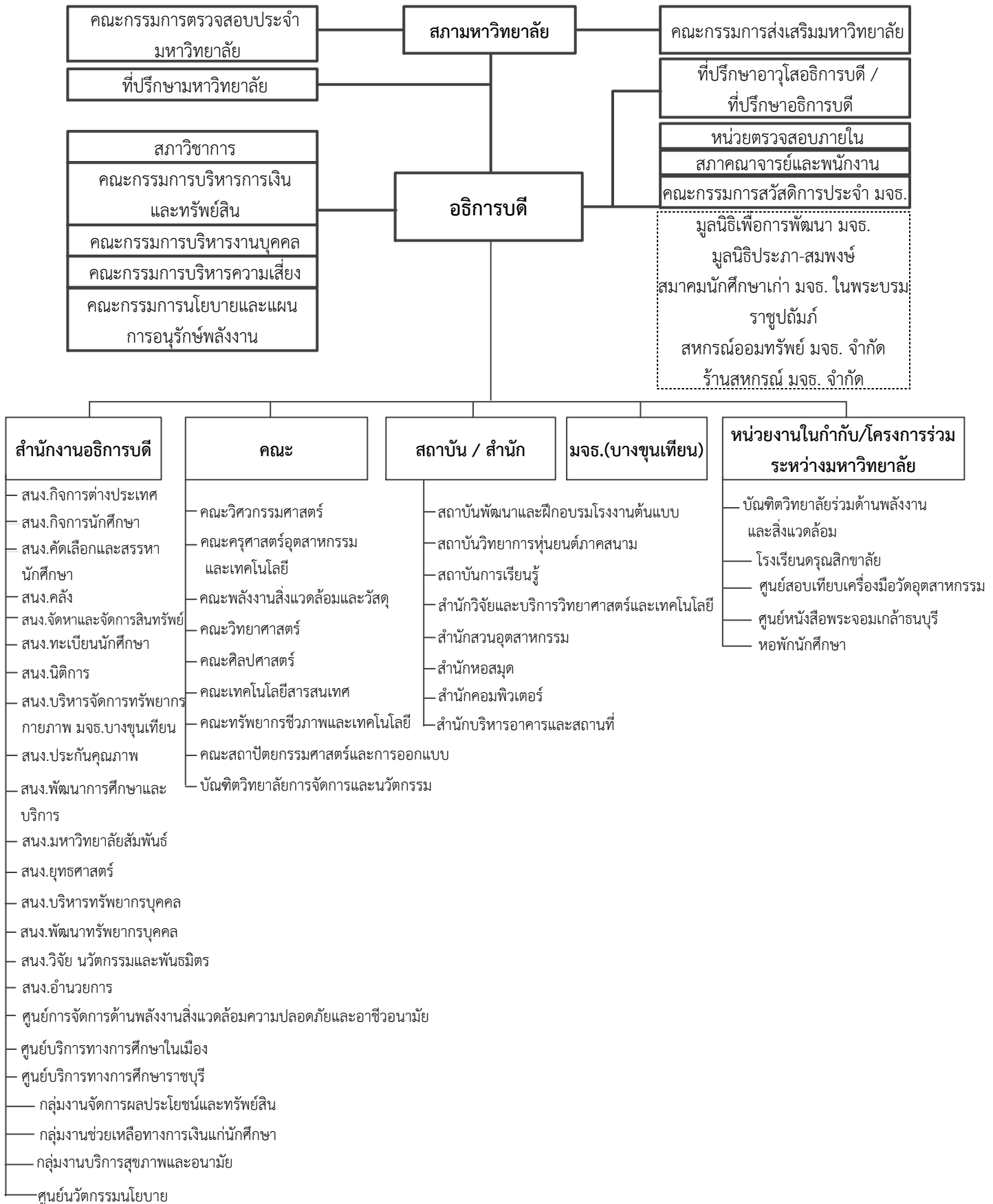


ตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ จากการที่มหาวิทยาลัยมีวิสัยทัศน์สู่การพัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่ง และมีความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและการวิจัย มหาวิทยาลัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนภาพลักษณ์องค์กรให้มีความทันสมัยและเป็นสากลมากขึ้น จึงได้มีการออกแบบตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ขึ้น

ตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ (Vision Mark) สื่อถึงความชัดเจนในวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย (Framing Vision) ที่จะก้าวสู่นาคตอย่างยั่งยืน ด้วยความร่วมมือร่วมใจกัน โดยรูปแบบของจุด หรือ Pixel ที่เรียงกัน สามารถสื่อถึงความเป็นมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีได้อย่างร่วมสมัย ในขณะเดียวกันการเรียงกันเป็นเลขสี่ ยังสามารถสื่อถึงความภาคภูมิใจในนามพระราชทาน

นอกจากนี้ตัวอักษรสัญลักษณ์ (Wordmark) เป็นการเรียงตัวอย่างสร้างสรรค์ของอักษรย่อ KMUTT ที่สื่อถึงการไม่หยุดนิ่ง และการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การใช้ชื่อย่อตัวอักษรภาษาอังกฤษยังสื่อถึงวิสัยทัศน์ที่จะนำมหาวิทยาลัยก้าวไปสู่สากลอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



หมายเหตุ : 1. [...] Affiliated Units Relations and Support (บริหารโดยคณะกรรมการฯ ไม่ต้องรายงานต่ออธิการบดี)
2. สนง. หมายถึง สำนักงาน

แหล่งข้อมูล: สำนักงานยุทธศาสตร์ ณ 17 กุมภาพันธ์ 2558

การจัดหลักสูตรและสาขาวิชา

ในปีการศึกษา 2558 (ข้อมูล ณ ภาควิชาที่ 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีหน่วยงานภายในที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอน รวม 12 หน่วยงาน ประกอบด้วย คณะวิชา จำนวน 8 คณะ บัณฑิตวิทยาลัย / วิทยาลัย จำนวน 3 แห่ง (รวมบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นโครงการร่วมระหว่าง มจร. กับสถาบันอุดมศึกษาอีก 4 แห่ง) และสถาบันซึ่งจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเฉพาะทาง อีก 1 แห่ง ได้แก่

- 1) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
- 2) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
- 3) คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
- 5) คณะวิทยาศาสตร์
- 6) คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 7) คณะศิลปศาสตร์
- 8) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
- 9) บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม
- 10) บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (โครงการร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาอีก 4 แห่ง)
- 11) วิทยาลัยสหวิทยาการ
- 12) สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม



มหาวิทยาลัยมีจำนวนหลักสูตรและสาขาวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา รวม 47 หลักสูตร (ชื่อปริญญา) และจำนวนสาขาวิชา รวม 144 สาขาวิชา มีรายละเอียดดังนี้

◆ ระดับปริญญาตรี	12	หลักสูตร	46	สาขาวิชา
◆ ระดับปริญญาโท	23	หลักสูตร	66	สาขาวิชา
◆ ระดับปริญญาเอก	12	หลักสูตร	32	สาขาวิชา
รวม	47	หลักสูตร	144	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	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมเครื่องกล (พลังงาน เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม), วิศวกรรมเครื่องมือ, วิศวกรรมวัสดุ, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมไฟฟ้า (ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์กำลังและพลังงาน), วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์, วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์, วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด, 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
คณะวิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุและนวัตกรรมการผลิต เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา, วาริวิศวกรรม (ร่วมกับคณะทรัพยากรชีวภาพฯ) วิศวกรรมการเชื่อม, 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, การจัดการโลจิสติกส์, 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
คณะวิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุและนวัตกรรมการผลิต เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ, วิศวกรรมการผลิตและระบบ, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมชีวภาพ, 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
(แม้สาขานั้นๆ จะยังมีการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเดิมอยู่ก็ตาม)

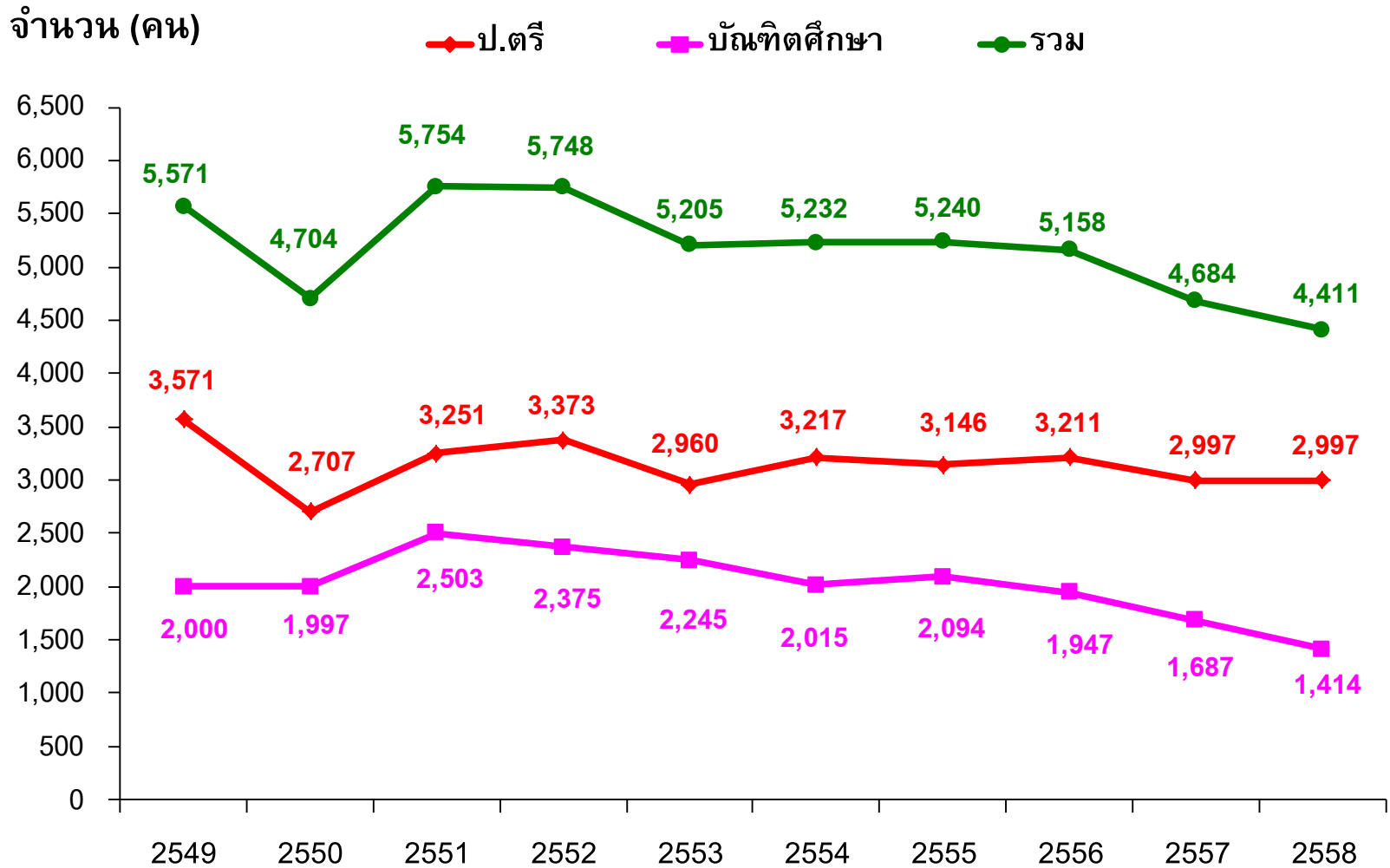
จำนวนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

สรุปจำนวนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2558

ระดับการศึกษา	นศ.ใหม่	นศ.ทั้งหมด	ผู้สำเร็จรุ่นปี กศ.2557
ปริญญาตรี	2,997	11,641	2,509
ปริญญาโท	1,298	4,450	1,228
ปริญญาเอก	116	745	67
รวม	4,411	16,836	3,804

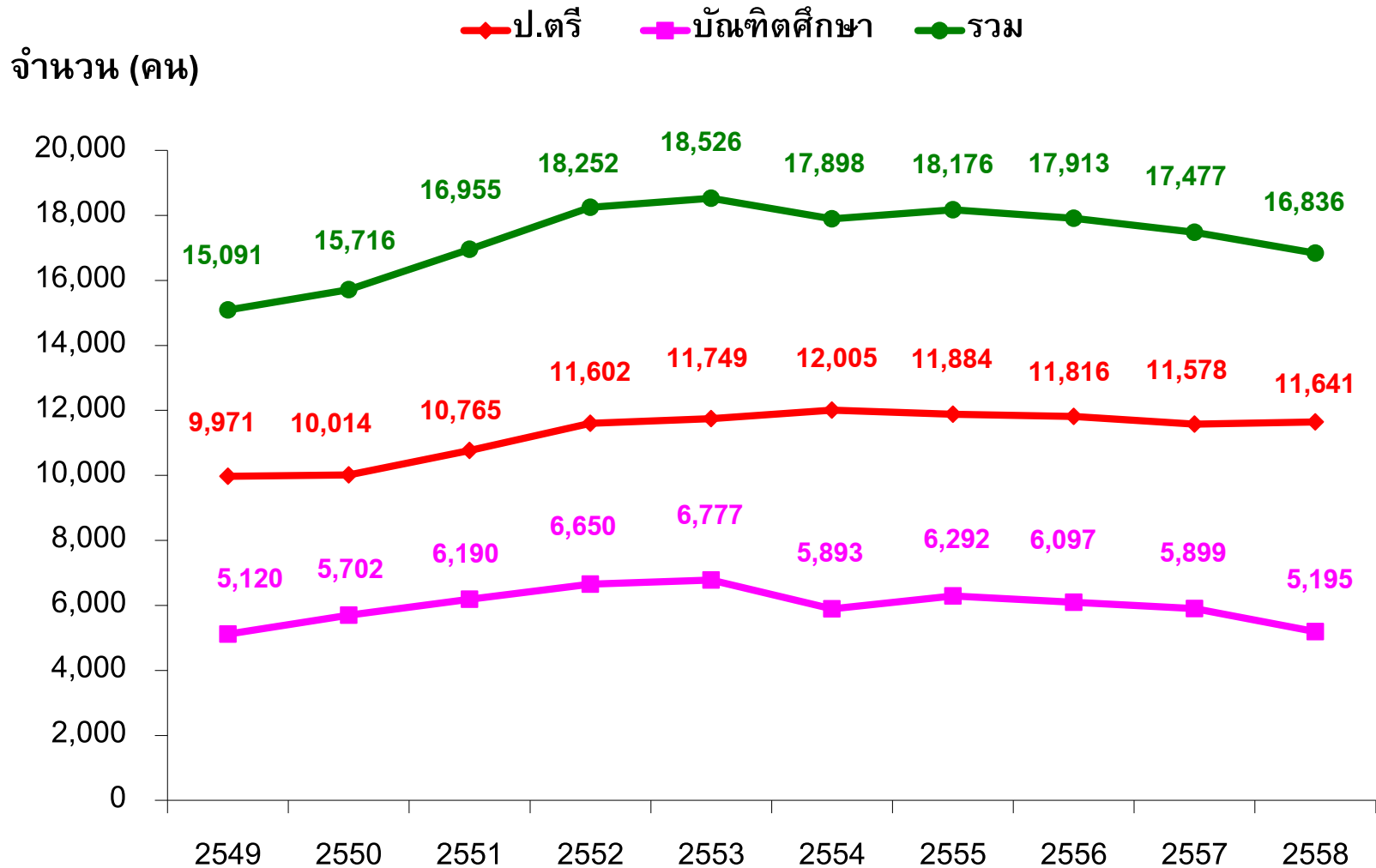
หมายเหตุ ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 (หนังสือสารสนเทศ ปีการศึกษา 2558)

ภาพรวมจำนวนนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2549-2558



หมายเหตุ ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา (จากหนังสือสารสนเทศ ประจำปีการศึกษานั้น ๆ)

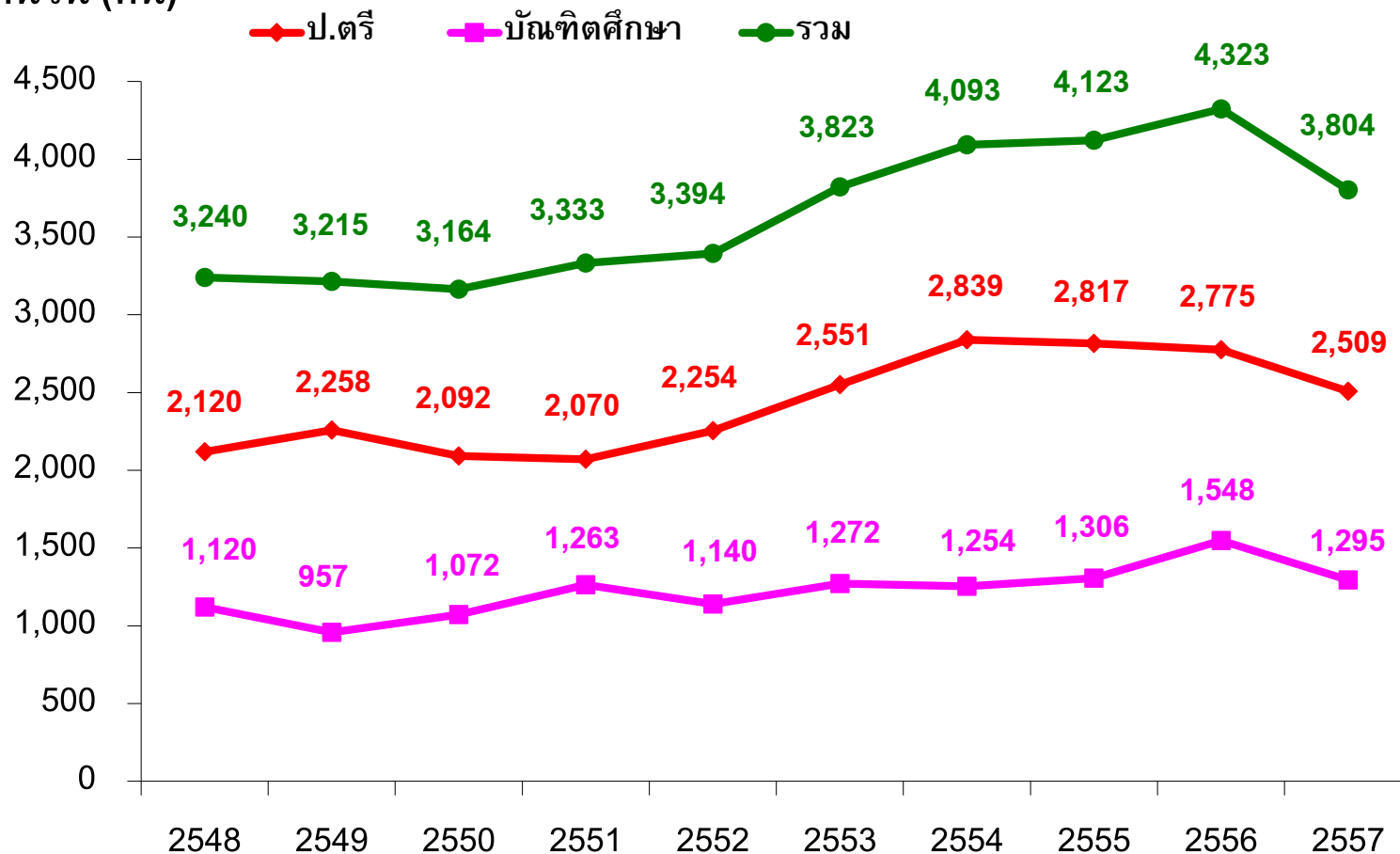
ภาพรวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2549-2558



หมายเหตุ ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา (จากหนังสือสารสนเทศ ประจำปีการศึกษานั้น ๆ)

ภาพรวมจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2548-2557

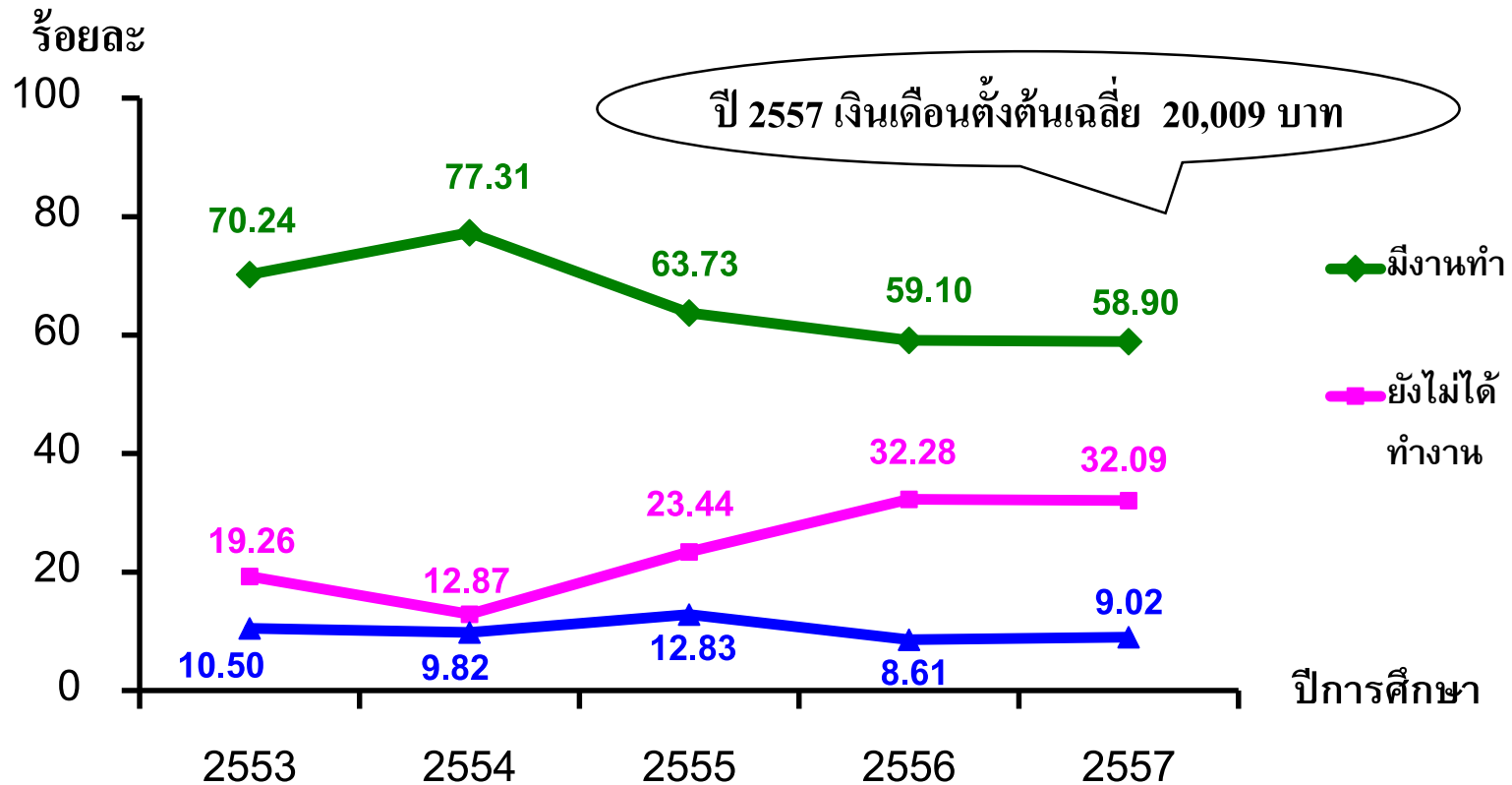
จำนวน (คน)



หมายเหตุ ข้อมูลจากหนังสือภาวะการหางานทำของผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษานั้น ๆ

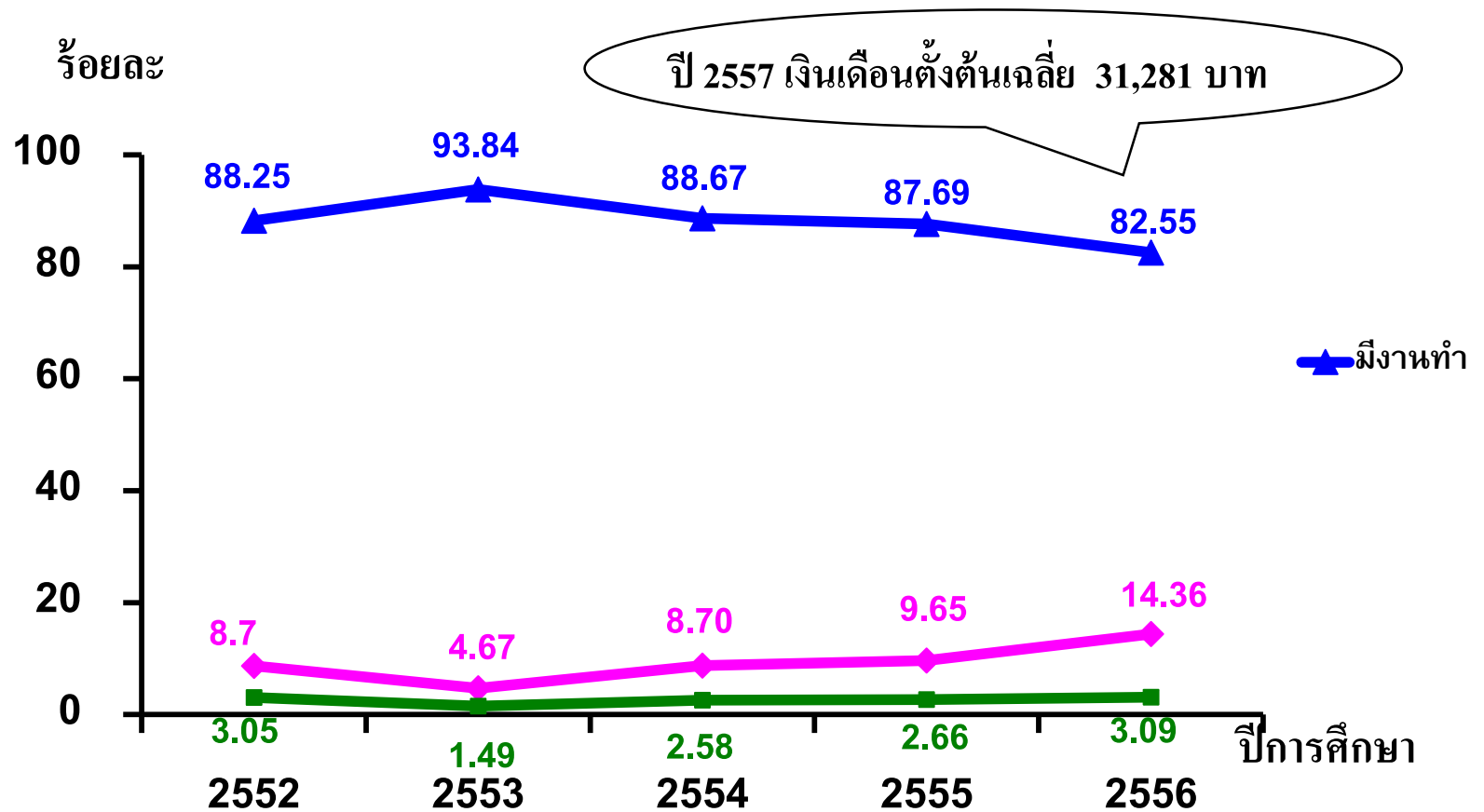
ภาวะการหางานทำ

ภาวะการหางานทำ ระดับปริญญาตรี รุ่นปีการศึกษา 2553-2557



- หมายเหตุ - ปี 2553 สํารวจครั้งแรกเดือน ก.ค.-ส.ค.2554 (สํารวจซ้ำเดือน พ.ค. 2555)
- ปี 2554-2556 สํารวจเดือน ก.ค.- ต.ค. ของแต่ละปี และบางปีมีการสํารวจซ้ำ (ปี 2556 มีการสํารวจซ้ำเดือน ม.ค. 2558)
 - ปี 2557 สํารวจเดือน ส.ค.- ก.ย. ของแต่ละปี (มีการสํารวจซ้ำเดือน ต.ค. 2558)

