



แผนพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2549 - 2563

Version 1

Road Map  *2020*

King Mongkut's University of Technology Thonburi



สารบัญ

สาส์นนายกสภามหาวิทยาลัย	3
สาส์นอธิการบดี	4
คำนำ	5
46 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	6
มจร พ.ศ. 2549	7
เกียรติภูมิ มจร.	9
แนวโน้มของโลกและประเทศ	10
ประเด็นท้าทาย มจร.	12
แผนพัฒนามจร. 15 ปี	13
กรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว	14
เป้าหมายการเป็นมหาวิทยาลัยการวิจัยใน ระดับโลก	15
เป้าหมายความเป็นเลิศทางวิชาการและวิจัย	17
เน้นการสร้างบัณฑิตที่มีความเป็นคนอย่าง สมบูรณ์	18
กลไกของแผนพัฒนา มจร.	19
ทิศทางการพัฒนาวิทยาเขต	26
มจร. บางมด	28
มจร. บางขุนเทียน	30
มจร. ราชบุรี	32
มจร. วิทยาเขตในเมือง	34
ความเชื่อมโยงของวิทยาเขต	35
ความสัมพันธ์กับ 6 + 1 Flagships	36
บทส่งท้าย	37
คณะผู้จัดทำ	38

สารสนจากนายกสภามหาวิทยาลัย



สังคมโลกทุกวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีพลวัต ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบจากกระแสโลกาภิวัตน์ ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือแม้แต่การเผชิญกับวิกฤตการณ์ทางด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อมปัญหาความยากจนและปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภายนอกประเทศ เหล่านี้ กอปรกับการเปลี่ยนแปลงภายในที่ต้องการก้าวสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้ การพัฒนาที่ยั่งยืน บนฐานของการพัฒนาความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นแหล่งรวมความรู้ ผู้รู้ และผู้เชี่ยวชาญระดับสูงของประเทศ ทำหน้าที่ผลิตกำลังคน ผลิตองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสาขาวิชาต่างๆ และสหวิทยาการ ที่สามารถแข่งขันได้ในอนาคต ต้องเตรียมพร้อมและปรับตัวอย่างทันการณ์และเหมาะสมเพื่อก้าวสู่มหาวิทยาลัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำในอนาคต มหาวิทยาลัยจึงจัดทำแผนพัฒนา มจธ. พ.ศ. 2549-2563 หรือ KMUTT Road Map 2020 ขึ้น เพื่อเป็นกรอบทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว อีกทั้งยังเป็นคู่มือและกำกับการดำเนินงานของผู้บริหารมหาวิทยาลัยในอนาคต อย่างมีเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ

ในนามของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผมขอขอบคุณ อธิการบดี หน่วยงานต่างๆ ผู้ทรงคุณวุฒิ และ คณะทำงาน ที่ร่วมกันจัดทำแผนพัฒนา มจธ. ฉบับนี้อย่างเต็มกำลังความสามารถจนแล้วเสร็จและหวังว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่างๆ คงนำแผนพัฒนา มจธ. 15 ปี ฉบับนี้ ไปใช้ประโยชน์ในการกำกับทิศทางการพัฒนาด้านต่างๆ ของมหาวิทยาลัยให้มั่นคงและยั่งยืนต่อไป

(ดร.ทองฉัตร หงส์ลดารมภ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
กรกฎาคม 2549

สารบัญจากอธิการบดี



เมื่อปลายปี 2548 สภามหาวิทยาลัยให้อธิการบดีจัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในระยะยาว (ประมาณ 15 - 20 ปี ครอบคลุมช่วงเวลา พ.ศ. 2549-2563) หรือที่เรียกว่า KMUTT Road Map 2020 โดยมีคณะทำงานซึ่งเป็นตัวแทนจาก คณะ สำนัก ทำงานทั้งเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา มีการศึกษาข้อมูลมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อประเทศ ต่อการศึกษา มีการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งมีการระดมสมองในระดับต่างๆ

มหาวิทยาลัยมีสามพื้นที่บริการหลัก คือ บางมด บางขุนเทียน ราชบุรี หนึ่งในศูนย์ในเมือง คือ Bangkok CODE มหาวิทยาลัยมีพัฒนาการมากกว่า 46 ปี มีพื้นฐานดีด้านเทคโนโลยีจากการเป็นวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี มีความสามารถสูงทางวิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ มีโครงสร้างพื้นฐานวิชาการดี มีจุดแข็งคือ การเป็นมหาวิทยาลัยทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่มีไฟกัสและมีมวลวิกฤต เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ทำให้มีความยืดหยุ่น มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการที่สำคัญยิ่งคือ มีนักวิชาการที่มีประสบการณ์ มีความรู้วิชาการวิชาชีพ และมีคุณวุฒิเป็นจำนวนมาก

ในอนาคตมหาวิทยาลัยมีเป้าหมายหลักในการเป็นผู้นำทางด้าน การเรียนรู้ สร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ การวิจัย และการเอื้อสังคมบนฐานของวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มีการบูรณาการศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ ชีวภาพ และสุนทรียศาสตร์ สร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์

ในปี พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยตั้งเป้าว่า มจร. บางมด ซึ่งมีความสามารถและมีทรัพยากรสะสมต่อเนื่องมานานกว่า 40 ปี จะพัฒนาให้เป็นมหาวิทยาลัยนำทางด้าน การเรียนรู้ ทำใจวิทยวิชาการของประเทศบนฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้บริการการศึกษาในรูปแบบต่างๆ กับกลุ่มคนที่หลากหลายมากขึ้น เป็นมหาวิทยาลัยที่ตื่นตลอดเวลาต่อความต้องการศึกษาของประชาชนและความต้องการวิชาการของสังคมทุกภาคส่วน ในขณะที่ มจร. บางขุนเทียน จะพัฒนาไปเป็นสวนอุตสาหกรรม เป็นที่สำหรับการทำงาน

ร่วมกับภาคการผลิตและภาคธุรกิจอุตสาหกรรม สร้างอุตสาหกรรมและธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยี รวมทั้งเป็นฐานความร่วมมือระหว่างประเทศ ส่วนมจร. วิทยาเขตราชบุรี จะให้มีอุทยานวิทยาศาสตร์และสวนอุตสาหกรรมที่เน้นอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมฐานนวัตกรรมชีวภาพ บนฐานของวิทยาการชีววิทยา การแปรรูป และการพาณิชย์ อุตสาหกรรม มจร.จะเป็นผู้ถือหุ้นให้กับหน่วยงานรัฐ หน่วยงานการศึกษา ชุมชน และธุรกิจอุตสาหกรรมให้ทำงานร่วมกัน รวมทั้งสร้าง มจร. ราชบุรีให้เป็นฐานของมหาวิทยาลัยชั้นนำของราชบุรีและของภาคตะวันตกของประเทศไทย ใน 20-30 ปีข้างหน้า ทั้งมจร. กรุงเทพและราชบุรีจะมีการพัฒนาวิทยาเขตในเมือง (City Campus) ที่มีการคมนาคมสะดวก พร้อมอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบการเรียนรู้ออนไลน์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย เพื่อให้บริการกลุ่มคนเมืองในวัยทำงาน แต่ละพื้นที่ปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยไม่ว่าบางมด บางขุนเทียน ราชบุรี วิทยาเขตในเมืองต่างๆ จะมีความเชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยี สุนทรียศาสตร์ที่ต่างกัน มีระบบบริหารบุคคลที่คล่องตัว หลากหลาย และมีประสิทธิภาพ มีความเชื่อมโยงกันด้วยระบบบริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาลภายใต้การกำกับของสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (Board of Trustees) ในลักษณะที่มีพัฒนาการสูงควบคู่กับองค์กรกำกับและบริหารแต่ละพื้นที่

