



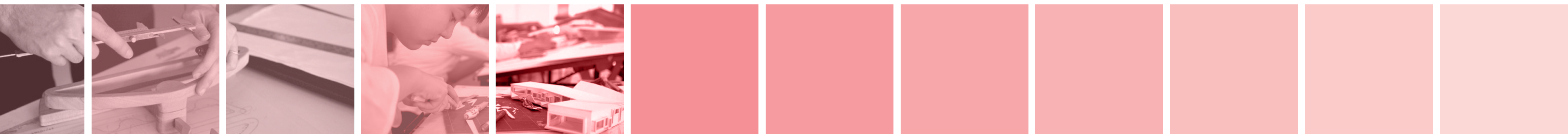
รายงานประจำปี 2555  
Annual Report 2012

“เรียนรู้ไม่หยุดนิ่ง รู้จริงเรื่องวิจัย เป็นหนึ่งในสากล  
สร้างคนให้เก่งและดี เทคโนโลยีเป็นเลิศ”

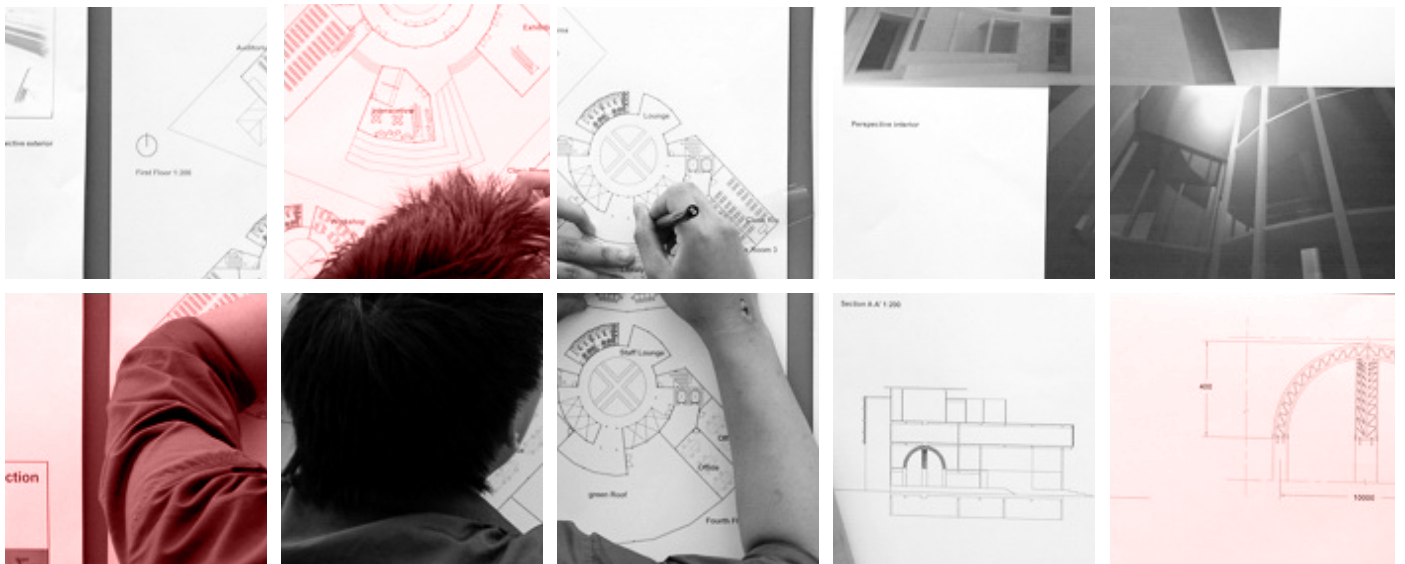


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
126 ถนนประชากรีกีค แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140  
โทรศัพท์ 0-2470-8000, 0-2427-0039 โทรสาร 0-2427-9860  
<http://www.kmutt.ac.th>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
King Mongkut's University of Technology Thonburi



# รายงานประจำปี 2555 Annual Report 2012



งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี

ISBN 978-974-456-744-4

สภานายกสภามหาวิทยาลัย	4
สภารอธิการบดี	5
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย	6
คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัย	10
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย / ที่ปรึกษาอธิการบดี	13
ผู้บริหารสำนักงานอธิการบดี	15
วิสัยทัศน์กับการพัฒนาแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย	16
<b>ผลการดำเนินงานตามเป้าหมายในแผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559)</b>	
<b>เป้าหมายที่ 1</b> พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน (New Approach to Learning)	22
• การพัฒนามหาวิทยาลัยให้ป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้	24
• การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work- integrated Learning : WiL)	26
• การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)	34
• การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต	39
• การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	41
• ดรรชนีศึกษา : โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้	43
<b>เป้าหมายที่ 2</b> การสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย (S & T Core Capability and Clustering)	48
• การวิจัยและปัจจัยพื้นฐาน	49
- จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย	49
- งบประมาณการวิจัย (มูลค่าโครงการวิจัย)	51
- การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัย)	53
• การจัดปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย	54
- การจัดสรรตำแหน่งเพื่อการวิจัยและบริการ	55
- การกำหนดเกณฑ์เพื่อจัดสรรงบประมาณสนับสนุนงานวิจัย	56
- การลงทุนครุภัณฑ์วิจัยกลางเพื่อการวิจัย	56
- กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.	57
- โครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และ โครงการทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอกชาวต่างประเทศ (Post-doctoral Fellowship)	57
- การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม	58
- การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ	58
- การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา	59
- โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ	59
• การจัดตั้งกลุ่มวิจัย	59
• งานทรัพย์สินทางปัญญา : สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร ผลงานอันมีลิขสิทธิ์ เครื่องหมายการค้า	60
- การถ่ายทอดเทคโนโลยี	63
- ความร่วมมือกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา	64
• บุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติและงานวิจัยเด่น	64
• สวนอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	66
• ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	73
<b>เป้าหมายที่ 3</b> การสร้างบัณฑิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ (Humanization)	84
• กระบวนการคัดเลือกนักศึกษาในเชิงรุก	85
- โครงการ Tour KMUTT	85
- โครงการเจาะลึกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment)	86
- โครงการ 2B-KMUTT	87
• การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านกิจกรรม 6 ด้าน	89
• การจัดสรรทุนเพื่อลดอุปสรรคต่อการศึกษา	90
• การให้บริการหอพักนักศึกษา	95

	หน้า
- โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพัก	97
• นักศึกษากับผลงานดีเด่นในรอบปี	97
• การจัดทำแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Road Map)	101
• กลไกการพัฒนาบุคลากร	105
• การพัฒนาบุคลากรผ่านโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย	108
• การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีค่านิยมร่วมองค์กร (Core Values)	110
• โครงการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) ระยะที่ 2 ปีที่ 2	112
• การจัดการความรู้ (Knowledge Management)	115
<b>เป้าหมายที่ 4 การบริหารจัดการและธรรมาภิบาล</b>	<b>116</b>
• การประชุมกรรมการสภามหาวิทยาลัยร่วมกับผู้บริหารนอกรอบ	117
• การพัฒนาและถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่ประชาคม : โครงการ 6+1 Flagships (Track 1, 2 และ 3)	122
• การบริหารคุณภาพมหาวิทยาลัยตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา	128
• การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	135
• การใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ	140
• รายงานรายรับ - รายจ่าย	148
• ฐานะการเงิน	149
• การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	150
• รายงานคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ 2555	151
<b>เป้าหมายที่ 5 การสร้างเครือข่ายและใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Networking and Resource Utilization)</b>	<b>154</b>
• โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม : - มหาวิทยาลัยกับโรงเรียน	155
- มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	163
- มหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ	170
• โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs	172
• โครงการทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการสำหรับภาคอุตสาหกรรม	176
<b>เป้าหมายที่ 6 การพัฒนาสู่ความเป็นสากล (Internationalization)</b>	<b>178</b>
• ความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศ - การแลกเปลี่ยนนักศึกษา	179
- จำนวนนักศึกษาต่างชาติ	180
• การจัดประชุมวิชาการนานาชาติ	181
• โครงการส่งเสริมความเป็นนานาชาติและกิจกรรมนักศึกษา	183
• การจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1	184
• การจัดหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ	185
<b>การพัฒนา มจร. บางขุนเทียน และศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี</b>	<b>186</b>
<b>ข้อมูลทั่วไปและสารสนเทศของมหาวิทยาลัย</b>	<b>198</b>
• ประวัติมหาวิทยาลัย	199
• สัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย	201
• โครงสร้างมหาวิทยาลัย	202
• การจัดหลักสูตรและสาขาวิชา	203
• จำนวนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา	208
• ภาวะการทำงานทำ	210
• ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	210
• จำนวนหลักสูตรและสาขาวิชา	210
• จำนวนบุคลากร	211
• ฐานะการเงินและแหล่งรายได้	212
• อาคารสถานที่	213
• กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2555	217





ในรอบปี 2555 เหตุการณ์สำคัญและเป็นมงคลยิ่งแก่มหาวิทยาลัย คือ การเสด็จพระราชดำเนินมายังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อทรงเป็นประธานในพิธีเปิด การแข่งขันเคมีโอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 8 ซึ่งมหาวิทยาลัยได้รับมอบหมายให้เป็น เจ้าภาพเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2555

ทั้งนี้ นอกเหนือจากการเป็นเจ้าภาพในการดำเนินกิจกรรมการแข่งขัน การจัด เตรียมสถานที่ และกระบวนการแข่งขันให้ทัดเทียมกับการแข่งขันเคมีโอลิมปิกในระดับ โลกแล้ว มจธ. ยังได้จัดนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ อย่างยิ่งใหญ่ โดยมีผลงานวิจัยทางด้าน เคมีที่สอดคล้องกับพระราชดำริจัดแสดงกว่า 20 โครงการ อาทิ เคมีกับพลังงาน เคมีกับ การเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร เคมีกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น นับเป็นประวัติศาสตร์ ครั้งสำคัญของมหาวิทยาลัยอีกครั้งหนึ่งที่ได้ร่วมจัดงานสำคัญนี้

นอกจากเหตุการณ์ดังกล่าวแล้ว ในรอบปีที่ผ่านมา ถือได้ว่า มจธ. ได้รับการ ยอมรับจากวงการอุดมศึกษาไทยและจากสังคมภายนอกมากยิ่งขึ้นในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะเมื่อมหาวิทยาลัยได้รับการจัดอันดับจากสถาบันต่างๆ ให้อยู่ในอันดับที่ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจัดอันดับจากสถาบันในต่างประเทศ อันได้แก่ Times Higher Education Ranking, QS Ranking, Scimago Ranking และ UI Green Ranking รวมถึงจากการจัดอันดับจากสถาบันภายในประเทศเอง เช่น สำนักงานกองทุน สนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นผลสะท้อนของความพยายาม และความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานของทุกๆ ฝ่ายภายในมหาวิทยาลัย

โอกาสนี้ในนามของสภามหาวิทยาลัย ขอแสดงความยินดีกับความสำเร็จ ทั้งปวงที่ มจธ. ได้รับ และขอเป็นกำลังใจให้มหาวิทยาลัยประสบความสำเร็จในก้าวต่อไป เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าทัดเทียมกับนานาชาติ และ เพื่อเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความภาคภูมิใจของชาวไทยสืบไป

(ดร. ทองฉัตร หงศ์ลดารมภ์)

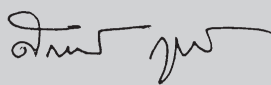
นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

## สารอธิการบดี

ในปี 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีข่าวที่น่ายินดี และได้เผยแพร่ออกไปทางสื่อต่างๆ เป็นจำนวนมาก ทั้งการได้รับการจัดอันดับจาก Times Higher Education World Ranking ให้เป็นมหาวิทยาลัยที่ติดอันดับ 351 - 400 ของโลก การเผยแพร่ข่าวนักศึกษา นักวิจัย และอาจารย์ของมหาวิทยาลัยอีกเป็นจำนวนมากที่ได้ส่งผลงานวิจัย นวัตกรรม หรือบทความเข้าร่วมการประกวดหรือแข่งขันในเวทีต่างๆ และได้รับรางวัลทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ รวมถึงข่าวสารของนักศึกษาเก่า มจธ. ที่มีบทบาทสำคัญระดับประเทศทั้งในเชิงธุรกิจหรือในกิจการอื่นๆ รวมถึงนักศึกษาเก่าที่มีความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงานทั้งในภาคราชการและเอกชน

ความสำเร็จของ มจธ. ในวันนี้มาจากผลงานที่ผ่านมาในอดีต ทั้งจากนักวิชาการและบุคลากรที่มุ่งมั่นตั้งใจทำงานเพื่อผลิตผลงานคุณภาพ จากการมองการณ์ไกล และการวางรากฐานของผู้นำ ตลอดเวลาที่ผ่านมา หน้าที่ของเราในวันนี้คือการมุ่งมั่นพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อรากฐานที่เข้มแข็งสำหรับอนาคต มีความรับผิดชอบทำบทบาทหน้าที่ของเราให้ดีที่สุด

ผมขอขอบคุณชาว มจธ. ทุกคน ที่ร่วมเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาคุณภาพมหาวิทยาลัยในทุกๆ ด้านอย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณทุกคนที่เข้าใจในบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเองเป็นอย่างดี มุ่งมั่นพัฒนาความสามารถทางวิชาการที่มีความหมาย มีคุณค่า และสามารถนำความรู้ ความสามารถมารวมพลัง ให้เป็นทีม มจธ. อันแข็งแกร่ง ขอให้พวกเราช่วยกันผลิตบัณฑิตและผลงาน “คุณภาพ มจธ.” ร่วมความคิด ร่วมแรง และร่วมมือกัน สร้างสถาบันการศึกษาที่มุ่งสร้างคุณค่า สร้างความหมายให้กับสังคม มีความทันสมัยสำหรับปัจจุบันและมีความพร้อมสำหรับอนาคตที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว



(นายศักรินทร์ ภูมิรัตน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

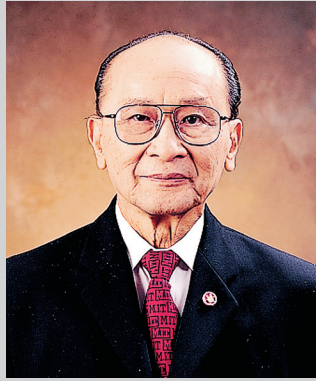


คณะกรรมการ  
สภามหาวิทยาลัย





ดร. ทองจักร หงส์ดารมภ์  
นายกสภามหาวิทยาลัย



นายพารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา  
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



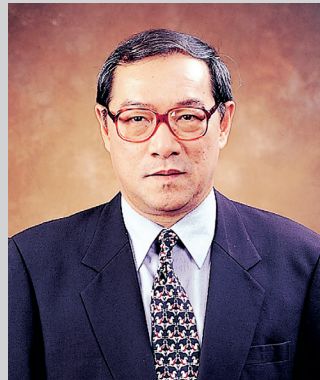
ดร. มารวย ผดุงสิทธิ์  
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



นายประมนต์ สุธีวงศ์  
ที่ปรึกษาสภามหาวิทยาลัย



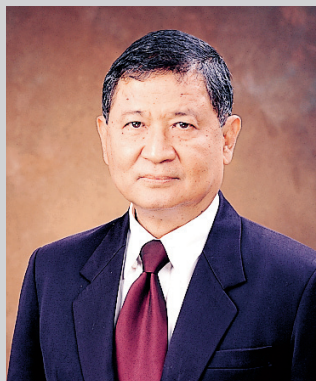
รศ. ดร. ไพบูลย์ หังสพฤษ  
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



ดร. กฤษณพงศ์ กิรติกร  
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ไกรวุฒิ เกียรติโกมล  
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. หริส สุตะบุตร  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิและ  
อุปนายกสภามหาวิทยาลัย



ศ. ดร. พจน์ สะเพียรชัย  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



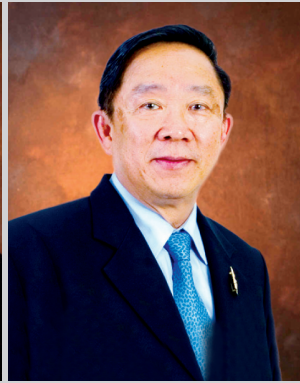




ศ. ดร. ยงยุทธ ยุทธวงศ์  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



ศ. ดร. ชัยอนันต์ สมุทวณิช  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



ศ. เกียรติคุณ  
นพ. ไกรสิทธิ์ ตันติศิรินทร์  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



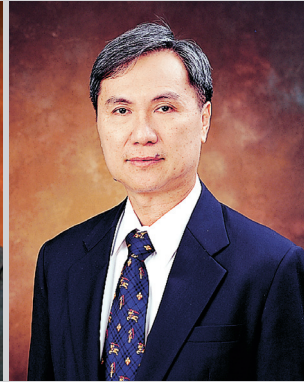
ดร. พิสิฐ ลี้อาธรรม  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายเชมทัต สุขนธสิงห์  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายอิสระ ว่องกุศลกิจ  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายธีระพล พงษ์ษาทร  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายสมประสงค์ บุญยะชัย  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



รศ. ดร. คุณหญิงสุนงษา พรหมบุญ  
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายสนั่น อังอุบลกุล  
กรรมการโดยตำแหน่ง  
ประธานคณะกรรมการ  
ส่งเสริมมหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์  
กรรมการโดยตำแหน่งอธิการบดี



**รศ. อติศักดิ์ พงษ์พูนผลศักดิ์**  
กรรมการโดยตำแหน่ง  
ประธานสมาคมอาจารย์และพนักงาน



**นายพีระพงษ์ อัจริยชีวิน**  
กรรมการโดยตำแหน่ง  
นายกสมาคมนักศึกษาเก่า



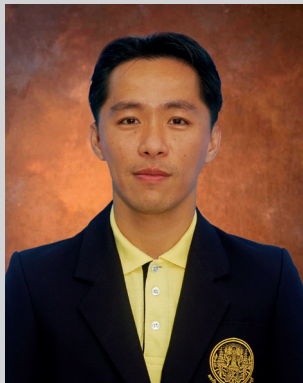
**นายสุไทย พิณรัตน์**  
กรรมการโดยเลือกจาก  
นักศึกษาเก่า



**รศ. ดร. บุญเจริญ ศิริเนาวกุล**  
กรรมการโดยเลือกจากคณบดี



**ผศ. นิธิ บุรณจันทร์**  
กรรมการโดยเลือกจาก  
ผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน



**ศ. ดร. ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ**  
กรรมการโดยเลือกจาก  
กรรมการสภาวิชาการ



**รศ. วารุณี เตีย**  
กรรมการโดยเลือกจาก  
กรรมการสภาวิชาการ



**รศ. ดร. อภิชาติ เทอดโยธิน**  
กรรมการโดยเลือกตั้งจาก  
คณาจารย์ประจำ



**น.ส. กนกรัตน์ นาคหุทัย**  
กรรมการโดยเลือกตั้งจาก  
พนักงานอื่นซึ่งมิใช่อาจารย์



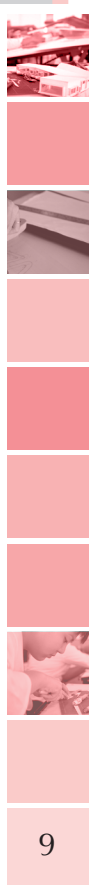
**ผศ. ดร. ทิพวรรณ ปิ่นนนิชกุล**  
เลขานุการ



**ดร. ธีราพร ชัยอรุณดีกุล**  
ผู้ช่วยเลขานุการ



**น.ส. นงลักษณ์ อ่องสุวรรณ**  
ผู้ช่วยเลขานุการ



# คณะผู้บริหาร

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์  
อธิการบดี



รศ. ดร. สุวิทย์ เตีย  
รองอธิการบดีอาวุโส  
ฝ่ายวิชาการ



ผศ. ดร. ประเสริฐ คันธมานนท์  
รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร /  
ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ระดับสูง (CIO)



รศ. ดร. โสฬส สุวรรณยีน  
รองอธิการบดี  
มจร. บางขุนเทียน



รศ. ดร. สมชาย จันทรชานา  
รองอธิการบดี  
มจร. ราชบุรี



ผศ. ดร. บัณฑิต ทิพากร  
รองอธิการบดีฝ่ายพัฒนากการศึกษา



รศ. ดร. บัณฑิต พึ่งธรรมสาร  
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย



ผศ. สุภาณี เลิศไตรรักษ์  
รองอธิการบดีฝ่ายบุคคล



อ. ธนิตสรณ์ จิระพรชัย  
รองอธิการบดี  
ฝ่ายแผนและสารสนเทศ



ผศ. ดร. ทิพวรรณ ปิ่นวนิชย์กุล  
รองอธิการบดี  
ฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน



รศ. ดร. เฉาวลิต ลิ้มมณีวิจิตร  
รองอธิการบดี  
ฝ่ายพัฒนานักศึกษา



ผศ. ดร. มณฑิรา นพรัตน์  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
ฝ่ายวิชาการ



อ. ชลารัตน์ ชัยสิทธิ์  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
ฝ่ายบุคคล



ผศ. ดร. กิติเดช สันติชัยอนันต์  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
ฝ่ายแผนและสารสนเทศ



ดร. นันทน์ ถาวรังกูร  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
ฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา



ผศ. ดร. อนรรฆม ชันระชวณะ  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
ฝ่ายกิจการนานาชาติ



ดร. วิมลศิริ ปรีธาสวัสดิ์  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
ฝ่ายพัฒนานักศึกษา



นางปราณี คงสาคร  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
ฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน



ดร. ทศพร ทองเที่ยง  
ผู้ช่วยอธิการบดี  
วิทยาเขตราชบุรี



รศ. ดร. สิทธิชัย แก้วแก้วกุล  
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
และเทคโนโลยี



รศ. นฤมล จิยโชค  
คณบดีคณะทรัพยากรชีวภาพ  
และเทคโนโลยี



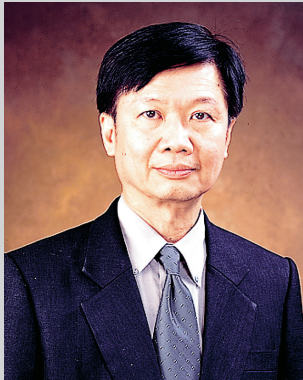
รศ. ดร. นิพนธ์ เจริญกิจการ  
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



ดร. พัฒนะ รักความสุข  
คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อม  
และวัสดุ



ผศ. ดร. วรณัฐ เกิดสินธ์ชัย  
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



รศ. ดร. บุญเจริญ ศิริเนาวกุล  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์



ผศ. ดร. พรนภิส ดาราสว่าง  
คณบดีคณะศิลปศาสตร์



ดร. วีระพันธุ์ ชินวัตร  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และการออกแบบ



ผศ. ดร. พาสีทธิ์ หล่อธีรพงศ์  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
การจัดการและนวัตกรรม



รศ. ดร. สิรินทรเทพ เต้าประยูร  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัยร่วม  
ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม  
(โครงการร่วมระหว่างมหาวิทยาลัย)



รศ. ดร. ชิต เหล่าวัฒนา  
ผู้อำนวยการ  
สถาบันวิทยากรหุ่นยนต์ภาคสนาม



รศ. บุษยา บุนนาค  
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาและ  
ฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ



รศ. ดร. ไสพส สุวรรณเย็น  
ผู้อำนวยการ  
สำนักสวนอุตสาหกรรม



ผศ. นิธิ บุรณจันทร์  
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการ  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

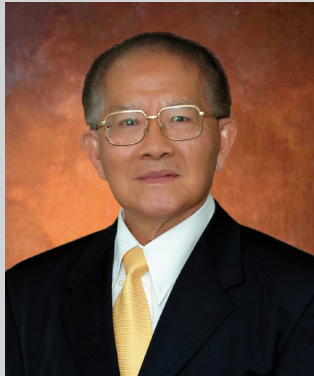


อ. มนตรี สุภัทธรรม  
ผู้อำนวยการ  
สำนักคอมพิวเตอร์



ดร. ธีราพร ชัยอรุณดีกุล  
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด

# ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย / ที่ปรึกษาอธิการบดี



รศ. ดร. ไพบูลย์ หังสพุกษ์  
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



ดร. กฤษณพงศ์ กิรดิกร  
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



รศ. ดร. ไกรวุฒิ เกียรติโกมล  
ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย



ศ. ดร. สมชาย ชูชีพสกุล  
ที่ปรึกษาอาวุโสอธิการบดี



ดร. เกษรา วามะศิริ  
ที่ปรึกษาอาวุโสอธิการบดี



อ. วิสุทธิ์ ดามาพงษ์  
ที่ปรึกษาอธิการบดี



อ. สุชาติ เพรียดพริ้ง  
ที่ปรึกษาอธิการบดี



ศ. ดร. มรกต ตันติเจริญ  
ที่ปรึกษาอธิการบดี



ศ. ดร. นักษิทธิ์ คูวัฒนาชัย  
ที่ปรึกษาอธิการบดี





ดร. พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์  
ที่ปรึกษาอธิการบดี



รศ. ดร. วนิดา พวกุล  
ที่ปรึกษาอธิการบดี



รศ. ดร. ชิต เหล่าวัฒนา  
ที่ปรึกษาอธิการบดี



อ. ยุทธศักดิ์ รุ่งเรืองพลากร  
ที่ปรึกษาอธิการบดี



# ผู้บริหารสำนักงานอธิการบดี



นายสุวิชัย เศรษฐเสถียร  
ผู้อำนวยการกองกิจการนักศึกษา



นางปริญดา เจิมจาดูผล  
ผู้อำนวยการกองคลัง



นายสมพร น้อยยานิ  
ผู้อำนวยการกองบริการการบริหาร



นางวารภรณ์ ตราชู  
ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา



ดร. วรณา เต็มศิริพจน์  
ผู้อำนวยการกองแผนงาน



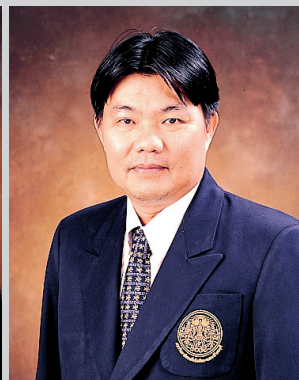
นายรุ่งฤทธิ์ หวังอารีย์  
รักษาการผู้อำนวยการสำนักบัณฑิตศึกษา  
และกิจการนานาชาติ



นางอามากร ผดุงสัตยวงศ์  
ผู้อำนวยการ  
ส่วนทะเบียนและประเมินผล



นางญานณี ศรีแสน  
ผู้อำนวยการ  
ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล



นายประพนธ์ เรืองวุฒิชนะพิช  
ผู้อำนวยการ  
ส่วนอาคารและสถานที่



น.ส. สุวรรณา เจียมกิจจาเวโรจัน  
ผู้อำนวยการ  
ส่วนคัดเลือกนักศึกษา



อ. พรเทพ จัตระกัญญาคุปต์  
ผู้อำนวยการ  
ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง

หมายเหตุ \* สำนักงานอธิการบดีมีการแก้ไขโครงสร้างให้เหลือเพียงหน่วยงานเดียว และจัดแบ่งงานตามหน่วยงานที่จัดตั้งเป็นการภายในตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2551



VISION

วิสัยทัศน์  
กับการพัฒนา  
แผนกลยุทธ์ของ  
มหาวิทยาลัย



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

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



การกำหนดวิสัยทัศน์ ในปี 2542



วิสัยทัศน์และภารกิจของมหาวิทยาลัยที่ได้ประกาศสู่ประชาคม มีดังนี้

มุ่งมั่น...เป็นมหาวิทยาลัยที่ไม่เรียนรู้

มุ่งสู่...ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย

มุ่งสร้าง...ปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี

มุ่งสร้าง...ชื่อเสียงและเกียรติภูมิให้เป็นที่ภูมิใจของประชาคม

มุ่งก้าว.....ไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก

## ภารกิจ

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ มหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการกิจดังนี้

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

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 หงส์ศิลปกรรม) ได้มอบหมายให้อธิการบดีในขณะนั้น (ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร) จัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาว (ประมาณ 15 - 20 ปี ครอบคลุมช่วงเวลา พ.ศ. 2549 - 2563) หรือที่เรียกว่า KMUTT Roadmap 2020 โดยมีคณะทำงานซึ่งมี ดร. พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์เป็นแกน คณะทำงานมีตัวแทนจากคณะ สำนัก งานทั้งเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา ทำการศึกษาข้อมูลจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก อีกทั้งปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศ ต่อการศึกษา มีการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งมีการระดมสมองในระดับต่างๆ

แผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2549 - 2563 (KMUTT Roadmap 2020) ฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2549 เพื่อเป็นกรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว และเป็นคู่มือของผู้บริหารมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภายในใช้ในการกำกับการทำงานของมหาวิทยาลัย ใน 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)

## กรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว



จากกรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยในมิติต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น มหาวิทยาลัยได้คำนึงถึงการพัฒนามิตินี้ของที่ตั้ง ทั้งในส่วนของ มจร. บางมด มจร. บางขุนเทียน และศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี รวมทั้งศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง (KMUTT Learning Square) โดยแต่ละวิทยาเขตจะมีการพัฒนาในองค์รวมที่เหมือนและเกื้อกูลกัน แต่มีการพัฒนาในการสร้างความเข้มแข็งที่แตกต่างกัน ขับดันให้มหาวิทยาลัยในภาพรวมเป็นมหาวิทยาลัยที่ดีของสังคมและแข็งแกร่งของประเทศ

### จาก KMUTT Roadmap 2020 สู่วisionปฏิบัติการ 5 ปี หรือแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

หลังจากที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติแผนพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาวดังกล่าวมาแล้ว มหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงระบบการวางแผน การนำไปสู่การปฏิบัติ และการติดตามประเมินผลขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 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 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 มานำเสนอให้ประชาคม มจร. รับทราบและเห็นภาพองค์รวมของการพัฒนามหาวิทยาลัยในอนาคต ร่วมกับการระดมสมอง เพื่อกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมายหลัก มาตรการ และตัวชี้วัดความสำเร็จ ไว้เป็นกรอบการดำเนินงานอย่างชัดเจน โดยหน่วยงานภายในนำไปเป็นกรอบในการจัดทำแผนกลยุทธ์ และแผนปฏิบัติการประจำปีที่มีเอกภาพ และสอดคล้องตามเป้าหมายกลยุทธ์ 6+1 Flagships และแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะยาว KMUTT Roadmap 2020

ในปีงบประมาณ 2555 ซึ่งเป็นการดำเนินงานในช่วงแผนกลยุทธ์ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ สร้างงานวิจัยและพัฒนาที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ และสังคม และให้บริการวิชาการที่ตอบสนองความต้องการของชุมชนและสังคมบนฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ตลอดจนสร้างคุณค่าการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด สู่การพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับภูมิภาคและระดับโลก ภายใต้ต้นนโยบายที่ขับเคลื่อนการดำเนินงานที่เน้นคุณภาพ (Quality) เกิดคุณค่าต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (Excellence Relevance) มีผลิตภาพ (Productivity) ด้วยการบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล (Governance) ที่มุ่งสู่ความยั่งยืน (Sustainable) ขององค์กร



อย่างไรก็ตามในช่วงแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) นี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดเป้าหมายหลัก 6 ด้าน ในการพัฒนามหาวิทยาลัย ดังนี้

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)

พร้อมกันนี้มหาวิทยาลัยได้กำหนดเป้าประสงค์ของแผนกลยุทธ์ฯ ฉบับที่ 11 (Strategic Objectives) ตามเป้าหมายหลัก 6 ด้าน ไว้ดังนี้

### 1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ

“Social Change Agent”

พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ให้นักศึกษามีโอกาสเพิ่มพูนประสบการณ์และพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ “มีค่านิยมที่ดี มีศักยภาพและความสามารถ และมีความเป็นผู้นำ” และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ มจร. คือ “บัณฑิตที่เก่งและดี”



## 2. ผลิตผลงานวิจัย “High Impacts”

มุ่งสู่การวิจัยที่มีผลกระทบสูง และทำงานใกล้ชิดกับภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อผลิตงานวิจัยที่ตอบโจทย์ และสนองตอบความต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ตลอดจนผลิตนักวิจัยคุณภาพ ที่มีขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ



## 3. พัฒนาระบบบัณฑิตและบุคลากรให้มี “Competency & Good Citizenship”

พัฒนาระบบนักศึกษาที่ดี (Student Community) ให้มีความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในห้องเรียน ตลอดจนมุ่งพัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Humanization) มีสุขภาพที่ดี 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”

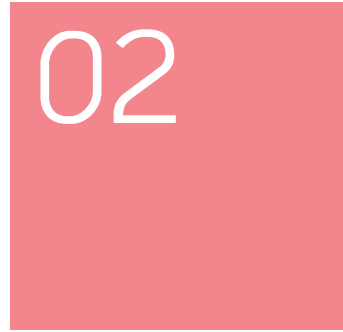
พัฒนา มจร. ให้มี “ความเป็นสากลในทุกมิติ (Internationalization) และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ (Visibility)”

รายงานประจำปี 2555 ฉบับนี้ ได้รวบรวมและนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 - 2559) ทั้งตามเป้าหมายหลัก 6 ด้าน และเป้าประสงค์ของแผนกลยุทธ์ ivo อย่างครบถ้วน โดยผลการดำเนินงานในภาพรวมยังคงมุ่งให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ ภารกิจ และ KMUTT Roadmap 2020 ของมหาวิทยาลัยตามที่ได้ตั้งไว้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์มหาภาคอันจะเกิดแก่ภาคการศึกษา และสังคมไทยในอนาคต

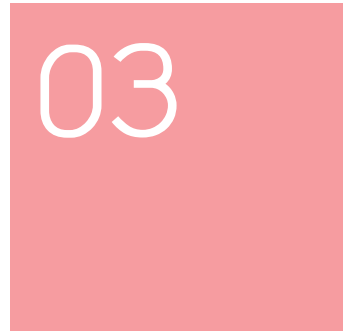




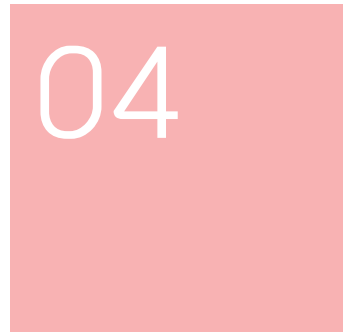
01



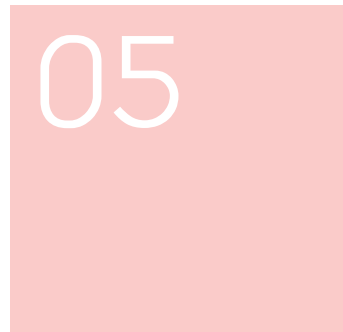
02



03



04



05



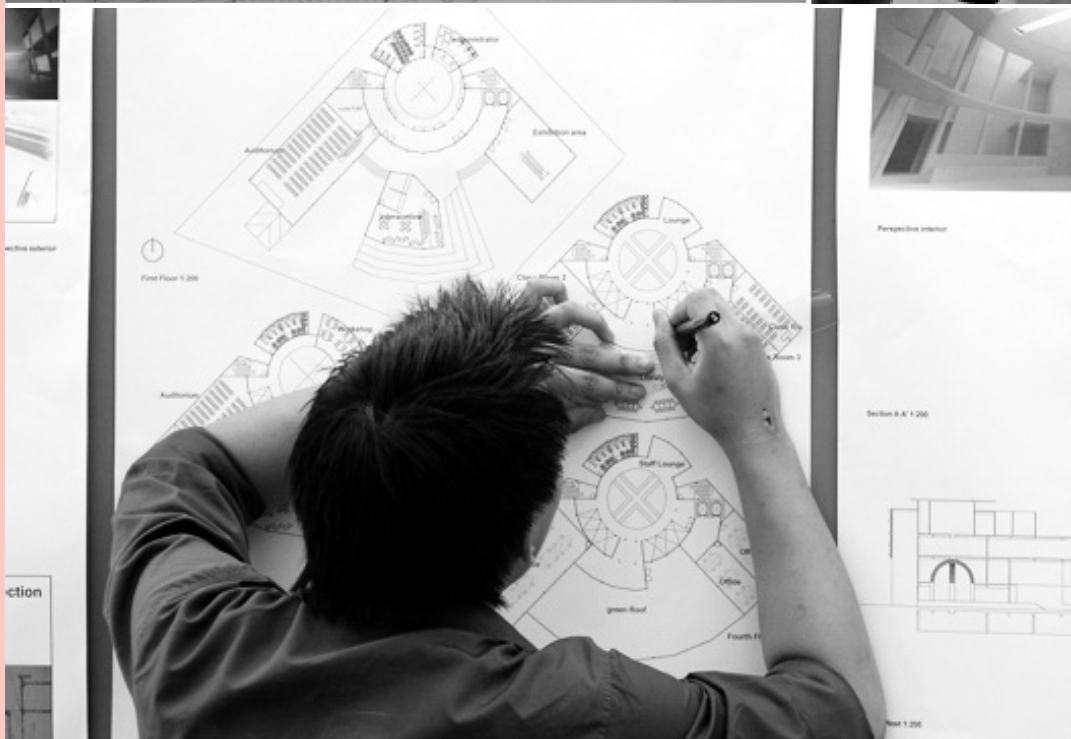
06

(NEW APPROACH TO LEARNING)

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

เป้าหมายที่ 1

พัฒนาและ  
ปรับปรุงกระบวนการ  
เรียนการสอน  
(New Approach  
to Learning)





มหาวิทยาลัยมุ่งพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ให้นักศึกษามีโอกาสเพิ่มพูนประสบการณ์และพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการศึกษา ให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ “มีค่านิยมที่ดี มีศักยภาพและความสามารถ และมีความเป็นผู้นำ” และสอดคล้องกับอัตลักษณ์ มจธ. คือ “บัณฑิตที่เก่งและดี”

- ประเด็นยุทธศาสตร์** เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และพัฒนาบัณฑิตให้มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ เป็นส่วนร่วมในการสังคมที่ดี 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 ตลอดจนวิถีคิดของบุคลากร เพื่อให้สามารถรองรับการทำงานดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งสถาบันการเรียนรู้ขึ้น เพื่อให้เป็นหน่วยงานในการปรับเปลี่ยนไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยเริ่มดำเนินงานและจัดกิจกรรมมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2544 และได้รับการจัดตั้งอย่างเป็นทางการในปี 2547 หลังจากที่สถาบันการเรียนรู้ได้ดำเนินการมาแล้วระยะหนึ่ง ในปี 2551 สถาบันการเรียนรู้ได้ปรับโครงสร้างภายในขององค์กรให้มีความเหมาะสมกับพันธกิจของสถาบันฯ ปัจจุบันโครงสร้างหน่วยงานประกอบด้วย สำนักงานผู้อำนวยการ และมีหน่วยงานที่ขับเคลื่อนพันธกิจ 4 หน่วยงาน คือ

1. หน่วยวิจัยและนวัตกรรมการเรียนรู้
2. หน่วยฝึกอบรมการเรียนรู้
3. หน่วยทดสอบและโครงการนำร่อง (ดูแลโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย หรือโครงการ ววม.)
4. โครงการจัดตั้งสำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Promoting and Supporting Office for Work-integrated Learning : WIL)

ในรอบปีงบประมาณ 2555 สถาบันการเรียนรู้มีผลการดำเนินงาน ดังนี้

### 1. ด้านฝึกอบรม (Training)

● โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (JSTP) ในการคัดเลือกนักเรียนโครงการ JSTP รุ่นที่ 15 มีผู้ผ่านการคัดเลือกจำนวน 45 คน ซึ่งสูงกว่าทุกปี และได้จัดแบ่งนักเรียนให้ศูนย์ต่างๆ รับผิดชอบ โดยจากทั้งหมด 4 ศูนย์ ศูนย์ JSTP ของ มจร. รับผิดชอบดูแลนักเรียนจำนวน 12 คน



● การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) ซึ่งมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยผ่านการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) เพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจในสิ่งต่างๆ ได้ด้วยตนเองอย่างลึกซึ้ง ส่งเสริมและปลูกฝังให้คิด วางแผน ทำงานอย่างเป็นระบบ ฝึกทักษะการแก้ปัญหาการทำงานเป็นทีม โดยใช้สื่อการเรียนรู้ต่างๆ เช่น Micro Worlds, LEGO / Logo และ Cricket-logo ในปีนี้สถาบันฯ ได้จัดอบรมให้แก่ นักเรียน / นักศึกษา ทั้งสิ้น 3 ครั้ง รวม 50 คน

นอกจากนี้สถาบันฯ ยังได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดอบรม “โครงการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และเพิ่มผลผลิต” โดยจัดการเรียนการรู้แบบบูรณาการตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาให้กับหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น “โครงการ PI-ChEPS” ซึ่งเป็นโครงการที่จัดอบรมให้กับพนักงาน บริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

- โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ตามกระบวนการเรียนรู้ PBL จัดให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรัทธาสมุทร จำนวน 30 คน ผู้เข้าร่วมอบรมจะได้รับการฝึกฝนการเรียนรู้และทำงานเป็นทีม โดยเนื้อหาทุกส่วนจะสัมพันธ์กับการเรียนการสอนในเรื่อง “การวางแผนเพื่อทำโครงการงาน”

- โครงการสอนเสริมเพื่อปรับพื้นฐานนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 11 ดำเนินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 148 คน โดยจัดขึ้นในวันที่ 6 พฤษภาคม 2555



- แผนพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการ สถาบันฯ ได้จัดทำแผนพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการ เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาพนักงานสายวิชาการให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ด้านการเรียนการสอน การวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากอาจารย์ใหม่ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาชีพเฉพาะด้าน และไม่ได้ผ่านการเรียน / การอบรมเพื่อเตรียมพร้อมความเป็นครู ดังนั้น การจัดเตรียมความพร้อมด้านการเป็นครูให้กับอาจารย์ใหม่เหล่านี้จึงถือว่ามีส่วนสำคัญมาก

โดยในปีงบประมาณ 2555 สถาบันฯ ได้ดำเนินการจัดโครงการพัฒนาบุคลากรใหม่ สายวิชาการ 2 รุ่น รุ่นที่ 1 มีอาจารย์ใหม่เข้าร่วมโครงการ 19 คน ระยะเวลาดำเนินโครงการ 6 เดือน (1 ธันวาคม - 24 พฤษภาคม 2555 และรุ่นที่ 2 มีอาจารย์ใหม่เข้าร่วมโครงการ 28 คน ระยะเวลาดำเนินโครงการ 4 เดือน (10 พฤษภาคม - 22 กันยายน 2555)

## 2. ด้านการทำวิจัยเพื่อการเรียนรู้

สถาบันการเรียนรู้ได้มุ่งเน้นในการทำวิจัยด้านการเรียนรู้ในหัวข้อต่างๆ เพื่อที่จะนำผลการวิจัยที่ได้ไปสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ถูกต้อง รวมทั้งเผยแพร่ผลการวิจัยดังกล่าวให้ประชาคมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยนำไปใช้เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านการเรียนรู้ต่อไป

ในปีงบประมาณ 2555 นี้ทางสถาบันการเรียนรู้ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกในการดำเนินการวิจัยในหัวข้อ “การศึกษาความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ความสามารถในการเผชิญและฝ่าฟันอุปสรรค (AQ) ของนักศึกษากลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

## 3. ด้านการสร้างเสริมกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย (โครงการ รวมว.)

โครงการ รวมว. เป็นโครงการที่กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ร่วมกันจัดตั้งขึ้นกับมหาวิทยาลัยนำร่อง 4 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จุดประสงค์ของโครงการเพื่อสร้างเสริมกำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยอาศัยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและโรงเรียน ทั้งในด้านการเรียนการสอนและกิจกรรมต่างๆ ในการพัฒนานักเรียน ในโครงการภายใต้ทุนสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันการเรียนรู้รับผิดชอบโครงการนี้เป็นปีที่ 4 โดยใช้ชื่อว่า “โครงการ วมว. ดรณสิกขาลัย” โดยหลักสูตรการเรียนการสอนได้ถูกพัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับจุดเด่นของมหาวิทยาลัย และมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตนวัตกรรม นักประดิษฐ์ และนักเทคโนโลยีในอนาคต โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านการบูรณาการวิชาต่างๆ เข้าด้วยกันและการลงมือปฏิบัติ ภายใต้แนวคิดที่เรียกว่า Story-based Learning โดยการนำสาระการเรียนรู้มาถักทอเป็นเรื่องราวตามประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงในสาขาวิชาต่างๆ ทั้งวิทยาศาสตร์ ศิลปะ และภาษา ให้ร้อยรวมเข้าไปเป็นเรื่องต่างๆ ที่สอนในห้องเรียน แทนการสอนแยกเป็นรายวิชา นอกจากนี้การเรียนรู้ของนักเรียนในโครงการยังเกิดขึ้นได้ตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านกิจกรรมเสริมนอกเวลาเรียนที่จัดโดยคณาจารย์ของโครงการ เนื่องจากนักเรียนในโครงการทั้งหมดเป็นนักเรียนประจำ จึงสามารถใช้ห้องพักของ มจธ. บางขุนเทียนเป็นสถานที่จัดกิจกรรมดังกล่าวได้ตลอดเวลา



ผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2555 นี้ โรงเรียนได้คัดเลือกนักเรียนเป็นรุ่นที่ 5 มีนักเรียนจากทั่วประเทศสมัครเข้าศึกษา 343 คน โดยนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือก 30 คน เป็นนักเรียนชาย 16 คน และนักเรียนหญิง 13 คน ผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 มีผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อที่ มจธ. จำนวน 11 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษาที่ผ่านมา และสามารถเข้าศึกษาต่อในคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในสถาบันต่างๆ อีก รวม 17 คน นอกจากนี้นักเรียนของโรงเรียนยังมีผลการสอบวัดแบบทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐานอย่างไม่เป็นทางการอยู่ในอันดับที่ 3 ของประเทศ ติดต่อกันในปีการศึกษา 2553 - 2554 (เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยรวมใน 8 วิชา)

4. ด้านการเพิ่มและปรับปรุงหลักสูตรที่เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและการบริการสังคม มหาวิทยาลัยได้จัดตั้ง “สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการเรียนรู้ออกไปกับการทำงาน (Promoting and Supporting Office for Work-integrated Learning)” หรือ สำนักงาน WiL สังกัดภายใต้สถาบันการเรียนรู้ เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการออกไปกับการทำงานให้มากขึ้น ผลการดำเนินงานของสำนักงาน WiL มีรายละเอียดดังปรากฏในหัวข้อต่อไป

#### ● การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ออกไปกับการทำงาน (Work-integrated Learning : WiL)

มหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญกับการสร้างบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณลักษณะตรงตามความต้องการของผู้ใช้ โดยมีการสร้างเครือข่ายกับองค์กรภายนอกทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจเพื่อร่วมกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นให้มีการบูรณาการการเรียนรู้ออกไปกับการทำงาน เป็นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในสถานที่ทำงาน ช่วยให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์หรือนำความรู้มาใช้ในการทำงานจริงด้วยการพัฒนาทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน เช่น ทักษะการ

แก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะการสื่อสาร ทั้งนี้ การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงานก่อให้เกิดสถานการณ์ที่เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษากับบุคลากรในสถานที่ทำงานจริง นับเป็นประสบการณ์ครั้งสำคัญที่นักศึกษาจะได้มีโอกาสนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตการทำงานภายหลังสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning : WiL) ในหลักสูตรต่างๆ มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนยังเป็นไปในรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา โดยสิ่งที่เป็นจุดแข็งที่คล้ายกันคือ นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะต้องเข้าไปฝึกทักษะที่สถานประกอบการเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 4 เดือน “สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Promoting and Supporting Office for Work-integrated Learning)” หรือ สำนักงาน WiL ภายใต้สถาบันการเรียนรู้ มีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่เป็นหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการร่วมกับการทำงานให้มากขึ้น รวมถึงการเพิ่มจำนวนนักศึกษาและหลักสูตรอย่างมีคุณภาพ อีกทั้งทำหน้าที่ประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย และระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชนภายนอก เพื่อให้เกิดความร่วมมืออย่างมีคุณภาพ



สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน



## การจัดการเรียนการสอนแบบ WiL ในระดับปริญญาตรี

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้จัดการเรียนการสอนแบบ WiL ในระดับปริญญาตรีในหลายหลักสูตร ดังนี้

### ➤ โครงการเรียนรู้ร่วมอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์

จัดการเรียนการสอนในทุกสาขาวิชาของคณะวิทยาศาสตร์โดยรูปแบบของหลักสูตร นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเรียนรู้ร่วม 3 หน่วยกิต ฝึกงานภาคฤดูร้อน 2 หน่วยกิต และจัดทำโครงงานวิจัยระดับปริญญาตรี (Senior Project) 3 หน่วยกิต และวิชาสัมมนา 1 หน่วยกิต

การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นการนำเอาความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงงานวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมที่เป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษา เรียนรู้ วิเคราะห์ และวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรมไม่ต่ำกว่า 4 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน - กันยายน (ฝึกงานภาคฤดูร้อนประมาณ 6 สัปดาห์ และฝึกเรียนรู้ร่วมอุตสาหกรรมประมาณ 10 สัปดาห์) ทั้งนี้ศึกษาในคณะวิทยาศาสตร์สามารถเลือกที่จะเข้าเรียนในหลักสูตรเรียนรู้ร่วมหรือไม่ก็ได้ ตามความสมัครใจของนักศึกษา

### ➤ หลักสูตรสหกิจศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ

เปิดสอนในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 4 สาขาวิชา ได้แก่ เทคโนโลยีเครื่องกล เทคโนโลยีโยธา เทคโนโลยีไฟฟ้า และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ใน 4 โครงการ ได้แก่

- 1) โครงการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปกติ 4 ปี (เรียนที่ มจธ.)
- 2) โครงการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาชีวศึกษา (เรียนนอกพื้นที่ ณ วิทยาลัยเทคนิคที่ร่วมเป็นเครือข่าย)
- 3) โครงการพัฒนาบุคลากรการรถไฟแห่งประเทศไทย (เรียนที่ มจธ.)
- 4) โครงการพัฒนาบุคลากร บริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน)  
(เรียนที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร)

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเน้นการทำงานจริง นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ต้องทำงานในภาคอุตสาหกรรม ในช่วงฝึกงานภาคฤดูร้อนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ส่วนในชั้นปีที่ 4 เป็นช่วงปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นเวลา 1 ปีการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนในรายวิชาฝึกงานในอุตสาหกรรม 2 หน่วยกิต วัดผลเป็นแบบ S/U และเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา 1 และ 2 จำนวนรายวิชาละ 8 หน่วยกิต วัดผลเป็นเกรด

### ➤ หลักสูตรสหกิจศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา หรือไม่ได้ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน 6 หน่วยกิต เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา อาจารย์ผู้ดูแลจากมหาวิทยาลัย จะต้องเข้าไปนิเทศเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการทำงานจริง นักศึกษาจะเข้าร่วมทำงาน ในอุตสาหกรรม และเน้นการทำงานร่วมกับทีมงานในการพัฒนาโปรแกรมเป็นหลัก

### ➤ หลักสูตรสหกิจศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

หลักสูตรสหกิจศึกษาของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ จัดใน 2 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาสถาปัตยกรรม และ สาขาสถาปัตยกรรมภายใน (หลักสูตรนานาชาติ) 5 ปี โดยในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาสหกิจศึกษา 9 หน่วยกิต และในสถานประกอบการที่เป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 16 สัปดาห์ ในช่วงเดือน มิถุนายน - กันยายน ต้องปฏิบัติงาน และประเมินผลโดยการตัดเกรด โดยอาจารย์ผู้ดูแลจากมหาวิทยาลัยจะเข้าไปนิเทศ เดือนละ 1 ครั้ง ร่วมกับพี่เลี้ยงนักศึกษาในสถานประกอบการ

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องได้รับการอบรมทักษะในหัวข้อต่างๆ โดยสาขาสถาปัตยกรรมต้องได้รับการอบรม Construction Supervision, ACAD System, Visual/Verbal and Presentation ส่วนสาขาสถาปัตยกรรมภายในต้องได้รับการอบรม 3D Model Making, 3D Rendering and Sketch and Perspective ก่อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม

### ➤ หลักสูตรสหกิจศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด

หลักสูตรสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด ได้บูรณาการการเรียนการสอน ร่วมระหว่างวิชา ระหว่างชั้นปี และต่างคณะวิชา ในลักษณะนำเอาความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ (Project Based Learning) โดยนักศึกษาจะมีผลงานประจำภาคการศึกษาทุกชั้นปี เป็นการฝึกฝนการทำงานเป็นกลุ่ม การวางแผน การค้นคว้าด้วยตนเอง ตลอดจนการนำเสนอผลงานอย่างเป็นระบบ สำหรับในชั้นปีที่ 4 จะมีการทำโครงงานศึกษา เฉพาะเรื่อง เน้นการฝึกแก้ปัญหาจริงจากภาคอุตสาหกรรมซึ่งเป็นการฝึกทักษะการวิจัยเบื้องต้นให้กับนักศึกษา รวมทั้ง การฝึกให้มีทักษะการนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษ ตลอดจนเขียนรายงานการวิจัยเป็นภาษาอังกฤษ

### ➤ รายวิชาฝึกงาน โครงการเทคโนโลยีสะอาด ภาควิชาวิศวกรรมเคมี

โครงการเทคโนโลยีสะอาดเป็นรายวิชาฝึกงานของนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเคมีโดยนักศึกษาต้องลงทะเบียน เรียน 1 หน่วยกิต และทำโครงงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมขนาดเล็กภายใต้การดูแลจากทางภาควิชา ซึ่งประกอบไปด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์พี่เลี้ยง

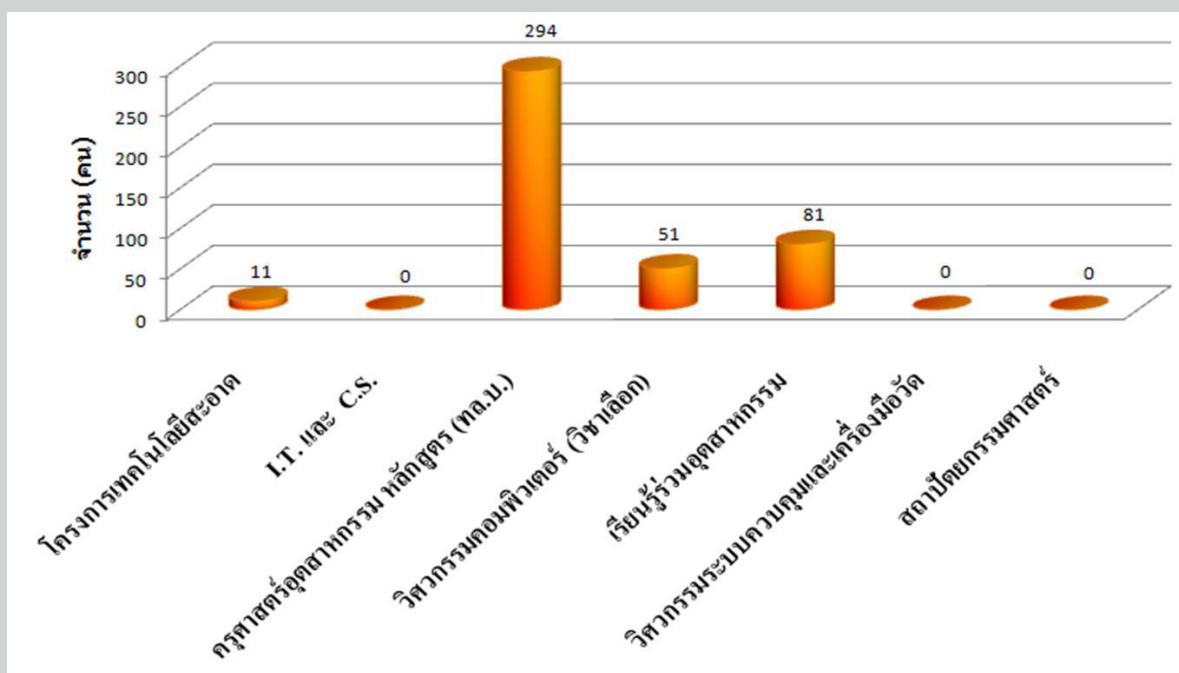
โครงการเทคโนโลยีสะอาดมีระยะเวลาในการทำโครงการวิจัยของนักศึกษา 2 เดือน โดยมีนักศึกษา 2 คน ต่อ 1 โรงงาน การจัดการเรียนการสอนเน้นการเรียนแบบแก้ไขจากโจทย์จริงที่ได้จากภาคอุตสาหกรรม โดยนำเอาความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ (Problem Based Learning) ทางโครงการมีการติดตามความคืบหน้าของนักศึกษาในการทำโครงการวิจัยอย่างรัดกุมตั้งแต่ 2 สัปดาห์แรกของการฝึกงาน นักศึกษาต้องนำเสนอผลงาน สรุปรายงานความก้าวหน้าของโครงการ และมีอาจารย์ที่ปรึกษาเข้าไปที่อุตสาหกรรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

➤ **รายวิชาเลือกเสรี ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์**

นักศึกษาสามารถเลือกลงรายวิชาดังกล่าวเมื่อศึกษาในปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษา 2 หรือปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษา 2 นักศึกษาที่สมัครเรียนในรายวิชาดังกล่าวต้องผ่านการสัมภาษณ์และพิจารณาผลการเรียน โดยเกรดเฉลี่ยต้องไม่ต่ำกว่า 3.00 การจัดหลักสูตรเป็นการนำเอาความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมที่เป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องร่วมทำโครงการวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมเป็นระยะเวลา 2 วัน ใน 1 สัปดาห์ ตลอดทั้งภาคการศึกษา และมีการประเมินผลจากทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและภาคอุตสาหกรรมที่นักศึกษาเข้าร่วม

ทั้งนี้ นักศึกษาต้องได้รับการอบรมทักษะในหัวข้อต่างๆ ก่อนเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม เช่น ทักษะการนำเสนอผลงาน การสื่อสารและการต่อรอง การทำงานเป็นทีม และมารยาทในการทำงาน เป็นต้น

**จำนวนนักศึกษาโครงการ / หลักสูตร WiL ในระดับปริญญาตรี  
ที่เข้าสถานฝึกทักษะในปีการศึกษา 2555**



**หมายเหตุ** ภาควิชาวิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ เปิดรับนักศึกษา WiL ในหลักสูตรสหกิจศึกษา รุ่นแรกปีการศึกษา 2553 ปัจจุบันนักศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ยังไม่ได้ออกไปยังสถานฝึกทักษะ

**การจัดการเรียนการสอนแบบ WiL ในระดับบัณฑิตศึกษา**

ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนแบบ WiL ในระดับบัณฑิตศึกษา เน้นหนักด้านทักษะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ โดยในปี 2540 เริ่มดำเนินการในโครงการทักษะวิศวกรรมเคมีเป็นโครงการแรก หลังจากนั้นจึงเปิดโครงการทักษะวิศวกรรมอาหาร โครงการทักษะเทคโนโลยีชีวภาพ และโครงการอื่นๆ ตามมา ปัจจุบันโครงการดังกล่าวสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูง มีความรู้ความสามารถทางด้านวิชาการเป็นอย่างดี มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีมาวิจัยเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้เป็นจำนวนมาก รายละเอียดการจัดการเรียนการสอนในแต่ละหลักสูตรและจำนวนนักศึกษา WiL ในระดับบัณฑิตศึกษามีดังนี้



### ➤ โครงการทักษะวิศวกรรมเคมี (Chemical Engineering Practice School : ChEPS)

หลักสูตรมีระยะเวลา 2 ปี ประกอบไปด้วยการเรียนวิชาพื้นฐานในปีการศึกษาแรก ซึ่งเน้นการเรียนแบบแก้ไขโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยนำเอาความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ (Problem Base Learning) ในปีการศึกษาที่สอง ภาคการศึกษาแรกนักศึกษาทุกคนต้องทำโครงการวิจัย ซึ่งเป็นปัญหาจริงจากภาคอุตสาหกรรมหรืองานวิจัยที่มีประโยชน์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นในภาคการศึกษาที่สองนักศึกษาจะทำโครงการด้านเทคนิคเป็นทีมในหน่วยฝึกฝนทักษะ (Practice Sites) ซึ่งอยู่ในโรงงานของบริษัทที่ร่วมมือกับทางมหาวิทยาลัย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำสถานฝึกทักษะเป็นระยะเวลา 20 สัปดาห์ โดยนักศึกษาจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน ฝึกแก้โจทย์ปัญหาพร้อมกัน ใช้เวลาประมาณ 10 สัปดาห์ ต่อ 1 หัวข้อปัญหา

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2555 มีนักศึกษาที่กำลังศึกษารวมทั้งสิ้น 43 คน โดยเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 ชั้นปีละ 19 คน และ 24 คน ตามลำดับ โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อยู่ระหว่างศึกษาวิชาทางวิศวกรรมเคมีเพื่อปรับพื้นฐานที่มหาวิทยาลัย ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ในภาคการศึกษาที่ 1/2555 นักศึกษาจำนวน 18 คน ทำวิจัยที่ มจร. ส่วนอีก 6 คน เข้าฝึกทักษะ ณ สถานีฝึกทักษะ

### ➤ โครงการทักษะวิศวกรรมอาหาร (Food Engineering Practice School Program : FEPS)

รูปแบบของหลักสูตรมีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการทักษะวิศวกรรมเคมี โดยในปีการศึกษาแรกเป็นการเรียนวิชาการบรรยายด้านวิศวกรรมอาหาร ภาคการศึกษาละ 9 หน่วยกิต ร่วมกับการเรียนการสอนแบบเน้นการเรียนแบบแก้ไขโจทย์จริงจากภาคอุตสาหกรรม โดยนำเอาความรู้ที่เรียนในห้องเรียนมาประยุกต์ใช้ (Problem Based Learning) ภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา (3 หน่วยกิต) ในปีการศึกษาที่ 2 จะมีความแตกต่างจากโครงการทักษะวิศวกรรมเคมี โดยนักศึกษาค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวกับหน่วยการผลิตในกระบวนการแปรรูปอาหาร ซึ่งโจทย์วิจัยที่สถานฝึกทักษะมักเป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิตและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูปอาหาร

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2555 มีนักศึกษาที่กำลังศึกษารวมทั้งสิ้น 26 คน เป็นชั้นปีที่ 1 และ 2 จำนวน 15 และ 11 คนตามลำดับ โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 อยู่ระหว่างศึกษาวิชาทางวิศวกรรมอาหารเพื่อปรับพื้นฐานที่มหาวิทยาลัย ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ในภาคการศึกษาที่ 1/2555 นักศึกษาจำนวน 4 คน ทำวิจัยที่ มจร. ส่วนอีก 7 คน เข้าฝึกทักษะ ณ สถานีฝึกทักษะ บริษัท ง่วนเชียงอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด จำนวน 4 คน และบริษัท ส.ขอนแก่น ฟู้ดส์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 3 คน ส่วนในภาคการศึกษาที่ 2/2555 นักศึกษาจำนวน 7 คน จะสลับมาทำวิจัยเดี่ยวที่ มจร. ส่วนอีก 4 คน เข้าฝึกทักษะ ณ สถานีฝึกทักษะ บริษัท บี. ฟู้ดส์ โปรดักส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ในเครือเบทาโกร

### ➤ โครงการทักษะวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการผลิตแป้ง (Starch Engineering and Process Optimization : SEPO)

หลักสูตรนี้มีรูปแบบคล้ายคลึงกับโครงการทักษะวิศวกรรมเคมี แต่มีความแตกต่างในเนื้อหาของหลักสูตร เนื่องจากโครงการทักษะวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการผลิตแป้งจะเน้นรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลัง รวมทั้งนักศึกษาต้องทำโครงการในสถานฝึกทักษะที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง และรับโจทย์วิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการผลิตแป้งมันสำปะหลังเท่านั้น

ปัจจุบันได้ผลิตมหาบัณฑิตรวมทั้งสิ้น 3 รุ่น ในปีการศึกษา 2547, 2549 และ 2551 รวมทั้งสิ้น 19 คน รับสมัครนักศึกษาปีเว้นปี โดยในปีการศึกษา 2555 ยังไม่มีจำนวนนักศึกษาเพิ่มเติม

### ➤ โครงการทักษะเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology Practice School Program : BiPS)

รูปแบบของหลักสูตรมีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการทักษะวิศวกรรมเคมีเช่นกัน โดยในปีการศึกษาแรกเน้นการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐาน ซึ่งมีการเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและนำปัญหาจริงมาใช้ในการเรียนการสอนเช่นเดียวกับหลักสูตรทักษะวิศวกรรมตามที่ได้กล่าวไปแล้ว ปีการศึกษาที่ 2 นักศึกษาต้องทำโครงการวิจัย 2 เรื่อง (ภาคการศึกษาละหนึ่งเรื่อง) โดยใช้ปัญหาจริงซึ่งเกิดขึ้นหรือเป็นโจทย์จากโรงงานอุตสาหกรรม โดยสถานที่วิจัยอาจเป็นมหาวิทยาลัยหรือโรงงานก็ได้ ในภาคการศึกษาที่ 2 เป็นการทำให้โครงการที่ต้องดำเนินการในโรงงานซึ่งเป็นสถานฝึกทักษะ ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ฝ่ายมหาวิทยาลัยจากคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีและจากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2555 โครงการฯ ได้รับนักศึกษามาแล้ว 10 รุ่น รวมทั้งหมด 84 คน มีนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่  
ชั้นปีที่ 1 และ 2 จำนวน 5 และ 3 คน ตามลำดับ

➤ **โครงการทักษะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnopreneur Program : B - TEP)**

หลักสูตรทักษะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพถือเป็นหลักสูตรแรกและหลักสูตรเดียวในประเทศไทย  
โดยปีการศึกษาแรกเป็นการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ และเน้นการเรียนแบบนำปัญหาจริงมาใช้  
ในการเรียนการสอน เปิดกว้างให้นักศึกษาสามารถคิดรวบรวมความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพกับความรู้ด้านธุรกิจเข้าด้วยกัน  
ในปีการศึกษาที่ 2 นักศึกษาจะต้องทำโครงการวิจัยในเชิงเทคโนโลยีทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพของภาคเอกชนที่เข้าร่วม  
เป็นสถานฝึกทักษะ โครงการวิจัยจะอยู่ในส่วนของการพัฒนาธุรกิจและวางแผนธุรกิจให้กับองค์กร ซึ่งรวมถึงการสรุปข้อมูล  
แนวโน้มความเป็นไปได้และความคุ้มค่าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ แก่ภาคอุตสาหกรรมด้วย

ทางโครงการรับนักศึกษามาแล้ว 4 รุ่น เป็นจำนวน 21 คน โดยในปีการศึกษา 2555 ทางโครงการไม่มีนักศึกษา  
เข้าเรียนเพิ่มเติม

➤ **โครงการทักษะการจัดการทรัพยากรฐานชุมชน (Community Resources Management : CRM)**

หลักสูตรมีระยะเวลา 2 ปี ประกอบไปด้วยการเรียนวิชาพื้นฐานในปีการศึกษาแรก เน้นรายวิชาที่ผสมผสาน  
ระหว่างวิชาทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งสามารถปรับรายวิชาหลักให้ลดลงและเพิ่มวิชาเลือกมากขึ้น ซึ่งวิชา  
เลือกจะปรับตามโปรแกรมของนักศึกษาแต่ละกลุ่ม ในปีการศึกษาที่ 2 เน้นการทำโครงการวิจัยจากโจทย์จริงในพื้นที่ชุมชน  
หรืออุตสาหกรรม โดยคำนึงถึงบริบทของชุมชนเป็นส่วนประกอบ โครงการ CRM จึงมุ่งเน้นการผลิตบุคลากรที่สามารถ  
ทำงานร่วมกับชุมชนรวมถึงเข้าใจวัฒนธรรมและสังคมในพื้นที่นั้น และสามารถบริการทางสังคมได้โดยในปีการศึกษา 2555  
มีนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 จำนวน 7 คน

➤ **โครงการชีวสารสนเทศและชีววิทยาระบบ (Bioinformatics and Systems Biology Program : BIF)**

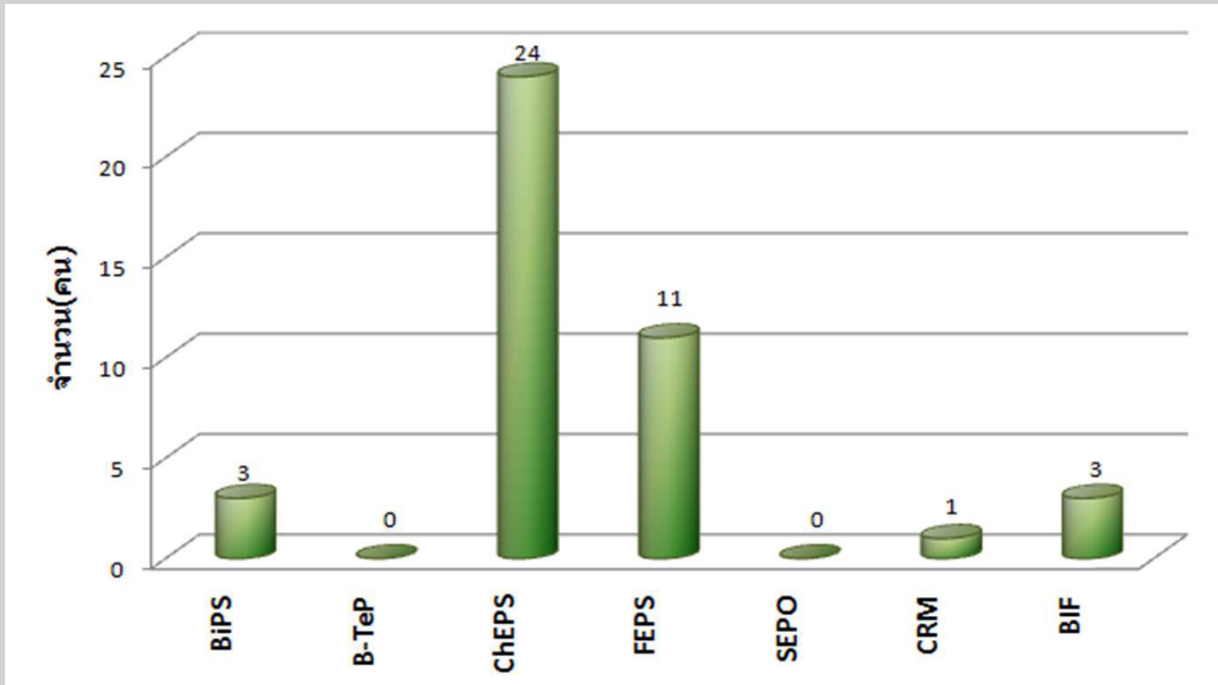
ชีวสารสนเทศและชีววิทยาระบบ (Bioinformatics and Systems Biology) เป็นศาสตร์ / เทคโนโลยีที่เกิดขึ้น  
เมื่อมีการค้นพบข้อมูลทางด้านชีววิทยาโมเลกุลและทางด้านอนุพันธุศาสตร์ในระดับจีโนมของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่างๆ  
ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ เกษตรกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งต้องมีการรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล และมีการนำ  
ไปใช้อย่างเป็นระบบ โดยอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูงทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรชีวสารสนเทศและชีววิทยาระบบ  
ใช้ระยะเวลา 2 - 2.5 ปี นักศึกษาทุกคนในหลักสูตรจะได้รับการเติมเต็มความรู้พื้นฐานที่จำเป็น การฝึกฝนกระบวนการคิด  
ที่เน้นทักษะการเรียนรู้ การคิด และประมวลผล ตลอดจนการสังเคราะห์อย่างเป็นระบบและบูรณาการ รวมทั้งการพัฒนา  
ทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาผ่านกระบวนการเรียนการสอน นอกจากนี้ นักศึกษาทุกคนยังได้รับการฝึกฝนให้มีความรู้  
ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานอย่างแท้จริง (Internship) เป็นเวลาอย่างน้อย 2 - 6 เดือน กับทีมนักวิจัย /  
ผู้เชี่ยวชาญ ในห้องปฏิบัติการวิจัยในมหาวิทยาลัย / สถาบันวิจัย ระดับชาติ และ / หรือนานาชาติ

โดยในปีการศึกษา 2555 โครงการฯ ได้รับนักศึกษามาแล้วจำนวน 10 รุ่น รวม 82 คน จบการศึกษาแล้ว  
58 คน มีนักศึกษาระหว่างการทำเล็มวิทยานิพนธ์เพื่อจบการศึกษาจำนวน 5 คน อยู่ระหว่างดำเนินงานวิทยานิพนธ์  
จำนวน 11 คน อยู่ระหว่างศึกษารายวิชาจำนวน 5 คน และอยู่ระหว่างทำวิทยานิพนธ์ 3 คน รวมจำนวนนักศึกษาปัจจุบัน  
ทั้งสิ้น 24 คน



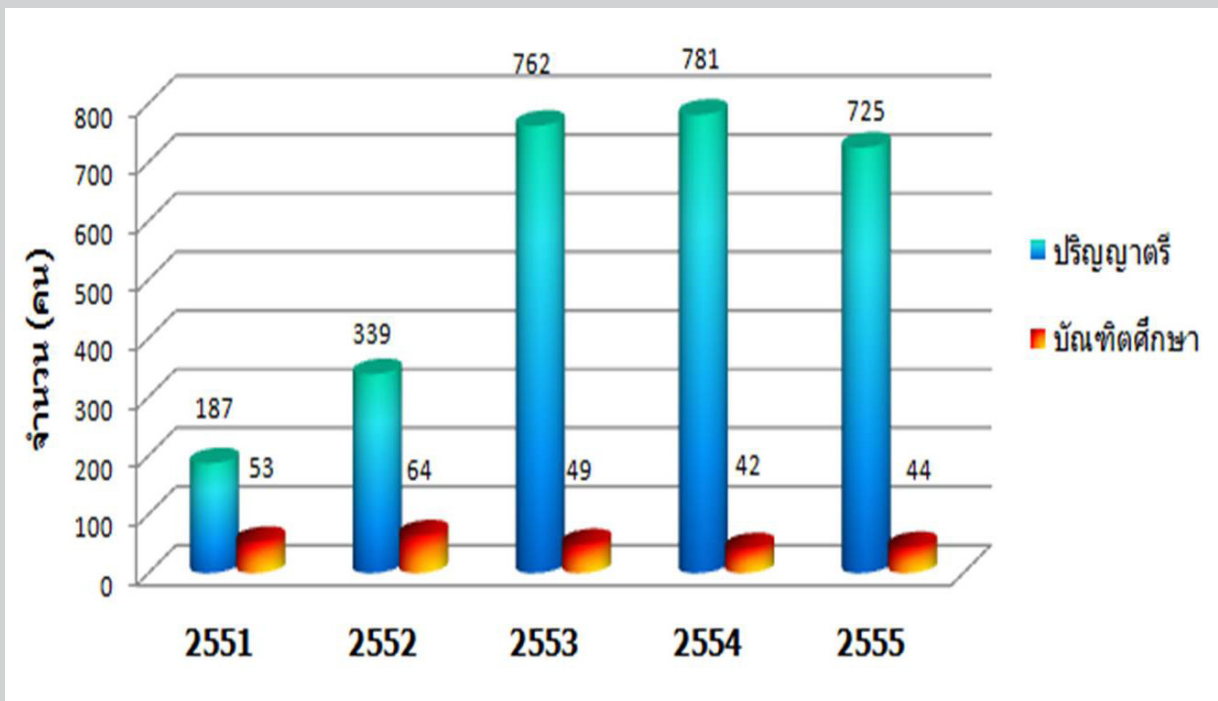


จำนวนนักศึกษาโครงการ/หลักสูตร WiL ในระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่เข้าสถานฝึกทักษะในปีการศึกษา 2555



หมายเหตุ โครงการทักษะผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (B - TE P) และโครงการทักษะวิศวกรรมและการพัฒนากระบวนการผลิตแป้ง (SEPO) ในปีการศึกษา 2554 ไม่มีนักศึกษาเข้าเรียนเพิ่มเติม จึงไม่มีนักศึกษ้ออกไปสถานฝึกทักษะในปี 2555

จำนวนนักศึกษา WiL ทั้งหมด ในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา  
ปีการศึกษา 2551 - 2555



## การประสานความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม

นอกจากการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน โดยคำนึงถึงการเพิ่มจำนวนนักศึกษาและหลักสูตรอย่างมีคุณภาพแล้ว ทางสำนักงาน WiL ยังทำหน้าที่ประสานงานก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยและระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน ดังนี้

### ➤ ความร่วมมือกับบริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

ตามที่ทางนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครได้ลงนามข้อตกลงร่วมกับมหาวิทยาลัยในปี 2553 ทางบริษัทอมตะนำโดย ดร.ชนม์ชนก วีรวรรณ ที่ปรึกษาโครงการเมืองวิทยาศาสตร์อมตะได้เข้าหารือกับทางมหาวิทยาลัยเพื่อทำหลักสูตร Internship ทางมหาวิทยาลัยจึงเสนอกิจกรรมความร่วมมือในรูปแบบของ WiL ระดับปริญญาตรี ซึ่งทางมหาวิทยาลัยจะส่งนักศึกษาเข้าทำโครงการที่โรงงานภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์เกื้อ และวิศวกรประจำโรงงาน



### ➤ ความร่วมมือกับบริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด ทางด้านพัฒนาทรัพยากรบุคคล

- โครงการการพัฒนาบุคลากรของบริษัทในด้าน Technical Training เป็นโครงการเพื่อพัฒนาทักษะความรู้ให้กับวิศวกรและช่างผู้ดำเนินงานให้มีทักษะการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น
- โครงการ Mitr Phol Career Camp เป็นโครงการคัดเลือกนักศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์เข้าร่วมโครงการจำนวน 34 คน เพื่อไปเข้าค่ายที่ทางบริษัท มิตรผล จำกัด จัดขึ้น ณ อุทยานมิตรผลภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ ในวันที่ 16 - 21 กรกฎาคม 2555 เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง และเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรรองรับการขยายตัวของธุรกิจมิตรผล
- โครงการ Early Recruitment (โครงการว่าจ้างงานล่วงหน้า) เป็นโครงการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพตรงตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม สร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อเชื่อมโยงไปสู่ความร่วมมือด้านต่างๆ โดยได้คัดเลือกนักศึกษาที่ผ่านโครงการ Mitr Phol Career Camp เพื่อเข้ารับทุนการศึกษาแบบมีเงื่อนไขในการทำงาน 2 ปี กับ บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด จำนวน 5 ทุน



### ➤ ความร่วมมือกับบริษัท Advanced Energy Development จำกัด

จากการหารือกับบริษัท Advanced Energy Development จำกัด ซึ่งทำธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานทดแทน เพื่อสร้างความร่วมมือตามแผนระยะยาวระหว่าง มจร. กับทางบริษัท เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2555 มีความเป็นไปได้ที่จะมีความร่วมมือกัน 3 ด้าน คือ ด้านพัฒนาบุคลากร ด้านการรับนักศึกษาฝึกงาน และด้านงานวิจัย



### ➤ ความร่วมมือกับบริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน)

สำนักงาน WiL รวมถึงตัวแทนอาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมฯ ได้เดินทางไปเยี่ยมชม บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2555 โดยทางบริษัทต้องการขยายรูปแบบ Practice School ไปยังสาขาอื่นๆ นอกเหนือจากโครงการทักษะวิศวกรรมอาหาร โดยทางบริษัทได้นำเสนอโจทย์ความต้องการที่จะให้ทาง มจร. เข้าไปช่วยแก้ไขปัญหามาเพื่อให้ทางทีมอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาได้พิจารณา

### ➤ ความร่วมมือกับบริษัท แคทเธอร์ฟิลลาร์ (ประเทศไทย) จำกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และตัวแทนจากสำนักงาน WiL ได้เข้าหารือร่วมกับ บริษัท แคทเธอร์ฟิลลาร์ (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2555 โดยมีความเป็นไปได้ในความร่วมมือระหว่างกันใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความร่วมมือทางด้านการพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) ด้านการฝึกหัดนักศึกษา (Internship Mode) ด้านการถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Sharing) และด้าน Strategic Partnership School



## ● การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไป (General Education)

จากการที่มหาวิทยาลัยมีความมุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ จึงได้ดำเนินการพัฒนาการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างกิจกรรมเช่น การให้ Professor Deane Neubauer ผู้เชี่ยวชาญและอดีตผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาดำเนินการศึกษาและนำเสนองานวิจัยในการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปให้สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัย ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการจัดการศึกษาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป โดยมี ศ. ดร. พจน์ สะเพียรชัย กรรมการสภามหาวิทยาลัยเป็นที่ปรึกษา และรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการเป็นประธาน มีมติเป็นกรรมการ เพื่อกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการจัดการศึกษาวิชาศึกษาทั่วไป และได้มีการจัดสัมมนาระดมสมองจากคณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง

จากการดำเนินการดังกล่าว สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2553 และเริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2553 โดยกำหนดเนื้อหาสาระในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และปรัชญาวิชาศึกษาทั่วไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 นอกจากนี้ยังได้พิจารณาปรับกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของวิชา เช่น การเรียนรู้แบบ Problem-based Learning (PBL) หรือแบบ Research-based Learning หรือการสอดแทรกกิจกรรมในกระบวนการเรียนการสอน (Activity-based Learning) ซึ่งหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป พ.ศ. 2553 นี้ จะช่วยตอบสนองคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนแผนพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว (Roadmap 2020) ด้านความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรวิชาศึกษาทั่วไป ดังนี้

- 1) เพื่อปลูกฝังผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพในความแตกต่างทางความคิด และสามารถดำรงชีวิตอย่างดีงาม
- 2) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้ใฝ่รู้สามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล
- 3) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีโลกทัศน์กว้างไกล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทั้งในบริบทของท้องถิ่นของประเทศและของโลก
- 4) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ วัฒนธรรม และความงามตามธรรมชาติ
- 5) เพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีทักษะด้านภาษาและสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนได้อย่างเหมาะสม
- 6) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน ในหน้าที่การงาน ชีวิตครอบครัว และกิจกรรมทางสังคมได้ และสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น อันเนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบันประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยโดยสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้ดำเนินการในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

### 1. ด้านการจัดการเรียนการสอน

การเรียนการสอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปตามหลักสูตรใหม่ของมหาวิทยาลัยมีลักษณะเป็นการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ทั้งในเชิงของเนื้อหาความรู้ อาจารย์ผู้สอนที่มาจากหลากหลายสาขา กระบวนการเรียนการสอนที่เป็นแบบ Active Learning ตลอดจนมีการสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practices: CoPs) ให้เกิดขึ้นในรายวิชา

ในภาคการศึกษาที่ 2/2554 - 1/2555 สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้เปิดสอนจำนวน 11 รายวิชา เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา 4 รายวิชา โดยมีจำนวนนักศึกษาและจำนวนอาจารย์ในแต่ละรายวิชา ดังนี้

#### จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละรายวิชา ในปีงบประมาณ 2555

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษาที่ 2/54 จำนวนนักศึกษา (คน)		ภาคการศึกษาที่ 1/55 จำนวนนักศึกษา (คน)	
		หลักสูตรปกติ	หลักสูตรนานาชาติ	หลักสูตรปกติ	หลักสูตรนานาชาติ
Gen 101	พลศึกษา (Physical Education)	1,198	98	1,632	351
Gen 111	มนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต (Man and Ethics of Living)	1,115	142	1,225	189
Gen 121	ทักษะการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Learning and Problem Solving Skills)	1,172	94	1,153	426
Gen 231	มหัศจรรย์แห่งความคิด (Miracle of Thinking)	855	77	1,501	410
Gen 241	ความงามแห่งชีวิต (Beauty of Life)	867	155	420	386
Gen 311	จริยศาสตร์ในสังคมฐานวิทยาศาสตร์ (Ethics in Science-based Society)	-	-	17	-
Gen 341	ภูมิปัญญาท้องถิ่นไทย (Thai Indigenous Knowledge)	-	-	142	-



รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ภาคการศึกษาที่ 2/54 จำนวนนักศึกษา (คน)		ภาคการศึกษาที่ 1/55 จำนวนนักศึกษา (คน)	
		หลักสูตร ปกติ	หลักสูตร นานาชาติ	หลักสูตร ปกติ	หลักสูตร นานาชาติ
Gen 351	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	-	-	735	181
Gen 353	จิตวิทยาการจัดการ (Managerial Psychology)	-	-	173	-
Gen 421	สังคมศาสตร์บูรณาการ (Integrative Social Sciences)	-	-	391	-
Gen 441	วัฒนธรรมและการท่องเที่ยว (Culture and Excursion)	68	-	-	-
รวม		5,275	566	7,389	1,943

หมายเหตุ ทั้งนี้มีจำนวนผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไป ในภาคการศึกษาที่ 2/2554 จำนวน 118 คน และภาคการศึกษาที่ 1/2555 จำนวน 136 คน

## 2. ด้านการจัดอบรมและพัฒนาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไป

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดการอบรมและพัฒนาอาจารย์ผู้สอนรายวิชาศึกษาทั่วไปขึ้น เพื่อให้ทีมอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาศึกษาทั่วไปมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์หลักของรายวิชา และสามารถประสานงานร่วมกับทีมอาจารย์ผู้สอนได้อย่างสอดคล้องกลมกลืน โดยจัดให้มีการสัมมนาเชิงปฏิบัติการฝึกอบรมและการศึกษาดูงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายการกิจกรรม	วัน/เดือน/ปี	ระยะเวลา (วัน)	จำนวน ตามแผน (คน)	จำนวน ผู้เข้าอบรมจริง (คน)	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการดำเนินงาน
1. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการระดมสมอง (Brain Storming) และกระบวนการคิดแบบ หมวก 6 ใบ (Six Thinking Hats)	23 และ 29 พ.ย. 54	2 วัน	20	20	สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์
2. โครงการสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการถอดบทเรียนการจัดการเรียนการสอนหมวดวิชา ศึกษาทั่วไป	21 - 22 เม.ย. 55	2 วัน	30	27	สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์
3. โครงการพัฒนาอาจารย์ เรื่อง “การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามสภาพจริงในวิชาศึกษาทั่วไป”	19 มิ.ย. 55	1 วัน	50	45	สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์
4. โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ ที่ปรึกษาารายวิชาศึกษาทั่วไป	2 - 4 ก.ค. 55	3 วัน	60	60	สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์
5. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “การสร้างพื้นที่การเรียนรู้ สู่การเปลี่ยนแปลง” (Dialogue for Transformative Learning)	9 ส.ค. 55	1 วัน	20	22	สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์

โดยการจัดอบรมดังกล่าวข้างต้น สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้รับความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยมาเป็นวิทยากรในการอบรม เช่น อาจารย์สุรพล ธรรมร่มดี จากสถาบันอาศรมศิลป์ อาจารย์ ดร. นายแพทย์ดนัย วังสตุรค จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคุณโอม รัตนกาญจน์ นักจัดอบรมหลักสูตรไดอะล็อก (Dialogue) ให้กับองค์กรชั้นนำทั้งภาครัฐและเอกชนมากกว่า 200 แห่ง



วิทยากรจากสถาบันอาศรมศิลป์



การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง



การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง

### 3. ด้านการจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้

#### 3.1 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาศึกษาทั่วไปกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ ในหลากหลายรูปแบบ ดังนี้

- การต้อนรับคณะศึกษาดูงาน จำนวน 4 คณะ จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- การเป็นวิทยากรบรรยายในการประชุมวิชาการต่างๆ และร่วมเป็นคณะอนุกรรมการในสถาบันการศึกษาอื่น จำนวน 10 ครั้ง อาทิ ร่วมเป็นคณะอนุกรรมการดำเนินกิจกรรมการสร้างรายวิชาและการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การเป็นวิทยากรในการประชุมสัมมนาเรื่อง “การประเมินผลการเรียนรู้ในรายวิชาศึกษาทั่วไป” จัดโดยเครือข่ายพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นต้น



- เข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการกับสถาบันต่างๆ จำนวน 14 ครั้ง อาทิ การประชุมวิชาการประจำปี 2554 เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาเขตภาคกลางเพื่อพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไทย เรื่อง “เครือข่ายบัณฑิตอุดมคติไทยร่วมสร้างประเทศไทยให้น่าอยู่” การประชุมวิชาการเรื่อง “ถอดบทเรียนประชาคมอาเซียน : เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน” จัดโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นต้น

ผลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การทำงานด้านวิชาการศึกษาทั่วไป ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการสำนักงาน เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัย โดยสามารถนำประสบการณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัยต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานของ มจร.



คณะศึกษาดูงานจากมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม



หัวหน้าสำนักงานฯ (ผศ. ดร. ศศิธร สุวรรณเทพ - ซ้าย) รับเชิญเป็นวิทยากร

### 3.2 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของนักศึกษา

สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับนักศึกษาในรายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 19 ครั้ง โดยกิจกรรมที่น่าสนใจ อาทิ โครงการ Flood Warning Decision Support System กรุงเทพมหานคร และ ปริณชิต โครงการ Sex กับปัญหาสังคม โครงการ “คืนความงดงามแห่งชีวิต สู่อุทยานการศึกษาที่ประสมมหาอุทกภัย ปี 2554” (การจัดมินิคอนเสิร์ต ครั้งที่ 3) และการจัดมินิคอนเสิร์ต ครั้งที่ 4 เป็นต้น



## 4. ด้านผลงานวิจัย

ในด้านผลงานวิจัยโดยสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป ได้พิจารณาให้การสนับสนุนการทำวิจัยสำหรับปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 เรื่อง ได้แก่ “โครงการวิจัยด้วยวิธีการถอดบทเรียนสำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี” โดยถอดบทเรียนในช่วงระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อปัญหาการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบและทำให้เกิดต้นแบบการปฏิบัติงานที่ดีต่อไป

## 5. ด้านการจัดช่องทางการเรียนรู้ระหว่างทีมอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 - 2554 สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไปได้ใช้ระบบ Learning Management System : LMS ของมหาวิทยาลัย (www.LMS.kmutt.ac.th) เป็นระบบบริหารจัดการกระบวนการด้านการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยได้ปรับเปลี่ยนการใช้ระบบเดิมมาเป็นระบบ Learning Environment : LE (www.myle.kmutt.ac.th) ซึ่งเป็นเครื่องมือด้านการจัดการเรียนรู้ และเป็นการเพิ่มช่องทางการระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับนักศึกษา และระหว่างนักศึกษากับนักศึกษาด้วยกัน เพื่อใช้เป็นที่ติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารประกอบการเรียน การส่งการบ้าน และรายละเอียดของวิชาต่างๆ เป็นต้น รวมถึงการใช้เฟซบุ๊กเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างนักศึกษากับทีมอาจารย์ผู้สอน เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคที่ผู้เรียนจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้สามารถเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ

### • การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตและส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือ การจัดสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เพื่อให้นักศึกษาและอาจารย์มีพื้นที่ในการสร้างกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ควบคู่กับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน มหาวิทยาลัยโดยสำนักหอสมุดได้ดำเนินโครงการนำร่อง โดยการพัฒนาพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (Learning Space) ที่มีชื่อเรียกว่า ห้อง KLINICS (KMUTT's Learning and Information Commons) ให้เป็น "บ้านหลังที่สองแห่งการเรียนรู้" มาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548 และพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

สำนักหอสมุดมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตกับนักศึกษา บุคลากร มจร. และผู้ใช้บริการห้องสมุดอื่นๆ โดยการเพิ่มทักษะด้านสารสนเทศ (Information Literacy) ที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ และส่งเสริมผู้ใช้บริการให้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น การจัดนิทรรศการต่างๆ เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา ยังได้จัดให้มี KLINICS วิชาการ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความแนะนำในด้านต่างๆ เช่น

- ด้านภาษาอังกฤษ ให้คำแนะนำเทคนิคการเขียนบทความวิชาการภาษาอังกฤษ การใช้ไวยากรณ์ การอ่าน ฯลฯ
- ด้านการเขียนวิทยานิพนธ์ ให้คำแนะนำเทคนิคการเขียนโครงร่างงานวิจัย การเขียนโครงงานศึกษา/วิทยานิพนธ์ ฯลฯ
- ด้านคณิตศาสตร์ ให้คำแนะนำแนวคิดหลัก (concept) ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

ผลการดำเนินงานด้านการส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

1. การให้บริการห้อง KLINICS มีผู้เข้ามาใช้บริการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ติว คีฬา คันทรีด้วยตนเอง ฯลฯ เฉลี่ย 1,352 ครั้ง (คน) / วัน

2. การอบรมเพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ การพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้สารสนเทศ (Information Literacy) การสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ และการพัฒนาทักษะด้านอื่นๆ เช่น การเขียน Resume ให้น่าสนใจเพื่อใช้ประกอบการสมัครงาน การเรียนรู้เทคโนโลยีเพื่องานห้องสมุด เป็นต้น ในปีงบประมาณ 2555 มีการจัดอบรมทั้งสิ้น 26 ครั้ง จำนวนผู้เข้าอบรม 991 คน

อบรมการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ  
ให้กับนักศึกษาระดับปริญญาโท





3. การจัดนิทรรศการส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการให้ความรู้ในห้องเรียนที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง รองรับการแลกเปลี่ยนทางความคิด และช่วยให้นักศึกษา / อาจารย์เข้าถึงข้อมูลได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว ในปีงบประมาณ 2555 ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกับหน่วยงาน / คณะทำงานต่างๆ รวม 4 ครั้ง ประกอบด้วย

- “การแข่งขันรถพลังหนังยาง” จัดเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2555 เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพลังงาน แรงดึงของหนังยาง และการคำนวณความเร็วและระยะทาง จากการเรียนการสอนวิชา General Physics I ของนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 นำมาใช้ในการประดิษฐ์รถแข่งที่ไม่ใช้โลหะ โดยผ่านกระบวนการคิด การทดลองปฏิบัติจริงและทำซ้ำเพื่อให้เกิดความมั่นใจในผลงาน ซึ่งนักศึกษานำความรู้จากการเรียนมาใช้ในการออกแบบการประดิษฐ์รถพลังหนังยาง อีกทั้งยังมีการทำงานเป็นทีมกับเพื่อนร่วมกลุ่ม อาจารย์ และบุคลากรสำนักหอสมุด



- “แสงสุดท้ายที่ปลายน้ำ” จัดเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม 2555 เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ (เน้นฟิสิกส์และฟิสิกส์ทัศนศาสตร์) แสดงผลงานสร้างสรรค์จากการเรียนการสอน โดยผลจากนิทรรศการ ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับวิชาฟิสิกส์มากขึ้น พร้อมให้ความเห็นว่าการเรียนฟิสิกส์นอกห้องเรียน ทำให้ได้รับประสบการณ์และได้ลงมือปฏิบัติจริงมากกว่า และทำให้รู้ว่าฟิสิกส์สามารถอธิบายด้วยสิ่งต่างๆ รอบตัวเรา และมีความสำคัญในชีวิตประจำวันมาก

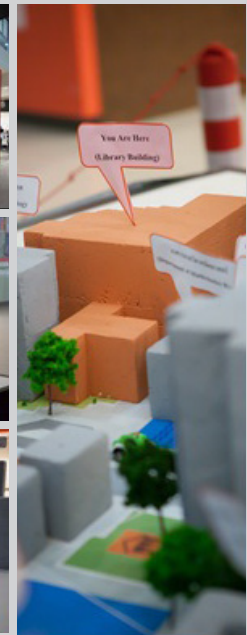


- “Change or Die : Rethink our Teaching for Graduates Quality Improvement” จัดเมื่อวันที่

14 - 18 พฤษภาคม 2555 เพื่อกระตุ้นให้คณาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา และนักศึกษา เกิดความตระหนักในการดำเนินงานด้านพัฒนาการศึกษาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และเป็นเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยใช้ความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาดูงานที่ Franklin W. Olin College of Engineering, Indiana University-Purdue University Indianapolis (IUPUI) และ Purdue University ประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิค / รูปแบบการเรียนการสอนที่น่าสนใจ และสามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนได้ ทั้งนี้ ได้นำเสนอรายละเอียดไว้ที่ <http://www.c4ed.kmutt.ac.th/?q=node/184> เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมได้



- “KMUTT’s Survival Guide” จัดเมื่อวันที่ 14 - 31 สิงหาคม 2555 ซึ่งเป็นสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาที่ 1/2555 เพื่อให้นักศึกษาและผู้สนใจได้เรียนรู้และเข้าใจสภาพแวดล้อมรอบตัว ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อาทิ อาคารและสถานที่ต่างๆ เช่น หอพัก ร้านอาหาร การใช้ชีวิตรอบรั้ว มจร. รวมถึงการค้นหาข้อมูลในสำนักหอสมุด การสืบค้นข้อมูลผ่าน iPhone iPad และปัจจัยที่ส่วนใหญ่เห็นว่าจะช่วยให้การใช้ชีวิตรอบรั้ว มจร. มีความสุขและประสบความสำเร็จในการเรียนคือ การใส่ใจต่อหน้าที่ ความตั้งใจ ความพยายาม ความสามัคคีในหมู่เพื่อน สภาพแวดล้อม และบรรยากาศของมหาวิทยาลัย



4. โครงการ Sharing Society (อบรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้สูงวัย) เพื่อเพิ่มทักษะทางคอมพิวเตอร์ ลดช่องว่างทางดิจิทัลให้ผู้สูงวัย ส่งเสริมให้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยบรรยายให้ความรู้เบื้องต้นพร้อมฝึกปฏิบัติจริงจากคอมพิวเตอร์ 1 คน / เครื่อง โดยมีบรรณารักษ์เป็นผู้ให้คำแนะนำ / ช่วยเหลือ (Facilitator) อย่างใกล้ชิดตลอดการฝึกอบรม กิจกรรมดังกล่าวจัดขึ้น 7 รอบ มีผู้สูงวัยเข้าร่วมอบรมจำนวน 74 คน ซึ่งพบว่าผู้สูงวัยได้รับความรู้จากการฝึกอบรมและจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้น เช่น การใช้ทักษะคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างความใกล้ชิดกับบุตรหลาน เป็นต้น



ผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาและผู้เข้าร่วมกิจกรรมเกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม เช่น การบูรณาการความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์มาพัฒนาผลงานได้ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสืบค้นข้อมูล รวมทั้งนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมไปใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ สำนักหอสมุดได้นำผลจากการติดตาม / ตรวจสอบ มาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานในส่วนที่สามารถแก้ไขได้ทันที เช่น การปรับรูปแบบจากการให้คำปรึกษา / แนะนำของอาจารย์ / ผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่างๆ เป็นการให้ความรู้โดยการเติมเต็ม เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ หรือการปรับรูปแบบการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นต้น

## ● การพัฒนาระบบเทคโนโลยีและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยตระหนักถึงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ต่างๆ ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนและการวิจัย เพื่อนำมาใช้กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วม (Engagement) กับกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน รวมทั้งการนำทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ให้บริการบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง

ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

1. ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System - LMS) : สนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่รองรับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลายในลักษณะที่ไม่ซับซ้อน เช่น เครื่องมือในการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา เครื่องมือการจัดการเนื้อหา (Content) หรือเครื่องมือที่ช่วยในการทำงานวิจัย เป็นต้น ปีงบประมาณ 2555 สำนักหอสมุดได้ถ่ายโอนข้อมูลสื่อการเรียนรู้แบบ e-Learning จำนวน 1,234 ชุดวิชาจาก LMS Beta Version (ILIAS) เข้าไปในระบบ Learning Environment ซึ่งมีระบบจัดเก็บ Portfolio และมีเครื่องมือช่วยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thailand Qualification Framework : TQF) (สามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <http://myle.kmutt.ac.th/>)



2. งานพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Library Automation Management - LM) สำนักหอสมุดพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติและใช้งานทดแทนระบบเดิมมาตั้งแต่เดือนมีนาคม 2553 โมดูลหลักในการทำงาน ได้แก่ Web OPAC, Catalog, Circulation, Serials ซึ่งแต่ละโมดูลมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2555 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติระบบที่ 3 (ระยะที่ 2) ในโมดูลยืมคืน (Circulation) และโมดูลวารสาร (Serials)

และเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่พัฒนาขึ้น สำนักหอสมุดได้นำเสนอผลการดำเนินงานในการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การดำเนินงานกิจกรรมระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา ครั้งที่ 25 (WUNCA 25<sup>th</sup>)” เมื่อวันที่ 7 - 9 สิงหาคม 2555 ณ ศูนย์การประชุมนานาชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

3. การพัฒนาสื่อการเรียนรู้แบบ e-Learning เพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถทบทวนเนื้อหาวิชาในส่วนที่ต้องการและวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Directed Learning) ในขณะเดียวกันผู้สอนได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพปรับเปลี่ยนวิธีสอน ปรับปรุงบทเรียนให้



มีความทันสมัย โดยเฉพาะส่วนที่สำคัญของเนื้อหาวิชา (Main Concept) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย ปีงบประมาณ 2555 ได้พัฒนาสื่อการเรียนรู้ e-Learning ในวิชาศึกษาทั่วไป วิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 12 ชุดวิชา รวมชุดวิชาที่มีให้บริการบนระบบเครือข่ายทั้งสิ้น 280 ชุดวิชา

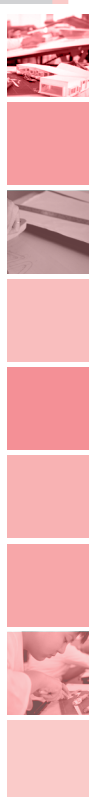
4. การพัฒนา e-Content สำนักหอสมุดได้รวบรวม คัดสรร และกลั่นกรองทรัพยากรสารสนเทศออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และช่วยให้ผู้เรียนมีแหล่งข้อมูลที่รวบรวมไว้เป็นแหล่งเดียว โดยจัดเป็นโครงการนำร่อง และเริ่มดำเนินการในเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ในกลุ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา โดยในปีงบประมาณ 2555 มี e-Content รายวิชาคณิตศาสตร์ 20 รายการ เคมี 50 รายการ ฟิสิกส์ 30 รายการ และชีววิทยา 44 รายการ รวมทั้งสิ้น 144 รายการ (สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://clinics.lib.kmutt.ac.th/index.php/foundation>)

5. บทเรียนออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) : Hotspot เป็นช่องทางในการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่ให้บริการบทเรียนออนไลน์ในรูปแบบ VDO Streaming ผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi) เพื่ออำนวยความสะดวกในการทบทวนบทเรียน และให้บริการสารสนเทศแบบส่งถึงมือผู้ใช้บริการ โดยสำนักหอสมุดได้นำบทเรียนออนไลน์วิชาพื้นฐาน ได้แก่ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และวิชามนุษย์กับหลักจริยศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิต ให้นักศึกษาทบทวนและดาวน์โหลดบทเรียนดังกล่าวผ่านอุปกรณ์แท็บเล็ต / สมาร์ทโฟน ทั้งระบบ Android หรือ iPad/iPhone โดยใช้ Application "Air Playit" (สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมพร้อมวิธีการใช้งานได้ที่ [http://www.lib.kmutt.ac.th/help/manual/lib\\_hotspot.pdf](http://www.lib.kmutt.ac.th/help/manual/lib_hotspot.pdf))

ด้านการติดตามประเมินผลการใช้ระบบเทคโนโลยีและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ในปีงบประมาณ 2556 สำนักหอสมุดมีแผนในการปรับปรุงเว็บไซต์และการจัดการระบบฐานข้อมูลของสำนักหอสมุด รวมทั้งการวิจัยเพื่อติดตามประเมินผลการใช้ระบบดังกล่าว

### ● **ดร.คุณศึกษาลัย : โรงเรียนนวัตกรรมแห่งการเรียนรู้**

โรงเรียนดร.คุณศึกษาลัย (Darunsikkhalai School for Innovative Learning) เป็นโรงเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษาที่ตั้งอยู่ภายในมหาวิทยาลัย และเปิดดำเนินการสอนมาเป็นปีที่ 11 จัดตั้งขึ้นด้วยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับมูลนิธิไทยคม และมูลนิธิศึกษาพัฒนา โดยการนำทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) มาใช้อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในเรื่องที่ตนเองสนใจผ่านการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Based Learning) ซึ่งนักเรียนทุกคนยังได้เรียนรู้เรื่องอื่นๆ ไปด้วยพร้อมกัน ควบคู่ไปกับการบูรณาการคุณธรรม จริยธรรม เทคโนโลยี และวิชาการต่างๆ รวมไปถึงศิลปวัฒนธรรมและความเป็นไทยเข้าไปในทุกโครงงาน เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดการเรียนรู้และปัญญาอย่างยั่งยืน โดยมีแนวคิดหลักในการจัดตั้งโรงเรียน คือ



- การนำแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructions) ของ Prof. Seymour Papert แห่ง Media Lab-MIT มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

- การบริหารจัดการโรงเรียนในลักษณะองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยยึดหลัก The Fifth Discipline ของ Peter Senge แห่ง Sloan School - MIT

- ใช้หลักการพัฒนาสติ (Mindfulness Development) เพื่อปลูกฝังและดำรงความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้นักเรียนได้มีคุณสมบัติที่เป็นทั้งคนดีและคนเก่ง อ่อนน้อมถ่อมตน และเรียนรู้จากผู้อื่นได้ตลอดเวลา

ในปีการศึกษา 2555 โรงเรียนนครนสิกขาลัยยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกด้าน ทั้งทางด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร และการจัดการเรียนการสอน โดยในปีนี้มีนักเรียนทั้งสิ้น 82 คน แบ่งเป็น

- ระดับประถมศึกษาตอนต้น 26 คน
- ระดับประถมศึกษาตอนปลาย 21 คน
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 29 คน
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 6 คน

### ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2555

#### 1. ด้านการพัฒนาบุคลากร

โรงเรียนนครนสิกขาลัยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีความหมายกว้างมากกว่าเพียงการฝึกอบรม แต่รวมถึงภารกิจและวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย ตั้งแต่วันแรกของการทำงานด้วยการประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจในเป้าหมายของการพัฒนานักเรียน วัฒนธรรมองค์กร การดำเนินงานด้วยความมีระเบียบวินัย อีกทั้งยังให้ความสำคัญในการพัฒนาความรู้ความสามารถและคุณภาพภายในจิตใจ โดยได้จัดกิจกรรมการอบรม และสนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมวิชาการต่างๆ อาทิ

- การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งเป็น การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ตามหลักทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ยั่งยืน รู้จักวางแผนคิด วิเคราะห์ ฝึกทักษะการแก้ปัญหา ทำงานอย่างเป็นระบบ และอย่างเป็นกัลยาณมิตร โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ ในกิจกรรมต่างๆ เช่น Micro Worlds, LEGO, Scratch, Sketch up เป็นต้น



นอกจากนี้ยังมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านทักษะการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพภายในจิตใจให้กับครูและผู้ปกครอง เช่น “ห้องเรียนพ่อแม่” เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการเลี้ยงดูบุตรหลาน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว และ “ห้องเรียนครู” เพื่อเปิดโลกการเรียนรู้ให้กับคุณครู ทั้งในด้านความเข้าใจในธรรมชาติของเด็ก ด้านกาย จิต และความคิด เพื่อสร้างฐานแห่งความรักในตนเอง บ่มเพาะความดีงามสู่การใช้ชีวิตที่มีความหมาย จัดอบรมศิลปะบำบัด (Art Inner) ให้แก่คณะครู โดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันศิลปะบำบัด เพื่อฝึกด้านสมาธิ สติ รู้จักและเข้าใจตนเอง เพื่อพัฒนาสุนทรียภาพภายในจิตใจ

- การจัดอบรมเชิงวิชาการ เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และทักษะต่างๆ ให้กับบุคลากร อาทิ
  - การจัดกิจกรรมระดมสมอง เพื่อเก็บข้อมูลด้านประสิทธิภาพของการเรียนการสอนในทุกระดับ เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการโรงเรียนต่อไปในอนาคต
  - จัดอบรม การนำเสนอเชิงธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ โดย อ.พิเชษฐ รมหุดติฤกษ์ เป็นวิทยากร
  - จัดบรรยายในหัวข้อหลักสูตร MBA ปรับปรุง โดย Mr. Rod Garcia, Director of Admissions Sloan School of Management, MIT ให้กับคณะครูและอาจารย์ผู้สนใจภายในมหาวิทยาลัย

## 2. การพัฒนาการเรียนการสอน

ดร.ณัฐกานต์ มีความมุ่งมั่นที่จะสร้างเยาวชนไทยให้เติบโตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามที่ตั้งไว้ จึงได้พัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน รวมไปถึงสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ให้กับนักเรียนในด้านคุณธรรมจริยธรรม ดังนี้



### - การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

ดร.ณัฐกานต์ ได้พัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพภูมิสังคมไทยและโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคปัจจุบัน โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการสร้างชิ้นงานที่ผู้เรียนสนใจ ผ่านกระบวนการสนทนา การลงมือทำ การนำเสนอความคิดเห็นและสนทนาเกี่ยวกับงานที่ตนสร้าง ให้ความสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้มากกว่าเทคนิคในการสร้างชิ้นงาน อีกทั้งยังเน้นการที่ให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความสนใจของตนเองเข้ากับชีวิตจริงผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Base Learning)



นอกจากนี้ยังได้พัฒนาทักษะอาชีพให้กับนักเรียนในระดับ Advance Learner ในการศึกษาคุณวิชาชีพ รวมถึงการฝึกงานในสายอาชีพต่างๆ ตามที่นักเรียนสนใจ เพื่อเปิดประสบการณ์ให้นักเรียนได้รู้จักอาชีพที่หลากหลาย เป็นประโยชน์ในการช่วยให้นักเรียนค้นพบศักยภาพของตนเอง และวางแผนการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

#### - การปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเน้นการเรียนรู้ของค้ความรูู้ที่ลึกซึ้งซึ่งผ่านการทำโครงการและบูรณาการวิชาต่างๆ เข้าไปในลักษณะของ Thematic-Based โดยในการเรียนมีเรื่องพีลิกส์ ที่มวิจัยนวัตกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียน ได้นำ GoGo Board มาใช้ในชั้นเรียนด้วย ซึ่งผลที่ได้กับนักเรียนเป็นไปอย่างดี

นอกจากนี้ยังได้ปรับปรุงหลักสูตรภาษาอังกฤษช่วงชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความแตกต่างจากหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนมากขึ้น โดยได้รับความช่วยเหลือจากคณาจารย์คณะศิลปศาสตร์ มจร. มาช่วยปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวด้วย

#### - การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

- จัดค่าย Smile Camp หรือค่ายพัฒนาคุณภาพจิตเพื่อความสำเร็จในการเรียนรู้ ให้กับนักเรียนอายุต่ำกว่า 13 ปี เพื่อปลูกฝังให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องคุณธรรมจริยธรรม มารยาท ระเบียบวินัย และการใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่น โดยกิจกรรมนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

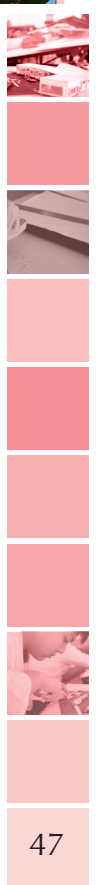
- จัดค่ายบ่มพลังชีวิต สำหรับนักเรียนอายุ 13 ปีขึ้นไป เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกความอดทนและสร้างเสริมพลังในการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยกิจกรรมนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ

- นักเรียนระดับ New Learner ร่วมกิจกรรม “บ้านควายเรียนรู้อยู่อย่างไทย” ณ หมู่บ้านอนุรักษ์ควายไทย อำเภอศรีประจันต์ จังหวัดสุพรรณบุรีและโรสการ์เด็น ริเวอร์ไซด์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้ตระหนักถึงความสำคัญของวัฒนธรรมไทย อันเป็นรากฐานการดำรงชีวิตที่งดงามของคนไทยโบราณ และได้เรียนรู้วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวนาไทยในอดีต

- นักเรียนระดับ Intermediate ร่วมกิจกรรม “สร้างบ้านดิน” ณ โรงเรียนบ้านหนองกลางพง อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้กระบวนการทำอิฐจากก้อนดินและสร้างบ้านดิน ซึ่งเป็นภูมิปัญญาตั้งแต่สมัยโบราณที่ให้นักเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ และปรับสมดุลชีวิตเข้าหาธรรมชาติมากขึ้น ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้การอยู่ร่วมกับผู้อื่น มีการแบ่งปัน การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และฝึกความอดทนในการทำงาน



● จัดกิจกรรมค่ายอาสาต่างๆ เพื่อสาธารณประโยชน์ อันเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดีให้กับนักเรียนและพัฒนานักเรียนไปสู่การเป็นคนดีและเก่งในอนาคต อาทิ ค่ายอาสาคืนยิ้มให้น้อง บริจาคหนังสือและทาสีห้องสมุดให้กับน้องๆ โรงเรียนวัดบอนใหญ่ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ตลาดนัดครูฯ เพื่อนำเงินไปไถ่ชีวิตโคกระบือ ฯลฯ





01



03

04

05

06

(S & T CORE CAPABILITY AND CLUSTERING)

เป้าหมายที่ 2

การสร้าง  
ความเป็นเลิศ  
ทางด้านวิชาการ  
และวิจัย  
(S & T Core  
Capability  
and Clustering)

มหาวิทยาลัยมุ่งสู่การวิจัยที่มีผลกระทบสูงและทำงานใกล้ชิดกับภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อผลิตงานวิจัยที่ตอบโจทย์และสนองตอบความต้องการได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ตลอดจนผลิตนักวิจัยคุณภาพที่มีขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยี ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

**ประเด็นยุทธศาสตร์** บทบาทของมหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม

- กลยุทธ์ที่ 1** เสริมสร้างความเข้มแข็งในสาขาวิจัยที่เป็นจุดแข็งและสาขาใหม่ที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์
- กลยุทธ์ที่ 2** สร้างสิ่งแวดล้อมที่เกื้อหนุนการวิจัย ดึงดูดนักวิจัยกับนักศึกษาจากในและต่างประเทศ
- กลยุทธ์ที่ 3** พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบส่งเสริมการวิจัยที่แข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ
- กลยุทธ์ที่ 4** ส่งเสริมการจัดการทรัพยากรวิจัย และความร่วมมือกับภาคการผลิตและบริการ
- กลยุทธ์ที่ 5** ส่งเสริมภาพลักษณ์การวิจัยให้เป็นที่ประจักษ์ และสร้างผลกระทบจากผลงานวิจัย



## ● การวิจัยและปัจจัยพื้นฐาน

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

### จำนวนบุคลากรเมื่อการวิจัย

ปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรเพื่อการวิจัย ซึ่งเป็นจำนวนรวมของข้าราชการและพนักงานสายวิชาการทั้งหมด รวมถึงพนักงานสายวิชาชีพอื่นและลูกจ้างของมหาวิทยาลัยที่มีตำแหน่งทางด้านกรวิจัย (อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์) รวม 984 คน หรือร้อยละ 63.12 ของจำนวนบุคลากรทั้งหมด ในจำนวนนี้เป็นบุคลากรที่ทำงานวิจัยจำนวน 500 คน หรือร้อยละ 50.81 ของจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยทั้งหมด โดยจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัยแบ่งเป็น บุคลากรสายวิชาการจำนวน 306 คน หรือร้อยละ 31.10 สายสนับสนุน 194 คน หรือร้อยละ 19.72

จากข้อมูลจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยในระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ 2551 - 2555) พบว่า จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยต่อจำนวนบุคลากรทั้งหมด มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 62.23 ต่อปี และจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัยต่อจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 45.08 ต่อปี

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยยังมีบุคลากรทำงานวิจัยเต็มเวลาในลักษณะพนักงานโครงการวิจัยอยู่จำนวนเกือบ 100 คน นับได้ว่า มจร. มีบุคลากรที่ทำงานวิจัยเป็นจำนวนและสัดส่วนสูงเมื่อเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่นๆ กล่าวคือ มหาวิทยาลัยจะมีบุคลากรทำงานวิจัยประมาณ 500 - 600 คน นอกจากนั้นยังมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาเอกและระดับปริญญาโทที่ทำวิจัยและนักศึกษาที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย (Research Assistant) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอีกประมาณ 1,000 คน จากนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาประมาณ 6,000 คน



จำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัย ปีงบประมาณ 2551 - 2555

ปีงบประมาณ	ข้าราชการประเภทวิชาการ และพนักงานสายวิชาการ		ข้าราชการและพนักงาน นอกเหนือจากสายวิชาการ ทั้งหมด และลูกจ้าง ม. ที่มีตำแหน่งด้านวิจัย		รวม		
	จำนวน ทั้งหมด (1)	จำนวนผู้ที่ทำ วิจัย (ร้อยละ ของบุคลากร เพื่อการวิจัย) (2)	จำนวน ทั้งหมด (3)	จำนวนผู้ที่ทำวิจัย (ร้อยละ ของบุคลากร เพื่อการวิจัย) (4)	บุคลากร ทั้งหมด $5=(1)+(3)$	บุคลากรเพื่อ การวิจัย* (ร้อยละ ของบุคลากร ทั้งหมด) (6)	บุคลากรที่ทำงาน วิจัย** (ร้อยละ ของบุคลากร เพื่อการวิจัย) (7)=(2)+(4)
2551	636	259 (31.62)	574	75 (9.16)	1,333	819 (61.44)	334 (40.78)
2552	650	288 (33.37)	772	67 (7.76)	1,422	863 (60.69)	355 (41.14)
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)
เฉลี่ยปี 51 - 55 (ร้อยละ)		34.06		11.02		62.23	45.08

หมายเหตุ ข้อมูลจำนวนบุคลากรจากส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล

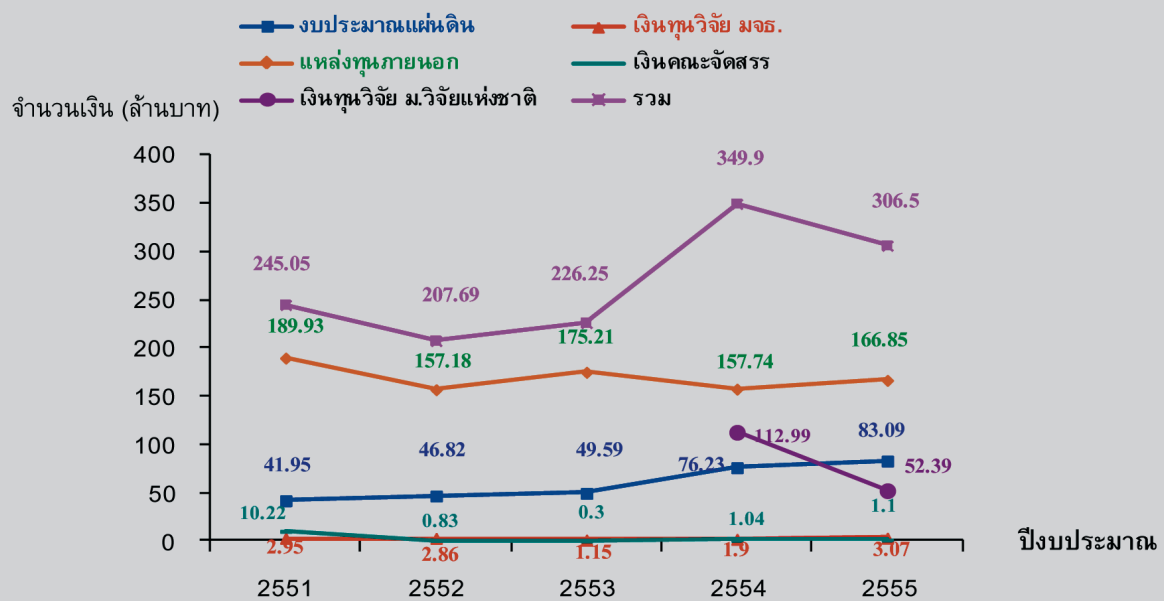
- \* **บุคลากรเพื่อการวิจัย** หมายถึง ข้าราชการประเภทวิชาการและพนักงานสายวิชาการทั้งหมด รวมถึงพนักงานสายวิชาชีพอื่นและลูกจ้างของมหาวิทยาลัยเฉพาะที่มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย (อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ นักวิจัย เจ้าหน้าที่วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และนักวิทยาศาสตร์)
- \*\* **บุคลากรที่ทำงานวิจัย** หมายถึง ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยทั้งหมด ที่เป็นหัวหน้าหรือผู้ร่วมโครงการวิจัย
- \*\*\* จำนวนบุคลากร ณ วันที่ 30 กันยายน 2555 (ไม่นับจำนวนพนักงานของหน่วยงานในกำกับ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างของมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้มีตำแหน่งทางด้านการวิจัย)

## งบประมาณการวิจัย (มูลค่าโครงการวิจัย)

ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีโครงการวิจัยจำนวน 576 โครงการ มีมูลค่าโครงการวิจัยรวมกัน 306.50 ล้านบาท สามารถจำแนกตามแหล่งทุนได้ดังนี้

1. งบประมาณแผ่นดิน	181 โครงการ	จำนวนเงิน	83.09 ล้านบาท	(27.11%)
2. เงินทุนวิจัย มจร.	31 โครงการ	จำนวนเงิน	3.07 ล้านบาท	(1.00%)
3. เงินคณะจัดสรร	18 โครงการ	จำนวนเงิน	1.10 ล้านบาท	(0.36%)
4. เงินทุนวิจัย ม.วิจัยแห่งชาติ	95 โครงการ	จำนวนเงิน	52.39 ล้านบาท	(17.09%)
5. แหล่งทุนภายนอก	251 โครงการ	จำนวนเงิน	166.85 ล้านบาท	(54.44%)
5.1 ทุนในประเทศ	235 โครงการ	จำนวนเงิน	162.41 ล้านบาท	(52.99%)
5.2 ทุนต่างประเทศ	16 โครงการ	จำนวนเงิน	4.44 ล้านบาท	(1.45%)

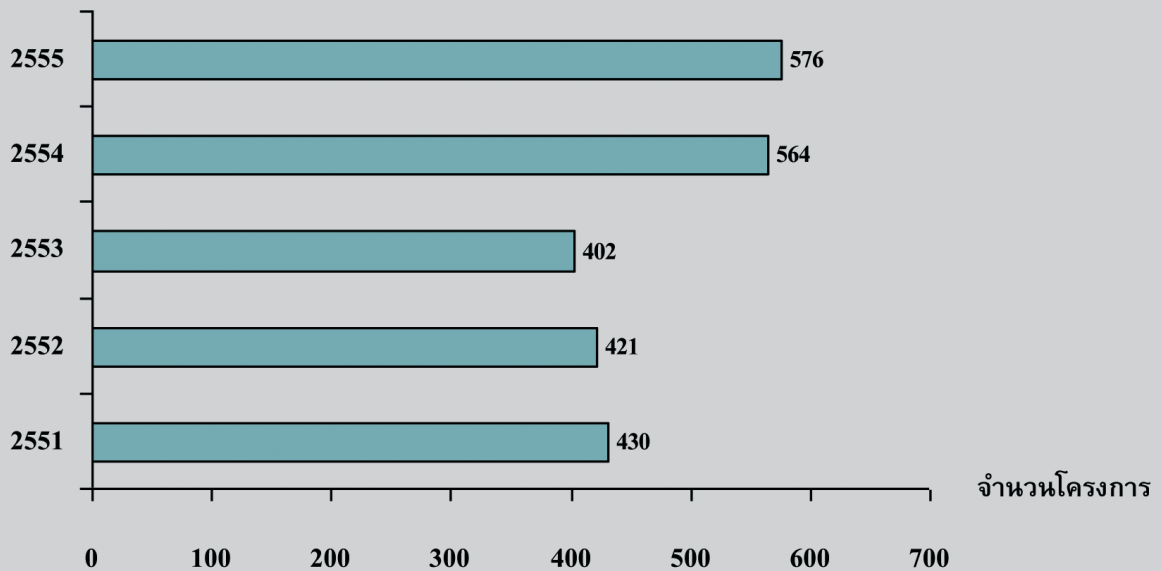
## งบประมาณการวิจัย ปีงบประมาณ 2551 - 2555 จำแนกตามแหล่งทุน



หมายเหตุ ปีงบประมาณ 2554 และ 2555 เป็นข้อมูลที่แสดงรวมงบประมาณวิจัยที่ได้รับเงินจัดสรรจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ โดยไม่ได้รวมเงิน FTERO (Full Time Equivalent Research Output)

## จำนวนโครงการวิจัย ปีงบประมาณ 2551 - 2555

### ปีงบประมาณ



หมายเหตุ ปีงบประมาณ 2554 และ 2555 เป็นข้อมูลที่แสดงรวมจำนวนโครงการวิจัยที่ได้รับเงินจัดสรรจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ

จากการวิเคราะห์ทุนวิจัยทั้งหมดที่ได้รับในปีงบประมาณ 2555 กับจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยพบว่า บุคลากรเพื่อการวิจัยได้รับทุนวิจัยเฉลี่ย 0.31 ล้านบาทต่อคน เมื่อคิดเฉพาะจำนวนบุคลากรที่ทำงานวิจัยพบว่า บุคลากรที่ทำงานวิจัยได้รับทุนวิจัยเฉลี่ย 0.61 ล้านบาทต่อคน มูลค่าทุนวิจัยเฉลี่ยเท่ากับ 0.53 ล้านบาทต่อทุน

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังสมทบเงิน FTERO (Full Time Equivalent Research Output) ให้แก่นหน่วยงานตามปริมาณผลผลิตของจำนวนบทความวิจัย ผลงานที่ยื่นขอรับสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร จำนวนเงินที่สมทบให้มหาวิทยาลัยจากโครงการวิจัยแหล่งทุนภายนอก และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทและเอก โดยเป็นผลงานในปี 2553 ที่จัดสรรงบประมาณให้ในปี 2555 เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 27.00 ล้านบาท

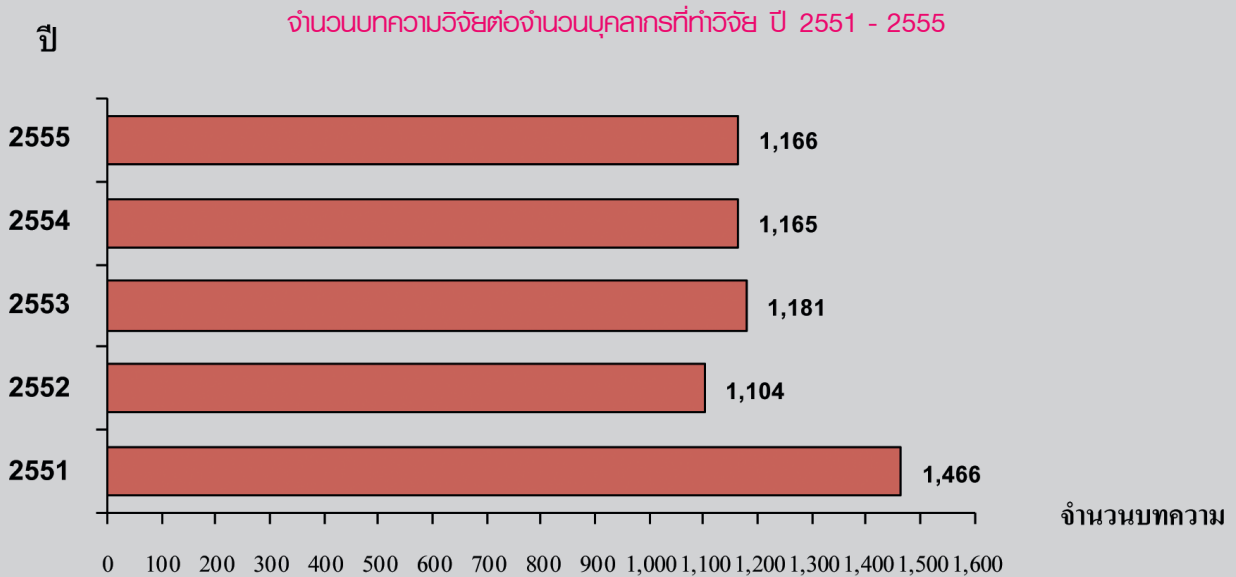
ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2553 มหาวิทยาลัยได้รับการประกาศเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (National Research University - NRU)” และได้รับการจัดสรรงบประมาณในหมวดเงินอุดหนุนทั่วไปจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยในปีงบประมาณ 2555 ได้รับงบประมาณจัดสรรเป็นเงิน 52.39 ล้านบาท ในคลัสเตอร์วิจัย (NRU Cluster) จำนวน 5 กลุ่ม รวมโครงการวิจัยทั้งหมด 95 โครงการ ดังนี้

คลัสเตอร์วิจัย	จำนวนโครงการวิจัย	งบประมาณ (ล้านบาท)
พลังงานและสิ่งแวดล้อม	28	13.27
เทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร	24	13.27
วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ	16	13.27
การผลิตและระบบอัตโนมัติ	15	6.29
การคำนวณทางวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ	12	6.29
<b>รวม</b>	<b>95</b>	<b>52.39</b>

## การเผยแพร่งานวิจัย (จำนวนบทความวิจัย)

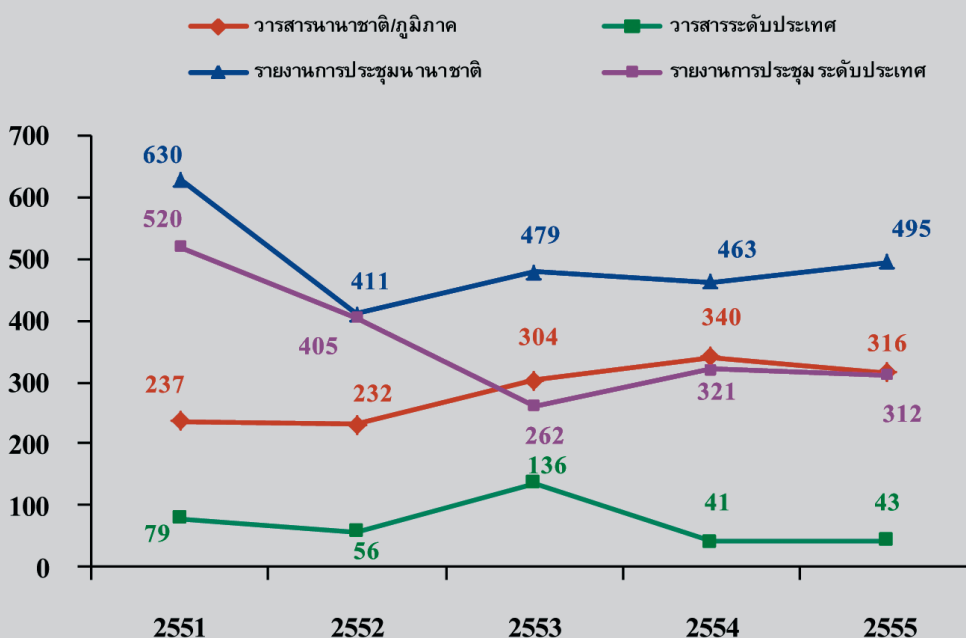
ในปี 2555 (ข้อมูลเดือนมกราคม - ตุลาคม 2555) มหาวิทยาลัยมีบทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่รวม 1,166 บทความ เป็นบทความที่เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ / ภูมิภาค 316 เรื่อง หรือร้อยละ 27.10 เผยแพร่ในวารสารระดับประเทศ 43 เรื่อง หรือร้อยละ 3.69 เผยแพร่ในรายงานการประชุมนานาชาติ 495 บทความ หรือร้อยละ 42.45 และเผยแพร่ในรายงานการประชุมระดับประเทศ 312 บทความ หรือร้อยละ 26.76

**บทความวิจัยรวม** เมื่อเทียบกับจำนวนบุคลากรเพื่อการวิจัยในปีงบประมาณ 2555 ซึ่งมีจำนวน 984 คน พบว่า จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ มีค่าเฉลี่ย 1.18 เรื่องต่อคน เทียบกับจำนวนบุคลากรที่ทำงานวิจัย ซึ่งมีจำนวน 500 คน พบว่า มีค่าเฉลี่ย 2.33 เรื่องต่อคน



หมายเหตุ ข้อมูลปี 2551 - 2554 เป็นข้อมูลครบทั้งปี (มกราคม - ธันวาคม) ของปีนั้นๆ

## จำนวนบทความวิจัย ปี 2551 - 2555 จำแนกตามแหล่งที่ได้รับการเผยแพร่



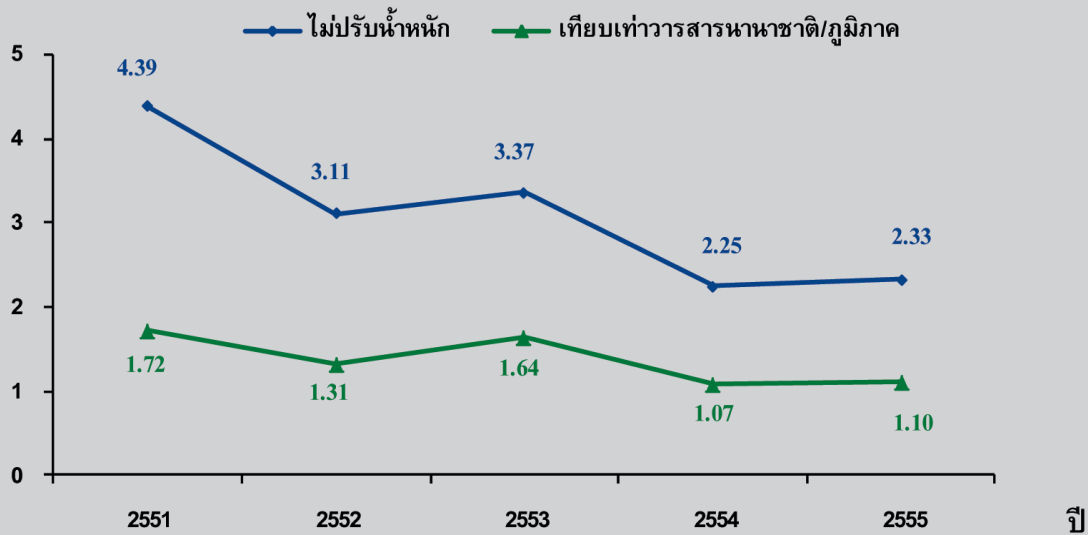
หมายเหตุ ข้อมูลปี 2551 - 2554 เป็นข้อมูลครบทั้งปี (มกราคม - ธันวาคม) ของปีนั้นๆ



บทความวิจัยเทียบเท่าวารสารนานาชาติ / ภูมิภาค เมื่อนำจำนวนบทความวิจัยทั้งหมดในปี 2555 มาปรับให้เทียบเท่ากับวารสารนานาชาติ / ภูมิภาค จะได้เท่ากับ 541.50 เรื่อง ทั้งนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัย การเผยแพร่จำนวนบทความวิจัยคิดเทียบเท่าวารสารนานาชาติ / ภูมิภาค มีค่าเฉลี่ย 1.08 เรื่อง / คน

### จำนวนบทความวิจัยต่อจำนวนบุคลากรที่ทำวิจัย ปี 2551 - 2555

จำนวนบทความต่อคน



หมายเหตุ - ปี 2551 - 2554 การปรับน้ำหนักบทความวิจัยเทียบเท่าวารสารนานาชาติ / ภูมิภาค คิดจาก (วารสารนานาชาติภูมิภาค) + (วารสารระดับประเทศ / 2) + (รายงานการประชุมนานาชาติ / 3) + (รายงานการประชุมระดับประเทศ / 6)  
 - ตั้งแต่ปี 2554 การปรับน้ำหนักบทความวิจัยเทียบเท่าวารสารนานาชาติ / ภูมิภาค คิดจาก (วารสารนานาชาติภูมิภาค) + (วารสารระดับประเทศ / 2) + (รายงานการประชุมนานาชาติ / 3) + (รายงานการประชุมระดับประเทศ / 8)

### ● การจัดปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

นอกเหนือจากการจัดปัจจัยพื้นฐานข้างต้นแล้ว มหาวิทยาลัยยังได้ริเริ่มให้มีการดำเนินการอื่นเพิ่มเติมอีก ทั้งนี้ เพื่อให้การวิจัยของมหาวิทยาลัยได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเต็มที่ มีความคล่องตัวและจูงใจให้เกิดการทำวิจัยในมหาวิทยาลัยอย่างกว้างขวาง

โดยปัจจัยส่งเสริมที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการไปแล้ว มีดังนี้

- การจัดสรรตำแหน่งเพื่อการวิจัยและบริการ
- การกำหนดเกณฑ์เพื่อจัดสรรงบประมาณสนับสนุนงานวิจัย
- การลงทุนครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย
- กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.
- โครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และโครงการทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก (Post-doctoral Fellowship)
- การจัดบรรยายพิเศษโดยที่ประชุม 3 ฟอรัม
- การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ
- การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา
- โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ

## การจัดสรรตำแหน่งเพื่อการวิจัยและบริการ

เมื่อ มจร. เปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาลปี 2541 รัฐบาลคาดหวังว่ามหาวิทยาลัยจะบริหารงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยปัจจัยหลักสองประการคือ **ประการแรก**จะสามารถบริหารงบประมาณได้คล่องตัวมากขึ้น เนื่องจากการใช้งบประมาณเป็นลักษณะเงินอุดหนุนทั่วไป และ**ประการที่สอง**จะจัดการระบบบุคคลได้ดีขึ้น ผลักดันให้พนักงานทำงานได้ดีขึ้น รวมทั้งจ่ายค่าตอบแทนที่ดีขึ้น การบริหารงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นควรสะท้อนออกมาในรูปของผลงานมีคุณภาพดีขึ้นและผลงานมากขึ้น โดยใช้บุคลากรน้อยกว่ามหาวิทยาลัยในระบบราชการ ดังนั้นในเบื้องต้น รัฐบาลโดยสำนักงบประมาณจัดงบประมาณหมวดเงินเดือนโดยใช้ตัวเลขอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเท่ากับ 1 : 20 ในขณะที่ สกอ. ใช้ตัวเลข 1 : 10 ในการกำหนดจำนวนอาจารย์ที่เหมาะสม

หลังจากมหาวิทยาลัยเปลี่ยนสภาพได้ 3 - 4 ปี มหาวิทยาลัยได้แสดงให้เห็นว่ามหาวิทยาลัยมีผลงานที่ดีขึ้นต่อเนื่อง ทั้งคุณภาพและปริมาณ โดยดูได้จากผลผลิตของภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย กล่าวคือ จำนวนนักศึกษาที่รับได้มากขึ้น ในอัตราที่สูงกว่าอาจารย์ที่เพิ่มขึ้น อัตราการมีงานทำของบัณฑิตสูงและบัณฑิตได้งานที่ดี ผลงานวิชาการทั้งรูปบทความวิจัยและการจัดสิทธิประโยชน์สูงขึ้นต่อเนื่อง เมื่อเทียบผลงานต่ออาจารย์มหาวิทยาลัยมีผลงานอยู่ในลำดับสูงเมื่อเทียบกับมหาวิทยาลัยรัฐ รวมทั้งมหาวิทยาลัยสามารถช่วยเหลือตัวเองทางการเงินได้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง มหาวิทยาลัยได้ชี้แจงให้รัฐทราบว่าการมีผลงานที่ดีและมากนี้เป็นเพราะบุคลากรทำงานหนัก โดยอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาอยู่ในระดับ 1 : 22 - 23 อัตราส่วนเช่นนี้อาจจะทำให้บุคลากรทำงานหนักและได้ผลงานดีไม่ต่อเนื่อง สมควรเพิ่มจำนวนบุคลากรให้ดีขึ้น ทำให้รัฐโดยสำนักงบประมาณปรับตัวเลขใหม่ของอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเท่ากับ 1 : 15 และได้รับจัดสรรกรอบอัตรากำลังเพิ่มครั้งแรกในปี 2546 จำนวน 79 อัตรา (5 ปีหลังจากเปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล) ปี 2548 ได้รับจัดสรรเพิ่ม 54 อัตรา ปี 2550 จำนวน 40 อัตรา และปี 2552 จำนวน 36 อัตรา

เพื่อให้การจัดสรรอัตรากำลังได้เหมาะสม มหาวิทยาลัยได้กำหนดแนวทางสำหรับกรอบอัตรากำลังใหม่ ดังนี้

1. เพื่อทดแทนอัตราผู้ใกล้เกษียณอายุ (ประมาณ 3 ปี) เพื่อหาบุคลากรมาทำงานแทนและเรียนรู้งาน โดยไม่ต้องรอจนบุคลากรเดิมเกษียณ
2. เพื่อจัดหานักวิจัยมาทำงานในการสร้างกลุ่มวิจัยและบริการเฉพาะทาง เพิ่มงานวิชาการและรายได้ให้มหาวิทยาลัย
3. เพื่อจัดหาบุคลากรมาทำงานในโครงการใหม่

โดยมีคณะกรรมการกลั่นกรองอัตรากำลังเพื่อบรรจุพนักงานใหม่เป็นกลไกพิจารณาการจัดสรรอัตรากำลังใหม่นี้ สรุปอัตรากำลังที่ได้รับอนุมัติ 8 ปีที่ผ่านมา มีดังนี้

รายละเอียด	ปี 2546 - 2550 (ปีที่ 1 - 5)	ปี 2551 (ปีที่ 6)	ปี 2552 (ปีที่ 7)	ปี 2553 (ปีที่ 8)	ปี 2554 (ปีที่ 9)	ปี 2555 (ปีที่ 10)	รวม
1. อัตรากำลังสายวิชาการเพื่อทดแทนเกษียณ	20	1	10	7	3	8	49
- จำนวนที่บรรจุแล้ว	17	1	8	1	2	1	30
2. สนับสนุนกลุ่มวิจัยเฉพาะทาง	58	5				3	66
- จำนวนที่บรรจุแล้ว	43	1				1	45
3. สนับสนุนโครงการใหม่	19	2					21
- จำนวนที่บรรจุแล้ว	15	2					17
กรอบอนุมัติ (สะสม)	97	8	10	7	3	11	136
รวมอัตรากำลังที่บรรจุแล้ว	75	4	8	1	2	2	92





## การกำหนดเกณฑ์เพื่อจัดสรรงบประมาณสนับสนุนงานวิจัย

ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยจัดสรรเงินงบประมาณจากเงินสะสมของมหาวิทยาลัยเป็นปีที่ 8 จำนวนเงิน 27 ล้านบาท เพื่อให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานต่างๆ โดยพิจารณาจากผลงานด้านการวิจัยของหน่วยงานในภาพรวม ทั้งนี้ หน่วยงานสามารถนำเงินที่ได้รับการจัดสรรไปใช้สนับสนุนการวิจัยภายในตามเกณฑ์ของแต่ละหน่วยงาน

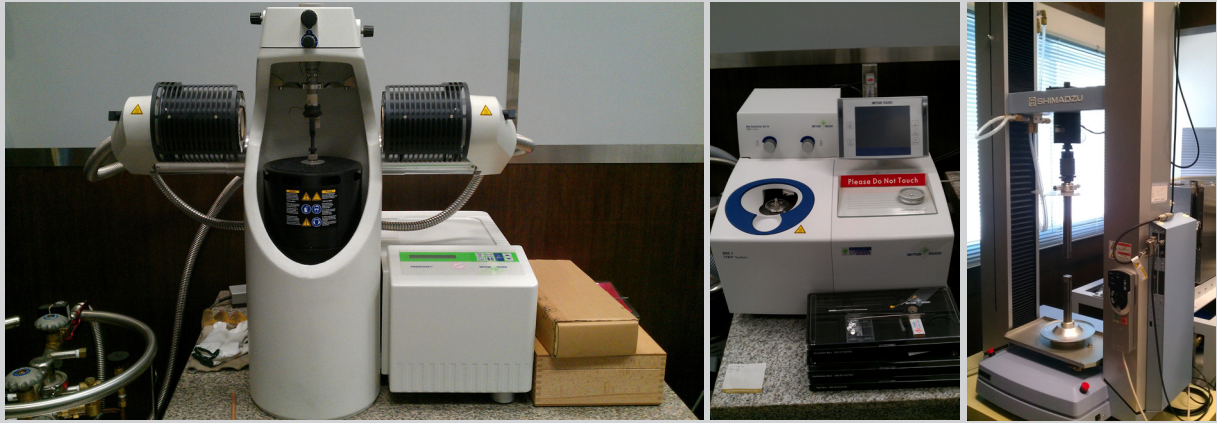
มหาวิทยาลัยได้ทบทวนเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัย FTERO (Full Time Equivalent Research Output) ใหม่ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 โดยสามารถเปรียบเทียบเกณฑ์ใหม่กับเกณฑ์เดิมได้ดังนี้

Output จากงานวิจัย	วงเงินจัดสรร - เดิม (ปี 2548 - 2550)		วงเงินจัดสรร-ใหม่ (ปี 2552 - 2555)	
	ร้อยละ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)	ร้อยละ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
1) จำนวนบทความวิจัย	30	7.5	35.19	9.5
2) ผลงานที่ยื่นขอรับสิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร	4	1	3.70	1
3) จำนวนเงินที่มหาวิทยาลัย ได้รับจากการหักโครงการวิจัย แหล่งทุนภายนอก	8	2	7.41	2
4) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (เฉพาะระดับปริญญาโทและเอก)	58	14.5	53.7	14.5
รวม	100	25	100	27

ในการจัดสรรงบประมาณแก่ผลงานวิจัยแต่ละด้าน ได้พิจารณากำหนดค่าน้ำหนักและปรับค่าน้ำหนักให้เหมาะสมกับผลงานวิจัยแต่ละประเภท เช่น การกำหนดน้ำหนักบทความวิจัยเมื่อเทียบเท่ารายงานการประชุมระดับประเทศหรือวารสารนานาชาติ มีการปรับเกณฑ์ใหม่เน้นเพิ่มการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติมากขึ้น การกำหนดค่าน้ำหนักการทำงานร่วมระหว่างหน่วยงาน การกำหนดค่าน้ำหนักระหว่างสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร และการกำหนดค่าน้ำหนักของผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละประเภท อาทิ ระดับปริญญาโทประเภททำวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ 12 หน่วยกิต จนทำวิทยานิพนธ์กว่า 30 หน่วยกิต ประเภทไม่ทำวิทยานิพนธ์ และประเภทหลักสูตรทักษะอุตสาหกรรมและการทำวิจัยตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ที่นักศึกษาช่วยฝึกทักษะ (Practice School) เป็นต้น

## การลงทุนครุภัณฑ์วิจัยกลางเพื่อการวิจัย

มหาวิทยาลัยมีนโยบายและการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์วิจัยกลางของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งเน้นไปที่ครุภัณฑ์ชิ้นใหญ่ราคาประมาณ 5 - 10 ล้านบาท จุดประสงค์เพื่อให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยสามารถใช้ครุภัณฑ์ดังกล่าวร่วมกัน และผลที่ได้มี Impact สูงต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ครุภัณฑ์วิจัยกลางแต่ละชิ้นจะมีหน่วยงานหนึ่งภายในมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดูแลผู้รับผิดชอบ นักวิจัยทุกหน่วยงานสามารถใช้ได้ มหาวิทยาลัยนอกจากจัดซื้อครุภัณฑ์กลางยังได้จัดสรรนักวิชาการดูแลเครื่องมือและงบประมาณดำเนินการที่จำเป็นสำหรับครุภัณฑ์กลางเหล่านี้ โดยมหาวิทยาลัยมีครุภัณฑ์วิจัยกลางที่มหาวิทยาลัยได้จัดซื้อไว้แล้วจำนวน 15 รายการ และครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยจากโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติอีก 13 รายการ รวมครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัยของมหาวิทยาลัยทั้งหมดเป็น 28 รายการ รายละเอียดดูได้จากเว็บไซต์ศูนย์ส่งเสริมงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา ([www.kmutt.ac.th/rippc](http://www.kmutt.ac.th/rippc))



ตัวอย่างครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย

### กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร.

สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติ “ระเบียบมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วย กองทุนวิจัย พ.ศ. 2552” เพื่อตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่ “มุ่งสู่...ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย” โดยได้จัดตั้งกองทุนวิจัยขึ้น ด้วยทุนประเดิม 200 ล้านบาท เพื่อส่งเสริมความแข็งแกร่งด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง เสริมสร้างความสามารถและศักยภาพของอาจารย์นักวิจัยในการทำวิจัย สนับสนุนการทำวิจัยภายในมหาวิทยาลัยร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสร้างความมั่นคงทางการเงินด้านวิจัยและพัฒนาในระยะยาว และคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมในระยะต่อไป

ในปี 2554 ในการประชุมครั้งที่ 150 ของสภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้เปลี่ยนชื่อระเบียบเป็น “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วย กองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร. พ.ศ. 2554” เพื่อให้แตกต่างจากชื่อกองทุนวิจัยในระบบบัญชีสามมิติของมหาวิทยาลัย ส่วนรายละเอียดยังคงเดิมทุกประการ รวมถึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนวิจัยและนวัตกรรมแล้ว และกำลังอยู่ระหว่างขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการกองทุนวิจัยและนวัตกรรม ขณะนี้มีบุคลากรและหน่วยงานที่ได้บริจาคเงินเข้ากองทุนวิจัยและนวัตกรรม มจร. แล้ว รวมทั้งสิ้น 2,051,000 บาท

### โครงการทุนจ้างอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor) และโครงการทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอกชาวต่างประเทศ (Post-doctoral Fellowship)

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

ในปีงบประมาณ 2555 มีอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศที่ได้รับการสนับสนุนทุน จำนวน 17 ท่าน เป็นเงิน 2,641,761.35 บาท และมีนักวิจัยหลังปริญญาเอกที่ได้รับการสนับสนุน จำนวน 7 ท่าน เป็นเงิน 910,000 บาท รวมวงเงินงบประมาณที่สนับสนุนโครงการดังกล่าวในปีงบประมาณ 2555 ทั้งสิ้น 3,551,761.35 บาท



### 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 ฟอรัมจะจัดขึ้นในเวลาเที่ยงของวันพฤหัสบดีของทุกเดือน เดือนละ 2 - 3 ครั้ง โดยแต่ละฟอรัมจะสลับกันรับผิดชอบในการจัดบรรยายพิเศษและเชิญผู้บริหารทุกระดับ ตลอดจนผู้สนใจเข้าร่วมฟังการบรรยายดังกล่าว ซึ่งการบรรยายพิเศษครั้งแรกจัดขึ้นเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2551 โดยตลอดปีงบประมาณ 2555 ได้จัดการบรรยายรวม 12 ครั้ง และได้รับรวบรวมและนำเสนอไว้ในเว็บไซต์ระบบการจัดการความรู้ (Knowledge Management System) ของมหาวิทยาลัยที่ <http://km.kmutt.ac.th>



### การจัดงานเชิดชูเกียรติบุคลากรด้านวิชาการ

ในแต่ละปีอาจารย์ นักวิจัย พนักงานสายสนับสนุน และนักศึกษา รวมถึงนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาได้สร้างชื่อเสียงมากมายแก่มหาวิทยาลัย อันเกิดจากการที่ได้รับรางวัลทางด้านวิชาการต่างๆ ทั้งประเภทบุคคลและประเภทผลงานจากองค์กรภายในประเทศและต่างประเทศ มหาวิทยาลัยจึงได้จัดงานเชิดชูเกียรติให้แก่บุคลากรและนักเรียนนักศึกษาขึ้นเพื่อร่วมแสดงความยินดีและแสดงความขอบคุณ โดยมหาวิทยาลัยได้เริ่มจัดงานเชิดชูเกียรติตั้งตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา โดยการจัดงานครั้งที่ 5 ของผู้ได้รับรางวัลประจำปี 2554 - 2555 จะจัดให้มีขึ้นในต้นปี 2556

## การจัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยได้จัดทำวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่ผลงานวิจัยและพัฒนา บทความปริทัศน์ และบทความที่เป็นรายงานความก้าวหน้าทางเทคนิคด้านใดด้านหนึ่งเป็นการเฉพาะ วารสารดังกล่าวได้จัดทำปีละ 4 ฉบับ โดยมีกำหนดออกในเดือนมีนาคม มิถุนายน กันยายน และธันวาคม ของทุกปี และได้เผยแพร่ไปยังห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในปีงบประมาณ 2555 มีผู้ส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ ลงวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. จำนวน 57 บทความ และมีบทความที่ได้รับการตีพิมพ์รวม 36 บทความ



## โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษ

โครงการทุนตรวจภาษาอังกฤษเพื่องานวิจัยที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติ เป็นโครงการเฉพาะกิจภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยได้ผลิตผลงานวิชาการภาษาอังกฤษให้ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติเพิ่มมากขึ้น โดยเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2553 ด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ต่อมา ในปี 2554 ได้จัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งของโครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติเพื่อสนับสนุนทุนตรวจภาษาอังกฤษดังกล่าวแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย ตามที่จ่ายจริง แต่ครั้งละไม่เกิน 5,000 บาท และไม่เกิน 10,000 บาทต่อคนต่อปี โดยในปีงบประมาณ 2555 มีผู้ได้รับทุนตรวจภาษาอังกฤษจำนวน 25 ทุน รวมเป็นเงินทั้งหมด 108,110.68 บาท

## ● การจัดตั้งกลุ่มวิจัย

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

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

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

- 2.1 ศูนย์นวัตกรรมงานวิจัยด้านวัสดุ (Materials Research Innovation Center) ศ. ดร. ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ สายวิชาเทคโนโลยีวัสดุ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ เป็นผู้ประสานงาน
- 2.2 ศูนย์วิศวกรรมวัสดุเชิงโครงสร้างนาโน (Nanostructure Based Materials Engineering Center) รศ. ดร. วีระศักดิ์ สุระเรืองชัย คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี เป็นผู้ประสานงาน
- 2.3 ศูนย์วิทยาศาสตร์ระดับนาโนและวัสดุ (NanoScience and Materials Center) ศ. ดร. พิเชษฐ ลิ่มสุวรรณ 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. บัณฑิตทิพากร ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นผู้ประสานงาน

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

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

ทั้งนี้ ในปี 2553 เป็นต้นมา มหาวิทยาลัยได้จัดตั้งคลัสเตอร์วิจัยเพิ่มเติมภายใต้โครงการมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ (โครงการ NRU) รวม 5 กลุ่ม ดังนี้

1. คลัสเตอร์วิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environment Cluster) มี ดร. พัฒนะ รักความสุข คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ เป็นประธานคลัสเตอร์ และคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุเป็นหน่วยงานประสานงานของคลัสเตอร์

2. คลัสเตอร์วิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร (Biotechnology and Food Cluster) มี รศ. บุษยา บุญนาค ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ เป็นประธานคลัสเตอร์ และสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบเป็นหน่วยงานประสานงานของคลัสเตอร์

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

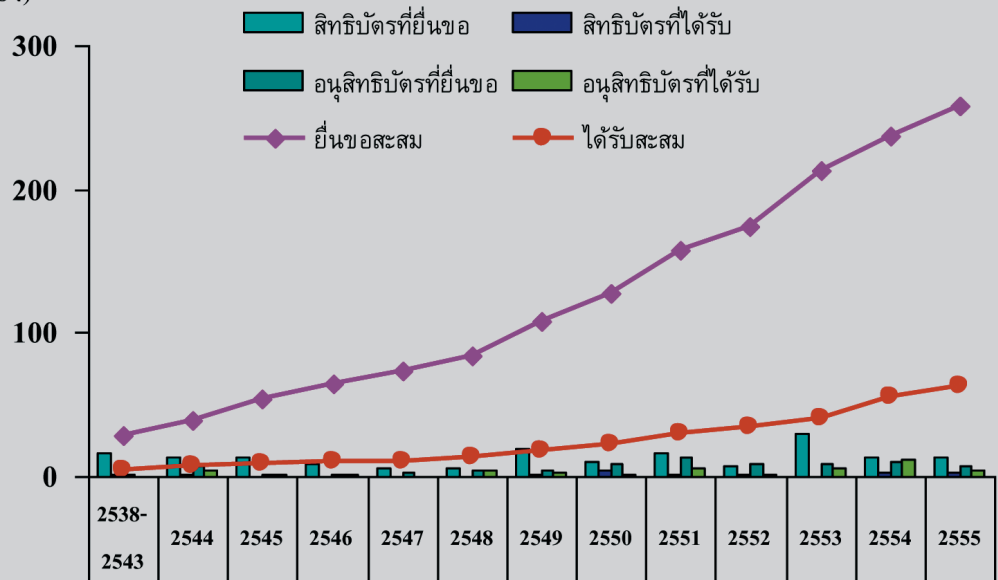
### ● งานทรัพย์สินทางปัญญา

ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่ยื่นขอรับสิทธิบัตรต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์จำนวน 14 เรื่อง และอนุสิทธิบัตรจำนวน 7 เรื่อง ทั้งนี้ กรมทรัพย์สินทางปัญญาจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการประมาณ 2 - 11 ปี ดังนั้น การยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรอาจไม่ได้รับในปีที่ยื่นขอ และทำให้ผลการได้รับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรไปปรากฏในปีงบประมาณต่อไป

จากสถิติพบว่า มจร.เป็นมหาวิทยาลัยที่มีสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรต่ออาจารย์สูงสุด โดยในปีงบประมาณนี้ มหาวิทยาลัยได้รับจดทะเบียนสิทธิบัตรเพิ่มเติมจำนวน 3 เรื่อง และอนุสิทธิบัตรจำนวน 5 เรื่อง สรุปจำนวนสิทธิบัตรที่ได้รับในนามมหาวิทยาลัยทั้งหมดตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538 - 2555 รวม 17 เรื่อง และอนุสิทธิบัตรรวม 46 เรื่อง รวมเป็นจำนวน 63 เรื่อง

การยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2538 - 2555 มีสถิติดังนี้

จำนวน (เรื่อง)



สิทธิบัตรที่ยื่นขอ	17	13	13	9	6	6	19	10	17	8	30	13	14
สิทธิบัตรที่ได้รับ	2	1					1	4	1	2		3	3
อนุสิทธิบัตรที่ยื่นขอ	2	7	2	2	3	4	5	9	13	9	9	11	7
อนุสิทธิบัตรที่ได้รับ		4	2	1		4	3	1	6	2	6	12	5
ยื่นขอสะสม	28	39	54	65	74	84	108	127	157	174	213	237	258
ได้รับสะสม	4	7	9	10	10	14	18	23	30	34	40	55	63

หมายเหตุ เป็นจำนวนที่รวมสิทธิบัตรที่จดทะเบียนร่วมกับหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้ ในแต่ละปีงบประมาณได้มีคำขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร บางคำขอที่ได้ขอยกเลิกการยื่นคำขอนั้นๆ ทำให้ตัวเลขจำนวนที่ยื่นขอสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรเปลี่ยนแปลงไปจากตัวเลขเดิม ที่ได้แสดงไว้ในรายงานประจำปีฉบับปีที่ผ่านมา 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



ผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เฉพาะในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

### สิทธิบัตร

1. อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อขดเป็นวง  
ผลงานของ ศ. ดร. สมชาย วงศ์วิเศษ และนายไพศาล นามผล  
(ทรงสิทธิร่วมกับ สกว.)  
(ได้รับเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2554)
2. ภาชนะสำหรับเพาะเมล็ดพันธุ์  
ผลงานของ ดร. ตัปปีโอ เลโทเน็น และคณะ  
(ได้รับเมื่อ 4 พฤษภาคม 2555)
3. โตะทำงานพร้อมที่นั่งแบบเคลื่อนที่ได้  
ผลงานของ ผศ. ดร. สกล ธีระวรัญญู  
(ได้รับเมื่อ 19 มิถุนายน 2555)

### อนุสิทธิบัตร

1. เครื่องเคลือบเติมฉีดยา  
ผลงานของ ดร. นันทน์ ถาวรังกูร และคณะ  
(ได้รับเมื่อ 7 ตุลาคม 2554)
2. ชุดอุปกรณ์จับยึดชิ้นทดสอบโลหะแผ่นเพื่อหาคุณสมบัติทางกล  
ภายใต้สภาวะการกระทำแบบวัฏจักร  
ผลงานของ รศ. ดร. สุรศักดิ์ สุรนนท์ชัย และคณะ  
(ทรงสิทธิร่วมกับ สวทช.) (ได้รับเมื่อ 7 ตุลาคม 2554)
3. กรรมวิธีการผลิตไฟโคไฮยาโนนินเกรดอาหารและเครื่องสำอาง  
ผลงานของ ผศ. ดร. วีระ โลหะ และคณะ  
(ได้รับเมื่อ 13 ตุลาคม 2554)
4. กรรมวิธีการผลิตฟิล์มไททาเนียมไดออกไซด์ที่มีส่วนประกอบของ  
ซิลิกอนไดออกไซด์ที่ได้จากแกลบ  
ผลงานของ ผศ. ดร. สิริลักษณ์ เจียรการ และนายภุมรินทร์  
กลิ่นแก้ว (ทรงสิทธิร่วมกับ สวทช. และ สกว.)  
(ได้รับเมื่อ 15 พฤษภาคม 2554)
5. กรรมวิธีการเพิ่มคุณภาพชิ้นงานขึ้นรูปโลหะแผ่นของกระบวนการ  
ตัดด้วยการประยุกต์ใช้การกดย้าด้านข้าง  
ผลงานของ รศ. ดร. สุทัศน์ ทิพย์ปรีกษมาศ และนางสาววิริยากร  
พานิชวงษ์  
(ได้รับเมื่อ 20 กรกฎาคม 2555)

### ผลงานอันมีลิขสิทธิ์

นอกจากสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรแล้ว มหาวิทยาลัยยังมีผลงานอันมีลิขสิทธิ์ที่บุคลากร มจธ. ได้สร้างสรรค์ขึ้น และได้แจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์ที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2548 เป็นปีแรกจนถึงปัจจุบันรวม 24 รายการ เฉพาะในปีงบประมาณ 2555 มี 4 รายการ ได้แก่

1. โปรแกรมสมุดคำศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ (E-vocabulary Book) (ลิขสิทธิ์ประเภทวรรณกรรม / โปรแกรมคอมพิวเตอร์)  
แจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2555 โดยมี ผศ. กษมาภรณ์ มณีขาว และนางสาวอรอนงค์ ชาญณรงค์  
เป็นผู้สร้างสรรค์



2. ระบบแสดงความคิดเห็นการสรรหาคนบดี (ลิขสิทธิ์ประเภทวรรณกรรม / โปรแกรมคอมพิวเตอร์) แจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2555 โดยมี อาจารย์สยาม แยมแสงสังข์ นางสาวสุกานดา เกิดพูล และนางสาวประภา หมั่นจบ เป็นผู้สร้างสรรค์
3. ตราสัญลักษณ์ครบรอบ 50 ปี มจร. (ลิขสิทธิ์ประเภทศิลปกรรม / ภาพพิมพ์) แจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2555 โดย อาจารย์นิมิต เหมงเวหา เป็นผู้สร้างสรรค์
4. ส้มสุก Somsook (ลิขสิทธิ์ประเภทศิลปกรรม / จิตรกรรม) แจ้งข้อมูลลิขสิทธิ์เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2555 โดยมี นางสาวกัญจนพร แจ่มกั้วล เป็นผู้สร้างสรรค์

## การถ่ายทอดเทคโนโลยี

ในปีงบประมาณ 2555 มจร. มีผลงานวิจัยพัฒนา การประดิษฐ์คิดค้น และงานทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้อนุญาตให้ภาคเอกชนอุตสาหกรรมนำไปใช้สิทธิในการผลิตเชิงพาณิชย์แล้ว มีดังต่อไปนี้

1. มหาวิทยาลัยร่วมกับบริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน) นำผลงานวิจัยที่จดสิทธิบัตร การประดิษฐ์ เรื่อง “กรรมวิธีการผลิตมังคุดอบแห้งแบบแช่แข็งครบวงจร” ไปผลิตสินค้าประเภทเครื่องสำอางจากมังคุดภายใต้เครื่องหมายการค้า S-Nature มีกำหนด 5 ปี ค่าตอบแทนการใช้สิทธิจำนวน 1,200,000 บาท และค่าตอบแทนร้อยละ 0.7 ของยอดขายสุทธิ



2. มหาวิทยาลัยร่วมกับบริษัท ไทยคัลเลอร์เคลย์ จำกัด นำผลงานการออกแบบของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบที่จดสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ชื่อ “Let’s Plant” ไปผลิตสินค้าซึ่งเป็นชุดอุปกรณ์ปลูกต้นไม้สำหรับเด็ก มีกำหนด 4 ปี ค่าตอบแทนการใช้สิทธิ 50,000 บาท ค่าตอบแทนจากยอดขายราคาโรงงานร้อยละ 5 จากราคาขาย



3. มหาวิทยาลัยร่วมกับบริษัท วงศ์ชัยเกษตร จำกัด นำผลงานวิจัยที่ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรการประดิษฐ์ เรื่อง “กรรมวิธีการผลิตมะนาวผงให้คงสภาพใกล้เคียงกับมะนาวสดและกระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจร” ไปผลิตเป็นสินค้า มีกำหนดระยะเวลา 5 ปี ค่าตอบแทนการใช้สิทธิมีกำหนด 5 ปี และค่าตอบแทนร้อยละ 2 จากยอดขายสุทธิ

4. มหาวิทยาลัยอนุญาตให้รศ.ดร. นพดล เจียมสวัสดิ์ ใช้สิทธิในการผลิตและจำหน่าย ผลงานวิจัยที่จดทะเบียนสิทธิบัตรการประดิษฐ์ เรื่อง “กรรมวิธีการผลิตน้ำผลไม้ใสจากกล้วยโดยใช้เอนไซม์และกรรมวิธีการผลิตไซรัปกล้วย” มีกำหนดระยะเวลา 14 ปี ค่าตอบแทนการใช้สิทธิจำนวน 1,000,000 บาท





## ความร่วมมือกับกรมทรัพย์สินทางปัญญา

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

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

## • บุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติและงานวิจัยเด่น

ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติ หรือมีผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับรางวัลจากสถาบันต่างๆ ดังนี้

### ❖ รางวัล PTIT Award ประเภท PTIT Distinguished Fellow ประจำปี 2555 - 2556

รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์ อธิการบดี มจร. ได้รับรางวัล PTIT Award ประเภท PTIT Distinguished Fellow ประจำปี 2555 - 2556 จากสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย



### ❖ รางวัลดีเด่นประเภทสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้รับรางวัลดีเด่น ประเภทสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ด้านผู้ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทน จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.)