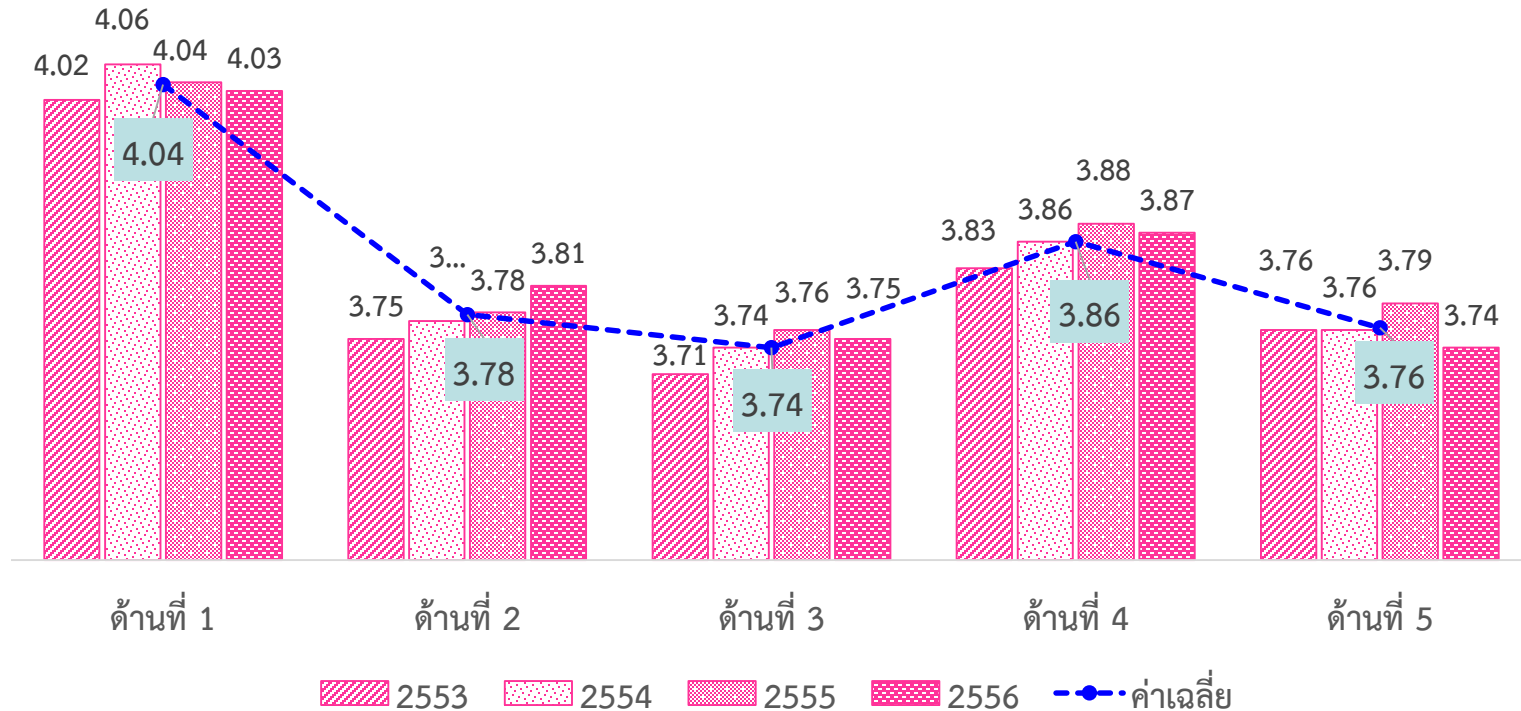
ภาวะการหางานทำ ระดับบัณฑิตศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2553-2557



- หมายเหตุ - ปี 2553 สํารวจครั้งแรกเดือน ก.ค.-ส.ค.2554 (สํารวจซ้ำเดือน พ.ค. 2555)
- ปี 2554-2556 สํารวจเดือน ก.ค.- ต.ค. ของแต่ละปี และบางปีมีการสํารวจซ้ำ (ปี 2556 มีการสํารวจซ้ำเดือน ม.ค. 2558)
- ปี 2557 สํารวจเดือน ส.ค.- ก.ย. ของแต่ละปี (มีการสํารวจซ้ำเดือน ต.ค. 2558)

ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต
ระดับปริญญาตรี รุ่นปีการศึกษา 2553 - 2556



ด้านที่ 1 คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ด้านที่ 2 คือ ทักษะด้านความรู้

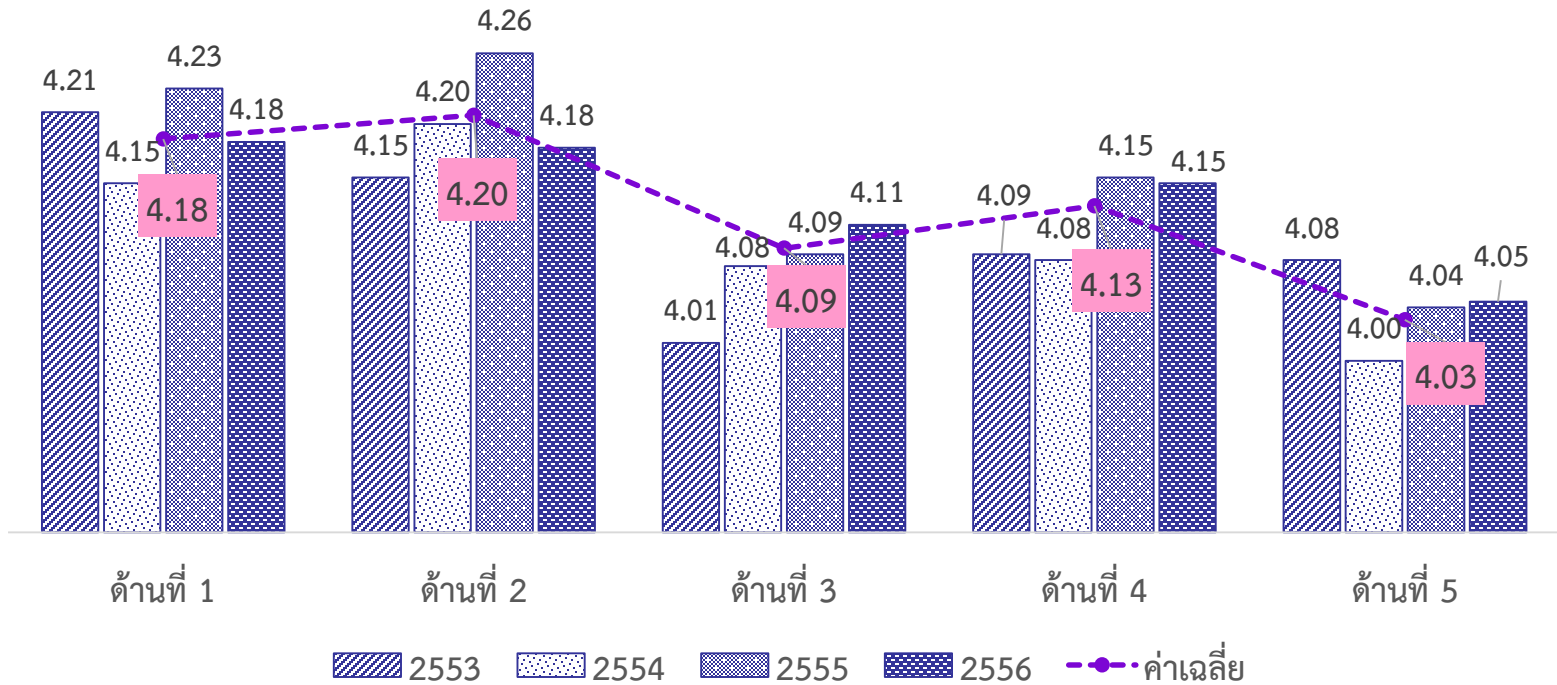
ด้านที่ 3 คือ ทักษะทางปัญญา

ด้านที่ 4 คือ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ด้านที่ 5 คือ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี

หมายเหตุ รุ่นปีการศึกษา 2556 (สำรวจระหว่างเดือนมีนาคม - กันยายน 2558)
ประมวลและวิเคราะห์ผลแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2558

ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต
ระดับบัณฑิตศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2553 - 2556



ด้านที่ 1 คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ด้านที่ 2 คือ ทักษะด้านความรู้

ด้านที่ 3 คือ ทักษะทางปัญญา

ด้านที่ 4 คือ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ด้านที่ 5 คือ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี

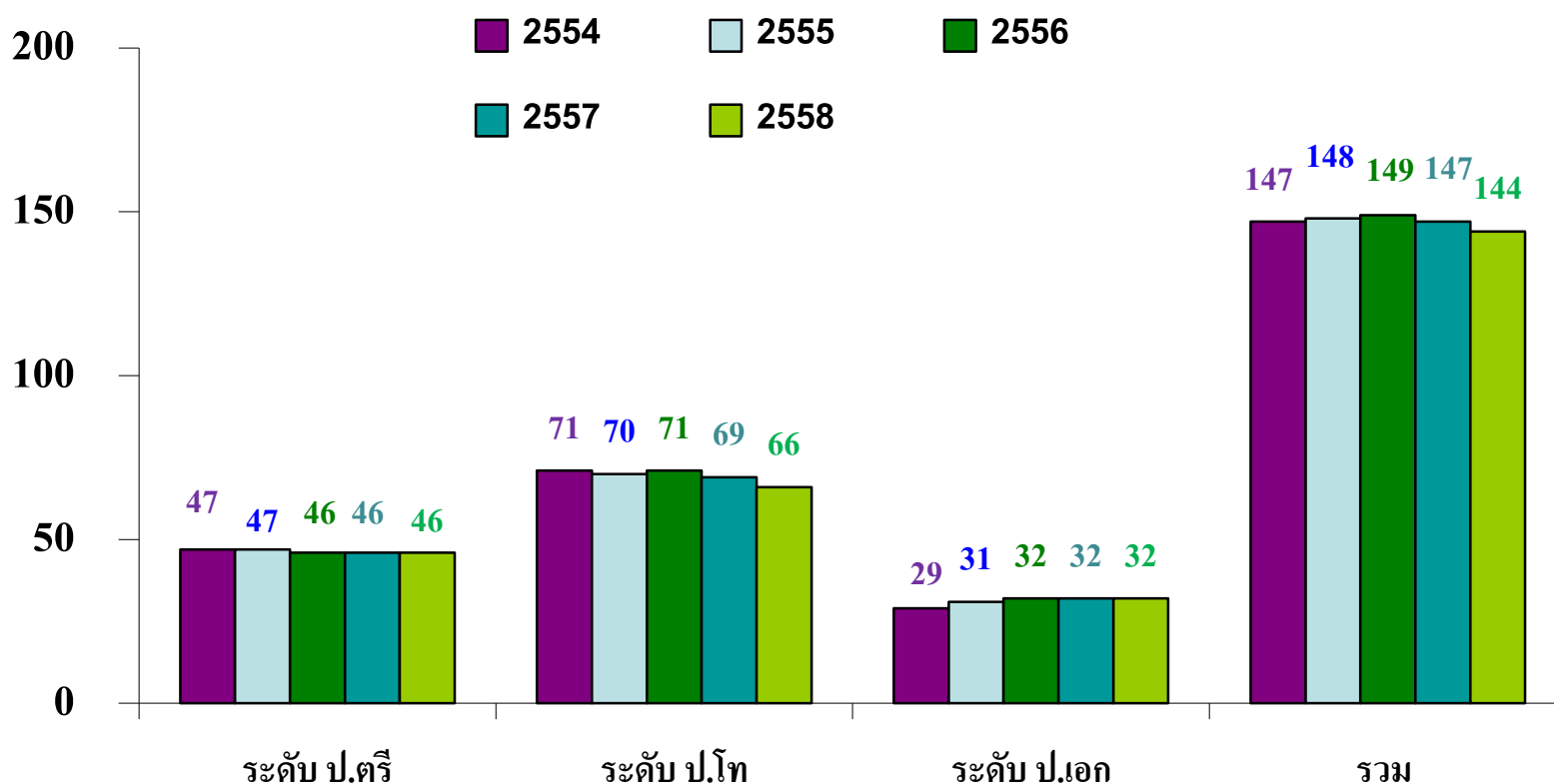
หมายเหตุ รุ่นปีการศึกษา 2556 (สำรวจระหว่างเดือนมีนาคม - กันยายน 2558)