ในนามของมหาวิทยาลัย ผมขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ผู้เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือ และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ทำให้การจัดทำแผนพัฒนา มจร. (พ.ศ. 2549-2563) ฉบับนี้แล้วเสร็จ เป็นการปูพื้นฐานการพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีในทศวรรษที่ 5 และ 6

(ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

14 กรกฎาคม 2549

คำนำ

การจัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พ.ศ. 2549 - 2563 หรือที่เรียกว่า KMUTT Road Map 2020 นี้ เป็นดำริของสภามหาวิทยาลัย และมอบหมายให้อธิการบดี จัดทำกรอบทิศทางพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว เพื่อเป็นคู่มือและแนวทางการกำกับการดำเนินงานของผู้บริหารมหาวิทยาลัยและของหน่วยงาน

กระบวนการจัดทำแผนพัฒนา มจร. ฉบับนี้ มีการศึกษาข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ โดยเฉพาะการศึกษาข้อมูลของมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก วิเคราะห์ผลกระทบจากปัจจัยต่างๆ ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและโครงสร้างประชากร รวมทั้งนโยบายต่างๆ ของประเทศ เช่น นโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี นโยบายทางด้านอุดมศึกษา รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย ตลอดจนงานการศึกษาอุดมศึกษาต่างๆ ภายในประเทศ

นอกจากนี้ได้จัดให้มีการระดมสมองในการประชุมนอกรอบ (Retreat) กรรมการสภามหาวิทยาลัยและผู้บริหาร 2 ครั้ง และการประชุมร่วมกับผู้บริหาร ระดับคณบดี ผู้อำนวยการสำนัก สถาบัน หัวหน้าภาควิชา ประธานสายวิชาต่างๆ และได้นำข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้จากการระดมสมองมาปรับแก้จนได้แผนพัฒนา มจร. ที่ชัดเจนขึ้นตามลำดับ หลังจากนั้นได้นำแผนพัฒนา มจร. ฉบับนี้ เสนอต่อสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 91 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2549

คณะทำงานขอขอบคุณ คณะที่ปรึกษา ได้แก่ ดร. ทองฉัตร หงส์ลดารมภ์ นายกสภามหาวิทยาลัย ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร อธิการบดี และ รศ. ดร. บุญเจริญ ศิริเนาวกุล รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา สำหรับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์มาโดยตลอด

กระบวนการทำงานสำเร็จลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือของหลายฝ่าย ทั้งจากผู้บริหารมหาวิทยาลัย และผู้ที่เกี่ยวข้องที่ร่วมแสดงความคิดเห็นในการระดมสมอง และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้สัมภาษณ์และอนุเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำแผนพัฒนา มจร. พ.ศ. 2549 - 2563 นี้ มา ณ ที่นี้

คณะทำงาน
กรกฎาคม 2549

46 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตลอดระยะเวลาที่ 46 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการเป็น “วิทยาลัยเทคนิคธนบุรี” ก่อตั้ง เมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2503 ในสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ณ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร รับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รุ่นแรกจำนวน 304 คน จากผู้จบเตรียมอุดมศึกษา สายวิทยาศาสตร์ 5 ปีต่อมาในปีการศึกษา 2508 กระทรวงศึกษาธิการ อนุมัติหลักสูตรฝึกหัดครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) เพื่อส่งเสริมการผลิตครูช่างของประเทศ และหลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2514 ได้สถาปนาเป็น “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตธนบุรี” ซึ่งเป็นวิทยาเขตหนึ่งของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า (อีกสองวิทยาเขต คือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ) มีหน้าที่ผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญา ให้การศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และต่อมาในปี พ.ศ. 2517 ได้โอนไปสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา - สกอ. (หรือ ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐเดิม) อีก 12 ปีต่อมา ในปี พ.ศ. 2529 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตธนบุรี ได้แยกเป็นสถาบันอิสระและ

เรียกว่า “สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี” มีฐานะเป็นกรมในสังกัด สกอ. เพื่อความคล่องตัวในการบริหารจัดการ และรองรับความต้องการในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพศึกษาค้นคว้าวิจัยขั้นสูง เพื่อการพัฒนาประเทศ ให้บริการวิชาการแก่สังคม ตลอดจนทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้เป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับแนวหน้าของประเทศ

หลังจากนั้น เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2541 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้มีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ คือ การเปลี่ยนสถานภาพจากสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นส่วนราชการมาเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล และใช้ชื่อว่า “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี - มจร.” มีชื่อภาษาอังกฤษว่า “King Mongkut’s University of Technology Thonburi - KMUTT”



มจร. พ.ศ. 2549

มจร. เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งแรกที่เปลี่ยนสภาพมาเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล เน้นการผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผลิตองค์ความรู้ โดยผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา ให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม โดยการอบรม การวิเคราะห์ การทดสอบต่างๆ ฯลฯ และ มจร. ได้ส่งเสริมการทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม โดยผ่านกลไกสวนอุตสาหกรรม หน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยีและธุรกิจบนพื้นที่ มจร. บางขุนเทียน ซึ่งอยู่ห่างจาก มจร. บางมดไม่มากนัก นอกจากนี้ เป็นการเพิ่มโอกาสทางอุดมศึกษาให้กับภูมิภาคตะวันตก จึงทำให้เกิด มจร. วิทยาเขต ราชบุรีขึ้นที่ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ที่มีเขตแดนติดกับประเทศพม่า ด้วยการจัดการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ เพิ่มความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยร่วมเป็นแกนในการจัดตั้งเครือข่ายอุดมศึกษา จังหวัด ราชบุรี ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน รวมทั้งการอบรมครูวิทยาศาสตร์ให้กับโรงเรียนในภูมิภาคตะวันตก ปัจจุบัน มจร. มีศูนย์ในเมือง หรือที่เรียกว่า Bangkok CODE เพื่อให้บริการแก่ชุมชนเมือง การอบรมหลักสูตรต่างๆ และให้บริการหน่วย บ่มเพาะด้านการออกแบบสำหรับผู้ประกอบการใหม่



มจร. บางมด เป็นพื้นที่บริการหลักของ มจร. ที่เปิดการเรียน การสอนและวิจัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความ มุ่งมั่นในการสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง ให้นักศึกษาเข้ามาเรียนรู้ใน สภาพที่เอื้อด้วยการสร้างหน่วยสนับสนุนและโครงสร้างพื้นฐานที่ ทันสมัย ปรับปรุงเรื่องการเรียนการสอนด้วยวิธีการใหม่ๆ เช่น Problem Based Learning หรือหลักสูตรที่ใช้โรงงานเป็นโรงเรียน (โครงการทักษะวิศวกรรมศาสตร์) เน้นส่งเสริมการเป็น มหาวิทยาลัยวิจัยที่แข่งขันได้ในระดับนานาชาติด้วยกลไกทาง การเงิน (FTERO : Full-time Equivalent Research Output) และครุภัณฑ์วิจัยต่างๆ นอกจากนั้น มจร. บางมด ยังเป็นหน่วยงาน บริหารกลางของมหาวิทยาลัย



มจร. บางขุนเทียน กับมจร. บางมด มีพื้นที่ไม่ได้ไกลกันมากนัก และสามารถเชื่อมโยงกันได้ด้วยระบบ ICT ที่ทันสมัย บางขุนเทียน จะเป็นพื้นที่หลักเน้นการผลิตบัณฑิตศึกษาและวิจัย ให้บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชนใกล้เคียง และภาคอุตสาหกรรมโดยผ่าน หน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี ให้บริการฝึกอบรมเชิงเทคนิคต่างๆ เพื่อพัฒนา มจร. บางขุนเทียน ให้เป็นสวนอุตสาหกรรมใน มหาวิทยาลัยแห่งแรกของประเทศไทย