### ❖ ผู้บริหารอาคารควบคุมดีเด่น Thailand Energy Awards 2012

รศ. ดร. โสฬส สุวรรณยืน รองอธิการบดี มจร. บางขุนเทียน ได้รับรางวัลผู้บริหารอาคารควบคุมดีเด่น Thailand Energy Awards 2012 จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (พพ.)



### ❖ Award for Excellence Achievement in R&D and Innovation in Grain Processing Technology

ศ. ดร. สมชาติ โสภณธนฤทธิ์ อาจารย์ประจำคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ ได้รับรางวัล Award for Excellence Achievement in R&D and Innovation in Grain Processing Technology จากการประชุม The 2<sup>nd</sup> International Symposium on Processing and Drying of Foods, Vegetables and Fruits จัดขึ้นเมื่อ 18 - 19 มิถุนายน 2555 ณ The University of Nottingham, Malaysia Campus



❖ รางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2554

ศ. ดร. สำเร็จ จักรใจ อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับรางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2554 สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย และ ศ. ดร. พิเชษฐ ลิ่มสุวรรณ ได้รับรางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2554 สาขาสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



ศ. ดร. สำเร็จ จักรใจ (ขวา)



ศ. ดร. พิเชษฐ ลิ่มสุวรรณ (ขวา)

❖ รางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่

ผศ. ดร. ภูมิ คำเอม ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ (2012 TWAS Prize for Young Scientists in Thailand) จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



ผศ. ดร. ภูมิ คำเอม

❖ ผลงาน / โครงการวิจัยเด่น สกว. ประจำปี 2554



(จากซ้าย) ดร. บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ และ รศ. ดร. อำนวย ชิดไธสง

ผลงาน เรื่อง ชุดโครงการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อประเทศไทยและชุดโครงการวิจัยการพัฒนาคความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อม โดย รศ. ดร. อำนวย ชิดไธสง และ ดร. บัณฑิต เศรษฐศิริโรตม์ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้รับรางวัลผลงาน / โครงการวิจัยเด่น สกว. ประจำปี 2554 กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

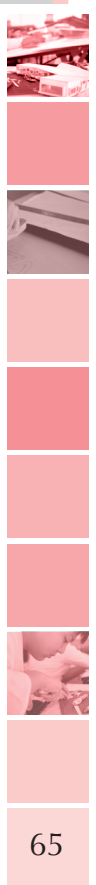
❖ เหรียญเงิน สาขา Life Sciences

ผลงาน เรื่อง Repid Production of Oil Palm Frond Compost โดย รศ. ดร. อภรณ์ วงษ์วิจารณ์ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับรางวัลเหรียญเงิน สาขา Life Sciences จากการแข่งขันประกวดผลงานวิจัยนวัตกรรมวิจัย Novel Research Innovation Competition (NRIC 2012) ณ Universiti Sains Malaysia ปีนัง ประเทศมาเลเซีย

❖ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2555

ผลงาน “ระบบพจนานุกรมภาษามือออนไลน์สำหรับผู้มีความบกพร่องทางการได้ยิน” ผลิตขึ้นโดย รศ. ดร. สุรชัย สุขสกุลชัย และคณะ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ ด้านสังคมศาสตร์ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2555 สาขาการศึกษา จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ทีมวิจัยเป็นตัวแทนเข้ารับรางวัล





## ● สวนอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยได้พัฒนาพื้นที่ใหม่ ณ พื้นที่บางขุนเทียนให้เป็นส่วนขยายของวิทยาเขตหลักที่บางมด โดยเริ่มโครงการในปี 2532 และเข้าดำเนินการได้ในปี 2543 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ มจร. บางขุนเทียนเป็นส่วนการศึกษาและสวนอุตสาหกรรมในมหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทยที่เน้นการทำวิจัยและพัฒนาให้เป็นเลิศ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสนับสนุนความเข้มแข็งด้านอุตสาหกรรมของประเทศ เป็นฐานการผลิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอก ในโปรแกรมนานาชาติ และเป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยที่สะอาด มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี หรือเป็น Green University

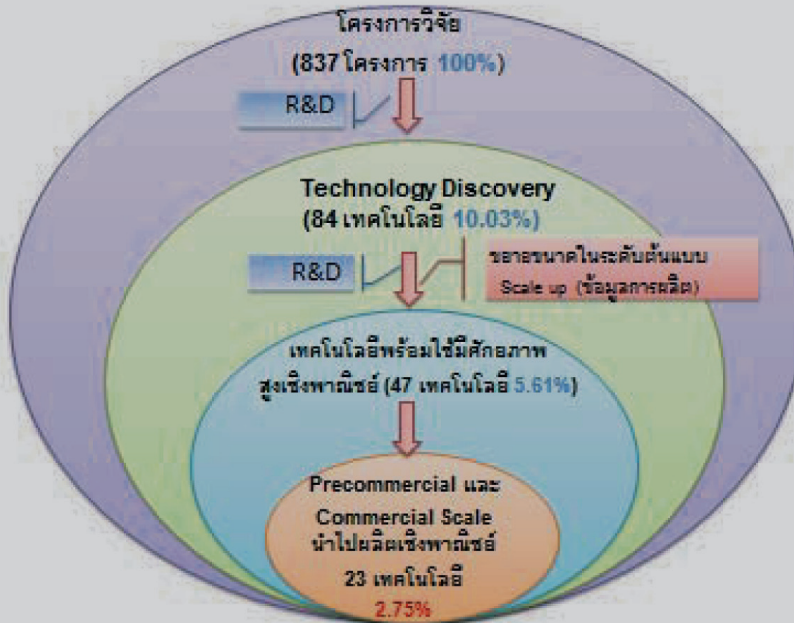
การดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม มจร. มุ่งเน้นสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises - SMEs) ในแง่ของการถ่ายทอดและบ่มเพาะเทคโนโลยี ช่วยลดช่องว่างและคอขวดการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปยังผู้ประกอบการ SMEs ในเบื้องต้นมุ่งเป้าที่กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมชีวภาพ (Food and Bioprocessing Industries) และเทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy and Environmental Technologies) พื้นที่เป้าหมายหลัก คือ กลุ่มอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา กลุ่มอุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจภาคตะวันตกของประเทศไทย (จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์)

แผนการดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรมปัจจุบัน ได้ดำเนินงานจัดทำกรอรับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐ และจัดทำกิจกรรมด้านต่างๆ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายหลักในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย และ Roadmap 2020 ของ มจร. บางขุนเทียนที่วางไว้ในกรมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติ สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเน้นด้านการพัฒนาเทคโนโลยีตามความต้องการของอุตสาหกรรมและการวิจัยพัฒนาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ซึ่งจากผลการดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม มจร. ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543 จนถึงปีงบประมาณ 2555 พบว่าสวนอุตสาหกรรม มจร. ได้ดำเนินการวิจัยในโครงการวิจัยทั้งสิ้น 837 โครงการ ซึ่งสามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ 84 เทคโนโลยี และได้นำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปทำการวิจัยพัฒนาต่อเพื่อขยายขนาดการผลิตในระดับต้นแบบและประเมินศักยภาพในการผลิตเชิงพาณิชย์ ซึ่งพบว่า มี 47 เทคโนโลยีที่ถือเป็นเทคโนโลยีพร้อมใช้ เนื่องจากมีศักยภาพสูงในการพัฒนาไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ ซึ่งสวนอุตสาหกรรมมีกระบวนการในการสวิตเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้ประกอบการที่สนใจได้เข้ามา

รับทราบถึงข้อมูลการผลิต และความคุ้มค่าในการลงทุน ในเทคโนโลยีพร้อมใช้เหล่านี้ โดยสวนอุตสาหกรรม มจธ. ได้ประสบความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีพร้อมใช้ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับเอกชน เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ถึง 23 เทคโนโลยี ซึ่งเมื่อคิดจากฐานของโครงการวิจัยเริ่มต้นแล้ว พบว่าสวนอุตสาหกรรม มจธ. สามารถนำโครงการวิจัยมาใช้ประโยชน์จริงเชิงพาณิชย์ได้ 2.75 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อคิดเทียบจากฐานของเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นจากโครงการวิจัยในจำนวนทั้งสิ้น 84 เทคโนโลยีแล้ว พบว่ามีการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ได้มากถึง 27.38 เปอร์เซ็นต์

**ผลจากโครงการวิจัยไปสู่เทคโนโลยีที่ใช้งานได้จริงเชิงพาณิชย์  
ของสวนอุตสาหกรรม ในช่วงปี 2543 - 2555**



จากเป้าหมายหลักของ มจธ. บางขุนเทียนที่วางไว้นั้น ทางมหาวิทยาลัยได้ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐและงบประมาณจากมหาวิทยาลัยเข้ามาเสริมในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ และถือเป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทยที่จัดทำโรงงานต้นแบบด้านกระบวนการผลิตชีวภาพที่เน้นการขยายขนาดการผลิตจากระดับห้องปฏิบัติการสู่ระดับต้นแบบด้านการผลิตวัคซีน ยา และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ที่ติดตั้งในอาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบ และหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP3/4) ซึ่งเป็นอาคารที่วางเป้าหมายให้เป็น National Biopharmaceutical Facility (NBF) และเป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับงบประมาณจากรัฐที่พัฒนาขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและสร้างศักยภาพรองรับเทคโนโลยีชีวภาพที่มีความก้าวหน้าในด้านการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตวัคซีน ยา ฮอริโมน และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ขึ้นใช้เองในประเทศ

และเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายและทิศทางการวิจัยของกลุ่มวิจัย R&D Cluster และ Roadmap 2020 ของ มจธ. บางขุนเทียน ที่เน้นการวิจัยพัฒนาที่เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยทิศทางการวิจัยเป้าหมายเป็นการวิจัยพัฒนาและสร้างนวัตกรรม ตลอดจนพัฒนาผลิตภัณฑ์ชีวภาพ 4 ด้านของสวนอุตสาหกรรม ประกอบด้วย **ด้านอาหารสัตว์และอาหารเสริมสุขภาพสัตว์ (Feed) ด้านอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ (Food) ด้านเชื้อเพลิงและพลังงาน (Fuel) และด้านสารออกฤทธิ์ในทางการแพทย์หรือยา (Pharmaceutical) 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 ฮอริโมน และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ เพื่อให้บริการกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนภายนอกมหาวิทยาลัย



ปัจจุบันได้ใช้พื้นที่ของอาคาร PIP3/4 จำนวน 2 Module เพื่อจัดทำโรงงานต้นแบบ ผลิตวัคซีน ยา และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์โดยใช้ Microbial Fermentation Bioprocessing Technology ระดับ BSL1 จำนวน 1 module และ Cell culture Bioprocessing Technology ระดับ BSL2 จำนวน 1 module ซึ่งได้จัดหา / ติดตั้ง ครุภัณฑ์และงานระบบที่จำเป็นกับการใช้งาน โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุน ศูนย์เฉพาะทาง



ด้านวิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพและโรงงานต้นแบบที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณแบบ Matching Fund ตามมติคณะรัฐมนตรีในระยะเวลา 4 ปี (ปีงบประมาณ 2552 - 2555) ในวงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 400 ล้านบาท โดยเป็นงบจากรัฐ 200 ล้านบาท และ Matching Fund จาก มจร. และแหล่งทุนวิจัยอื่นอีก 200 ล้านบาท เพื่อจัดทำโรงงานต้นแบบที่ใช้เทคโนโลยี Microbial Technology พร้อมเตรียมการจัดทำ Validation เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล และได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาในด้านสถานที่ผลิตยาเรียบร้อยแล้ว และเตรียมยื่นขอรับการรับรองตามมาตรฐาน GMP/PICS ของโรงงานฯ จากองค์การอาหารและยา ซึ่งในปัจจุบันโรงงานต้นแบบนี้ พร้อมให้บริการการผลิต โดยได้ให้บริการด้านการขยายขนาดการผลิตให้กับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย (TCELS) เป็นรายแรก และให้บริการกับบริษัทเอกชนคือ ไบโอเนตเอเชีย เป็นรายแรกในการเข้าใช้พื้นที่ อีกทั้งยังมีบริษัทเอกชนสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการการผลิตอีกหลายราย



นอกจากนั้น มจร. ยังได้รับอนุมัติการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข ซึ่งเป็นโครงการเงินกู้ต่างประเทศ DPL ภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ในปีงบประมาณ 2555 จำนวนทั้งสิ้น 569.05 ล้านบาท แบ่งเป็นการจัดซื้อครุภัณฑ์กระบวนการผลิต วัคซีน ยา และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ ที่ติดตั้งในห้องสะอาด (Clean Room) ในระดับ BSL-2 ในพื้นที่ 1 Module ในอาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบ และหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP3/4) หรือ National Biopharmaceutical Facility (NBF) ซึ่งเป็นโรงงานต้นแบบที่ครอบคลุมกระบวนการผลิตยาและวัคซีน / สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ที่ครบถ้วน ผลิตเพื่อใช้รักษาโรคมะเร็งและโรคร้ายแรงชนิดอื่นตามมาตรฐานสากล โดยใช้เทคโนโลยี Cell Culture ในงบประมาณ 482.25 ล้านบาท ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อและมีกำหนดติดตั้งครุภัณฑ์ชุดนี้ในเดือนมกราคม 2556

ส่วนงบประมาณในโครงการ DPL อีก 86.80 ล้านบาท นำไปใช้ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ เครื่องมืออุปกรณ์วิจัยเฉพาะทางและระบบอุปกรณ์ระดับต้นแบบ เพื่อติดตั้งประจำอาคารวิจัย และนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างและมีกำหนดติดตั้งแล้วเสร็จในเดือนมกราคม 2556 เช่นกัน

ซึ่งผลจากการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรม การผลิตยาชีววัตถุดังกล่าวจะช่วยเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมผลิตยาชีววัตถุภายในประเทศให้มีความสามารถในการ ผลิตยา วัคซีน และสารมูลค่าสูงขึ้นใช้เองในประเทศ และการส่งออกไปยังต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศในกลุ่มอาเซียน ต่อไปในอนาคต

## ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2555

### 1. สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.1 มจร. ได้รับการอนุมัติการจัดทำโครงการและการจัดสรรงบประมาณจากรัฐตามมติ ครม. แบบ Matching Fund ในระยะเวลา 4 ปี (พ.ศ. 2552 - 2555) ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุน **ศูนย์เฉพาะทางด้าน วิศวกรรมกระบวนการผลิตทางชีวภาพและโรงงานต้นแบบ** ตามมติ ครม. ในเดือนตุลาคม 2551 ในวงเงินงบประมาณ 400 ล้านบาท ซึ่งเป็นงบจากรัฐเพื่อสนับสนุนงบลงทุนครุภัณฑ์อุปกรณ์ต้นแบบ 200 ล้านบาท และเงินสมทบจาก มจร. ใน ส่วนของงานวิจัยและบริการวิชาการ เพื่อเป็นงบดำเนินการ 200 ล้านบาท โดยในปีงบประมาณ 2552 - 2555 ได้รับการจัดสรร งบประมาณจากรัฐในจำนวนทั้งสิ้น 200 ล้านบาท โดยในปีงบประมาณ 2555 ได้รับการจัดสรรจำนวน 21 ล้านบาท ซึ่งเป็น งบลงทุนเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ระบบควบคุมคุณภาพเพิ่มเติม 10 ล้านบาท งบดำเนินการและพัฒนาบุคลากร 11 ล้านบาท และ ได้รับบสนับสนุนจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติอีก 5 ล้านบาท ในการจัดจ้างบุคลากรและพัฒนา บุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตวัคซีน ยา และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ ซึ่งได้ ดำเนินการต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน

1.2 มจร. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐใน **แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555** พันฟูเศรษฐกิจระยะที่สอง (พ.ศ. 2553 - 2554) ในการก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรม กระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) จำนวน 1 หลัง ซึ่งเป็นอาคาร 7 ชั้นในพื้นที่ใช้สอย ทั้งสิ้น 17,000 ตารางเมตร ในวงเงินทั้งสิ้น 360 ล้านบาท ซึ่งมี กำหนดการก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2556 โดยอาคาร หลังนี้ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้เกิดการวิจัยพัฒนา และสร้างนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพที่ มจร. มีความเชี่ยวชาญใน 4 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีด้านอาหารและอาหารเสริมสุขภาพ (Food) ด้านอาหารสัตว์และอาหารเสริมสุขภาพสัตว์ (Feed) ด้านเชื้อเพลิงและพลังงาน (Fuel) และด้านเทคโนโลยีด้านกระบวนการผลิตยา / วัคซีน / สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ (Biopharmaceutical) หรือ 3F1P เพื่อช่วยให้ มจร. สามารถพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ต่อไป



Clean Room for Biopharmaceuticals

1.3 มจร. ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในโครงการเงินกู้ DPL ในโครงการพัฒนา **โครงสร้างพื้นฐานด้าน สาธารณสุข** ซึ่งเป็นโครงการเงินกู้ต่างประเทศ DPL ภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 ในปีงบประมาณ 2555 จำนวนทั้งสิ้น 569.05 ล้านบาท แบ่งเป็น การจัดซื้อครุภัณฑ์กระบวนการผลิต วัคซีน ยา และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ ที่ติดตั้งในห้องสะอาด (Clean Room) ในระดับ BSL-2 ในพื้นที่ 1 Module ในอาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบ และหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP3/4) หรือ National Biopharmaceutical Facility (NBF) ซึ่งเป็นโรงงานต้นแบบ ที่ครอบคลุมกระบวนการผลิตยาและวัคซีน / สารมูลค่าสูงทางการแพทย์ที่ครบถ้วน ผลิตเพื่อใช้รักษาโรคมะเร็งและ

โรคภัยแรงชนิดอื่นตามมาตรฐานสากล โดยใช้เทคโนโลยี Cell Culture ในงบประมาณ 482.25 ล้านบาท ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อและมีกำหนดติดตั้งครุภัณฑ์ชุดนี้ในเดือนมกราคม 2556

ส่วนงบประมาณในโครงการ DPL อีก 86.80 ล้านบาท ใช้ในการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องมือ อุปกรณ์วิจัยเฉพาะทาง และระบบอุปกรณ์ระดับต้นแบบ เพื่อติดตั้งประจำอาคารวิจัยและนวัตกรรม กระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างและมีกำหนดติดตั้งแล้วเสร็จในเดือนมกราคม 2556

## 2. การให้บริการอุตสาหกรรมแก่ SMEs และวิสาหกิจชุมชน

- บริการออกแบบ / ทดสอบ / ทดลองระบบ / ออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์และกระบวนการผลิต ตลอดจนให้บริการงานวิจัยพัฒนาและให้คำปรึกษาแนะนำกับอุตสาหกรรม SMEs จำนวน 85 ครั้ง จากอุตสาหกรรม 68 ราย
- ให้บริการอุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชนในด้านการวิเคราะห์ทดสอบ / ทดลอง จำนวน 387 ตัวอย่าง จากอุตสาหกรรม 72 ราย
- ให้บริการวิจัยพัฒนากับอุตสาหกรรมจำนวน 15 เรื่อง จากอุตสาหกรรม 8 ราย
- ฝึกอบรม / พัฒนาศักยภาพขั้นสูงให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน จำนวน 40 ครั้ง จำนวน 2,260 คน

## 3. การบ่มเพาะและถ่ายทอดเทคโนโลยี

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



- ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชน 9 เรื่อง จำนวน 40 ครั้ง ได้แก่ กระบวนการแปรรูปมังคุดครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจร กระบวนการแปรรูปเสาวรสครบวงจร กระบวนการแปรรูปส้มโอครบวงจร กระบวนการแปรรูปมะม่วงครบวงจร เทคโนโลยีด้านการบำบัดน้ำเสียและการผลิตก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการหมัก เทคโนโลยีการแปรรูปและอบแห้งผลิตภัณฑ์เกษตร และเทคโนโลยีการสกัดสมุนไพร

- สาธิตเทคโนโลยีในโรงงานต้นแบบ 7 เรื่อง จำนวน 30 ครั้ง ให้บริการทดสอบ / ทดลองอุปกรณ์ ระดับต้นแบบ / โรงงานต้นแบบ 36 ครั้ง จากอุตสาหกรรม 23 ราย และให้บริการออกแบบ / สร้างอุปกรณ์และโรงงานต้นแบบ จำนวน 8 ครั้ง จากอุตสาหกรรม 6 ราย



#### 4. การนำผลงานวิจัยของ มจธ. ให้เกิดการนำไปใช้จริงเชิงพาณิชย์

ได้มีการนำผลงานวิจัยของสวนอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์สูงให้เกิดการนำไปใช้จริงเชิงพาณิชย์จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่

- บริษัท S Natur จำกัด ในเครือบริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้ประสบความสำเร็จในการนำผลงานวิจัยเรื่อง “กระบวนการแปรรูปมังคุดครบวงจร” ไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ ภายใต้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม MANGOSTANA และ EDENTEE

- บริษัท วงศ์ชัยเกษตร จำกัด ในเครือบริษัท เอกยวงค์ จำกัด ได้ประสบความสำเร็จในการนำผลงานวิจัยเรื่องกระบวนการแปรรูปมะนาวครบวงจรไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ ภายใต้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่ม AURANTE



#### 5. พัฒนาเทคโนโลยีให้กับภาครัฐและเอกชน (9 เทคโนโลยี)

- พัฒนาหัวเชื้อศักยภาพสูงในการย่อยสลายวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- พัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพให้กับกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- พัฒนาชุดอุปกรณ์ สกัดน้ำมันปาล์มสำหรับชุมชนให้กับสำนักวิชาการพลังงาน
- พัฒนาระบบอบแห้งปลาในระดับอุตสาหกรรมให้กับ บริษัท ไชคสมุทรมารีน จำกัด
- พัฒนาการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเพื่อใช้ผลิตน้ำมันให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- พัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันน้ำให้กับ บริษัท โฉวเฮงหมงเทรตติ้ง จำกัด
- พัฒนาจุลินทรีย์สารชีวบำบัดให้กับ บริษัท ไฮกริม เอ็นไวรอนเมนทอล แอนดีรีเสิร์ช จำกัด
- พัฒนาอุปกรณ์ต้นแบบตรวจวัดค่า COD ระบบออนไลน์ให้กับสมาคมสมองกลฝั่งตัวไทย (TESA) และสมาคมอุตสาหกรรมฟอกย้อมพิมพ์ และตกแต่งสิ่งทอไทย (ATDP)
- พัฒนาเทคโนโลยีเครื่องวัดความเผ็ดให้กับ บริษัท โมบิลิส ออโตมาต้า จำกัด

#### 6. การพัฒนาเทคโนโลยีพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์และเพิ่มมูลค่าของสินค้าซึ่งเป็นวัตถุดิบในประเทศจำนวน 8 เทคโนโลยี

- พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตน้ำตาลสดผงโดยวิธีอบแห้งแบบแช่แข็ง เพื่อใช้ทดแทนน้ำตาลสดจากธรรมชาติ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตเนื้อมะม่วงผงโดยวิธีอบแห้งแบบแช่แข็งในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ประโยชน์ด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากมะกรูดในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและอโรมาเทอราปี
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการผลิตส้มโอมงโดยใช้กระบวนการอบแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านเครื่องสำอางและอาหารเสริมสุขภาพ
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดสารสกัดจากเปลือกมะม่วงในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง
- พัฒนาเทคโนโลยีกระบวนการสกัดสารสกัดจากเมล็ดมะม่วง / เมล็ดลำไย / เมล็ดลิ้นจี่ ในระดับต้นแบบ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง





## 7. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับอุตสาหกรรม (University - Industry Linkage)

- สร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับอุตสาหกรรม (University - Industry Linkage) จำนวน 8 กลุ่ม ในอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 495 ราย



- สร้างเครือข่ายความร่วมมือมหาวิทยาลัยกับวิสาหกิจชุมชน 5 กลุ่ม จำนวน 60 องค์กร
- จัดทำฐานข้อมูลอุตสาหกรรม SMEs และกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย จำนวน 1 ชุด

## 8. การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- จัดงานนิทรรศการเพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงาน รวม 35 ครั้ง โดยเป็นระดับนานาชาติ 4 ครั้ง
- เผยแพร่ผลงานทางสื่อวิทยุ 8 ครั้ง สื่อโทรทัศน์ จำนวน 8 ครั้ง และสื่อหนังสือพิมพ์และวารสาร จำนวน 10 ฉบับ
- เผยแพร่ผลงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและการพัฒนาระบบ / โรงงานต้นแบบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตวัคซีนและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ขึ้นใช้เองในประเทศ จำนวน 16 ครั้ง

## OUTPUT / OUTCOME ที่ได้จากดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานข้างต้นสามารถนำมาประเมินผลในเชิง Outcome ได้ทั้งสิ้นประมาณ 900 ล้านบาท ดังนี้

1. สร้างนวัตกรรมในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณสุข โดยจัดสร้างโรงงานต้นแบบ ผลิตวัคซีน ยา และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์โดยใช้ Microbial Fermentation Bioprocessing Technology ซึ่งพร้อมให้บริการการผลิตและการวิจัยพัฒนาด้านการขยายขนาดการผลิตยาชีวภาพและสารมูลค่าสูงทางการแพทย์ โดยได้ให้บริการด้านการขยายขนาดการผลิตกับศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย (TCELS) เป็นรายแรกและมีบริษัทเอกชนสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการการผลิตอยู่หลายราย ก่อให้เกิดการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยาชีววัตถุและสารชีวภาพ มูลค่าสูงทางการแพทย์ขึ้นใช้เองในประเทศจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เรื่อง ในมูลค่าเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท รวมถึงการพัฒนาบุคลากรด้านเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญชั้นสูง ด้านกระบวนการผลิตทางชีวภาพไม่น้อยกว่า 50 คน ช่วยลดการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศในมูลค่าไม่น้อยกว่า 100 ล้านบาท ลดค่าใช้จ่ายในการทดลองผลิตยาชีววัตถุและสารชีวภาพมูลค่าสูงทางการแพทย์จากต่างประเทศเพื่อทดสอบ Clinical Trial Phase I & II จำนวนหนึ่งเรื่องในมูลค่าไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท
2. สามารถช่วยให้อุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชน พัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยแก้ปัญหา / ตรงความต้องการของ SMEs ขึ้นใช้เองภายในประเทศจำนวน 9 เรื่อง สามารถทำให้ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศได้ไม่น้อยกว่า 9 ล้านบาท และประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้า / น้ำมัน และใช้พลังงานทดแทนมูลค่าไม่น้อยกว่าปีละ 300 ล้านบาท
3. การบ่มเพาะเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดอุตสาหกรรมด้านแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร 4 ราย มูลค่าการจดทะเบียนจำนวน 8 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงานในประเทศมูลค่า 5 ล้านบาทต่อปี และใช้วัตถุดิบในประเทศมูลค่า 10 ล้านบาทต่อปี
4. เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกโดยใช้วัตถุดิบในประเทศ และสร้างความเข้มแข็งให้กับ SMEs และวิสาหกิจชุมชนจำนวน 8 เรื่อง ลดการนำเข้าเทคโนโลยีไม่น้อยกว่า 8 ล้านบาท และใช้วัตถุดิบในประเทศไม่น้อยกว่า 12 ล้านบาท

5. เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี 9 เรื่อง ให้กับอุตสาหกรรม SMEs และวิสาหกิจชุมชน 40 ครั้ง มีมูลค่าการถ่ายทอดเทคโนโลยี 3.2 ล้านบาท ลดการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศประมาณ 40 ล้านบาท และลดการสูญเสียผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิต / ลดต้นทุนการผลิต 20 ล้านบาทต่อปี รวมทั้งลดการก่อมลพิษและลดค่าใช้จ่ายในการบำบัดประมาณ 40 ล้านบาทต่อปี และก่อให้เกิดการลดพลังงานในมูลค่าประหยัดพลังงานประมาณ 60 ล้านบาทต่อปี

6. การให้บริการวิเคราะห์ทดสอบกับอุตสาหกรรม SMEs จำนวน 72 บริษัท จำนวน 387 ครั้ง ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออกและแข่งขัน มีการประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงสนับสนุนให้มีการควบคุมมลพิษและลดการปลดปล่อยมลพิษอันนำไปสู่มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14000 นอกจากนี้ยังลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศ / การสูญเสียโอกาสในการส่งออก มูลค่าประมาณ 90 ล้านบาทต่อปี

7. การสาธิตเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาแล้วให้กับ SMEs 7 เรื่อง และมีอบรม / พัฒนาบุคลากรขั้นสูงให้กับ SMEs จำนวน 40 ครั้ง จำนวน 2,260 คน นับเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับ SMEs โดยเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ลดการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมูลค่าไม่น้อยกว่า 60 ล้านบาท

8. การให้บริการทดสอบ / ทดลองอุปกรณ์ระดับต้นแบบ / โรงงานต้นแบบ จำนวน 68 ราย 85 ครั้ง ก่อให้เกิดการสร้างธุรกิจหรืออุตสาหกรรม SMEs ใหม่ เกิดอุตสาหกรรมต้นน้ำ - ปลายน้ำ จำนวน 20 ราย มีมูลค่าการจดทะเบียนไม่น้อยกว่า 50 ล้านบาท

9. การให้บริการออกแบบ / สร้างอุปกรณ์และโรงงานต้นแบบ จำนวน 8 ครั้ง 6 ราย เป็นการเพิ่มศักยภาพของ SMEs สามารถใช้เทคโนโลยีที่มีการออกแบบและสร้างขึ้นเองได้ในประเทศ ลดการนำเข้าเทคโนโลยีและปรับปรุงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับความต้องการ มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท

## • ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติการจัดตั้งศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Energy Environment Safety and Health - EESH) ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 โดยมอบหมายให้ศูนย์ EESH มีภารกิจในการพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของมหาวิทยาลัยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดย มจร.ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐตามมติ ครม.ในโครงการจัดการสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย มจร. (พ.ศ. 2547 - 2551) แบบ Matching Fund ในงบประมาณทั้งสิ้น 110 ล้านบาท โดยได้รับสนับสนุนจากรัฐ 55 ล้านบาทและจากรายได้ มจร. 55 ล้านบาท ในการพัฒนาระบบต้นแบบด้านการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและจัดทำกลไกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย อันจะเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักศึกษา บุคลากรภายใน มจร. และนำระบบต้นแบบไปขยายผลต่อให้กับหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำไปยึดถือและปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศและของโลกในภาพรวมต่อไป

นอกเหนือจากภารกิจภายในมหาวิทยาลัย ศูนย์ EESH ยังได้ปฏิบัติภารกิจในด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) โดยเป็นหน่วยงานหนึ่งภายใน มจร. ที่ได้เข้าไปมีบทบาทในการเข้าช่วยเหลือโรงเรียนและชุมชนในด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยนำระบบการจัดการพลังงาน การจัดการขยะ การจัดการสารเคมีอันตรายและการจัดการของเสียอันตรายภายในมหาวิทยาลัยเป็นระบบต้นแบบ เพื่อขยายผลต่อให้กับมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรมได้นำระบบไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตน และนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงนำระบบการจัดการขยะสู่พลังงานมาขยายผลต่อให้กับโรงเรียนและชุมชนได้เข้ามาศึกษาเยี่ยมชม เรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในโรงเรียนและชุมชนของตน โดยสร้างระบบการเรียนรู้และจัดกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์พลังงาน สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของ มจร. ตลอดจนโรงเรียน ชุมชน และอุตสาหกรรมอื่นอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ศูนย์ EESH ยังรับผิดชอบในการดำเนิน “โครงการมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green Campus)” เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตภายในมหาวิทยาลัย ภายใต้บรรยากาศที่ดี มีความปลอดภัยในการเรียนและการทำงาน เนื่องจาก มจร. เป็นมหาวิทยาลัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีการทำวิจัยและการทดลองที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีและพลังงานด้านต่างๆ เป็นจำนวนมากในแต่ละปี ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักศึกษาและบุคลากร



ในการใช้ชีวิตประจำวัน และส่งเสริมให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยศูนย์ EESH ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนอนุรักษ์พลังงาน ใน “โครงการมหาวิทยาลัยรวมพลังสอง” จำนวน 9.99 ล้านบาท (พ.ศ. 2546 - 2548) มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับโครงการมหาวิทยาลัยสีเขียว เน้นการให้ความรู้ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อม มีการจัดกิจกรรมและการจัดอบรมเพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรม

มหาวิทยาลัยได้กำหนดนโยบายในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวมาตั้งแต่ปี 2546 และมีการสานต่อนโยบายนี้อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้ มจร. ได้รับการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวโลก โดย UI Green Metric Ranking of World Universities นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2010 - 2012 โดยในแต่ละปีได้รับการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวลำดับที่ 17, 47 และ 38 ของโลก ตามลำดับ ซึ่งการจัดอันดับดังกล่าวนี้เป็นการริเริ่มของ Universitas Indonesia หรือ UI นับตั้งแต่เดือนเมษายน ปี ค.ศ. 2010 เพื่อส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยทั่วโลกได้จัดทำนโยบายและจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย ให้เกิดความยั่งยืนและลดผลกระทบที่ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน และนำไปสู่การปฏิบัติที่คำนึงถึงการอนุรักษ์พลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี รวมถึงการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และการส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานทดแทน ซึ่ง UI ได้เชิญให้มหาวิทยาลัยต่างๆ ทั่วโลกส่งข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ภายใต้เกณฑ์ข้อกำหนดที่วางไว้ ในช่วงเดือนมิถุนายน - พฤศจิกายน ซึ่งในปี ค.ศ. 2012 มีมหาวิทยาลัยทั่วโลกกว่า 1,000 แห่ง ส่งข้อมูลเพื่อขอรับการจัดลำดับดังกล่าว



เกณฑ์การจัดอันดับของ UI Green Metric Ranking of World Universities ในปี 2012 ได้มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์จากปีก่อนๆ เล็กน้อย โดยพิจารณาใน 6 ประเด็น ซึ่งได้มีการกำหนดตัวชี้วัดและการให้น้ำหนักในแต่ละประเด็นไว้อย่างครบถ้วน ประกอบด้วย

- **Green Statistic 25%** : คำนึงถึงพื้นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย จำนวนนักศึกษา และการวางโครงสร้างพื้นฐานที่มุ่งสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว ซึ่งประกอบด้วย นโยบายด้านการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานต่อปี และเว็บไซต์เผยแพร่กิจกรรม
- **Energy and Climate Change 21%** : คำนึงถึงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการลดการใช้พลังงาน การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์พลังงาน การลดภาวะโลกร้อน นโยบายด้านการใช้พลังงานทดแทน การเพิ่มพื้นที่สีเขียวและกิจกรรมปลูกป่า
- **Waste 18%** : คำนึงถึงการจัดการขยะและของเสียอันตรายภายในมหาวิทยาลัย รวมถึงการจัดการระบบน้ำทิ้งภายในมหาวิทยาลัย
- **Water 10%** : คำนึงถึงนโยบายด้านการอนุรักษ์การใช้น้ำ การเก็บกักน้ำและปริมาณการใช้น้ำประปาและน้ำบาดาลหรือน้ำจากแหล่งอื่น
- **Transportation 18%** : คำนึงถึงนโยบายด้านการสนับสนุนลดการใช้พาหนะที่เป็นยานยนต์ การใช้พาหนะรับส่งบุคลากรระบบ Car Pool และนโยบายการสนับสนุนการใช้จักรยานและการเดินเท้าภายในมหาวิทยาลัย
- **Education 18%** : คำนึงถึงหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัย และงบประมาณสนับสนุนด้านการเรียนการสอนการวิจัยและการบูรณาการการเรียนการสอนเข้ากับกิจกรรมและการมีส่วนร่วมของนักศึกษา

จากผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเกณฑ์ข้อกำหนดข้างต้น ส่งผลให้ ในปี ค.ศ. 2012 มจร. ได้รับการจัดอันดับให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว เป็นลำดับที่ 38 ของโลก และอันดับ 2 ของประเทศไทย ถือเป็นเกียรติประวัติและความภาคภูมิใจของ ชาว มจร. ที่ได้รับการจัดอันดับในเกณฑ์ที่ดีต่อเนื่องกันถึง 3 ปี

# ขอขอบคุณ พลังและการมีส่วนร่วม ของชาว มจร. ทุกคน



มจร. ได้รับการจัดอันดับ  
เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว

อันดับ 2 ของประเทศ / อันดับ 38 ของโลก

โดย UI Green Metric Ranking of World Universities 2012



ศูนย์ EESH มีหน้าที่ในการพัฒนาระบบการทำงานและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการทำงานภายในมหาวิทยาลัย และจัดกิจกรรมสนับสนุนนโยบายของมหาวิทยาลัยในการสานต่อนโยบายและสนับสนุน มจร. ให้เป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว โดยความร่วมมือของชาว มจร. และการทำงานในรูปแบบของไตรภาคีกับสมาคมนักศึกษาเก่า มจร. และคณะกรรมการส่งเสริมมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นภาคเอกชน เพื่อให้มหาวิทยาลัยบรรลุเป้าหมายของการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยควบคู่กับการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคม อันเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักศึกษาและบุคลากรได้นำไปยึดถือปฏิบัติและขยายผลสืบต่อไป

## ผลการดำเนินงานที่สำคัญในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

1. การประกาศนโยบายและมาตรการเพื่อสนับสนุนการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว ซึ่งประกอบด้วยนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว นโยบายด้านการจัดการพลังงาน นโยบายด้านความปลอดภัยและระบับเหตุฉุกเฉิน นโยบายด้านการสนับสนุนการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้า (KMUTT Walk & Bike Society) รวมถึงการประกาศมาตรการด้านการประหยัดพลังงาน การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน และกฎระเบียบด้านการทำงานอย่างปลอดภัย ทั้งนี้ อธิการบดีได้ลงนามในนโยบายที่ประกาศไว้และให้ความเห็นชอบในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งมหาวิทยาลัย

2. เพิ่มการใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัย โดยการติดตั้งโซลาร์เซลล์เพิ่มมากขึ้นอีก 15 KWp ณ มจร. บางขุนเทียน ซึ่งรวมเป็นการใช้โซลาร์เซลล์ภายในมหาวิทยาลัยกว่า 19.2 KWp และได้ติดตั้งกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าในสวนพลังงานทดแทน ณ มจร. บางขุนเทียน เพื่อนำกระแสไฟฟ้ามาใช้ประโยชน์ด้วย

3. พัฒนาเครือข่ายตรวจวัดค่าพลังงานไฟฟ้าโดยใช้มิเตอร์ไฟฟ้าเพิ่มเติม ทั้งใน มจร. บางมด และ มจร. บางขุนเทียน และจัดทำระบบต้นแบบด้านการอนุรักษ์พลังงานในส่วนของไฟฟ้าส่องสว่างของถนนภายใน มจร. บางขุนเทียน ด้วยการเปลี่ยนหลอดไฟให้เป็นหลอด LED พร้อมติดตั้งระบบปิดเปิดไฟอัตโนมัติโดยใช้เซ็นเซอร์ในส่วนของไฟฟ้าส่องสว่างตามเส้นทางเดินเท้าภายใน มจร. บางขุนเทียน และจัดทำระบบการควบคุมการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยใช้ระบบ BAS หรือ Building Automation System ในอาคารต้นแบบ คืออาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ เพื่อควบคุมระบบแอร์คลิลิเลอร์และระบบปิดเปิดไฟ พร้อมอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดใหญ่เพื่อการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืน

4. สำรองตรวจวัดพลังงานในระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศเพื่อสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานอย่างยั่งยืนภายในมหาวิทยาลัยซึ่งอยู่ในช่วงดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบ

5. จัดกิจกรรมในธีม GoGreenGoASEAN เพื่อให้ นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายหลักด้านการเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว โดยได้ร่วมจัดกิจกรรมส่งเสริม Go Green Go ASEAN ทั้งในงาน WOW : Week of Welcome กิจกรรมพี่น้องสัมพันธ์ กิจกรรมวันแรกพบ วันสิ่งแวดล้อมโลก KMUTT EnergyDay งานสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน มจร. ครั้งที่ 10 และจัดกิจกรรมเชิงรุกอย่างต่อเนื่อง (Roadshow / นิทรรศการเคลื่อนที่) รวมถึงการบูรณาการความรู้ในวิชา General Education





6. การดำเนินกิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว เน้นกิจกรรมการเพาะกล้าไม้ และปลูกต้นไม้ลดโลกร้อน ปลูกป่าชายเลน และปรับสภาพภูมิสถาปัตยกรรมให้เอื้อต่อการอนุรักษ์พลังงานในทุกพื้นที่ ทั้ง มจร. บางมด บางขุนเทียนและราชบุรี



7. ส่งเสริมนโยบาย KMUTT Walk & Bike Society พร้อมประกาศตัวการสร้างสังคมจักรยานและการเดินเท้าขึ้นภายในมหาวิทยาลัย โดยการพัฒนา Coverway และ Walk Way รอบมหาวิทยาลัย และจัดทำระบบต้นแบบของการยืมใช้จักรยานในมหาวิทยาลัยในรูปแบบของระบบ Bike Share หรือระบบจักรยานยืมใช้ภายในมหาวิทยาลัย



8. ส่งเสริมการใช้ระบบ Car Pool ในการเดินทางของนักศึกษาและบุคลากรจาก มจร. บางมด - มจร. บางขุนเทียน และศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง รวมถึงการนำรถโดยสารต้นแบบที่ใช้ไบโอดีเซล ED 95 มาใช้รับ - ส่งบุคลากรและนักศึกษาจาก มจร. บางมดไปยังสถานีรถไฟฟ้าวงเวียนใหญ่ เพื่อสนับสนุนนโยบายการใช้พลังงานสะอาด และสร้างความตระหนักในการลดการผลิตก๊าซโลกร้อน



บริการรถโดยสารต้นแบบไบโอดีเซล ED 95  
บจร. ร่วมใจลดไอ้เขาสอล  
ให้บริการรถโดยสารต้นแบบ  
กัญชงแก๊สไบโอดีเซล/ไบโอดีเซล  
**เอทานอล ED 95**  
บริการ **ฟรี** สำหรับทุกคน

**ตารางให้บริการรับ - ส่ง ระหว่าง บจร. บางมด - บจร. บางขุนเทียน**

<b>บจร. บางมด</b> KMUTT Bangmod	<b>BTS กรุงธนบุรี</b> BTS Krung Thonburi
<b>เวลาออก</b> 06.30 10.00 17.00	<b>เวลาถึง</b> 07.20 10.50 17.50
<b>BTS กรุงธนบุรี</b> BTS Krung Thonburi	<b>บจร. บางมด</b> KMUTT Bangmod
<b>เวลาออก</b> 07.30 11.00 18.00	<b>เวลาถึง</b> 08.20 11.50 18.50

สอบถามรายละเอียดกับ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. 02-410-4122-4  
ภาพ: ชานันต์ บวร

**ตัวอย่างกิจกรรมตามนโยบายที่จัดให้แก่ประชาชนภายในและภายนอก บจร.**

กิจกรรม	วัน / เดือน / ปี ที่จัด	กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วม
Go Green Go ASEAN - นิทรรศการ 8 ครั้ง - Road Show 6 ครั้ง	ตลอดปี	บุคลากร / นักศึกษา	8,216 คน แบ่งเป็น - นักศึกษา 7,706 คน - บุคลากร 510 คน
วันความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ในการทำงานโลก "World Day for Safety and Health at work 2012" - กิจกรรมระดมสมอง - นิทรรศการ	27 - 28 เมษายน 2555	ผู้บริหาร บุคลากร นักศึกษา และผู้ให้บริการภายใน บจร.	1,004 คน
สัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงาน บจร. ครั้งที่ 10 ในธีม "สร้างสังคมตระหนักรู้ใหม่ ปลูกฝังความปลอดภัย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม พร้อมอนุรักษ์พลังงานสู่มาตรฐานอาเซียน"	29 - 31 สิงหาคม 2555	บุคลากร / นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป	3,394 คน แบ่งเป็น - บุคลากร / นักศึกษา บจร. 3,142 คน - นักเรียนโรงเรียนเครือข่าย 252 คน
KMUTT Walk & Bike Society	ประกาศนโยบาย เมื่อ 27 สิงหาคม 2555	ประชาคม บจร.	3,165 คน
บจร. ร่วมใจปลูกต้นไม้ให้แม่ 80 พรรษา มหาราชินี	10 สิงหาคม 2555	บุคลากร / นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป	ประมาณ 2,000 คน



## 9. พัฒนาระบบและการดำเนินโครงการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อาทิ

- **ปรับปรุงฐานข้อมูล และพัฒนารูปแบบระบบการจัดการสารเคมีและระบบการจัดการของเสียอันตราย** โดยใช้ฐานข้อมูลและการจัดกิจกรรมเชิงรุก โดยอาศัยเครือข่ายการทำงานของหน่วยงานภายใน มจร. นอกจากนี้ยังจัดทำคู่มือการจัดการสารเคมีและการจัดการของเสียอันตรายฉบับกระเป๋ เพื่อเผยแพร่ให้เกิดการนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงและครบถ้วนทุกหน่วยงานภายใน มจร.

- **พัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำ** ภายในมหาวิทยาลัยและตรวจสอบน้ำทิ้งประจำอาคารก่อนระบายออกนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษตามมาตรา 80

- **พัฒนาระบบการจัดการขยะครบวงจรภายในมหาวิทยาลัย** จัดระบบการแยกประเภทและการจัดเก็บเพื่อให้เกิดการนำขยะมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจัดทำระบบการจัดการขยะรีไซเคิลโดยผ่านธนาคารขยะและนำขยะเศษอาหารไปผลิตไบโอแก๊ส รวมถึงจัดทำคู่มือการจัดการขยะครบวงจร

- **พัฒนาระบบการจัดการของเสียอันตรายภายในมหาวิทยาลัย** โดยมีแยกจัดเก็บตามมาตรฐานและนำไปเก็บในโรงเรือนที่จัดสร้างตามมาตรฐาน WHO ก่อนที่จะนำไปบำบัดและกำจัดโดยหน่วยงานกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับการรับรองมาตรฐานปีละสองครั้ง และร่วมกับ Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) ในการจัดทำแนวทางปฏิบัติในการจัดการของเสียเคมีห้องปฏิบัติการ (Practical Guideline for Laboratory Waste Management) พร้อมเผยแพร่ให้เกิดการนำไปใช้กับมหาวิทยาลัยเครือข่ายอีก 3 มหาวิทยาลัย คือมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการ

- **พัฒนาระบบการจัดการขยะสู่พลังงาน** ด้วยการนำขยะเศษอาหารจากศูนย์อาหาร มจร. มาใช้ประโยชน์ในการผลิตแก๊สชีวภาพ โดยใช้เทคโนโลยีการออกแบบและติดตั้งระบบถังหมักแก๊สชีวภาพที่พัฒนาขึ้นโดยบุคลากรของ มจร. ปัจจุบันมีการใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและเป็นศูนย์สาธิตให้โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานอื่นได้เข้ามาเรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

- **พัฒนาระบบความปลอดภัยในการทำงานภายในห้องปฏิบัติการและโรงทดลองตามมาตรฐานสากล** โดยจัดระบบการประเมินความเสี่ยงภัย ตรวจสอบความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการและโรงทดลอง จัดหาครุภัณฑ์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยเบื้องต้นตามมาตรฐาน และจัดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้ระบบ Safety Card กับบุคลากรห้องปฏิบัติ / โรงทดลอง และนักศึกษาในระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอก โดยนาระบบไปปฏิบัติกับนักศึกษาและบุคลากรได้ครบทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

- **พัฒนาระบบความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพ (Biosafety)** เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามข้อกำหนดของรัฐและตามมาตรฐานสากล โดยได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพในระดับมหาวิทยาลัย มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ และจัดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบ ด้าน Bioprocess ให้กับกลุ่มวิจัย R & D Cluster และคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีจำนวน 22 ห้องปฏิบัติการ และโรงงานต้นแบบด้าน Bioprocess จำนวน 2 โรงงาน และร่วมกับศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติในการจัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพ (Biosafety) เบื้องต้นให้กับคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพ มจร. อาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ Biosafety จำนวน 3 ครั้ง มีผู้เข้าฝึกอบรมทั้งสิ้น 120 คน

- **พัฒนาระบบความปลอดภัยและการเตรียมการระงับเหตุฉุกเฉินภายในอาคาร** โดยมีการกำหนดมาตรการและจัดทำแผนปฏิบัติการเตรียมการระงับเหตุฉุกเฉินภายในอาคาร ทั้ง มจร. บางมดและ มจร. บางขุนเทียน พร้อมทั้งจัดทำคู่มือในการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินฉบับพกพา นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำหรับการเตรียมการระงับเหตุฉุกเฉินในกลุ่มอาคารต้นแบบที่เป็นอาคารสูง พร้อมจัดการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยในอาคารต้นแบบภายใน มจร. บางมด และ มจร. บางขุนเทียน

- **พัฒนาระบบการเตรียมการอพยพฉุกเฉินจากภัยธรรมชาติ** โดยจัดทำคู่มือแนวทางการเตรียมการรับมือแผ่นดินไหว (ฉบับกระเป๋) และ KMUTT Earthquake Preparedness : Pocket Guide พร้อมจัดนิทรรศการให้ความรู้สำหรับนักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและจัดเตรียมถุงยังชีพ ถุงกู้ภัยฉุกเฉิน และ First Aid Kit ให้กับสโมสรนักศึกษาทุกคนและทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

- จัดการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง โดยดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ 15 แห่ง และโรงประลอง 5 แห่ง และจัดให้มีการทำ External Audit ในห้องปฏิบัติการ 5 แห่ง โรงประลองและโรงงานต้นแบบ ณ มจธ. บางขุนเทียน 5 แห่ง โดยศาสตราจารย์ซูดี โกรฟ จากมหาวิทยาลัยฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา รับเชิญเป็นผู้ประเมินจากภายนอก

- จัดการประเมินความเสี่ยงภัยและตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพตามมาตรฐานสากล และดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพและโรงงานต้นแบบทางเทคโนโลยีชีวภาพภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 4 แห่ง โดยคณะกรรมการและทีมงานความปลอดภัยในการทำงาน มจธ. และคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ เข้ามาทำหน้าที่เป็นผู้ประเมินจากภายนอก

- จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากสารเคมีในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง (Chemical Emergency Response) สำหรับคณะกรรมการ / คณะทำงาน / ทีมงานความปลอดภัย / ทีมงานระงับเหตุฉุกเฉิน โดยเรียนเชิญศาสตราจารย์ซูดี โกรฟ จากมหาวิทยาลัยฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา เข้ามาเป็นวิทยากรในวันที่ 12 - 15 มิถุนายน 2555 มีผู้เข้าร่วมอบรม 82 คน



- จัดทำแผนสำรองฉุกเฉินในการเตรียมความพร้อมต่อสภาวะวิกฤติน้ำท่วม สืบเนื่องจากการเกิดวิกฤตน้ำท่วมใหญ่ในช่วงเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2554 ศูนย์ EESH จึงได้ร่วมกับคณะทำงานจัดทำแผนบริการความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต มจธ. ดำเนินการจัดทำแผนสำรองฉุกเฉินในการเตรียมความพร้อมต่อสภาวะวิกฤตน้ำท่วม ประจำปี 2555 เพื่อให้มีความพร้อมต่อวิกฤตที่อาจเกิดขึ้น

- จัดฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นสำหรับผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ และบุคลากรของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ความรู้และการปฏิบัติตนเมื่อพบเพลิงไหม้ อันเป็นการเตรียมความพร้อมในด้านการระงับเหตุฉุกเฉินให้กับผู้ที่อยู่ในอาคารสำนักห้องสมุด อาคารวิศวกรรม และสำนักงานอธิการบดี โดยจัดขึ้น 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 176 คน



- จัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับนักศึกษาปริญญาตรี โท และเอก รวมถึงฝึกอบรมความปลอดภัยให้นักศึกษานานาชาติ ซึ่งเป็น Safety Training และเข้าสอบ Safety Test เพื่อให้ได้ Safety Card จำนวนทั้งสิ้น 1,348 คน โดยเป็นการฝึกอบรมความปลอดภัยด้านสารเคมีและสารจุลชีพจำนวน 812 คน ฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า 207 คน และฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือเครื่องจักรกล 271 คน และฝึกอบรมให้กับนักศึกษานานาชาติ 58 คน





- จัดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับบุคลากรห้องปฏิบัติการและโรงทดลอง ถือเป็น Safety Training และเข้าสอบ Safety Test เพื่อให้ได้ Safety Card และ / หรือต่ออายุ Safety Card ในการฝึกอบรมทั้งสิ้น 4 ครั้ง มีบุคลากรห้องปฏิบัติการและโรงทดลองเข้าร่วม 208 คน

- จัดฝึกซ้อมอพยพหนีภัยในอาคารสูง จัด ณ อาคารสำนักหอสมุด มจร. บางมด และอาคารหอพักนักศึกษา มจร. บางขุนเทียน มีพนักงานและทีมงานระงับเหตุฉุกเฉินเข้าร่วม 176 คน และ 298 คน ตามลำดับ



- จัดฝึกอบรมผู้ประกอบการร้านอาหารที่เข้ามาให้บริการภายใน มจร. ในโครงการครัวสะอาด อาหารปลอดภัย (Clean Kitchen and Food Safety) มุ่งเน้นให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการร้านค้า ในเรื่องการประกอบอาหารที่สะอาด และการบริการที่ดีและถูกหลักสุขาภิบาล และมุ่งเน้นที่จะจัดทำระบบการจัดการ และจัดเก็บขยะที่เป็นเศษอาหาร และจัดให้มีกิจกรรมเพิ่มเติมให้กับผู้ประกอบการในเรื่องการล้างมือที่ถูกต้อง 7 ขั้นตอน รวมถึงลงมือปฏิบัติในการคัดแยกขยะที่ถูกต้องตามระบบ มจร. ตลอดจนให้ความรู้ความเข้าใจสร้างความตระหนักปลูกจิตสำนึกและปลูกฝังระบบการปฏิบัติของผู้ประกอบการร้านอาหาร โดยจัดขึ้น 2 ครั้ง มีผู้ประกอบการเข้าร่วมทั้งสิ้น 68 คน



- จัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรภายนอกที่เข้ามาให้บริการภายใน มจร. ซึ่งประกอบด้วยผู้ประกอบการร้านอาหาร / ร้านค้า พนักงานทำความสะอาด พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานจัดเก็บขยะ และพนักงานด้านงานสวนและภูมิสถาปัตย์ โดยจัดนิทรรศการและฝึกอบรมให้ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารและระบบบริหารจัดการและจัดการขยะ และจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาแม่บ้าน / พนักงานทำความสะอาดด้านการจัดการอาคารและพื้นที่ เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของไข้หวัดใหญ่และไข้เลือดออก มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 362 คน



- จัดตั้งคณะกรรมการ / คณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและความปลอดภัย / ระบุเหตุฉุกเฉินภายในมหาวิทยาลัย จำนวนทั้งสิ้น 285 คน โดยเป็นคณะกรรมการด้านการจัดการนโยบายและแผนอนุรักษ์พลังงาน มจร. 13 คน คณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน มจร. บางขุนเทียน 15 คน คณะกรรมการเครือข่ายปฏิบัติการอนุรักษ์พลังงานในอาคารควบคุม มจร. 61 คน คณะทำงานด้านความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินและระบุเหตุฉุกเฉิน มจร. 106 คน คณะทำงานความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีของเสียอันตราย 57 คน คณะทำงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ มจร. 19 คน และคณะทำงานด้านความปลอดภัยทางชีวภาพประจำอาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ เพื่อปฏิบัติงานเป็น Safety Officer ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับสารชีวภาพหรือ Biosafety จำนวน 14 คน

- พัฒนาศูนย์กลางการประเมินความเสี่ยงและตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบทางชีวภาพ เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานทั้งในส่วนของโรงงานต้นแบบด้านอาหาร อาหารเสริมสุขภาพ อาหารสัตว์ และยาชีววัตถุของ มจร. ได้ทราบข้อมูลและรู้ในหลักการประเมินความเสี่ยงและตรวจสอบความปลอดภัยโรงงานต้นแบบ และนำระบบไปสู่การปฏิบัติที่เป็นไปตามมาตรฐานตามระบบสากลอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยจัดขึ้น 2 ครั้ง มีวิศวกร นักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และเจ้าหน้าที่ที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 116 คน

- พัฒนาศูนย์กลางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์หัตถ์และโรงประลองโรงงานต้นแบบ มจร. บางขุนเทียน ในโครงการระดมสมอง / ผูกอบรม เรื่อง “การจัดการความปลอดภัยทางเคมีและสารชีวภาพและการจัดการของเสียอันตราย” โดยจัดขึ้น 2 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 122 คน

- พัฒนาศูนย์กลางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์หัตถ์และโรงประลองโรงงานต้นแบบ มจร. โครงการ ผูกอบรมวิทยากรตัวคูณ เรื่อง “การทำงานอย่างปลอดภัยในห้องปฏิบัติการและโรงประลอง มจร.” มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเพื่อเป็นวิทยากรในการสอนเรื่องความปลอดภัยให้นักศึกษา ก่อนเข้าปฏิบัติงานในทุกหลักสูตรปฏิบัติการจำนวน 140 คน

- พัฒนานักศึกษา โดยให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมด้าน EESH จำนวน 7,030 คน พัฒนาเป็น KMUTT Green & Clean Team และเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความเป็นนานาชาติจำนวน 1,800 คน รวมถึงสนับสนุนให้นักศึกษาเข้ามาฝึกงานและช่วยทำงานในด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยจำนวน 64 คน



#### 10. กิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) และบริการชุมชน

ศูนย์ EESH ได้เผยแพร่ผลงานด้านการจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อม เน้นการจัดการขยะสารเคมีและของเสียอันตรายและการจัดการความปลอดภัยให้กับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชน ชุมชนและโรงเรียนในเครือข่าย รวมถึงได้เผยแพร่ผลงานด้านระบบการป้องกันอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน และต้อนรับผู้เยี่ยมชมระบบต้นแบบด้านการจัดการความปลอดภัยและห้องปฏิบัติการสะอาดให้แก่หน่วยงานระดับมหาวิทยาลัยและเอกชนอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างกิจกรรมที่จัดขึ้นมีดังนี้

- เผยแพร่ผลงาน / ระบบต้นแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงานให้กับโรงเรียนและชุมชน ขยายผลให้กับชุมชนใกล้เคียง 41 แห่ง (1,805 คน) และโรงเรียนอีก 122 แห่ง (8,968 คน)

- พัฒนาเครือข่ายโรงเรียนสีเขียว มจร. (KMUTT - Green School Network) โดยโรงเรียนเครือข่ายนำระบบไปสู่การปฏิบัติและประสบผลสำเร็จ 43 แห่ง มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 7,850 คน



- เผยแพร่ระบบต้นแบบการจัดการสารเคมีของเสียอันตรายและความปลอดภัย ขยายผลให้มหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐ 64 แห่ง (182 คน) หน่วยงานเอกชน 278 แห่ง (572 คน) อาทิ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ศูนย์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น

- ลงนามในข้อตกลงความร่วมมือกับ Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) ใน Short - term Consultancy Services on Environmentally Sound Management of Chemical Waste in South-East Asia - Practical Guideline for Laboratory Waste Management เพื่อเผยแพร่ระบบการจัดการของเสียเคมีในห้องปฏิบัติการของ มจร. และเป็นต้นแบบให้กับหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน โดยจัดกิจกรรมสัมมนาเผยแพร่ความรู้ 3 ครั้ง มีผู้เข้าร่วม 450 คน จาก 262 หน่วยงาน รวมถึงได้นำระบบต้นแบบไปเผยแพร่ให้กับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อนำระบบไปประยุกต์ใช้กับห้องปฏิบัติการของแต่ละมหาวิทยาลัย



- กิจกรรม “สามเณรน้อยร่วมใจ ลดใช้พลังงาน” สำหรับสามเณรภาคฤดูร้อน ณ วัดปที่ปผลีผล



- เผยแพร่ผลงานด้านระบบการป้องกันอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน และต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมระบบต้นแบบด้านการจัดการความปลอดภัยและห้องปฏิบัติการสะอาด ให้แก่หน่วยงานระดับมหาวิทยาลัยและเอกชน รวม 156 แห่ง อาทิ สมาคมผู้ตรวจรับรองและวิเคราะห์คุณภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สถาบันอาหาร กรมวิทยาศาสตร์บริการ สถาบันคลังสมองของชาติ เป็นต้น



### IMPACT IIa: OUTCOME ที่ได้จากการดำเนินงานในปี 2555

จากผลการดำเนินงานข้างต้น สามารถที่จะประเมินผลการดำเนินงานในรูปของ Outcome ได้ไม่น้อยกว่า 1,130 ล้านบาท ดังนี้

1. ลดการปลดปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 15 ตัน ก่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของชุมชนรอบมหาวิทยาลัย 5,000 ครอบครัว ซึ่งหากประมาณจำนวนคนต่อครอบครัวเป็น 4 คนแล้ว สามารถคำนวณเป็นการลดผลกระทบด้านสุขภาพได้ไม่น้อยกว่า 20,000 คน ในมูลค่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ 50 บาทต่อคนต่อเดือนแล้ว จะคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 6 ล้านบาท
2. ลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะและเพิ่มมูลค่าของขยะ โดยนำกลับมาใช้ประโยชน์ไม่น้อยกว่า 2 ล้านบาท
3. ลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของนักศึกษาและบุคลากรภายใน มจร. ได้ไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท
4. สร้างผู้เชี่ยวชาญด้านการระงับเหตุฉุกเฉิน 85 คน สร้างวิทยากรด้าน EESH โดยผ่านโปรแกรม Train for the Trainer ให้กับ มจร. 208 คน สร้างวิทยากรและผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสารเคมีของเสียอันตรายและความปลอดภัยให้กับมหาวิทยาลัยเครือข่าย 200 คน ลดการจ้างผู้เชี่ยวชาญ โดยประมาณการเป็นมูลค่า 20 ล้านบาท
5. ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานภายในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 10 ล้านบาท
6. ขยายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมความปลอดภัย โดยนำไปเผยแพร่ให้กับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวน 316 หน่วยงาน เพื่อนำระบบไปประยุกต์ใช้ ซึ่งก่อให้เกิดการลดมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 500 ตัน และเกิดผลต่อเนื่องด้านการลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของบุคลากรภายในหน่วยงานนั้น และต่อชุมชนรอบหน่วยงานไม่น้อยกว่า 120 ล้านบาท
7. ขยายระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและการจัดการพลังงานสู่ชุมชน โดยเผยแพร่ระบบต้นแบบให้กับชุมชน 41 ชุมชน ก่อให้เกิดการขยายผลในชุมชน / ครอบครัวไม่น้อยกว่า 40,000 ครอบครัว คิดเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานครอบครัวละ 50 บาทต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปี คิดเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 240 ล้านบาท
8. ขยายผลด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมและการจัดการขยะสู่พลังงานให้กับโรงเรียน 122 แห่ง ซึ่งสามารถขยายผลต่อให้กับครอบครัวและชุมชนรอบข้างไม่น้อยกว่า 120,000 ครอบครัว ซึ่งหากมีการลดค่าใช้จ่ายในการใช้พลังงานครอบครัวละ 50 บาทต่อเดือน หรือ 600 บาทต่อปีแล้ว สามารถคิดเป็นมูลค่าของการลดค่าใช้จ่ายไม่น้อยกว่า 72 ล้านบาทต่อปี และก่อให้เกิดการลดค่าใช้จ่ายในการจัดการขยะและเพิ่มมูลค่าของขยะได้ไม่น้อยกว่า 120 ตันต่อเดือน คิดเป็นรายได้จากการนำขยะไปใช้ประโยชน์ได้ไม่น้อยกว่า 60 ล้านบาทต่อปี
9. การเข้าช่วยเหลือชุมชนในช่วงน้ำท่วมช่วยลดความเสียหายที่เกิดขึ้นกับบ้านเรือนและทรัพย์สินให้กับชุมชนและประชาชนไม่น้อยกว่า 150,000 ครัวเรือน ในมูลค่าครัวเรือนละไม่น้อยกว่า 2,000 บาท คิดเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 300 ล้านบาท และช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของประชาชนเนื่องจากเชื้อราไม่น้อยกว่า 600,000 คน ในค่าใช้จ่ายไม่น้อยกว่า 500 บาทต่อคน คิดเป็นการลดค่าใช้จ่ายไม่น้อยกว่า 300 ล้านบาท



01

02



04

05

06

# HUMANIZATION

เป้าหมายที่ 3

## การสร้างบัณฑิต และพัฒนานุเคราะห์ ที่มีความเป็นคน อย่างสมบูรณ์ (Humanization)

มหาวิทยาลัยมุ่งพัฒนาสังคมนักศึกษาที่ดี (Student Community) ให้มีความเข้มแข็งและพึ่งตนเองได้ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ในห้องเรียน ตลอดจนมุ่งพัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (Humanization) มีสุขภาพที่ดี และมีความสุข มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณเชิงวิชาชีพ อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ในสังคมอย่างมีความสุข และพร้อมก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ในส่วนของการพัฒนานุเคราะห์ กำหนดให้มีการจัดทำแผนพัฒนานุเคราะห์ที่สอดคล้องกับสมรรถนะ ส่งเสริมการจัดการความรู้ในองค์กร (Knowledge Management) สร้างการมีส่วนร่วมและปลูกจิตสำนึกรักองค์กร และปรับเปลี่ยนทัศนคติ (Mind Set) ให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

**ประเด็นยุทธศาสตร์** การสร้างบัณฑิตและพัฒนานุเคราะห์  
ในมิติความเป็นคนอย่างสมบูรณ์

- กลยุทธ์ที่ 1** ปรับกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาเชิงรุก เพื่อสรรหาผู้ที่มีฉันทะเข้าศึกษาต่อ เพิ่มโอกาสทางการศึกษาในกลุ่มเป้าหมายใหม่ๆ
- กลยุทธ์ที่ 2** พัฒนาศักยภาพของนักศึกษาให้มีความเป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ (ทักษะการเรียนรู้ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ) มีสุขภาพที่ดี และมีความสุข (Well-being)
- กลยุทธ์ที่ 3** สร้างกลไกการบริหารจัดการด้านพัฒนานักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- กลยุทธ์ที่ 4** พัฒนาทรัพยากรบุคคลให้สร้างผลงานที่มีคุณค่าแก่องค์กร
- กลยุทธ์ที่ 5** พัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กร (Core Values) ของ มจร.