ประมวลและวิเคราะห์ผลแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2558

จำนวนหลักสูตรและสาขาวิชา

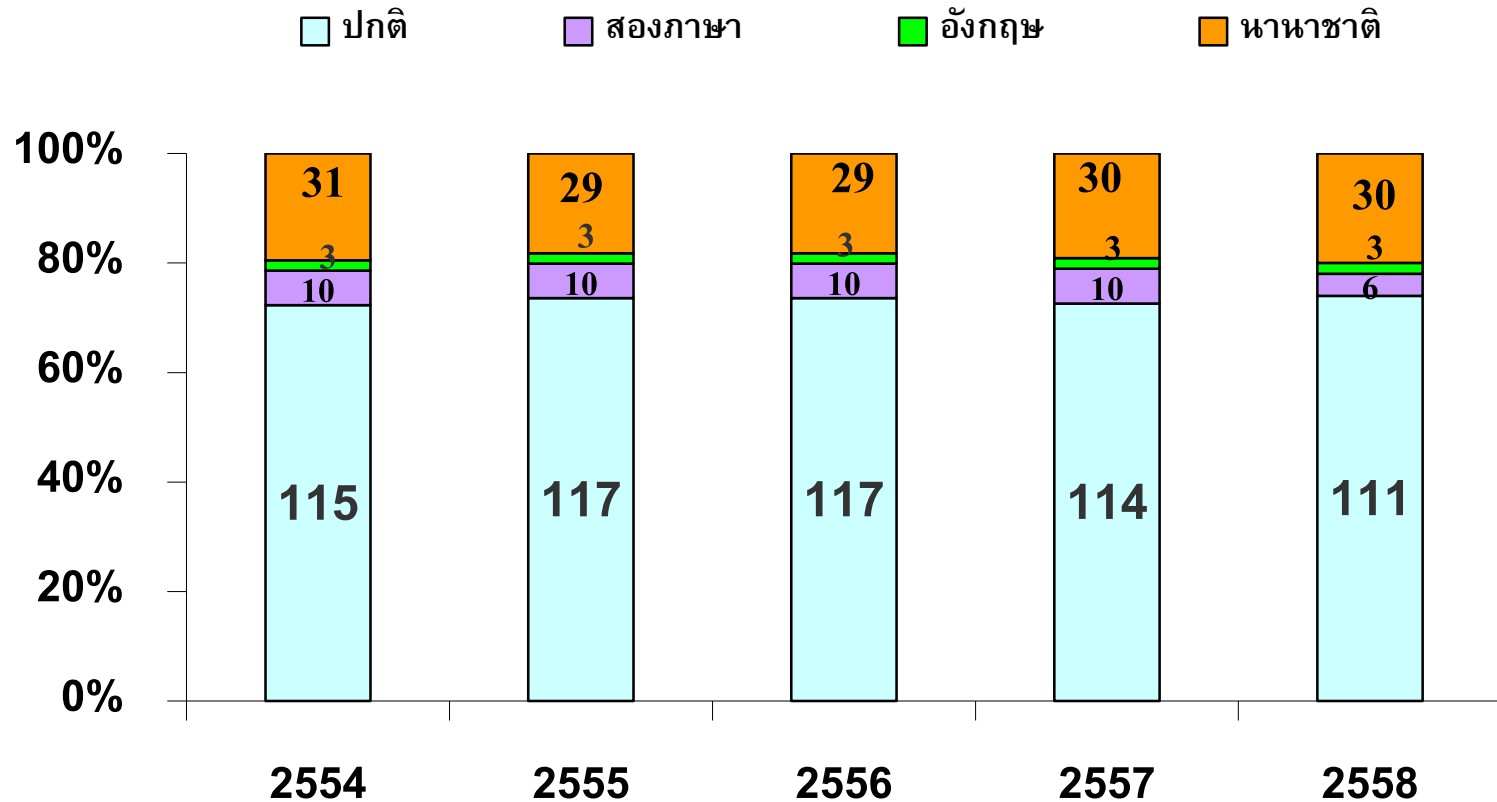
จำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2553-2557

จำนวนสาขาวิชา



หมายเหตุ ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา (จากหนังสือสารสนเทศ ประจำปีการศึกษานั้น ๆ)

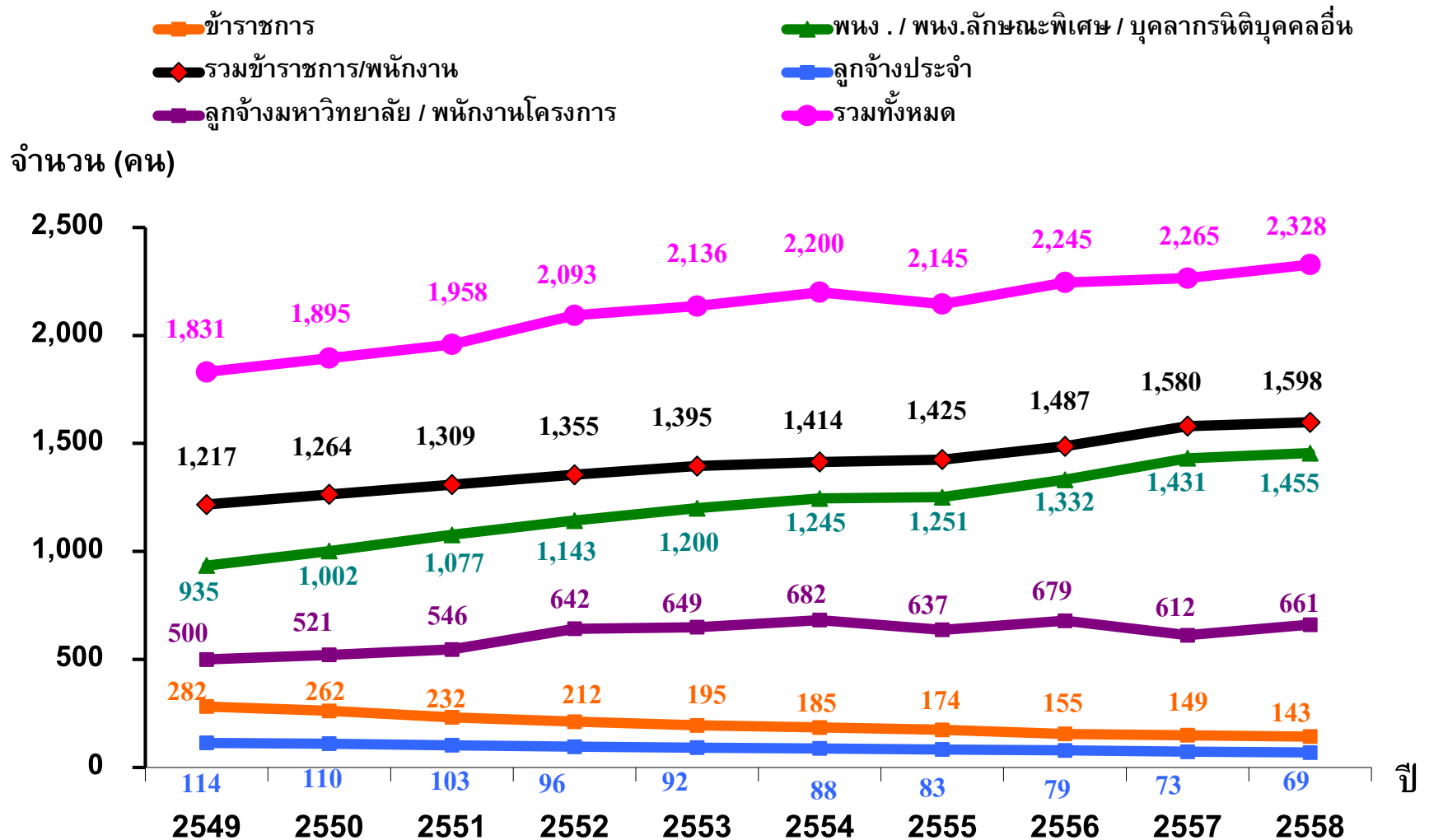
จำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนหลักสูตรปกติ หลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ ปีการศึกษา 2554-2558



หมายเหตุ - ปี 2558 หลักสูตรสองภาษา / ภาษาอังกฤษและนานาชาติ คิดเป็น ร้อยละ 26 ของจำนวนสาขาวิชาทั้งหมด
- จำนวนบนแท่งกราฟเป็นจำนวนสาขาวิชาในแต่ละปีการศึกษา

จำนวนบุคลากร

ภาพรวมจำนวนบุคลากร ในระยะ 10 ปี (ปี 2549-2558)



ภาพรวมวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ในระยะ 5 ปี

ปี	ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2554	17	2.76	187	30.31	413	66.94	617	100
2555	16	2.57	173	27.77	434	69.66	623	100
2556	13	2.02	167	25.93	464	72.05	644	100
2557	19	2.75	179	26.21	485	71.01	683	100
2558	18	2.65	167	24.56	495	72.79	680	100
เพิ่ม/ลด	1	-0.20	-21	-6.93	103	7.13		

หมายเหตุ - ตั้งแต่ปี 2557 นับรวมอาจารย์ที่มีสถานภาพพนักงานแบบไม่ประจำ
 (ผู้มีความรู้ความสามารถพิเศษ) และบุคลากรของหน่วยงานในกำกับ
 - ไม่รวมอาจารย์ที่มีสถานภาพลูกจ้างของมหาวิทยาลัยและชาวต่างประเทศ

ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ ในระยะ 5 ปี

ปี	จำนวน อ. และ ผศ.		จำนวน รศ.และ ศ.		รวมทั้งสิ้น	สัดส่วน
	อ.	ผศ.	รศ.	ศ.		
2554	304	181	123	13	621	4.9 : 2.9 : 2.0 : 0.2
2555	313	180	121	11	625	5.0 : 2.9 : 1.9 : 0.2
2556	334	177	127	6	644	5.2 : 2.7 : 2.0 : 0.1
2557	319	191	129	8	647	4.9 : 3.0 : 2.0 : 0.1
2558	328	192	122	10	652	5.0 : 2.9 : 1.9 : 0.2
เฉลี่ย	320	184	124	10	638	5.0 : 2.9 : 2.0 : 0.1
ร้อยละ	50.11	28.88	19.50	1.51	100.00	

หมายเหตุ - ไม่รวมนักวิจัยที่มีตำแหน่งทางวิชาการ (14 คน)

- ไม่รวมอาจารย์ที่มีสถานภาพลูกจ้างของมหาวิทยาลัย

ภาพรวมวุฒิการศึกษาของสายสนับสนุน ในระยะ 5 ปี

ปี	ต่ำกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2554	67	9.41	431	60.53	210	29.49	4	0.56	712	100
2555	69	9.62	425	59.27	217	30.26	6	0.84	717	100
2556	58	7.8	439	59.01	239	32.12	8	1.08	744	100
2557	61	7.97	442	57.78	254	33.2	8	1.05	765	100
2558	46	6.22	423	57.16	263	35.54	8	1.08	740	100
เพิ่ม/ลด	-21	-3.19	-8	-3.37	53	6.05	4	0.52		

หมายเหตุ เฉพาะสายสนับสนุนที่มีสถานภาพการจ้างประจำ (ไม่รวมนักวิจัย / ลูกจ้างมหาวิทยาลัย)

สัดส่วนอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรต่อนักศึกษา (FTES) ในระยะ 5 ปี

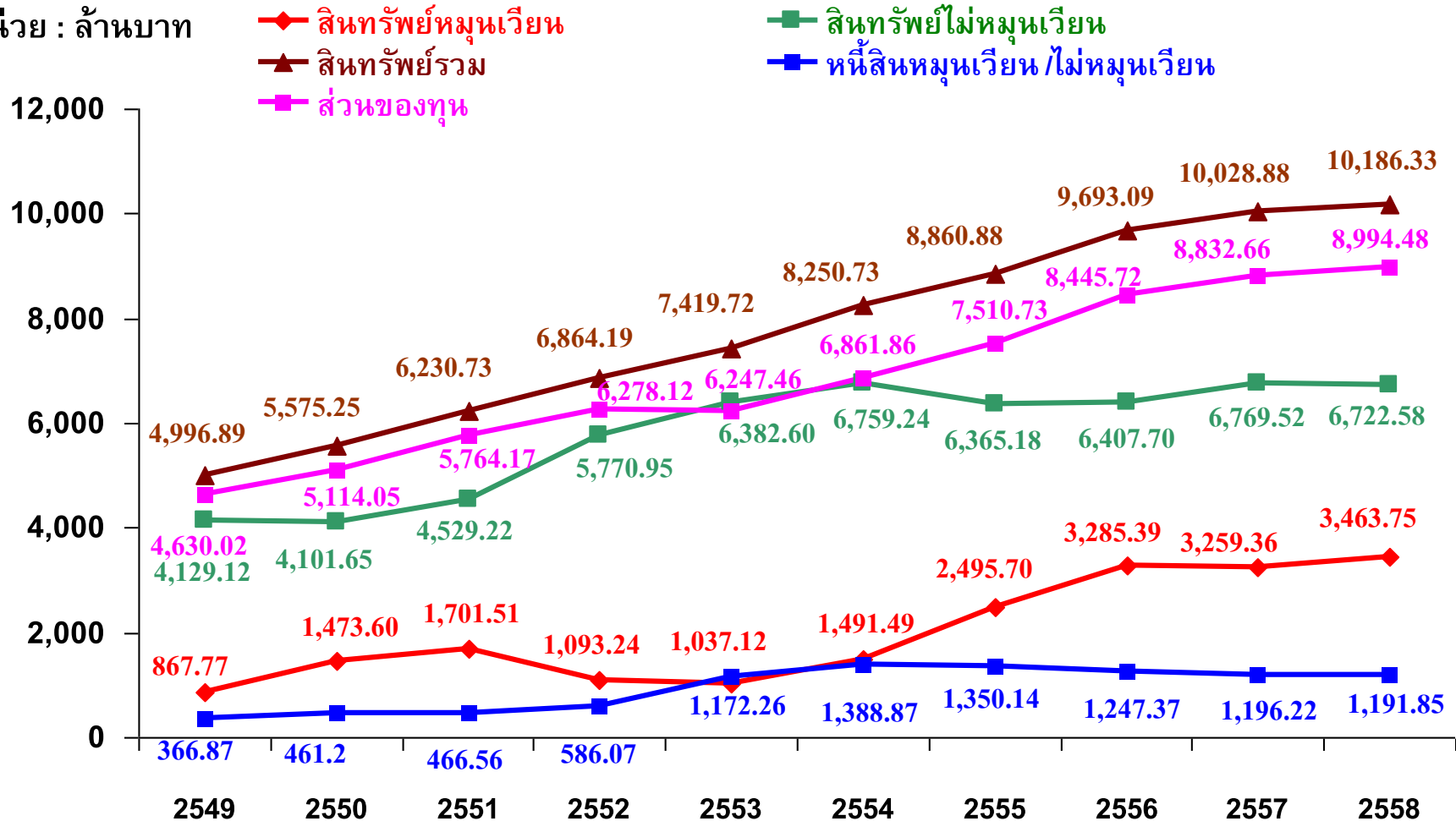
ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษา-	อาจารย์/นักวิจัย :	อาจารย์ / นักวิจัย :	เจ้าหน้าที่ :
	เต็มเวลา (FTES)	เจ้าหน้าที่	นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)	นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)
2554	15,852.44	4.9 : 5.1	1 : 22.7	1 : 21.7
2555	16,019.32	4.9 : 5.1	1 : 22.9	1 : 22.1
2556	15,506.57	4.9 : 5.1	1 : 21.1	1 : 20.6
2557	14,781.60	5.1 : 4.9	1 : 18.4	1 : 19.0
2558	14,403.29	5.1 : 4.9	1 : 17.8	1 : 18.3

- หมายเหตุ - เฉพาะผู้ที่มีสถานภาพการจ้างประจำ (เริ่มนับรวมนักวิจัย ตั้งแต่ปี 2557)
- เปรียบเทียบจากจำนวนอาจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่และนักศึกษา (FTES) ในภาคการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา

ฐานะการเงินและแหล่งรายได้

ฐานะการเงิน ปีงบประมาณ 2549-2558

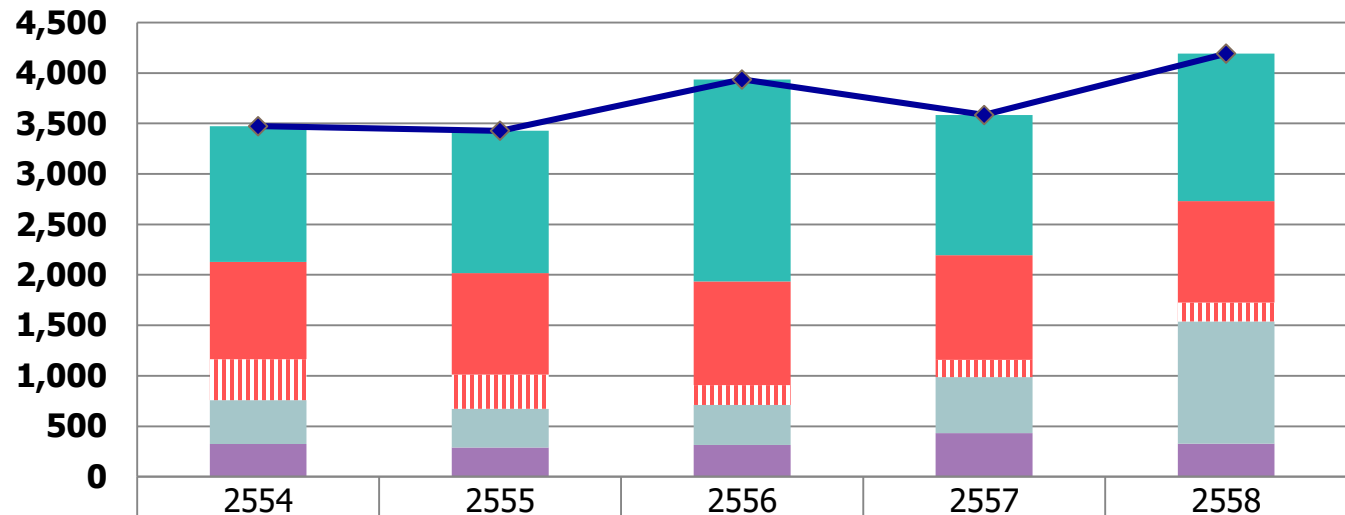
หน่วย : ล้านบาท



หมายเหตุ สำนักงานตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.) รับรองแล้วถึงปีงบประมาณ 2557