มจร. ราชบุรี เป็นวิทยาเขตหนึ่งของ มจร. ที่พัฒนาได้ตามศักยภาพ เพื่อสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาคตะวันตก สร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบันอุดมศึกษาภาคตะวันตก และให้การศึกษาด้อยอดเพื่อพัฒนาครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาคตะวันตก รวมทั้งให้การอบรมครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนต่างๆ ในเขตพื้นที่การศึกษาของจังหวัดราชบุรีและใกล้เคียง ในอนาคตจะพัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของภูมิภาคตะวันตก



ศูนย์ชุมชนนำอยู่กรุงเทพ – Bangkok CODE เป็นศูนย์ในเมืองของ มจร. จัดตั้งเพื่อให้บริการทางการศึกษาและฝึกอบรมในหลักสูตรต่างๆ แก่ชุมชนเมืองที่เดินทางสะดวกและปลอดภัย รวมทั้งใช้เป็นเวทีแสดงผลงานสำคัญๆ ของ มจร. และเป็นหน่วยบ่มเพาะทางด้านการออกแบบให้กับผู้ประกอบการใหม่ นอกจากนี้ Bangkok CODE ยังเป็นศูนย์เพื่อการประชาสัมพันธ์เพื่อให้สาธารณชนรู้จัก มจร. เพิ่มมากขึ้น

แนวโน้มของโลกและประเทศ

Global and National Trends



แนวโน้มของโลก

จากการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ได้แก่ กระแสโลกาภิวัตน์ การเปิดเสรีทางการค้าและบริการ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การเข้าสู่เศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้และระบบการเมืองที่แตกต่างกันตลอดจนปัญหาต่างๆ ที่นานาชาติรวมทั้งประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ในขณะนี้ อาทิเช่น วิกฤตการณ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ปัญหาความยากจน และปัญหาด้านสุขภาพอนามัย ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ ได้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง รวมทั้งการศึกษาโดยเฉพาะอุดมศึกษา ทำให้อุดมศึกษาทั้งของไทยและต่างประเทศต้องปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทั้งหลายเหล่านี้ มจร. ก็เช่นเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงในบริบทต่างๆ เป็นสิ่งที่ท้าทายให้ มจร. ต้องเตรียมพร้อมเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาความเป็นเลิศด้านวิชาการและวิจัย ให้สามารถแข่งขันได้ทั้งในระดับชาติและระดับโลก

การประมวลประสบการณ์ต่างๆ จากมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ (Best practices) เพื่อรองรับเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ สรุปได้ดังนี้

- มุ่งความเป็นเลิศด้านวิจัย มหาวิทยาลัยหลายแห่งได้จัดให้มีโปรแกรมและกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้เข้าใจในงานวิจัยตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน
- นวัตกรรมระบบการเรียนการสอน นำเทคโนโลยีสารสนเทศ

มาใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น และพัฒนาวิถีชีวิตและเพิ่มความหลากหลายให้นักศึกษาเรียนนอกชั้นเรียน และให้ความสำคัญกับความรู้ทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ตลอดจนส่งเสริมให้มีความร่วมมือระหว่างคณะเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและวิจัย

- ระบบการจัดหาบุคลากรและนักศึกษาที่ดีเลิศ มีกระบวนการสรรหาทั้งอาจารย์ที่เก่งและมีชื่อเสียง มีสวัสดิการและแรงจูงใจให้บุคลากร และนักเรียนที่เก่งมาเรียนในมหาวิทยาลัย
- การสร้างพันธมิตรและเครือข่ายกับหน่วยงานอื่นๆ หลายระดับ ทั้ง มหาวิทยาลัยอื่นๆ หรือ โรงเรียนทั้งในและต่างประเทศ และภาคอุตสาหกรรมเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนและวิจัย
- ส่งเสริมความเป็นสากล ส่วนใหญ่ปรากฏในวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่มีแนวปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม มีกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษาทุกคนมีประสบการณ์ในต่างประเทศ ให้มีบุคลากรจากประเทศต่างๆ ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ทั้งจำนวนอาจารย์ นักวิจัย พนักงานและนักศึกษา นอกจากนี้ยังมีการเปิดหลักสูตรที่มีเนื้อหาเป็นนานาชาติมากขึ้น และเพิ่มการสร้างพันธมิตรกับมหาวิทยาลัย สถานศึกษาและองค์กรไม่หวังกำไร (NGO) ในระดับนานาชาติให้มากขึ้น
- เน้นความหลากหลาย เพื่อความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน การยอมรับแนวความคิดและคุณค่าของคนต่างชาติ ต่างศาสนา ต่างเพศและต่างวัย ดังนั้น การยอมรับในความหลากหลายจึงเป็นจุดเน้นของการมีชีวิตอยู่ร่วมกัน

ได้ในสังคม

- การเรียนรู้ตลอดชีวิต มหาวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของสังคม มีงานบริการแก่ชุมชนและสังคม เพื่อให้นักศึกษาและบุคลากรเข้าร่วมกิจกรรม มีหลักสูตรสำหรับคนเกษียณอายุ และมีหลักสูตรนอกเวลาเพื่อให้นักศึกษาและฝึกอบรมในหัวข้อต่างๆ แก่ประชาชนผู้สนใจทุกกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- นวัตกรรมกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยหลายแห่งนำการบริหารงานแบบเอกชนมาใช้ เช่น การบริหารความเสี่ยง และมีการประกันคุณภาพมหาวิทยาลัยในระดับต่างๆ

ความท้าทายต่างๆ เหล่านี้ ทำให้ มจร. ต้องมีการปรับตัวอย่างเหมาะสม เพื่อก้าวไปสู่ความเป็นเลิศทั้งในด้านการเรียนการสอน และการวิจัย ตลอดจนการบริการวิชาการแก่ประชาคมทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก

แนวโน้มภายในประเทศ

นอกจากความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงของโลกแล้ว มจร. ยังเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงภายในประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลก การพัฒนาระบบเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ปัญหาสุขภาพ และความปลอดภัยในสังคม ค่านิยมและวัฒนธรรมเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ และด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ต้องการการบริหารจัดการที่เหมาะสม ปัจจัยเหล่านี้ ส่งผลต่อนโยบายด้านต่างๆ ของประเทศ ได้แก่

- นโยบายทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆ การพัฒนาสังคมฐานความรู้ และการพัฒนาประชากร เพื่อการมีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ด้านบริหารจัดการด้วยแนวคิดเรื่อง Cluster เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ ด้านเศรษฐกิจ คือการพัฒนาระบบนวัตกรรมต่างๆ เพื่อความสามารถทางการแข่งขัน และการก้าวให้ทันกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบสูง เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี เป็นต้น
- นโยบายด้านอุดมศึกษาที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ การเปลี่ยนสถานภาพไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล การนำระบบคัดเลือกเข้าเรียนใน

มหาวิทยาลัยแบบ Admission มาใช้ รวมทั้งการปฏิรูปการเงินอุดมศึกษาที่เปลี่ยนจากการจัดสรรงบประมาณผ่านสถาบันการศึกษา (Supply-side financing) มาเป็นการจัดสรรงบประมาณผ่านผู้เรียน (Demand-side financing) ด้วยการใช้กลไกกองทุนเพื่อการศึกษาที่ผูกกับรายได้ในอนาคต - กรอ. (Income Contingent Loan -ICL) เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกคนที่ต้องการเรียนในระดับอุดมศึกษาได้เรียน นอกจากนี้ มีการกำหนดคุณภาพการศึกษา เช่น สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาในแต่ละหลักสูตร และการจัดลำดับมหาวิทยาลัย (Ranking) เป็นต้น

จะเห็นได้ว่าในช่วงเวลาที่ผ่านมามีเกิดการเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ ด้านของประเทศ ซึ่งส่งผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อ มจร. ที่เป็นได้ทั้งโอกาสและภัยคุกคาม ทำให้มหาวิทยาลัยต้องเตรียมพร้อมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เหล่านี้ ในขณะเดียวกัน กระแสโลกาภิวัตน์และปัจจัยรุมเร้าจากภายนอกประเทศซึ่ง มจร. ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ก็เป็นประเด็นท้าทายที่สำคัญ ทำให้ มจร. ต้องปรับเปลี่ยนเพื่อการแข่งขันที่สูงขึ้นอย่างมีพลวัตในอนาคต



ประเด็นท้าทาย มจร.

จากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศที่รุมเร้าให้ มจร. ต้องเตรียมรับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มหาวิทยาลัยต้องจัดทำแผนพัฒนาระยะยาว 15 ปี อย่างไรก็ดี วิสัยทัศน์ 5 มุ่งของ มจร. ซึ่งกำหนดไว้อย่างมีพลวัตและมีความทันสมัย ได้แก่

◎ วิสัยทัศน์

- มุ่งมั่น เป็นมหาวิทยาลัยที่ไม่เรียนรู้
- มุ่งสู่ ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย
- มุ่งธำรง ปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี
- มุ่งสร้าง ชื่อเสียงและเกียรติภูมิให้เป็นที่ภูมิใจของประชาคม
- มุ่งก้าว ไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก

◎ พันธกิจ

ภารกิจหลัก คือ การผลิตบัณฑิต การผลิตองค์ความรู้ การนำความรู้ที่ผลิตไปใช้ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

- ◎ เป้าหมายหลัก 7 ด้าน หรือที่เรียกว่า 6+1 Flaships ได้แก่ มหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) มหาวิทยาลัยเสมือน (Virtual University หรือ e-University) การสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์ (Science Strengthening) การสร้างความเข้มแข็งทางด้านการบริหารจัดการ (Management Strengthening) องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) การบริหารรายได้และต้นทุน (Revenue Driven & Cost Conscious) การพัฒนานักศึกษาที่เก่งและดี (The Best & The Brightest) ก็ยังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่องและมีพลวัตสามารถปรับให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต
- ◎ ความสามารถทางวิชาการ (Core capability) ของ มจร. ในปัจจุบัน แบ่งได้ 7 กลุ่มสาขา คือ กลุ่มเทคโนโลยีชีวภาพ และอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มพลังงานสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาด กลุ่มเทคโนโลยีวิศวกรรมและการบริหารจัดการ กลุ่มคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์

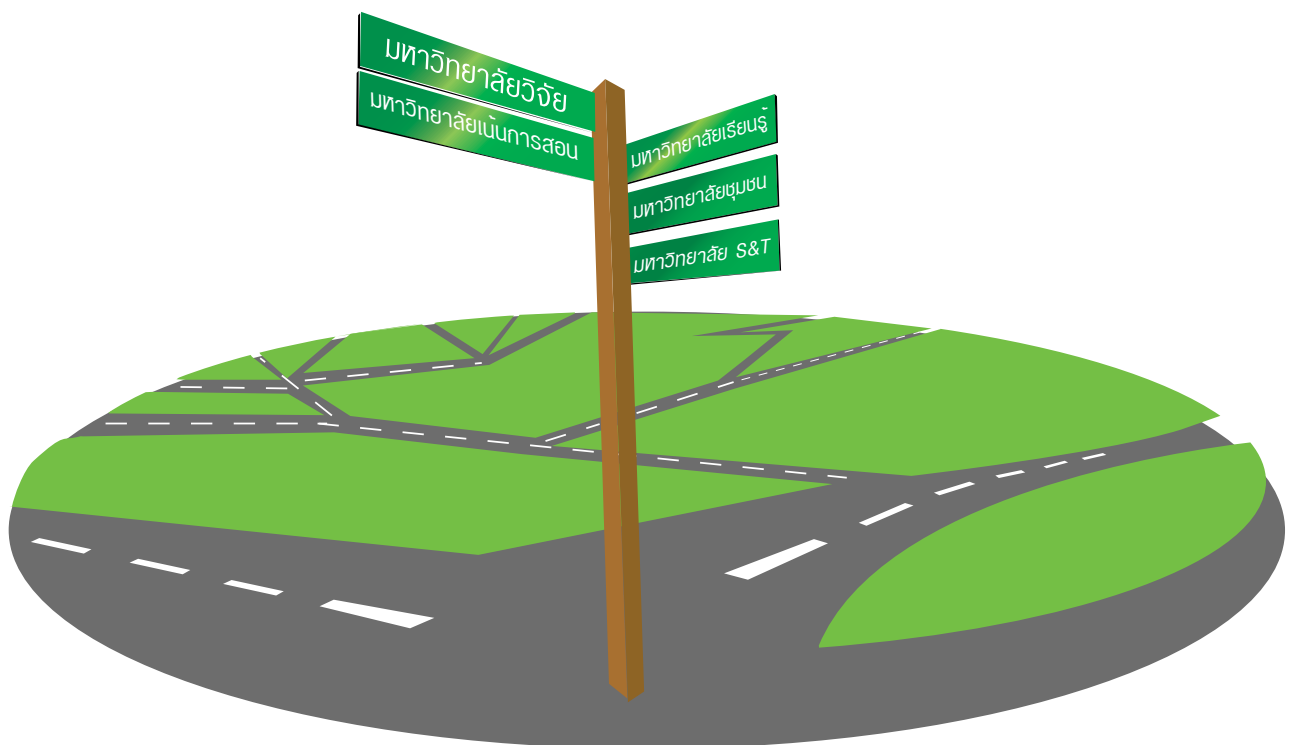
และเทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มการเรียนรู้และครุศาสตร์ อุตสาหกรรม กลุ่มมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และภาษา และกลุ่มวิจัยนโยบาย อย่างไรก็ดี ความสามารถทางวิชาการด้านต่างๆ เหล่านี้ ปรับได้เพื่อรองรับทิศทางการพัฒนาวิชาการใหม่ๆ ในอนาคตของ มจร. ตามความสามารถหลักของบุคลากร

- ◎ การเจริญเติบโตในอนาคตของ มจร. ในเชิงปริมาณ (การขยายวิทยาเขต การขยายคณะหลักสูตร) และ เชิงคุณภาพ (สัดส่วนทั้งอาจารย์ต่อนักศึกษา ผลงานทางวิชาการ สัดส่วนตำแหน่งทางวิชาการ) รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่างๆ เพื่อคุณภาพที่ดีของประชาคม มจร. ยังเป็นประเด็นที่ต้องเตรียมการอีกมากเช่นกัน
- ◎ ในขณะที่งบประมาณจากรัฐบาลมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ผนวกกับการปรับเปลี่ยนวิธีการจัดสรรงบประมาณมาเป็นการจัดสรรผ่านผู้เรียน ทำให้ มจร. ต้องพิจารณาและเตรียมการเพื่อเพิ่มแหล่งรายได้จากแหล่งอื่นๆ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและความอยู่รอดในอนาคต
- ◎ จากประเด็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในอนาคตจะมีผู้สูงอายุมากขึ้นทั้งของโลกและประเทศไทย ซึ่งจะเป็นโอกาสของ มจร. ในการเตรียมหลักสูตรสำหรับผู้สูงอายุเหล่านี้ ในขณะเดียวกัน มจร. มีจำนวนบุคลากรที่จะเกษียณอายุเพิ่มขึ้นทุกปี คงต้องเตรียมรับสถานการณ์ไว้ให้สอดคล้องกับระบบการคัดเลือกบุคลากรใหม่ และทิศทางการพัฒนาวิชาการใหม่ๆ และการพัฒนาบุคลากรต่อไป