## ● กระบวนการคัดเลือกนักศึกษาในเชิงรุก

เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมและประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักในกลุ่มนักเรียนกว้างขวางยิ่งขึ้น มหาวิทยาลัยจึงได้จัดโครงการต่างๆ เพื่อให้เป็นการปรับกระบวนการคัดเลือกนักศึกษาเชิงรุก เพื่อสรรหาผู้ที่มีฉันทะมาศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัย และเพิ่มโอกาสทางการศึกษาในกลุ่มเป้าหมายใหม่ๆ 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 ทั่วประเทศ เข้าร่วมกิจกรรม โดยดำเนินการต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 - 2555

โดยปีการศึกษา 2555 ได้ดำเนินการรับสมัครผ่านเว็บไซต์ [www.tour.kmutt.ac.th](http://www.tour.kmutt.ac.th) มีโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และส่วนภูมิภาคให้ความสนใจเข้าร่วมโครงการจำนวนมาก โดยแบ่งช่วงการรับสมัครและเข้าร่วมโครงการเป็น 2 รอบ

**รอบที่ 1** มีผู้สมัครเข้าร่วมโครงการจำนวน 213 โรงเรียน เป็นอาจารย์แนะแนวจำนวน 11 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 1,000 คน รวมผู้สมัครเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 1,011 คน โดยมีผู้มาร่วมโครงการทั้งสิ้น 639 คน เป็นอาจารย์แนะแนวจำนวน 2 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 637 คน ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนคือ 3.20

**รอบที่ 2** มีผู้สมัครเข้าร่วมโครงการจำนวน 150 โรงเรียน เป็นอาจารย์แนะแนวจำนวน 2 คน และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 จำนวน 461 คน รวมผู้สมัครเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้นจำนวน 463 คน โดยมีผู้มาร่วมโครงการทั้งสิ้น 249 คน โดยทั้งหมดเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนคือ 3.24

นักเรียนที่สมัครและมาเข้าร่วมโครงการ Tour KMUTT ส่วนใหญ่มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมในช่วง 3.00 - 3.49 ถือได้ว่ามีผลการเรียนอยู่ในระดับดี โดยนักเรียนได้ให้เหตุผลที่ต้องการเข้าร่วมโครงการว่าต้องการรู้จัก มจร. ให้มากขึ้น





นักเรียนเข้าเยี่ยมชมและร่วมกิจกรรมต่างๆ ในคณะที่สนใจเข้าศึกษา

### โครงการเจาะลึกโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย (Active Recruitment)

มหาวิทยาลัยได้จัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาให้แก่แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพทางการศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้แก่โรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของมหาวิทยาลัยโดยตรง ผลการดำเนินการในระยะเวลาที่ผ่านมาดังนี้

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

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

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



- ปี 2554 โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้ดำเนินโครงการทั้งสิ้น 57 โรงเรียน มีนักเรียนมาสมัครเข้าศึกษา มจร. จาก 45 โรงเรียน จำนวนผู้สมัคร 3,079 คน โดยมีนักเรียนที่ผ่านเข้าศึกษา มจร. ทั้งสิ้น 686 คน คิดเป็นร้อยละ 22.28 จากทั้ง 45 โรงเรียน และมีจำนวนผู้ยืนยันสิทธิ์ทั้งสิ้น 482 คน คิดเป็นร้อยละ 70.26

- ปี 2555 โรงเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้ดำเนินโครงการทั้งสิ้น 34 โรงเรียน มีนักเรียนมาสมัครเข้าศึกษา มจร. จาก 29 โรงเรียน จำนวนผู้สมัคร 2,264 คน โดยมีนักเรียนที่ผ่านเข้าศึกษา มจร. ทั้งสิ้น 481 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 จากทั้ง 29 โรงเรียน และมีจำนวนผู้ยืนยันสิทธิ์ทั้งสิ้น 359 คน คิดเป็นร้อยละ 74.64



นักเรียนจากโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจกับกิจกรรมและแนวการศึกษาของ มจร.

## โครงการ 2B-KMUTT

โครงการ 2B-KMUTT เป็นโครงการที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 โดยมีจุดประสงค์เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมเยาวชนในระดับมัธยมศึกษาให้มีความสามารถในการเรียนรู้และสังสมประสบการณ์ด้านการวิจัย การออกแบบ การทดลอง การประดิษฐ์ และการสร้างงานสุนทรีย์ ทำให้มหาวิทยาลัยมีกลไกคัดนักเรียนที่มีความสามารถเฉพาะทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัยในการเปิดรับนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี อีกทั้งช่วยให้เด็กและเยาวชนจำนวนหนึ่งได้พัฒนาศักยภาพของตนในสิ่งที่เด็กเชื่อว่ามีความสามารถเฉพาะหรือ มีฉันทะ

ชื่อโครงการ 2B-KMUTT มีความหมายได้สองนัย กล่าวคือ 2B อาจหมายถึงอักษร B สองตัวในคำ The Best and The Brightest ซึ่งเป็นเป้าหมายยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ที่ต้องการแสวงหาและพัฒนานักศึกษาที่มีความเป็นผู้นำ ความโดดเด่น และศักยภาพสูง หรือ to be KMUTT ซึ่งหมายถึง การก้าวเข้ามาเป็นนักศึกษา มจร.

ในการดำเนินงาน มหาวิทยาลัยให้นักเรียนที่สนใจส่งใบสมัครและคัดเลือกเบื้องต้น พร้อมกับออกไปสัมภาษณ์ในพื้นที่ทั่วประเทศ โดยได้คัดเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5 และนักเรียนระดับ ปวช.1 - 2 ที่มีความสามารถโดดเด่น มีความสนใจงานวิจัยและการประดิษฐ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ คอมพิวเตอร์ การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ และเทคโนโลยีอื่นๆ จากโรงเรียนและวิทยาลัยตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศมาเข้าร่วมกิจกรรม ทำวิจัย และใช้ชีวิตร่วมในกลุ่มวิจัยภายในมหาวิทยาลัยกับอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยกิจกรรมได้จัดขึ้นในช่วงปิดภาคเรียน ประมาณเดือนเมษายน - พฤษภาคมของทุกปี เป็นเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ เมื่อจบโครงการ นักเรียนจะนำเสนอผลงานแก่คณะอาจารย์และนักเรียนได้รับฟัง เป็นการฝึกการนำเสนอผลงานวิชาการและมีการคัดเลือกผลงานดีเด่นขึ้นมาจำนวนหนึ่ง

นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้ลงมือปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัย ทั้งที่ มจร. บางมด และ มจร. บางขุนเทียน ซึ่งมหาวิทยาลัยจะอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการทุกคน โดยจะจัดหาที่พักให้กับนักเรียนที่มาจากต่างจังหวัด และนักเรียนในกรุงเทพฯ ที่เดินทางไปกลับไม่สะดวก พร้อมกันนี้ได้จัดอาจารย์และนักศึกษาพี่เลี้ยงไว้คอยดูแลและอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนที่มาเข้าร่วมโครงการ โดยพี่เลี้ยงแต่ละคนจะดูแลนักเรียนเพียง 1 - 2 คนเท่านั้น





หลังการเข้าร่วมโครงการ นักเรียนที่มีฉันทะ ความมุ่งมั่น ความตั้งใจ และความเป็นผู้นำ มีศักยภาพหรือมีความสามารถพิเศษจะได้รับการเสนอชื่อต่อคณะ / ภาควิชา เพื่อทำการคัดเลือกให้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้นักเรียนอาจพิจารณาให้ได้รับทุนการศึกษา ทุนเพชรพระจอมเกล้า หรือทุนอื่นๆ ของทางมหาวิทยาลัยเพื่อสนับสนุนการศึกษา

ตั้งแต่ปี 2547 - 2555 มหาวิทยาลัยจัดโครงการ 2B-KMUTT มาแล้ว 9 รุ่น โดยรุ่นที่ 9 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 16 เมษายน - 9 พฤษภาคม 2555 มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการจำนวน 234 คน โดยมหาวิทยาลัยได้คัดเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโครงการ 2B-KMUTT รุ่นที่ 9 เข้าศึกษาต่อในปีการศึกษา 2556 จำนวน 110 คน ประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 75 คน คณะวิทยาศาสตร์จำนวน 16 คน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จำนวน 16 คน และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 3 คน

ประโยชน์ที่มหาวิทยาลัยได้รับจากการจัดโครงการ 2B-KMUTT คือ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้มีประสบการณ์ในการเรียนรู้การทำงานวิจัย รู้จัก มจธ. และทำให้นักเรียนค้นพบตัวเอง และทราบถึงความถนัดของตนในการเลือกคณะที่จะศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าศึกษาต่อได้โดยตรง

นอกจากนี้ยังทำให้มหาวิทยาลัยได้นักศึกษาที่ดีมีคุณภาพ เพราะได้ผ่านกระบวนการคัดเลือกในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ยังเป็นนักศึกษาที่มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือ มีความรู้กว้างขวางและสนใจกิจกรรมนอกห้องเรียน เป็นนักเรียนผู้นำในลักษณะต่างๆ มีความคิดสร้างสรรค์ และมีแนวคิดในการทำงานเพื่อสังคม สามารถช่วยเผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยได้ในระยะยาว



กิจกรรมต่างๆ ของโครงการ 2B-KMUTT รุ่นที่ 9

## • การพัฒนาศักยภาพนักศึกษาผ่านกิจกรรม 6 ด้าน

มหาวิทยาลัยมีวิสัยทัศน์ให้นักศึกษาเป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย กล่าวคือเป็นบัณฑิตที่ “เก่งและดี” ซึ่งการส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นคนดีนั้นจะพิจารณาจาก “เกียรติและศักดิ์” ของนักศึกษา โดยจะมีการพิจารณาจากการปฏิบัติและการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาตามสมุดบันทึกกิจกรรมของนักศึกษา (ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ลงวันที่ 3 มิถุนายน 2546)



ดังนั้นเพื่อให้นักศึกษามีการพัฒนาทางด้านทักษะวิชาการ วิชาชีพ ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีจิตสาธารณะ รวมถึงการพัฒนาด้านบุคลิกภาพ การส่งเสริมสุขภาพร่างกาย จิตใจและให้มีความรัก

ความผูกพันกับมหาวิทยาลัย และการพัฒนานักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 5 ด้าน จึงได้กำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัย (ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีสุดท้าย) จำนวนไม่น้อยกว่า 15 กิจกรรม และมีจำนวนหน่วยชั่วโมงรวมกันไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง และแบ่งประเภทการจัดกิจกรรมออกเป็น 6 ด้าน คือ

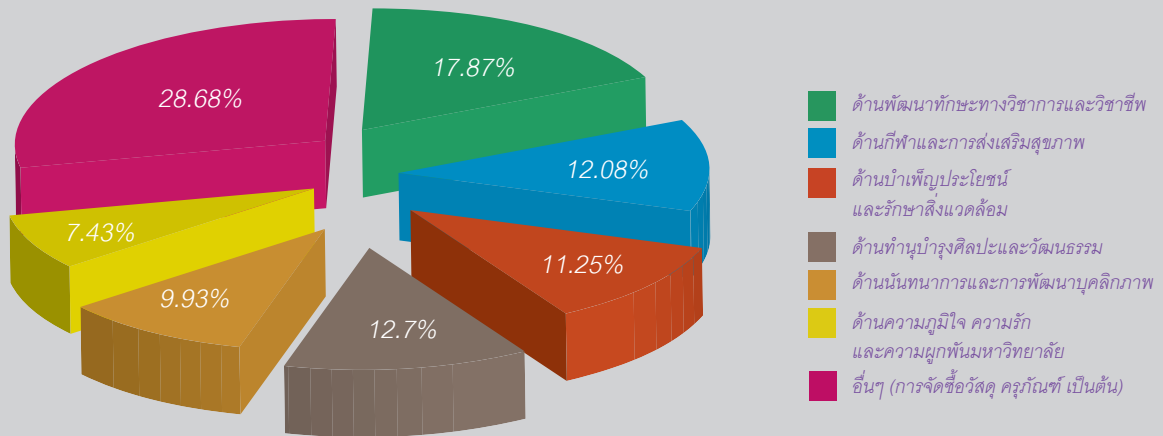
1. ด้านพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ
2. ด้านกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ
3. ด้านบำเพ็ญประโยชน์และรักษาสีน้ำเงิน
4. ด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม
5. ด้านนันทนาการและการพัฒนาบุคลิกภาพ
6. ด้านความภาคภูมิใจ ความรัก ความผูกพันมหาวิทยาลัย

### จำนวนกิจกรรมและผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำแนกตามประเภทกิจกรรมนักศึกษา ปีงบประมาณ 2555

ลักษณะกิจกรรม	จำนวนโครงการ	ร้อยละ	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)	จำนวนเงินสนับสนุน (บาท)	ร้อยละ
ด้านพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ	40	19.41	16,851	1,007,235	17.87
ด้านกีฬาและการส่งเสริมสุขภาพ	49	23.78	9,123	680,748	12.08
ด้านบำเพ็ญประโยชน์และรักษาสีน้ำเงิน	13	6.31	1,184	633,807	11.25
ด้านทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม	37	17.96	7,985	716,041	12.70
ด้านนันทนาการและการพัฒนาบุคลิกภาพ	14	6.79	6,002	559,436	9.93
ด้านความภูมิใจ ความรัก ความผูกพันมหาวิทยาลัย	10	4.85	13,490	421,413	7.48
อื่นๆ (การจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ เป็นต้น)	43	20.87	-	1,616,350	28.68
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>206</b>	<b>100.00</b>	<b>54,635*</b>	<b>5,635,030</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ \*การนับจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีการนับซ้ำ

## ร้อยละจำนวนเงินที่ใช้ในกิจกรรมนักศึกษา ปีงบประมาณ 2555



### • การจัดสรรทุนเพื่อลดอุปสรรคต่อการศึกษา

มหาวิทยาลัยมีนโยบายสนับสนุนด้านทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ให้ได้รับโอกาสทางการศึกษา โดยยึดนโยบายที่จะดูแลนักศึกษาไม่ให้มีปัญหาด้านการเงิน อันจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงได้เตรียมจัดสรรทุนการศึกษาประเภทต่างๆ ไว้เพื่อสนับสนุนนักศึกษา ทั้งทุนทั่วไปและทุนเฉพาะที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นเป็นพิเศษเพื่อเป้าหมายในการสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์



ทั้งนี้ ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและดีตามวิสัยทัศน์นี้ได้แบ่งประเภทของทุนการศึกษาออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา
- ทุนการศึกษาเพื่อให้โอกาสและสร้างคนดีมีคุณธรรม
- ทุนการศึกษาเพื่อช่วยเหลือนักศึกษา
- ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ

ทุนดังกล่าวข้างต้นยังได้จัดสรรเป็นทุนย่อยประเภทต่างๆ อีก เพื่อให้ครอบคลุมกับความจำเป็นของนักศึกษาทุกกลุ่ม ภายในมหาวิทยาลัย โดยรายละเอียดของทุนแต่ละประเภทมีดังนี้

- **ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของนักศึกษา**

- **ทุนเพชรพระจอมเกล้า**

เป็นทุนที่เริ่มจัดสรรมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เพื่อสนับสนุนนักศึกษาที่มีความสามารถ ทั้งด้านวิชาการดีเด่น และความสามารถเฉพาะด้าน ได้แก่ กีฬา ผู้นำ ศิลปวัฒนธรรม และความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีศักยภาพและความสามารถ มีความพึงพอใจใฝ่รู้ โดยจะให้การสนับสนุนตามระยะเวลาการศึกษาที่ระบุไว้ในหลักสูตรและภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ทั้งนี้ตั้งแต่ปี 2552 ได้เพิ่มการจัดสรรทุนสนับสนุนกลุ่มวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา ทุนละ 50,000 บาท

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 มหาวิทยาลัยได้เพิ่มทุนในระดับบัณฑิตศึกษาจากเดิมทุนละ 45,000 บาท เป็นทุนละ 50,000 บาท และระดับปริญญาตรีจากเดิมทุนละ 35,000 บาท เป็นทุนละ 40,000 บาท และให้ยกเลิกวิธีการพิจารณาทุน จากเดิมที่ให้กับนักศึกษาที่ได้คะแนนสูงสุดจากระบบแอดมิชชั่นในแต่ละสาขาวิชา มาเป็นการใช้วิธีการเชิงรุก (Active Recruitment) โดยในปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยจัดสรรทุนการศึกษาเพื่อให้นักศึกษาคัดสรรบุคคลเข้าศึกษา และเพื่อพัฒนานักศึกษาให้เก่งและดียิ่งขึ้น โดยเพิ่มการจัดสรรในระดับปริญญาตรีตามค่าเล่าเรียนในหลักสูตร ค่าครองชีพ รายเดือน และค่าอุปกรณ์การศึกษาแรกเข้า

หากสรุปจำนวนทุนเพชรพระจอมเกล้าในปีการศึกษา 2555 พบว่ามีการจัดสรรทุนทั้งระดับปริญญาตรีและระดับปริญญาโทรวม 289 ทุน จำนวนเงิน 13.93 ล้านบาท และหากรวมจำนวนทุนเพชรพระจอมเกล้าทั้งหมด ตั้งแต่ปี 2547 - 2555 มีจำนวนทุนทั้งสิ้น 3,858 ทุน คิดเป็นจำนวนเงิน 144.90 ล้านบาท

- **ทุนการศึกษาเจียรไนเพชร**

เป็นทุนที่จัดสรรขึ้นใหม่ในปีการศึกษา 2554 เพื่อส่งเสริมนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัยแล้ว และมีศักยภาพโดดเด่นเป็นที่ยอมรับ ทั้งในด้านวิชาการและความสามารถเฉพาะด้าน ตลอดจนเพื่อส่งเสริม สนับสนุน สร้างขวัญ กำลังใจแก่นักศึกษา ทุนแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ทุนเพื่อการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมที่พัฒนากิจกรรมนักศึกษาที่บูรณาการกับงานวิชาการ หรืองานวิจัย ให้สามารถเข้าร่วมการแข่งขัน ประกวด หรือเป็นกิจกรรมที่มีโอกาสได้ผลลัพธ์ที่ออกมาเป็นสิ่งประดิษฐ์ สินค้า ผลงานออกแบบ ที่มีศักยภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อพัฒนานักศึกษา ส่งเสริมชื่อเสียงให้มหาวิทยาลัย โดยทุนสนับสนุนกิจกรรม หรือรางวัลให้ได้รับทุนรายบุคคลทุนละไม่เกิน 50,000 บาทต่อโครงการ หรือกรณีกิจกรรมกลุ่มจะพิจารณาตามความเหมาะสม

2. ทุนเพื่อเป็นรางวัลสร้างขวัญกำลังใจให้กับนักศึกษาที่สร้างชื่อเสียงเกียรติคุณให้แก่มหาวิทยาลัย ด้านวิชาการ นวัตกรรม ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นผู้นำ บำเพ็ญประโยชน์และกีฬา ให้ได้รับรางวัลซึ่งขึ้นอยู่กับระดับของรางวัลที่ได้รับ ตามที่คณะกรรมการบริหารกองทุนฯ กำหนด

ปีการศึกษา 2555 มีนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาเจียรไนเพชรจำนวน 399,700 บาท ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา โดยเป็นทุนประเภทส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพนักศึกษา ดังนี้

- **ระดับปริญญาตรี**

- การจัดทำรถสูตรนักเรียน ในโครงการ แข่งขันสร้างรถ Student Formula “TSAE Auto Challenge 2011 - 2012 ซึ่งแชมป์ประเทศไทย”



- หุ่นยนต์เตะฟุตบอล รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ในโครงการพัฒนาความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์ เพื่อเข้าร่วมแข่งขันโอลิมปิกหุ่นยนต์นานาชาติ (World Robot Olympiad : WRO)
- 2 in 1 Boat ในโครงการประกวดนวัตกรรม “นาวาฝ่าวิกฤต” (Mobility in the Time of Flood)
- รถยนต์พลังงานอากาศอัดขนาดเล็ก ในโครงการ BRAND 'S GEN ฉลาดคิดแบบคนรุ่นใหม่ ปี 4
- มหัตศวรรษย์อาณาจักรแมลง (Insectika Kingdoms) การแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 14 (NSC 2012)
  - ผลงานหนังสือสั้น “Passing Through the Night” ในงาน The Orizzonti Competition at the 68<sup>th</sup> Mostra Internazionale d'Arte Cinematografica
  - เกมเสริมสร้างพัฒนาการการเรียนรู้เด็กออทิสติก ในโครงการ “กล้าใหม่...ใฝ่รู้” ปีที่ 6 จัดโดยธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
  - หุ่นยนต์ของชมรมโรบอทคอนเทสต์ ในการแข่งขันหุ่นยนต์เพื่อนอัจฉริยะชิงแชมป์ประเทศไทย (Thailand Robot at Home Championship 2011)
  - Jeans is all around การประกวดในโครงการ Honda Mo'cye Idea Challenge ครั้งที่ 8 ประเภทนักศึกษา และประชาชนทั่วไป
  - หุ่นยนต์ของชมรมโรบอทคอนเทสต์ โครงการการแข่งขันหุ่นยนต์ ส.ส.ท. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2555 (รอบคัดเลือก 16 ทีม)
  - ทีม King Mongkut และทีม King Mongkut - 04 ในโครงการแข่งขันหุ่นยนต์นานาชาติ 2555 (รอบชิงชนะเลิศประเทศไทย) ประเภท Robot Soccer รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี

#### ระดับบัณฑิตศึกษา

- วัสดุฉลาดเพื่อการใช้งานทางการแพทย์ ในโครงการ True Innovation Awards 2011
- การประกวดนวัตกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ในโครงการเจ้าแกนน้อย S&T



ทีมอาจารย์และนักศึกษาเจ้าของผลงานวัสดุฉลาดเพื่อการใช้งานทางการแพทย์

#### - ทุนจ้างงานผู้ช่วยวิจัย

มหาวิทยาลัยจัดสรรทุนจ้างงานนักศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และหารายได้พิเศษ สำหรับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ โดยมีอัตราค่าตอบแทนชั่วโมงละ 40 บาท โดยในปีการศึกษานี้ มหาวิทยาลัยส่งเสริมการสร้างเสริมทักษะการทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับการบูรณาการทางสังคม ให้นักศึกษาได้เรียนรู้การใช้เวลาว่างที่เป็นประโยชน์ในเชิงสร้างสรรค์ รู้จักรับผิดชอบต่องานในหน้าที่และหารายได้เพิ่มเติมระหว่างการศึกษา มหาวิทยาลัยจึงได้จัดสรรทุนจ้างงานผู้ช่วยวิจัยเพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเอง มีประสบการณ์ในการทำงานกับกลุ่มวิจัยต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย โดยมีอัตราค่าตอบแทนเป็นทุนภาคการศึกษาละ 20,000 บาท

- **ทุนการศึกษาเพื่อให้โอกาสและสร้างคนดีมีคุณธรรม**

- **ทุนธรรมรักษา**

เป็นทุนที่จัดสรรขึ้นใหม่ในปีการศึกษา 2554 เพื่อขยายโอกาสทางการศึกษาให้กับนักศึกษาที่บิดามารดาหรือผู้อุปการะตามกฎหมายไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและไม่เคยมีบุตรเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษามาก่อน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในท้องถิ่นทุรกันดาร ห่างไกลความเจริญ และพื้นที่เสี่ยงภัยต่อความมั่นคงของชาติ ให้ได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่นที่ตนเองมีภูมิลำเนาอยู่ โดยนักศึกษาจะได้รับทุนค่าเล่าเรียนตามหลักสูตรการศึกษา และมีสิทธิอยู่อาศัยในหอพักของมหาวิทยาลัยโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (ไม่รวมค่าไฟฟ้า) และนักศึกษาจะได้รับค่าครองชีพด้วยเดือนละ 4,500 บาท และค่าอุปกรณ์การศึกษาอีกปีการศึกษาละ 10,000 บาท

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

เป็นทุนที่ตั้งขึ้นใหม่ในปีการศึกษา 2554 จัดขึ้นเนื่องในโอกาสที่มหาวิทยาลัยก่อตั้งครบ 50 ปี และเล็งเห็นโอกาสที่จะสนับสนุนเพื่อมุ่งเน้นคัดสรรนักเรียนที่เรียนดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีจิตใจในการบริการสังคม และมีฉันทะที่จะเข้าศึกษาต่อ ณ มจร. ให้มีโอกาสนำเข้าศึกษาต่อ โดยจะคัดเลือกนักศึกษาผ่านวิธีการเชิงรุก (Active Recruitment) และให้การสนับสนุนตามระยะเวลาการศึกษาที่ระบุไว้ในหลักสูตรภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด

- **ทุนการศึกษาเพื่อช่วยเหลือนักศึกษา**

- **ทุนผู้ประสบอุบัติเหตุ**

เป็นทุนให้เปล่าเพื่อช่วยเหลือนักศึกษาในกรณีที่ครอบครัวประสบอุบัติเหตุ เช่น อัคคีภัย อุทกภัย วาตภัย (ยกเว้นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับชีวิตและร่างกาย ตามเงื่อนไขประกันอุบัติเหตุที่มหาวิทยาลัยจัดไว้ให้ก่อนหน้านั้น)

- **ทุนสนับสนุนนักศึกษา**

เป็นทุนที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้กับนักศึกษาที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ทางการศึกษาจัดสรรปีละ 150 ทุน ทุนละ 6,000 บาท

- **ทุนเงินยืมเพื่อการศึกษาสำหรับนักศึกษา มจร.**

เป็นทุนที่ให้นักศึกษายืมเพื่อใช้ในการศึกษา ภายในระยะเวลาของหลักสูตร ภาคการศึกษาจะไม่เกิน 30,000 บาท โดยต้องชำระคืนเงินยืมมหาวิทยาลัยให้ครบภายใน 3 ปี หลังจากพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- **ทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ**

- **ทุนสหปัญญา (Multi-intellectuals)**

เป็นทุนที่ตั้งขึ้นใหม่ในปีการศึกษา 2554 เพื่อแสดงความจงรักภักดีและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และเนื่องในโอกาสครบรอบ 50 ปีแห่งการก่อตั้งมหาวิทยาลัย โดยจัดทุนการศึกษาสนับสนุนให้แก่นักศึกษาที่มาจากประเทศเพื่อนบ้าน 4 ประเทศ ได้แก่ ลาว กัมพูชา พม่า และเวียดนาม โดยมีทั้งทุนระดับปริญญาตรีและปริญญาโท โดยจะจัดสรรต่อเนื่องจำนวน 3 รุ่น รุ่นละ 8 ทุน (ระดับปริญญาตรีและปริญญาโทระดับละ 4 ทุน) ทั้งนี้ทุนจะจัดให้ต่อเนื่องจนสำเร็จการศึกษา

- **ทุนสนับสนุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแก่ชาวต่างชาติจากประเทศอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง (GMS)**

เป็นทุนที่จัดสรรมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เพื่อสนับสนุนนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในประเทศอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Sub-region : GMS) ได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม และจีน (เฉพาะมณฑลยูนนาน) โดยพิจารณาจากการเสนอชื่อโดยตรงจากคณะต่างๆ โดยในปีการศึกษา 2554 จัดให้ 2 ทุน ทุนละ 210,000 บาท มีระยะเวลาการให้ทุนในระดับปริญญาโทไม่เกิน 2 ปีการศึกษา และระดับปริญญาเอกไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

จากทุนทั้งหมดข้างต้น ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยได้จัดทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีไว้จำนวน 4,780 ทุน (คน) คิดเป็นร้อยละ 40.22 ของจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด จำนวนเงินทั้งสิ้น 204.33 ล้านบาท และทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีจำนวน 939 ทุน (คน) คิดเป็นร้อยละ 14.92 ของจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งหมด จำนวนเงินทั้งสิ้น 53.21 ล้านบาท และเมื่อรวมทุนทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษามีจำนวนทุนทั้งสิ้น 5,719 ทุน (คน) คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 257.54 ล้านบาท ดังนี้

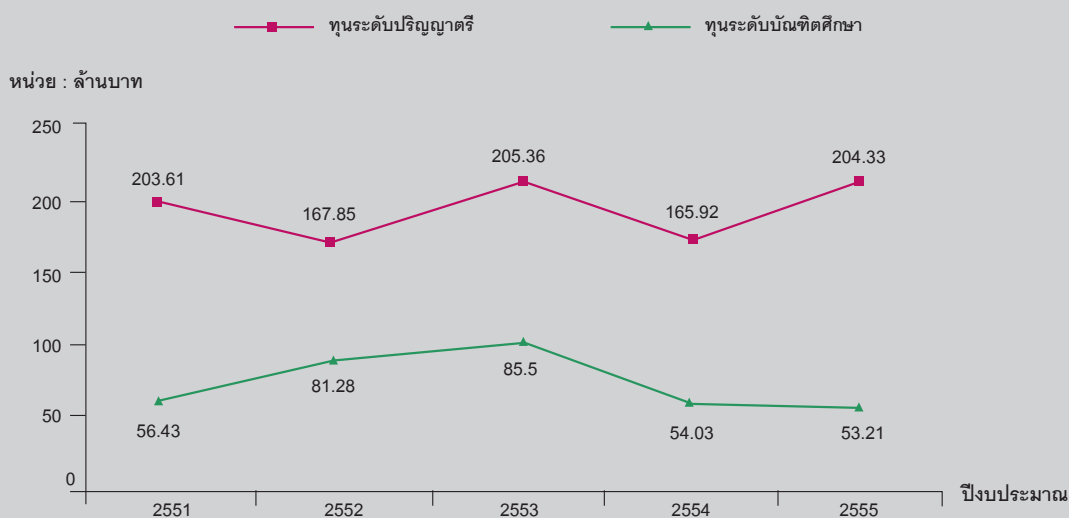


จำนวนทุนสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ปีงบประมาณ 2555

ประเภททุน	จำนวนนักศึกษา ทั้งหมด (คน)	จำนวนทุน		จำนวนเงิน (ล้านบาท)
		จำนวนทุน (คน)	ร้อยละของจำนวน นักศึกษาทั้งหมด	
<b>ระดับปริญญาตรี</b>	11,884	4,780	40.22	204.33
<b>ทุนกึ่งยืมของรัฐ</b>		2,636		175.81
<b>ทุนเงินรายได้ (กองทุนการศึกษา)</b>				
- ทุนสนับสนุนการศึกษา		4		0.23
- ทุนธรรมรักษา		5		0.34
- ทุนเงินยืมเพื่อการศึกษา		81		1.82
- ทุนผู้ประสบอุบัติเหตุ		738		1.48
- ทุนจ้างงานนักศึกษา, จ้างงานผู้ช่วยวิจัย		644		5.03
- ทุนอุดหนุนนักศึกษา		150		0.90
<b>ทุนจากแหล่งทุนภายนอก</b>		260		6.29
<b>ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์</b>				
- ทุนเพชรพระจอมเกล้า		240		11.55
- ทุนเจียรไนเพชร (นับจำนวนโครงการ รวมทั้งปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา)		22		0.75
- ทุน 50 ปี มจร. 50 ทุนสร้างคนเก่งและคนดี		5		0.13
<b>ระดับบัณฑิตศึกษา</b>	6,292	939	14.92	53.21
<b>ทุนทั่วไป</b>				
- ทุนจากแหล่งทุนภายนอก / คณะจัดสรร *		405		40.50
- ทุนผู้ช่วยสอน (TA) *		344		4.63
- ทุนผู้ช่วยวิจัย (RA) *		129		4.99
<b>ทุนเพื่อสร้างคนเก่งและคนดีตามวิสัยทัศน์</b>				
- ทุนเพชรพระจอมเกล้า		49		2.38
- ทุนสหปัญญา		7		0.45
- ทุนสนับสนุนนักศึกษาต่างชาติจากประเทศ อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (GMS)		5		0.26
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	18,176	5,719	31.46	257.54

หมายเหตุ - ข้อมูลจากกองกิจการนักศึกษา (ยกเว้น \* ในระดับบัณฑิตศึกษา มาจากทุกคณะภายในมหาวิทยาลัย)  
- ในกรณีนี้ นักศึกษาคนเดียวกันได้รับทุนทั้งสองภาคการศึกษา นับจำนวนทุนเป็น 1 ทุน (คน)

## จำนวนทุนสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ปีงบประมาณ 2551 - 2555



### • การให้บริการหอพักนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดให้มีบริการด้านหอพักนักศึกษา ทั้งหอพักภายในมหาวิทยาลัยและการแนะนำหอพักภายนอกที่เข้าร่วมเป็นเครือข่ายของมหาวิทยาลัย โดยหอพักภายในมหาวิทยาลัยมีรูปแบบการบริหารแบบหน่วยงานในกำกับมหาวิทยาลัย และจัดให้มีลักษณะเป็นศูนย์การศึกษาและอาศัย (Living and Learning Center) โดยใช้หอพักเป็นกลไกพัฒนานักศึกษาทั้งทักษะชีวิตและวิชาการ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยภายในมหาวิทยาลัยมีหอพักให้บริการในพื้นที่ 3 แห่ง ได้แก่ หอพัก มจร. บางมด หอพัก มจร. บางขุนเทียน และหอพักนักศึกษาศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี โดยในปีการศึกษา 2555 หอพักนักศึกษาแต่ละแห่งมีความสามารถในการรองรับนักศึกษาและมีจำนวนนักศึกษาเข้าพัก ดังนี้

พื้นที่บริการหอพัก	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	ความสามารถในการรองรับ (คน)	จำนวนนักศึกษาเข้าพัก (คน)
<b>มจร. บางมด</b>			
- นักศึกษาพักประจำ	374	1,332	1,263
- ผู้ที่เข้ามาร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย		2,000	2,000
<b>มจร. บางขุนเทียน</b>			
- นักศึกษาพักประจำ	199	516	440
- ผู้ที่เข้ามาร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย		400	400
<b>ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี (รมณียาคาร)</b>	18	132	800
- ผู้ที่เข้ามาร่วมกิจกรรมกับมหาวิทยาลัย / นักท่องเที่ยว			
<b>รวม</b>	<b>591</b>	<b>4,380</b>	<b>4,903</b>







หอพัก มจร. บางมด



หอพัก มจร. บางขุนเทียน



หอพักศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี

ในส่วนของหอพักที่เป็นเครือข่ายกับมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยได้มีการจัด “โครงการจัดระดับหอพักติดดาว มจร.” (Student Tenancy Accommodation Rating Scheme : STARS) เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้หอพักเอกชนและหอพักที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นหอพักเครือข่ายของมหาวิทยาลัยยกระดับคุณภาพมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นเครื่องประกันว่านักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักเอกชนต่างๆ โดยรอบมหาวิทยาลัยจะได้รับการบริการที่ดี มีคุณภาพชีวิตที่เหมาะสม และได้รับการดูแลเอาใจใส่ เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับหอพักเอกชนในการดูแลนักศึกษาผู้เข้าพักอาศัยในหอพักร่วมกันอย่างเป็นระบบ

ในปีการศึกษา 2555 มีหอพักที่ได้รับการรับรองติดดาว มจร. รวม 12 แห่ง สามารถรับนักศึกษาได้รวม 1,829 คน โดยเป็นนักศึกษาชาย 1,187 คน และนักศึกษาหญิง 642 คน

## โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพัก

มหาวิทยาลัยโดยหอพักนักศึกษาจัดโครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาหอพักอย่างต่อเนื่องตามแนวทางของเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาใน 5 ด้าน อันจะก่อให้เกิดผลโดยตรงต่อการพัฒนานักศึกษาในหอพักนักศึกษาและมหาวิทยาลัย โดยได้บูรณาการระหว่างกิจกรรมการพัฒนานักศึกษากับการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร โดยในปีการศึกษา 2555 หอพักนักศึกษาร่วมกับกองกิจการนักศึกษาโดยใช้งบประมาณจากมหาวิทยาลัย หอพักนักศึกษา และโครงการนำดีมีตรา มจร. รวมเป็นเงิน 821,780 บาท จัดโครงการ / กิจกรรม รวม 26 ครั้ง มีนักศึกษาเข้าร่วมกว่า 6,000 คน



### • นักศึกษากับผลงานดีเด่นในรอบปี

ในรอบปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีนักศึกษาที่มีผลงานดีเด่นและได้รับรางวัลจากสถาบันต่างๆ มากมาย อาทิ

1. รางวัลเทคนิคยอดเยี่ยม (Excellence Award) ในการแข่งขันโอลิมปิกหุ่นยนต์นานาชาติ ประจำปี 2011 ประเภทหุ่นยนต์เตะฟุตบอล (Robot Soccer) รุ่นอายุไม่เกิน 18 ปี ผลงานของนักศึกษา ทีม "King Mongkut's" คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จัด ณ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

2. รางวัลชมเชย การประกวดผลงานสิ่งประดิษฐ์เพื่อคนพิการ จากผลงานชื่อ "Sign Language Communication Translator" ของนักศึกษาทีม "Polar Bear" คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ในงาน I-CREATE Student Design Challenge จัดขึ้นโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



3. รางวัลชมเชย จากการประกวดสื่อดิจิทัลสร้างสรรค์ ประเภท e-Learning ระดับอุดมศึกษา ปี 2554 จากผลงานเรื่อง "ระบบสุริยะจักรวาล" ของนักศึกษาภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จัดขึ้นโดยสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ (TK park) สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ร่วมกับมูลนิธิอินเทอร์เน็ตรวมพัฒนาไทย



4. รางวัลชนะเลิศ การแข่งขันประกวดบทกลอนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสทรงเจริญพระชนมพรรษา 80 พรรษา จัดโดยสภาภาษาไทย ผลงานของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

5. รางวัล Best Acceleration Award จากการสร้างรถ Student Formula ในการแข่งขัน “TSAE Auto Challenge 2011 - 2012 ซึ่งแชมป์ประเทศไทย” ผลงานของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์เครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรมฯ



6. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ประเภทสุดยอดนวัตกรรม (Inno Tree) ในการแข่งขันประกวดผลงานนวัตกรรม “True Innovation Awards 2011” จากผลงาน “วัสดุฉลาดเพื่อการใช้งานทางการแพทย์” ผลงานของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์เครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดโดยกลุ่มบริษัท ทูม คอร์ปอเรชั่น

7. รางวัลชนะเลิศ และรางวัลไอเดียดีเด่น ประเภทนักศึกษาและประชาชนทั่วไป จากการประกวดสุดยอดนักแต่งรถมอเตอร์ไซค์ ในโครงการ “Honda Mo'cye Idea Challenge ครั้งที่ 8” ผลงานของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรมฯ



8. รางวัลชนะเลิศ ประเภทโปรแกรมช่วยงานพัฒนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากงานมหกรรมประกวดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ครั้งที่ 11 (Thailand ICT Contest Festival 2012) จากผลงานชื่อ “ระบบแสดงภาพทางการแพทย์ในรูปแบบ 3 มิติ” ผลงานของนักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ร่วมกับสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (SIPA) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สกว. มูลนิธิสยามกัมมาจล และบริษัท อินเทล ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด



9. รางวัลรองชนะเลิศ 2 รางวัล จากการแข่งขันในโครงการ IT One Innovation Awards ครั้งที่ 2 จากผลงานของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ผลงาน ได้แก่ “Type for Blind” ซึ่งเป็นโปรแกรมสอนพิมพ์สัมผัสสำหรับผู้บกพร่องทางสายตา และผลงาน “Colorblindness Aided Software” ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับช่วยคนตาบอดสีผ่านทาง Mobile Application จัดโดยบริษัท ไอทีวัน จำกัด



10. รางวัลทุนการศึกษา จากการประกวดในโครงการ Open House for Young Talents 2011 จำนวน 2 รางวัล จากผลงานของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ผลงาน “Colorblind Aided Software (โปรแกรมช่วยสอนคนตาบอดสีผ่านทาง Mobile Application)” และผลงาน “Do in Thai Sense (โปรแกรมที่คล้ายเฟซบุ๊ก สำหรับการสอนเด็กด้อยโอกาสได้ทุกที่ทุกเวลา)” จัดโดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (SIPA)

11. รางวัลประกอบเสด็จยอดเยี่ยม จากการประกวดสารคดีสั้นเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ในหัวข้อ “พระราชกรณียกิจด้านการจัดการทรัพยากร” จากผลงานเรื่อง “คลองลัดโพธิ์” ของนักศึกษาทีม “บรรเจิด” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ งานจัดโดยสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ช่อง 5 และบริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)



12. รางวัลชนะเลิศ Microsoft Imagine Cup 2012 ประเภท Software Design จากผลงาน “The Smart House” ของนักศึกษาทีม “Novitat” จากภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดโดยบริษัท ไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด



13. รางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 1 ภาคตะวันออก จากการประกวด “สุดยอดฝีมือสายสัญญาณ (Link Cabling Contest 2012)” ผลงานของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดโดย บริษัท อินเทอร์เน็ต คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)

14. รางวัลชนะเลิศ ยอดนักคิดกับมิชลิน ปีที่ 9 สาขา Problem Solving จากการแข่งขันแก้ปัญหาด้านการคิดอย่างขึ้นรูปให้กับโรงงาน ผลงานของนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดโดย บริษัท สยามมิชลิน จำกัด



15. รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 คอนกรีตพลังช้าง 2 รางวัล ได้แก่ ประเภทคอนกรีตกำลังสูงตามเป้าหมาย 1 รางวัล และประเภทคอนกรีตตามเป้าหมายรักษ์โลก 1 รางวัล ผลงานของนักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดโดยบริษัท เอสซีซี ซีเมนต์ จำกัด

16. รางวัลชนะเลิศรวม ผลงานหนังสือ เรื่อง “รอยเปื้อน” ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จากการประกวดในเทศกาลพุทธลีลากรุงเทพฯ 2555 เพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 2,600 ปี พุทธชยันตี จัดโดยหอจดหมายเหตุพุทธทาส อินทปัญโญ และธรรมภาณี



17. รางวัลชนะเลิศการประกวดหนังสือ ระดับอุดมศึกษา / ปวส. ในโครงการ “ปล่อยของ 1” จากการประกวดสื่อปลอดภัยและสร้างสรรค์ เพื่อรณรงค์แก้ไขปัญหาค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์เกี่ยวกับการใช้สารเสพติดของเด็กและเยาวชน จากผลงานชื่อ “ท่อ” ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ

18. รางวัลชนะเลิศการทำเว็บไซต์ ในโครงการ “Young Webmaster Camp 10” ผลงานของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จัดโดยมหาวิทยาลัยนเรศวร

19. รางวัลสุดยอดดาวยิง ประเภท Robot Soccer ประจำปี 2555 จากการแข่งขันโอลิมปิกหุ่นยนต์ 2012 รอบชิงแชมป์ประเทศไทย ผลงานของนักศึกษาจาก ทีม "King Mongkut's - 04"



20. รางวัลชมเชย รางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ ประจำปี 2555 จากผลงาน "การตรึงเอนไซม์ยูเรเอสบนใยผ้าฝ้ายด้วยเทคนิคโซล-เจล" ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ จัดโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

21. รางวัลชนะเลิศ โครงการประกวดไอเดีย "Reuse Reduce Recycle" จากงานโครงการสื่อสร้างสรรค์สังคมออนไลน์ จากผลงาน "Great King City" ของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมฯ จัดโดยบริษัท กุสซิ่ง รีนิวเอเบิล เอ็นเนอร์จี้ (ประเทศไทย) จำกัด



### • การจัดทำแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร (Training Road Map)

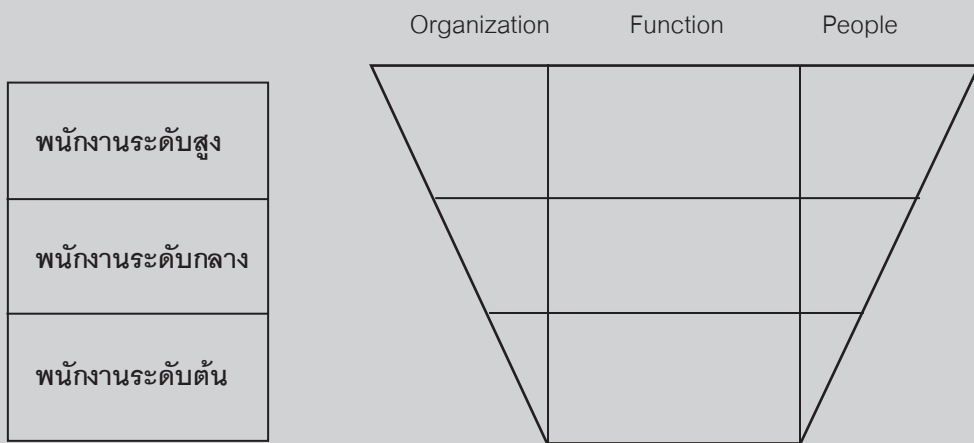
เพื่อให้วัตถุประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัยมีความชัดเจนเป็นรูปธรรม กล่าวคือ มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และเป้าหมายหลักที่ตั้งไว้ รวมทั้งมุ่งให้บุคลากรทุกคนสามารถเจริญเติบโตในสายงานได้จนถึงระดับสูงสุด เกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างเต็มกำลัง การเรียนรู้ของแต่ละบุคคล มหาวิทยาลัยจึงได้จัดทำ **แผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร หรือ Training Road Map** 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) โดยได้กำหนดเกณฑ์การเข้าฝึกอบรมให้บุคลากรทุกคนของมหาวิทยาลัยต้องเข้ารับการฝึกอบรมตามแผนเส้นทางพัฒนาบุคลากรในระดับของตนเอง และมีการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ รวมกันไม่น้อยกว่า 5 วัน / ปี โดยส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดอบรมในหมวด Organization และ People ส่วนในหมวด Function นั้นหน่วยงานต่างๆ จะเป็นผู้จัดการอบรมให้กับบุคลากรของตนเอง ยกเว้นหลักสูตรคอมพิวเตอร์ที่สำนักคอมพิวเตอร์จะเป็นผู้ดำเนินการในการจัดอบรม และคณะศิลปศาสตร์จะเป็นผู้ดำเนินการในการอบรมหลักสูตรภาษาอังกฤษ

ผลการดำเนินงานด้านการพัฒนาบุคลากร ในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

**1. การพัฒนาบุคลากรระดับต้น** มหาวิทยาลัยได้แบ่งบุคลากรระดับต้นออกเป็น 3 กลุ่ม คือ บุคลากรระดับต้น 1 ระดับต้น 2 และระดับต้น 3 ซึ่งส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลได้จัดการปฐมนิเทศ และความรู้พื้นฐานในการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยให้กับพนักงานบรรจุใหม่ และจัดการอบรมหลักสูตรการพัฒนาบุคลากรตามแผนเส้นทางพัฒนาบุคลากรสำหรับระดับต้น 1 ระดับต้น 2 และระดับต้น 3 ซึ่งมีเนื้อหาสาระครอบคลุมหมวด Organization คือ เรื่อง กลยุทธ์การให้บริการ การวางแผนการปฏิบัติงาน เทคนิคการสอนงาน เทคนิคการจัดการงานประจำ การบริหารเวลา การตัดสินใจแก้ปัญหา และการบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม และหมวด People คือ เรื่อง 6Q กับความสำเร็จในการทำงาน การสานใจให้เป็นหนึ่ง การสื่อความที่มีประสิทธิผล การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาทีมงาน และจิตวิทยาในการทำงาน และการบริหารงาน ทำให้บุคลากรที่เข้ารับการอบรมดังกล่าวได้รับความรู้ทั้ง 2 หมวดอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับระดับของตนเอง โดยจัดเป็นหลักสูตรบูรณาการในรูปแบบแพ็คเกจที่อบรมต่อเนื่องในคราวเดียวกัน โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 4 - 5 วัน เพื่อให้บุคลากรในแต่ละระดับสามารถเข้ารับการอบรมได้อย่างเต็มที่ และนำความรู้ที่ได้ไปบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ดียิ่งขึ้น



อบรมต้น 1

**2. การพัฒนาบุคลากรระดับกลางและระดับสูง** ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม (GMI) จัดการพัฒนาบุคลากรระดับกลางและระดับสูงในรูปแบบการเสวนา เพื่อเสริมสร้าง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้บริหาร ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย โดยในปีงบประมาณ 2555 เป็นการจัดเสวนาเชิงวิชาการ เรื่อง "Global Megatrend" มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้าง และแลกเปลี่ยนความรู้และความเข้าใจต่อแนวโน้มโลก ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อภาคธุรกิจ สังคม และ

อุดมศึกษาไทย ซึ่งได้รับเกียรติจาก รศ. ดร. วราภรณ์ สามโกเศศ (อธิการบดีมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต) คุณกฤษฎา มนเทียรวิเชียรฉาย (กรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มมิตรผล) ศ. ดร. ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต) คุณชัยวัฒน์ ธิระพันธ์ (ผู้อำนวยการบางกอกฟอรัม) ร่วมเสวนาในหัวข้อดังกล่าว

3. การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ (Faculty Development) มหาวิทยาลัยมอบหมายให้คณะทำงานพัฒนาอาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัย (Faculty Development KMUTT) ดำเนินงานพัฒนาอาจารย์และนักวิจัย (บุคลากรสายวิชาการ) โดยมีเป้าหมายคือ 1) การสร้างความเป็นครูมืออาชีพ 2) การพัฒนาความสามารถด้านการวิจัย 3) การมีจิตอาสาในการบริการวิชาการ และ 4) การทำความรู้จัก มจร.

ทั้งนี้ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมุ่งเป้าในการพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการที่บรรจุเป็นพนักงาน นับตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2552 เป็นกลุ่มแรก โดยสถาบันการเรียนรู้ร่วมกับส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลได้ดำเนิน “โครงการพัฒนาบุคลากรใหม่สายวิชาการ (The New Academic Staff : NAS)” จำนวน 2 รุ่น มีบุคลากรใหม่สายวิชาการเข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 48 คน ระยะเวลาดำเนินงานในแต่ละรุ่นประมาณ 6 เดือน (จัดทุกวันพฤหัสบดีและวันศุกร์ และอาจจะรวมวันเสาร์และวันอาทิตย์ กรณีทำกิจกรรมนอกสถานที่)



4. การพัฒนาบุคลากรสู่ความเป็นสากล ดำเนินการใน 2 โครงการหลัก คือ

1) โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ดำเนินการร่วมกับคณะศิลปศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาความสามารถด้านภาษาอังกฤษของบุคลากรให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้นจำนวน 3 โครงการ คือ 1) Academic Writing for Science & Technology 2) โครงการสนทนาภาษาอังกฤษเฉพาะตำแหน่งงาน รุ่นที่ 1 ตำแหน่ง “นักบรรณสารสนเทศ นักบริการสารสนเทศ นักประชาสัมพันธ์ และนักโสตทัศนูปกรณ์” และรุ่นที่ 2 ตำแหน่ง “พนักงานช่วยบริหาร ผู้ปฏิบัติงานบริหาร และพนักงานบริการสารสนเทศ” 3) โครงการสอบวัดระดับภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการจัดทดสอบทักษะด้านภาษาอังกฤษ เพื่อหาบรรทัดฐาน (Baseline) ของบุคลากรสายสนับสนุน โดยผลการทดสอบดังกล่าวจะนำไปใช้หาแนวทางและเครื่องมือในการพัฒนาทักษะทางด้านภาษาอังกฤษให้แก่บุคลากรต่อไป

2) โครงการพัฒนาศักยภาพด้านคอมพิวเตอร์ ดำเนินการร่วมกับสำนักคอมพิวเตอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรได้มีการพัฒนาทักษะความรู้ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการเอกสารและข้อมูลในรูปแบบใหม่ๆ เพิ่มขึ้น สามารถนำเอาความรู้และประโยชน์ไปใช้ในการพัฒนาวิธีการและรูปแบบในการปฏิบัติงานต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสามารถนำความรู้ไปช่วยเผยแพร่ให้กับบุคลากรภายในหน่วยงานที่สังกัดอยู่ได้

ในปีงบประมาณ 2555 ได้จัดการอบรมทั้งสิ้น 6 หลักสูตร หลักสูตรละ 2 รุ่น ดังนี้

- สร้างนัดหมายและบริหารตารางเวลากับ Outlook 2010
- เทคนิคการใช้วัตถุต่างๆ และสารพันกราฟิก สร้างความน่าสนใจงานเอกสารตำราและสื่อสิ่งพิมพ์ใน Word 2010
- การจัดการงานนำเสนอ เพิ่มลูกเล่นและเทคนิคการแสดงผลกับวัตถุต่างๆ แบบใหม่กับ Power Point 2010
- เทคนิคการสร้างกราฟสรูปงานให้ตรงกับ Excel 2010
- ถอดรหัส Function และสูตรแบบต่างๆ ใน Excel 2010
- เทคนิคการค้นคำตอบที่ซ่อนใน Excel 2010 ด้วย Pivot Table





## 5. การส่งเสริมบุคลากรให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข และมีคุณธรรมจริยธรรม มีการดำเนินการ ดังนี้

1) จัดโครงการเสริมทักษะเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต หัวข้อ “พัฒนาจิตพัฒนาดน” ในรูปแบบให้ความรู้และสนทนารวมกับวิทยากรที่มีประสบการณ์ทางการปฏิบัติธรรมจำนวน 2 ครั้ง พร้อมทั้งการเข้าค่ายปฏิบัติธรรม



2) ส่งบุคลากรเข้าอบรมหลักสูตรที่จัดโดยองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัย ได้แก่ หลักสูตรการเตรียมความพร้อมเมื่อเข้าสู่วัยเกษียณอายุ ซึ่งมี 2 หลักสูตร คือ โครงการสุขภาพดีชีวิตดีใจเพื่อประสิทธิภาพในราชการ และโครงการสัมมนาเตรียมตัวก่อนเกษียณอายุบุคลากรภาครัฐ ประจำปี 2555

3) จัดทำวิจัยเรื่อง “โรคจากการทำงาน : ออฟฟิศ ซินโดรม”

6. การจัดระบบพี่เลี้ยง แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ 1) ระบบพี่เลี้ยงสายวิชาการ และ 2) ระบบพี่เลี้ยงสายวิชาชีพอื่นๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงานใหม่ที่เข้ามาปฏิบัติงานและสำเร็จการศึกษามาจากหลากหลายสถาบันทั้งในและต่างประเทศ ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบและมีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย โดยพนักงานจะได้รับการดูแลจากพี่เลี้ยงที่มหาวิทยาลัยสรรหาและคัดเลือกจากบุคลากรที่เป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และมีทัศนคติที่ดีต่อตนเองและต่อผู้อื่น รวมไปถึงเป็นผู้ที่มีความมุ่งมั่นและทุ่มเทต่อองค์กรด้วย ทั้งนี้ ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลได้ดำเนินการติดตามผลการพัฒนาพนักงานใหม่ที่ปฏิบัติงานอยู่ในมหาวิทยาลัยตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปจากพี่เลี้ยง ผ่านแบบประเมินผลอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี คือ ในเดือนมิถุนายนและเดือนธันวาคมของทุกปี

## 7. การจัดสรรทุนการศึกษา ให้กับบุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน ดังนี้

1) ทุนการศึกษาต่อสำหรับบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยเริ่มสนับสนุนทุนการศึกษาต่อในประเทศให้กับบุคลากรสายสนับสนุน ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2551 เป็นต้นมา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพและสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนามหาวิทยาลัย โดยในปีงบประมาณ 2555 มีบุคลากรได้รับทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทจำนวน 6 คน และระดับปริญญาเอกจำนวน 1 คน

2) ทุนการศึกษาต่อสำหรับบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยได้เริ่มสนับสนุนทุนการศึกษาต่อภายในและต่างประเทศให้กับบุคลากรสายวิชาการ ในปีงบประมาณ 2555 นี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาศักยภาพในการทำงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบทั้งด้านวิชาการ การวิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการให้มีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในวิชาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ ปลุกฝังความรู้ให้แก่บุคลากรในระยะยาว และสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน รวมถึงสนับสนุนให้บุคลากรมีคุณวุฒิที่สูงขึ้นในสาขาวิชาที่ตอบสนองต่อการดำเนินงานของคณะและมหาวิทยาลัย โดยในปีงบประมาณ 2555 มีหน่วยงานที่ได้รับอนุมัติโครงการพัฒนาบุคลากรจำนวน 2 หน่วยงาน คือ คณะศิลปศาสตร์ มีผู้ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับปริญญาเอกทั้งสิ้นจำนวน 3 ราย และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มีผู้ได้รับการสนับสนุนทุนการศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวน 1 ราย

8. การส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมหลักสูตรที่จัดโดยองค์กรภายนอก ในปีงบประมาณ 2555 งานพัฒนา และฝึกอบรมได้ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมหลักสูตรที่จัดโดยองค์กรภายนอกต่างๆ จำนวน 24 หลักสูตร อาทิ

- โครงการพัฒนาผู้นำและนักบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อความสำเร็จในการบริหารทุนมนุษย์ หลักสูตร “การบริหารทรัพยากรมนุษย์และกลยุทธ์องค์กร (HR & OS)”
- โครงการประชุมวิชาการด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริต (The Second Conference on Evidence - based Anti-Corruption Policies - CEBAP II)
- โครงการ NSTDA Knowledge Sharing หัวข้อ “วางแผนพัฒนาตนเองเพื่อความก้าวหน้าจากผลประเมิน Functional Competency”
- โครงการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง “ผลกระทบการบริหารงานทรัพยากรบุคคลของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐที่เกี่ยวกับนโยบายรัฐบาลและการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน”

### ● กลไกการพัฒนาบุคลากร

มหาวิทยาลัยได้ใช้กลไกการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องแก่บุคลากรในทุกระดับ โดยกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย การสนับสนุนทุนการศึกษาต่อสำหรับบุคลากรการลาศึกษาต่อ ดูงานและทำวิจัย รวมทั้ง การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา ทั้งภายในและต่างประเทศ โดยมีข้อมูลด้านการพัฒนาบุคลากรดังนี้



การพัฒนาบุคลากรภายในประเทศ ปีงบประมาณ 2555

ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)
1. ลาศึกษาต่อ (ผู้ที่เริ่มลาปี 2555)	24
- ศึกษาต่อในเวลาราชการ	7
- ศึกษาต่อนอกเวลาราชการ	17
2. ลาศึกษาต่อสะสม	85
- ศึกษาต่อในเวลาราชการ	29
- ศึกษาต่อนอกเวลาราชการ	56
3. ฝึกอบรม <sup>3</sup>	1,991
4. ทุนการศึกษาต่อ <sup>4</sup> (ปี 2555)	11
<b>รวมทั้งสิ้น<sup>1</sup></b>	<b>2,026<sup>2</sup></b>



## การพัฒนาบุคลากร ณ ต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2555

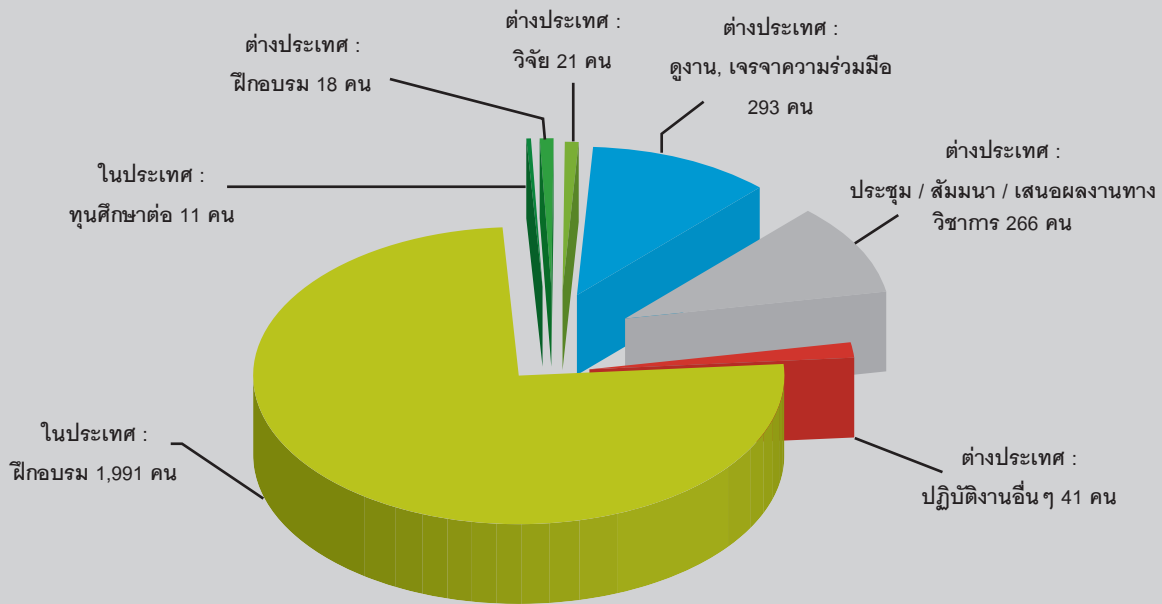
ประเภทกิจกรรม	จำนวน (คน)
1. ลาศึกษาต่อ (ผู้ที่เริ่มลาปี 2555)	2
2. ลาศึกษาต่อสะสม	16
3. ฝึกอบรม	18
4. วิจัย	21
5. คูงาน / เจริญความร่วมมือ	293
6. ประชุม / สัมมนา / เสนอผลงานทางวิชาการ	266
7. ปฏิบัติงานอื่นๆ	41
<b>รวมทั้งสิ้น<sup>1</sup></b>	<b>641<sup>2</sup></b>

- หมายเหตุ**
- <sup>1</sup> จำนวนรวมดังกล่าว ไม่รวมจำนวนลาศึกษาต่อสะสมในข้อ 2
  - <sup>2</sup> เป็นจำนวนนับซ้ำ เนื่องจากบุคลากรบางท่านอาจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งภายในและต่างประเทศ และหลายประเภทกิจกรรม (จำนวนบุคลากรทั้งหมด 2,010 คน ณ วันที่ 30 กันยายน 2555)
  - <sup>3</sup> จำนวนบุคลากรที่ฝึกอบรมในประเทศ นับรวมทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเฉพาะที่ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ดำเนินการ
  - <sup>4</sup> ทวนการศึกษาต่อในประเทศสำหรับบุคลากรสายวิชาการและบุคลากรสายสนับสนุน ทั้งที่มีสถานภาพข้าราชการและพนักงาน

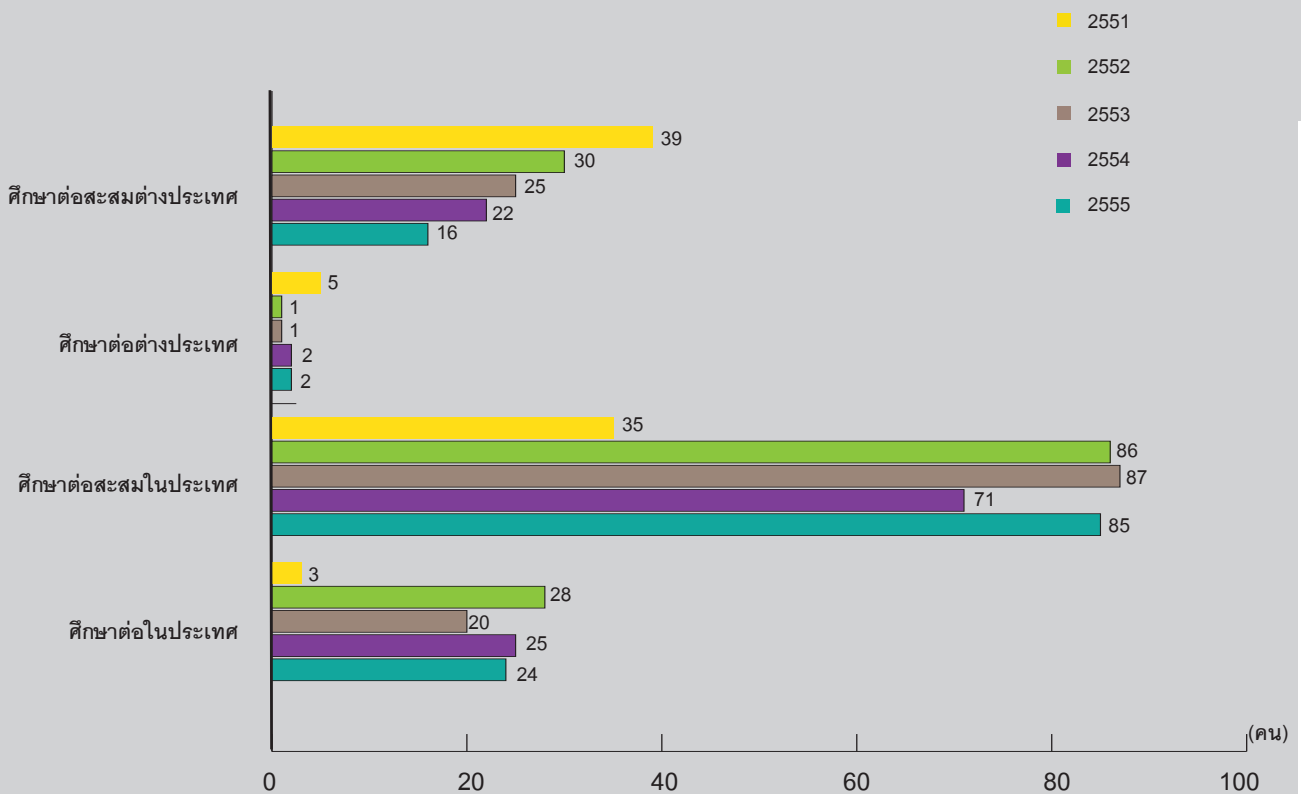
จากข้อมูลข้างต้นพบว่า มีบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่มีกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรภายในประเทศจำนวน 2,026 คน ส่วนบุคลากรที่มีกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรภายนอกประเทศจำนวน 641 คน จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด 2,010 คน (ณ วันที่ 30 กันยายน 2555) ซึ่งเป็นจำนวนนับซ้ำ เนื่องจากบุคลากรบางท่านอาจเข้าร่วมกิจกรรมทั้งภายในและต่างประเทศ และหลายประเภทกิจกรรม

และหากพิจารณาในส่วนของบุคลากรที่ลาศึกษาต่อ มหาวิทยาลัยมีผู้ลาศึกษาต่อสะสมถึงปี 2555 จำนวน 101 คน เป็นผู้ลาศึกษาภายในประเทศ 85 คน โดยศึกษาต่อในเวลาราชการ 29 คน นอกเวลาราชการ 56 คน และลาศึกษาต่างประเทศ 16 คน ทั้งนี้มีผู้ที่เริ่มลาศึกษาต่อในปีงบประมาณ 2555 จำนวน 26 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ลาศึกษาต่อในประเทศ 24 คน โดยศึกษาต่อในเวลาราชการ 7 คน นอกเวลาราชการ 17 คน และลาศึกษาต่อต่างประเทศ 2 คน

การพัฒนาบุคลากรทั้งในและต่างประเทศ (ไม่รวมลาศึกษาต่อ) ปีงบประมาณ 2555



การลาศึกษาต่อของบุคลากรทั้งในและต่างประเทศ ปีงบประมาณ 2551 - 2555



หมายเหตุ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2552 จำนวนผู้ลาศึกษาต่อในประเทศเริ่มนับรวมผู้ลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ



## • การพัฒนาบุคลากรผ่านโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยได้จัดตั้ง “โครงการวิจัยมหาวิทยาลัย” หรือ University Research - UR ขึ้นในปีงบประมาณ 2546 เพื่อทำหน้าที่ในการฝึกอบรมบุคลากรสายสนับสนุนในระดับจัดการ ให้เกิดความเข้าใจในแนวความคิดและเครื่องมือของการบริหารยุคใหม่ ให้บุคลากรมีความรอบรู้สำหรับการจัดการงานภายในหน่วยงานตนเอง และนับแต่ปีงบประมาณ 2546 เป็นต้นมา โครงการได้จัดฝึกอบรมผู้บริหารระดับกลางและปฏิบัติงานแล้วจำนวน 4 รุ่น ได้แก่ โครงการวิจัยมหาวิทยาลัย หลักสูตร Black Belt รุ่นที่ 1 - 3 และโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย หลักสูตร Green Belt รุ่นที่ 1

ในปี 2555 มหาวิทยาลัยมีบุคลากรที่มีตำแหน่งด้านการจัดการระดับกลางจำนวนมาก ที่มีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติงาน ตลอดจนเพื่อเสริมสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพ โครงการวิจัยมหาวิทยาลัย จึงได้กำหนดแผนงานจัดการสัมมนาเชิงปฏิบัติการขึ้นภายใต้หลักสูตร “การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการพัฒนาระบบงานเชิงปฏิบัติการ” (Black Belt รุ่นที่ 4)

โดยโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการให้ผู้เข้าร่วมโครงการเกิดผลสัมฤทธิ์ดังนี้

1. ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift) ในการดำเนินงานจากแนวความคิดผลิตตามความสามารถ (Product out) มาเป็นการผลิตตามความต้องการของลูกค้า (Market in)
2. ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนามีความเข้าใจในวิธีวิทยา สำหรับการค้นหาปัญหาในภาระงานประจำและกระบวนการแก้ปัญหาโดยอาศัยวิธีวิทยาซิกซิกม่า (Six Sigma) ของบริษัท โมโตโรล่า จำกัด
3. ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดโครงการวิจัยในงานประจำของแต่ละหน่วยงาน

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้รับการฝึกอบรมให้ต้องมีคุณสมบัติเฉพาะ กล่าวคือ

- เป็นบุคลากรระดับการจัดการที่มีศักยภาพ กล่าวคือรู้หน้าที่ความรับผิดชอบของตนเอง สามารถทำงานได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีคนแนะนำหรือกำกับตนเองได้ และต้องประสานงานกับคนอื่นได้เป็นอย่างดี
- หน่วยงานสามารถให้เวลา 40 - 60 เปอร์เซ็นต์ของเวลาในแต่ละสัปดาห์สำหรับการทำวิจัย
- มีหัวข้อปัญหาที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาสำหรับการฝึกปฏิบัติการแก้ไขปัญหา
- มีประสบการณ์ในการทำงานไม่ต่ำกว่า 10 ปี หรือควรผ่านการฝึกอบรมจากหลักสูตรต่างๆ อาทิ หลักสูตรผู้จัดการมืออาชีพ หรือหลักสูตรการวางแผนงาน เป็นต้น

ในหลักสูตรนี้ผู้เข้าร่วมโครงการหรือที่เรียกว่านักวิจัย รวม 18 คน โดยในช่วง 2 เดือนแรก (เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2555) ผู้เข้าร่วมโครงการได้เข้ารับการฝึกอบรมในเนื้อหาตามกรอบความคิดงานวิจัยแบบซิกซิกม่า (Six Sigma) อันได้แก่ การกำหนดหัวข้อปัญหา (Define) การวัด (Measure) การวิเคราะห์ (Analyze) การปรับปรุง (Improve) และการควบคุม (Control) โดยมีระยะละ 5 วัน วันละ 7 ชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการทำวิจัยอย่างต่อเนื่องที่กำหนดไว้ในช่วง 6 เดือนสุดท้ายของโครงการ (เดือนเมษายน - กันยายน 2555) โดยหัวข้อวิจัยจะเกี่ยวข้องกับปัญหาในการทำงานที่มีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ในระหว่างการทำวิจัยกำหนดให้นักวิจัยรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานเดือนละ 1 ครั้ง และนำเสนอผลการวิจัยครั้งสุดท้ายต่อคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยก่อนสิ้นสุดโครงการ และภายหลังจากสิ้นสุดโครงการ นักวิจัยจะต้องจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ 1 ฉบับ และนำเสนอผลงานทางวิชาการต่อที่ประชุมระดับประเทศอย่างน้อย 1 ครั้ง



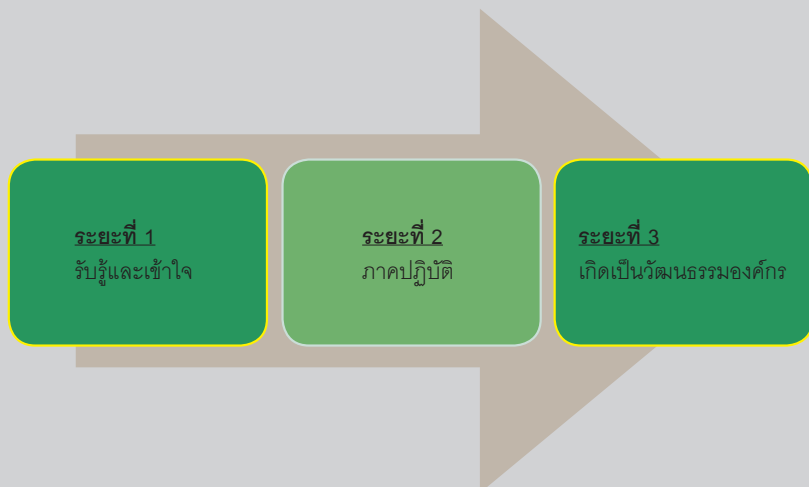
ทั้งนี้ หัวข้อวิจัยของนักวิจัยในโครงการ มีดังนี้

ลำดับที่	หัวข้อวิจัย	นักวิจัย
1	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานพัสดุ กรณีศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	คุณศุภาพิชญ์ โชติโก (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ)
2	การเพิ่มจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้ได้ตามแผน	คุณสมศรี บินรามัน (คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ)
3	ปัจจัยที่มีผลต่อความผูกพันของบุคลากรต่อองค์กร กรณีศึกษา : คณะวิทยาศาสตร์ มจร.	คุณวิภาทิพย์ ดามาพงษ์ (คณะวิทยาศาสตร์)
4	ความพึงพอใจของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ต่อการให้บริการงานการเงินและบัญชี คณะวิทยาศาสตร์	คุณดรุณี พิณิจ (คณะวิทยาศาสตร์)
5	การพัฒนานักศึกษาหลักสูตรนานาชาติของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ให้มีความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับสากล	คุณนิลบล แหม่มอุบล (คณะวิศวกรรมศาสตร์)
6	การศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ การเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning : WiL) ระดับปริญญาตรีใน มจร.	คุณราตรี รวยรวย (คณะวิศวกรรมศาสตร์)
7	การมุ่งใจต่อการเลือกมหาวิทยาลัยของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จะเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผศ. ดร. ณรงค์ฤทธิ์ วราภรณ์ (คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ)
8	การศึกษาหลักเกณฑ์การรับรองหลักสูตรในระดับนานาชาติ สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์	คุณวรณี ทองสุข (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ)
9	การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรับนักศึกษาเข้าใหม่ของบัณฑิตวิทยาลัยการจัดการ และนวัตกรรม	คุณรัชณี รัตนพิไชย (บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการ และนวัตกรรม)
10	ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาเอก หลักสูตรเทคโนโลยีชีวภาพ	คุณณิชนม แก้วงามลอย (คณะทรัพยากรชีวภาพฯ)
11	การปรับปรุงระบบบริการสารสนเทศ มจร. (KMUTT Information Service System : KISS)	คุณกิตติญาณี เฟื่องชูนุช (กองแผนงาน)
12	การเพิ่มประสิทธิภาพของการวางแผน	คุณอัมพิกา เกตุกราย (กองแผนงาน)
13	การพัฒนาและการจัดการสารสนเทศทางการเงินของ มจร.	คุณสำรวย แซ่เตี่ยว (กองคลัง)
14	การศึกษาแนวทางการบริหารเงินคงเหลือของมหาวิทยาลัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด	คุณภััสธริน อูทรตัน (กองคลัง)
15	ประสิทธิผลการดำเนินงานโครงการทุนการศึกษาเพชรพระจอมเกล้า	คุณปนัดดา พ่วงพี (กองกิจการนักศึกษา)
16	การเพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรสารสนเทศแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักหอสมุด มจร. : กรณีศึกษานักศึกษา	คุณกรรณิการ์ แสงทอง (สำนักหอสมุด)
17	รูปแบบที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการให้บริการของสำนักหอสมุด มจร.	คุณจีรกาญจน์ ศรีวิเศษ (สำนักหอสมุด)
18	การพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กร กรณีศึกษาสถาบันการเรียนรู้	คุณนันทน์ภัส มหาวัตร (สถาบันการเรียนรู้)



• การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีค่านิยมร่วมองค์กร (Core Values)

ในการสร้างวัฒนธรรมและปลูกฝังค่านิยมองค์กรให้แก่ประชาคม มจร. ทางมหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้คณะทำงาน ซึ่งได้แก่ศูนย์นวัตกรรมระบบ เป็นหน่วยงานในการจัดทำแคมเปญ KMUTT Core Values ให้เป็นที่รู้จักของประชาคม มจร. โดยคณะทำงานได้วิเคราะห์และเห็นสมควรว่าการที่จะสร้างให้อาจารย์ 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 2555 ได้มีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- จัดนิทรรศการภาพถ่ายครั้งที่ 2 ภายใต้หัวข้อ “Professionalism & Integrity” เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2555 ณ บริเวณหน้าห้องประชุมประกาย ประจักษ์สุภานิติ ชั้น 9 สำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วย ผู้บริหาร คณาจารย์ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ และนักศึกษา ให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม โดยภายในงานมีการจัดนิทรรศการภาพถ่าย และมอบใบประกาศนียบัตรพร้อมเงินรางวัลให้แก่ผลงานที่ชนะการประกวด ควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมตอบคำถามเพื่อรับของที่ระลึก

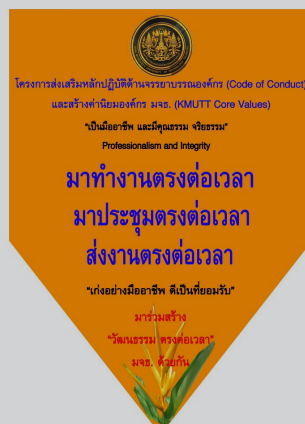


- โครงการบูรณาการหลักสูตร “การพัฒนาพนักงานใหม่ของ มจธ.” ประจำปีงบประมาณ 2555 (ระดับต้น 1 รุ่นที่ 7) ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 3 - 7 กันยายน 2555 (รวมระยะเวลา 5 วัน) ณ มจธ. และโรงแรมเทวัญดารา อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กลุ่มเป้าหมาย คือ พนักงานใหม่สายวิชาชีพอื่นๆ จำนวน 34 คน และพนักงานใหม่สายวิชาการ จำนวน 30 คน (เข้าร่วมเฉพาะวันที่ 3 กันยายน 2555)



## ส่วนที่ 2 ด้านการวิเคราะห์เพื่อวางแผนดำเนินงานและจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์

- จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ตามสถานที่ต่างๆ ในมหาวิทยาลัย เพื่อรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาคมของ มจธ. ปฏิบัติตามหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct) และสร้างค่านิยมของ มจธ. (KMUTT Core Values) คือ “เป็นมืออาชีพ และมีคุณธรรม จริยธรรม” (Professionalism and Integrity) ประกอบด้วย