รายรับจริง ปีงบประมาณ 2554-2558

หน่วย : ล้านบาท

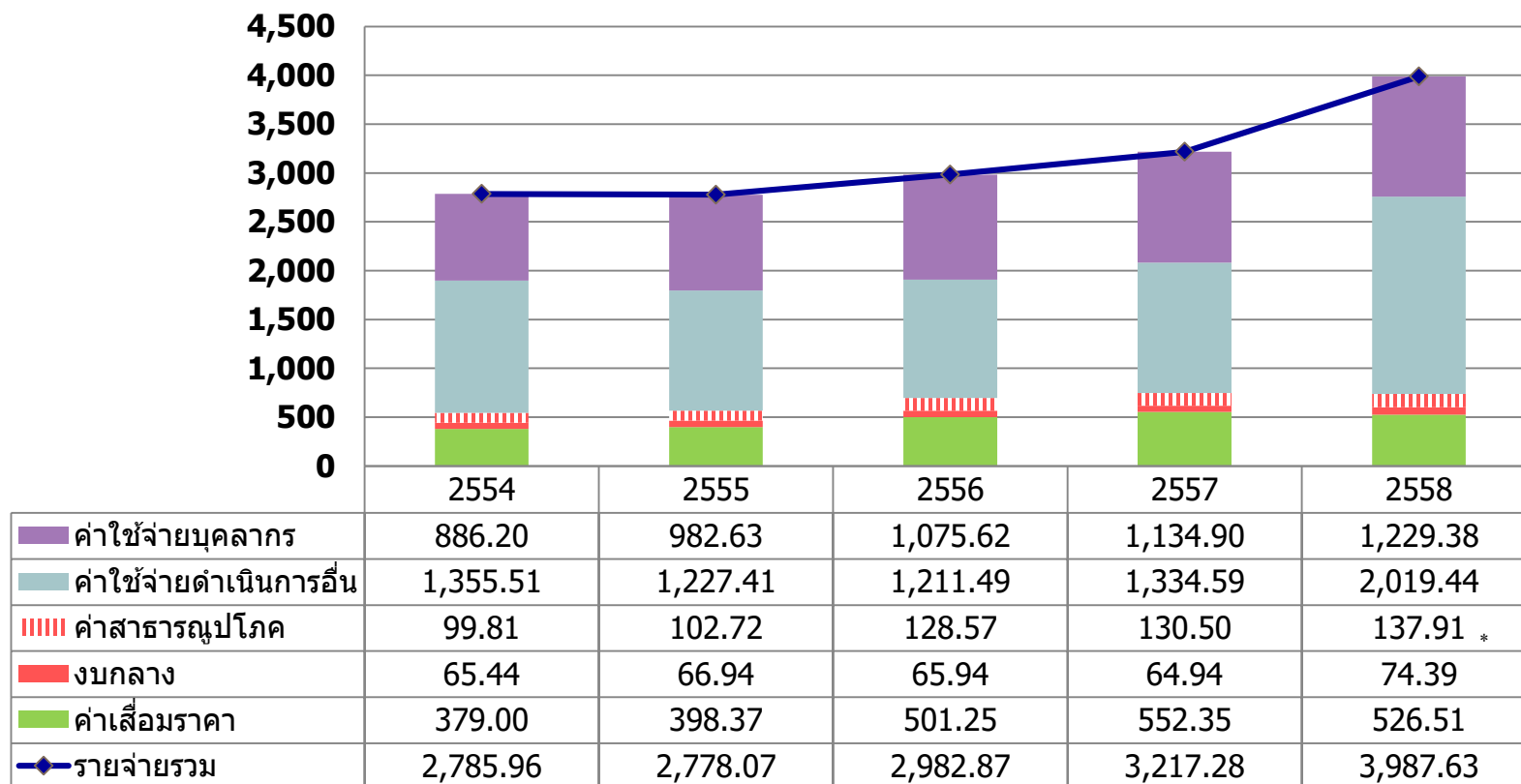


	2554	2555	2556	2557	2558
เงินอุดหนุนจากรัฐรวมเงินงบกลาง	1,343.68	1,409.57	2,003.38	1,390.70	1,460.96
ค่าเล่าเรียน	964.88	1,007.19	1,025.08	1,035.48	1,006.35
วิจัยจากแหล่งทุนภายนอก	406.22	338.17	198.34	172.99	186.42
บริการวิชาการ	433.28	382.77	394.95	554.90	1,211.37
รายได้อื่น	325.40	290.31	314.89	431.08	326.33
รายรับรวม	3,473.46	3,428.01	3,936.64	3,585.15	4,191.43

หมายเหตุ - ข้อมูลจากกลุ่มงานบัญชี สำนักงานคลัง ปีงบประมาณ 2558 ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

รายจ่ายจริง ปีงบประมาณ 2554-2558

หน่วย : ล้านบาท



หมายเหตุ - รายจ่ายจริงปีงบประมาณ 2554 – 2557 เป็นรายจ่ายจริงตามงบการเงินที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินแล้ว ส่วนปีงบประมาณ 2558 อยู่ระหว่างการตรวจ
 - ข้อมูลจากกลุ่มงานบัญชี สำนักงานคลัง ปีงบประมาณ 2558 ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

อาคารสถานที่

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีพื้นที่ดำเนินการรวม 4 แห่ง ได้แก่ พื้นที่การศึกษาบางมด พื้นที่การศึกษาบางขุนเทียน 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 ซึ่งถือเป็นพื้นที่หลักและเป็นศูนย์กลางในการบริหาร/จัดการ และการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ปัจจุบัน มจธ. (บางมด) มีพื้นที่ใช้สอยรวม 311,885.02 ตารางเมตร ประกอบด้วย อาคารจำนวน 36 หลัง ดังนี้

- 1) อาคารจอดรถ
- 2) อาคารสัมมนา
- 3) อาคารสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้เฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา มูลนิธิไทยคม
☐ โรงเรียนตรุณสิกขาลัย
- 4) อาคารวิศวะพัฒนา (ประกอบด้วย อาคาร 3 ชั้น, 4 ชั้น, 8 ชั้น และ 11 ชั้น)
☐ วิศวะกรรมหล่อโลหะ
☐ วิศวะกรรมแม่พิมพ์ขึ้นรูป
☐ วิศวะกรรมโยธาและโลจิสติกส์
☐ วิศวะกรรมเครื่องกล
☐ วิศวะกรรมอุตสาหกรรม วิศวะกรรมเครื่องมือและวัสดุ วิศวะกรรมคอมพิวเตอร์
- 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) อาคารวิศวะกรรมเคมี
- 16) อาคารสำนักงานอธิการบดีเดิม (ตึกอำนวยการ)
- 17) อาคารสำนักงานอธิการบดี
- 18) อาคารสำนักบริหารอาคาร และสถานที่ (รอดำเนินการรื้อถอน)
- 19) อาคารภาษาและสังคมเดิม (รอดำเนินการรื้อถอน)

- 20) อาคารวิศวกรรมเครื่องกล 4
- 21) อาคารวิศวกรรมอุตสาหการ 5
- 22) อาคารไฟฟ้าแรงสูง
- 23) อาคารโรงแยกขยะ
- 24) อาคารเอนกประสงค์
- 25) อาคารเรือนอนุบาลต้นไม้
- 26) อาคารเรียนและปฏิบัติการทางศิลปศาสตร์ (อาคารคณะศิลปศาสตร์)
- 27) อาคารภาควิชาเคมี
- 28) อาคารภาควิชาฟิสิกส์
- 29) อาคารภาควิชาคณิตศาสตร์
- 30) อาคารภาควิชาจุลชีววิทยา
- 31) อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี (โรงอาหาร)
- 32) อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์
- 33) อาคารปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์
- 34) อาคารสำนักหอสมุด
- 35) อาคารคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 36) อาคารสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO)

ในปีที่ผ่านมาทางมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการรื้อถอนอาคารสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (เดิม) เสร็จเรียบร้อยแล้ว และจะดำเนินการรื้อถอนเพิ่มเติมอีกจำนวน 3 หลัง ได้แก่ อาคารภาษาและสังคม เดิม อาคาร Green Society และอาคารสำนักบริหารอาคารและสถานที่ ซึ่งคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ ในช่วงเดือนมีนาคม 2559 หลังจากนั้นจะดำเนินการก่อสร้างอาคารหลังใหม่ทดแทน คือ **อาคารการเรียนรู้ ทรัพยากร**

สำหรับอาคารที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างในปี 2558 ได้แก่ **อาคารเอนกประสงค์** ซึ่งเป็นการก่อสร้างเพื่อทดแทนสำนักบริหารอาคารและสถานที่ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มีกำหนดแล้วเสร็จในเดือน กุมภาพันธ์ 2559 ส่วน**อาคารที่จอดรถ** (อาคารสูง 14 ชั้น) ซึ่งประกอบด้วย ศูนย์หนังสือพระจอมเกล้า ธนบุรี ร้านอาหาร ที่ทำการไปรษณีย์ ธนาคาร ฯลฯ ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ เหล่านี้ได้เข้าใช้พื้นที่และพร้อมเปิดให้บริการแล้ว

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 พญา เรียลเอสเตท จำกัด (มหาชน) และบริษัท พนาลี เอสเตท จำกัด) จำนวน 136 ไร่ 1 งาน 94.10 ตารางวา เริ่มการใช้พื้นที่ตั้งแต่ปี 2543 ปัจจุบัน มจร. (บางขุนเทียน) มีอาคารตามแผนแม่บทในระยะแรกจาก 3 ระยะ จำนวน 15 หลัง และได้ดำเนินการต่อเติมหอพักนักศึกษา เพื่อเพิ่มพื้นที่อีก 4,500 ตารางเมตร รวมพื้นที่ใช้สอย มจร. บางขุนเทียน ในปัจจุบันทั้งสิ้น 144,840 ตารางเมตร โดยมีอาคารต่างๆ ดังนี้

1. อาคารคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
2. อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

3. อาคารเทคโนโลยีมีเดียและศิลป์ประยุกต์
4. อาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ
5. อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์
6. อาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ
(Bioprocess Research & Innovation Building - BRI)
7. อาคารโรงงานต้นแบบ (PIP1-2)
8. อาคารโรงงานต้นแบบผลิตยาชีววัตถุแห่งชาติ (NBF)
9. อาคารสาธิตอนุภาค 1-2
10. อาคารหอพักนักศึกษาหญิง
11. อาคารหอพักนักศึกษาชาย
12. อาคารโรงอาหาร
13. อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ (Sport Complex)
14. อาคารโรงเรือนจัดเก็บของเสียอันตราย มจร.
15. อาคารจัดเก็บ (จัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ทางวิศวกรรม)