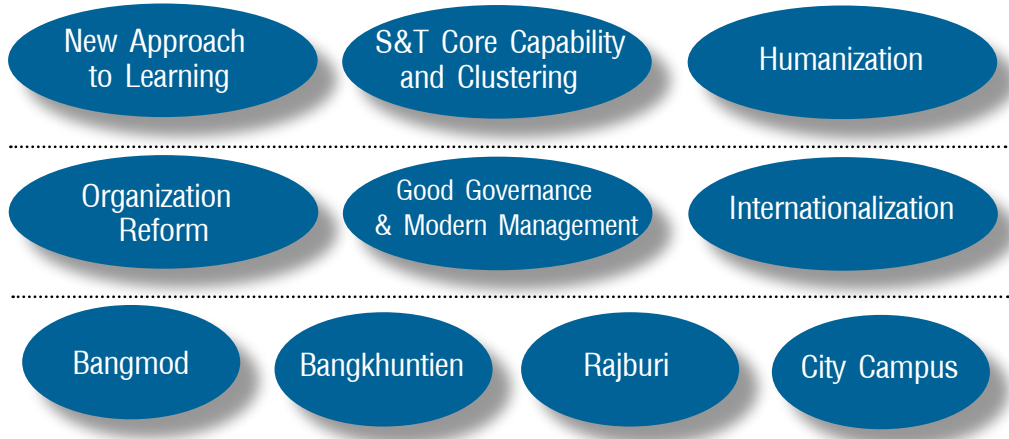
แผนพัฒนา มจร. 15 ปี (KMUTT Road Map 2020) คือสิ่งที่มหาวิทยาลัยต้องการ

แผนพัฒนา มจร. พ.ศ. 2549-2563 หรือเรียกว่า KMUTT Road Map 2020 นี้ จะใช้เป็นแนวทางและคู่มือของผู้บริหาร ในการกำกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในอนาคต อย่างมีเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อ ประชาสัมพันธ์ ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ได้แก่ บุคลากร นักเรียน นักศึกษา ศิษย์เก่า นักอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ สถาบันและองค์กรต่างๆ รวมทั้งประชาชนทั่วไป ทั้งภายในและภายนอกประเทศให้มีความรู้ความเข้าใจใน ทิศทางการพัฒนาของมหาวิทยาลัย เพื่อการมีส่วนร่วมและ การสนับสนุนในด้านต่างๆ ต่อไป

จากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกที่เผชิญอยู่ใน ปัจจุบันและอนาคต เป็นปัจจัยท้าทายทำให้มหาวิทยาลัยต้อง จัดทำแผนพัฒนาฯ ฉบับดังกล่าวนี้ขึ้น



กรอบการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว



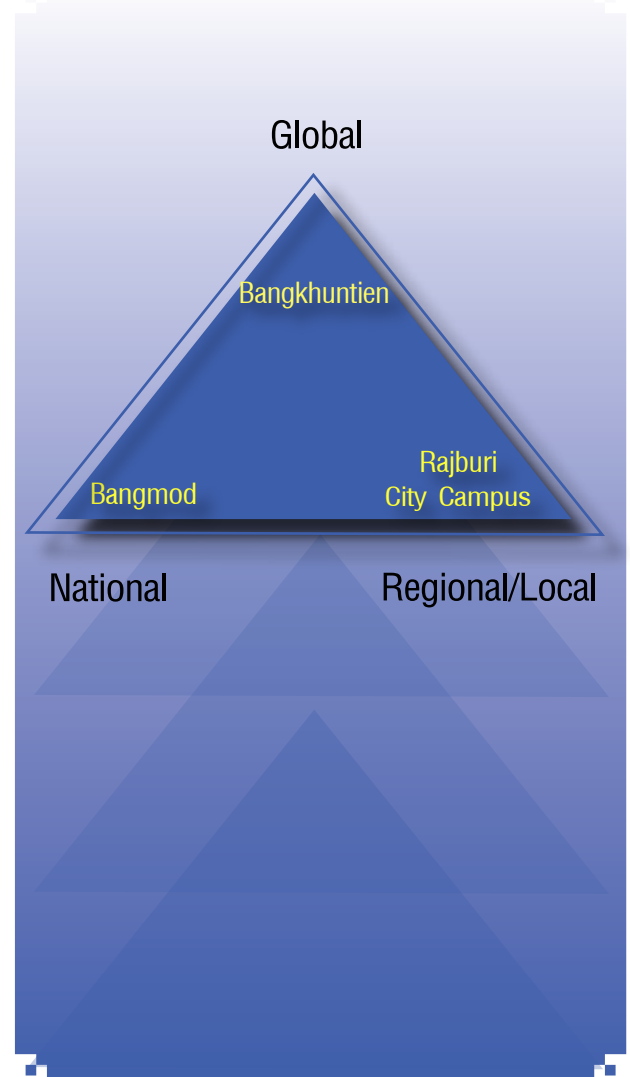
Theme for Development

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในบริบทต่างๆ ทั้งภายในประเทศและของโลกดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ส่งผลให้ มจร. ต้องเตรียมพร้อมและปรับเปลี่ยนได้อย่างมีพลวัต ด้วยการจัดทำแผนพัฒนา 15 ปี (พ.ศ. 2549-2563) เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฐานความรู้ โดยเฉพาะการผลิตกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาทักษะใหม่ๆ ให้กับแรงงานไทย สร้างงานวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืน ในขณะเดียวกันประชาคม มจร. ต้องทำงานและอยู่ได้บนพื้นฐานและสภาพแวดล้อมที่มีความสุข มีความยืดหยุ่นผูกพันต่อองค์กรเพื่อนำ มจร. ให้บรรลุเป้าหมายได้ในอนาคต

เป้าหมายหลัก

เป้าหมายสำคัญของ มจร. ที่ต้องการพัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำของโลก และมีขนาดปานกลาง ให้ได้ภายในปี พ.ศ. 2563 ทำให้มหาวิทยาลัยได้จัดทำแผนพัฒนา 15 ปีนี้ขึ้น และได้วางเป้าหมายหลักของการพัฒนาไว้ 3 ด้าน ดังนี้

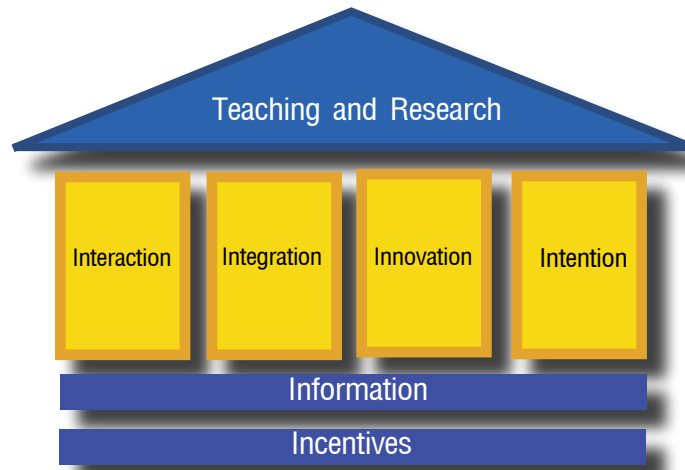
1. เป็นมหาวิทยาลัยการเรียนรู้ (Learning Innovation)
2. สร้างความเป็นเลิศทางด้านงานวิจัย (Research Excellence)
3. เน้นการสร้างบัณฑิตที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ (Humanization)



1

เป้าหมายการเป็นมหาวิทยาลัย การเรียนรู้ในระดับโลก

New Approach
to Learning



ผลกระทบจากโลกาภิวัตน์ที่ทำให้สภาพการณ์การแข่งขันในด้านต่างๆ สูงขึ้นอย่างมีพลวัตบนฐานของความรู้ มจร. ในฐานะที่เป็นแหล่งผลิตและพัฒนาองค์ความรู้ โดยเฉพาะความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ในบริบทของสถาบันการศึกษา การสร้างความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการใช้ความรู้ มักมีความสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนรู้ทั้งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน หรือนอกชั้นเรียน เพื่อถ่ายทอดความรู้ไปสู่บัณฑิต และให้บัณฑิตสามารถบูรณาการความรู้และทักษะทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีพหุปัญญา และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความรับผิดชอบและมีความสุข ปัจจัยสำคัญคือกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ หรือการเรียนรู้จากสังคมและชุมชนภายนอกมหาวิทยาลัย การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำทางการเรียนรู้ เป้าหมายหลักคือการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ใหม่ๆ เพื่อกล่อมเกลานักศึกษาให้เป็นคนอย่างสมบูรณ์ และซึมซับความรู้และพัฒนาทักษะโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ (New approach to learning)