- จัดทำหนังสือการ์ตูนและธงรณรงค์ตรงต่อเวลา ติดตามทางเดินทั่วมหาวิทยาลัย เพื่อรณรงค์และส่งเสริมเรื่องการตรงต่อเวลาให้กับประชาคม
- จัดทำป้ายรณรงค์เรื่องการแต่งกาย
- จัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์และโปสเตอร์มคออาสาช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วม ติดตามบริเวณต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อช่วยรณรงค์ให้แก่นักศึกษา / บุคลากร ออกมาตื่นตัวในการมีจิตอาสาช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วม และเพื่อเป็นการขอบคุณบุคคลภายนอกที่เข้ามาร่วมเป็นอาสาสมัครช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วมร่วมกับมหาวิทยาลัย

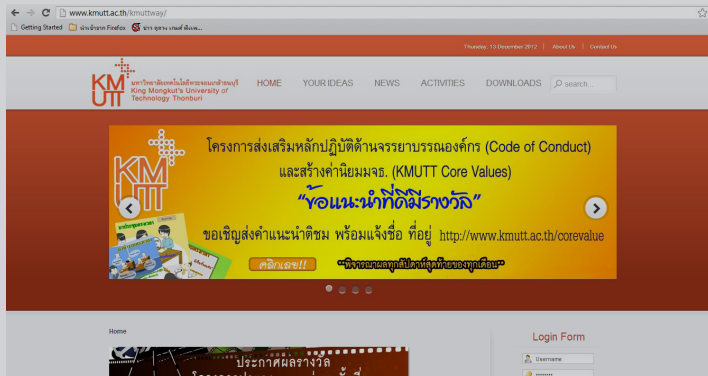


จิตอาสา ไปด้วยความตั้งใจ ไม่ต้องเกรงใจ  
โปรดสอบถาม แล้วเข้ามามีส่วนร่วม  
สร้างสรรค์ผลงานด้วยความภูมิใจ  
ขอ. ขอขอบคุณทุกคนที่ร่วมมือ ร่วมใจของ “อาสาสมัคร” ทุกท่าน





- จัดทำเว็บไซต์ [www.kmutt.ac.th/kmuttway](http://www.kmutt.ac.th/kmuttway) เพื่อเพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์โครงการ / กิจกรรมต่างๆ ดังนี้
  - เปิดรับสมัครคณะทำงานกลุ่มย่อย (KMUTT Alert Starter Kits for Staff)
  - โครงการ 5 ล้านภาพประทับใจ มจร. “55 ปี ที่ก้าวมา 5 ล้านภาพ ช่วยเล่าขาน”
  - การจัดส่งข้อเสนอแนะสำหรับ “โครงการส่งเสริมหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct) และสร้างค่านิยมองค์กร มจร. (KMUTT Core Values)”
  - มจร. อาสาช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วม (มคออาสาช่วยน้ำท่วม)



หน้าเว็บ Core Value

- ออกแบบปกเอกสาร ศูนย์นวัตกรรมระบบเป็นสื่อในการเผยแพร่ (KMUTT Core Values)

จากการดำเนินโครงการสร้างค่านิยมร่วมองค์กร (KMUTT Core Values) ที่ผ่านมา พบว่าประชาคมภายในมหาวิทยาลัยได้ให้ความสนใจในการรณรงค์ส่งเสริมหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร และสร้างค่านิยมองค์กร มจร. เป็นอย่างมาก จากการที่หน่วยงานต่างๆ ได้ติดต่อขอเข้าไปสเตอร์ในโครงการไปเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้แก่บุคลากรภายในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง

## • โครงการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) ระยะที่ 2 ปีที่ 2

มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ศูนย์นวัตกรรมระบบดำเนินโครงการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI) ระยะที่ 2 ปีที่ 1 เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม - กันยายน 2552 และระยะที่ 2 ปีที่ 2 เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 - กันยายน 2555 เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานที่ได้ดำเนินการในระยะที่ 1 ให้ทันสมัยและ

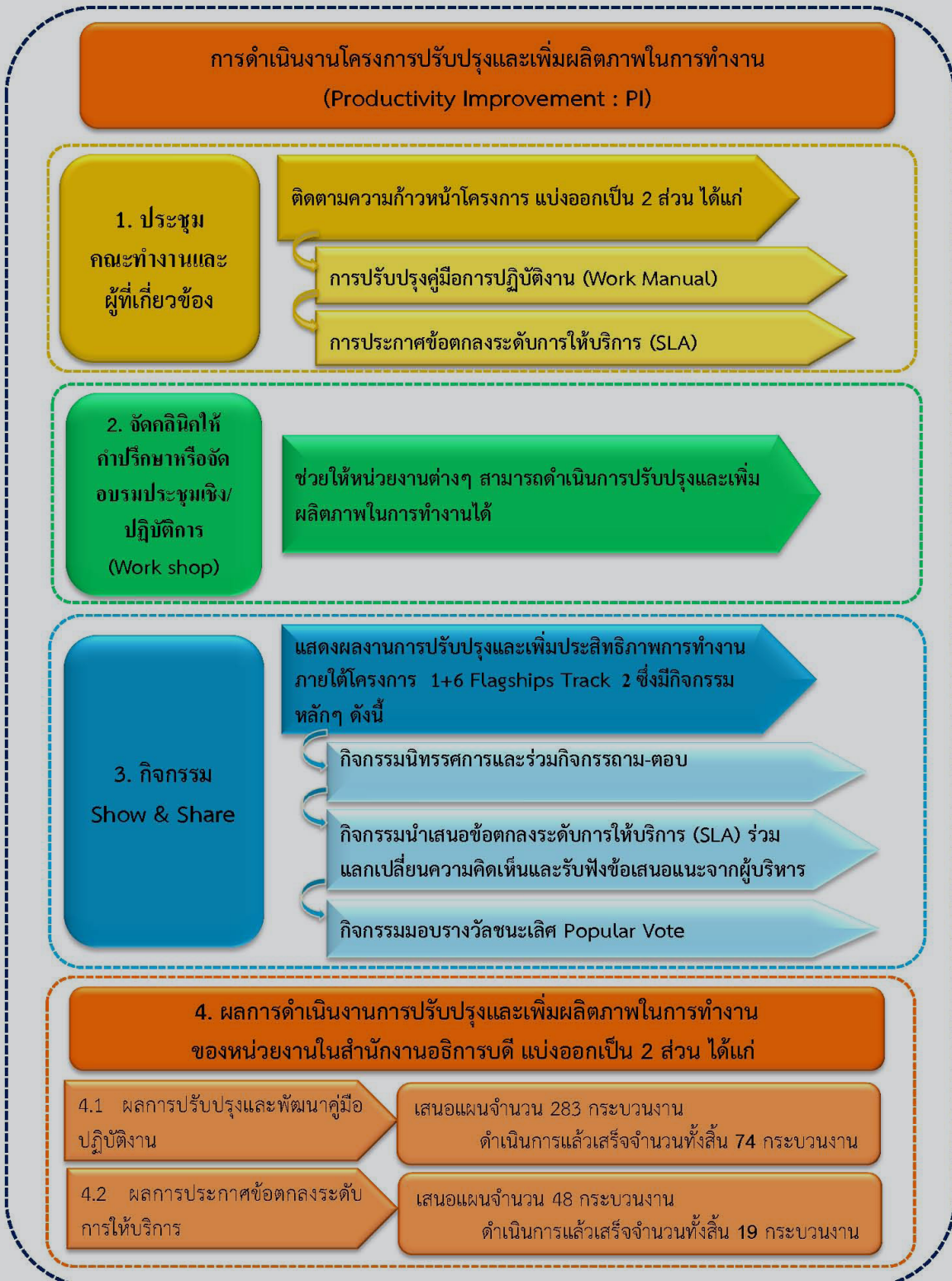


พัฒนากระบวนการใหม่ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์กรมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีนโยบายให้ทุกหน่วยงานจัดทำข้อตกลงในการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับความพึงพอใจในการให้บริการ และเพื่อให้เกิดการพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ความเป็นมาของโครงการ PI

ในการดำเนินโครงการดังกล่าว ได้มีการนำร่องโดยหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีจำนวน 16 หน่วยงาน โดยเริ่มจากการทบทวนคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) เพื่อนำมาปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน และคัดเลือกกระบวนการงานที่ปรับปรุงมาจัดทำประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) โดยเน้นกระบวนการงานที่มีความสำคัญและมีผลกระทบต่อผู้อื่นหรือหน่วยงานอื่นเป็นลำดับแรกๆ

ผลการดำเนินงานของโครงการ แบ่งเป็น 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้



## การจัดกิจกรรม Show & Share ครั้งที่ 1

จัดขึ้นเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2555 ภายใต้หัวข้อ “Show & Share การปรับปรุงและเพิ่มผลผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI)” ณ สำนักงานอธิการบดี เพื่อแสดงผลงานการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ภายใต้โครงการ 6+1 Flagships Track 2 ครั้งที่ 13 โดยกิจกรรมแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ

**ช่วงแรก** เป็นการจัดนิทรรศการและร่วมกิจกรรมถาม - ตอบเกี่ยวกับโครงการจากโปสเตอร์การจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ของหน่วยงานในสำนักงานอธิการบดี

**ช่วงที่สอง** เป็นการนำเสนอข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) เพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากผู้บริหาร พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมชมนิทรรศการและรับฟังการนำเสนอ สามารถโหวตให้คะแนนหน่วยงานที่ทำการปรับปรุง SLA ได้ถูกใจมากที่สุด ซึ่งจากผลการนับคะแนนมีหน่วยงานที่ได้รับคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้รับของรางวัล พร้อมโล่ประกาศเกียรติคุณ ดังนี้

- รางวัลชนะเลิศ อันดับ 1 ได้แก่ กองคลัง
- รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 1 ได้แก่ ส่วนทะเบียนและประเมินผล
- รางวัลรองชนะเลิศ อันดับ 2 มี 2 หน่วยงาน ได้แก่ กองบริการการบริหาร และงานประชาสัมพันธ์



ผลการดำเนินงานของหน่วยงานในสำนักงานอธิการบดีตามรายละเอียดจากแผนภาพข้างต้น พบว่าสาเหตุหลักที่ทำให้หน่วยงานไม่สามารถดำเนินการบรรลุตามแผนที่กำหนดไว้ในการปรับปรุงและพัฒนาคู่มือการปฏิบัติงานและผลการประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ เนื่องจากหน่วยงานติดปัญหาด้านภาระงานประจำ การพัฒนาระบบต่างๆ ที่ต้องมีความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น อีกทั้งต้องการปรับกระบวนการที่ประกาศให้มีความท้าทายมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ต้องมีการปรับแผนไปจากเดิม ดังนั้น ในปีต่อไปหน่วยงานควรจะดำเนินการกำหนดปฏิทินการดำเนินงานตลอดทั้งปี เพื่อให้ทราบ่วงเวลาใดมีภาระงานมากหรือเร่งด่วน และวางแผนการดำเนินงาน / วิธีการให้งานสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดต่อไป



## • การจัดการความรู้ (Knowledge Management)

มหาวิทยาลัยเริ่มมีการดำเนินการด้านการจัดการความรู้อย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในปี พ.ศ.2552 โดยได้กำหนดการดำเนินงานตามช่วงเวลา ซึ่งแบ่งเป็น 4 ช่วง ภายในระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2552 - 2561) โดยมีกรอบแนวคิดดังแสดงในรูปด้านล่าง



### ผลการดำเนินงาน ในปีงบประมาณ 2555

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการด้านการจัดการความรู้ในระยะที่ 2 โดยที่มงานการจัดการความรู้ มจร. เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการบริหารความรู้ มจร. เมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2555 เพื่อรายงานผลการดำเนินงานการจัดการความรู้ประจำปีงบประมาณ 2553 และ 2554 ต่อคณะกรรมการบริหารความรู้ มจร. และมีข้อสรุปว่า ควรตรวจสอบสถานะด้านการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัย เพื่อประเมินผลและทบทวนการทำงานที่ผ่านมา

ที่มงานการจัดการความรู้จึงได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยจัด “โครงการจัดสำรวจความรู้ความเข้าใจและความตระหนักถึงการจัดการความรู้ของ มจร.” เพื่อวัดผลการดำเนินงานตามแผนการจัดการความรู้ในระยะแรก โดยทำการสำรวจว่าบุคลากรของมหาวิทยาลัยเกิดความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในเรื่องการจัดการความรู้มากน้อยเพียงใด และจะนำผลที่ได้ไปใช้ในการพิจารณาทบทวน ปรับปรุงแผนการดำเนินงานการจัดการความรู้ มจร. ต่อไป ทั้งนี้ ที่มงานจัดการความรู้ มจร. ได้เสนอขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บริหารความรู้ มจร. เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลจากการประชุมร่วมกับผู้บริหารความรู้ มจร. เห็นควรให้มีการปรับที่มงานการจัดการความรู้ มจร. ให้สอดคล้องกับบริบทของการจัดการความรู้ และได้ดำเนินการปรับปรุงแผนการจัดการความรู้ระยะ 10 ปี (พ.ศ. 2552 - 2561) ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานและทิศทางการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยในอนาคตมากยิ่งขึ้น



01

02

03

04

05

06

เป้าหมายที่ 4

การบริหาร  
จัดการและ  
ธรรมาภิบาล

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

**ประเด็นยุทธศาสตร์** พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการเพื่อเสริมสร้างผลิตภาพ (Productivity) ขององค์กร

**กลยุทธ์ที่ 1** เพิ่มผลิตภาพให้กับองค์กร และพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

**กลยุทธ์ที่ 2** พัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีบทบาทเชิงรุก เพื่อให้บุคลากรมีคุณภาพ มีความภาคภูมิใจในตนเองและองค์กร และตอบสนองต่อการพัฒนามหาวิทยาลัย

**กลยุทธ์ที่ 3** แสวงหา บริหารทรัพยากรฯ และรายได้เพื่อการพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

**กลยุทธ์ที่ 4** พัฒนาระบบฐานข้อมูลและโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนทุกภารกิจ ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

**กลยุทธ์ที่ 5** พัฒนาระบบบริหารจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ในรูปแบบการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (Green & Clean University)



## ● การประชุมกรรมการสภามหาวิทยาลัยร่วมกับผู้บริหารนอกรอบ

การประชุมสภามหาวิทยาลัยร่วมกับผู้บริหารมหาวิทยาลัยหรือการประชุมนอกรอบ (Retreat) เป็นการริเริ่มจากนายกสภามหาวิทยาลัย (ดร. ทองฉัตร หงส์ลดารมภ์) ซึ่งจัดประชุมทุก 6 เดือน ในช่วงวันเสาร์ - อาทิตย์ เพื่อร่วมระดมสมอง และแสดงความคิดเห็นร่วมกันในบรรยากาศที่ไม่เป็นทางการ มีกิจกรรมหลักๆ ประกอบด้วย การบรรยายนำในประเด็นต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออุดมศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนามหาวิทยาลัย ทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในมหาวิทยาลัย หลังจากนั้นเป็นการระดมสมองและการสรุปผลการสัมมนา

การประชุม Retreat มีขึ้นครั้งแรกเมื่อวันที่ 5 - 7 กันยายน 2546 และจัดประชุมมาอย่างต่อเนื่อง จนถึงปีงบประมาณ 2555 นี้ รวม 19 ครั้ง โดยในปีงบประมาณ 2555 นี้ ได้จัดการประชุม Retreat ขึ้น 2 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 18 วันที่ 17 - 18 ธันวาคม 2554
- ครั้งที่ 19 วันที่ 26 พฤษภาคม 2555

การประชุมครั้งที่ 18 จัดขึ้น ณ อิมพีเรียล เลค วิว แอนด์ กอล์ฟ คลับ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และครั้งที่ 19 จัด ณ โรงแรมพูลแมน คิง พาวเวอร์ กรุงเทพฯ การประชุมทั้งสองครั้งนี้ เป็นการรายงานแผนยุทธศาสตร์ด้านงานวิจัยของ มจร. การพัฒนา มจร. ราชบุรี ในมิติของ Residential College การร่วมเรียนรู้และการทำงานกับชุมชนและนโยบายด้านมหาวิทยาลัยสีเขียวของ มจร.

สรุปประเด็นการอภิปรายในการประชุม Retreat ทั้งสองครั้ง ในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้



## 1. การบรรยาย

### - กิจกรรมเพื่อสังคมในประเทศไทย

กิจกรรมเพื่อสังคม (Social Enterprise) เป็นกิจกรรมเชิงพาณิชย์ (Financial Visibility) ที่มีผลกระทบต่อสังคม (Social Impact) ซึ่งเป็นบ่อเกิดแห่งความพอดีของธุรกิจในยุคหน้าอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ตั้งแต่รัฐบาลนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ เป็นนายกรัฐมนตรี จัดเป็นกองทุนจาก สสส. โดยหักร้อยละ 2.5 จากภาษีบาป (บุหรี่ และเหล้า) จำนวน 4 พันล้านบาท ขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำร่างพระราชบัญญัติกิจกรรมเพื่อสังคม ซึ่งคาดว่าจะมีการจัดสรรงบประมาณให้ต่อไป

กิจกรรมเพื่อสังคมไม่ใช่โครงการทำบุญ มหาวิทยาลัยควรจะต้องลงมือทำด้วย นอกเหนือจากการเรียนการสอน และการวิจัยที่ต้องไม่แยกกัน การอนุรักษ์สิ่งดี ๆ และการบริการสังคม มหาวิทยาลัยต่างประเทศมีกิจกรรมเพิ่มอีก 2 อย่าง คิ มหาวิทยาลัยสามารถเป็นผู้นำรัฐบาลในการออกกฎหมายเชื่อมโยงด้านการศึกษา นโยบายสาธารณะ และการนำพาประเทศชาติพ้นจากวิกฤต เป็นการสร้าง Leadership สำหรับประเทศไทยนั้นไม่ได้ขาดยุทธศาสตร์ แต่ขาดวิธีการดำเนินงาน (Implement Execution)

### - การร่วมเรียนรู้และทำงานกับชุมชนและสังคมของ มจร.

มหาวิทยาลัยได้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนและสังคม เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้บริบทต่างๆ ของสังคม และการพัฒนาความเป็นจิตอาสา โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. **การมีส่วนร่วมกับชุมชนรอบมหาวิทยาลัย** กิจกรรมมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคมมีทั้งที่จัดโดยคณะกรรมการนักศึกษา ชมรมนักศึกษา หลักสูตร General Education, Work-Integrated Learning (WIL) หลักสูตร Community Resource Management (CRM) ค่ายทักษะวิชาชีพ (นักศึกษาฝึกงาน) ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ออกไปร่วมทำงานกับชุมชน ภาครัฐ และเอกชน รวมถึงการทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ เช่น ทีม SMART ทีมมดอาสาช่วยผู้ประสบภัยน้ำท่วม โดยในปี 2554 มีอาจารย์ เจ้าหน้าที่ ที่ร่วมโครงการประมาณ 400 คน และนักศึกษา 1,400 คน

2. **การสนับสนุนชุมชนชนบทและชุมชนชายขอบ** ประสบการณ์การทำงานในชนบทของมหาวิทยาลัยมีมาตั้งแต่กลางทศวรรษที่ 2520 โดยอาศัยความเข้มแข็งในการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ พลังงานทดแทน สุขภาพ การสร้างอาชีพเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

3. **การทำงานร่วมกับโรงเรียนมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม** ประกอบด้วยงาน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) มหาวิทยาลัยกับโรงเรียน 2) งานอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม และ 3) โครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ มีพื้นที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ในภาคเหนือ เช่น จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดน่าน และบางส่วนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่นที่อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย เป็นต้น มีการจัดตั้งศูนย์มจร. ในพื้นที่โดยมีนักวิจัยประจำศูนย์แห่งละ 10-20 คน นอกจากนี้ยังมีการดำเนินงานในพื้นที่อื่นๆ เช่น โครงการหลวงอาหารสำเร็จรูป จังหวัดสกลนคร และจังหวัดบุรีรัมย์ โครงการฟื้นฟูผู้ประสบภัยสึนามิ จังหวัดพังงา และการรองรับความต้องการของนักเรียนกลุ่ม 3 จังหวัดและ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ให้ได้เดินทางมาเรียนรู้ที่ มจร. รวมทั้งกิจกรรมที่ตอบสนองกิจกรรมภาคตะวันตก ภาคกลางตอนล่าง การพัฒนากิจกรรมทำเรื่อน้ำลึกทวาย เป็นต้น

4. **งานอาสาและจิตสาธารณะ** มหาวิทยาลัยมีการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันด้วยการสร้างพันธมิตรจากที่ต่างๆ สร้างเครือข่ายร่วมทำงานในพื้นที่ และนำโจทย์วิจัยกลับมาพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ สร้างจิตสำนึกสาธารณะ มุ่งสร้างคนในพื้นที่ให้เกิดมิติของการขยายผลองค์ความรู้

กลไกดังกล่าวข้างต้นได้ก่อให้เกิดผลกระทบในการพัฒนาสังคม ปรับสภาพความเป็นอยู่ในชุมชนและสังคมรอบๆ มหาวิทยาลัย เพิ่มผลผลิตเกษตร โดยใช้ความรู้ความสามารถและการจัดการของมหาวิทยาลัยไปทำงาน อาทิ กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงแพะ กล้วยไม้ ส้มบางมด นอกจากนี้ยังมีการใช้พื้นที่ของมหาวิทยาลัยเป็นพื้นที่เรียนรู้ ความปลอดภัย การทำความเข้าใจกับชุมชน การจัดค่ายวิทยาศาสตร์อาสา การถ่ายทอดความรู้เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี โครงการสอนเสริมให้กับนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ และโครงการลดช่องว่างดิจิทัลเพื่อยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน เป็นต้น

## 2. กระบวนการ : พัฒนาการของมหาวิทยาลัยในด้านต่างๆ

### 2.1 ทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัย

1) ยุทธศาสตร์วิจัยของ มจร. กรอบแนวคิดการขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนั้น ในเบื้องต้นได้ตั้งเป้าหมายไว้ 3 ด้าน ได้แก่

- ด้าน Research Excellence เป็นการขับเคลื่อนความเป็นเลิศด้านการวิจัยของ มจร. เช่น การจัดทำคู่มือทวิวิจัย การพัฒนาขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการ การพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ โครงการ NRU และแนวทางการสนับสนุนด้วยกองทุนวิจัย เป็นต้น

- ด้าน Research Relevance ผลักดันการใช้ประโยชน์และการเชื่อมโยงให้สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างแท้จริง เช่น การวิจัยของ มจร. ต้องพิจารณาแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม (แผน 10 ปี) และแผนพัฒนาอื่นๆ การพัฒนาการให้บริการวิชาการของสำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) การสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคเอกชน การใช้ระบบการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (Work-integrated Learning-WiL) การให้อาจารย์ลาไปทำงานกับภาคอุตสาหกรรมเป็นเวลา 1 - 2 ปี การสนับสนุนให้เกิด Technology Licensing Office หรือการเปิดให้ผู้ประกอบการเข้ามาใช้บริการของห้องปฏิบัติการวิจัยในมหาวิทยาลัย เป็นต้น

- ด้าน Research Governance เป็นการพัฒนาโครงสร้างและการจัดการด้านการวิจัยภายในมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพเพื่อรองรับการขยายตัวของวิจัยในอนาคต เช่น กลไกการสนับสนุนงานด้านธุรการให้แก่ักวิจัย มีระบบการติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย มีกลไกการประเมินให้นำไปสู่ความเป็นเลิศ และการตรวจสอบภายใน เป็นต้น

**ระบบวิจัย** มจร. มีหน่วยวิจัยเป็นจำนวนมาก โดยจัดระบบวิจัยแบบ Clustering (Horizontal Integration) ทั้งบางขุนเทียนคลัสเตอร์, NRU Cluster และ R&D Cluster ที่เป็นการรวมตัวกันของหน่วยวิจัยและ/หรือนักวิจัยค่อนข้างหลวม ยกเว้นกรณีของบางขุนเทียนคลัสเตอร์ และศูนย์ความเป็นเลิศที่ สกอ. ให้การสนับสนุน โดย มจร. มีส่วนร่วมใน 5 ศูนย์ จาก 9 ศูนย์ และมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เชื่อมโยงกับภาคการผลิต เช่น สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ สำนักสวนอุตสาหกรรม ศูนย์ทดสอบมาตรฐานเซลล์แสงอาทิตย์ ศูนย์ทดสอบมาตรฐานวัสดุอาคาร และโรงงานต้นแบบผลิตชีววัตถุที่ร่วมกับ สวทช. เป็นต้น ทำให้เอื้อต่อการทำวิจัยประเภท “Translational Research”

#### กลยุทธ์และมาตรการเพื่อการจัดการทรัพยากร

- (1) การปรับมโนทัศน์ (Perception) ด้านการทำงานร่วมกับภาคการผลิตและบริการ
- (2) การวิเคราะห์โอกาสและรู้จักแหล่งทุน โดยการสนับสนุนข้อมูลและยุทธศาสตร์ของแหล่งทุนวิจัยประเภทต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งแนวทางการเข้าถึงแหล่งทุน
- (3) การส่งเสริมการสร้างเชื่อมโยงเชิงรุกกับภาคการผลิตและบริการที่มีประสิทธิภาพ (University-industry Links)
- (4) การพัฒนา Industry-University Cooperative Research Center (IU-CRC) การลงทุนเชิงยุทธศาสตร์ โดยใช้เงินรายได้ มจร. และขอให้รัฐสนับสนุนเงินอุดหนุนโดยเฉพาะด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Industry-University Cooperative Centers) เพื่อดึงดูดให้เอกชน / รัฐวิสาหกิจลงทุนพัฒนาห้องปฏิบัติการ / กลุ่มวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย
- (5) การพัฒนากลไกภายในมหาวิทยาลัยที่รองรับ / เกื้อหนุนการทำงานร่วมกับภาคการผลิตและบริการ อาทิ
  - พัฒนากลไกทางภาษีที่ดึงดูดให้เอกชนลงทุน / บริจาคเพื่อการวิจัย การพัฒนาห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง รวมทั้งการสนับสนุน Chair Professor
  - กำหนดให้การสร้างความเชื่อมโยงและหารายได้การวิจัยจากภาคการผลิต / บริการเป็น KPI ของหน่วยงานและของบุคลากร
  - สร้างสิ่งจูงใจให้บุคลากร / หน่วยงานดำเนินกิจกรรมเชื่อมโยงและหารายได้วิจัย / บริการวิชาการ โดยให้หน่วยงานหรือคลัสเตอร์ที่จัดตั้งเป็นทางการ มีกองทุนเงินรายได้ที่ใช้ส่งเสริมกิจกรรมวิจัย และมีระบบตอบแทนตามผลผลิตและผลลัพธ์ของงานวิจัย





## 2) นโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียว

มจร. ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบอย่างชัดเจนคือ ศูนย์การจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (EESH) ในมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นแห่งแรกและแห่งเดียวในประเทศไทย ดำเนินกิจกรรมต่างๆ จนส่งผลให้ มจร. ได้รับรางวัลต่างๆ มากมาย อาทิ UI Green Metric World University Ranking และรางวัล Thailand Energy Award

ในอนาคตจะมีการจัดตั้งเป็น Office of Sustainability ทำหน้าที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มุ่งสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว Green Infrastructure และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการลดการใช้พลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนต่างๆ และขยายผลการจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมความปลอดภัยที่ดีให้กับสังคม (Social Responsibility) รวมถึงการเป็น Low Carbon University แห่งแรกของประเทศไทย

## 3) แผนพัฒนาศูนย์บริการทางการศึกษาระชาชนบุรี

การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์บริการทางการศึกษาระชาชนบุรีนี้ เป็นการจัดทำแผนและเอกสารโครงการ เพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เพื่อกำหนดงบประมาณแผ่นดินจากสำนักงานงบประมาณต่อไป

แนวคิดสำคัญของการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาศูนย์บริการทางการศึกษาระชาชนบุรี ได้แก่

- (1) การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งภูมิภาคตะวันตก สามารถรองรับและตอบสนองของความต้องการของพื้นที่เป็นหลัก โดย มจร. ทำหน้าที่เป็น Major Facilitator
- (2) การให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา การขยายโอกาสควบคู่ไปกับการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- (3) มุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตพึงประสงค์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรู้ ความสามารถ ในการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี สามารถสื่อสารอย่างดี มีทักษะและความรู้อื่นๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน
- (4) จะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นโครงสร้างพื้นฐานเพื่อขยายโอกาสการเข้าถึงและการกระจายความรู้ / ข่าวสาร / อาชีพไปสู่ประชาชนในพื้นที่ห่างไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แนวคิด "iSociety"
- (5) มจร. ทั้ง 3 พื้นที่ จะต้องเป็นโอกาสและเป็น Asset ซึ่งกันและกัน

ศูนย์บริการทางการศึกษาระชาชนบุรีควรเน้นการที่มีสภาพทางกายภาพที่สวยงาม มีความทันสมัยแต่คงไว้ซึ่งความเป็นธรรมชาติ ต้องพึ่งพาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากทั้งในมิติของการเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัยและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงความรู้ของคนในพื้นที่ และในมิติของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ เพราะเป็นหลักสูตรที่มีผู้สนใจอยากเรียน ชาวยุโรปและทั่วประเทศจะมาเรียนได้ไม่ยาก หางานง่าย ได้เงินเดือนสูง

นอกจากนี้ยังเน้นการบูรณาการการเรียนรู้กับความเป็นอยู่ (Integrating Living and Learning) ในลักษณะเป็น Residential College ประกอบด้วย

- (1) โครงสร้างการบริหารจัดการ (Membership & Administrative Structure)
- (2) อาคารและพื้นที่ต่างๆ (Buildings & Grounds)
- (3) ชีวิตความเป็นอยู่ในมหาวิทยาลัย และกิจกรรมที่เป็นประเพณีประจำปี (College Life & Annual Cycle)
- (4) การดูแลเอาใจใส่ นอกเหนือจากการให้ความรู้ไปสร้างอาชีพ (Pastoral Care)
- (5) บรรยากาศวิชาการ (Academic Life)

## 2.2 มจร. ควรพัฒนาอย่างไร

มหาวิทยาลัยต้องมีการกำหนดทิศทางและแนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยแต่ละพื้นที่การให้บริการที่ชัดเจน และให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาระยะยาวฯ หรือ KMUTT Roadmap 2020 และสอดคล้องกับกรอบแผนอุดมศึกษา ระยะยาวฉบับที่ 2 และแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 - 2559 เนื่องจากขณะนี้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างมาก ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการทำงานของมหาวิทยาลัย หาก มจร. ตอบรับได้เร็วจะอยู่ในตำแหน่งที่ดี มีบทบาทในการวางแผนประเทศหรือเป็นที่ยอมรับในเรื่องการกำหนดนโยบาย

มหาวิทยาลัยสี่เขียวของ มจร. ควรปลูกฝังเรื่องปรัชญาที่สะท้อนพฤติกรรม ซึ่งจะต้องช่วยผลักดันและส่งเสริมนักศึกษาจะต้อง 1) รู้ข้อเท็จจริงเรื่องสิ่งแวดล้อม ภาวะโลกร้อน 2) รู้ว่าสิ่งใดถูกผิด อะไรควรทำ อะไรไม่ควรทำ ต้องทำอะไรถึงจะเกิดสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน 3) เป็น Change Agent เป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงสังคม โดยเน้นบทบาทของงานวิจัยด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในอดีตจะเป็นเรื่องการลงทุนและสร้างความหลากหลายในอนาคตจะเป็นเรื่องลดโลกร้อน และการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อลดช่องว่างของสังคม

การกำหนดให้มี Research Excellence เพื่อเป็นด้านที่ขับเคลื่อนความเป็นเลิศด้านการวิจัยของ มจร. การทำงานวิจัยที่ผลักดันการใช้ประโยชน์และการเชื่อมโยงกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างแท้จริง (Research Relevance) พัฒนาโครงสร้างและการจัดการด้านการวิจัยภายในมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการขยายตัวของงานวิจัยในอนาคต (Research Governance)

นอกจากนี้ มจร. จะมีระบบประกันคุณภาพตนเอง (KMUTT's TQM Model) มีนโยบายการจัดการที่เข้มแข็งในทิศทางเดียวกัน กำหนดแนวทางที่ทำให้ มจร. เกิดคุณภาพได้ด้วยตนเอง โดยเน้นที่ลูกค้า และเน้นให้บุคลากรต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

แนวทางในการพัฒนาศูนย์บริการทางการศึกษาระดับปริญญาตรี จะต้องทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้กับพื้นที่ภาคตะวันตก ควรเน้นให้เห็นประโยชน์ที่เกิดกับเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่ ซึ่งก็จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศในที่สุด อีกทั้งควรวิเคราะห์และจำแนกกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน

## 3. แนวทางการพัฒนา มจร. ก้าวจากกระดุมสอง

แนวทางหลัก มีอาทิ

- แนวทางการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านวิจัยของ มจร.
- การรักษาความสมดุลทั้งด้านการวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ (Research Excellence) ที่เน้นผลงานตีพิมพ์ และความเชื่อมโยงและประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจและสังคม (Research Relevance)
- พัฒนากลไกและสร้างแรงจูงใจบุคลากร มจร. ได้ทำงานร่วมกับอุตสาหกรรมและหน่วยงานภายนอกอย่างเป็นทางการ
- แนวทางการส่งเสริมการจัดตั้งและบริหารคลังสตอเรจวิจัยและพัฒนา โดยใช้บทเรียนที่ได้จากบางขุนเทียนคลังสตอเรจและการให้ความสำคัญสูงแก่กลไกการจัดการ
- ทบทวนและกำหนดทิศทางการจัดสรรทรัพยากรใหม่ของมหาวิทยาลัย
- พัฒนาระบบและทางเดิน (Career Track) ที่รองรับอาจารย์ / นักวิจัยที่ทำงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม
- สร้างกติกาบริหารบุคคลแบบ Co-appointment และ Co-funding และปรับกติกาการคิดผลงาน ทั้งระดับบุคคลและหน่วยงาน
- ส่งเสริมให้บุคลากร มจร. เป็นอาจารย์ที่ดี เป็นนักวิชาการที่ดี และเป็น Change Agent ที่ดี ให้ความสำคัญกับระบบ Mentoring ปลูกฝังแนวคิดริเริ่มการทำวิจัยรูปแบบใหม่ก้าวหน้าทันสมัยทันโลก



- จัดตั้งสำนักงานเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ทำหน้าที่ในการกลั่นกรองเอกสารที่จะเสนอเข้าที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย (Routine) และเสนอประเด็นเพื่อพิจารณา (เช่น Policy Issue)
- การพัฒนา Talent / Stewardship Program โดยคัดเลือกบุคลากรจากแต่ละคณะ 9 - 10 คนที่มีอายุระหว่าง 35 - 40 ปี โดยมีประสบการณ์หรือเคยรับตำแหน่งงานบริหารของคณะ และมีความสนใจ (ฉันทะ) ในการที่จะทำหน้าที่บริหาร เพื่อพัฒนาให้เป็นผู้บริหารรุ่นใหม่ในอนาคต มีกำหนดช่วงระยะเวลา เป็นการหมุนเวียนแบบ Fixed Rotation และมีการทำงาน Luncheon Meeting (3 Forum) เป็นพี่เลี้ยง
- ทบทวนหลักสูตรต่างๆ และการทำงานของมหาวิทยาลัยที่เน้นความรับผิดชอบต่อสังคม (University Social Responsibility - USR) โดยอาจมีรองอธิการบดีที่รับผิดชอบโดยเฉพาะ
- เน้นเรื่องการผลิตบัณฑิตคุณภาพให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ด้วยการพัฒนาระบบให้ได้คุณภาพการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียนรวมถึงนอกมหาวิทยาลัย
- ระบบประกันคุณภาพตนเอง (KMUTT's TQM Model) มีนโยบายการจัดการที่เข้มแข็งในทิศทางเดียวกัน กำหนดแนวทางที่ทำให้ มจร. เกิดคุณภาพได้ด้วยตนเอง
- การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียวที่มีการจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยที่ดี เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักศึกษาบุคลากรได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และประเทศชาติโดยรวม
- การจัดตั้งเป็น Office of Sustainability ทำหน้าที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มุ่งสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว Green Infrastructure และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการลดการใช้พลังงานเพื่อลดภาวะโลกร้อนต่างๆ

## ● การพัฒนาและถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่ประชาคม : โครงการ 6 + 1 Flagships (Track 1, 2 และ 3)

มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้ “ศูนย์นวัตกรรมระบบ” ทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ แผนกลยุทธ์ ตลอดจนแนวคิดและมุมมองใหม่ๆ ให้บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยได้รับทราบเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม และปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในรูปของการจัดเสวนาสัญจรที่มีลักษณะเป็นการประชุมระดมสมองเชิงปฏิบัติการ เรียกเป็นการภายในว่า “โครงการ 6+1 Flagships” เรียกการประชุมระดมสมองนี้ว่า “การประชุม 6+1 Flagships” (ยังคงใช้ชื่อเดิมแม้ว่ามหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนเป้าหมายแผนกลยุทธ์ใหม่แล้วก็ตาม)

การจัดเสวนาแบ่งตามกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder) 3 กลุ่มเป้าหมายหลัก **กลุ่มแรก** (Track 1) เป็นกลุ่มบุคลากรระดับผู้บริหารทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุน มุ่งเน้นการแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ แนวทางการพัฒนา มหาวิทยาลัย **กลุ่มสอง** (Track 2) เป็นกลุ่มบุคลากรสายสนับสนุน เน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจและการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับบุคลากรสายสนับสนุน และ **กลุ่มสาม** (Track 3) กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง และผู้ประกอบการ เน้นการหาแนวทางการพัฒนานักศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาของมหาวิทยาลัย

การจัดเสวนา **Track 1** ได้จัดขึ้นครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2546 และดำเนินการต่อเนื่องมาแล้วจำนวน 29 ครั้ง ส่วน **Track 2** เริ่มจัดครั้งแรกเมื่อเดือนพฤษภาคม 2548 และได้ดำเนินการมาแล้ว 14 ครั้ง และ **Track 3** เริ่มจัดครั้งแรกเมื่อปี 2550 และได้ดำเนินการมาแล้ว 7 ครั้ง โดยการดำเนินงานเฉพาะในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

## Track 1 (บุคลากรกลุ่มผู้บริหาร)

ในปีงบประมาณ 2554 ได้ดำเนินการจัดสัมมนา 3 ครั้ง ดังนี้

- Track พิเศษ : จัดขึ้นในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2555 ณ อาคารสำนักงานอธิการบดี ในหัวข้อ “พลิกวิกฤติ อุตภภัยให้เป็นโอกาสในการพัฒนา มจร.” เพื่อเป็นการถ่ายทอดให้ประชาคม มจร. ร่วมเรียนรู้จากการมีจิตอาสา เข้าไปช่วยเหลือสังคมในภาวะวิกฤติที่เกิดขึ้น อีกทั้งเป็นการเน้นย้ำค่านิยมของ มจร. ที่ทุกคนยึดถือ “Professionalism & Integrity” และเป็นการถอดบทเรียนนำสู่การสร้างโอกาสในการพัฒนามหาวิทยาลัยด้วย



- ครั้งที่ 28 : จัดขึ้นระหว่างวันที่ 30 - 31 มีนาคม 2555 ณ โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพฯ ภายใต้หัวข้อ “ยุทธศาสตร์ วิจัย มจร. : ทิศทางวิจัยหลักในอนาคต” เพื่อให้มหาวิทยาลัยสามารถบรรลุกลยุทธ์ด้านการสร้างความเข้มแข็งสาขาวิจัยที่เป็นจุดแข็ง และสาขาใหม่ที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ได้อย่างสมบูรณ์ โดยที่ทุกภาคส่วนของมหาวิทยาลัยมีส่วนร่วม



- ครั้งที่ 29 : จัดขึ้นระหว่างวันที่ 22 - 23 มิถุนายน 2555 ณ เทวัญคารา รีสอร์ท แอนด์ สปา หัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภายใต้หัวข้อ “สมรรถนะอาจารย์สู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ มจร.” เพื่อนำผลจากการระดมสมองสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามเป้าหมายด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ มจร. ภายหลังการสัมมนาได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านพัฒนาการศึกษาขึ้น โดยได้นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยและนำสู่โครงการนำร่องผ่านโครงการ “ห้องเรียนรู้ - Flipped Classroom”



## Track 2 (บุคลากรสายสนับสนุนและช่วยวิชาการ)

จากการจัดประชุม / สัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นซึ่งจัดไปแล้วรวม 14 ครั้ง เกิดโครงการใหม่ที่ได้นำไปดำเนินการแล้ว 56 โครงการ โดยในปีงบประมาณ 2555 มีผลการดำเนินการในทั้ง 2 ส่วน คือ **ส่วนที่ 1** การจัดประชุม / สัมมนา ระดมสมอง และ **ส่วนที่ 2** โครงการที่ดำเนินงานภายใต้กลุ่มงานเครือข่าย และโครงการที่ดำเนินงานภายใต้หน่วยงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

### - ส่วนที่ 1 : จัดประชุม / สัมมนา ระดมสมอง

- **ครั้งที่ 12** : จัดเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2555 ณ อาคารสำนักงานอธิการบดี ในหัวข้อ “ความคาดหวังและข้อตกลงร่วมในการจัดการข้อมูลระบบบริการสารสนเทศ มจร. (KISS)” เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในทิศทางเดียวกันและมีข้อตกลงร่วมกันเป็นแนวทางเดียวกันในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ KISS ให้พร้อมใช้งานและมีประสิทธิภาพ



- **ครั้งที่ 13** : จัดเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2555 ณ อาคารสำนักงานอธิการบดี ในหัวข้อ “Show & Share การเพิ่มผลิตภาพในการทำงาน (Productivity Improvement : PI)” เพื่อให้หน่วยงานนำร่องได้นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของหน่วยงานต่างๆ และเกิดการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของบุคลากรในมหาวิทยาลัย อันจะนำไปสู่การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน จากการสัมมนามีหน่วยงาน 8 หน่วยงาน ที่ประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreements : SLA) และมหาวิทยาลัยได้กำหนดเป็นนโยบายให้ทุกหน่วยงานในสังกัดสำนักงานอธิการบดีต้องมีการประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ เพื่อการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการ



- **ครั้งที่ 14 :** จัดเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2555 ณ โรงแรมนารายณ์ กรุงเทพฯ หัวข้อ “Admissions Retreat” เพื่อสร้างความเข้าใจ รับทราบปัญหา ข้อเสนอแนะ และระดมสมองเกี่ยวกับกระบวนการรับนักศึกษาด้วยระบบแอดมิชชั่นของมหาวิทยาลัย เพื่อนำมาวางแผนการปรับปรุงการรับสมัครให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และหาแนวทางการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย กับคณะและภาควิชา จากการสัมมนาได้มีการทบทวนวิธีปฏิบัติ หลักเกณฑ์ นโยบายการรับสมัครและการคัดเลือกนักศึกษา และได้กำหนดผู้รับผิดชอบ บทบาทหน้าที่ รวมถึงการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงการประชาสัมพันธ์เชิงรุกให้ชัดเจนขึ้น



- **ส่วนที่ 2 :** โครงการที่ดำเนินงานภายใต้กลุ่มงานเครือข่าย และโครงการที่ดำเนินงานภายใต้หน่วยงาน ได้มีการติดตามความก้าวหน้า ดังนี้

กลุ่มงาน (Cluster)	โครงการ	ผลการดำเนินงาน
<b>โครงการที่ดำเนินงานภายใต้กลุ่มงาน มีดังนี้</b>		
<b>กลุ่ม 1</b> การเงินและบัญชี	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน	ดำเนินการจัดอบรม 3 หัวข้อ ได้แก่ “การสร้าง ความเข้าใจ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง” “เพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายทั่วไป และการเบิกจ่ายงานวิจัยและบริการวิชาการ” และ “พัฒนาการเรียนรู้ระบบรายงานทางการเงิน” มีบุคลากรด้านการเงินและบัญชีเข้าร่วมมากกว่า 100 คน และกลุ่มผู้บริหารหน่วยงานระดับคณะ อาจารย์ นักวิจัย สนใจเข้าร่วมร้อยละ 10 จากการประเมินผลพบว่าผู้เข้าอบรมมีความรู้และเข้าใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 80 และการปฏิบัติงานด้านการเบิกจ่ายเงิน ช่วง เม.ย. 55 - มิ.ย. 55 เทียบกับ ก.ค. 55 - ส.ค. 55 พบว่ามีความผิดพลาดลดลงมากกว่าร้อยละ 20
<b>กลุ่ม 2</b> บริหารงานพัสดุ	โครงการจัดทำบทฝึกในรูปแบบมัลติมีเดีย	ดำเนินการศึกษารายละเอียดคู่มือการปฏิบัติงานด้านพัสดุ และรวบรวมปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงานจริง แล้วนำมาสรุปจัดทำบทฝึกปฏิบัติ และคลิปวิดีโอประกอบบทฝึกปฏิบัติจำนวน 1 ชิ้นงาน เรื่อง “การจัดซื้อจัดจ้างและเจรจาต่อรอง” และนำขึ้นบนเว็บไซต์เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันด้านงานพัสดุ ( <a href="http://www.kmutt.ac.th/procurement/">http://www.kmutt.ac.th/procurement/</a> )



กลุ่มงาน (Cluster)	โครงการ	ผลการดำเนินงาน
กลุ่ม 3 พัฒนาทรัพยากร บุคคล	โครงการสร้างความเข้มแข็ง เครือข่ายกลุ่มทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการจัดเสวนา 3 ครั้ง เรื่อง “โครงสร้างตำแหน่งอัตราเงินเดือนใหม่ และการกำหนดระดับตำแหน่งและการเลื่อนระดับของพนักงานสายวิชาชีพ อื่นๆ” “การเพิ่มวุฒิเป็นกรณีพิเศษ การลาศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน วิจัย ประชุม และเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ การจัดทำสัญญา ทุนการศึกษา การชดใช้ทุนการศึกษา การทำหนังสือ เดินทาง หนังสืออนาวิซ่า และพาสสปอร์ต การเพิ่มวุฒิ ปรับวุฒิ” และ “การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ” มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น 198 คน
	โครงการ Functional Competency ของมหาวิทยาลัย	ดำเนินการนำข้อมูลจากศูนย์นวัตกรรมระบบ (SI) จำนวน 10 ตำแหน่ง หารือกับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและคณะทำงาน ในเรื่องความคาดหวัง และแนวทางในการจัดทำ Functional Competency ปัจจุบันอยู่ระหว่าง การพิจารณา TOR ซึ่งส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคลจะรายงานผล ความก้าวหน้าให้ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารงานบุคคลต่อไป
	โครงการระบบ Green E-Service System - GESS (ชื่อเดิม e-Service)	ดำเนินการให้ Requirements กับสำนักคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปจัดทำ TOR เสนอบริษัท ปัจจุบันสำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดหาบริษัทเข้ามา ดำเนินการดังกล่าวแล้ว และขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการดำเนินการจัดทำ ระบบ ซึ่ง สทบ.จะรายงานผลต่อที่ประชุมพัฒนาระบบ HPB (Human Resource Management System and Payroll and Benefit System) ทราบต่อไป
กลุ่ม 4 วิเคราะห์แผนและ งบประมาณ	โครงการพัฒนาประสิทธิภาพการ ทำงานด้านการวางแผน และงบประมาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดอบรมเชิงปฏิบัติการแนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยงทางการเงิน / แผนกลยุทธ์ทางการเงิน เรื่อง “แนวทางการวางแผนกลยุทธ์ทางการเงิน” ผู้เข้าร่วมประกอบด้วย ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายแผน เจ้าหน้าที่วิเคราะห์แผน และงบประมาณ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปและผู้สนใจจำนวน 84 คน</li> <li>ร่วมพัฒนาระบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) ได้ศึกษาข้อมูล ออกแบบรายงานฐานข้อมูลที่ใช้สำหรับการวางแผนมหาวิทยาลัย โดยศึกษาตัวอย่างการนำเสนอข้อมูลของมหาวิทยาลัยทั้งในและ ต่างประเทศ และร่วมดำเนินการใน Track 2 ครั้งที่ 12 ระดมสมอง เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคของระบบ KISS เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการ ปรับปรุงระบบ</li> <li>จัดกิจกรรม Knowledge Management ที่เกี่ยวข้องกับงานแผนและ งบประมาณ และเดินสายสร้างความเข้าใจระดับคณะ / สำนัก / สถาบัน</li> </ul>
กลุ่ม 5 บริการการศึกษา	โครงการ Student Service Center ระยะที่ 2	ดำเนินการปรับปรุงการให้บริการสำหรับนักศึกษาเพื่อให้ความสะดวก และรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยเปิดให้บริการ Service Center จำนวน 9 งาน และมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของ Service Center
กลุ่ม 6 บริหารงานทั่วไป	โครงการ “ผู้จัดการมืออาชีพ” สำหรับนักบริหารงานทั่วไป ระยะที่ 2	ดำเนินการจัดอบรม รุ่นที่ 2 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจ Model SIPOC และ สามารถวิเคราะห์และเข้าใจกระบวนการงานของตนเองได้ถูกต้อง ผู้เข้ารับ การอบรมจำนวน 15 คน นำเสนอกระบวนการงานจำนวน 7 กระบวนการงาน

กลุ่มงาน (Cluster)	โครงการ	ผลการดำเนินงาน
กลุ่ม 7 พัฒนานักศึกษา	โครงการจัดทำ คู่มือกิจกรรมนักศึกษา	ดำเนินการวิเคราะห์และปรับปรุงแบบฟอร์มการเสนอขออนุมัติกิจกรรม นักศึกษา ให้สอดคล้องกับหลักการประกันคุณภาพกิจกรรมนักศึกษา และการกำหนดรูปแบบใหม่ของการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา จากการ พิจารณาจำนวนโครงการกิจกรรม เป็นพิจารณาจำนวนหน่วยชั่วโมง การเข้าร่วมกิจกรรม
	โครงการจัดทำแผนพัฒนา นักศึกษารายปีสู่โลกอาชีพ	ดำเนินการจัดอบรมบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้นำคำปรึกษา (Advisor) ด้านการแนะแนวอาชีพเข้าร่วมอบรมทักษะการให้คำปรึกษาและ การวางแผนอาชีพ ทดสอบความถนัดทางอาชีพและพร้อมให้คำปรึกษา ทางอาชีพเมื่อภาคการศึกษาที่ 1/2555 ทั้งนี้ได้จัดทำแผนการพัฒนา นักศึกษาสู่โลกอาชีพรายปี Career Road Map และคู่มือ Career Planning สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1/2555
<b>โครงการภายใต้หน่วยงาน มีดังนี้</b>		
กองคลัง : งานพัสดุกลาง	จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน ด้านการพัสดุ	ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงคู่มืองานด้านพัสดุของมหาวิทยาลัย (ฉบับใหม่) รวมถึงรูปแบบการจัดหาปกติ แบบพิเศษและเฉพาะด้าน ซึ่งกำหนดแผนประกาศใช้คู่มือฉบับใหม่ตั้งแต่เดือนธันวาคม 55 - กันยายน 2556
กองบริการการบริหาร	ปรับปรุงระบบสารบรรณ อิเล็กทรอนิกส์ (ผ่านอีเมล)	งานสารบรรณร่วมกับสำนักคอมพิวเตอร์ ดำเนินการสำรวจความต้องการ รับแจ้งเดือนข้อมูลข่าวสารผ่านอีเมลและนำผลที่ได้มาจัดกลุ่มและ ปรับปรุงระบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานยิ่งขึ้น
สำนักคอมพิวเตอร์	ระบบบริหารการศึกษา (ACIS) ระยะที่ 2	ผลการดำเนินงาน ณ เดือนกันยายน 2555 มีความก้าวหน้า 67.17% และกำหนดแผนพร้อมใช้งาน ดังนี้ - ระบบบริหารหลักสูตร (พร้อมใช้จริง 15 พ.ค. 55) - ระบบรับสมัคร (พร้อมใช้จริง 31 ส.ค. 55) - ระบบตารางสอน - สอบ (พร้อมใช้จริง 15 พ.ค. 55) - ระบบทะเบียน (พร้อมใช้จริง 31 ต.ค. 55) - ระบบกองกิจการนักศึกษา (พร้อมใช้จริง 31 ธ.ค. 55)
ศูนย์นวัตกรรมระบบ	ปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพ ในการทำงาน	ดำเนินการให้คำปรึกษาและสร้างความเข้าใจให้กับหน่วยงานในสังกัด สำนักงานอธิการบดี 16 หน่วยงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานนำร่อง ในการ ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน วิเคราะห์ ทบทวน จนนำไป สู่การประกาศข้อตกลงระดับการให้บริการ และมีการนำเสนอผลงาน ภายใต้กิจกรรม “Show & Share การปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการ ทำงาน (Productivity Improvement : PI)” เมื่อวันที่ 15 มิ.ย. 2555 เป็นการจัดนิทรรศการแสดงผลงานและนำเสนอ SLA มีผู้เข้าร่วมทั้งสิ้น จำนวน 263 คน
โครงการวิจัย มหาวิทยาลัย	พัฒนาทักษะการวิเคราะห์ และการพัฒนาระบบงาน เชิงปฏิบัติการ	จัดอบรมระหว่างวันที่ 6 ก.พ. - 17 ก.ย. 2555 โดยทีมนักวิชาการของ รศ. กิติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ เป็นผู้ให้ความรู้ด้านทฤษฎีและแนวทาง การทำงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางให้บุคลากรนำไปประยุกต์ใช้กับงาน ในหน่วยงานตนเองได้ มีผู้เข้าอบรมจำนวน 18 คน
ส่วนอาคารและ สถานที่	สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อม ทางภูมิสถาปัตยกรรม	ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่บริเวณสระน้ำและปลูกต้นไม้ดอกรอบสระน้ำ หน้ามหาวิทยาลัยและสระมรกต พื้นภูมิทัศน์ลานสมเด็จพระเจ้า และบริเวณ เสาธงหลังพระบรมราชานุสาวรีย์ รัชกาลที่ 4 ซึ่งการปรับปรุงพื้นที่จะเน้น ให้มีพื้นที่สีเขียวและสวยงามมากขึ้น





### Track 3 (นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ปกครอง และผู้ประกอบการ)

ในปีงบประมาณ 2555 ได้ดำเนินการจัดสัมมนา 2 ครั้ง ดังนี้



- ครั้งที่ 6 : จัดเมื่อวันเสาร์ที่ 4 กุมภาพันธ์ 2555 ในหัวข้อ “ศิษย์เก่าอาสาพัฒนาบัณฑิตยุคใหม่ที่พึงประสงค์” เพื่อแจ้งข้อมูล ข่าวสาร บริการและกิจกรรมต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการ รวมถึงแผนการจัดกิจกรรมในอนาคตที่ต้องการให้ศิษย์เก่าเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาบัณฑิตมากยิ่งขึ้น มีการจัดกิจกรรมให้ศิษย์เก่าได้เสนอข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ โดยกลุ่มศิษย์เก่าได้เสนอให้มีการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลศิษย์เก่าให้เป็นปัจจุบัน และให้กำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพบัณฑิต ทั้งนี้ได้มอบหมายให้หน่วยงานที่รับผิดชอบนำผลที่ได้ไปพิจารณาดำเนินการ

- ครั้งที่ 7 : จัดเมื่อวันที่ 25-26 สิงหาคม 2555 ในหัวข้อ “นักศึกษาเก่ากับการพัฒนาบัณฑิตที่พึงประสงค์” เพื่อกระชับความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาเก่ากับมหาวิทยาลัย และรับฟังข้อเสนอแนะในการพัฒนาบัณฑิตในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี รวมถึงระดมสมองในการกำหนดแผนการดำเนินงานและกิจกรรม (Action Plan) ร่วมกันระหว่างสมาคมนักศึกษาเก่า กับมหาวิทยาลัย และการมีส่วนร่วมของนักศึกษาเก่ากับการพัฒนาบัณฑิตและกิจกรรมของมหาวิทยาลัยในอนาคต



### ● การบริหารคุณภาพมหาวิทยาลัยตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 กำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่งจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้เป็นกลไกตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานของภาควิชา คณะวิชา หรือหน่วยงานเทียบเท่า และสถาบันอุดมศึกษาในภาพรวม ตามระบบคุณภาพและกลไกที่สถาบันนั้นๆ กำหนดขึ้น อีกทั้งใช้เป็นกลไกการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่หน่วยงานได้รับทราบจุดแข็ง จุดที่ควรปรับปรุง ตลอดจนข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา เพื่อเสริมจุดแข็ง และพัฒนาจุดที่ควรปรับปรุงของสถาบันอย่างต่อเนื่อง

ในปีงบประมาณ 2555 งานประกันคุณภาพการศึกษาได้ดำเนินกิจกรรมเพื่อผลักดันกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ ดังนี้

#### 1. การประเมินคุณภาพภายในของคณะ รอบการประเมินปี 2554

ก่อนการประเมินคุณภาพภายในของคณะ รอบการประเมินปี 2554 มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการยกร่างมาตรฐานและตัวบ่งชี้เพื่อการประเมินคุณภาพของมหาวิทยาลัยทำหน้าที่พิจารณาและพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อการประเมินคุณภาพภายในของคณะ โดยนำตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มาพัฒนาและปรับให้

เหมาะสมกับบริบทและจุดเน้นของคณะ ทั้งนี้ คู่มือดังกล่าวผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการอำนวยการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยรองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหารเป็นประธานคณะกรรมการ และมีคณบดีเป็นกรรมการโดยตำแหน่ง



มหาวิทยาลัยกำหนดวันประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของคณะ รอบการประเมินปี 2554 ระหว่างวันที่ 24 - 31 กรกฎาคม 2555 โดยสรุปผลการประเมินของคณะต่างๆ ดังนี้

ลำดับที่	คณะ	ผลการประเมิน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	
1	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	4.09	ดี
2	คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	4.30	ดี
3	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.45	ดี
4	คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	4.39	ดี
5	คณะวิทยาศาสตร์	4.50	ดี
6	คณะวิศวกรรมศาสตร์	3.98	ดี
7	คณะศิลปศาสตร์	4.16	ดี
8	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	3.86	ดี
9	สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม	4.16	ดี
10	บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม	4.52	ดีมาก
11	บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	4.78	ดีมาก



## 2. การประเมินคุณภาพภายในระดับสถาบัน รอบการประเมินปี 2554 โดย สกอ.

มหาวิทยาลัยได้กำหนดวันประเมินคุณภาพภายในระดับสถาบัน รอบการประเมินปี 2554 โดย สกอ. ระหว่างวันที่ 25 - 26 กันยายน 2555 เพื่อตรวจประเมินการดำเนินงานของสถาบันเทียบตามเกณฑ์มาตรฐานและตัวบ่งชี้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ตลอดจนเป็นข้อมูลย้อนกลับให้แก่มหาวิทยาลัยรับทราบจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนามหาวิทยาลัยต่อไป โดยการประเมินครั้งนี้มหาวิทยาลัยได้รับเกียรติจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประเมินจาก สกอ. ดังนี้

- |                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 1. รศ. ดร. ไทย ทิพย์สุวรรณกุล     | ประธานกรรมการ       |
| 2. ศ. วิโชค มุกดามณี              | กรรมการ             |
| 3. ผศ. ประเสริฐ อัครประดมพงศ์     | กรรมการ             |
| 4. รศ. ดร. ประณัฐ โพธิยะราช       | กรรมการ             |
| 5. รศ. ดร. ยิวพิน ด้านดุสิตาพันธ์ | กรรมการ             |
| 6. อ. อัจฉรา ธารอุไรกุล           | กรรมการและเลขานุการ |

ในการตรวจประเมิน มหาวิทยาลัยได้นำเสนอผลการดำเนินงานของคณะทั้ง 11 คณะ หน่วยงานสนับสนุน และบริการวิชาการ ได้แก่ สำนักงานอธิการบดี สำนักหอสมุด สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ สถาบันการเรียนรู้ และศูนย์วิจัยและบริการเพื่อชุมชนและสังคม ภายใต้แนวคิดองค์กรแห่งการวิจัยที่บูรณาการงานวิจัยเข้ากับกระบวนการเรียนการสอน การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยเปิดโอกาสให้ผู้ประเมินเยี่ยมชมสถานที่การเรียนรู้ และสนับสนุนการเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ ตลอดจนนวัตกรรมวิจัยและการเรียนการสอน อีกทั้งให้ผู้ประเมินได้ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์การเรียนรู้กับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารคณะ อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้บัณฑิต นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ตลอดจนชาวบ้านในชุมชนที่มหาวิทยาลัยเข้าไปสร้างความเข้มแข็ง

คณะกรรมการประเมินฯ ได้สรุปผลการประเมินคุณภาพภายในระดับสถาบัน จำแนกรายองค์ประกอบของ สกอ. ดังนี้

องค์ประกอบ	จำนวนตัวบ่งชี้				ผลการประเมิน
	ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	ผลผลิต	รวม	
1. ปรัชญา ปณิธานวัตถุประสงค์ และแผนการดำเนินการ	-	5.00	-	5.00	ดีมาก
2. การเรียนการสอน	4.58	3.75	5.00	4.22	ดี
3. กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา	-	5.00	-	5.00	ดีมาก
4. การวิจัย	4.61	5.00	-	4.87	ดีมาก
5. การบริการวิชาการแก่สังคม	-	5.00	-	5.00	ดีมาก
6. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	-	5.00	-	5.00	ดีมาก
7. การบริหารและการจัดการ	-	5.00	-	5.00	ดีมาก
8. การเงินและงบประมาณ	-	5.00	-	5.00	ดีมาก
9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ	-	4.00	-	4.00	ดี
<b>รวม</b>	<b>4.59</b>	<b>4.67</b>	<b>5.00</b>	<b>4.67</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>ผลการประเมิน</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>ดีมาก</b>



### 3. จัดอบรมหลักสูตรผู้ประเมินสถาบันอุดมศึกษาเครือข่ายภาคกลางตอนล่าง

งานประกันคุณภาพการศึกษาได้จัดอบรมหลักสูตรผู้ประเมินสถาบันอุดมศึกษาเครือข่ายภาคกลางตอนล่าง หลักสูตร 2 สำหรับผู้ที่ไม่มีประสบการณ์เป็นผู้ประเมินคุณภาพการศึกษา ระหว่างวันที่ 24 - 26 มิถุนายน 2555 เพื่อสร้างความรู้ให้แก่บุคลากรผู้รับผิดชอบงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดจนพัฒนาผู้ประเมินคุณภาพภายในให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะการเป็นผู้ประเมินคุณภาพภายในที่มีคุณภาพ

การฝึกอบรมประกอบด้วยหัวข้อบรรยาย ได้แก่ การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ในบริบทใหม่ บทบาทหน้าที่และจรรยาบรรณของผู้ประเมินคุณภาพการศึกษา ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินคุณภาพ การศึกษาภายใน พ.ศ. 2553 เทคนิคการประเมินคุณภาพ และการจัดทำรายงานผลการประเมิน โดยกระบวนการฝึกอบรมกำหนดให้ผู้เข้าฝึกอบรมต้องฝึกตรวจเยี่ยมหน่วยงานและศึกษาเอกสารหลักฐานอ้างอิง เพื่อวิเคราะห์ประเด็นผลการดำเนินงานตามรายงานการประเมินตนเอง ทั้งนี้มีผู้เข้าฝึกอบรมจาก มจร. และมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตยรวมจำนวน 40 ท่าน โดยการอบรมดังกล่าวได้รับเกียรติจากวิทยากรแกนกลางของ สกอ. คือ รศ. ดร. สมบูรณ์วัลย์ สัตยารักษ์วิทย์ และอาจารย์สุรวี คุนาลัย และวิทยากรเครือข่าย ได้แก่ รศ. คมสัน จิระภัทรศิลป์ อาจารย์ปัญญาณีพร พราพงษ์ และ ผศ. ดร. กนกวรรณ พุ่มพุทรา





#### 4. การพัฒนาองค์กรด้วย TQM

การพัฒนาองค์กรด้วย TQM มีจุดเริ่มต้นตั้งแต่ปี 2546 โดยสภามหาวิทยาลัยมีแนวคิดที่จะประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย โดยใช้เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) มาเป็นเกณฑ์ในการประเมินมหาวิทยาลัย อีกทั้งสนับสนุนให้ มจร. ศึกษาวิธีการนำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการบริหารจัดการของ มจร. ทั้งนี้ มจร. ดำเนินการสมัครขอรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติในปี 2548 และ 2550

ระหว่างปี 2551 - 2552 มจร. ได้นำผลการประเมินและเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติมาใช้เป็นข้อมูลปรับเกณฑ์การประเมินของหน่วยงานสนับสนุนและบริการวิชาการ และกลไกการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของคณะ สอดคล้องกับทิศทางของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งร่วมมือกับสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ จัดทำเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ 2552 - 2553 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่แปลและเรียบเรียงมาจาก 2009 - 2010 : The Baldrige National Quality Program : Education Criteria for Performance (EdPEX) โดยมุ่งหวังให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เกณฑ์ดังกล่าวเป็นคู่มือและแนวทางในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถาบัน โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์

ของ มจร. ได้รับคัดเลือกเข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศตามเกณฑ์ EdPEx ซึ่งเป็น 1 ใน 15 สถาบันที่ สกอ. คัดเลือกเข้าร่วมโครงการนำร่อง

มจร. มีนโยบายในการนำระบบการบริหารคุณภาพโดยรวมเพื่อให้เกิดคุณภาพหรือ Total Quality Management (TQM) มาใช้บูรณาการระบบการบริหารมหาวิทยาลัย โดยนำกรอบตามเกณฑ์ EdPEx มาใช้เป็นกลยุทธ์ในการผลักดันให้เกิด TQM สำหรับการบริหารเพื่อให้เกิดคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยได้กำหนดแผนการดำเนินงานออกเป็น 5 ระยะดังนี้

**ระยะที่ 1 การวางพื้นฐาน :** ทำความเข้าใจถึงความจำเป็นของการใช้ระบบ TQM โดยอาศัยตัวแบบ EdPEx กับผู้บริหารระดับสูงและระดับกลาง

**ระยะที่ 2 การส่งเสริม :** เน้นการทำความเข้าใจในแนวความคิดหลักของ TQM ได้แก่ แนวความคิดด้านลูกค้า (Customer) แนวความคิดด้านการบริหาร (PDCA)

**ระยะที่ 3 การทำให้เป็นมาตรฐาน :** เน้นการทำให้กระบวนการงานมีมาตรฐานงานด้วยการยกระดับตัววัดที่สะท้อนผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน (Performance) ที่สำคัญของแต่ละหน่วยงานและให้บุคลากรดำเนินงานให้บรรลุต่อตัววัดผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานที่สำคัญ (KPI) ของหน่วยงานดังกล่าว

**ระยะที่ 4 การบูรณาการ :** เน้นการทำให้ทุกหน่วยงาน (ระดับภาควิชาหรือเทียบเท่า) ดำเนินงานด้วยแนวทางเดียวกัน มีการ (Alignment) ตลอด Supply Chain ของกระบวนการทางธุรกิจ หรือ (DPSR) โดยอาศัยการกำหนดตารางคุณภาพ (Quality Deployment Matrix) และผ่านการผลักดันด้วยระบบการกระจายนโยบาย (Policy Deployment) ตลอดจนมีการแก้ปัญหาด้วยบุคลากรระดับหัวหน้าหน่วยงานที่เน้นภารกิจเป็นศูนย์กลาง (Taskforce Team)

**ระยะที่ 5 การปรับปรุงพัฒนา และการรักษามาตรฐาน :** เน้นการทำให้ทุกหน่วยงานมีการปรับปรุง พัฒนาในทิศทางเดียวกัน โดยมีนโยบาย (Policy) เป็นเข็มมุ่ง โดยการมุ่งเน้นให้บุคลากรในทุกระดับมีการปรับปรุงงานที่รับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง โดยการให้บุคลากรปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบและแสดงบทบาท (R & R) ที่สำคัญต่อการทำให้เกิดคุณภาพ

ในปีงบประมาณ 2555 อยู่ระหว่างการดำเนินการในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 โดยเน้นการสร้าง ความเข้าใจแนวความคิดหลักของ TQM ได้แก่ แนวความคิดด้านลูกค้า (Customer) แนวความคิดด้านการบริหาร (PDCA) และแนวความคิดการดำเนินการปฏิบัติการด้วยหลัก Pull System ให้แก่ผู้บริหารและบุคลากรระดับปฏิบัติการ

ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานดังกล่าว ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่าง งาน - คน - เงิน ผ่านการดำเนินโครงการต่างๆ โดยถอดบทเรียนจากการดำเนินงานในปีที่ผ่านมาผนวกกับข้อมูลจากสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปใช้ในการปรับแผน ให้ความรู้และทำความเข้าใจเพิ่มเติม โดยเน้นการ “รู้เรา” เพื่อให้เกิดการทำงานที่เข้าใจกันและประสานกันอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อทันสถานการณ์ ซึ่งเป็นการปรับปรุงตนเอง “รู้เขา” อย่างต่อเนื่องไปพร้อมกับการเดินหน้าขององค์กร ซึ่งสามารถสรุปการดำเนินงานได้ดังนี้



## 1. การพัฒนาบุคลากร

1.1 การให้ความรู้เรื่อง TQM, Q-concept ที่ให้ความสำคัญเรื่อง Customer ทั้งที่เป็น Internal Customer หรือผู้รับงานในกระบวนการถัดไป และ External Customer หรือผู้รับบริการของมหาวิทยาลัยในมิติต่าง ๆ โดยผ่านโครงการ Train the Trainer ของคณะและหน่วยงานสนับสนุนและบริการวิชาการ เพื่อสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพของหน่วยงานที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรของหน่วยงานภายใต้คำแนะนำของคณบดีหรือผู้อำนวยการ



1.2 การให้ความรู้เพื่อสร้างความชัดเจนใน Role and Responsibility (R & R) ตามภาระงานที่เปลี่ยนแปลงไป สอดคล้องกับการพัฒนาขององค์กรนำไปสู่ Management by Fact และ Continuous Improvement แก่หน่วยงานสนับสนุนและบริการวิชาการ ได้แก่

- ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล อยู่ระหว่างการดำเนินงานในระยะที่ 2 ที่เน้นการแก้ปัญหาคุณภาพ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล (Basic QC Tools)
- กองแผนงาน อยู่ระหว่างการดำเนินงานในระยะที่ 1 ที่เน้นการสร้างความเข้าใจในการกิจการดำเนินงานของหน่วยงาน ตลอดจนสามารถนิยามปัญหาคุณภาพของหน่วยงานได้

2. การดำเนินการด้าน TQM โดยสร้างกระบวนการการมีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบและเป็นเหตุเป็นผล โดยการพัฒนาผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางในโครงการ Fundamental Concept of Management ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายของ Terms และ Definitions ของการบริหารยุคใหม่ เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางมีความเข้าใจตรงกันในคำศัพท์และความหมายที่เกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการ



## • การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยได้ปรับรูปแบบการดำเนินงานกิจกรรมภายในมหาวิทยาลัยโดยการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยสนับสนุนให้เกิดกิจกรรมทางการศึกษา ทั้งด้านการเรียนการสอน การบริหารจัดการ การวิจัย และการให้บริการในด้านต่างๆ เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้จากทุกที่ ทุกเวลา และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ 2555 มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

### 1. ระบบเครือข่าย

- ติดตั้งอุปกรณ์ Proxy 1 ระบบ เพื่อทดแทนอุปกรณ์ตัวเดิม ให้สามารถรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะที่เพิ่มขึ้น และโดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook/Tablet/Mobile Phone) ที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับช่องทางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ได้ขยายเพิ่มขึ้น มีช่องทางการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ความเร็ว 450 Mbps

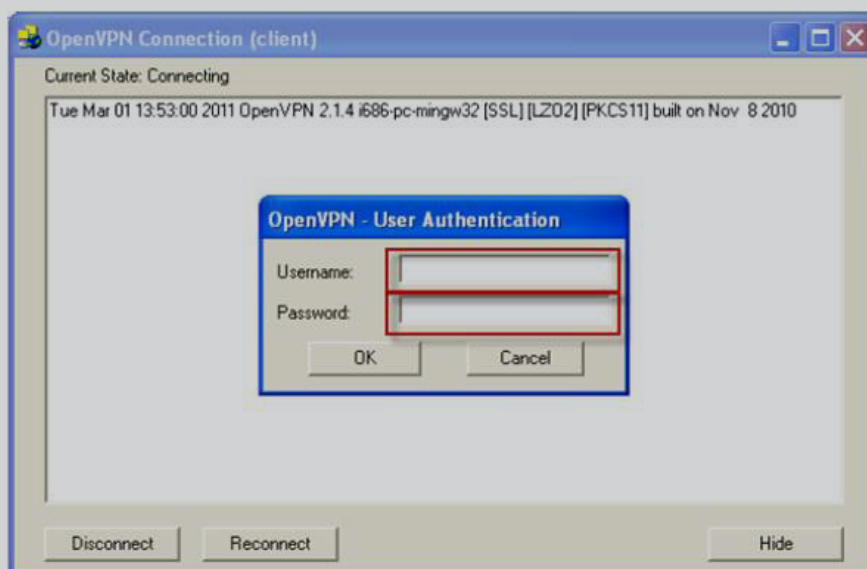
- ติดตั้งอุปกรณ์ Load Balance จำนวน 1 ตัว เพื่อช่วยกระจาย load การทำงานของอุปกรณ์ Proxy ทำให้อุปกรณ์ Proxy มีประสิทธิภาพดีขึ้น

- ติดตั้งอุปกรณ์บริหารช่องสัญญาณ (Bandwidth) จำนวน 1 ตัว เพื่อช่วยในการตรวจสอบการใช้งาน Bandwidth ของแต่ละหน่วยงาน รวมถึงเป็นเครื่องมือช่วยในการกำหนดนโยบายการใช้ขนาดช่องสัญญาณอินเทอร์เน็ตในแต่ละประเภทให้มีความเหมาะสม เพื่อไม่ให้กระทบกับการใช้งานโดยรวมของมหาวิทยาลัย

- ติดตั้งระบบสายสัญญาณและอุปกรณ์ประจำอาคารและหน่วยงาน เพื่อเพิ่มความเร็วในการเข้าถึงเครือข่ายและให้เพียงพอต่อการใช้งานประจำอาคารต่างๆ ทั่วทั้งมหาวิทยาลัย จำนวน 14 อาคาร

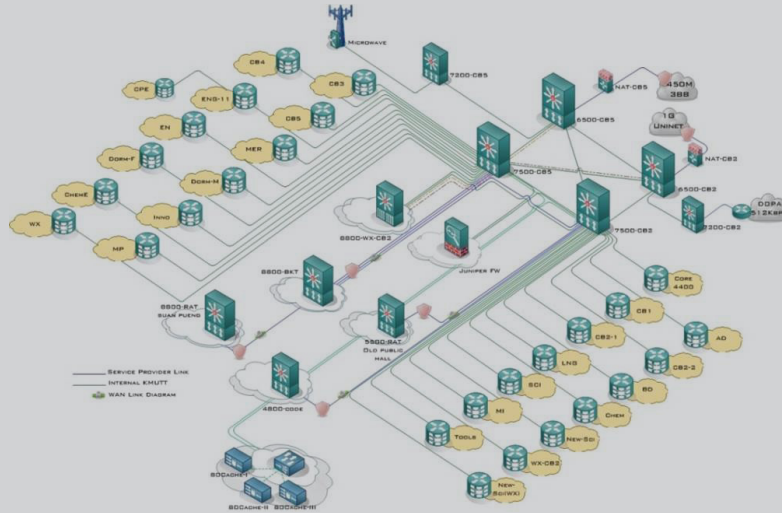


- จัดทำระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศสำคัญของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ระบบบริหารงานบุคคล ระบบสารสนเทศนักศึกษา ระบบบัญชี ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าใช้งานระบบผ่านระบบ Open VPN





- เพิ่มขนาดช่องสัญญาณ (Bandwidth) เพื่อเชื่อมระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย ดังนี้
  - มจร. บางมด - มจร. บางขุนเทียน เพิ่มความเร็วจาก 100 Mbps เป็น 150 Mbps
  - มจร. บางมด - ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี ให้บริการที่ความเร็ว 50 Mbps
  - มจร. บางมด - ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง ให้บริการที่ความเร็วจาก 20 Mbps



ภาพแสดงการเชื่อมต่อเครือข่ายหลัก

## 2. ระบบเครือข่ายไร้สาย

ในปีงบประมาณ 2555 มีผู้ใช้งานระบบเครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยเพิ่มสูงมากขึ้น และมีความหลากหลายของระบบปฏิบัติการ (Operating System) สำนักคอมพิวเตอร์จึงได้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายเพิ่มเติม และปรับปรุงระบบให้มีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น ดังนี้

- ติดตั้งอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายจำนวน 1 ระบบ เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่มีอายุการใช้งานมานาน และประสิทธิภาพในการทำงานไม่สามารถรองรับการใช้งานในปัจจุบันได้ ประกอบกับอุปกรณ์ไม่ได้อยู่ในแผนการผลิต และการดูแลจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Obsolete) ทำให้ไม่สามารถเพิ่มจำนวนอุปกรณ์ Controller และ Access Point ได้ ทั้งนี้ อุปกรณ์เครือข่ายไร้สายชุดใหม่ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ใช้งานหลักทั้งมหาวิทยาลัยรวม 23 อาคาร โดยระบบใหม่สามารถรองรับได้ทั้งความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz และสามารถรองรับระบบปฏิบัติการ : Windows, Android, Mac OS และ iOS ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- อุปกรณ์ Wireless Controller จำนวน 1 ชุด



- อุปกรณ์ Wireless Access Point จำนวน 600 ชุด



- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distribute Switch แบบที่ 1 จำนวน 23 ชุด
- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distribute Switch แบบที่ 2 จำนวน 9 ชุด
- อุปกรณ์กิกะบิต POE สวิตช์ จำนวน 34 ชุด
- อุปกรณ์ Power Injector จำนวน 20 ชุด
- สายต่อเชื่อมแบบ Direct Attach Cable จำนวน 9 ชุด
- ระบบบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย จำนวน 1 ระบบ
- อุปกรณ์การ์ด 1000 BaseX SFP จำนวน 2 ชุด

■ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์สวิตช์ (Switch) ประจำอาคาร และปรับปรุงสายสัญญาณ เพื่อให้รองรับการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สายใหม่

### 3. ระบบโทรศัพท์

■ ระบบโทรศัพท์ได้ให้บริการหมายเลขโทรศัพท์ (DID) จำนวน 2,013 เลขหมาย ในทุกพื้นที่ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ มจร. บางมด มจร. บางขุนเทียน ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี และศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง

■ ปรับปรุงระบบตอบรับอัตโนมัติให้สามารถรองรับการใช้งานได้มากกว่า 4 คู่สาย โดยการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ (Server) เพื่อขยายการให้บริการได้มากขึ้น ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น บริการเงื่อนไขได้มากขึ้น เช่น การโอนสาย รับสายได้มากขึ้น รองรับสายภายนอกได้มากขึ้น แยกการโอนสายได้ละเอียดมากขึ้นครบทุกหน่วยงาน

Line	Line Status	Call Category	Min Number	Max Number	Line Status	Unit Status	System Time
0-0-00	connected	PSTN	8449	8000	connected	connected	00:00:48
0-0-01	connected	PSTN	8449	8000	connected	connected	00:00:42
0-0-02	connected	PSTN	8442	8000	connected	connected	00:00:42
0-0-03	connected	PSTN	8283	8000	connected	connected	00:00:38
0-0-04	connected	PSTN	8244	8000	connected	connected	00:00:35
0-0-05	connected	PSTN	8447	8000	connected	connected	00:00:24
0-0-06	connected	PSTN		8000	connected	connected	00:00:17
0-0-07	connected	PSTN	8458	8000	connected	connected	00:00:14
0-0-08	connected	PSTN	8266	8000	connected	connected	00:00:08
0-0-09	connected	PSTN	8454	8000	connected	connected	00:00:03



- ติดตั้งสายโทรศัพท์และสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ณ มจร. บางขุนเทียน เพื่อรองรับการใช้งานที่มีการขยายตัว



- ปรับปรุงระบบโทรศัพท์จากระบบ DID ให้เป็นระบบ ISDN เพื่อให้สามารถแสดงเบอร์ที่โทรออกโดยตรง ทำให้ผู้รับสายสามารถติดต่อกลับได้ถูกต้อง

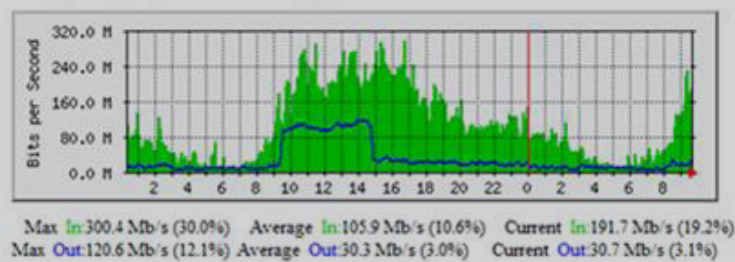


#### 4. การจัดการระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย

ดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ / ระบบและเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น มีเสถียรภาพรองรับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง มีระบบรักษาความปลอดภัยและระบบสำรองข้อมูลที่ทำงานได้ดียิ่งขึ้น มีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Storage) ที่เพียงพอต่อการใช้งาน และมีโปรแกรมป้องกันไวรัส ทั้งเครื่องแม่ข่ายและเครื่องลูกข่าย โดยดำเนินการดังนี้

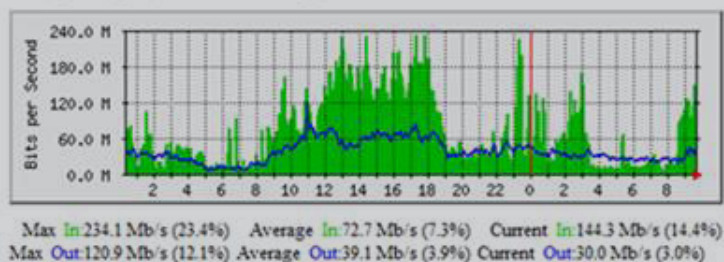
- บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยช่องสัญญาณ (Bandwidth) ต่างประเทศ ขนาด 480 Mbps

'Daily' Graph (5 Minute Average)



- บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยช่องสัญญาณ (Bandwidth) ภายในประเทศ ขนาด 1 Gbps

'Daily' Graph (5 Minute Average)



■ ปรับปรุงระบบแจ้งข่าวประกาศผ่านทางระบบเมล ให้ผู้ใช้ส่งประกาศได้ด้วยตัวเอง โดยต้องได้รับการ  
กลั่นกรองและอนุมัติจากหัวหน้าก่อนจะทำการส่ง

■ เพิ่มพื้นที่จัดเก็บข้อมูลสำหรับระบบ Mail Server ของบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม  
(JGSEE)

■ ติดตั้งเครื่องเซิร์ฟเวอร์ (Server) สำหรับโครงการ E-Transport

■ ปรับปรุงระบบ Mail Security โดยการติดตั้ง SMTPS Server เพื่อให้บริการระบบเมลมีความปลอดภัย  
มากขึ้น

■ ขยายพื้นที่ Mail Inbox ของผู้บริหาร / คณบดี / หัวหน้าภาค จากเดิม 500 MB เป็น 2 GB

■ ติดตั้ง Network File System สำหรับสำรองข้อมูลจากระบบ ACIS เดิมย้ายไปยังเครื่อง Server ACIS  
ตัวใหม่

■ ติดตั้งเครื่องแม่ข่ายเพื่อรองรับการพัฒนา Application เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของกรมการปกครอง

■ ปรับปรุงเครื่องแม่ข่ายโดยการติดตั้งและย้ายระบบสารสนเทศศรศึกษาเดิมไปยังเครื่องแม่ข่ายใหม่ที่มี  
ประสิทธิภาพสูงกว่า

■ จัดหาโปรแกรมป้องกันไวรัสทดแทนตัวเดิม พร้อมติดตั้งให้กับหน่วยงานในสำนักงานอธิการบดี

■ จัดหาเครื่องแม่ข่ายเพิ่มเติมเพื่อทดแทนและปรับปรุงเครื่องแม่ข่ายระบบอินเทอร์เน็ต และระบบเครือข่าย  
ให้มีความมั่นคงและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

■ จัดหาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อขยายพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลของอาจารย์ เจ้าหน้าที่ หน่วยงาน  
รวมถึงรองรับพื้นที่สำหรับจัดเก็บข้อมูลสำหรับการจัดงานประชุมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

■ ติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและระบบ สำหรับให้บริการ Google Application for Education สำหรับนักศึกษา

■ ปรับปรุงระบบเปลี่ยนรหัสผ่าน Internet Account เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานรหัสนักศึกษา 11 หลัก

## 5. งานบริการคอมพิวเตอร์เพื่อสนับสนุนการบริหาร

■ บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้แก่หน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วย

- เครื่องคอมพิวเตอร์พีซีและโน้ตบุ๊ก จำนวน 375 เครื่อง
- เครื่องพิมพ์ จำนวน 185 เครื่อง
- เครื่องสแกนเนอร์ จำนวน 15 เครื่อง

■ การจ้างเหมาซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยมีการบริการซ่อมบำรุงรวมทั้งสิ้น 1,058  
ใบงาน

■ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้ผู้ใช้งาน จำนวน 16 เครื่อง

■ จัดทำบัตรประจำตัวบุคลากรจำนวน 459 ใบ และทำบัตรประจำตัวนักศึกษาจำนวน 6,708 ใบ

## 6. งานให้บริการซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์

จัดหาซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์เพื่อให้บริการภายในมหาวิทยาลัย ดังนี้

■ โปรแกรม Microsoft Campus Agreement

- โปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows (OS Upgrade)
- โปรแกรมสำนักงาน Office Professional
- สิทธิการใช้งาน Server Core CAL (Windows Server CAL, Exchange Server CAL, Share Point

Server CAL)

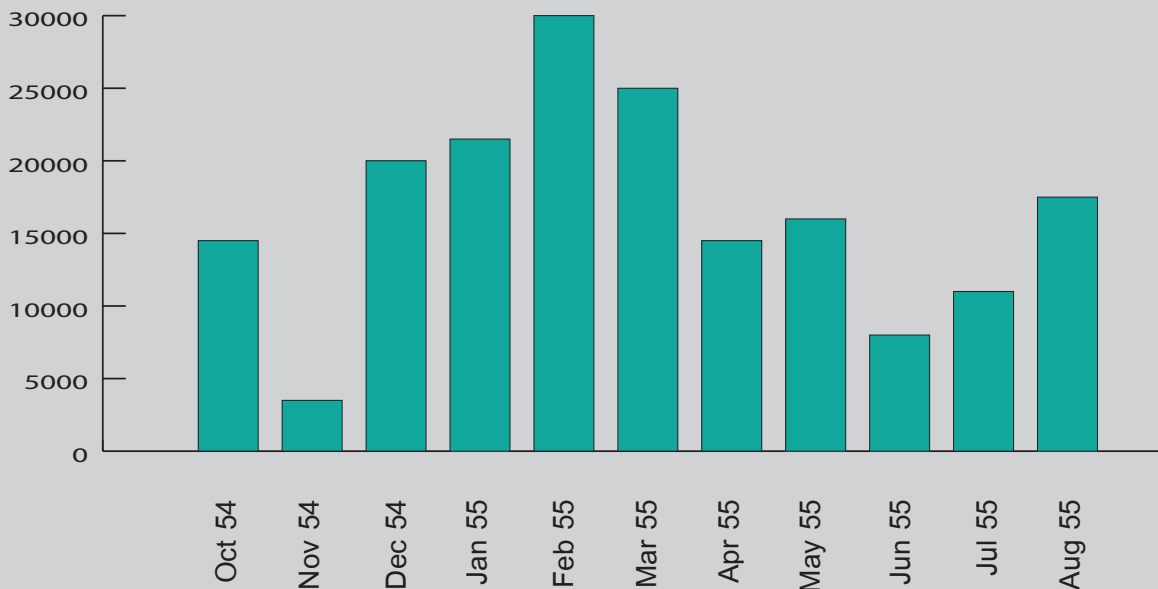


- ซอฟต์แวร์จัดการข้อมูลด้านสถิติ (SPSS)
- ซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส (Symantec Endpoint Protection)
- ซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย (Adobe LiveCycle PDF Generator, Adobe CS5)
- มีสถิติการดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ของนักศึกษาและบุคลากร ดังนี้
  - นักศึกษา จำนวน 112 คน
  - บุคลากร จำนวน 692 คน

## 7. ห้องบริการคอมพิวเตอร์

มีห้องบริการคอมพิวเตอร์แก่นักศึกษาใช้งานนอกเวลาเรียน เปิดบริการ 24 ชั่วโมงทุกวัน ภายในห้องบริการเครื่องคอมพิวเตอร์ 57 เครื่อง เครื่องพิมพ์ 14 เครื่อง เครื่องสแกนเนอร์ 2 เครื่อง และจุดเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (AP) 2 จุด โดยมีสถิติการเข้าใช้บริการ ดังนี้

สถิติการเข้าใช้บริการห้องคอมพิวเตอร์ลานแดง  
(ตุลาคม 2554 - สิงหาคม 2555)



## • การใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยมีการใช้งานระบบข้อมูลและสารสนเทศ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการจัดการศึกษา การวิจัย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2555 ได้มีการนำระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาใช้แทนระบบเดิม คือระบบทะเบียนและระบบตารางสอน - ตารางสอบ และได้ทำการจัดจ้างบริษัท เพื่อพัฒนาระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร และระบบบริหารทรัพย์สิน โดยระบบข้อมูลและสารสนเทศทั้งหมดมีรายละเอียด ดังนี้

## ระบบเดิม

ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2555
<b>ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์</b>		
1. <b>ระบบสารสนเทศการศึกษา</b> เป็นระบบที่ช่วยเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนสำเร็จการศึกษา	ส่วนทะเบียนและประเมินผล สำนักบัณฑิตศึกษา ส่วนคัดเลือก นักศึกษา กองบริการการศึกษา กองกิจการนักศึกษา กองคลัง กองแผนงาน	
2. <b>ระบบ 2B KMUTT</b> ใช้รับสมัครนักเรียนทั่วประเทศเข้าเป็นสมาชิก โครงการ 2B-KMUTT และโครงการอื่นๆ	ส่วนคัดเลือกนักศึกษา	ปรับปรุงแบบฟอร์มการสมัคร
3. <b>ระบบตัดเกรดผ่านเว็บ</b> อำนวยความสะดวกในการป้อนคะแนน และตัดเกรด และระบบทำงานผ่านเว็บไซต์	ส่วนทะเบียนและประเมินผล	
4. <b>ระบบสารสนเทศนักศึกษา</b> ให้บริการข้อมูลสารสนเทศของนักศึกษา สำหรับอาจารย์และนักศึกษา สามารถค้นหา ข้อมูล ตรวจสอบติดตามผลการลงทะเบียน และผลการเรียนของนักศึกษา	ส่วนทะเบียนและประเมินผล สำนักบัณฑิตศึกษาและ กิจการนานาชาติ	ปรับปรุงระบบเพื่อให้สามารถรองรับ ข้อมูลจากระบบทะเบียนที่พัฒนา ใหม่ได้
5. <b>ระบบ e-Service for Student</b> เป็นระบบที่ช่วยให้นักศึกษาสามารถ ทำการขอเอกสารต่างๆ และทำใบคำร้องต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ เช่น แจ้งความจำนง ขอสำเร็จการศึกษา ขอเอกสารทางการศึกษา แจ้งความจำนงขอเรียนวิชาภาคฤดูร้อน เป็นต้น	ส่วนทะเบียนและประเมินผล สำนักบัณฑิตศึกษาและ กิจการนานาชาติ	
6. <b>ระบบรับสมัครผ่านเว็บ</b> เป็นระบบที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้สนใจสมัครเข้าศึกษา ต่อในทุกระดับ ทำการบันทึกข้อมูลการสมัครผ่าน เว็บไซต์ สามารถพิมพ์ใบสมัครและใบชำระเงิน ไปชำระเงินที่ธนาคาร แทนการส่งธนบัตร แบบเดิมเพื่อลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งสามารถตรวจสอบสถานะการชำระเงิน และสถานะการสมัครได้ด้วยตนเอง	ส่วนคัดเลือกนักศึกษา	ปรับปรุงระบบให้รองรับโครงการ รับสมัครเด็กแบบเคลียร์ริงเฮาส์ และให้สามารถเรียกใช้ตัวจ่าย ค่ารับสมัครแบบหลายธนาคารได้
7. <b>ระบบประเมินการสอนอาจารย์</b> เพื่อให้นักศึกษาประเมินการสอนอาจารย์ผ่าน เว็บไซต์ โดยคณะสามารถสร้างแบบประเมิน ให้เหมาะสมกับลักษณะการเรียนการสอนและ กำหนดระยะเวลาในการประเมินได้ สามารถ ดูผลการประเมินตามรายวิชา คณะ / ภาควิชา รวมไปถึงข้อเสนอแนะของนักศึกษาได้	กองบริการการศึกษา	ปรับปรุงโปรแกรมเพื่อให้สามารถ รองรับข้อมูลจากระบบทะเบียนที่ พัฒนาใหม่ได้
8. <b>ระบบวินัยนักศึกษา</b> เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูล ความผิด บทลงโทษ เกียรติและศักดิ์ และการบำเพ็ญประโยชน์ของนักศึกษา	กองกิจการนักศึกษา	



ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2555
<p><b>9. ระบบกิจกรรมนักศึกษา</b> เป็นระบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในการบันทึกข้อมูลกิจกรรมหรือโครงการที่จัดขึ้น โดยหน่วยงานหรือชมรมต่างๆ และบันทึกรายชื่อนักศึกษาที่เข้าร่วมในกิจกรรมนั้นๆ รวมทั้งการออกรายงานที่เกี่ยวข้อง</p>	กองกิจการนักศึกษา	
<p><b>10. ระบบขึ้นทะเบียนบัณฑิต</b> ให้บริการแก่นักศึกษาที่จะรับปริญญาบัตร มหาวิทยาลัย โดยขึ้นทะเบียนผ่านเว็บ พร้อมพิมพ์ใบชำระค่าขึ้นทะเบียน เพื่อเป็นหลักฐานนำไปชำระที่ธนาคาร นอกจากนี้ยังสามารถเข้ามาตรวจสอบผลการขึ้นทะเบียนพร้อมข้อความ (SMS) เพื่อเป็นการยืนยันการชำระเงินภายใน 3 วันทำการ</p>	ส่วนทะเบียนและประเมินผล	
<p><b>11. ระบบศิษย์เก่า</b> เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลประวัติศิษย์เก่า</p>	กองกิจการนักศึกษา	
<p><b>12. ระบบภาวะการทำงานทำของบัณฑิต</b> เก็บข้อมูลพื้นฐานและภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ซึ่งคณะและกองแผนงานจะดึงข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์และกาวางแผน รวมทั้งสำนักคอมพิวเตอร์จะใช้ส่งข้อมูลให้กับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทุกปี</p>	กองแผนงาน	
<b>ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ</b>		
<p><b>13. ระบบบัญชี 3 มิติ</b> ระบบจัดการด้านการเงิน บัญชี และพัสดุ ในลักษณะ 3 มิติ ประกอบด้วย กองทุน แผนงาน และหน่วยงาน</p>	กองคลัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนำเข้าข้อมูลงบประมาณ ประจำปี 2554 ลูกหนี้การศึกษา ปีงบประมาณ 2554 และ 2555</li> <li>- จัดสรรเงินรายได้จากรัฐบาล (การศึกษา) ปีงบประมาณ 2554 และเงินรายได้จากรัฐบาล ปีงบประมาณ 2554</li> <li>- จัดสรรเงินรายได้จากค่าเล่าเรียน ปีงบประมาณ 2554</li> <li>- ปรับปรุงรายการทางบัญชี ปีงบประมาณ 2554</li> <li>- ข้อมูลพื้นฐานสำหรับ ปีงบประมาณ 2556 พร้อมให้สิทธิ์</li> </ul>
<p><b>14. ระบบการชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์</b> สำหรับหน่วยงานที่ต้องการระบบชำระค่าบริการผ่านธนาคารแบบออนไลน์ (ชำระเงินผ่านเว็บไซต์)</p>	กองคลัง	

ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	กระดำเนินงานในปี 2555
15. ระบบโอนเงินเจ้าหน้าที่ผ่านบัญชีธนาคาร เป็นระบบที่ใช้โอนเงินผ่านธนาคารให้กับเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักศึกษา บุคลากร บริษัท / ห้างร้าน / บุคคลภายนอก ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดขั้นตอนการจ่ายเงิน (เงินสด / เช็ค) ให้กับเจ้าหน้าที่ผ่านเคาน์เตอร์ของกองคลัง	กองคลัง	เพิ่มกองทุน 303 : ทุนวิจัยสำนักงาน กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และกองทุน 304 : เงินอุดหนุนวิจัยจากรัฐ (ว.1) ในฐานข้อมูล และเพิ่มบัญชีในระบบธนาคารกรุงศรีอยุธยา เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลในการโอนเงิน
16. ระบบประมาณการรายรับ ช่วยคำนวณรายรับค่าลงทะเบียนในแต่ละเทอมที่ได้รับจริง และประมาณการรายรับล่วงหน้าที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการรับจำนวนนักศึกษาในแต่ละเทอมได้	กองแผนงาน ส่วนทะเบียนและประเมินผล สำนักบัณฑิตศึกษา คณะ / ภาควิชา	- จัดทำรายงานเฉพาะกิจต่างๆ เพื่อรองรับการจัดสรรรายได้จากค่าเล่าเรียนปีงบประมาณ 2555 - ปรับปรุงระบบให้ใช้ข้อมูลจากระบบ ACIS 2012 ได้
17. ระบบฐานข้อมูลงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา รวบรวมข้อมูลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ข้อมูลโครงการงานวิจัย แหล่งทุน ผู้ร่วมโครงการวิจัย ครูภัณฑ์งานวิจัย ข้อมูลบทความในวารสารตีพิมพ์และการเผยแพร่ ข้อมูลสิ่งประดิษฐ์รางวัลต่างๆ ของนักวิจัย	ศูนย์ส่งเสริมงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา	เพิ่มเติมการแจ้งเตือนทางอีเมล เมื่อมีผู้บันทึกข้อมูล บทความวิจัย โครงการวิจัย ไปยังผู้ร่วมงาน และผู้ดูแลระบบ
18. ระบบการจองห้อง บริหารการใช้ห้องเพื่อการเรียน การสอน การสอบ และการจัดประชุม / สัมมนาต่างๆ รวมทั้งเก็บรายละเอียดอุปกรณ์ต่างๆ ภายในห้อง และการร้องขออุปกรณ์เพิ่มเติมที่ต้องการ	กองบริการการศึกษา และห้องประชุมส่วนกลาง โดยกองบริการการบริหาร	
19. ระบบการจองใช้รถ อำนวยความสะดวกในการจองรถ โดยสามารถจองรถล่วงหน้า และสืบค้นรถที่ต้องการได้	ส่วนอาคารและสถานที่	อยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบใหม่
20. ระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จัดเก็บ ค้นหา เอกสารหน่วยงานภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย	ทุกหน่วยงาน	
21. ระบบคู่มือปฏิบัติงาน หน่วยงานรับผิดชอบ รวบรวมเอกสารกระบวนการงาน ซึ่งได้แก่ เอกสารลำดับขั้นตอนกระบวนการงาน (Procedure Manual) เอกสารคำอธิบายกระบวนการงาน (Work Instruction) และเอกสารมาตรฐานของกระบวนการงาน (Standard Document)	ศูนย์นวัตกรรมระบบ	





ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2555
<p>22. ระบบงานสารบรรณและจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>บริการการรับ - ส่งเอกสาร เวียดนามหนังสือลดการทำสำเนาเกินความจำเป็น สามารถติดตามงานได้ตั้งแต่เริ่มสร้างเอกสาร จนถึงผู้ปฏิบัติงานและการสั่งการในแต่ละขั้นตอน</p>	กองบริการการบริหาร	
<p>23. ระบบฐานข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์</p> <p>เก็บข้อมูลเครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ภายในมหาวิทยาลัย และให้บริการ การค้นหาข้อมูล และบริการการวิเคราะห์ตัวอย่าง ฯลฯ</p>	ศูนย์ส่งเสริมงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา	
<p>24. ระบบบุคลากร เงินเดือน และสวัสดิการ</p> <p>สนับสนุนงานด้านบริหารงานบุคคล เก็บรวบรวมข้อมูลทะเบียนประวัติบุคลากร ข้อมูลเงินเดือนและค่าจ้าง ข้อมูลการลาศึกษาต่อ / ช่วยราชการ และข้อมูลด้านการเบิกจ่ายเงินเงินเดือนและสวัสดิการ</p>	ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล และกองคลัง (ส่วนที่ทำเบิกจ่ายเงินเดือนและสวัสดิการ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงฟอร์มการเคลื่อนไหวโดยเพิ่มรออนุมัติหนังสือคำสั่งและวันที่สำหรับกำหนดวันรอการอนุมัติ</li> <li>- ปรับปรุงความเร็วในการเรียกดูข้อมูลบุคคล จากเดิมเฉลี่ย 20 - 30 วินาที เป็น 2 - 4 วินาที</li> </ul>
<p>25. ระบบ MyProfile</p> <p>เป็นช่องทางให้บุคลากรสามารถตรวจสอบข้อมูลประวัติของตนเองที่ถูกจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลต่างๆ ของมหาวิทยาลัย สามารถปรับแก้ไขได้ และเป็นช่องทางให้บุคลากรสามารถใช้บริการจากหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัยได้ เช่น การแจ้งตรวจสุขภาพ การแจ้งฉีดวัคซีน ไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น</p>	ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล กองคลัง (ส่วนที่ทำเบิกจ่ายเงินสวัสดิการ) และงานพยาบาล	
<p>26. ระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรสายวิชาการ</p> <p>พัฒนาเพื่อให้บุคลากรสามารถใช้ข้อมูลผลการปฏิบัติงานในแต่ละกลุ่มงาน เพื่อใช้ในการประเมินผล โดยกรรมการประเมินสามารถให้คะแนนประเมินผ่านระบบได้</p>	ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล	หน่วยงานสามารถบันทึกเกรดบุคลากร และเพิ่มคำอธิบายเมื่อบุคลากรคนนั้นได้ A หรือ C ได้
<p>27. ระบบบริการสารสนเทศ มจร.</p> <p>เพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับบุคลากร นักศึกษา การเงิน และงานวิจัย ในลักษณะของการสรุปจำนวนในมิติต่างๆ นำไปใช้ในการวางแผน และการดำเนินงานต่างๆ ได้</p>	สำนักคอมพิวเตอร์	
<p>28. ระบบบริหารจัดการความรู้</p> <p>ใช้สำหรับบริหารจัดการความรู้ เป็นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์จากการทำงาน และถ่ายทอดประสบการณ์ผ่านเครื่องมือชนิดต่างๆ ที่จัดสรรให้ผ่านทางเว็บไซต์</p>	ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย	

ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2555
<b>29. ระบบบันทึกเวลาเข้า - ออก</b> ระบบที่ใช้ในการเก็บข้อมูลการเข้า - ออก การออกรายงาน การกำหนดเวลาการเข้า - ออก ของเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่มหาวิทยาลัย จ้างเหมาให้บริการ รวมทั้งการคำนวณ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ตลอดจนใช้ในการกำกับ ติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ	ส่วนอาคารสถานที่	
<b>30. ระบบบริการรถรับ - ส่งระหว่างพื้นที่</b> ระบบสำหรับตรวจสอบสิทธิ์การใช้บริการ รถรับ - ส่งนักศึกษา และบุคลากรของ มหาวิทยาลัย รวมทั้งบุคคลภายนอกที่จะ โดยสารรถรับ - ส่งระหว่าง มจร.บางมด - มจร.บางขุนเทียน  โดยใช้บัตรประจำตัวนักศึกษาหรือ บัตรประจำตัวบุคลากรของมหาวิทยาลัย หรือบัตรที่มหาวิทยาลัยออกให้บุคคลภายนอก	ส่วนอาคารสถานที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มเติมเมนู ลูกจ้างโครงการ เพื่อใช้สำหรับการจัดการบุคลากร กลุ่มลูกจ้างโครงการ</li> <li>- ปรับปรุงโปรแกรมให้อ่านข้อมูล รหัสนักศึกษา 11 หลักได้</li> </ul>
<b>31. ระบบจัดทำบัตรบุคลากรและนักศึกษา</b> เป็นระบบสำหรับจัดทำบัตรบุคลากร และนักศึกษา	สำนักคอมพิวเตอร์	ปรับปรุงให้รองรับกับการเปลี่ยน รหัสนักศึกษาจาก 8 หลักเป็น 11 หลักได้

## ระบบใหม่

ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2555
ระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน การวิจัย และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์		
<b>1. ระบบสมาชิก</b> ช่วยในการเก็บข้อมูลผู้เข้าร่วมโครงการต่างๆ	ส่วนคัดเลือกนักศึกษา	อยู่ระหว่างการทดสอบการทำงาน ของระบบ
<b>2. ระบบตารางสอน - สอบ</b> ช่วยเสริมงานทะเบียนนักศึกษา ซึ่งเกี่ยวกับการจัดตารางสอน ห้องเรียน ห้องสอบ โดยข้อมูลรายวิชาต่างๆ จะไหลมาจาก ระบบหลักสูตร	ส่วนทะเบียนและประเมินผล	เริ่มใช้งาน
<b>3. ระบบทะเบียน</b> เป็นระบบที่ช่วยในการทำงานเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนสำเร็จการศึกษา	ส่วนทะเบียนและประเมินผล สำนักบัณฑิตศึกษา ส่วนคัดเลือก-นักศึกษา กองบริการการศึกษา กองกิจการนักศึกษา กองคลัง กองแผนงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เริ่มใช้งานเทอม 1/2555 ได้แก่ รับเข้าและทะเบียนประวัติ ลงทะเบียน</li> <li>- การชำระเงินค่าลงทะเบียนและการคืนเงิน ขึ้นทะเบียนบัณฑิต</li> <li>- ระบบบางส่วนยังรอทดสอบและรายงานต่างๆ ยังไม่ครบถ้วน</li> </ul>



ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2555
<p>4. <b>ระบบบริหารหลักสูตร</b> จัดเก็บข้อมูลรายละเอียดหลักสูตรต่างๆ ดังนี้ ข้อมูลหลักสูตรที่เปิดสอนทั้งหมด อาจารย์ประจำหลักสูตร รายวิชาในแต่ละหลักสูตร อัตราเก็บเงินค่าบำรุงการศึกษา</p>	<p>ส่วนทะเบียนและประเมินผล สำนักบัณฑิตศึกษาฯ กองบริการการศึกษา</p>	<p>เริ่มใช้งาน</p>
<p>5. <b>ระบบรับสมัคร</b> ใช้ในการรับสมัครนักศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับปริญญาตรี - เอก โดยเริ่มตั้งแต่ รับสมัคร ชำระเงินค่าสมัคร จัดห้องสอบ จัดกรรมการคุมสอบ ประกาศผลสอบ โดยจะทำการรับสมัครได้ตลอดทั้งปี</p>	<p>ส่วนคัดเลือกนักศึกษา</p>	<p>เริ่มทดสอบในเรื่อง จัดการข้อมูล โครงการรับสมัครและสาขา ที่รับสมัคร</p>
<p>6. <b>ระบบทุนการศึกษา</b> ใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับทุนการศึกษา ที่มหาวิทยาลัยมีการจัดสรรให้กับ นักศึกษา</p>	<p>กองกิจการนักศึกษา</p>	<p>เริ่มใช้งานบางส่วน เช่น การบันทึก ชื่อทุนต่างๆ ได้</p>
<p>7. <b>ระบบวินัยนักศึกษา</b> พัฒนาขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลความผิด บทลงโทษ เกียรติและศักดิ์ และ การบำเพ็ญประโยชน์ของนักศึกษา</p>	<p>กองกิจการนักศึกษา</p>	<p>เริ่มใช้งาน</p>
<p>8. <b>ระบบประกันอุบัติเหตุ</b> มีหน้าที่หลักในการเก็บข้อมูลการขอเคลม ประกัน เช่น การเบิกค่ารักษาพยาบาล</p>	<p>กองกิจการนักศึกษา</p>	<p>บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ความต้องการของผู้ใช้แล้วเสร็จ</p>
<p>9. <b>ระบบบริการฝึกงาน</b> มีหน้าที่หลักในการบันทึกการฝึกงาน โดยนักศึกษาสามารถค้นหาบริษัทที่ต้องการ ฝึกงาน และดูรายละเอียดของบริษัทได้  อีกทั้งยังสามารถขอหนังสือรับรองการ ฝึกงานได้อีกด้วย</p>	<p>กองกิจการนักศึกษา</p>	<p>บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ความต้องการของผู้ใช้แล้วเสร็จ</p>
<p>10. <b>ระบบแนะแนวอาชีพ</b> มีหน้าที่หลักในการเก็บข้อมูลการลงรายละเอียด ของผู้ประกอบการและตำแหน่งงานที่ต้องการ ลงประกาศ โดยนักศึกษาสามารถค้นหางาน และดูรายละเอียดงานได้ อีกทั้งยังสามารถส่ง Resume ไปยังผู้ประกอบการได้อีกด้วย</p>	<p>กองกิจการนักศึกษา</p>	<p>บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ความต้องการของผู้ใช้แล้วเสร็จ</p>
<p>11. <b>ระบบกิจกรรมนักศึกษา</b> เป็นระบบที่บันทึกข้อมูลกิจกรรมหรือโครงการ ที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานหรือชมรมต่างๆ และบันทึก รายชื่อนักศึกษาที่เข้าร่วมในกิจกรรมนั้นๆ รวมทั้ง ออกรายงานที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>กองกิจการนักศึกษา</p>	<p>บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ความต้องการของผู้ใช้แล้วเสร็จ</p>

ระบบข้อมูลสารสนเทศ	หน่วยงานที่รับผิดชอบข้อมูล	การดำเนินงานในปี 2555
12. ระบบบริการห้องออกกำลังกาย มีหน้าที่หลักในการเก็บข้อมูลการขอใช้บริการ เช่น สนามกีฬา โรงฝึกพลศึกษา เป็นต้น ทั้งการขอใช้จากภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย	กองกิจการนักศึกษา	บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้แล้วเสร็จ
13. ระบบศิษย์เก่า มจร. เป็นระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลประวัติ ศิษย์เก่า ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลการศึกษา ที่อยู่ปัจจุบัน ประวัติการทำงาน ประวัติการเข้าร่วมกิจกรรม ศิษย์เก่าที่ได้รับรางวัล ประวัติการให้ทุนสนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย	กองกิจการนักศึกษา	บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้แล้วเสร็จ
<b>ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ</b>		
14. ระบบสารสนเทศด้านการบริหารทรัพย์สิน ใช้ในการดำเนินกิจกรรมของมหาวิทยาลัย ในด้านการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการต่างๆ ภายใต้ระเบียบข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย	กองคลัง	บริษัทฯ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้
15. ระบบรับและลูกหนี้ เป็นระบบที่ใช้สำหรับเป็นช่องทางรายรับของมหาวิทยาลัยทุกค่าบริการ ทุกช่องทาง การรับเงิน ที่มีกรรับเงินในนามมหาวิทยาลัย รวมทั้งการบริหารจัดการลูกหนี้	กองคลัง	อยู่ระหว่างคัดเลือกบริษัท
16. ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการบริหาร เพื่อให้บุคลากร / หน่วยงานสามารถร้องขอ บริการต่างๆ จากหน่วยงานทั้ง 2 ได้แก่ ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล และกองคลัง	ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล และกองคลัง (งานบัญชีและงานการเงิน)	บริษัทฯ ดำเนินการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้
17. ระบบติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้าง ระบบสำหรับตรวจสอบ ติดตามสถานะ การดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้างของหน่วยงาน ในมหาวิทยาลัย เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ของการใช้จ่ายเงิน ตามแผนการจัดซื้อ จัดจ้าง ที่แต่ละหน่วยงานกำหนดไว้	กองคลัง (งานพัสดุ)	เริ่มใช้งาน
18. ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลบุคคลจากฐานข้อมูลทะเบียนกลาง เป็นระบบใช้ตรวจสอบตรวจสอบยืนยันตัวตนของนักศึกษาและบุคลากรกับฐานข้อมูลกลาง กรมการปกครอง	ส่วนทะเบียนและประเมินผล สำนักบัณฑิตศึกษา ส่วนคัดเลือก-นักศึกษา กองบริการการศึกษา กองกิจการนักศึกษา กองคลัง กองแผนงาน	เริ่มใช้งาน

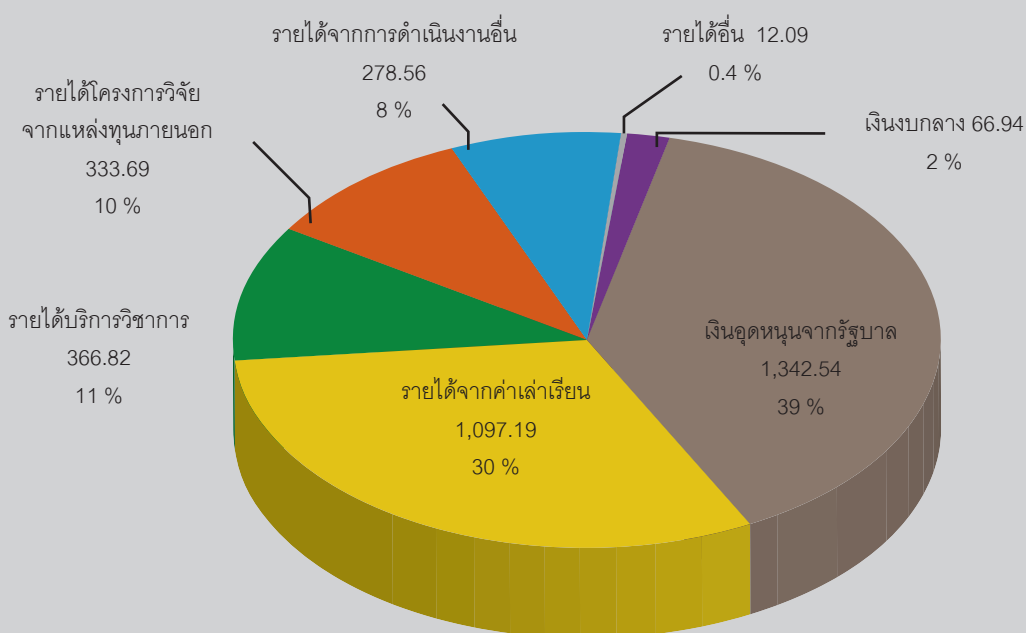


## ● รายงานรายรับ - รายจ่าย

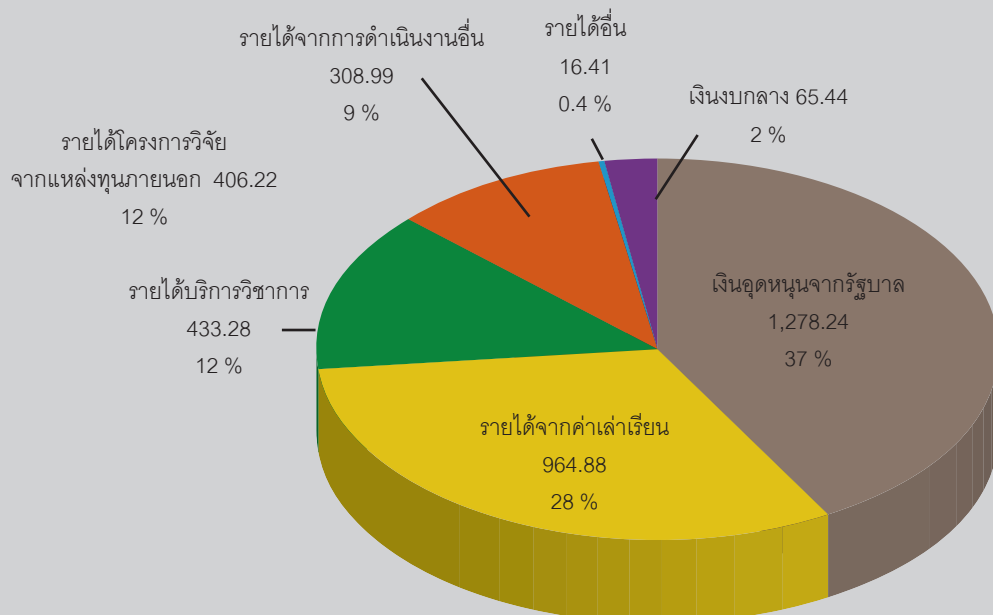
ปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีรายรับสูงกว่ารายจ่ายสุทธิ จำนวน 648.17 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2554 รายรับสูงกว่ารายจ่ายสุทธิ ลดลงจากปีก่อน 39.33 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 5.72

เมื่อพิจารณารายรับของปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีรายรับรวม 3,407.93 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2554 จำนวน 65.53 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 1.89 รายได้ที่สำคัญ ได้แก่ รายได้เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 1,342.64 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 63.76 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.99 รายได้จากค่าเล่าเรียน 1,097.19 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 42.31 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.39 สำหรับรายได้ที่ลดลง ได้แก่ รายได้โครงการวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก 333.69 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 72.53 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 17.85 รายได้บริการวิชาการ 366.82 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 66.46 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 15.34

สัดส่วนรายรับปีงบประมาณ 2555 จำนวน 3,407.93 ล้านบาท



สัดส่วนรายรับปีงบประมาณ 2554 จำนวน 3,473.46 ล้านบาท



ด้านรายจ่ายของปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายรวม 2,759.76 ล้านบาท ลดลงจากปีงบประมาณ 2554 จำนวน 26.20 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 0.94 ค่าใช้จ่ายที่สำคัญประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายบุคลากรจำนวน 982.63 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 96.43 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.88 ค่าสาธารณูปโภคจำนวน 102.70 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 2.89 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.89 เงินกลางจำนวน 66.94 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 1.50 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.29 ค่าเสื่อมราคาจำนวน 379.20 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 0.20 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.05 ส่วนค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่นจำนวน 1,228.29 ล้านบาท ลดลงจากปีก่อน 127.22 ล้านบาท หรือลดลงร้อยละ 9.38

#### รายรับและรายจ่าย ปีงบประมาณ 2555 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2554

รายการ	ปีงบประมาณ		เพิ่ม / ลดจากปีก่อน	
	ปี 2555	ปี 2554	จำนวน	ร้อยละ
<b>รายรับ</b>	<b>3,407.93</b>	<b>3,473.46</b>	<b>-65.53</b>	<b>-1.89</b>
หัก ค่าใช้จ่ายบุคลากร	982.63	886.20	96.43	10.88
ค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่น	1,228.29	1,355.51	-127.22	-9.38
ค่าสาธารณูปโภค	102.70	99.81	2.89	2.89
เงินกลาง	66.94	65.44	1.50	2.29
ค่าเสื่อมราคา	379.20	379.00	0.20	0.05
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>2,759.76</b>	<b>2,785.96</b>	<b>-26.20</b>	<b>-0.94</b>
<b>รายรับสูงกว่ารายจ่าย</b>	<b>648.17</b>	<b>687.50</b>	<b>-39.33</b>	<b>-5.72</b>

**หมายเหตุ** ปรับเปลี่ยนข้อมูล ตามโครงสร้างรายงานรูปแบบใหม่ของกรมบัญชีกลาง ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายบุคลากร รวมค่าตอบแทนที่จ่ายให้บุคลากร
- ค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่น ไม่รวมค่าตอบแทนที่จ่ายให้บุคลากร

**ที่มา** รายงานกองคลัง สำนักงานอธิการบดี (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2555)

#### • ฐานะการเงิน

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีโครงสร้างสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของทุนจำนวน 8,880.28 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2554 จำนวน 629.55 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.63 จำแนกได้ดังนี้

โครงสร้างสินทรัพย์ ณ สิ้นปีงบประมาณ 2555 ประกอบด้วย สินทรัพย์หมุนเวียนจำนวน 2,475.45 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 27.88 และสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนจำนวน 6,404.83 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 72.12

โครงสร้างหนี้สินและส่วนของทุน ณ สิ้นปีงบประมาณ 2555 ประกอบด้วย หนี้สินหมุนเวียนจำนวน 960.59 ล้านบาท หนี้สินไม่หมุนเวียนจำนวน 410.53 ล้านบาท และส่วนของทุนจำนวน 7,509.16 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.82, 4.62 และ 84.56 ตามลำดับ



## โครงสร้างสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนกองทุน ปีงบประมาณ 2555 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2554

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	ปีงบประมาณ 2555	สัดส่วน (ร้อยละ)	ปีงบประมาณ 2554	สัดส่วน (ร้อยละ)	เพิ่ม / ลด จากปีก่อน	
					ล้านบาท	(ร้อยละ)
<b>สินทรัพย์</b>						
สินทรัพย์หมุนเวียน	2,475.45	27.88	1,491.49	18.08	983.96	65.97
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	6,404.83	72.12	6,759.24	81.92	-354.41	-5.24
<b>รวมสินทรัพย์</b>	<b>8,880.28</b>	<b>100.00</b>	<b>8,250.73</b>	<b>100.00</b>	<b>629.55</b>	<b>7.63</b>
<b>หนี้สินและส่วนกองทุน</b>						
หนี้สินหมุนเวียน	960.59	10.82	916.43	11.10	44.16	4.82
หนี้สินไม่หมุนเวียน	410.53	4.62	472.44	5.73	-61.91	-13.10
ส่วนกองทุน	7,509.16	84.56	6,861.86	83.17	647.30	9.43
<b>รวมหนี้สินและส่วนกองทุน</b>	<b>8,880.28</b>	<b>100.00</b>	<b>8,250.73</b>	<b>100.00</b>	<b>629.55</b>	<b>7.63</b>

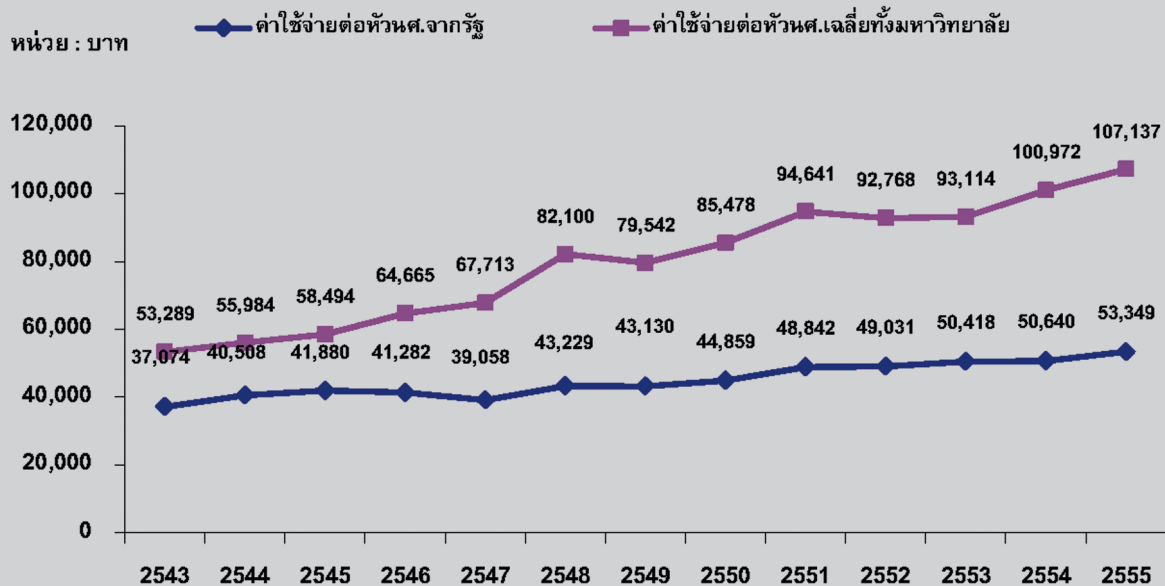
ที่มา รายงานกองคลัง สำนักงานอธิการบดี (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2555)

### ● การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา

จากการวิเคราะห์การจัดการศึกษาของนักศึกษาพบว่า ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายดำเนินการต่อหัวนักศึกษา FTES (Full Time Equivalent Students) เฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัยเท่ากับ 107,137 บาท เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2554 เท่ากับจำนวน 6,165 บาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.1 ในขณะที่สัดส่วนการอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES เท่ากับ 53,349 บาท หรือร้อยละ 49.80

ระหว่างปี 2543 - 2555 วงเงินการอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES แม้จะเพิ่มจำนวนจาก 37,074 บาท เป็น 53,349 บาท แต่สัดส่วนการอุดหนุนจากรัฐบาลต่อหนึ่งหน่วย FTES ลดลงจากร้อยละ 70 เหลือเพียงร้อยละ 50 การแบกรับค่าใช้จ่ายต่อหน่วย FTES โดยนักศึกษาและมหาวิทยาลัยจึงเพิ่มจาก 16,215 บาท เป็น 53,788 บาท

### ค่าใช้จ่ายต่อหัวเฉลี่ยทั้งมหาวิทยาลัย (บาท / FTES)



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

## • รายงานคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ 2555

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมีคณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัย เป็นคณะกรรมการที่ขึ้นตรงต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ทำหน้าที่สอบทาน กำกับติดตาม และให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินงาน การตรวจสอบภายใน การบริหารความเสี่ยง และการควบคุมภายใน ทั้งนี้ คณะกรรมการตรวจสอบประจำมหาวิทยาลัยประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและมีความเชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ จำนวน 4 ท่าน ได้แก่



1. นายเชมทัต สุนทรสิงห์  
ประธานกรรมการ



2. รศ. ดร. หริส สุตะบุตร  
กรรมการ



3. ศ. ดร. นักษิทธิ์ คุ้มฒนาชัย  
กรรมการ



4. นายสมประสงค์ บุญยะชัย  
กรรมการ

การดำเนินงานในปีงบประมาณ 2555 คณะกรรมการตรวจสอบได้มีการประชุมรวม 4 ครั้ง โดยประชุมร่วมกับฝ่ายบริหาร ผู้ตรวจสอบภายใน และผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบทานการบริหารงานและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และรายงานต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ทุกไตรมาส ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. **สอบทานรายงานงบการเงินของมหาวิทยาลัย** ผลการดำเนินงาน ฐานะการเงิน โดยให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้กระบวนการจัดทำงบการเงินมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้ สอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง และเป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป

2. **สอบทานการบริหารความเสี่ยง** ตามที่คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงครอบคลุมปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ และการกำหนดมาตรการป้องกันไว้ในแผนบริหารความเสี่ยง เพื่อให้มั่นใจว่าแผนบริหารความเสี่ยงสามารถควบคุมหรือลดผลกระทบที่อาจมีต่อการบรรลุวัตถุประสงค์การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และได้นำไปปฏิบัติอย่างจริงจังตามแผนที่วางไว้

3. **สอบทานระบบการควบคุมภายใน** เพื่อประเมินความเพียงพอเหมาะสมและประสิทธิภาพของระบบการควบคุมภายใน ติดตามให้มีการจัดวางระบบการควบคุมภายใน ตามระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ. 2544 รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไขระบบการควบคุมภายในให้มีความเหมาะสมต่อสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

4. **พิจารณาและให้ความเห็นชอบแผนการตรวจสอบประจำปี 2556** ของหน่วยตรวจสอบภายใน และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการปรับแผนปฏิบัติงานให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

5. **ติดตามรายงานผลการดำเนินงาน** ของหน่วยตรวจสอบภายในเป็นรายไตรมาส และสอบทานรายงานการตรวจสอบ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะหรือข้อสังเกตในประเด็นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบและถือปฏิบัติ

6. **หารือร่วมกับฝ่ายบริหาร** แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานด้านต่างๆ และให้ข้อเสนอแนะในประเด็นสำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

7. **จัดให้มีการประเมินตนเองของคณะกรรมการตรวจสอบ ประจำปีงบประมาณ 2555** เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจสอบมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้รับมอบหมายจากสภามหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ คณะกรรมการตรวจสอบได้ให้ข้อเสนอแนะแก่มหาวิทยาลัย ว่าควรสนับสนุนให้มีผู้ตรวจสอบภายในของคณะ สำนัก / สถาบัน โดยพัฒนาทักษะเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ ความเข้าใจด้านการตรวจสอบที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติเป็นผู้ตรวจสอบภายในของหน่วยงานอย่างเป็นรูปธรรม

โดยสรุป ในปีงบประมาณ 2555 คณะกรรมการตรวจสอบได้ปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายจากสภามหาวิทยาลัย โดยใช้ความรู้ ความสามารถ ด้วยความระมัดระวังอย่างรอบคอบ แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระและเป็นธรรม ให้คำแนะนำแก่ฝ่ายบริหารและผู้เข้าร่วมประชุมอย่างตรงไปตรงมา เพื่อให้มีการพัฒนาปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารงานจัดการที่ดีของมหาวิทยาลัย









01

02

03

04



06

# NETWORKING AND RESOURCE UTILIZATION

เป้าหมายที่ 5

การสร้างเครือข่าย  
และใช้ทรัพยากร  
อย่างมีประสิทธิภาพ  
(Networking  
and Resource  
Utilization)

มหาวิทยาลัยมีนโยบายในการสร้าง / เพิ่มเครือข่ายและพันธมิตร  
ตลอดจนขยายฐานของแหล่งทรัพยากรจากการวิจัยและบริการวิชาการ  
เพื่อสร้างรากฐานงานวิจัยที่ดี และตอบสนองความต้องการของสังคมอย่าง  
รวดเร็วและถูกต้อง อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ  
และเกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

**ประเด็นยุทธศาสตร์** แสวงหาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อการ  
ประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ มจร. และส่งเสริมการใช้  
ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

**กลยุทธ์ที่ 1** สร้างความร่วมมือจากประชาคมมหาวิทยาลัยและ  
ภาคีภายนอกทุกภาคส่วน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง  
ทางวิชาการ ผลักดันชื่อเสียง และถ่ายทอดองค์ความรู้  
สู่การยกระดับคุณภาพชีวิตและแก้ปัญหาชุมชน  
สังคมประเทศ

**กลยุทธ์ที่ 2** ส่งเสริมชื่อเสียงและภาพลักษณ์ที่ดีของมหาวิทยาลัย  
ให้ปรากฏสู่สายตาของสังคม

**กลยุทธ์ที่ 3** สร้างกลไกการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อ  
ภายในและภายนอกองค์กร เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่าง  
มีประสิทธิภาพ (CSR : Communication Sharing &  
Relationship)



## • โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม

มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้บริการวิชาการแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการสร้างเครือข่ายร่วมกับชุมชนและสังคม ผสานพลังให้เกิดการสร้างองค์ความรู้และรูปแบบการจัดการที่เหมาะสม ตอบสนองความต้องการของชุมชน เพื่อเสริมสร้างให้ชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากเข้มแข็ง ทันท่วงทีทันการเปลี่ยนแปลงของประเทศและของโลกในอนาคต โดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือผ่านกลไกและการจัดการกระบวนการเรียนรู้เชิงบูรณาการร่วมกันระหว่างอาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยกับผู้คนที่อยู่ในสังคมและชุมชนต่างๆ นอกจากนี้โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคมยังถือเป็นกลไกในการขัดเกลาทางสังคม (Socialization) ให้แก่นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยด้วย

โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม ประกอบด้วยกิจกรรม 3 กลุ่ม คือ กลุ่มมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน กลุ่มมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม และกลุ่มมหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ



## 1. มหาวิทยาลัยกับโรงเรียน

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

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

2) โรงเรียนรอบพื้นที่บางมด บางขุนเทียน รวมถึงเขตติดต่อในเขตฝั่งธนบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ รวมถึงรอบศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี

3) นักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางด้านวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ยังรวมกิจกรรมการพัฒนาเยาวชนและประชาชนทั่วไปในรูปแบบต่างๆ รายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มมีดังต่อไปนี้

### 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 ดังนี้

#### ■ พื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน

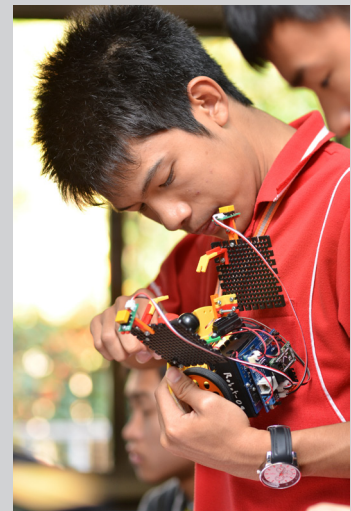
“โครงการไอทีหลังเขา” หรือ “โครงการแม่ฮ่องสอนไอทีวัลเลย์” (Maehongson IT Valley Project) ได้เริ่มดำเนินการในปี 2539 โดยเป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่าง มจร. และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) เพื่อใช้ไอทีเป็นเครื่องมือและกลไกในการสนับสนุนแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อให้เด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารมีโอกาสและความเสมอภาคสามารถเข้าถึงความรู้และแหล่งความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น โดยมีแผนงานและแนวทางการดำเนินงาน 3 ส่วน คือ สร้างคน สร้างงาน และสร้างเครือข่าย มีกลุ่มเป้าหมายมุ่งไปที่โรงเรียนนำร่อง 13 โรงเรียน ซึ่งมีนักเรียนและครูเข้าร่วมโครงการประมาณ 250 คน ด้วยวัตถุประสงค์ที่ต้องการพัฒนาจังหวัดแม่ฮ่องสอนให้เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้เรื่องไอที หลากหลายหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและรัฐบาลจึงมุ่งพัฒนาและเร่งสร้างครู-นักเรียนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนให้มีความสามารถอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือ ให้คนในพื้นที่สามารถสร้างอาชีพโดยใช้ไอทีเป็นเครื่องมือ เพื่อสร้างรายได้ให้กับตนเอง สังคม และชุมชนได้ต่อไป

## ตัวอย่างกิจกรรมในปีงบประมาณ 2555

1. โครงการสนับสนุนการแข่งขันทักษะด้านหุ่นยนต์ การจัดแสดงรถ Mobile Multimedia และการฉายหนังกลางแปลง ภายใต้งาน “กาดไอที” (แม่ฮ่องสอนไอทีวัลเลย์ ครั้งที่ 3)



2. จัดงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับวิถีชีวิตเมืองสามหมอก ครั้งที่ 11 โดยร่วมเป็นกรรมการตัดสินการแข่งขันด้านไอที ประเภทการแข่งขัน หุ่นยนต์วิ่งเปี้ยว หุ่นยนต์ภารกิจ และการตัดต่อภาพยนตร์



ซึ่งนอกเหนือจากการสนับสนุนโครงการแม่ฮ่องสอนไอทีวัลเลย์แล้ว ในปีนี้ยังได้วางแผนเพิ่มเป้าหมายการดำเนินงาน ในอีก 2 เรื่อง คือ การพัฒนาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และการแนะแนวอาชีพเพื่อการเลือกศึกษาต่อในอนาคตของนักเรียน ซึ่งได้เริ่มทดลองจัดกิจกรรมเพื่อทำให้การดำเนินงานไปสู่เป้าหมายที่วางไว้เป็นปีแรก คือ

1. ผลิตสื่อวีดิทัศน์แนวทางการศึกษาต่อจำนวน 7 ตอน ประกอบด้วย หนูอยากเป็นอะไร อาชีพบนโลกใบนี้ อาชีพที่ทำรายได้มากที่สุด เรียนอะไรเพื่อมีอาชีพตามฝัน อยู่เมืองไทยจะเรียนอะไรดี อาชีพแนวๆ ของคนรุ่นใหม่ และเรียนสายอาชีพหรือสายสามัญ
2. ทดลองจัดกิจกรรมแนะแนวการศึกษาโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นให้กับนักเรียนภายใต้งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับวิถีชีวิตเมืองสามหมอก ครั้งที่ 11
3. ประชุมและวางแผนร่วมหารือถึงความต้องการการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงการกำหนดแผนกิจกรรมการพัฒนาเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร่วมกับ 12 โรงเรียน ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จากการดำเนินงานพบว่า ทุกโรงเรียนในจังหวัดแม่ฮ่องสอนให้ความสนใจในเรื่องของกิจกรรมแนะแนวอาชีพเพื่อการเลือกศึกษาต่อในอนาคตของนักเรียน รวมถึงเรื่องยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับนักเรียนเป็นอย่างมาก



## ■ พื้นที่จังหวัดน่าน

อำเภอป่อเกลือและอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน เป็นพื้นที่เป้าหมายหนึ่งที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเลือก ด้วยทรงตระหนักถึงสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อนทำให้ราษฎรขาดโอกาสทั้งทาง เศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา โดยเมื่อครั้งที่พระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรและทอดพระเนตรป่อเกลือ สิ้นเกล้าฯ ณ บ้านป่อหลวง อำเภอป่อเกลือ เมื่อ 11 กุมภาพันธ์ 2538 นั้น จึงมีพระราชดำริริเริ่มโครงการพัฒนาอาชีพ คุณภาพ และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ทั้งสองอำเภอ ภายใต้ “โครงการพัฒนา ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” พร้อมทั้งทรงดำเนินโครงการภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ ควบคู่กันไป โดยทรงจัดตั้งศูนย์ภูฟ้าพัฒนา ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้สำหรับโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา และประชาชนทั่วไปในทั้งสองอำเภอ รวมถึงส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อเพิ่มและพัฒนาศักยภาพด้านไอทีให้กับผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน พระภิกษุ สามเณรในโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดน่าน จำนวนรวม 42 แห่ง

ทั้งนี้เป็นการดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์ 3 ด้าน ประกอบด้วย

- การสร้างความสามารถในการพึ่งตนเองด้านอาหารและพลังงาน (Food Feed and Fuel) มุ่งลดการพึ่งพาอาหาร อาหารสัตว์ และพลังงานจากภายนอกชุมชน โดยเน้นการพึ่งพาตัวเอง
- การสร้างทุนทางเศรษฐกิจและสังคมที่พอเพียง (Capital Formulation) จัดทำแผนแม่บทชุมชน เพื่อให้ชุมชนสามารถวิเคราะห์ปัญหาและคุณค่าของชุมชนได้ (มีรายละเอียดในหัวข้อ “มหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ”)
- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) มุ่งเน้นกระบวนการสร้างการเรียนรู้ สร้างทักษะและความสามารถในหลากหลายมิติสำหรับกลุ่มเด็กและเยาวชน ครู เจ้าหน้าที่ของรัฐ และราษฎร เพื่อให้เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ในพื้นที่เป้าหมาย

### ตัวอย่างกิจกรรมในปีงบประมาณ 2555

- พัฒนาการเรียนการสอนในชนบทให้กับโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดน่าน ซึ่งมีโครงการย่อย 2 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการฝึกอบรมครูผู้สอนภาษาอังกฤษ (English in the Classroom) มีครูเข้าร่วม 47 คน ซึ่งหลังการอบรมพบว่า ครูมีแนวทางในการจัดกิจกรรมในห้องเรียนที่หลากหลายมากขึ้น และสามารถพัฒนาเป็นแผนการสอนได้ 2) โครงการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เป็นการปรับพื้นฐานและทบทวนเพื่อสอบ O-net ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสามเณร เข้าร่วม 43 รูป โดยพบว่าสามเณรที่เข้าร่วมทั้งหมดสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินเบื้องต้นได้

- โครงการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนหญิงโรงเรียนดรุณารักษ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนสำหรับนักเรียนหญิงที่ประสบปัญหาขาดโอกาสทางการศึกษา และอยู่ในพระราชานุเคราะห์ของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 20 คน โดยได้ดำเนินการร่วมกับสถาบันการเรียนรู้ ให้นักเรียนได้ฝึกทั้งวิธีคิด และการปฏิบัติจริง ตั้งแต่การวางแผนการดำเนินการ ทำธุรกิจ การคำนวณต้นทุนและผลกำไร การสร้างแผนการตลาดที่เหมาะสม และได้ทดลองทำธุรกิจนั้น ในระยะเวลา 3 วันภาพรวมของโครงการพบว่านักเรียนหญิงดรุณารักษ์ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ในเกณฑ์ดี เกือบทุกกิจกรรมสามารถต่อยอดและปฏิบัติให้เกิดเป็นธุรกิจที่ดีได้ในอนาคต





- **วังเด็กและเยาวชน** เป็นโครงการที่จัดพื้นที่ให้แก่เด็กและเยาวชน บ้านบ่อหลวงและละแวกใกล้เคียง เพื่อมารวมตัวกันทำกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ มีทั้งลักษณะที่เป็นแหล่งเรียนรู้ ลักษณะการส่งเสริมทักษะชีวิต การจัดการกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชน ปัจจุบันมีเด็กและเยาวชนรวมตัวทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อทำกิจกรรม ทั้งที่จัดโดยนักวิจัยในพื้นที่เอง และหน่วยงานอื่นๆ ได้แก่ กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้จำนวน 10 ครั้ง เช่น การเรียนรู้เรื่องงานศิลปหัตถกรรม การทำอาหารคาวหวาน งานประดิษฐ์จากวัสดุในท้องถิ่น การเรียนรู้เรื่องเกษตรกรรม (ผักสวนครัวและสตอร์เบอร์รี่) เป็นต้น กิจกรรมสาธารณประโยชน์จำนวน 5 ครั้ง เช่น การทำความสะอาดหมู่บ้าน การปลูกต้นไม้ การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาหมู่บ้านในโอกาสต่างๆ นอกจากนี้เด็กยังได้จัดกิจกรรมภาคละอ่อนจำนวน 6 ครั้ง โดยเด็กได้นำทักษะและงานหัตถกรรมที่ได้เรียนรู้ตลอดทั้งปีมาทำผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่ายในงานดังกล่าว และนำรายได้เข้ากลุ่มสำหรับเป็นทุนในการทำกิจกรรมต่อไป จากนั้นนำกิจกรรมภาคละอ่อนมาวิเคราะห์ร่วมกับมาตรฐานการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระของหลักสูตรแกนกลางพบว่า การจัดกิจกรรมภาคละอ่อนมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ถึง 27 มาตรฐานจาก 67 มาตรฐาน โดยแผนการทำงานในระยะต่อไป จะเปิดโอกาสให้โรงเรียนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นในการจัดกิจกรรม และขยายผลไปยังหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่

### ■ พื้นที่อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงรับ “ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา / แม่ฟ้าหลวง” (ศศช.) จำนวน 109 ศูนย์ ไว้ในพระราชานุเคราะห์ มุ่งใช้การศึกษาเป็นแกน มีการพัฒนาแบบองค์รวมโดยยึดเด็กและเยาวชนเป็นศูนย์กลางผ่านกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งตอบโจทย์การพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารให้มีโภชนาการดี สุขภาพแข็งแรง มีความซื่อสัตย์ เสียสละ สามัคคี และเมตตาผู้อื่น มีความรู้และทักษะ ทั้งทางวิชาการและอาชีพที่เป็นพื้นฐานการพึ่งตนเองและพัฒนาท้องถิ่นได้ โดยใช้การศึกษาเป็นแกนในการบูรณาการ 4 ด้านเข้าด้วยกัน (การศึกษา ภาวะโภชนาการ อาชีพ และสิ่งแวดล้อม)





## ตัวอย่างกิจกรรมในปีงบประมาณ 2555

- สร้างความสามารถให้ชุมชนพึ่งตนเองได้ในด้านอาหารและพลังงาน (Food, Feed and Fuel : 3F) โดยมีพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงผ่านการผลิตอาหาร การสร้างอาชีพ การรักษาสุขภาพอนามัย การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น ปลูกผักสวนครัว ผลิตเพื่อบริโภคในหมู่บ้านและโครงการอาหารกลางวัน สามารถปลูกกาแฟในป่าอนุรักษ์ และเพาะกล้าขายให้ชาวบ้านได้ การเลี้ยงไก่และปลา โดยใช้ความรู้ทางวิชาการ รวมถึงการอบรมและถ่ายทอดความรู้ เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น ปัจจุบันชาวบ้านสามารถเพาะพันธุ์ปลาได้เอง และมีต้นทุนการเลี้ยงไก่ลดลง
- การพัฒนาภาวะสุขอนามัยในเด็กและเยาวชน สร้างอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) 2 ราย ใน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านยองแหละ บ้านห้วยปูลวง โดยมีความสามารถสูงกว่า อสม. ทั่วไป ผ่านการอบรมจากโรงพยาบาลอภัย และสาธารณสุขอำเภออภัย สามารถให้บริการปฐมพยาบาล จ่ายยาเบื้องต้น และฉีดวัคซีนกักเณิตตามคำสั่งแพทย์ให้แก่ชาวบ้านได้
- การสร้างความสามารถด้านซ่อมจักรยานยนต์และระบบโซล่าเซลล์ โดยมีชาวบ้านเข้าร่วมอบรมจำนวน 6 ราย สร้างรายได้เสริมจากการเป็นช่างในพื้นที่
- การพัฒนาทักษะแก่ผู้ช่วยครู กศน. และครูผู้ช่วย ปัจจุบันมีผู้ช่วยครูและครูผู้ช่วย กศน. จำนวน 70 คน ซึ่งเรียนอยู่ในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และมีผู้ที่ได้รับทุนพระราชทาน 46 คน โดยในปีการศึกษา 2555 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของหลักสูตร นักศึกษาต้องกลับมาทำงานในพื้นที่โดยมีข้อกำหนดหลักสูตรที่ให้พัฒนาทักษะและกระบวนการเรียนรู้ผ่านการทำวิจัยโดยใช้โจทย์ปัญหาในพื้นที่

ไบโอเทค มจร. และ มทร. ล้านนา จึงได้ร่วมกันพัฒนาทักษะและกระบวนการเรียนรู้ และให้คำปรึกษาทางวิชาการ สำหรับการทำวิจัยโดยใช้โจทย์ปัญหาในพื้นที่ของผู้ช่วยครูและครูผู้ช่วยทั้ง 70 คน โดยโครงการวิจัยทั้งหมดอยู่ภายในกรอบการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน เช่น สูตรอาหารสัตว์ องค์ความรู้ท้องถิ่นกำจัดศัตรูพืช ศึกษาพฤติกรรมทางสุขอนามัย นิทาน และเรื่องเล่า

### ■ พื้นที่จังหวัดพังงา

จากการที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินเพื่อทรงเยี่ยมโรงเรียนที่ได้ผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย “สึนามิ” ในจังหวัดพังงา ทรงมีความห่วงใยนักเรียนและครูในพื้นที่ดังกล่าว จึงมีพระราชกระแสรับสั่งผ่าน ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร กรรมการสภาการศึกษาและอธิการบดี มจร. (ขณะนั้น) ให้มหาวิทยาลัยเข้าไปมีส่วนร่วมในการสนับสนุนตามแนวทางที่เหมาะสมกับสภาพสังคม โอกาส และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อพัฒนาอาชีพและความเป็นอยู่ของนักเรียนและชุมชนให้ดีขึ้น

มหาวิทยาลัยจึงจัดกิจกรรมเพื่อให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งหมวดวิชาต่างๆ ของโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย โรงเรียนในอำเภอคุระบุรี ได้แก่ โรงเรียนคุระบุรีชัยพัฒนา โรงเรียนคุระบุรีชัยพัฒนาพิทยาคม โรงเรียนบ้านทุ่งรักชัยพัฒนา ในอำเภอท้ายเหมือง ได้แก่ โรงเรียนพระราชทานทับละมุ และในอำเภอตะกั่วป่า ได้แก่ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 35 โดยมีจุดมุ่งหมายคือ

- พัฒนาระบบการเรียนรู้ เพื่อการพัฒนาตนเองของนักเรียน ทั้งด้านวิชาการตามหลักสูตรปกติ การเสริมความรู้ที่เหมาะสมต่อความเป็นอยู่ในท้องถิ่น และการฝึกทักษะอาชีพ
- พัฒนาศักยภาพและเทคนิคการสอนของครูให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง และพัฒนาศักยภาพในด้านต่างๆ เช่น การผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ให้ความรู้ การใช้และการบำรุงรักษาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา รวมทั้งการฟื้นฟูความรู้ทางภาษาอังกฤษ
- พัฒนาและสร้างความสามารถให้กับโรงเรียน เพื่อรองรับการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานปีงบประมาณ 2555 ที่ผ่านมา ได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. กิจกรรมพัฒนาการเรียนการสอนเชิงบูรณาการด้านไอที สำหรับโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พื้นที่จังหวัดพังงา มีกิจกรรมดังนี้

- **กิจกรรมพัฒนาครู** เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการตกแต่งภาพด้วยโปรแกรม Gimp สำหรับครู โรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริฯ จากกิจกรรม พบว่าครูได้รับเทคนิควิธีการใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ และสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้เป็นอย่างดี และยังส่งเสริมให้มีการใช้โปรแกรมอย่างถูกลิขสิทธิ์
- **กิจกรรมการพัฒนานักเรียน** เช่น ฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ให้กับชุมชนตำบลมู ประกอบด้วย 3 หลักสูตร ได้แก่ การซ่อมและติดตั้ง ระบบปฏิบัติการ และคอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า นักเรียนมีความรู้เข้าใจมากขึ้น และสามารถแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง



ซึ่งในส่วนของโครงการพัฒนาการเรียนการสอนเชิงบูรณาการด้านไอที วางแผนจะของบประมาณสนับสนุนต่อยอดโครงการในปีงบประมาณ 2556 โดยจะให้วิทยากรแกนนำในพื้นที่มีบทบาทและมีส่วนช่วยในการวางแผนเขียนข้อเสนอโครงการ และเป็นคณะทำงานหลักในโครงการดังกล่าว

2. ร่วมมือกับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย ได้แก่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะศิลปศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการจัดกิจกรรมดังนี้

- ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดโครงการฝึกอบรมวิชาชีพด้วยแบบฝึกปฏิบัติด้านคอมพิวเตอร์ เรื่อง “การประกอบติดตั้งระบบปฏิบัติการและซ่อมบำรุง”
- ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดการฝึกอบรมวิชาชีพโดยใช้แบบฝึกปฏิบัติทางด้านอาหาร เรื่อง อาหารว่าง ให้กับชุมชนตำบลมู



- คณะศิลปศาสตร์ จัดโครงการพัฒนาภาษาอังกฤษ สำหรับครูของโรงเรียนในจังหวัดพังงา



- ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยระบบห้องเรียนธรรมชาติให้แก่ครูระดับโรงเรียน
- คณะวิศวกรรมศาสตร์ จัดโครงการพัฒนาศักยภาพเยาวชนในพื้นที่ห่างไกลเพื่อเตรียมพร้อมสู่การเป็นพลเมืองอาเซียนของโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดพังงา

### โครงการสอนเสริมเพื่อปรับพื้นฐานการศึกษานักเรียนในพระราชานุเคราะห์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ด้วยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นของนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ ซึ่งจะต้องพัฒนาให้มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิชาการที่เข้มแข็ง รวมทั้งทักษะกระบวนการคิด การปรับตัว เพื่อให้สามารถศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและสายอาชีพที่สูงขึ้น จนสามารถประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

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

- 1) มุ่งเน้นการสอนเพื่อปรับและเสริมความรู้ความเข้าใจในวิชาพื้นฐานต่างๆ ให้นักเรียนมีทักษะความพร้อมในการเรียนและเป็นการเตรียมความพร้อมในการสอบเข้าศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้น
- 2) เพื่อพัฒนาทักษะในการใช้ชีวิตรวมหมู่
- 3) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดเชิงระบบ

การดำเนินโครงการฯ จัดขึ้นเป็นครั้งที่ 11 ระหว่างวันที่ 22 เมษายน - 12 พฤษภาคม 2555 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีนักเรียนในพระราชานุเคราะห์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เข้าร่วม 134 คน แบ่งเป็นชาย 22 คน และหญิง 112 คน เป็นแผนการเรียนสายวิทย์ - คณิต 80 คน แผนศิลป์และอื่นๆ 54 คน นอกจากนี้ยังมีนักเรียนหญิงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโครงการหอพักหญิงตรุณรักษ์ จังหวัดน่าน เข้าร่วม 2 คน โดยได้รับความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนแผนศิลป์จากโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม และได้รับความร่วมมือจากอาจารย์และนักศึกษาจากคณะศิลปศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันการเรียนรู้ หอพักนักศึกษาในกำกับ จากกิจกรรมพบว่า นักเรียนที่เคยเข้าร่วมโครงการฯ มีการศึกษาต่อในปีการศึกษา 2555 ร้อยละ 60.58 นักเรียนกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 อนุปริญญา และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 8.45, 0.85 และ 17.75 ตามลำดับ นักเรียนกลุ่มที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา แต่ประกอบอาชีพครู ตชด. ร้อยละ 1.42



นอกจากนี้การติดตามผลการประกอบอาชีพของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2553 จำนวน 199 คน พบว่า ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน 51 คน ข้าราชการครู 38 คน ธุรกิจส่วนตัว 16 คน ข้าราชการด้านอื่นๆ 14 คน ยังศึกษาอยู่ปริญญาตรี 5 คน ลูกจ้างรัฐ 4 คน ศึกษาต่อปริญญาโท 3 คน และอยู่ระหว่างการติดตามผล 68 คน



## 2. มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

ดำเนินงานตามพื้นที่ (Area Based) โดยพยายามสร้างพันธสัญญามุ่งมั่น (Strong Commitment) ที่จะให้ความสำคัญต่อการพัฒนาพื้นที่และประชาชนรอบวิทยาเขตต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย พื้นที่ทุ่งครุ ราชบุรีบูรณะ บางขุนเทียน รวมถึงฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา และจังหวัดราชบุรี พื้นที่ภาคตะวันตกของประเทศ และยังได้ร่วมกับเครือข่ายดำเนินการเฉพาะเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ พื้นที่ป่าฮาลา - บาลา อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส ในพื้นที่อื่นๆ ทั่วประเทศ ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

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

- **การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการเกษตรฐานเมืองอย่างยั่งยืน** เพื่อการพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจของเกษตรกรในเขตฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยดำเนินงานร่วมกับสำนักงานเกษตรเขตตลิ่งชัน กลุ่มเกษตรกร กลุ่มแม่บ้าน และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน สำนักงานเขตต่างๆ ในเขตฝั่งธนบุรี จำนวน 5 เขต ได้แก่ ราชบุรีบูรณะ ทุ่งครุ จอมทอง บางขุนเทียน และบางบอน โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้กับชุมชน อาทิ โครงการสวนส้มบางมด (สวนส้มในฝันของนายสุพรรณวงศ์จินดา ตั้งอยู่ ณ หมู่ 6 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน) มุ่งเป็นสถานศึกษานอกห้องเรียนให้กับเด็กเล็ก (อนุบาล) ไปจนถึงนิสิต นักศึกษาที่สนใจต่อวิถีชีวิตชาวสวนที่ได้ดำเนินการรอยตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจนเป็นที่ยอมรับในสังคม รวมไปถึงการวิจัยแบบมีส่วนร่วมร่วมกับเกษตรกรในมิติอื่น เพื่อสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจ การลดต้นทุนการผลิต การส่งเสริมระบบการเกษตรที่เหมาะสม การฟื้นฟูและยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม การรวมกลุ่มหรือการเชื่อมโยงเครือข่ายผู้ผลิตและผู้บริโภค และการจัดการด้านตลาดสินค้าเกษตรคุณภาพดีและปลอดภัย ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับระบบการทำเกษตรฐานเมืองที่สอดคล้องและเหมาะสมต่อบริบทของชุมชนและฐานทรัพยากรท้องถิ่นอย่างยั่งยืน รวมถึงการพัฒนาเกษตรฐานเมืองให้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพภูมิทัศน์เมืองหลวง



- **โครงการปลูกป่าชายเลนเฉลิมพระเกียรติฯ (ปตท.สผ.)** ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) มีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน ร่วมกับการดำเนินการศึกษา วิจัย ทั้งด้านการเจริญเติบโต การอยู่รอดของพืช และนิเวศวิทยาของสัตว์ในพื้นที่ ได้แก่ ลิงแสม นกน้ำ และนกอพยพ โดยมีเป้าหมายให้มีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นประมาณ 80 ไร่ โดยดำเนินการในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้