สำหรับที่ดินที่ได้รับบริจาคมานั้น เป็นที่ดินบริเวณถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่ง มจร. (บางขุนเทียน) ตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาที่ดินผืนดังกล่าวให้เป็นศูนย์วิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรม อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงพัฒนาให้เป็นแหล่งการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา ตลอดจนชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย

ในส่วนของ มจร. (ราชบุรี) ซึ่งตั้งอยู่บนที่ดินสาธารณประโยชน์ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย ณ บ้านรางดอกอว ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,117 ไร่ มหาวิทยาลัยได้รับความร่วมมือจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในการให้คำปรึกษาแผนแม่บท และร่วมวางแผนคิดหลัก ซึ่ง มจร. (ราชบุรี) ถูกออกแบบให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่อาศัยเทคโนโลยีมาสนับสนุน มีการปฏิสัมพันธ์กับชุมชน มุ่งสร้างและพัฒนากำลังคนที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้กับสังคม ส่งผลการผลิตใหม่ให้สามารถแข่งขันได้ และมีสำนึกทางสังคม โดยการวางรากฐานที่เข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศิลปศาสตร์ จนถึงการจัดการองค์กรให้สอดคล้องกับภารกิจ จัดหลักสูตรและกลุ่มวิจัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาของพื้นที่และโอกาสพัฒนาในโลกอนาคต

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 มจร. (ราชบุรี) ได้รับงบประมาณโครงการตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งจากรัฐบาลให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารสถานที่ เพื่อดำเนินการเปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 ซึ่งมหาวิทยาลัยได้วางแผนแม่บทและออกแบบกลุ่มอาคารโดยใช้หลักการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รักษาต้นไม้และสภาพป่าที่มีอยู่ไว้ให้มากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน ลดการปล่อยของเสีย รวมถึงการร่วมกับชุมชนจัดทำเขตเมืองมหาวิทยาลัย เพื่อสร้างให้เป็นวิทยาเขตสีเขียวและสะอาด (Green and Clean Campus) ตามมาตรฐานสากล ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอนและการวิจัยที่มุ่งเป็นมหาวิทยาลัยของภูมิภาคตะวันตก เพื่อเป็นส่วนสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนและสังคมที่อุดมสุขให้แก่ภูมิภาคนี้ โดยปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งแล้วเสร็จจำนวน 17 หลัง และยังอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างหอพักนักศึกษาเพิ่มเติมอีก 2 หลัง มีพื้นที่ใช้งานรวม 41,184.43 ตารางเมตร ดังนี้

- 1) อาคารบริการวิชาการ (อาคารปฐมาคาร)
- 2) อาคารหอพัฒนนิยาการ
- 3) อาคารหอประชุม
- 4) อาคารวิจัยและบริการ
- 5) อาคารปฏิบัติการ
- 6) อาคารหอสมุด
- 7) อาคารเรียนรวม
- 8) อาคารหอพักนักศึกษา (จำนวน 1 หลัง และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 2 หลัง)
- 9) บ้านพักอาจารย์ (จำนวน 5 หลัง)
- 10) อาคารห้องน้ำ
- 11) อาคารเรือนเพาะชำ
- 12) อาคารเก็บของ
- 13) อาคารเรือนเพาะเห็ด

ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง “อาคารเคเอกซ์ หรือ Knowledge Exchange (KX)” ตั้งอยู่เลขที่ 110/1 ถนนกรุงธนบุรี แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600 มีพื้นที่ใช้งานรวม 20,000 ตารางเมตร เป็นอาคารสูง 20 ชั้น (รวมชั้นใต้ดิน) ตั้งอยู่บนถนนสาธิต-ธนบุรี ใกล้สถานีรถไฟฟ้า BTS วงเวียนใหญ่ ตัวอาคารได้รับการออกแบบให้มีลักษณะสอดประสาน เชื่อมโยงกันระหว่างพื้นที่แต่ละส่วน ตามแนวคิด Interlocking in Space เพื่อรองรับหลักการดำเนินงานภายในอาคารที่มุ่งให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge exchange) ระหว่างประชาคมจากภาคการศึกษา ภาครัฐ และ ภาคอุตสาหกรรม ในลักษณะพันธมิตรอุตสาหกรรม (Industry cluster)

นอกจากนี้ อาคารเคเอกซ์ยังมีเป้าหมายเพื่อให้บริการวิชาการกับหน่วยงานภายนอกด้วยการนำความรู้และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยไปสู่การใช้ประโยชน์โดยภาคอุตสาหกรรมในลักษณะของภาคีความร่วมมือ เพื่อส่งเสริมขีดความสามารถทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกิจการขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) อีกทั้งยังมีพื้นที่สำหรับบ่มเพาะนวัตกรรม (Startup companies) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม รวมถึง Design hub ประกอบด้วย Maker Space และบริษัทออกแบบระดับโลก เพื่อสนับสนุนและให้บริการด้านการออกแบบแก่อุตสาหกรรมด้วย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีวัตถุประสงค์ที่จะใช้อาคารเคเอกซ์สำหรับประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ SMEs ที่มีอยู่ และ SMEs รายใหม่มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีที่ทัดเทียมกันและสามารถแข่งขันกับกิจการต่างๆ ได้ในสากล และสามารถสร้างนวัตกรรมและผลผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มในระดับที่สูงขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากภาวะประเทศรายได้ปานกลาง (Middle-Income Trap หรือ MIT) ด้วยการวิจัย การให้คำปรึกษาหรือแนะนำ โดยคณาจารย์และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและสถาบันพันธมิตรเป็นบุคลากรหลักในการดำเนินงาน ช่วยให้คณาจารย์และนักศึกษาได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์และปัญหาจริง รวมทั้งเป็นโอกาสในการทำงานวิจัยที่ตรงกับความต้องการหรือความจำเป็นของภาคเอกชน ซึ่งเป็นแนวนโยบายหลักของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

อาคารเคเอกซ์ มีกิจกรรมหลักที่จะดำเนินการ ดังนี้

- 1) การส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (New Enterprise Promotion) และการส่งเสริม เร่งรัดการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการพาณิชย์ (Accelerated Commercialization of Technology - ACT)
- 2) การจัดเวทีหรือตลาดสำหรับแลกเปลี่ยน และสังเคราะห์ต่อยอดความรู้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย (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 2558

□ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2557 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค (บางนา) เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2558

ทั้งนี้ สภามหาวิทยาลัยฯ มีมติให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้รับพระราชทานปริญญาบัตรมหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ประจำปีการศึกษา 2557 จำนวน 1 ราย ได้แก่ นายสมศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ



□ มจร.จัดกิจกรรมในวันคล้ายวันก่อตั้งมหาวิทยาลัย ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 กิจกรรมประกอบด้วย พิธีทำบุญตักบาตร พิธีบวงสรวงพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวและพระอริยพรหม พิธีมอบโล่แก่ผู้มีอุปการคุณต่อมหาวิทยาลัย และพิธีถวายภัตตาหารเพล รวมถึงการจัดงานราตรีบางมด เพื่อเป็นงานเลี้ยงสังสรรค์สำหรับศิษย์เก่าในช่วงค่ำ





□ มจร. จัดพิธีวางพานพุ่มถวายราชสักการะแด่องค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในวันวิทยาศาสตร์ไทย เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณแห่งองค์พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2558 ณ พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว



□ มจร. จัดรายการพิเศษ “55 ปี มจร. ร่วมสร้างคนดี สร้างความรู้ คู่แผ่นดินไทย” ถ่ายทอดสดทางสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ช่อง 5 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2558 เพื่อรับบริจาคเงินสมทบกองทุนเพื่อสร้างอาคารการเรียนรู้มหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแหล่งรวบรวมองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย



□ มจร. จัดพิธีวางพวงมาลาถวายพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ พระบรมราชานุสาวรีย์ เนื่องในวันคล้ายวันเสด็จสวรรคต วันที่ 1 ตุลาคม 2558 และถวายภัตตาหารเพลพร้อมเครื่องสังฆทานแด่พระสงฆ์ ณ ห้องประชุมจรัส ฉายะพงศ์



□ มจร. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ร่วมกันจัดผ้าป่า 3 พระจอมเกล้า ทอดถวาย ณ วัดราชประดิษฐสถิตมหาสีมารามราชวรวิหาร ซึ่งเป็นวัดประจำรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2558



□ มจร. จัดพิธีถวายสัตย์ปฏิญาณต่อหน้าพระมหาพิชัยมงกุฎ ซึ่งเป็นพระราชลัญจกรประจำพระองค์ของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และเป็นตราสัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการแสดงตนของนักศึกษาใหม่สำหรับการเป็นนักศึกษาที่ดีและซื่อสัตย์ตลอดการศึกษาภายในรั้ว มจร. แห่งนี้ โดยพิธีได้จัดขึ้น เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2558 ณ บริเวณสนามฟุตบอล หน้าอาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี



หมายเหตุ กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2558 รายงานผลตามปีปฏิทิน

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์ : อธิการบดี
อาจารย์ธนิตสรณ์ จิระพรชัย : รองอธิการบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ
ดร. วรณา เต็มสิริพจน์ : ผู้อำนวยการสำนักงานยุทธศาสตร์

วิเคราะห์ / เรียบเรียง

นางสาวกิตติญาณี เฟื่องชูนุช : กลุ่มงานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ สำนักงานยุทธศาสตร์

แหล่งที่มาเนื้อหา

ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยที่ได้อนุเคราะห์เนื้อหา

ภาพประกอบ

กลุ่มงานการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาด สำนักงานมหาวิทยาลัยสัมพันธ์
นายสุพจน์ ก้อนทอง ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาพจากโครงการประกวดภาพถ่าย ปี 2559 โดยนักศึกษาและบุคลากร มจร.
ภาพจากหน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบตามเนื้อหา

เอกสารงานวิจัยสถาบันฯ หมายเลข 9/2559 (ตุลาคม 2559)

เผยแพร่เดือนธันวาคม 2559