เพื่อพัฒนาความเป็นผู้นำทางการเรียนรู้ของ มจร. ด้วยกระบวนการเรียนการสอน การวิจัย ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการผลิตและพัฒนากำลังคนและการสร้างความรู้ กระบวนการเรียนรู้แบบใหม่นี้ มีโครงสร้างหลัก 4 ประการ (4I) ได้แก่ การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) การบูรณาการ (Integration) นวัตกรรม (Innovation) และ ฉันทะ (Intention)

4

Interaction

การปฏิสัมพันธ์ นับเป็นกลไกที่ก่อให้เกิดความรู้ (Interaction generates knowledge) บนพื้นฐานของการสร้าง (Creation) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Sharing) และการใช้ (Use) ความรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบการปฏิสัมพันธ์มีได้หลายระดับ ได้แก่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา กับนักศึกษา (Student-Student) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ (รวมเจ้าหน้าที่) กับนักศึกษา (Faculty-Student) และสุดท้ายปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับอาจารย์ (Faculty-Faculty)

Integration

การบูรณาการเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ เพื่อการระดมสรรพกำลัง ความรู้ที่หลากหลาย การคิดร่วมกัน ให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและให้มีการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การบูรณาการ สามารถทำได้ทั้งด้านวิชาการ วิจัย การบริการวิชาการ และการบริหารจัดการงานต่างๆ

Innovation

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนการวิจัยและการบริหารจัดการ เพื่อนำไปสู่นวัตกรรม ด้วยการประดิษฐ์คิดค้นวิธีการสอนใหม่ๆ สร้างงานวิจัยและพัฒนาเพื่อนำไปพัฒนาต่อได้ ทั้งทางด้านวิชาการ สังคมและเชิงพาณิชย์ การพัฒนากระบวนการทำงานด้วยการบริหารจัดการใหม่ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกันของนักศึกษา บุคลากรและสังคม ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยเป็นแหล่งผลิตบัณฑิตและความรู้ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในระบบนวัตกรรมแห่งชาติ

Intention

ฉันทะคือ ความชอบ และอยากเรียนรู้ของมนุษย์ การทำสิ่งใดด้วยความชอบมนุษย์มักจะทำได้ดีและสำเร็จ ในกระบวนการผลิตบัณฑิต นักศึกษาคือปัจจัยหลักถ้ามหาวิทยาลัยรับ

นักศึกษาที่มีฉันทะ คือชอบและรักที่จะเรียนรู้โดยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม การค้นหาบุคคลที่มีฉันทะเป็นเรื่องสำคัญ เช่นเดียวกับการเตรียมพร้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน รูปแบบการเรียนการสอน วิจัยใหม่ และบุคลากร

การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ ซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างหลักดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ปัจจัยเกื้อหนุนที่สำคัญของกระบวนการนี้ คือ สารสนเทศ (Information) และการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับทุกคนที่เกี่ยวข้อง (Incentives) ให้เป็นพื้นฐานรองรับการเกิดกระบวนการเรียนรู้รูปแบบใหม่ๆ ตลอดเวลา

2

เป้าหมายความเป็นเลิศ
ทางวิชาการและวิจัยS&T Core Capability
and Clustering

มจร. ี่ความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัยที่สร้างความแข็งแกร่งบนศาสตร์พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและบูรณาการศาสตร์อื่นๆ ได้เป็นอย่างดีสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและรองรับการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ปัจจุบัน มจร. มีกลุ่มสาขาที่เชี่ยวชาญประกอบด้วย พลังงานสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีสะอาด เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์และการบริหารจัดการ เทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร คณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ การเรียนรู้และครุศาสตร์อุตสาหกรรม และมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิจัยนโยบาย

จากนี้ไป มจร. มีทิศทางการพัฒนาความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย ด้วยการบูรณาการระหว่างศาสตร์เป็นกลุ่มวิชาเพื่อจัดทำหลักสูตรใหม่ และรวมกลุ่มงานวิจัยในสาขาใหม่ๆ ที่ต่างกันเป็น Cluster กลุ่มสาขาที่มีศักยภาพสู่ความเป็นเลิศในอนาคต ได้แก่

- กลุ่มสาขาที่มีชีววิทยาเป็นฐาน (Bio-integration)
- กลุ่มสาขาการออกแบบ (Design)
- กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (Engineering Technology)
- กลุ่มสาขาระบบโลก (Earth System) ได้แก่ บรรยากาศ (Atmosphere) ธรณีศาสตร์ (Lithosphere) อวกาศศาสตร์ และสมุทรศาสตร์ (Hydrosphere) ชีวและนิเวศวิทยา (Biosphere)
- กลุ่มสาขาการบริหารจัดการและสังคมศาสตร์ (Social & Managerial Sciences)

อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยเปิดกว้างต่อความเป็นเลิศในสาขาอื่นๆ ที่จะปรากฏขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในอนาคต ตามพลวัตของพัฒนาการทางเทคโนโลยีและทางสังคมบน

พื้นฐานของคุณภาพบุคลากรของมหาวิทยาลัย สร้างความเป็นเลิศทางการบริหารจัดการสมัยใหม่ที่เรียกว่า “Cluster” เพื่อระดมสรรพกำลัง ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สร้างกลไกความเชื่อมโยงระหว่างการเรียนการสอนกับงานวิจัย ให้นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกันได้ สร้างพลังร่วมระหว่างบุคลากรทั้งภายในและภายนอก ต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดนวัตกรรมและความเป็นเลิศทางด้านบริหารจัดการ การปรับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการให้สอดคล้องกับภารกิจภายใต้ระบบ Cluster ซึ่งเป็นการร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยเป็นหลัก นอกจากนี้มหาวิทยาลัยต้องสร้างเครือข่ายกับองค์กรภายนอก โดยเฉพาะภาคธุรกิจอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย และนำความรู้ไปใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมให้กับภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่ยังมหาวิทยาลัยก็ได้รับผลประโยชน์ด้วยเช่นกัน



3 เน้นการสร้างบัณฑิตที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์

Humanization

มหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ดีและเก่ง และคำนึงถึงความสำคัญของสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ เพื่อขัดเกลานักศึกษาให้เป็นคนที่สมบูรณ์ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นความรู้เชิงอาชีพ แต่การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยหรือในสังคมโลก จำเป็นต้องเข้าใจบริบทเชิงสังคมและอื่นๆ เช่น การเรียนรู้วัฒนธรรมของชาติอื่นๆ การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความเป็นมาและเอกลักษณ์ของชาติ การเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ การเมืองการปกครอง บัญชี การบริหารจัดการ ศิลปะ กีฬา หรือ ดนตรี มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาและให้ความรู้ที่หลากหลายเหล่านี้แก่นักศึกษาได้ โดยผ่านการเรียนการสอน วิจัย ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงในชุมชน ท้องถิ่น หรือในต่างประเทศ กระตุ้นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม ผ่านกระบวนการเรียนการสอน วิจัย และกิจกรรมนักศึกษา ทั้งในและนอกหลักสูตร