1) ด้านวิศวกรรม ได้แก่ การศึกษาประสิทธิภาพการสลายพลังงานคลื่นบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนด้วยโครงสร้างไม้ไผ่รูปสามเหลี่ยม

2) ด้านพัฒนาอาชีพและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การจัดการปายาเลนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแบบผสมผสาน และการติดตามระดับการปนเปื้อนโลหะหนักในแหล่งน้ำ ส่วนงานบริการวิชาการ ประกอบด้วย การเผยแพร่ความรู้ และส่งเสริมให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศปายาเลนของพื้นที่แก่บุคคลทั่วไป การสาธิตและทดลองโครงงานวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ รวมถึงการอธิบายปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ



- โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาและแก้ไขความเหลื่อมล้ำทางสังคมในกรุงเทพมหานคร โดยมีมหาวิทยาลัย 25 แห่ง และหน่วยงานเอกชน 2 หน่วยงานเข้าร่วมโครงการ เฉพาะมหาวิทยาลัยในกลุ่มธนบุรีได้ ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มหาวิทยาลัยหลัก) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา และมหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มีพื้นที่ดำเนินการใน 7 เขต 16 ชุมชน มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน ตามกระบวนการมีส่วนร่วมเพื่อแก้ไขความเหลื่อมล้ำทางสังคม 6 ประเด็น (การเข้าถึงระบบการศึกษาและการพัฒนาเยาวชน การพัฒนาด้านกายภาพของชุมชน การแก้ไขปัญหาความยากจนและสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน การปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมโดยอำนาจรัฐ การเข้าถึงทรัพยากรของรัฐ และความเหลื่อมล้ำในการแสดงความคิดเห็น) ดำเนินการแปรผลการวิจัยไปสู่รูปแบบการแก้ไขปัญหาในด้านต่างๆ เสนอต่อกรุงเทพมหานคร

มหาวิทยาลัยได้ทำการศึกษาข้อมูล แผนชุมชน และดำเนินการ “โครงการต้นกล้า” ร่วมกับ 4 ชุมชน ได้แก่

- ชุมชนสถาพร เขตราชบุรีบูรณะ : โครงการพัฒนาแหล่งให้ความรู้และการสร้างความปลอดภัยของชุมชน
- ชุมชนข้างสถานีวิทยุเพื่อการศึกษา เขตบางขุนเทียน : โครงการหอกระจายข่าว
- ชุมชนหมู่ 3 บางมด : โครงการ “การบริหารการท่องเที่ยวเชิงเกษตร”
- ชุมชนใต้สะพานโชน 1 : โครงการ “ปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในชุมชน”

ทั้งนี้ ได้มีกิจกรรมต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2554 - 2555 โดยนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ได้เข้าร่วมประกวด “โครงการกล้าใหม่ สร้างสรรค์ชุมชน” ซึ่งจัดโดยธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ชื่อโครงการ “ครูช่างหัวใจหล่อ ต่อยอดอาชีพชาเลี้ยง” สร้างอาชีพให้กับสมาชิกในพื้นที่ชุมชนใต้สะพานโชน 1 โดยได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1

- โครงการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพ  
**ผู้พิการสู่ภาคอุตสาหกรรม** เป็นความร่วมมือระหว่าง มจร.  
 กรมพัฒนาฝีมือแรงงานและภาคเอกชนในพื้นที่ เพื่อให้คน  
 พิการและผู้ดูแลคนพิการสามารถเข้าถึงการบริการการศึกษา  
 อาชีพ สังคม ได้อย่างทั่วถึงและเสมอภาค นอกจากจะช่วยเหลือ  
 คนพิการแล้ว ยังเป็นการช่วยเหลือสถานประกอบการและ  
 หน่วยงานของรัฐที่ต้องรับคนพิการเข้าทำงานในอัตราส่วน  
 100 : 1 ตามที่กฎหมายกำหนด (กฎกระทรวงแรงงานที่ออกตาม  
 ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ  
 พ.ศ. 2550)



■ **พื้นที่ราชบุรีและภาคตะวันตก** นอกจากการจัดการเรียนการสอน ณ ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี  
 ศาลาประชาคม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี และการเตรียมการเรียนการสอนแบบ Residential College ที่พื้นที่หลัก  
 ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึงแล้ว มหาวิทยาลัยยังมีการดำเนินงานด้านการวิจัยและบริการวิชาการรูปแบบเครือข่าย ทั้งใน  
 พื้นที่ของศูนย์บริการทางการศึกษา และร่วมกับชุมชน โรงเรียน และสถาบันอุดมศึกษาในเขตจังหวัดภาคกลางตอนล่าง  
 ดังนี้

1) **การสร้างเครือข่ายตามนโยบายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) :  
 เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง**

มจร. ทำหน้าที่เป็นแม่ข่ายประสานกับสมาชิกสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ 30 แห่ง โดยในปี 2553 เครือข่ายฯ  
 ได้ดำเนินกิจกรรมร่วมกัน และพัฒนาให้เกิดความเข้มแข็งมาโดยลำดับ โดยเฉพาะเครือข่ายย่อยเชิงประเด็นที่เน้นการ  
 มีส่วนร่วมของสถาบันสมาชิก ซึ่งขับเคลื่อนการดำเนินงานในรูปแบบคณะกรรมการ ได้แก่ เครือข่ายวิจัย เครือข่าย  
 สหกิจศึกษา เครือข่ายหน่วยประมวลผลวิสาหกิจชุมชน (UBI) เครือข่ายห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ เครือข่ายประกันคุณภาพ  
 เครือข่ายกิจกรรมนักศึกษา

นอกจากนี้ เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง ยังได้ทำหน้าที่ประสานงานการขับเคลื่อนการปฏิรูป  
 ประเทศไทย โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นกลไกในโครงการหนึ่งมหาวิทยาลัยหนึ่งจังหวัด ซึ่งได้มีกิจกรรมเชิงพัฒนาพื้นที่  
 ร่วมกัน ทั้งระดับจังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ภาคเอกชน ได้แก่ สภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้า และระดับ  
 อบต. โดย มจร. ได้สร้างเครือข่าย อบต. สัมพันธ์ ในเขตอำเภอจอมบึง และอำเภอสวนผึ้ง บริเวณรอบศูนย์บริการทาง  
 การศึกษาราชบุรี

2) **การบริการวิชาการแก่สังคมและชุมชนพื้นที่ราชบุรีและภาคตะวันตก**

- **ศูนย์วิจัยผึ้ง**

ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2551 เพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษาวิจัย จัดอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการ  
 เลี้ยงผึ้งสู่ชุมชน เสริมสร้างอาชีพและรายได้จากผลิตภัณฑ์ผึ้ง และก้าวไปสู่การเป็นผู้นำทางวิชาการด้านผึ้งในพื้นที่ภาค  
 ตะวันตกและระดับนานาชาติ โดยในปีงบประมาณ 2555 ได้รับทุนสนับสนุนจาก มจร. โครงการมหาวิทยาลัยแห่งชาติ  
 (NRU.) มจร. ของคลังสเตอร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุน  
 การวิจัย (สกว.) และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการดำเนินงานวิจัยและบริการวิชาการสู่ชุมชน ดังนี้

- ◆ ความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างงานวิจัย และ  
 ได้ผลิตงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติทั้งหมด 4 เรื่อง นำเสนอผลงานระดับนานาชาติ 11<sup>th</sup>  
 AAA Conference ณ ประเทศมาเลเซีย
- ◆ สร้างความร่วมมือทำงานวิจัย โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าร่วมเรียนรู้และพัฒนาแบบมีส่วนร่วม ได้มี  
 การจัดนิทรรศการและแสดงผลงาน เช่น นิทรรศการฟื้นฟูบำบัดต้นน้ำเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา  
 สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ณ กองพลพัฒนาที่ 1 ค่ายศรีสุริยวงศ์ จังหวัดราชบุรี



- ◆ ดำเนินโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์ต้นผึ้ง จากทุนวิจัยมูลนิธิกระจกเงาฯ โดยดำเนินการวิจัยหากรรมวิธีเพาะและส่งเสริมการอนุรักษ์ต้นผึ้ง เผยแพร่ความรู้และการจัดการด้านผึ้งและพืชอาหาร โดยมีหมู่บ้านหนองขาม ตำบลป่าหวาย อำเภอสวนผึ้ง เข้าร่วมโครงการ

ศูนย์วิจัยผึ้งมีเป้าหมายที่จะทำให้อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีการเลี้ยงผึ้งเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว สร้างชื่อเสียงและสร้างรายได้ให้สมกับชื่ออำเภอสวนผึ้ง จากงานวิจัยสู่ BEE PARK มีรูปแบบการให้ความรู้และบริการวิชาการ ที่ผสมผสานสื่อต่างๆ เช่น e-Book Theater ประสบการณ์จริง Observation Hive และการมีส่วนร่วมของชุมชน คาดหวัง ทั้งการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป และช่วยประชาสัมพันธ์ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรีให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยในปี 2555 มีผู้เข้าเยี่ยมชมประมาณ 600 คน



- การบริหารจัดการของเสียจากฟาร์มปลุสัตว์ขนาดเล็กแบบรวมศูนย์

จากการที่ได้เริ่มพัฒนารูปแบบการจัดการของเสียจากฟาร์มโคนมแบบรวมศูนย์ผลิตก๊าซชีวภาพและใช้กากตะกอนมูลหมักเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่บ้านหุบมะกล่ำ อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี ซึ่งประสบผลสำเร็จด้วยดี จึงได้นำไปขยายผลที่บ้านรางอีเหลี้ยว ตำบลหนองกระทุ่ม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม พัฒนาให้สร้างเป็นศูนย์เรียนรู้ชุมชน โดยร่วมกับ อบต. หนองกระทุ่ม สำนักวิชาการพลังงานภาค 4 กระทรวงพลังงาน เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป โดยในปี 2555 ทางคณะทำงานได้เล็งเห็นความสำคัญของชุมชนรอบศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี จึงได้จัดทำโครงการ “การจัดการสิ่งแวดล้อมและพลังงานชุมชนรางบัว” ขึ้น เพื่อขจัดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากฟาร์มโคนม ตำบลรางบัว อำเภोजอมบึง จังหวัดราชบุรี โดยได้ก่อสร้างบ่อแก๊สชีวภาพแบบ Fix Dome ขนาด 50 ลบ.ม. พร้อมทั้งสร้างลานตากกากเพื่อนำมาใช้ผลิตปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในตำบล คาดว่าจะช่วยลดปัญหากลิ่นเหม็นและนำก๊าซที่ได้ไปใช้ประโยชน์แก่โรงเรียน

- กิจกรรมนักศึกษา มจร. ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี แนวทางการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ มจร. ให้เป็นที่รู้จักคือ การพยายามส่งเสริมให้นักศึกษา มจร. บางมดไปดำเนินกิจกรรมในภาคกลางตอนล่าง โดยเน้นพื้นที่รอบ มจร. ราชบุรี ในปี 2555 ได้มีภาคีวิชาการเครื่องมือและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ไปดำเนินการสร้างแนวป้องกันไฟฟ้าและสร้างฝายชะลอน้ำ ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่น้ำภาชี อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ในวันที่ 2 - 3 กุมภาพันธ์ 2555 ซึ่งมีนักศึกษาและอาจารย์เข้าร่วมประมาณ 105 คน

3) การบริการวิชาการ : ด้านการพัฒนาโรงเรียน การพัฒนาครู และนักเรียนกลุ่มเฉพาะ

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

ในปี 2555 มีกิจกรรมเด่น ได้แก่ ค่าย Residential College ซึ่งเป็นการพัฒนานักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้แบบ Residential College ซึ่งเป็นกลไกหนึ่งที่จะรับนักศึกษาศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี โดยแบ่งรับนักเรียนจากโรงเรียนในพื้นที่ภาคกลางตอนล่างและโรงเรียนชั้นนำ มีกิจกรรมการพัฒนาทักษะ การใช้ชีวิต การเรียนรู้ วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการเรียนรู้ชุมชน

■ พื้นที่ดำเนินงานอำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์ ได้ทำความร่วมมือทางวิชาการกับวิทยาลัยเกษตรกรรมและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (สวทช.) จัดตั้ง “หน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจชุมชน อำเภอโนนดินแดง” เพื่อพัฒนากลุ่มเกษตรกรให้มีขีดความสามารถในการผลิตสินค้าทางการเกษตรที่มีคุณภาพดีในรูปแบบวิสาหกิจชุมชน โดยได้จัดตั้งเป็นวิสาหกิจชุมชนโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปอำเภอโนนดินแดง ได้มีการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น ข้าวกล้องงอก น้ำเสาวรสเข้มข้นและพร้อมดื่ม ชามะขามป้อม น้ำกระเจียบเข้มข้นและพร้อมดื่ม และกล้วยตาก สร้างอาชีพและรายได้เสริมให้สามารถขยายผลสู่ชุมชนรอบข้างได้ โดยมีกิจกรรมเสริม ได้แก่ โครงการบ้านพักสำหรับนักท่องเที่ยว และโครงการปลูกป่าและอนุรักษ์พันธุกรรมพืช



โดยในปี 2555 ได้มีความร่วมมือกับโครงการบริหารร่วมหลักสูตรมีเดียอาร์ตและเทคโนโลยีมีเดีย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้กับกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ซึ่งได้รับความพึงพอใจจากสมาชิกเป็นอย่างดี และได้มีการทดลองปลูกมันสำปะหลังระบบน้ำหยด ในแปลงเรียนรู้ทางการเกษตรบ้านคลองโป่ง พื้นที่ 3 ไร่ ผลผลิตต่อไร่ 11.7 ตันต่อไร่ และปลูกแบบอาศัยน้ำฝน พื้นที่ 29 ไร่ ผลผลิต 4.8 ตันต่อไร่ ซึ่งจะเป็นศูนย์สาธิตและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่เกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังต่อไป

■ พื้นที่ดำเนินงานอำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย มจธ. ได้เริ่มดำเนินงานในพื้นที่หมู่บ้านห้วยน้ำฝัก และหมู่บ้านบ่อเหมืองน้อย อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ซึ่งเป็นหมู่บ้านเพื่อความมั่นคงตามแนวชายแดนไทย - ลาวมากกว่า 18 ปี โดยมีเป้าหมายที่ต้องการให้คนในชุมชนสามารถดำรงชีวิตในพื้นที่ชนบทและอยู่ร่วมกับป่าได้ มีการพัฒนาชุมชนให้เกิดความเข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองได้ ลดการอพยพย้ายถิ่นฐานออกนอกหมู่บ้าน โดยอาศัยการวิจัยและพัฒนาในพื้นที่แบบมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานในพื้นที่ ชาวบ้านและสถาบันการศึกษา มีการเรียนรู้ภูมิปัญญาชาวบ้านและประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถให้เป็นประโยชน์ต่อพื้นที่ ปัจจุบันพื้นที่นี้ประกาศให้เป็นอุทยานแห่งชาติภูสวนทราย จึงเริ่มมีนักท่องเที่ยวเข้ามาในอุทยานแห่งชาติมากขึ้น จึงเป็นโอกาสที่จะสร้างรายได้ พัฒนาอาชีพให้แก่ชุมชนโดยปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับการรองรับนักท่องเที่ยวมากขึ้น

จากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ผ่านมาได้ประสบความสำเร็จด้านการสร้างอาชีพ การพัฒนาความเป็นอยู่ของคนในชุมชน และกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยใช้สิ่งของที่อยู่รอบตัวเป็นสื่อการสอนของเด็กและเยาวชนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง ได้แก่





- การพัฒนาและส่งเสริมการปลูกสตอร์วเบอร์รี่ เป็นกรณีความสำเร็จที่เกิดจากการสังเคราะห์เทคโนโลยีร่วมกันระหว่างนักวิชาการและเกษตรกรในการสร้างอาชีพจากสตอร์วเบอร์รี่ครบทั้งห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain) ตั้งแต่สามารถสร้างอาชีพผลิตต้นไหลสตอร์วเบอร์รี่คุณภาพดีเพื่อสนับสนุนให้กับเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งมีผู้ผลิตต้นไหลสตอร์วเบอร์รี่ จำนวน 2 ครอบครัว สร้างรายได้มากกว่า 60,000 บาท และรายได้ให้กับเกษตรกรผลิตผลสตอร์วเบอร์รี่ จำนวน 10 ครอบครัวมากกว่า 400,000 บาทต่อปี ปัจจุบันสร้างชื่อเสียงและดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวในชุมชน และอุทยานแห่งชาติภูสวนทรายเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้ขยายผลให้ชุมชนปลูกพืชเมืองหนาวชนิดอื่นๆ เช่น มะเขือเทศ สเนคสลิม พริกพันธุ์ดี ผักฤดูหนาว เพื่อทั้งการจำหน่ายและการบริโภค สามารถสร้างรายได้จาก ปลูกพืชเมืองหนาวได้มากกว่า 60,000 บาทต่อปี

- การแปรรูปแมคาเดเมีย สร้างรายได้เข้าหมู่บ้านเป็นจำนวนเงินมากกว่า 7,000,000 บาทต่อปี สร้างอาชีพในหมู่บ้านมากกว่า 60 ครอบครัว ทำให้พัฒนาขึ้นเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง เป็นกลุ่มตัวอย่างของกรมพัฒนาชุมชน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และเป็นกลุ่มตัวอย่างของจังหวัดเลย

เป็นกลุ่มที่สามารถสร้างแรงดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาท่องเที่ยวในหมู่บ้านมากขึ้น ส่งเสริมให้เกษตรกรพัฒนาวัตถุดิบ (มะเขือเทศ ผักเมืองหนาว ผักประจำถิ่น เป็นต้น) เพื่อจำหน่ายกับนักท่องเที่ยวมากขึ้น แหล่งเรียนรู้ให้กับเกษตรกรกลุ่มต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง เป็นกลุ่มตัวอย่างของกรมพัฒนาชุมชน ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และเป็นกลุ่มตัวอย่างของจังหวัดเลย โดย มจร. ได้พัฒนาเครื่องอบแห้งแมคาเดเมียโดยใช้กะลาส่วนนอกของเม็ดแมคาเดเมียเป็นเชื้อเพลิงแทนการใช้ก๊าซ LPG เครื่องอบแห้งมีกำลังการผลิต 500 กิโลกรัมต่อการอบแห้ง 1 ครั้ง ซึ่งสามารถลดต้นทุนด้านพลังงานลงได้ถึง 86.7 เปอร์เซ็นต์ และถ้าทางกลุ่มแปรรูปฯ มีการผลิตแมคาเดเมียปีละ 35,000 กิโลกรัม พบว่าจะสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานลงได้ประมาณ 239,050 บาทต่อปี

- จัดค่ายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งศูนย์การเรียนรู้ของเยาวชนในหมู่บ้าน และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้กับเยาวชนในพื้นที่ ให้เยาวชนได้ใช้และปฏิบัติงานจริงกับเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ใช้หลักวิทยาศาสตร์ในการจัดกิจกรรม สร้างให้เยาวชนมีความรับผิดชอบต่อนั่นที่ตนเองมากขึ้น สร้างและบริหารธนาคารขยะจนลดปัญหาขยะล้นหมู่บ้านได้ สร้างอาชีพเล็กๆ ให้เยาวชนมีการทดลองปลูกและดูแลพืชของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เยาวชนมีรายได้มากกว่า 3,000 บาทต่อคน และความภาคภูมิใจจากการทำกิจกรรมที่ประสบผลสำเร็จ รวมถึงมีการสร้างเครือข่ายการทำค่ายการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น มีเยาวชนได้รับประโยชน์มากกว่า 750 คน สร้างเครือข่ายมากกว่า 15 เครือข่าย มีการกระจายความรับผิดชอบต่อการจัดค่ายของเครือข่ายมากขึ้น รวมทั้งเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปสอบวัดมาตรฐานทางการศึกษาจนได้คะแนนสูงขึ้น

## ■ พื้นที่ดำเนินงาน อำเภอเวียง จังหวัดนราธิวาส

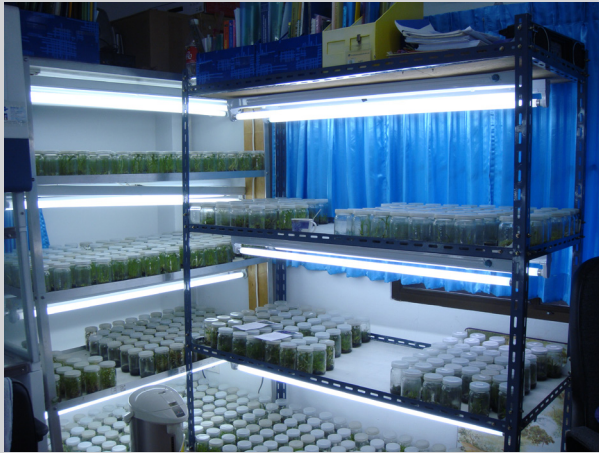
เป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (สวทช.) กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดตั้งหน่วยปฏิบัติการวิจัยร่วมทางธรรมชาติวิทยาป่าพรุ และป่าดิบชื้นฮาลา - บาลา เป็นการสร้างเครือข่ายในการทำงานด้านการสนับสนุนวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีในพื้นที่โดยประยุกต์ใช้ร่วมกับภูมิปัญญาของชุมชนเพื่ออนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ พัฒนาอาชีพในชุมชนและยกระดับคุณภาพชีวิต

โดยกิจกรรมในปีงบประมาณ 2555 มีดังนี้

### 1) ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพ

- สำรวจพันธุ์ไม้ป่าในป่าฮาลา - บาลา ศึกษาพันธุ์ไม้และจัดแสดงพันธุ์ไม้ในเส้นทางศึกษาธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการศึกษาของเยาวชน

- การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรชีวภาพ (Bala-info) และสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เช่น เส้นทางที่พบสัตว์ป่า เส้นทางการศึกษาของนกเงือก ฯลฯ นอกจากนี้เป็นฐานข้อมูลแล้ว ยังเป็นประโยชน์ในด้านการจัดการป่า รวมทั้งให้นักท่องเที่ยวหรือผู้สนใจใช้ในการค้นคว้า



- พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยจัดห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงและฝึกเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ทำการขยายพันธุ์ไม้ที่มีศักยภาพ
- การศึกษานิเวศวิทยาพันธุกรรมของนกเงือกพบว่า ผืนป่าบูโด จังหวัดนราธิวาส มีความหนาแน่นของนกเงือกสูงที่สุด 47 ตัว ต่อตารางกิโลเมตร

## 2) ด้านการพัฒนาอาชีพและความเป็นอยู่ของชุมชน

- สนับสนุนการปลูกพืชสมุนไพรและพืชอาหารที่ได้จากการวิจัยและการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ เช่น ดาหลาขาว ดาหลาแดง โดยผลผลิตจำหน่ายในชุมชนและในตลาดประเทศมาเลเซีย



- ส่งเสริมการเลี้ยงเป็ดเพื่อการอนุรักษ์สาธิต ในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านบาลา เพื่อเป็นอาชีพเสริมและแหล่งโปรตีนในชุมชน โดยทดลองเลี้ยงเป็ดไข่และเป็ดเนื้อเทศ ไข่วัตถุดิบที่เหลือใช้ในครัวเรือนและโรงเรียนเป็นอาหาร ตลอดจนใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นเป็นอาหารเสริม เช่น ต้นสาธิต
- ถ่ายทอดความรู้ด้านกระบวนการแปรรูปอาหารเบื้องต้นและสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร (GHP) แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน เพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิตอาหารให้ถูกสุขอนามัย และรวบรวมผลิตภัณฑ์ของชุมชนรอบป่าบาลาเป็น “เครือข่ายผลิตภัณฑ์จากป่าบาลา”

## 3) ด้านส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในโรงเรียน

- สนับสนุนการเรียนรู้อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในโรงเรียนเครือข่าย นำกระบวนการคิดมาปรับใช้และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยที่ผ่านมาเยาวชนในเครือข่ายได้รับรางวัลลูกโลกสีเขียว 2 ครั้ง



### 3. มหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ

#### ■ มูลนิธิโครงการหลวง

มูลนิธิโครงการหลวงมีการดำเนินงานในสถานีวิจัยและศูนย์พัฒนาโครงการหลวงจำนวน 38 แห่งใน 5 จังหวัดภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน พะเยา ลำพูน ใน 20 อำเภอ 275 หมู่บ้าน กลุ่มประชากร 100,000 คน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 2,000 ตร.กม. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยพัฒนาปัจจัยพื้นฐานด้านอาชีพ การศึกษา สังคม และสาธารณสุข นอกจากนี้ยังส่งเสริมการวิจัยพืชและปศุสัตว์เมืองหนาว เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกร งานอารักขาพืช การผลิตและการตลาด รับซื้อผลผลิตของเกษตรกรเพื่อให้มีรายได้พอเลี้ยงชีพ และรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม อนุรักษ์ดิน น้ำ และป่าต้นน้ำได้อย่างยั่งยืน

มจร. เริ่มให้บริการเทคนิควิชาการแก่มูลนิธิโครงการหลวงตั้งแต่ปลายปี 2542 โดยเน้นการใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนระบบเกษตรบนพื้นที่สูง

#### กิจกรรมโครงการในปีงบประมาณ 2555



- การยืดอายุโรงเรือนต้นทุ่นดำ ดำเนินการทดลอง ณ สถานีเกษตรหลวงปางดะ ซึ่งมีการส่งเสริมการปลูกไม้ไผ่พันธุ์หม่าจู้ ทั้งภายในสถานีฯ และชุมชนรอบๆ จำนวนมากกว่า 600 กอ ซึ่งขนาดตสามารถนำมาสร้างเป็นโรงเรือนได้ประมาณ 15 โรงเรือน นอกจากนี้ มจร. ได้พัฒนาโรงเรือนต้นทุ่นดำอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2555 ได้ทำการศึกษาค้นคว้ายืดอายุไม้ไผ่ด้วยการสร้างเครื่องอัดน้ำยาไม้ไผ่โดยใช้โบรอน จากการดำเนินงานได้พัฒนาเครื่องอัดน้ำยาโบรอนเข้าไม้ไผ่ซึ่งสามารถอัดน้ำยาเข้าไม้ไผ่ที่มีความยาวสูงสุด 5 เมตร ได้ 25 ลำต่อวัน และมีต้นทุนการผลิตเครื่องละ 5,000 บาท พบว่ามีต้นทุนต่ำกว่ามาก เมื่อเทียบกับเครื่องที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดเครื่องละ 30,000 บาท และสามารถอัดน้ำยาเข้าไม้ไผ่ได้ 32 ลำต่อวัน

- การจัดทำบัญชีต้นทุนของโรงคัดบรรจุ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ทำการวิเคราะห์ต้นทุนเพื่อลดการสูญเสียทั้งผลผลิตและด้านพลังงาน พร้อมทั้งฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของโรงคัดบรรจุต่างๆ โดยดำเนินงานต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2552 หลังจากการฝึกอบรมและนำไปปฏิบัติจริงพบว่า ในปี 2555 ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮสามารถลดต้นทุนลงร้อยละ 14 เมื่อเทียบกับปี 2553 และปี 2554 นอกจากนี้ ศูนย์ฯ มีกำไรเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 - 7 เมื่อเทียบกับปี 2553 และปี 2554 ยิ่งไปกว่านั้นศูนย์ฯ มีผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น

- ระบบจำลองสภาวะแวดล้อมเพื่อการเพาะเลี้ยงแม่พันธุ์สเตอร์เจียน สำหรับผลิตไข่ปลาการ์เวียร์ มูลนิธิโครงการหลวงได้ร่วมกับสถานีวิจัยประมงน้ำจืดพื้นที่สูงอินทนนท์ในการวิจัยการเลี้ยงปลาสเตอร์เจียน โดยในปี 2555 ม.จธ. ได้ออกแบบระบบควบคุมสภาวะแวดล้อม เพื่อการเพาะเลี้ยงแม่พันธุ์ โดยออกแบบบ่อเพาะเลี้ยงพร้อมติดตั้งฉนวน ป้องกันความร้อน ควบคุมการก่อสร้างอาคารคลุมห้องเย็น ออกแบบและควบคุมการก่อสร้างห้องเย็นเพื่อครอบบ่อสำหรับ สภาวะแวดล้อม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำ ระบบทำน้ำวน ระบบทำน้ำเย็น ระบบเติมอากาศ ระบบตรวจวัดปริมาณ ออกซิเจนในน้ำ และเครื่องสำรองไฟฟ้าสำหรับระบบเติมอากาศ ผลการทดสอบพบว่าสามารถควบคุมสภาวะแวดล้อม บ่อเพาะเลี้ยงได้ตามต้องการ ทั้งนี้ ผลการเพาะเลี้ยงแม่พันธุ์ในบ่อเพาะเลี้ยงพบว่า การผลิตไข่ปลาการ์เวียร์มีขนาด ประมาณ 2.1 มม.

นอกจากนี้ ม.จธ. ยังได้ดำเนินการในงานด้านอื่นๆ เพื่อสนับสนุนมูลนิธิโครงการหลวง เช่น การสร้างความร่วมมือ ระหว่างโครงการหลวงกับชุมชนด้านพลังงานทดแทน การสร้างเตาอบแห้งดอกคาร์โมมายด์และดอกเก๊กฮวย การให้แสงสว่าง เพื่อประหยัดพลังงานในการปลูกต้นเบญจมาศเพื่อตัดดอก การให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรมและเทคนิคแก่มูลนิธิโครงการหลวง เป็นต้น

### ■ โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป

ประกอบด้วยโรงงานหลวงฯ 4 แห่ง ตั้งอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย สกลนคร และบุรีรัมย์ โรงงานหลวงภาคเหนือ ตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2510 เพื่อรองรับผลผลิตการเกษตรเมืองหนาวที่ได้จากการส่งเสริมของโครงการหลวง โรงงานหลวงภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตั้งขึ้นใน พ.ศ. 2520 เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้านและสนับสนุนการพัฒนาความมั่นคง ในพื้นที่หลังจากการต่อสู้ในสงครามแย่งชิงประชาชนทุเลาลง โดยในปีงบประมาณ 2555 ม.จธ. ได้เป็นที่ปรึกษาในการ ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งเครื่องทำน้ำมะเขือเทศเข้มข้น กำลังการผลิต 300 ตันต่อวันของโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ที่ 3 ตำบลเต่างอย อำเภอเต่างอย จังหวัดสกลนคร

### ■ โครงการเพื่อสนับสนุนแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร และโครงการภูฟ้าพัฒนาตาม พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

สถาบันการศึกษา องค์กรวิชาการ และองค์กรพัฒนาเอกชนที่สนับสนุนการทำงานในพื้นที่น่าน อันประกอบด้วย ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา น่าน มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันการเรียนรู้ชุมชน และ ม.จธ. ได้ร่วมกันทำงานในพื้นที่มาเกือบ 10 ปี โดยสามารถ แบ่งงานออกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนาพันธุ์ข้าว 2) การสร้างอาชีพใหม่ 3) การจัดทำระบบฐาน ข้อมูลเศรษฐกิจ และสังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4) การสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้

### ตัวอย่างกิจกรรมในปีประมาณ 2555

- การเสริมสร้างศักยภาพเกษตรกรเพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ที่มีคุณภาพเข้าสู่ระบบเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ในชุมชน ข้าวไร่ของชุมชนตำบลภูฟ้า อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน โดยปัจจุบันมีกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ 12 ราย มีการถ่ายทอด เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตข้าวไร่ และมีเวทีแลกเปลี่ยนการเรียนรู้



- การจัดการและการใช้ประโยชน์จากป่า โดยศึกษา ณ บ้านห่างทางหลวง และบ้านผาสุก เพื่อให้เกิดรูปแบบการจัดการป่าชุมชน

- การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวางแผนการป้องกันภัยพิบัติในจังหวัดน่าน (ภัยแล้ง น้ำท่วม และดินถล่ม) เพื่อให้ชาวบ้านมีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องภัยพิบัติและสิ่งแวดล้อม และนำไปสู่การสร้างแผนป้องกันภัยของตนเองและชุมชน

- การจัดตั้งกลุ่มผู้ปลูกสตอร์วเบอร์รี่ปลอดภัย เพื่อสร้างอาชีพและเพิ่มรายได้หลังการเก็บเกี่ยวข้าวไร่ สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรพื้นที่สูง ในปี 2555 ผลิตต้นไหลได้ 20,000 ต้น มูลค่ากว่า 60,000 บาท มีเกษตรกรปลูกรวม 3 ราย และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกสตอร์วเบอร์รี่กว่า 200,000 บาท



- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนในพื้นที่ และการสนับสนุนการศึกษา ระดับปริญญาโทของนักศึกษา มจร. สาขาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ (NRM) และการจัดการทรัพยากรฐานชุมชน (CRM)

## • โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs

มหาวิทยาลัยได้สนับสนุนการจัดตั้ง **สำนักงานเทคโนโลยี SMEs หรือ University Technology Office for SMEs (UTO)** ขึ้นตั้งแต่ปี 2545 โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ “การส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ด้วยผลงานวิจัยพัฒนา เทคโนโลยี เพื่อการสร้างผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี (Technopreneur)” ทั้งนี้ สำนักงานเทคโนโลยี SMEs เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการ โดยการสนับสนุนงบประมาณโครงการจากหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ โดยไม่ได้ขอรับงบประมาณสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย โดยในปีงบประมาณ 2555 สำนักงานเทคโนโลยี SMEs ได้ดำเนินงานโครงการหลักดังนี้

### 1. โครงการคลินิกเทคโนโลยี (สนับสนุนโดย : กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

ในปีงบประมาณ 2555 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณรวม 200,000 บาท โดยมีรายละเอียดโครงการดังต่อไปนี้

- **โครงการบริการให้คำปรึกษาและบริการข้อมูลเทคโนโลยี** โดยได้จัดกิจกรรมการให้คำปรึกษา การอบรมสัมมนา เพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs และผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการทราบข้อมูลเทคโนโลยี งานวิจัย (ให้บริการข้อมูลทางโทรศัพท์ อีเมล ตลอดจนผู้ที่มาติดต่อโดยตรง) ทั้งนี้ได้จัดอบรมขึ้น 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การฝึกอบรมหลักสูตรศิลปวัฒนธรรมไทย วิชาขนมไทย (หลักสูตร 60 ชั่วโมง)

จัดอบรมระหว่างวันที่ 4 - 15 พฤษภาคม 2555 โดยความร่วมมือกับศูนย์ฝึกวิชาชีพฟ้าใสปันน้ำใจ (วิทยาลัยในวัง) มีผู้สนใจสมัครเข้าอบรมรวม 34 คน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ในกระบวนการหรือกรรมวิธีการประดิษฐ์ขนมไทย เพื่อสามารถนำไปประกอบเป็นอาชีพเสริมหรืออาชีพหลักได้



การฝึกอบรมหลักสูตรศิลปวัฒนธรรมไทย วิชาขนมไทย



- การถ่ายทอดเทคโนโลยีการถนอมอาหารเพื่อการประกอบการ

จัดอบรมวันที่ 14 กันยายน 2555 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ผู้เข้าอบรมได้เข้าใจระบบการจัดการและควบคุม  
สุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการดำเนินธุรกิจอาหารในเบื้องต้น  
นอกจากนี้ยังได้ให้ความรู้ทางการเงินและการบัญชี เพื่อให้สามารถเข้าใจประโยชน์ของการบันทึกบัญชีรายรับ - รายจ่าย  
และการคำนวณต้นทุนในเบื้องต้นได้



การถ่ายทอดเทคโนโลยีการถนอมอาหารเพื่อการประกอบการ

## 2. โครงการหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจในสถาบันอุดมศึกษา (UBI)

(สนับสนุนโดย : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา)

ปี 2554 - 2555 ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) งบประมาณ  
1,950,000 บาท สำหรับการรับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการ ตั้งเป้ารับสมัครไว้ 10 ราย / ปี (เพื่อเก็บไว้เป็นฐานข้อมูล) โดยทุก  
2 ปี สามารถนำเสนอให้ สกอ. ทำการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการได้ 5 ราย กรณีที่มีรายใดยกเลิกการบ่มเพาะ จะนำผู้สมัคร  
ที่มีอยู่เสนอต่อ สกอ. เพื่อทำการคัดเลือกต่อไป โดยในปี 2554 - 2555 มีผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมโครงการ 5 ราย ดังนี้

- 1) คุณวิฑูรย์ สิ้นสงสุข : สถาบันกวตวิชา Raise Innovation of Robotics
- 2) คุณปราโมทย์ ฐปฐูชา : BKK Pro Media
- 3) คุณเพิ่มพงศ์ เอียวบันดาลสุข : บริษัท บลู โอเซียน โซลูชั่น จำกัด (บริการครบวงจรเพื่อธุรกิจท่องเที่ยว)
- 4) คุณณัฐพันธ์ เชาวน์ศิลป์ : Sawasdee Idea (รับออกแบบซอฟต์แวร์)
- 5) คุณไกรศักดิ์ สีสต์เขียว : ชุนไกรฟู้ดส์ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง (ผลิตและจัดจำหน่ายลูกชิ้นหมู) (สละสิทธิ์)

ปัจจุบันการดำเนินงานของ UBI จะดำเนินการภายใต้เครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่าง โดยได้จัดให้มีการประชุมเพื่อร่วมกันพัฒนากลไกของการบ่มเพาะ การแลกเปลี่ยนปัญหาและอุปสรรค เพื่อหาแนวทางแก้ไขและการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเครือข่ายอุดมศึกษาภาคกลางตอนล่างประกอบด้วย UBI 10 แห่ง คือ

- (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : ประธานคณะทำงานเชิงประเด็น
- (2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (3) มหาวิทยาลัยมหิดล
- (4) มหาวิทยาลัยศิลปากร
- (5) มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
- (6) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
- (7) มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
- (8) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- (9) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
- (10) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

นอกจากนี้ยังจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ เครือข่ายภาคกลางตอนล่าง ทั้ง 10 แห่ง พร้อมกับการนำเสนอผู้ประกอบการที่จะเข้ารับการบ่มเพาะเพิ่มเติมให้กับคณะกรรมการติดตามและประเมินพิจารณาเข้ารับการบ่มเพาะ โดยจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานในรอบ 6 เดือน เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2555 และ 4 กุมภาพันธ์ 2555 และจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานในรอบ 12 เดือนเมื่อวันที่ 5 - 6 กรกฎาคม 2555



การประเมินผลการดำเนินงานรอบ 6 เดือน



การประเมินผลการดำเนินงานรอบ 12 เดือน





### 3. โครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ (NEC)

(สนับสนุนโดย : กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม)

ปีงบประมาณ 2555 ได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการอบรมโครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ (New Entrepreneurs Creation : NEC) โดยตั้งเป้าหมายผู้เข้าร่วมโครงการไว้ที่ 35 ราย และจะคัดเลือกเข้าสู่กระบวนการเพิ่มทักษะการประกอบการและจัดทำแผนธุรกิจ ไม่น้อยกว่า 35 ราย เมื่อจบโครงการแล้วมีการจัดตั้ง/ขยายธุรกิจได้ไม่น้อยกว่า 18 ราย งบประมาณ 420,000 บาท

ผลการดำเนินงานมีดังนี้

- ผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโครงการรวม 35 ราย
- ผู้ผ่านคัดเลือกเข้าอบรมและจัดทำแผนการลงทุนรายบุคคล 35 ราย
- ผู้ผ่านเข้ารับการอบรมเพิ่มทักษะการประกอบการ 35 ราย
- มีผู้ที่สามารถจัดตั้งธุรกิจใหม่ 10 ราย ขยายธุรกิจเดิม 10 ราย ยังไม่มีการจัดตั้งธุรกิจหรือขยายธุรกิจ 15 ราย



กิจกรรมโครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ NEC

### • โครงการทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการ (Constructionism - Chemical Engineering Practice School : C-ChEPS) และโครงการทักษะวิศวกรรมเยื่อและกระดาษแบบบูรณาการ (Constructionism - Pulp and Paper Practice School : C-Paper)



นอกจากมหาวิทยาลัยจะจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ออกไปกับการทำงาน (WiL) ในลักษณะโครงการทักษะวิศวกรรมให้กับนักศึกษาแล้ว มหาวิทยาลัยยังมีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม อันได้แก่ กลุ่มบริษัทธุรกิจเคมีภัณฑ์ในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Chemicals) และกลุ่มบริษัทธุรกิจกระดาษในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Paper) ในการพัฒนาพนักงานระดับปฏิบัติการที่มีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในโครงการทักษะวิศวกรรมเคมีแบบบูรณาการ (Constructionism - Chemical Engineering Practice School : C-ChEPS) และโครงการทักษะวิศวกรรมเยื่อและกระดาษแบบบูรณาการ (Constructionism - Pulp and Paper Practice School : C-Paper) อย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับให้พนักงานในอุตสาหกรรมดังกล่าวมีทักษะความรู้และมีมาตรฐานทางด้านวิศวกรรม โดยมหาวิทยาลัยได้ออกแบบหลักสูตรเฉพาะเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยใช้แนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ตามที่ 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) ซึ่งเป็นวินัยที่สำคัญที่สุด คือความคิดเชิงระบบ (System Thinking) ซึ่งโครงการทักษะวิศวกรรมเคมีแบบบูรณาการได้นำมาทดลองใช้โดยผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) พร้อมกับประยุกต์องค์ความรู้ของโลกตะวันออกมาประกอบด้วย ได้แก่ เรื่องของสติและสมาธิ ตลอดจนสุนทรียสนทนาหรือที่เรียกย่อๆ ว่า การเสวนา (Dialogue)

ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2555 ของโครงการทั้ง 2 สถานีฝึกอบรมมีดังนี้

1. **สถานีฝึกอบรม จังหวัดระยอง (โครงการ C-ChEPS)** ได้ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทธุรกิจเคมีคอลส์ในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Chemicals) ในรุ่นที่ 14 (C-ChEPS 14) เสร็จสิ้นแล้วในเดือนพฤษภาคม 2555 มีผู้สำเร็จตามหลักสูตรจำนวน 17 คน และได้จัดพิธีมอบประกาศนียบัตรให้กับผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรของโครงการฯ ไปเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2555



ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างการฝึกอบรมผู้เรียนรุ่นที่ 15 (C-ChEPS 15) มีผู้เรียนจำนวน 17 คน เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2555 และจะจบหลักสูตรการฝึกอบรมในเดือนพฤษภาคม 2556 รวมผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมจากโครงการ C-ChEPS ทั้งหมด (รุ่นที่ 1 - 14) มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 189 คน

2. **สถานีฝึกอบรม จังหวัดราชบุรี (โครงการ C-Paper)** ได้ดำเนินการฝึกอบรมพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทธุรกิจเปเปอร์ในเครือซิเมนต์ไทย (SCG Paper) ในรุ่นที่ 16 (C-Paper 16) เสร็จสิ้นแล้วในเดือนมิถุนายน 2555 มีผู้สำเร็จหลักสูตรของโครงการฯ จำนวน 24 คน ได้จัดพิธีมอบประกาศนียบัตรไปเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2555 และผู้เรียนรุ่นที่ 17 (C-Paper 17) ได้ดำเนินการฝึกอบรมเสร็จสิ้นในเดือนธันวาคม 2555 มีผู้สำเร็จหลักสูตรของโครงการฯ จำนวน 25 คน และได้จัดพิธีมอบประกาศนียบัตรเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2555



ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างการฝึกอบรมผู้เรียนรุ่นที่ 18 (C-Paper 18) มีผู้เรียนจำนวน 29 คน โดยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 และจะจบหลักสูตรการฝึกอบรมในเดือนกรกฎาคม 2556 รวมจำนวนผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรการฝึกอบรมจากโครงการ C-Paper ทั้งหมด (รุ่นที่ 1 - 17) มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 280 คน ทั้งนี้ รวมผู้เรียนที่สำเร็จหลักสูตรของโครงการจากทั้งสองสถานีฝึกอบรมมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 469 คน



01

02

03

04

05

06

INTERNATIONALIZATION

เป้าหมายที่ 6

การพัฒนาสู่ความเป็นสากล (Internationalization)



พัฒนามหาวิทยาลัยให้มี “ความเป็นสากลในทุกมิติ (Internationalization) และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ (Visibility)” ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับนักศึกษาและบุคลากรชาวต่างชาติ พัฒนานักศึกษาและบุคลากรให้มีศักยภาพความเป็นพลเมืองโลก ยกกระดับมาตรฐานการทำงานให้เป็นสากล พัฒนาหลักสูตรที่เทียบเคียงมาตรฐานสากล และสร้างมาตรฐานการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติ รวมถึงพัฒนาความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศในด้านวิชาการและการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากร

**ประเด็นยุทธศาสตร์** พัฒนา มจร. สู่ความเป็นสากล

- กลยุทธ์ที่ 1** จัดสภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐานเทียบเท่าระดับสากล ตลอดจนเพิ่มศักยภาพการบริหารจัดการ เพื่อพัฒนาการทำงานสู่ความเป็นสากล
- กลยุทธ์ที่ 2** เตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัย เพื่อก้าวสู่ความเป็นสากล
- กลยุทธ์ที่ 3** สร้างความรู้จักและเป็นที่ยอมรับของมหาวิทยาลัยในระดับสากล (Visibility)



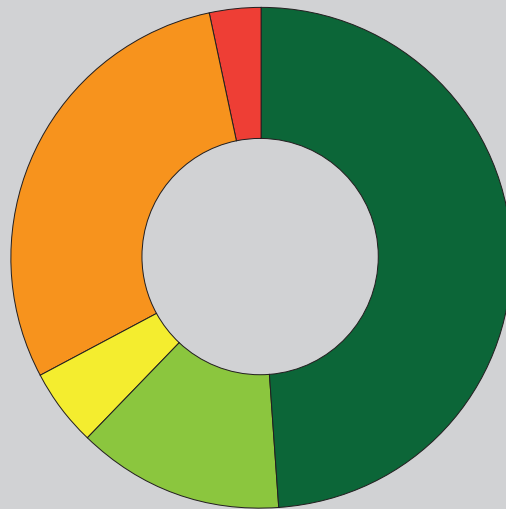


### • การร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศ

ในปีงบประมาณ 2555 มหาวิทยาลัยมีความร่วมมือกับหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศรวม 51 ประเทศ จำนวน 218 แห่ง แบ่งเป็นความร่วมมือที่มีการลงนามในข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) จำนวน 193 แห่ง และความร่วมมือที่ไม่มีการลงนามข้อตกลงจำนวน 25 แห่ง โดยกิจกรรมที่ดำเนินการมีทั้งการแลกเปลี่ยนบุคลากร การแลกเปลี่ยนนักศึกษา การทำวิจัย และพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน รวมทั้งการร่วมจัดประชุม สัมมนาวิชาการ

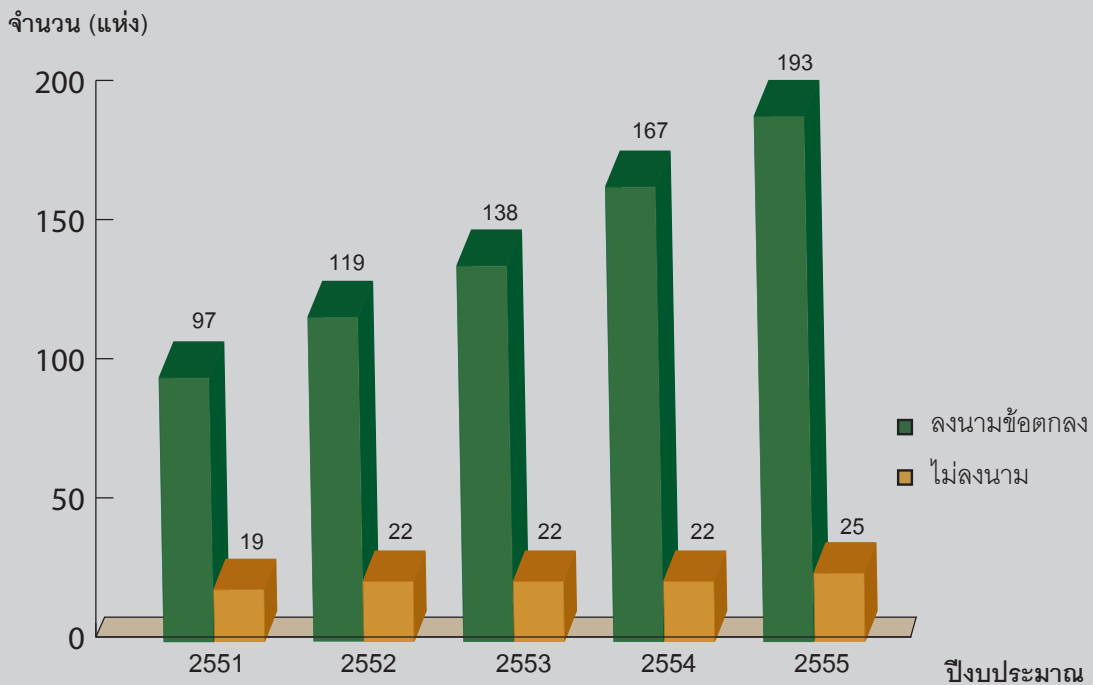


จำนวนหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศที่มีความร่วมมือกับ มจร.  
ปีงบประมาณ 2555 จำแนกตามทวีป



- ทวีปเอเชีย 107 แห่ง
- ทวีปอเมริกา 29 แห่ง
- ทวีปออสเตรเลีย 11 แห่ง
- ทวีปยุโรป 64 แห่ง
- ทวีปแอฟริกา 7 แห่ง

จำนวนหน่วยงาน / องค์กรในต่างประเทศที่มีความร่วมมือกับ มจร. ปีงบประมาณ 2551 - 2555



การแลกเปลี่ยนนักศึกษา

ในปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยได้มีการแลกเปลี่ยนนักศึกษาไปต่างประเทศ (Outbound) จำนวน 120 คน จำแนกเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 102 คน และระดับบัณฑิตศึกษา 18 คน โดยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาเป็นคนละวิทยาสาสตร์ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ ส่วนการรับนักศึกษาต่างประเทศมาร่วมโครงการแลกเปลี่ยน (Inbound) มีจำนวน 72 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 61 คน และบัณฑิตศึกษา 11 คน โดยส่วนใหญ่เข้าศึกษาที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ รองลงมาคือคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ

**หมายเหตุ** การแลกเปลี่ยนบุคลากร การเดินทางไปดูงาน / ท้าวจัย / ประชุมสัมมนา หรือปฏิบัติงานอื่นๆ ณ ต่างประเทศ (Outbound) มีรายละเอียดในเป้าหมายที่ 4 หัวข้อ "กลไกการพัฒนาบุคลากร"

## ● จำนวนนักศึกษาต่างชาติ

ในปีงบประมาณ 2555 (ภาคการศึกษาที่ 2/2554 และ 1/2555) มหาวิทยาลัยมีนักศึกษาต่างชาติรวม 227 คน สามารถจำแนกตามมิติของคณะและมิติของสัญชาติ แยกตามทวีปได้ดังนี้

### 1. มิติของคณะ

คณะที่นักศึกษาต่างชาติเข้ามาศึกษามากที่สุดคือ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รองลงมาคือคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ตามลำดับ รายละเอียดดังนี้

คณะ	จำนวนนักศึกษาต่างชาติ (คน)			รวม
	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	
ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	3	3	-	6
ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	-	27	11	38
เทคโนโลยีสารสนเทศ	9	-	-	9
วิทยาศาสตร์	-	3	-	3
วิศวกรรมศาสตร์	39	9	3	51
ศิลปศาสตร์	-	5	7	12
สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	29	15	-	44
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม	-	56	6	62
วิทยาลัยสหวิทยาการ	-	1	1	2
<b>รวม</b>	<b>80</b>	<b>119</b>	<b>28</b>	<b>227</b>

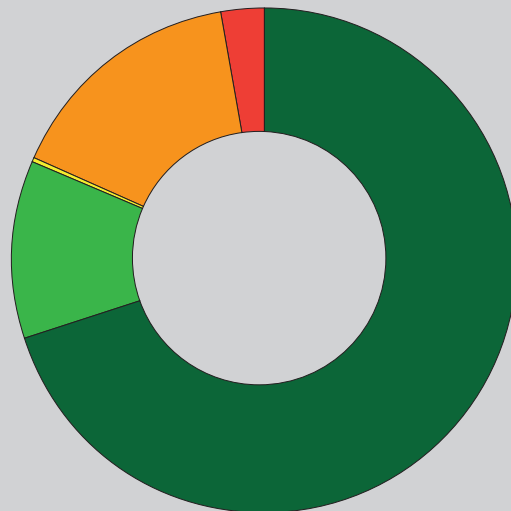
หมายเหตุ นับรวมนักศึกษาที่มาศึกษาในโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคคลภายนอกที่มาศึกษาหลักสูตรระยะสั้น



## 2. มิติของสัญชาติ แยกตามทวีป

เมื่อจำแนกสัญชาตินักศึกษาต่างชาติแยกตามทวีป จำนวนนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาใน มจร. มากที่สุดคือ นักศึกษาจากทวีปเอเชีย รองลงมาคือ ทวีปยุโรปและทวีปอเมริกา ตามลำดับ รายละเอียดมีดังนี้

จำนวนนักศึกษาต่างชาติ จำแนกสัญชาติตามทวีป



- ทวีปเอเชีย 159 คน
- ทวีปอเมริกา 26 คน
- ทวีปออสเตรเลีย 1 คน
- ทวีปยุโรป 35 คน
- ทวีปแอฟริกา 6 คน

เมื่อพิจารณาจากทวีปเอเชียแล้ว จะพบว่านักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาศึกษาใน มจร. มากที่สุดคือ นักศึกษาจากประเทศอินโดนีเซีย รองลงมาคือประเทศญี่ปุ่นและประเทศลาว ตามลำดับ

หมายเหตุ ข้อมูล ณ วันที่ 8 พฤศจิกายน 2555





## • การจัดประชุมวิชาการนานาชาติ

### 6<sup>th</sup> South East Asia Technical University Consortium (SEATUC) Symposium

มจร. ได้ลงนามข้อตกลงความร่วมมือกับ Shibaura Institute of Technology : SIT ประเทศญี่ปุ่น เมื่อเดือน เมษายน 2548 โดย SIT โดยได้ให้ทุนการศึกษาระดับปริญญาเอกและดำเนินการความร่วมมือโครงการ Hybrid Twinning Program

นอกจากนี้ SIT ยังได้เป็นผู้ประสานงานในการจัดตั้ง South East Asia Technical University Consortium (SEATUC) ซึ่งปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยสมาชิกจำนวน 8 แห่ง คือ SIT, มจร., มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, Institut Teknologi Bandung และ Universitas Gadjah Mada ประเทศอินโดนีเซีย Hanoi University of Technology และ Ho Chi Minh City University of Technology ประเทศเวียดนาม และ University of Technology Malaysia ประเทศมาเลเซีย

โดยหนึ่งในกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกันคือ การจัดประชุมวิชาการประจำปี เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ระหว่างมหาวิทยาลัยทั้ง 8 แห่ง โดยมหาวิทยาลัยสมาชิกจะหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพ ซึ่ง มจร. ได้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมวิชาการในครั้งแรก 1<sup>st</sup> South East Asia Technical University Consortium (SEATUC) Symposium เมื่อปี 2550 และในปี 2555 นี้ มจร. ได้รับเกียรติเป็นเจ้าภาพอีกครั้งหนึ่งในการประชุม 6<sup>th</sup> South East Asia Technical University Consortium (SEATUC) Symposium ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 5 - 7 มีนาคม 2555 โดยในวันที่ 5 มีนาคม 2555 เป็นการจัดประชุมกลุ่มผู้บริหาร SEATUC ส่วนในวันที่ 6 - 7 มีนาคม 2555 เป็นการประชุมวิชาการ ซึ่งจัดขึ้น ณ มจร. บางขุนเทียน โดยมีผู้เข้าร่วมเสนอผลงานวิชาการ 137 เรื่อง และผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้นประมาณ 200 คน

## • โครงการส่งเสริมความเป็นนานาชาติและกิจกรรมนักศึกษา

- การสัมมนา “ASEAN seminar for KMUTT staff : (ถึงไม่) พร้อม (ก็ต้อง) ก้าวสู่อาเซียน 2558”

กองแผนงานร่วมกับงานกิจการนานาชาติจัด Strategy Forum ในหัวข้อ “ASEAN seminar for KMUTT staff : (ถึงไม่) พร้อม (ก็ต้อง) ก้าวสู่อาเซียน 2558” เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2554 ณ ห้องประชุมจรัส ฉายะพงศ์ เพื่อให้บุคลากร มจร. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน รวมทั้งได้เสวนากับวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาเซียน อันนำไปสู่การเปิดกว้างทางความคิดและสามารถนำมาปรับปรุงและพัฒนามหาวิทยาลัยให้สามารถเตรียมความพร้อมและพัฒนาตนเองให้รองรับและก้าวสู่ประชาคมอาเซียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้เชิญคุณเสก นพโธสง นักการทูตชำนาญการ กองอาเซียน 4 กรมอาเซียน มาเป็นวิทยากร มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนกว่า 130 คน

- การส่งเสริมความรู้ AEC (Asean Economics Community) ในงานปฐมนิเทศนักศึกษา

งานกิจการนานาชาติได้จัดงานแสดงข้อมูลเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน 2558 ในงานปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ระดับปริญญาตรี เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2555 เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้แก่นักศึกษาในการก้าวสู่ประชาคมอาเซียน

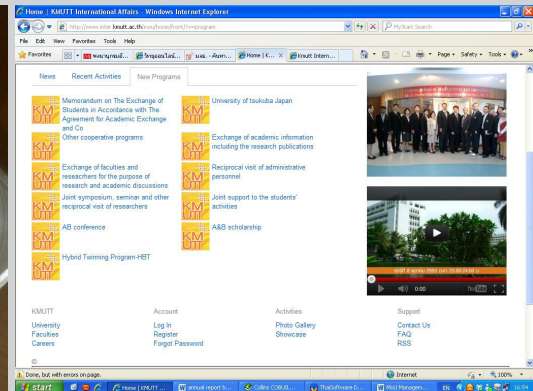




- การจัดทำระบบการจัดการข้อมูลความร่วมมือทางวิชาการ (MoU Managing System)



ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัย / หน่วยงานในต่างประเทศเป็นจำนวนมาก งานกิจการนานาชาติโดยความร่วมมือจากนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดทำระบบการจัดการข้อมูลความร่วมมือทางวิชาการ (MoU Managing System) เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับบุคลากร นักศึกษาในการค้นหากิจกรรมความร่วมมือที่ได้ดำเนินการระหว่าง มจร. กับมหาวิทยาลัย / หน่วยงานในต่างประเทศ



- การประชาสัมพันธ์หลักสูตร งาน APAIE 2012 : Asia Pacific Association for International Education

มหาวิทยาลัยได้เข้าร่วมงานสัมมนาและนิทรรศการการศึกษา APAIE 2012 : Asia Pacific Association for International Education หัวข้อ "University Social Responsibility for the Benefit of Mankind" จัดโดยมหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 4 - 6 เมษายน 2555 ณ มหาวิทยาลัยมหิดล ศิริราช กรุงเทพฯ



● การจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

การพัฒนาบัณฑิตให้มีความเป็นสากลทั้งด้านภาษาและความคิด เป็นเป้าหมายที่สำคัญอีกประการหนึ่งของมหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2555 สายวิชาภาษา คณะศิลปศาสตร์ จัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ (English Preparation Course) ให้กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ในทุกคณะที่มีผลคะแนน Placement Test ต่ำกว่าร้อยละ 40 ทั้งนี้ หากต่ำกว่าระดับคะแนนร้อยละ 50 ให้เรียนรายวิชา LNG 101 General English ถ้าระดับคะแนนร้อยละ 50 - 59 ให้เรียนรายวิชา LNG 102 English Skills and Strategies และหากระดับคะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป ให้เรียนรายวิชา LNG 103 Academic English เพื่อพัฒนาทักษะและความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของผู้เรียนตามศักยภาพในการเรียน โดยมุ่งเน้นพัฒนาทักษะทางภาษา 4 ด้าน คือ ความรู้ด้านไวยากรณ์ (Grammar) ความรู้เรื่องคำศัพท์ (Vocabulary) ทักษะการฟัง (Listening) และทักษะการอ่าน (Reading)

การเรียนการสอนจัดระหว่างวันที่ 3 - 16 กรกฎาคม 2555 เป็นเวลา 10 วัน ทั้งนี้ คณะศิลปศาสตร์ ได้จัดให้มีการปฐมนิเทศในวันที่ 2 กรกฎาคม 2555 โดยได้เชิญคุณสุเมจญา กลิ่นสุวรรณ (คุณเต้) พิธีกรรายการ English Breakfast และผู้ประกาศข่าวภาคภาษาอังกฤษ จากสถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส มาเป็นวิทยากรบรรยาย ให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาภาษาอังกฤษ และความสำคัญของภาษาอังกฤษ รวมทั้งเสริมสร้างทัศนคติที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังได้จัดบรรยายและให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลสำหรับการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเองควบคู่ไปกับการเรียนในห้องเรียน ทั้งแหล่งข้อมูลออนไลน์และศูนย์การเรียนรู้แบบพึ่งตนเอง โดยมีนักศึกษาเข้าเรียนจำนวน 1,373 คน ทั้งนี้มีนักศึกษาที่ผ่านการเรียนหลักสูตรดังกล่าวจำนวน 1,307 คน



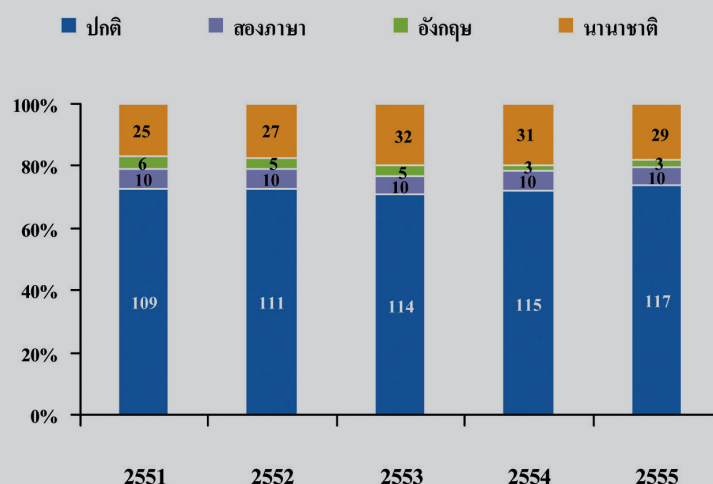
### • การจัดหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ

จากนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่สนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรที่มีการใช้ภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของการระดมความร่วมมือทางวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและนอกภูมิภาค และเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถแข่งขันได้ในประชาคมโลก

มจร. ได้ดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว โดยจัดให้มีทั้งหลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ โดยหลักสูตรแต่ละแบบจะมีความเข้มข้นของการใช้ภาษาอังกฤษในระดับที่แตกต่างกันไป

ทั้งนี้ ในปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยได้เปิดสอนในหลักสูตรสองภาษาจำนวน 10 สาขาวิชา หลักสูตรภาษาอังกฤษจำนวน 3 สาขาวิชา และหลักสูตรนานาชาติจำนวน 29 สาขาวิชา รายละเอียดดังแสดงในแผนภูมิ

จำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนหลักสูตรปกติ หลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ ปีการศึกษา 2551 - 2555



หมายเหตุ - ปี 2555 หลักสูตรสองภาษา ภาษาอังกฤษและนานาชาติ คิดเป็นร้อยละ 26 ของจำนวนสาขาวิชาทั้งหมด  
- จำนวนที่แสดงบนกราฟเป็นจำนวนสาขาวิชาในแต่ละปีการศึกษา



01

02

03

04

05

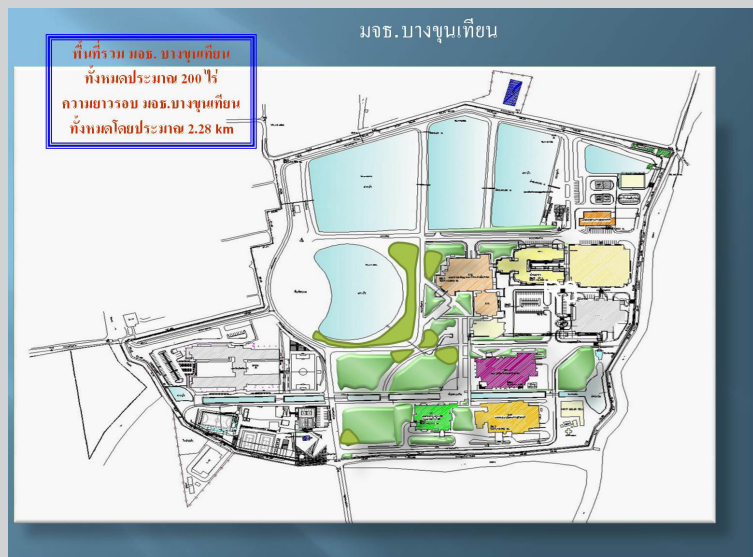
06

## การพัฒนา มจร. บางขุนเทียน และศูนย์บริการ ทางการศึกษาระบบบูรณาการ



### • การพัฒนา มจร. บางขุนเทียน

มหาวิทยาลัยพัฒนาพื้นที่บางขุนเทียนเพื่อสร้างให้เป็นส่วนขยายของวิทยาเขตหลักที่บางมด โดยเริ่มโครงการก่อสร้างในปี 2532 และเข้าดำเนินการได้ในปี 2543 มหาวิทยาลัยมีวัตถุประสงค์ให้ มจร. บางขุนเทียน เป็น **สวนการศึกษาและสวนอุตสาหกรรมแห่งแรกของประเทศ**ไทย เน้นการทำวิจัยและพัฒนาให้เป็นเลิศ ถ่ายทอดเทคโนโลยีและสนับสนุนความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมของประเทศ รวมทั้งเป็นฐานการผลิตนักศึกษาในระดับปริญญาตรีถึงปริญญาเอกในโปรแกรมนานาชาติ และเป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยสีเขียวหรือ Green & Clean University ที่สะอาด มีการจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อเป็นตัวอย่างให้กับนักศึกษาและบุคลากรได้ยึดถือและนำไปปฏิบัติในรูปแบบเดียวกันเพื่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชนสังคม และประเทศชาติสืบต่อไป





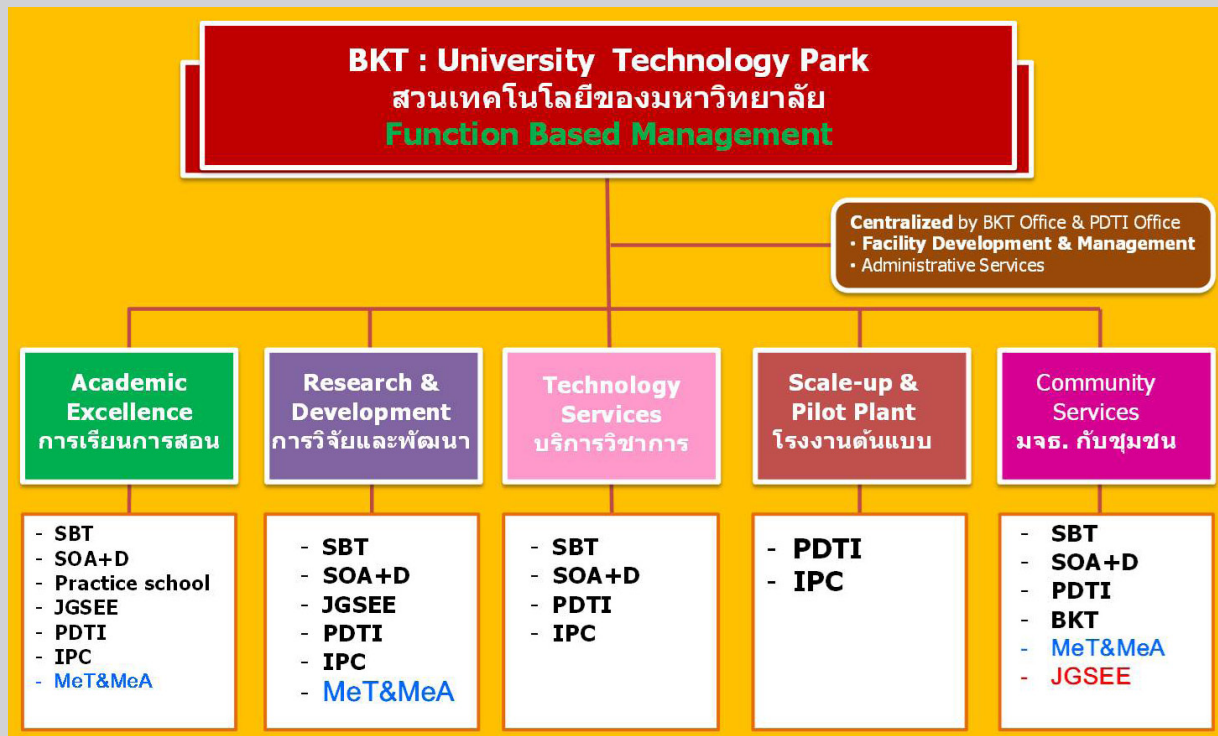
ปัจจุบัน มจร. บางขุนเทียนมีอาคารที่ก่อสร้างและใช้งานแล้วตามแผนแม่บทในระยะแรกจากทั้งหมด 3 ระยะ จำนวน 15 อาคาร ได้แก่ อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี อาคารเทคโนโลยีมีเดียประยุกต์ (MTA) อาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบ อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ อาคารโรงงานต้นแบบ (PIP1/2) อาคารสาธารณูปโภค 1 อาคารสาธารณูปโภค 2 อาคารหอพักนักศึกษา อาคารศูนย์อาหาร อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ อาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบและหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP 3/4) อาคารจัดเก็บวัสดุ / อุปกรณ์ทางวิศวกรรม อาคารเตาเผา อาคารโรงเรือนจัดเก็บของเสียอันตราย อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ มจร. บางขุนเทียน (Sport Complex) รวมพื้นที่ใช้สอยประมาณ 120,000 ตารางเมตร และอยู่ในช่วงดำเนินการก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพจำนวน 1 หลัง ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐในโครงการแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 พื้นที่เศรษฐกิจระยะที่สอง (2553 - 2554) ในงบประมาณทั้งสิ้น 360 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2556

โดยหน่วยงานที่ดำเนินการอยู่ใน มจร.บางขุนเทียน ได้แก่ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (PDTI) สำนักสวนอุตสาหกรรม (IPC) คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี (SBT) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ (SoA+D) โครงการร่วมบริหารหลักสูตรมีเดียอาตส์และเทคโนโลยีมีเดีย (MeT & MeA) หน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมชีวเคมีและโรงงานต้นแบบ (BEC) และบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE) รวมถึงมีกลุ่มวิจัย BKT R&D Cluster จากภาควิชาและคณะต่างๆ ซึ่งมีกลุ่มวิจัยย่อย 14 กลุ่มวิจัย เช่น กลุ่มวิจัยอนุรักษ์พลังงาน กลุ่มวิจัยพลังงานสะอาด กลุ่มวิจัยเนื้อเยื่อ กลุ่มวิจัยไคติน - ไคโตซาน กลุ่มวิจัยการขึ้นรูปพอลิเมอร์ กลุ่มวิจัยกลศาสตร์ของไหล กลุ่มวิจัยนาโนเทคโนโลยี กลุ่มวิจัยไบโอเอ็นจีเนียริง และศูนย์ความเป็นเลิศทางเทคโนโลยี EcoWaste ของ มจร. ฯลฯ และยังมีโครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ภายใต้การกำกับของ มจร. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษด้วย

มจร. บางขุนเทียนได้กำหนดวิสัยทัศน์ตาม Bangkokthien Roadmap 2020 (BKT Roadmap 2020) ที่วางไว้ตั้งแต่ปี 2006 (พ.ศ. 2549) ในการเป็น **สวนเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย** (University Technology Park) ที่เป็นชุมชนของผู้มีความรู้ความสามารถ เป็นศูนย์กลางเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเน้นการผลิตนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นที่เกิดจากการทำงานร่วมกันเชิงสหวิทยาการ ระหว่างวิทยาศาสตร์ชีวภาพและกายภาพ วิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน สิ่งแวดล้อม สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ



เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ที่วางไว้ มจร. บางขุนเทียนยังได้พัฒนาระบบบริหารจัดการ โดยให้ทุกหน่วยงานมีส่วนร่วมในการปฏิบัติพันธกิจตามเป้าหมายใน Roadmap 2020 และมีการจัดทำโครงสร้างการบริหารภายในตาม Function Based ดังนี้



ทั้งนี้ มจร. บางขุนเทียนได้ระดมสมองในการจัดทำแผนพัฒนาฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ให้เกิดกิจกรรมและโครงการที่สอดคล้องกับการพัฒนา มจร. บางขุนเทียน ดังนี้

- การมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยระดับชาติ
- การมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอน
- สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- การจัดการสภาพแวดล้อมทางภูมิสถาปัตยกรรม / การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว
- การพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่เป็นนานาชาติและเป็นสากล
- พัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนาการศึกษาให้เกิดการเรียนรู้การอยู่ร่วมกันในสังคม

ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานในปีงบประมาณ 2555 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)

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2555 พบว่า มจร. บางขุนเทียนสามารถพัฒนาและจัดตั้งกลุ่มวิจัย / ห้องปฏิบัติการวิจัยและศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยจำนวน 4 ศูนย์ ได้สำเร็จตามเป้าหมาย โดยทั้งศูนย์ ECoWaste

และศูนย์ CSSC ได้จัดตั้งขึ้นในปี 2549 ซึ่งศูนย์ CSSC สามารถให้บริการตามการรับรองมาตรฐานของ UL ได้ในปี 2552 ส่วนห้องปฏิบัติการวิจัยชีววิทยา และกลุ่มวิจัย BSBE ได้จัดตั้งในเวลาต่อมาในปี 2550 และ 2551 ตามลำดับ

กลุ่มวิจัยฯ ทั้ง 4 ศูนย์ดังกล่าว ได้มีผลงานวิจัยตีพิมพ์และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมจริง โดยผ่านการให้บริการวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับอุตสาหกรรมกว่า 20 แห่ง นอกจากนี้ยังมีการสร้างเครือข่ายการวิจัยร่วมกับหน่วยงานวิจัยระดับชาติและระดับนานาชาติมากกว่า 10 แห่ง และมีการแลกเปลี่ยนบุคลากรวิจัย และทำงานร่วมกับกลุ่มวิจัยในหน่วยงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติมากกว่า 10 แห่งอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนั้น มจร. บางขุนเทียนยังวางเป้าหมายในการที่จะพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรม กระบวนการชีวภาพ และศูนย์ความเป็นเลิศด้าน Bio Pharmaceutical Processing & Engineering ขึ้น ภายในปี 2558 เพื่อรองรับงานวิจัยพัฒนาด้านการขยายขนาดกระบวนการผลิตยาชีววัตถุ วัคซีน และสารมูลค่าสูงทางการแพทย์

## 2. การมุ่งสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนการสอน

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

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2555 พบว่า มจร. บางขุนเทียนสามารถพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้น Work Integrated Learning และสร้างหลักสูตรที่เป็น Research Based Curriculum ได้ตามเป้าหมายที่วางไว้ถึง 8 หลักสูตร ประกอบด้วย หลักสูตรการเรียนการสอนในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 6 หลักสูตร ซึ่งนอกจากจะเน้นการทำงานร่วมกับอุตสาหกรรมและจัดการเรียนการสอนที่เน้น Work Integrated Learning แล้วยังมีการแลกเปลี่ยนนักศึกษา นักวิจัย และอาจารย์กับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานวิจัยในต่างประเทศมากกว่า 20 แห่ง ใน 10 ประเทศ นอกจากนี้ยังมีหลักสูตรในระดับปริญญาโทของคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีที่เน้นการเรียนการสอนแบบ Practice School อีก 2 หลักสูตรคือ Bioentrepreneur และ Biotechnology Practice School

## 3. การสร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตามเป้าหมายที่จะสร้างอาคารโรงงานต้นแบบสำหรับกระบวนการผลิตอาหารและกระบวนการชีวภาพที่ได้มาตรฐาน GMP 1 อาคาร และพัฒนาที่มบริการอุตสาหกรรมแบบมีอาชีพขึ้นภายใน มจร. บางขุนเทียน ถึงปีงบประมาณ 2555 พบว่า มจร. บางขุนเทียนได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐและงบประมาณจาก มจร. เข้ามาเสริมในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เกินเป้าหมายที่วางไว้ โดยได้รับการสนับสนุนการก่อสร้างอาคาร



2 หลัง โดยอาคารหลังแรก คือ อาคารบริการ อุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบและหน่วย บ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP3/4)\* ได้รับการ สนับสนุนงบจากรัฐในปีงบประมาณ 2551 - 2553 ในงบประมาณทั้งสิ้น 204 ล้านบาท และ มจร. สมทบเพิ่มเติมให้อีก 36 ล้านบาท รวมเป็น 240 ล้านบาท

นอกจากนั้น มจร.บางขุนเทียนยังได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐในแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 พื้นฟูเศรษฐกิจระยะที่สอง (2553 - 2554) เพื่อจัดทำโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในโครงการ

ก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI)\* ในวงเงินทั้งสิ้น 360 ล้านบาท ซึ่งคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2556

ในส่วนของการพัฒนา **ทีมให้บริการอุตสาหกรรมแบบมืออาชีพ** มจร. บางขุนเทียนได้จัดตั้งหน่วยบริการ อุตสาหกรรมภายใต้สำนักสวนอุตสาหกรรม ที่เป็นการให้บริการแบบ One Stop Services เพื่อรองรับการให้บริการอุตสาหกรรม ให้กับทุกหน่วยงานภายใน มจร. บางขุนเทียน และเป็นฝ่ายประสานงานการให้บริการอุตสาหกรรมแบบครบวงจร นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมด้านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมและเอกชน (Industry - University Linkage) ซึ่งปัจจุบัน ได้มีการสร้างเครือข่ายร่วมกับอุตสาหกรรมถึง 6 กลุ่ม และมีการสร้างเครือข่ายกับวิสาหกิจชุมชนอีก 3 กลุ่ม