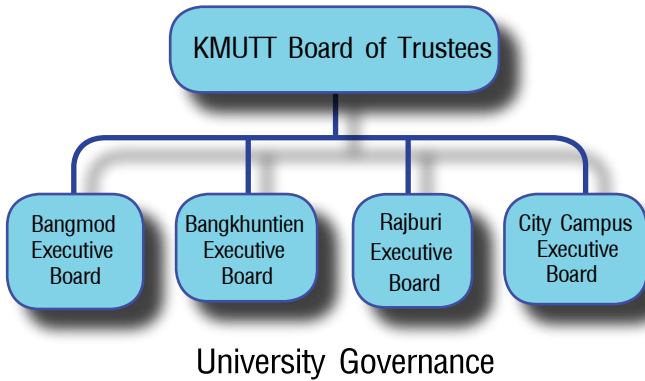
การเป็นมหาวิทยาลัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแต่ไม่ละเลยทางด้านสังคมศาสตร์ ศิลปะ และมนุษยศาสตร์ เพื่อหล่อหลอมให้เป็นบัณฑิตที่ดีและเก่ง มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ จึงต้องเพิ่มความเข้มข้นให้นักศึกษามีความรู้ทางวิชาการเพื่อประกอบอาชีพและมีความรู้และทักษะทางสังคมสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความรับผิดชอบและมีความสุข มหาวิทยาลัยจึงต้องจัดหลักสูตรอย่างสมดุลระหว่างวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ จัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ของนักศึกษาเช่น การเข้าร่วมกิจกรรมด้านกีฬา ดนตรี ละคร ทัศนศิลป์ และกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรมอื่นๆ ส่วนในด้านบริการสังคมเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์อื่นๆ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจใน

บริบทต่างๆ ที่มีความหลากหลายทั้งของไทยและของชนชาติอื่นๆ นอกจากการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ทางวิชาการดังกล่าวแล้ว การจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย และบริเวณรอบๆมหาวิทยาลัยให้สะอาด ร่มรื่นมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตของนักศึกษาและบุคลากร ของ มจร.

นอกจากการพัฒนานักศึกษาให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์แล้วอาจารย์ ผู้บริหาร ตลอดจนบุคลากรทุกระดับของ มจร. ต้องเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาทั้งในด้านศึกษาหาความรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ต่างๆ และการประพฤติตนเป็นพลเมืองดีมีคุณธรรม สิ่งเหล่านี้จะช่วยเสริมให้ความเป็นคนของนักศึกษาและของบุคลากรมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



กลไกของแผนพัฒนา มจร. Mechanism of Road Map 2020



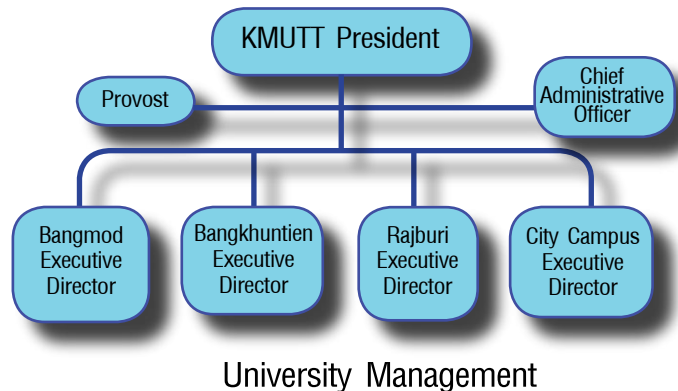
1 ธรรมชาติ

สร้างระบบการบริหารจัดการงานมหาวิทยาลัยอย่างมีธรรมชาติ (Governance) ที่มีความโปร่งใส (Transparency) มีความรับผิดชอบทั้งต่อหน้าที่ของตนเอง (Responsibility) และมีความรับผิดชอบต่อองค์กรและสังคม (Accountability) และสามารถตรวจสอบและคาดเดาได้ (Predictability) ถูกต้องและยุติธรรม องค์ประกอบเหล่านี้มีความสำคัญต่อระบบธรรมชาติของมหาวิทยาลัยเป็นสำคัญ ดังนั้นควรมีมาตรการ/โครงการดังนี้

- จัดตั้งสำนักธรรมชาติ (University Governance Office) และสร้างระบบการตรวจสอบการทำงานของผู้บริหาร บุคลากร และคณะทำงานชุดต่างๆของมหาวิทยาลัยทั้งในระดับคณะ Cluster สถาบัน/สำนัก ภาควิชา/สายวิชา กอง และฝ่ายต่างๆ ตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่กำหนดไว้
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคคลเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ และ ความรับผิดชอบในตำแหน่งต่างๆ
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านนโยบาย และการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย เช่น นโยบายการบริหารงานบุคคล การเงิน การใช้อาคารสถานที่และพลังงาน การใช้ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เช่น โทรศัพท์มือถือ อีเมล กระดานข่าว และนโยบายด้านทรัพย์สินทาง

ปัญญา เป็นต้น ที่มีความทันสมัยและสามารถเข้าถึงได้ง่าย เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ การปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดความคล่องตัวและสนับสนุนการเรียนการสอน วิจัยและ กิจกรรมทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ และ เชื่อมประสานกับหน้าที่ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย โดย :

- มจร. มีสภามหาวิทยาลัย (Board of Trustee) เป็นผู้กำกับดูแลสูงสุดของมหาวิทยาลัย และแต่ละวิทยาเขตจะมี คณะกรรมการบริหาร (Executive Board) เป็นของตนเอง ในคณะกรรมการบริหารประกอบด้วย Chief Executive ตัวแทนจากภาครัฐและภาคเอกชน และตัวแทนชุมชน เป็นต้น
- การบริหารในระดับคณะ มีคณะกรรมการคณะ (Faculty /School Board) สำหรับสำนักและสถาบันควรมีนักอุตสาหกรรม นักธุรกิจ เป็นกรรมการบริหาร และเพิ่มช่องทางการสื่อสารเพื่อการพบปะแลกเปลี่ยนกับสภามหาวิทยาลัย คณะกรรมการบริหาร และคณาจารย์
- บริหาร Cluster โดย Cluster committee และ Cluster chairman ซึ่งแต่ละ Cluster สามารถปรับเปลี่ยนและมีความยืดหยุ่น เพิ่ม ยุบกลุ่มหรือปรับระบบบริหารจัดการได้ ด้วยกลไกความเชื่อมโยงของการเรียนการสอนและการวิจัยที่ครบวงจร กลับตัวได้เร็วในทุกสถานการณ์
- จัดทำแนวปฏิบัติของบุคลากร มจร. (Code of conduct) ซึ่งรวมทั้งด้านวิชาการ และด้านจริยธรรมอื่นๆ
- ส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการและงานวิจัยและคุณภาพชีวิตของบุคลากร





การพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบใหม่

การสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interaction)

การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ให้เกิดขึ้นได้ในหลายระดับ และมหาวิทยาลัยสามารถส่งเสริมด้วยมาตรการที่หลากหลายและแตกต่างกันในแต่ละระดับของการปฏิสัมพันธ์ ทั้งระหว่างนักศึกษาด้วยกัน นักศึกษา ระหว่างอาจารย์ เจ้าหน้าที่ กับนักศึกษา และระหว่างอาจารย์กับอาจารย์ ดังนี้

- กลไกที่ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน นักศึกษา ได้แก่ การเสวนาในรูปแบบต่างๆ เช่น การสร้าง Student lounge Student Club การจัดประกวดผลงานหรือสิ่งประดิษฐ์ทางเทคโนโลยี กิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต การสร้างโลกทัศน์ให้นักศึกษา เพื่อการใช้สมองซีกซ้ายขวา พร้อมกัน รวมทั้งกิจกรรมพี่เลี้ยงนักศึกษา

(Student - Student Mentoring)

- การปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา เน้นเรื่อง Code of Conduct และการส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าถึงอาจารย์ได้ง่ายขึ้น สร้างกิจกรรมในและนอกหลักสูตร และการให้กำลังใจต่อกัน รวมทั้งสร้าง Lab of Ideas เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
- การสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับอาจารย์ ได้แก่ การจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น Brown-bag seminar การสร้างสถานที่ทำงานที่ทันสมัย สร้างมุมกาแฟ (Coffee Corners) เพื่อให้มีการสนทนาและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งวิชาการและเรื่องอื่นๆ มากขึ้น

การสร้างบูรณาการ (Integration)

การบูรณาการ แบ่งออกเป็นบูรณาการด้านวิชาการ ด้านความคิด และด้านการบริหารจัดการงานต่างๆ โดยผ่าน มาตรการ/โครงการต่างๆ ดังนี้