**หมายเหตุ** \* รายละเอียดดังปรากฏในเป้าหมายที่ 2 หัวข้อ "สวนอุตสาหกรรมพระจอมเกล้าธนบุรี"

#### 4. การจัดการสภาพแวดล้อมทางภูมิสถาปัตยกรรม / การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว

ในการพัฒนา มจร. บางขุนเทียนให้เป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยสีเขียว หรือ Green & Clean University ที่สะอาด มีการจัดการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมที่ดี และสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยกับชุมชนที่จะช่วยกันอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยมีเป้าหมายในการที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายใน มจร. บางขุนเทียนให้ได้ 5,000 ตารางเมตร ปลูกไม้ยืนต้นให้ได้ 4,000 ต้น และลดการใช้พลังงานไฟฟ้าและน้ำประปาลง 10 เปอร์เซ็นต์ ภายใน 5 ปี โดยเทียบจากฐานปีงบประมาณ 2550 รวมถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานทดแทนภายใน มจร.บางขุนเทียน และการสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยกับชุมชนและมหาวิทยาลัยกับโรงเรียนเพื่อเผยแพร่ระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชน



ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2555 พบว่า ส่วนใหญ่สามารถดำเนินการได้เกินเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยมีการปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตยกรรมพื้นที่ใช้งานซึ่งมีการใช้งานแล้ว 120 ไร่ โดยการปรับปรุงดิน พื้นที่จัดปลูก และระบบการดูแลรักษา รวมถึงมีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่กว่า 130,000 ตารางเมตร ทั้งในส่วนของพื้นที่รอบอาคารการเรียนการสอนการวิจัยและหอพัก พื้นที่อนุรักษ์ป่าชายเลน พื้นที่บริเวณสนามของศูนย์กีฬาและนันทนาการที่มีการปลูกหญ้า ปลูกไม้พุ่ม และไม้ดอกไม้ประดับกว่า 6,000 ต้น ปลูกไม้ป่าชายเลน 2,000 ต้น และปลูกต้นไม้ใหญ่ให้ร่มเงารวมทั้งสิ้น 4,530 ต้น

นอกจากนี้ยังได้นำระบบบริหารจัดการพลังงานแบบมีส่วนร่วมของมหาวิทยาลัยมาปฏิบัติ โดยการสำรวจตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าจากระบบไฟแสงสว่างและระบบปรับอากาศ มีการใช้ระบบ Building Automation System หรือ BAS ในอาคารวิจัยพัฒนาเพื่อการควบคุมการใช้พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน มีการเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าส่องสว่างตามถนนภายในมหาวิทยาลัยเป็นหลอด LED เพื่อประหยัดไฟ และมีการใช้ระบบปิด-เปิดไฟตามทางเดินในเส้นทาง Coverway เป็นระบบ Path Sensor ให้เชื่อมต่อการอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งส่งผลให้สามารถลดการใช้ไฟฟ้าต่อคนต่อปี ลงได้ 5.5 เปอร์เซ็นต์ และลดการใช้น้ำประปาต่อคนต่อปีลงได้ 11.4 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับปี 2550 นอกจากนี้ ในปี 2555 ยังได้ติดตั้งโซลาร์เซลล์เพิ่มขึ้นอีก 15 KWp โดยใช้เป็นพลังงานทดแทนในอาคารมีเดียฮออสและเทคโนโลยีมีเดียจำนวน 6 กิโลวัตต์ ใช้เป็นพลังงานทดแทนในอาคารวิจัยพัฒนาและโรงงานต้นแบบจำนวน 6 กิโลวัตต์ และติดตั้งในพื้นที่สวนพลังงานหรือ Energy Park ของ มจร. บางขุนเทียนเพื่อใช้เป็นระบบสาธิตการใช้พลังงานทดแทนในไฟส่องสว่างตามถนนและทางเดินรอบมหาวิทยาลัยอีก 3 KWp ซึ่งจะมีการขยายผลในการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มเติมคือพลังงานลมและพลังงานน้ำผลิตกระแสไฟฟ้าในปีงบประมาณ 2556 - 2557



ซึ่งผลของการพัฒนา มจร. บางขุนเทียนให้เป็น Green & Clean Campus ต้นแบบส่งผลให้ผู้บริหารของ มจร. บางขุนเทียนคือ รศ. ดร. โสฬส สุวรรณเย็น รองอธิการบดี มจร. บางขุนเทียนได้รับรางวัล Thailand Energy Awards 2012 ประเภทผู้บริหารอาคารควบคุมดีเด่น อันเป็นการแสดงให้เห็นถึงวิสัยทัศน์ของผู้บริหารที่มีความเป็นผู้นำให้เกิดการจัดการพลังงานที่ดี และมีการอนุรักษ์พลังงาน / ใช้พลังงานทดแทนที่เป็นไปตามกรอบข้อกำหนดของรัฐ รวมถึงการใช้ระบบการจัดการแบบมีส่วนร่วมและการบริหารจัดการพลังงานสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยภายใน มจร. บางขุนเทียน โดยใช้ระบบผู้จัดการอาคารหรือ Facility Management

นอกจากนี้ยังมีการพัฒนา มจร. บางขุนเทียนให้เป็น Walk & Bike Society โดยจัดทำแผนผังเส้นทางจักรยานและการเดินเท้า การจัดทำศูนย์การเรียนรู้จักรยาน รวมถึงการจัดหาจักรยานในระบบ Bike Share หรือจักรยานยืมใช้ให้กับนักศึกษา บุคลากรซึ่งจะเริ่มในปี 2556

ในส่วนของสร้างเครือข่ายมหาวิทยาลัยกับชุมชนและมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน เพื่อเผยแพร่ระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ดีให้กับชุมชนและจัดกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมร่วมกับชุมชนรอบมหาวิทยาลัย ได้มี





การจัดงานวันลอยกระทง พิธีถวายเทียนพรรษา และกิจกรรมทำบุญในวันสำคัญทางพุทธศาสนา รวมถึงการจัดกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (Social Responsibility) โดยสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน ใกล้เคียง (Community - University Linkage) โดยนำนักเรียน นักศึกษา และบุคลากร เข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าโกงกาง และปลูกต้นไม้ในเขตบางขุนเทียน จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมให้กับโรงเรียนในชุมชน การนำนักศึกษาอาสาเข้าช่วยสอนและเป็นพี่เลี้ยงให้กับโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียง และสนับสนุนการทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมร่วมกับโรงเรียน อีกทั้งสนับสนุนให้โรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นภายในมหาวิทยาลัย การร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กและวันสำคัญต่างๆ นอกจากนี้ยังให้ความช่วยเหลือชุมชนในการพัฒนาสินค้าโอท็อป เช่น ปลาหมอบแดดเดียว ข้าวเกรียบปลา กุ้ง หอย น้ำพริกเผา ฯลฯ การเข้าร่วมเป็นเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์โดยร่วมกับเขตบางขุนเทียน สน. เทียนทะเล บชน. 9 อุตสาหกรรมในพื้นที่ อพปร. และชุมชนในพื้นที่เพื่อสร้างเครือข่ายความช่วยเหลือและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือกันทำงานในด้านความปลอดภัยและระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงเป็นศูนย์กลางในการประชุมและจัดกิจกรรมด้านต่างๆ ของเครือข่ายชุมชนสัมพันธ์ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง



นอกจากนั้นในช่วงวิกฤตของน้ำท่วมกรุงเทพฯ ในช่วงเดือนตุลาคม 2554 - มกราคม 2555 ทาง มจร.บางขุนเทียน ได้ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์อพยพของชุมชนในพื้นที่เขตบางขุนเทียนซึ่งมีการเตรียมความพร้อมในด้านของการให้ความช่วยเหลือทุกรูปแบบอย่างครบถ้วน และทาง มจร. บางขุนเทียนได้เป็นศูนย์ที่พักของตำรวจหน่วยช่วยเหลือฉุกเฉินจากต่างจังหวัดที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือชุมชนที่ประสบภัยน้ำท่วมในกรุงเทพฯ จำนวน 300 นาย ในระยะเวลาหนึ่งเดือน และเป็นที่พักให้นักศึกษา บุคลากร มจร. บางขุนเทียนกว่า 200 คนในช่วงเกิดวิกฤต

“มตอาสา” ที่เป็นนักศึกษาและบุคลากรจาก มจร. บางขุนเทียนกว่า 500 คน ยังร่วมให้ความช่วยเหลือในการกรอกถุงทราย ช่วยขนย้ายคนและอุปกรณ์ให้กับชุมชนน้ำท่วม ช่วยขุดลอกคลอง จัดเก็บขยะและนำอาสาสมัครเข้าไปช่วยเหลือผู้ประสบภัยในชุมชนกว่า 100 ชุมชน และมีมตอาสาจาก มจร. บางขุนเทียนกว่า 300 คน เข้าไปช่วยจัดทำส้วมเคลื่อนที่ไม้เสกไฟฟ้ารั่วและน้ำยารักษาเวทย์เพื่อกำจัดเชื้อรา อันเป็นการช่วยเหลือชุมชนและสังคมที่เดือดร้อนในช่วงภาวะวิกฤตดังกล่าว



## 5. การพัฒนาให้เป็นวิทยาเขตที่เป็นนานาชาติและเป็นสากล

ตามเป้าหมายที่จะวางโครงสร้างพื้นฐานและสร้างบรรยากาศ / สิ่งแวดล้อมและระบบการให้บริการที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล โดยการจัดทำระบบเอกสารและระบบป้ายภายในมหาวิทยาลัยให้เป็นสองภาษาให้เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ 2555 และวางเป้าหมายต่อเนื่องในการสร้างศูนย์บริการและกิจการนานาชาติ และพัฒนาระบบติดต่อสื่อสารภายใน พร้อมระบบสนับสนุนอื่นๆ ให้เป็นสองภาษา ภายในปี 2556 และมีแผนในการเพิ่มนักศึกษาและอาจารย์นักวิจัยต่างชาติที่เข้าร่วมทำงานภายใน มจร. บางขุนเทียนให้ได้ 10 เปอร์เซ็นต์

ผลการดำเนินงานจนถึงปีงบประมาณ 2555 พบว่า สามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ในด้านการจัดทำระบบเอกสารและระบบป้ายภายในมหาวิทยาลัยที่เป็นสองภาษา และมีอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาต่างชาติ และนักศึกษาแลกเปลี่ยนเข้ามาทำการสอน การวิจัย และศึกษา จำนวนเพิ่มมากขึ้นกว่า 50 คน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการเปิดโปรแกรมการศึกษาและหลักสูตรที่เป็นนานาชาติเพิ่มมากขึ้น รวมถึงมีการเตรียมการเพื่อรองรับกับประชาคมอาเซียนที่จะเริ่มในปี 2558 และมีแผนการจัดทำ One Stop Services สำหรับนักศึกษานานาชาติให้แล้วเสร็จในปี 2556 และมีแผนการพัฒนาคูณการภายใน มจร. บางขุนเทียนให้มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถในการสื่อสารภาษาอังกฤษกับคนต่างชาติได้แบบทบทวนที่รับผิดชอบของตนเองในช่วงปี 2556 - 2558

## 6. พัฒนาคุณภาพชีวิตและพัฒนาการศึกษาให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในสังคม

มจร. บางขุนเทียนได้เตรียมความพร้อมทั้งในด้านพื้นที่ อาคารสถานที่ และระบบสนับสนุน เพื่อให้การใช้ชีวิตของนักศึกษาและบุคลากรเป็นไปในรูปแบบ Living & Learning โดยในปีงบประมาณ 2555 มีนักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และบุคลากรของ มจร. เข้าไปดำเนินกิจกรรมทั้งในด้านการเรียนการสอน / การวิจัย / การบริการวิชาการ และกิจกรรมด้านการพัฒนานักศึกษาและบุคลากร รวมถึงกิจกรรมต่างๆ กว่า 8,000 คน โดยมหาวิทยาลัยได้จัดให้มีระบบสนับสนุน ดังนี้

- จัดตั้งศูนย์ให้บริการนักศึกษาแบบ One Stop Services
- จัดตั้งสำนักห้องสมุดและให้บริการอย่างเต็มรูปแบบ
- ให้บริการสำนักคอมพิวเตอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย และระบบ Wifi เต็มรูปแบบ
- ให้บริการงานพยาบาลและติดต่อโรงพยาบาลเครือข่ายมาให้บริการกรณีฉุกเฉิน
- ให้บริการด้านการตรวจสอบความปลอดภัยและระบบเหตุฉุกเฉินโดยติดตั้งระบบ CCTV และติดตั้งปุ่มสัญญาณขอความช่วยเหลือ SOS รอบพื้นที่ภายในมหาวิทยาลัย
- ให้บริการร้านอาหาร ร้านกาแฟเครื่องดื่ม และร้านสะดวกซื้อ
- ให้บริการตู้ ATM และระบบกดเงินอัตโนมัติ
- ให้บริการหอพักนักศึกษาที่ทันสมัยมีระบบอุปกรณ์ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสารสนเทศอย่างครบถ้วน เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบของการใช้ชีวิตในรูปแบบ Living and Learning
- ให้บริการ Shuttle Bus และ Shuttle Van เพื่อสนับสนุนการใช้ Car Pool ในการเดินทางติดต่อประสานงาน และรับส่งนักศึกษาคูณการจากจุดรับส่งหลัก 3 จุด คือ มจร. บางมด เซ็นทรัลพระราม 2 และศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง
- ให้บริการศูนย์กีฬาและนันทนาการ เต็มรูปแบบตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2554 โดยเป็นอาคารกีฬาสมัยใหม่ 3 ชั้น ในพื้นที่ประมาณ 10,000 ตารางเมตร มีสนามกีฬาต่างๆ ทั้งในร่มและกลางแจ้งที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ พร้อมมีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา ซึ่งนักศึกษาและบุคลากรสามารถเข้าใช้บริการได้ทุกวัน และปัจจุบันศูนย์กีฬาและนันทนาการ มจร. บางขุนเทียนได้ให้บริการกับชุมชนและประชาชนรอบข้าง และยังเป็นศูนย์การแข่งขันกีฬาในพื้นที่อีกด้วย ซึ่งในปี 2555 มีผู้เข้าใช้บริการแล้วมากกว่า 20,000 คน



ทั้งนี้ ในการให้บริการดูแล ตรวจสอบอาคาร พื้นที่ และระบบสนับสนุนต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน และสนับสนุนกิจกรรมตามนโยบาย มจร. บางขุนเทียน ได้พัฒนาระบบบริหารจัดการอาคารและพื้นที่ (Facility Management) โดยใช้ผู้จัดการอาคารหรือ Facility Manager ซึ่งประกอบด้วยบุคลากรในสำนักงาน มจร. บางขุนเทียน ร่วมกับบริษัทจ้างเหมาดูแลระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ พนักงานรักษาความปลอดภัยและพนักงานทำความสะอาดเข้ามาจัดระบบ ดูแล และสนับสนุนให้การดำเนินงานให้เป็นไป Roadmap ที่วางไว้

ปัจจุบัน มจร. บางขุนเทียนมีความพร้อมอย่างเต็มที่ในการรองรับการขยายงานและการเพิ่มปริมาณของนักศึกษา การสร้างความเป็นเลิศในด้านการเรียนการสอน การสร้างนวัตกรรมและวิจัยพัฒนาในเทคโนโลยี 4 ด้าน (3F1P) ตลอดจนการให้บริการอุตสาหกรรม โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล กรุงเทพมหานคร และ อบต.ในพื้นที่ใกล้เคียง ในการพัฒนาถนนและเส้นทางเข้าสู่มหาวิทยาลัยให้มีความสะดวกสบาย ทั้งนี้การก่อสร้างถนนทางข้ามวิทยาลัยดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว และระบบขนส่งสาธารณะได้เข้ามาให้บริการกับทางมหาวิทยาลัยตั้งแต่เดือนกันยายน 2555 โดยมีรถเมล์ขนส่งมวลชนสาย 88 เข้ามาให้บริการวันละ 12 เที่ยว นอกจากนี้ระบบสนับสนุนในด้านสาธารณสุขชุมชนซึ่งได้มีการจัดตั้งโรงพยาบาลผู้สูงอายุในพื้นที่ใกล้ มจร. บางขุนเทียนในเส้นทางถนนสายบางขุนเทียน - ชายทะเล ซึ่งพร้อมที่จะให้บริการกับนักศึกษาบุคลากร ตลอดจนชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้ภายในปี 2556

**หมายเหตุ** การดำเนินงานของสวนอุตสาหกรรม มีรายละเอียดดังปรากฏในเป้าหมายที่ 2 หัวข้อ “สวนอุตสาหกรรมพระจอมเกล้าธนบุรี”

## ● การพัฒนาศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี

ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี ตั้งอยู่ ณ บ้านวังดอกอ่าว ตำบลรางบัว อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่จำนวน 1,117 ไร่ ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรีได้รับการออกแบบให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่อาศัยเทคโนโลยีมาสนับสนุน มีการปฏิสัมพันธ์กับชุมชน มีหลักสูตรการเรียนที่เชื่อมโยงกับการทำงานจริง (Work Integrated Learning) มุ่งสร้างและพัฒนากำลังแรงงานในภาคการผลิตใหม่ให้สามารถแข่งขันได้ และมีสำนึกทางสังคม โดยการวางรากฐานที่เข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศิลปศาสตร์ จนถึงการจัดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับภารกิจ จัดหลักสูตรและกลุ่มวิจัยให้สอดคล้องกับการพัฒนาของพื้นที่และโอกาสพัฒนาในโลกอนาคต

สืบเนื่องจากปัจจุบันผู้ประกอบการในหลายภาคส่วนของอุตสาหกรรมมีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์หลายๆ ด้าน (Multi-disciplinary) เนื่องจากในปัจจุบันการทำงานต้องมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลจากหลากหลายอาชีพ ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยจึงมีแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาจะได้เรียนในระบบอาศรม (Residential College) เป็นเวลา 2 ปี โดยไม่แยกสาขา นักศึกษาสามารถเลือกสาขาที่ตนเองสนใจและอยากจะทำเรียนในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 หรือภาคการศึกษาที่ 1 ของปีที่ 2 อย่างอิสระ ภายในเกณฑ์การรับนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชา และชั้นปีที่ 3 และ 4 นักศึกษาต้องกลับมาเรียนที่ มจร. บางมด

การจัดการเรียนการสอนด้วย**ระบบอาศรม (Residential College)** จะมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถพัฒนาสติปัญญา (Intellect) และคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองที่ดีและนำไปสู่การเป็นผู้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ (Knowledge) สมรรถนะทางด้านวิชาชีพ (Competencies) ทักษะชีวิตและสังคม (Life Skills and Social Skills) สามารถเชื่อมโยงและประยุกต์ความรู้เข้ากับโจทย์และวิชาการแขนงอื่นๆ ได้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 มจร. ได้รับงบประมาณโครงการตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งจากรัฐบาลให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารสถานที่ เพื่อให้สามารถดำเนินการเปิดรับนักศึกษาได้ภายในปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยได้วางแผนแม่บทและออกแบบกลุ่มอาคาร โดยใช้หลักการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รักษาต้นไม้และสภาพป่าที่มีอยู่ไว้ให้มากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน ลดการปล่อยของเสีย รวมถึงการร่วมกับชุมชนจัดทำเขตเมืองมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างให้เป็น**วิทยาเขตสีเขียวและสะอาด (Green and Clean Campus)** ตามมาตรฐานสากล ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอนและการวิจัยที่มุ่งเป็น**มหาวิทยาลัยของภูมิภาคตะวันตก** เพื่อเป็นส่วนสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนและสังคมที่อุดมสุขให้แก่ภูมิภาคนี้

ในปีงบประมาณ 2555 ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรีได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งแล้วเสร็จเกือบทุกรายการ ได้แก่ อาคารเรียนรวม อาคารวิจัยและบริการ อาคารปฏิบัติการ อาคารหอสมุด

สนามกีฬาากลางแจ้ง และถนนสัญจรหลัก ทั้งนี้ ยังคงเหลือเพียงอาคารหอประชุมที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาโครงสร้างทางกายภาพเพื่อพัฒนาพื้นที่ ตลอดจนจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ติดตั้งระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง ระยะ 1 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายนำลงดิน ระยะ 1 และโรงอาหาร เป็นต้น สำหรับที่พักสำหรับนักศึกษา หน่วยงานหอพักนักศึกษาได้จัดสรรงบประมาณและเริ่มดำเนินการก่อสร้างหอพักเพื่อให้ทันต่อการเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556 ที่จะถึงนี้



อาคารปฏิบัติการ





อาคารมณียาคาร



หอสมุด



ถนนสัญจรหลัก



สนามกีฬากลางแจ้ง



อาคารเรียนรวม



อาคารวิจัยและบริการ

**หมายเหตุ** การดำเนินงานด้านอื่นๆ ของศูนย์บริการทางการศึกษาชวบุรีดูรายละเอียดในเป้าหมายที่ 5 หัวข้อ “มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม”



ข้อมูลทั่วไป  
และสารสนเทศ  
ของมหาวิทยาลัย





## ประวัติมหาวิทยาลัย

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

ปี 2511 คณะกรรมการบริหารสภาการศึกษาได้มีมติให้วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี ร่วมกับวิทยาลัยโพรคมานาคมและวิทยาลัยเทคนิคพระนครเหนือ 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” ถือได้ว่าเป็น **มหาวิทยาลัยของรัฐแห่งแรก que เปลี่ยนสภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล**

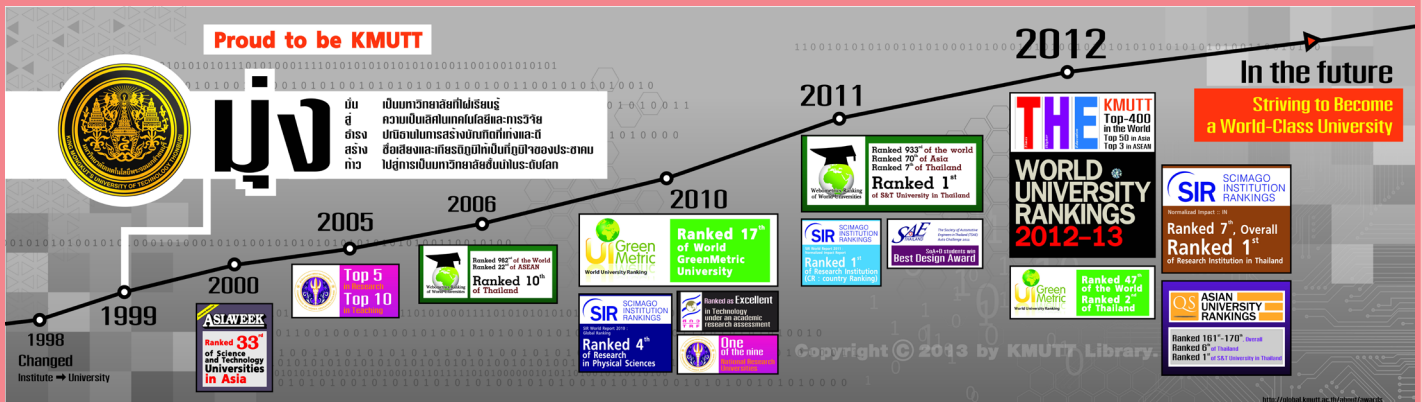






## Highlight ปี 2555

- มจร. เป็นมหาวิทยาลัยเพียงแห่งเดียวของประเทศไทยที่ติดอันดับ 1 ใน 400 (อันดับที่ 389) จากการจัดอันดับของ Times Higher Education (THE) World University Ranking ประจำปี 2012 - 2013
- มจร. ยังคงได้รับการจัดอันดับเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว อันดับที่ 2 ของประเทศ ต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา และถือเป็นอันดับที่ 38 ของโลก จาก UI Green Metric Ranking of World Universities 2012 จัดโดย University of Indonesia ทั้งนี้ มจร. เคยได้รับการจัดอันดับสูงสุดในอันดับที่ 1 ในปี 2010
- มจร. ได้รับการจัดอันดับเป็นสถาบันที่มีผลงานวิจัยระดับนานาชาติสู่ความเป็น World Class University ประจำปี 2012 โดยผลคะแนนในภาพรวมได้เป็นอันดับ 6 ของประเทศ และเฉพาะในส่วนของ Normalized Impact ยังคงมีคะแนนได้เป็นอันดับ 1 ของประเทศเช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา จัดโดย SCIMAGO Institutions Rankings (SIR) World Report 2012



## สัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย



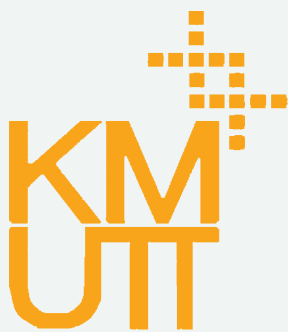
**ตราประจำมหาวิทยาลัย** นำมาจากพระราชสัญลักษณ์ประจำพระองค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ลักษณะของตราประกอบด้วย ลายกลางเป็นตราพระมหามงกุฏ ซึ่งนำมาจากพระบรมนามาภิไธยเดิม “มงกุฏ” และเป็นสิริภรณ์สำคัญ หนึ่งในเครื่องราชเบญจกุธภัณฑ์ของพระมหากษัตริย์ มีฉัตรบริวารขนานอยู่บริเวณข้างทั้งสอง สัญลักษณ์ทั้งหมดอยู่ภายในวงกลม 2 ชั้น มีอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แสดงนามมหาวิทยาลัยกำกับอยู่ภายในโค้งด้านล่างของวงกลม



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



**ดอกไม้ประจำมหาวิทยาลัย** คือ “ดอกธรรมรักษา” เป็นดอกไม้ที่พบมากในบริเวณมหาวิทยาลัยนับตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง มีสีของดอกที่สอดคล้องกับสีประจำมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีนามเป็นมงคลต่อนักศึกษาและบุคลากรในด้านจริยธรรม สอดคล้องกับคติธรรมที่ว่า “ธรรมะย่อมรักษาผู้ประพฤติธรรม” ไม่ว่าจะบุคคลนั้นอยู่ในศาสนาใด



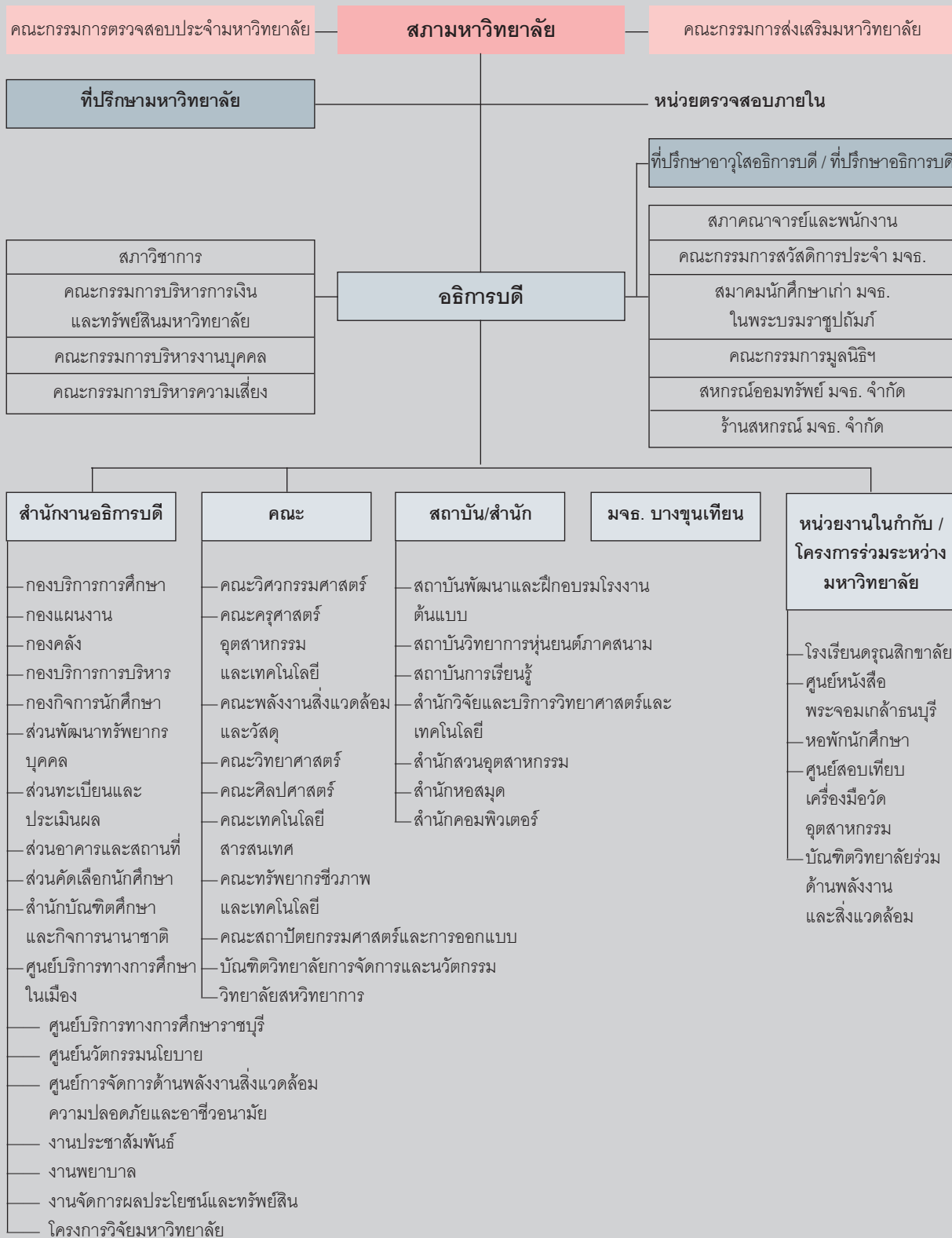
**ตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์** จากการที่มหาวิทยาลัยมีวิสัยทัศน์สู่การพัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่ง และมีความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและการวิจัย มหาวิทยาลัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนภาพลักษณ์องค์กรให้มีความทันสมัยและเป็นสากลมากขึ้น จึงได้มีการออกแบบตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ขึ้น

ตราสัญลักษณ์วิสัยทัศน์ (Vision Mark) สื่อถึงความชัดเจนในวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย (Framing Vision) ที่จะก้าวสู่นาคตอย่างยั่งยืน ด้วยความร่วมมือร่วมใจกัน โดยรูปแบบของจุด หรือ Pixel ที่เรียงกัน สามารถสื่อถึงความ เป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีได้อย่างร่วมสมัย ในขณะเดียวกันการเรียงกันเป็นเลขสี่ ยังสามารถสื่อถึงความภาคภูมิใจในนามพระราชทาน

นอกจากนี้ตัวอักษรสัญลักษณ์ (Wordmark) เป็นการเรียงตัวอย่างสร้างสรรค์ของอักษรย่อ KMUTT ที่สื่อถึงการไม่หยุดนิ่ง และการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ การใช้ชื่อย่อตัวอักษรภาษาอังกฤษยังสื่อถึงวิสัยทัศน์ที่จะนามมหาวิทยาลัยก้าวไปสู่สากลอย่างมีประสิทธิภาพ



# โครงสร้างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี





## การจัดหลักสูตรและสาขาวิชา

ในปีการศึกษา 2555 (ข้อมูล ณ ภาคการศึกษาที่ 1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีหน่วยงานภายในที่มีหน้าที่จัดการเรียนการสอน รวม 12 หน่วยงาน ประกอบด้วย **คณะวิชา** จำนวน 8 คณะ **บัณฑิตวิทยาลัย / วิทยาลัย** จำนวน 3 แห่ง (รวมบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นโครงการร่วมระหว่าง มจธ. กับสถาบันอุดมศึกษาอีก 4 แห่ง) และ **สถาบันซึ่งจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเฉพาะทาง** 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 147 สาขาวิชา มีรายละเอียดดังนี้

◆ ระดับปริญญาตรี	12	หลักสูตร	46	สาขาวิชา
◆ ระดับปริญญาโท	23	หลักสูตร	70	สาขาวิชา
◆ ระดับปริญญาเอก	12	หลักสูตร	31	สาขาวิชา
<b>รวม</b>	<b>47</b>	<b>หลักสูตร</b>	<b>147</b>	<b>สาขาวิชา</b>

รายละเอียดสาขาวิชาในแต่ละระดับการศึกษา มีดังนี้



ระดับการศึกษา / คณะ	สาขาวิชา
<b>ปริญญาตรี</b>	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	เทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์, เทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารมวลชน, เทคโนโลยีมีเดีย, เทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มีเดียอาตส์, มีเดียทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์, วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์-มัลติมีเดีย, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ, วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะวิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์, เคมี, จุลชีววิทยา, ฟิสิกส์ประยุกต์, วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร, สถิติ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมเครื่องกล (พลังงาน เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม), วิศวกรรมเครื่องมือ, วิศวกรรมวัสดุ, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมไฟฟ้า (ระบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์กำลังและพลังงาน), วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์, วิศวกรรมอัตโนมัติ, วิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	การออกแบบอุตสาหกรรม, สถาปัตยกรรม, สถาปัตยกรรมภายใน, ออกแบบนิเทศศิลป์
วิทยาลัยสหวิทยาการ	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเฉพาะบุคคล - Individual Based Program : IBP)
<b>ปริญญาโท</b>	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, เทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์, เทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี	การจัดการทรัพยากรชีวภาพ (ร่วมกับคณะศิลปศาสตร์), เทคโนโลยีชีวเคมี, เทคโนโลยีชีวภาพ, เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ, ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ, วิทยาการคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมซอฟต์แวร์
คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน, การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ, เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีคุณภาพ
คณะวิทยาศาสตร์	การสอนคณิตศาสตร์, คณิตศาสตร์ประยุกต์, เคมี, เคมีศึกษา, เคมีอุตสาหกรรม, จุลชีววิทยาประยุกต์, ฟิสิกส์, ฟิสิกส์ศึกษา
คณะวิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ, เทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุและนวัตกรรมการผลิต, เทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมการเชื่อม, วิศวกรรมกระบวนการขึ้นรูปพอลิเมอร์, วิศวกรรมความแข็งแรง, วิศวกรรมคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมคุณภาพ, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้า, วิศวกรรมไฟฟ้าและสารสนเทศ, วิศวกรรมยานยนต์, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมโลหการ, วิศวกรรมและการบริหารการก่อสร้าง, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมอาหาร, วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต

ระดับการศึกษา / คณะ	สาขาวิชา
คณะศิลปศาสตร์	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ด้านการสอนภาษาอังกฤษ, ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในวิชาชีพและนานาชาติ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ	การออกแบบและวางแผน
บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการ และนวัตกรรม	การจัดการ, การจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม, การจัดการธุรกิจโทรคมนาคม, การจัดการโลจิสติกส์, การจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ, การบริหารโครงการ
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้าน พลังงานและสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีและการจัดการพลังงาน, เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
วิทยาลัยสหวิทยาการ	ชีวะสารสนเทศและชีววิทยาระบบ (คณะทรัพยากรชีวภาพ ร่วมกับ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ), วาริชวิศวกรรม (คณะทรัพยากรชีวภาพ ร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์), วิศวกรรมชีวภาพ, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเฉพาะบุคคล - Individual Based Program : IBP)
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม	ธุรกิจเทคโนโลยี, วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
<b>ปริญญาเอก</b>	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมฯ	นวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี
คณะทรัพยากรชีวภาพและ เทคโนโลยี	เทคโนโลยีชีวเคมี, เทคโนโลยีชีวภาพ, เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	เทคโนโลยีสารสนเทศ, วิทยาการคอมพิวเตอร์
คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ	เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน, การออกแบบและผลิตแบบบูรณาการ, เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม, เทคโนโลยีวัสดุ, เทคโนโลยีอุณหภาพ
คณะวิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์ประยุกต์, เคมี, ฟิสิกส์, วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
คณะวิศวกรรมศาสตร์	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ, เทคโนโลยีการขึ้นรูปวัสดุและนวัตกรรมการผลิต, วิศวกรรมเคมี, วิศวกรรมเครื่องกล, วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์, วิศวกรรมโยธา, วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมอาหาร, วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบการผลิต
คณะศิลปศาสตร์	ภาษาศาสตร์ประยุกต์
บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้าน พลังงานและสิ่งแวดล้อม	เทคโนโลยีพลังงาน, เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
วิทยาลัยสหวิทยาการ	วิศวกรรมชีวภาพ, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (หลักสูตรเฉพาะบุคคล - Individual Based Program : IBP)
สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์- ภาคสนาม	วิทยาการหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ

หมายเหตุ ไม่แสดงชื่อสาขาวิชาที่ยุติการรับนักศึกษาใหม่ เนื่องจากยกเลิก / ยุบรวมหลักสูตร หรือเปลี่ยนชื่อสาขาวิชา  
(แม้สาขาวิชานั้นๆ จะยังมีการจัดการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาในหลักสูตรเดิมอยู่ก็ตาม)





สมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI





## จำนวนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

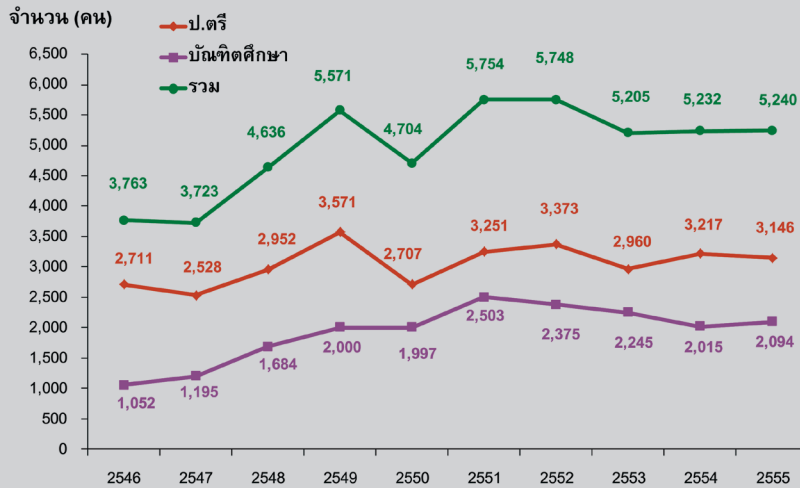
สรุปจำนวนนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2555

ระดับการศึกษา	นศ.ใหม่	นศ.ทั้งหมด	ผู้สำเร็จรุ่นปี กศ. 2554
ปริญญาตรี	3,146	11,884	2,839
ปริญญาโท	1,948	5,567	1,164
ปริญญาเอก	146	725	90
รวม	5,240	18,176	4,093

หมายเหตุ ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 (หนังสือสารสนเทศ ปีการศึกษา 2555)

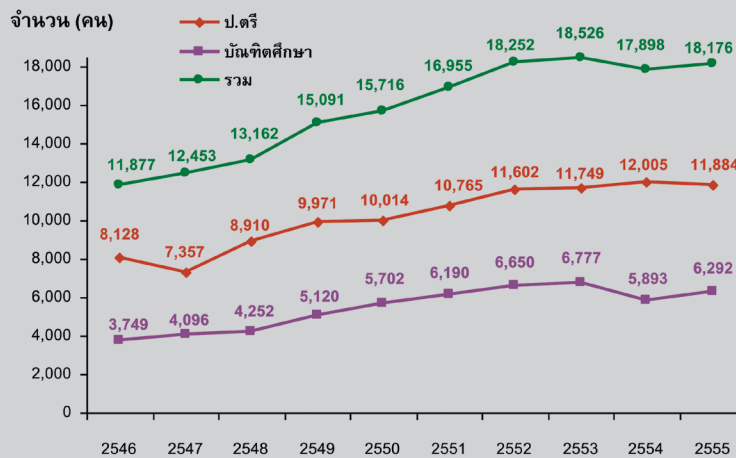


### ภาพรวมจำนวนนักศึกษาใหม่ ปีการศึกษา 2546 - 2555



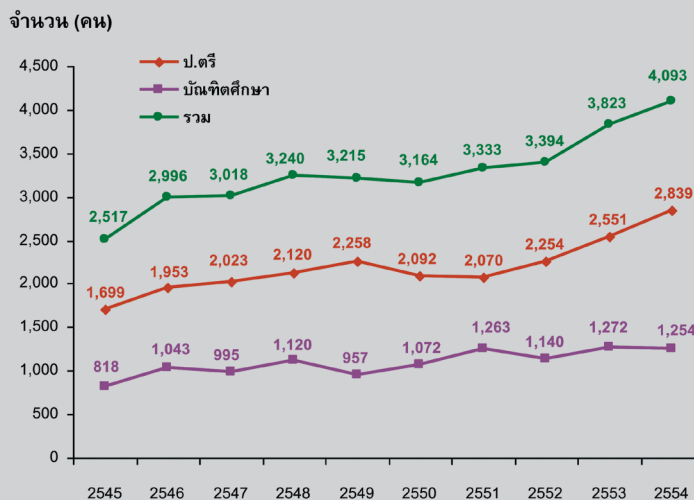
หมายเหตุ ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา (จากหนังสือสารสนเทศ ประจำปีการศึกษาเป็นๆ)

### ภาพรวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2546 - 2555



หมายเหตุ ข้อมูลภาคการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา (จากหนังสือสารสนเทศ ประจำปีการศึกษาเป็นๆ)

### ภาพรวมจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2545 - 2554

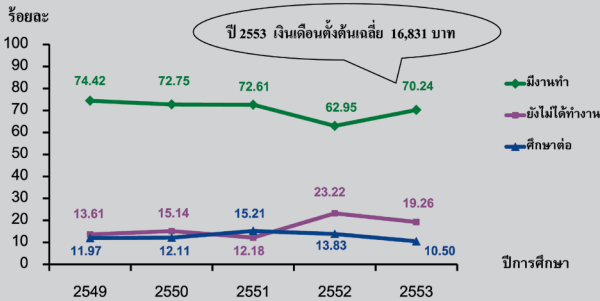


หมายเหตุ ข้อมูลจากหนังสือ กวาระทางานทำของ ผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษาเป็นๆ



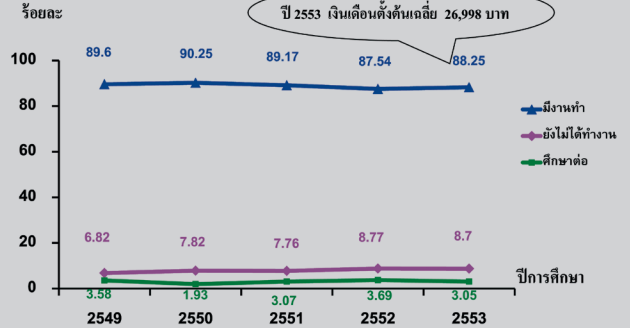
## ภาวะการทำงานทำ

### ภาวะการทำงานทำ ระดับปริญญาตรี รุ่นปีการศึกษา 2549 - 2553



หมายเหตุ - ปี 2549 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 6 - 11 เดือน - ปี 2550 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 4 - 7 เดือน  
 - ปี 2551 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 4 - 8 เดือน - ปี 2552 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 4 - 13 เดือน  
 - ปี 2553 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษานานกว่า 1 ปี - สิงหาคม 2554 (สัปดาห์เข้าเดือนพฤษภาคม 2555)

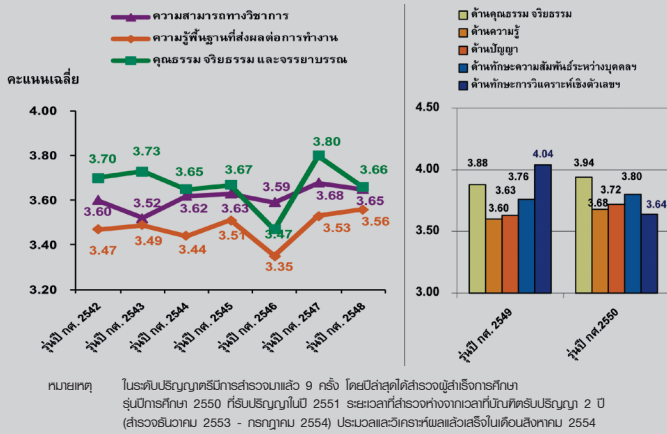
### ภาวะการทำงานทำ ระดับบัณฑิตศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2549 - 2553



หมายเหตุ - ปี 2549 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 6 - 11 เดือน - ปี 2550 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 4 - 7 เดือน  
 - ปี 2551 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 4 - 8 เดือน - ปี 2552 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษา 4 - 13 เดือน  
 - ปี 2553 สัปดาห์หลังสำเร็จการศึกษานานกว่า 1 ปี - สิงหาคม 2554 (สัปดาห์เข้าเดือนพฤษภาคม 2555)

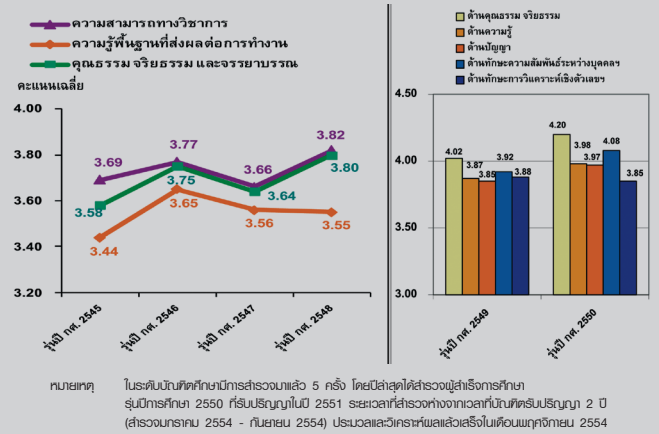
## ผลสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

### ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี รุ่นปีการศึกษา 2542 - 2550



หมายเหตุ - ในระดับปริญญาตรีมีการสำรวจแล้ว 9 ครั้ง โดยปีล่าสุดได้สำรวจผู้สำเร็จการศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2550 ที่รับปริญญาในปี 2551 ระยะเวลาที่สำรวจห่างจากเวลาที่เป็นบัณฑิตรับปริญญา 2 ปี (สำรวจปีเรียน 2553 - กรกฎาคม 2554) ระยะเวลาวิเคราะห์ผลเฉลี่ยจึงในเดือนสิงหาคม 2554

### ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อผู้สำเร็จการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2545 - 2550



หมายเหตุ - ในระดับบัณฑิตศึกษามีการสำรวจแล้ว 5 ครั้ง โดยปีล่าสุดได้สำรวจผู้สำเร็จการศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2550 ที่รับปริญญาในปี 2551 ระยะเวลาที่สำรวจห่างจากเวลาที่เป็นบัณฑิตรับปริญญา 2 ปี (สำรวจปีเรียน 2554 - กันยายน 2554) ระยะเวลาวิเคราะห์ผลเฉลี่ยจึงในเดือนพฤศจิกายน 2554

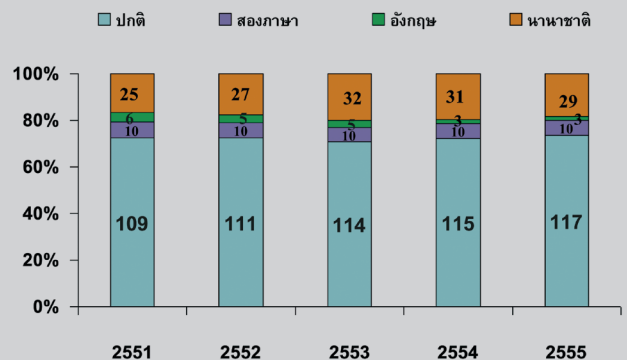
## จำนวนหลักสูตรและสาขาวิชา

### จำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษา 2551 - 2555



หมายเหตุ - ข้อมูลจากกรีกการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา (จากหนังสือสรุปรายภาค ประจำปีการศึกษาเป็นๆ)

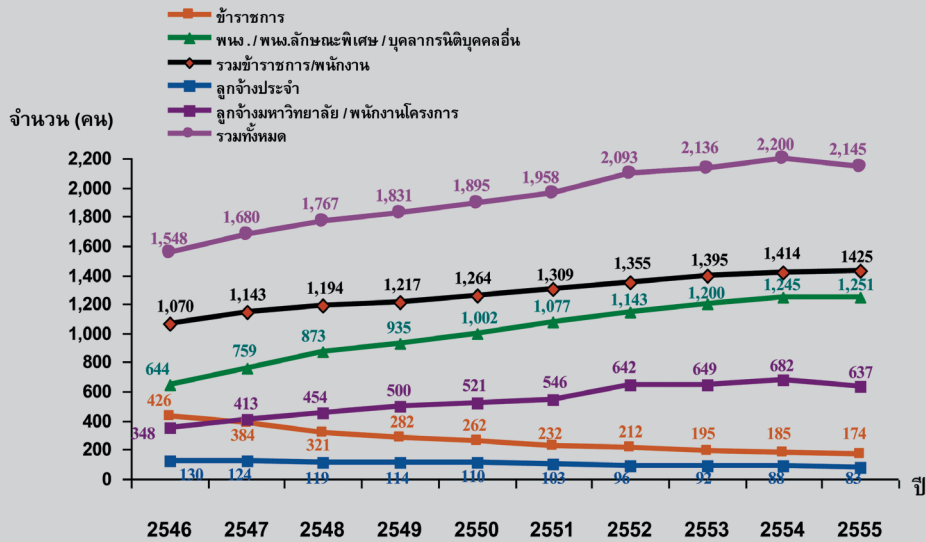
### จำนวนสาขาวิชาที่เปิดสอนหลักสูตรปกติ หลักสูตรสองภาษา หลักสูตรภาษาอังกฤษ และหลักสูตรนานาชาติ ปีการศึกษา 2551 - 2555



หมายเหตุ - ปี 2555 หลักสูตรสองภาษา / ภาษาอังกฤษและนานาชาติ คิดเป็นร้อยละ 26 ของจำนวนสาขาวิชาทั้งหมด  
 - จำนวนรวมทั้งการเพิ่มจำนวนสาขาวิชาในแต่ละปีการศึกษา

## จำนวนบุคลากร

### ภาพรวมจำนวนบุคลากรในระยะ: 10 ปี (ปี 2546 - 2555)



### ภาพรวมวุฒิการศึกษาของอาจารย์ในระยะ: 5 ปี

ปี	ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2551	26	4.58	209	36.8	333	58.63	568	100
2552	23	3.93	192	32.82	370	63.25	585	100
2553	17	2.85	188	31.49	392	65.66	597	100
2554	17	2.76	187	30.31	413	66.94	617	100
2555	16	2.57	173	27.77	434	69.66	623	100
เพิ่ม/ลด	-10	-2.01	-36	-9.03	101	11.04		

หมายเหตุ: รวมอาจารย์ที่มีสถานภาพพนักงานลักษณะพิเศษ (ไม่รวมลูกจ้างมหาวิทยาลัย)

### ตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ในระยะ: 5 ปี

ปี	จำนวน อ. และ ผศ.		จำนวน รศ. และ ศ.		รวมทั้งสิ้น	สัดส่วน
	อ.	ผศ.	รศ.	ศ.		
2551	286	158	118	10	572	5.0 : 2.8 : 2.1 : 0.2
2552	296	164	119	10	589	5.0 : 2.8 : 2.0 : 0.2
2553	290	175	124	12	601	4.8 : 2.9 : 2.1 : 0.2
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
เฉลี่ย	298	172	121	11	602	5.0 : 2.8 : 2.0 : 0.2
ร้อยละ	49.50	28.52	20.11	1.86	100.00	

หมายเหตุ: รวมอาจารย์ที่มีสถานภาพพนักงานลักษณะพิเศษ (ไม่รวมลูกจ้างมหาวิทยาลัย)

### ภาพรวมวุฒิการศึกษาของสายสนับสนุนในระยะ: 5 ปี

ปี	ต่ำกว่าปริญญาตรี		ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2551	80	12.14	415	62.97	159	24.13	5	0.76	659	100
2552	77	11.27	414	60.61	185	27.09	7	1.02	683	100
2553	75	10.62	431	61.05	195	27.62	5	0.71	706	100
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
เพิ่ม/ลด	-11	-2.52	10	-3.7	58	6.14	1	0.08		

หมายเหตุ: เฉพาะสายสนับสนุนที่มีสถานภาพการจ้างประจำ (ไม่รวมนักวิจัย / ลูกจ้างมหาวิทยาลัย)

### สัดส่วนอาจารย์และบุคลากรต่อนักศึกษา (FTES) ในระยะ: 5 ปี

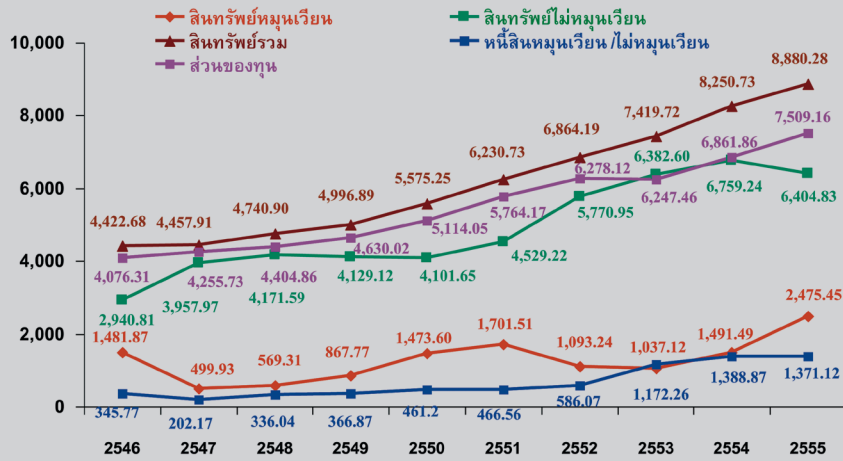
ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษา- เต็มเวลา (FTES)	อาจารย์:		เจ้าหน้าที่:
		เจ้าหน้าที่	นักศึกษาเต็มเวลา (FTES)	
2551	14,289.53	4.9 : 5.1	1 : 22.4	1 : 21.7
2552	15,937.49	4.9 : 5.1	1 : 24.1	1 : 23.0
2553	15,875.50	4.9 : 5.1	1 : 23.4	1 : 22.2
2554	15,852.44	4.9 : 5.1	1 : 22.7	1 : 21.7
2555	16,019.32	4.9 : 5.1	1 : 22.8	1 : 22.1

หมายเหตุ: - เฉพาะผู้ที่มิใช่สถานภาพการจ้างประจำ  
- เปรียบเทียบจากจำนวนอาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษา (FTES) ในภาคการศึกษาที่ 1 ของแต่ละปีการศึกษา

## ฐานะการเงินและแหล่งรายได้

### ฐานะการเงิน ปีงบประมาณ 2546 - 2555

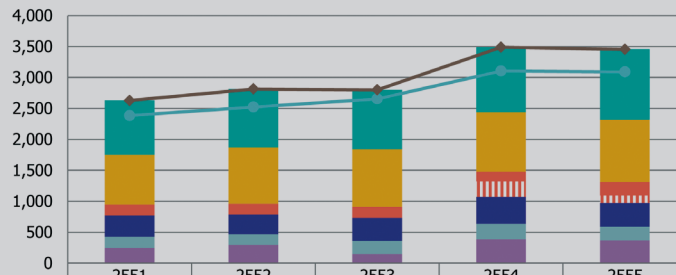
หน่วย : ล้านบาท



หมายเหตุ สดง. รับรองแล้วถึงปีงบประมาณ 2554

### รายรับจริง ปีงบประมาณ 2550 - 2555

หน่วย : ล้านบาท

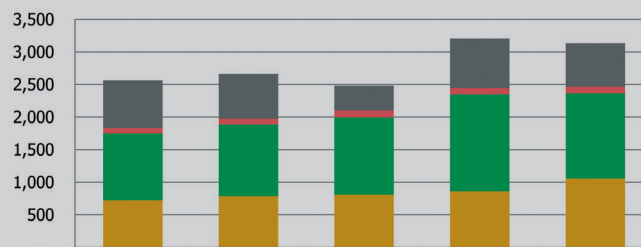


	2551	2552	2553	2554	2555
งบดำเนินการจากรัฐรวมเงินบกลาง	879	945	957	1,049	1,137
ค่าเล่าเรียน	802	910	934	965	1,007
วิจัยจากแหล่งทุนภายนอก	175	170	176	153	216
วิจัย BEAT และ NRU				253	122
บริการวิชาการ	345	322	376	434	383
รายได้อื่น	183	175	210	249	224
งบลงทุนจากรัฐ	243	291	146	384	364
รายรับรวมไม่รวมงบลงทุนจากรัฐ	2,384	2,522	2,653	3,104	3,090
รายรับรวมงบลงทุนจากรัฐ	2,627	2,813	2,799	3,488	3,454

หมายเหตุ เป็นข้อมูลตามระบบงบประมาณ กองแผนงาน (ข้อมูลรายรับในปีหมายเหตุ 4 เป็นข้อมูลตามระบบบัญชี กองคลัง)

### รายจ่ายจริง ปีงบประมาณ 2550 - 2555

หน่วย : ล้านบาท



	2551	2552	2553	2554	2555
งบลงทุน	730	691	380	761	668
ค่าสาธารณูปโภค	80	88	104	95	103
ค่าใช้จ่ายจริงดำเนินงาน	1,028	1,098	1,192	1,487	1,308
ค่าใช้จ่ายจริงบุคลากร	723	788	805	862	1,056
รวม	2,561	2,665	2,481	3,205	3,135

หมายเหตุ เป็นข้อมูลตามระบบงบประมาณ กองแผนงาน (ข้อมูลรายจ่ายในปีหมายเหตุ 4 เป็นข้อมูลตามระบบบัญชี กองคลัง)

## อาคารสถานที่

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีพื้นที่ดำเนินการรวม 4 แห่ง ได้แก่ พื้นที่บางมด พื้นที่บางขุนเทียน ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี และพื้นที่เช่าดำเนินการของศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง โดยมีพื้นที่ใช้งานรวมทั้งสิ้น 422,858.83 ตารางเมตร

**มจร. บางมด** ตั้งอยู่เลขที่ 126 ถนนประชาอุทิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140 มีพื้นที่ทั้งสิ้น 134 ไร่ 2 งาน 26 ตารางวา (ยังไม่รวมพื้นที่ของที่ดินใหม่) เป็นพื้นที่เช่าสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2503 ประกอบด้วยอาคารจำนวน 39 หลัง (รวมอาคารย่อย 2 หลัง) จากเดิม 41 หลัง แต่ได้ดำเนินการรื้อถอนไป 2 หลัง คือ อาคารวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 และอาคารวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3 ปัจจุบันมีพื้นที่ใช้สอยรวม 306,638.05 ตารางเมตร มจร. บางมดถือเป็นพื้นที่หลักและศูนย์กลางในการบริหาร/จัดการ และการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย

ในส่วนของการก่อสร้างอาคารใหม่ ณ มจร. บางมด ที่อยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างในปี 2555 ได้แก่ “**อาคารปฏิบัติการพื้นฐาน**” ในพื้นที่ 7 ไร่ 2 งาน 64 ตารางวา ซึ่งเป็นที่ดินใหม่ที่มหาวิทยาลัยจัดซื้อเพื่อรองรับการขยายตัวของมหาวิทยาลัย พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วนตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยในระดับสากล มีแผนว่าจะก่อสร้างเสร็จในเดือนพฤศจิกายน 2556 ส่วน “**อาคารที่จอดรถ**” ซึ่งเป็นอาคารสูง 14 ชั้น (High-rise Building) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย ประกอบด้วย Student Plaza ร้านอาหาร ร้านค้า ไปรษณีย์ ธนาคาร สถานที่จำหน่ายสินค้า และสถานที่ออกกำลังกาย ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และยังอยู่ระหว่างเตรียมความพร้อมในการที่จะย้ายหน่วยงานและหน่วยงานบริการต่างๆ เข้าไปใช้พื้นที่ในระยะอันใกล้นี้



อาคารที่จอดรถ



อาคารปฏิบัติการพื้นฐาน

**มจร. บางขุนเทียน** ตั้งอยู่เลขที่ 49 ซอยเทียนทะเล 25 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150 เป็นพื้นที่ขยายของ มจร. บางมด ห่างจาก มจร. บางมด ประมาณ 10 - 12 กิโลเมตร เป็นที่ราชพัสดุพื้นที่ 200 ไร่ เริ่มการใช้พื้นที่ตั้งแต่ปี 2543 ปัจจุบันมีอาคารตามแผนแม่บทในระยะแรกจาก 3 ระยะ จำนวน 15 หลัง พื้นที่ใช้สอย 109,303.88 ตารางเมตร ได้แก่

1. อาคารเรียนและปฏิบัติการคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
2. อาคารเทคโนโลยีมีเดียประยุกต์ (MTA)
3. อาคารโรงงานต้นแบบ (PIP 1/2)
4. อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ฯ
5. อาคารวิจัยและพัฒนาโรงงานต้นแบบ (PIP)
6. อาคารสาธิตอนุภาค 1
7. อาคารสาธิตอนุภาค 2
8. อาคารหอพักนักศึกษา
9. อาคารศูนย์อาหาร
10. อาคารศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์



11. อาคารบริการอุปกรณ์ / กระบวนการต้นแบบและหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี (PIP 3/4)
12. อาคารจัดเก็บวัสดุ / อุปกรณ์ทางวิศวกรรม
13. อาคารเตาเผาขยะ
14. อาคารโรงเรือนของเสียอันตราย
15. อาคารศูนย์กีฬาและนันทนาการ (Sport Complex)



อาคาร BRI

ทั้งนี้ ในปี 2555 ม.จธ. บางขุนเทียน ยังคงดำเนินการก่อสร้างอาคารวิจัยและนวัตกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Research & Innovation Building - BRI) จำนวน 1 หลัง ซึ่งได้รับงบประมาณจากรัฐในโครงการแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 พื้นฟูเศรษฐกิจระยะที่สอง (2553 - 2554) จำนวน 360 ล้านบาท มีแผนว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จในเดือนมิถุนายน 2556

ในส่วนของศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี ตั้งอยู่บนที่ดินสาธารณประโยชน์ กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย ณ บ้านรางดอกขาว ตำบลรางบัว อำเภอ

จอมบึง จังหวัดราชบุรี มีพื้นที่จำนวน 1,117 ไร่ โดยมหาวิทยาลัยได้รับความร่วมมือจาก Massachusetts Institute of Technology (MIT) ประเทศสหรัฐอเมริกา ในการให้คำปรึกษาแผนแม่บทและร่วมวางแผนแนวคิดหลัก

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2553 ม.จธ.ได้รับงบประมาณโครงการตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งจากรัฐบาลให้ดำเนินการก่อสร้างอาคารสถานที่ เพื่อให้สามารถดำเนินการเปิดรับนักศึกษาได้ภายในปีการศึกษา 2556 มหาวิทยาลัยได้วางแผนแม่บทและออกแบบกลุ่มอาคาร โดยใช้หลักการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รักษาต้นไม้และสภาพป่าที่มีอยู่ไว้ให้มากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน ลดการปล่อยของเสีย รวมถึงการร่วมกับชุมชนจัดทำเขตเมืองมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างให้เป็นวิทยาเขตสีเขียวและสะอาด (Green and Clean Campus) ตามมาตรฐานสากล ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนการสอนและการวิจัยที่มุ่งเป็นมหาวิทยาลัยของภูมิภาคตะวันตก เพื่อเป็นส่วนสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนและสังคมที่อุดมสุขให้แก่ภูมิภาคนี้

ในปีงบประมาณ 2555 ศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรีได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารตามแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็งแล้วเสร็จเกือบทุกรายการ ได้แก่ อาคารเรียนรวม อาคารวิจัยและบริการ อาคารปฏิบัติการ อาคารหอสมุด สนามกีฬา กลางแจ้ง และถนนสัญจรหลัก ทั้งนี้ ยังคงเหลือเพียงอาคารหอประชุมที่ยังอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังได้จัดสรรงบประมาณในการพัฒนาโครงสร้างทางกายภาพเพื่อพัฒนาพื้นที่ ตลอดจนจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ติดตั้งระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง ระยะ 1 ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายนำลงดิน ระยะ 1 และโรงอาหาร เป็นต้น สำหรับที่พักสำหรับนักศึกษา หน่วยงานหอพักนักศึกษาได้จัดสรรงบประมาณและเริ่มดำเนินการก่อสร้างหอพักเพื่อให้ทันต่อการเปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556 ที่จะถึงนี้



อาคารหอประชุม



หอพักนักศึกษา

ส่วนพื้นที่ศูนย์บริการทางการศึกษาในเมือง จุดประสงค์หลักของการจัดตั้งเพื่อเป็นแหล่งเชื่อมโยง ถ่ายทอด และบริการวิชาการแก่สังคมให้แก่บุคคลทั่วไป ด้วยการสร้างให้เป็นสถานที่นัดพบ (Meeting Place) สำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และเน้นให้เป็นสถานที่ในการดำเนินกิจกรรมใน 4 กิจกรรมหลัก คือ

1. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องในเมือง
2. ศูนย์พัฒนาฝีมืออาชีพและพื้นที่เช่า
3. แกลลอรี่ให้เช่าสำหรับการจัดแสดงสินค้า ผลงาน และจัดกิจกรรมส่งเสริมทางการตลาด (Event Market)
4. จัดอบรมหลักสูตรระยะสั้น สำหรับนักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

นอกจากการใช้จัดกิจกรรมดังกล่าวแล้ว ในปัจจุบันศูนย์บริการทางการศึกษาในเมืองยังเป็นเป็นสถานที่เรียนสำหรับนักศึกษาปริญญาโท ภาคพิเศษ (เสาร์ - อาทิตย์) ของสาขาวิชาการจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการของบัณฑิตวิทยาลัย การจัดการและนวัตกรรม และของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ด้วย

การเลือกจัดตั้งศูนย์ฯ ให้อยู่ในย่านธุรกิจดังกล่าว เพื่อเป็นการช่วยส่งเสริมให้บุคคลภายนอกและประชาชนทั่วไป ที่สนใจในกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น สามารถเดินทางมาติดต่อประสานงานกับมหาวิทยาลัยได้โดยตรงและสะดวกยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยในการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักของนักเรียน นักศึกษา นักธุรกิจ และประชาชนทั่วไปในวงกว้าง

เพื่อการดำเนินการกิจกรรมตามรายละเอียดข้างต้น มหาวิทยาลัยได้ดำเนินการเช่าอาคารในพื้นที่บริเวณถนนสาทร เพื่อใช้เป็นอาคารของศูนย์ฯ มาแต่ตั้งแต่ปี 2544 และได้ดำเนินการเรื่อยมา ต่อมาในปี 2554 เพื่อให้มหาวิทยาลัยมีพื้นที่ถาวรเป็นของมหาวิทยาลัยเอง มหาวิทยาลัยจึงได้ดำเนินการก่อสร้าง “โครงการก่อสร้างอาคารศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อการออกแบบ” (KMUTT Learning Square - KLS)\* ขึ้น ณ บริเวณถนนกรุงธนบุรี ใกล้ส่วนต่อขยายสถานีรถไฟฟ้าวางเวียนใหญ่ในพื้นที่ใหม่ที่ได้มีการจัดซื้อไว้ โครงการดังกล่าวถือเป็นมิติใหม่ของวงการการศึกษาที่ต้องการเชื่อมโยงโลกแห่งการเรียนรู้กับสังคมเข้าด้วยกันอย่างลงตัว พื้นที่ภายในอาคารนอกจากจะเป็นพื้นที่ส่วนการเรียนรู้แล้วยังจะประกอบด้วยพื้นที่ร้านค้า พื้นที่จอดรถ ห้องประชุม ห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งจะสามารถตอบสนองความต้องการของนักศึกษา และประชาชนทั่วไปที่ต้องการพัฒนาตัวเองให้มีศักยภาพมากขึ้น โดยโครงการนี้คาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ในเดือนกุมภาพันธ์ 2557 และจะมีหน่วยงานที่สามารถย้ายเข้าไปดำเนินการในพื้นที่ได้ก่อนที่การก่อสร้างจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ ได้แก่ ศูนย์บริการวิจัยและออกแบบ (Redek) โดยจะย้ายเข้าไปดำเนินการในพื้นที่ใหม่ ในเดือนสิงหาคม 2556

หมายเหตุ \*อาจมีการปรับเปลี่ยนชื่ออย่างเป็นทางการอีกครั้ง



อาคาร KLS







## กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2554

- พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2553 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค (บางนา) เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2555

โดยสภามหาวิทยาลัยฯ มีมติให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้รับพระราชทานปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ประจำปีการศึกษา 2553 จำนวน 1 ราย ได้แก่ นายชิวซี แซ่ตั้ง สาขาวิชาการจัดการสำหรับการเป็นผู้ประกอบการ



- เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2555 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทรงเป็นประธานเปิดการแข่งขันเคมีโอลิมปิกระดับชาติ ครั้งที่ 8 ณ อาคารปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ มจธ. รวมทั้งทอดพระเนตรนิทรรศการเคมีโอลิมปิก และโครงการสอนเสริมเพื่อปรับพื้นฐานการศึกษานักเรียนในพระราชานุเคราะห์



- มจร.จัดกิจกรรมในวันคล้ายวันก่อตั้งมหาวิทยาลัย ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2555 กิจกรรมประกอบด้วย พิธีทำบุญ ตักบาตร พิธีบวงสรวงพระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวและพระอริยพรหม พิธีมอบโล่แก่ผู้มี อุุปการคุณต่อมหาวิทยาลัย และพิธีถวายภัตตาหารเพล รวมถึงการจัดงานราตรีบางมด เพื่อเป็นงานเลี้ยงสังสรรค์ สำหรับศิษย์เก่าในช่วงเย็น



- มจร. จัดพิธีวางพานพุ่มถวายสักการะแด่พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในวันวิทยาศาสตร์ไทย วันที่ 18 สิงหาคม 2555 ณ พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
- เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2555 มจร. จัดพิธีถวายบังคมและกล่าวคำสัตย์ปฏิญาณต่อพระมหามงกุฎ ซึ่งเป็นพระราชลัญจกร ประจำพระองค์พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว และเป็นสัญลักษณ์ประจำมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในสถาบัน และรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ โรงแรมเนชั่นม อาคารพระจอมเกล้าราชานุสรณ์ 190 ปี



- มจร. จัดพิธีวางพวงมาลาถวายพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ พระบรมราชานุสาวรีย์ เนื่องในวันคล้ายวันเสด็จสวรรคต วันที่ 1 ตุลาคม 2555 พร้อมทั้งร่วมกันถวายภัตตาหารและถวายสังฆทานแด่พระสงฆ์ ณ โถงด้านหน้าห้องประชุมจรัส ฉายะพงศ์



- มจร. ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ร่วมกันจัดผ้าป่า 3 พระจอมเกล้า ทอดถวาย ณ วัดราชประดิษฐสถิตมหาสีมารามราชวรวิหาร ซึ่งเป็นวัดประจำรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2555



- มจร. เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมทางวิชาการที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย ประจำปี 2555 เรื่อง “บทบาทของสภาวิชาชีพที่มีต่อการรับรองหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา” เนื่องในโอกาสครบรอบ 40 ปีที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) เมื่อวันที่ 12 - 13 พฤศจิกายน 2555 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค (บางนา)



หมายเหตุ กิจกรรมสำคัญในรอบปี 2555 รายงานผลตามปีปฏิทิน

## แหล่งข้อมูล / ร่วมวิเคราะห์เปรียบเทียบ

- \* น.ส. อ้อมใจ ไกรเนตร : กองแผนงาน (หัวข้อ วิสัยทัศน์กับการพัฒนาแผนกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย)
- \* สถาบันการเรียนรู้ (หัวข้อ การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้)
- \* สำนักงานส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน (หัวข้อ การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน : WIL)
- \* สำนักงานวิชาศึกษาทั่วไป (หัวข้อ การพัฒนาการเรียนการสอนวิชาทั่วไป)
- \* น.ส. จีรกาญจน์ ศรีวิเศษ (หัวข้อ การพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต / การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและทรัพยากรสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้)
- \* น.ส. ธิตติมา กิจเจริญ : โรงเรียนดรุณสิกขาลัย (หัวข้อ โรงเรียนดรุณสิกขาลัย)
- \* ศูนย์ส่งเสริมงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญา (หัวข้อ การวิจัยและวิจัยพื้นฐาน / การจัดปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย / งานทรัพย์สินทางปัญญา / บุคลากรที่ได้รับการเชิดชูเกียรติและงานวิจัยดีเด่น)
- \* งานวิเคราะห์งบประมาณ กองแผนงาน (หัวข้อ การจัดสรรตำแหน่งเพื่อการวิจัยและบริการ / การกำหนดเกณฑ์เพื่อจัดสรรงบประมาณสนับสนุนงานวิจัย / การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายต่อหัว)
- \* ผศ. สุชาติ ไชยสวัสดิ์ : ผู้อำนวยการศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย (หัวข้อ สวนอุตสาหกรรม / ศูนย์การจัดการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมฯ / การพัฒนา มจธ.บางขุนเทียน)
- \* ส่วนคัดเลือกนักศึกษา (หัวข้อ กระบวนการคัดเลือกนักศึกษาในเชิงรุก)
- \* กองกิจการนักศึกษา (หัวข้อ การพัฒนานักศึกษาผ่านกิจกรรม 6 ด้าน / การจัดสรรทุนเพื่อลดอุปสรรคต่อการศึกษา / นักศึกษากับผลงานดีเด่นในรอบปี)
- \* สำนักงานหอพักนักศึกษา มจธ. (หัวข้อ การให้บริการหอพักนักศึกษา)
- \* นางนลินพรรณ ลิ้มควรวรรณ นางนพสร สุขแสนไกรศร : ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล (หัวข้อ การจัดทำแผนเส้นทางพัฒนาบุคลากร / กลไกการพัฒนาบุคลากร)
- \* นางพัชรินทร์ เด่นจิตเจริญ : โครงการวิจัยมหาวิทยาลัย (หัวข้อ การพัฒนาบุคลากรผ่านโครงการวิจัยมหาวิทยาลัย)
- \* ศูนย์นวัตกรรมระบบ (หัวข้อ การพัฒนาบุคลากรและนักศึกษาให้มีค่านิยมร่วมองค์กร / โครงการปรับปรุงและเพิ่มผลิตภาพในการทำงานระยะที่ 2 ปีที่ 2 / การพัฒนาและถ่ายทอดแผนกลยุทธ์สู่ประชาคม : โครงการ 6+1 Flagships)
- \* ทีมงานจัดการความรู้ : ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล (หัวข้อ การจัดการความรู้)
- \* นายสุเขต แจ่มกระจ่าง : โครงการจัดตั้งส่วนพัฒนาระบบ (หัวข้อ การบริหารคุณภาพมหาวิทยาลัยตามนโยบายการประกันคุณภาพการศึกษา)
- \* น.ส. นพรัตน์ รุ่งพราน น.ส. เรืองอุไร เพี้ยขุนทด : สำนักคอมพิวเตอร์ (หัวข้อ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ / การใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการ)
- \* นางสาววย แซ่เตียว : งานบัญชี กองคลัง (หัวข้อ รายงานรายรับ-รายจ่าย / ฐานะการเงิน)
- \* นางมาลี สายวงศ์ : หน่วยตรวจสอบภายใน (หัวข้อ รายงานคณะกรรมการตรวจสอบ)
- \* ดร. ทศพร ทองเที่ยง นายสมธ ธานเจริญ น.ส. ศิริพร เป็นสูงเนิน : ศูนย์วิจัยและบริการเพื่อชุมชนและสังคม (หัวข้อ โครงการมหาวิทยาลัยกับชุมชน / โครงการมหาวิทยาลัยกับโรงเรียน / มหาวิทยาลัยกับโครงการหลวงและโครงการตามพระราชดำริ)
- \* นายถิรฤทธิ์ อนุสกุลโรจน์ : สำนักงานเทคโนโลยี SMEs (หัวข้อ สำนักงานเทคโนโลยี SMEs)
- \* น.ส. ณัฐสุภาพ ท่อกระโทก : สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (หัวข้อ โครงการทักษะวิศวกรรมแบบบูรณาการสำหรับภาคอุตสาหกรรม)
- \* สำนักบัณฑิตศึกษาและกิจการนานาชาติ (หัวข้อ ความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศ / จำนวนนักศึกษาต่างชาติ / การจัดประชุมวิชาการนานาชาติ / โครงการส่งเสริมความเป็นนานาชาติและกิจกรรมนักศึกษา)
- \* นายวิทยากร เทพสุวิวงศ์ : คณะศิลปศาสตร์ (หัวข้อ การจัดการเรียนการสอนปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1)
- \* สำนักงานศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี (หัวข้อ การพัฒนาศูนย์บริการทางการศึกษาราชบุรี)
- \* ทุกคณะภายในมหาวิทยาลัย (หัวข้อ ทุนระดับบัณฑิตศึกษา / ทุนผู้ช่วยสอน / ผู้ช่วยวิจัย)

หมายเหตุ เรียงลำดับตามเนื้อหาในเล่ม









## คณะผู้จัดทำ

### ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. ศักรินทร์ ภูมิวัฒน์ : อธิการบดี  
อาจารย์ธนิศสรณ์ จิระพรชัย : รองอธิการบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ  
ดร. วรณา เต็มสิริพจน์ : ผู้อำนวยการกองแผนงาน

### วิเคราะห์ / เรียบเรียง

นางสาวกิตติญาณ์ เพ็องชูนุช : งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ กองแผนงาน

### ภาพประกอบ

งานประชาสัมพันธ์ สำนักงานอธิการบดี  
นายสุพจน์ ก้อนทอง ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์  
นายธนพล น้อยประสิทธิ์ (ร้านลุงหนุ่มน้ำป๋น)  
หน่วยงานที่รับผิดชอบตามเนื้อหา

**เอกสารงานวิจัยสถาบันฯ หมายเลข 7/2556 (พฤษภาคม 2556)**

เผยแพร่เดือนกรกฎาคม 2556

ออกแบบรูปเล่มและพิมพ์ที่ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)  
376 ถนนชัยพฤกษ์ แขวงตลิ่งชัน เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10170  
โทรศัพท์ 0-2422-9000, 0-2882-1010 โทรสาร 0-2433-2742, 0-2434-1385  
E-mail : [aprint@amarin.co.th](mailto:aprint@amarin.co.th) Homepage : <http://www.amarin.com>