- การปรับพื้นที่เรียนรู้ให้เกิดประโยชน์หลากหลาย (Learning space) เป็นทั้งห้องเรียน (Lecture based) ห้องสัมมนา ห้องปฏิบัติการ และนันทนาการ เป็นต้น
- การจัดตั้งศูนย์เฉพาะทาง ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้ Learning resource ร่วมกันมากขึ้น

- การเพิ่มศักยภาพห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ ปรับปรุงห้องปฏิบัติการและห้องเรียนให้น่าสมัย เพื่อรองรับการเรียนแบบกรณีศึกษา การใช้ปัญหาหรือโครงการเป็นฐานการเรียนรู้
- การบูรณาการกับภายนอก ได้แก่ การสร้างความสัมพันธ์ในมิติต่างๆ กับหน่วยงานภายนอก เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจเอกชน เป็นต้น
- การบูรณาการวิชาการ วิจัย และหลักสูตร ด้วยรูปแบบ Clustering

การสร้างนวัตกรรม (Innovation)

นวัตกรรม คือ การประดิษฐ์คิดค้นวิธีการสอน การวิจัยและพัฒนา การทำงาน ตลอดจนกระบวนการคิดสิ่งใหม่ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศ ด้วยมาตรการ/โครงการ ดังนี้

- เร่งคิดค้นวิจัยและพัฒนา เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้รูปแบบใหม่ๆ
- สร้างระบบวิจัยที่เชื่อมโยงกับนวัตกรรมชาติ เพื่อให้เกิดระบบวิจัยที่มุ่งเน้นผลลัพธ์เชิงนวัตกรรม
- ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Independent learning) และการเรียนรู้อย่างมีตรรก (Logic building)
- ส่งเสริมการใช้กรณีศึกษา โครงการ และปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้
- สร้างความก้าวหน้าทางอาชีพของนวัตกรรม (Career path for innovator) และสร้างระบบจูงใจ (Incentive System) เช่น การให้รางวัลต่างๆ เป็นต้น

การสร้างฉันทะ (Intention)

การจัดการศึกษานักศึกษา คือ Input ที่สำคัญประการหนึ่งในกระบวนการผลิต เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีฉันทะเข้ามาเรียนที่ มจร. ควรต้องมีมาตรการ/โครงการ ดังนี้

- ต้องกำหนดเกณฑ์ที่สะท้อนฉันทะของนักศึกษา
- จัดระบบคัดเลือกที่หลากหลายและเป็นเชิงรุก

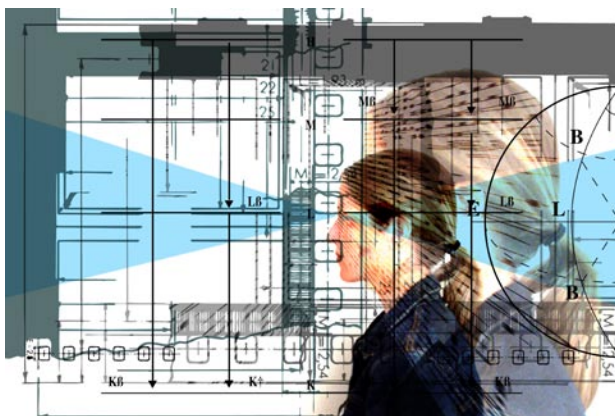
(Active recruitment)

- สร้างกลไกเพื่อให้นักศึกษามีความสุข สนุก กับการเรียนรู้อย่างมากขึ้น
- สร้างกลไกให้นักศึกษามีความผูกพันกับมหาวิทยาลัย ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงเป็นศิษย์เก่า
- จัดโครงการ Outreach เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักสังคม รู้จักตัวเองและช่วยเหลือผู้อื่น

3 การเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามอัธยาศัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มหาวิทยาลัยควรมีระบบการบริหารจัดการที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้กับสังคม โดยให้ดำเนินการดังนี้

- ให้มีตำแหน่งรองอธิการบดีที่เป็น CIO โดยเฉพาะ และมีสำนักคอมพิวเตอร์เป็นเลขานุการ ทั้งนี้ให้ทำงานอย่างใกล้ชิดกับ CIO ระดับคณะ
- หน้าที่ความรับผิดชอบ คือ พัฒนา e-Learning, เป็น e-Front office, เป็น e-Back office, และเปิดเวทีให้กับ Stakeholders รวมทั้งชุมชน
- สร้าง e-Transformation เพื่อนำมหาวิทยาลัยไปสู่ e-Deployment เต็มรูปแบบ ปรับเปลี่ยนทัศนคติในการทำงานจาก Private domain เป็น Public domain
- เร่งพัฒนาระบบ e-Contents ในรูปแบบต่างๆ และสร้างบทเรียนออนไลน์ (Open courseware) ให้ครอบคลุมทุกสาขาวิชา และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในระบบ นอกกระบบ ตามอัธยาศัยและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) บทเรียนออนไลน์นี้เป็น การบูรณาการเชิงพื้นที่ของทุกวิทยาเขต
- พัฒนาเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยให้เป็นเว็บไซต์ที่ดี มีข้อมูลที่ทันสมัยตลอดเวลา
- พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางด้าน ICT ให้ทันสมัยอยู่เสมอ



4 การพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการและวิจัย

Cluster ในการเรียนการสอนและการวิจัยเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการ งานวิจัย และการบริหารจัดการของ มจร. ที่เน้นหลักการบูรณาการ เพื่อให้แต่ละกลุ่มทำงานได้ อย่าง “สอดคล้อง รองรับกลับตัวเร็ว” การเกิดระบบ Cluster อย่างเป็นทางการ ดังนี้

- สร้างการเรียนการสอนในระบบ Cluster ในแต่ละ Cluster สามารถจัดการเรียนการสอนได้ เปิดโอกาสให้มีรูปแบบการเรียนแบบ Anywhere/anytime ได้
- สร้างหลักสูตรในระบบ Modular ทำให้มีการเรียนรู้ทั้ง ความสามารถหลักและความสามารถเฉพาะด้านได้ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนาอารมณ์และจิตใจของนักศึกษา อาจารย์ และพนักงาน
- นักศึกษาสามารถเรียนข้ามคณะและข้าม Cluster ได้ เรียนร่วมกันได้ทุกชั้นปี มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย ทำให้เกิดบูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ บูรณาการหลักสูตรตาม Cluster เพื่อให้ นักศึกษามี ความรู้และทักษะพื้นฐานและความรู้เฉพาะทางได้ เน้นรูปแบบการเรียนโดยใช้โครงงานหรือปัญหาเป็นฐานหรือใช้กรณีศึกษาต่างๆ เพื่อการเรียนรู้ และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้
- การวิจัยในระบบ Cluster แต่ละกลุ่มสามารถปรับเปลี่ยน ได้ตลอดเวลา (Dynamic clustering) คณะและภาควิชารับผิดชอบด้านการศึกษาวิจัยพื้นฐาน และ Cluster ของแต่ละ คณะภาควิชารับผิดชอบการศึกษาวิจัยในสาขาเฉพาะด้าน
- สร้างกลไกเพื่อบูรณาการ Cluster ได้แก่ การสร้างระบบการทำงานร่วมกันหลายหน่วยงาน (Joint Appointment System) เพื่อให้บุคลากรสามารถเป็นสมาชิกได้มากกว่า 1 Cluster มีอิสระในการทำงานข้ามกลุ่มวิชาการหรือกลุ่ม วิจัยได้ ทำให้เกิดพลังร่วม (Synergy) ในการทำงานร่วมกัน มีระบบให้คำปรึกษาและสร้างแรงจูงใจ ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งในการทำงานเป็นทีมและสภาพแวดล้อมที่มี การเรียนรู้ตลอดเวลา และรองรับกับความเป็นอิสระทาง วิชาการ
- สร้างห้องเรียนรวมและห้องปฏิบัติการวิจัยกลางของแต่ละ

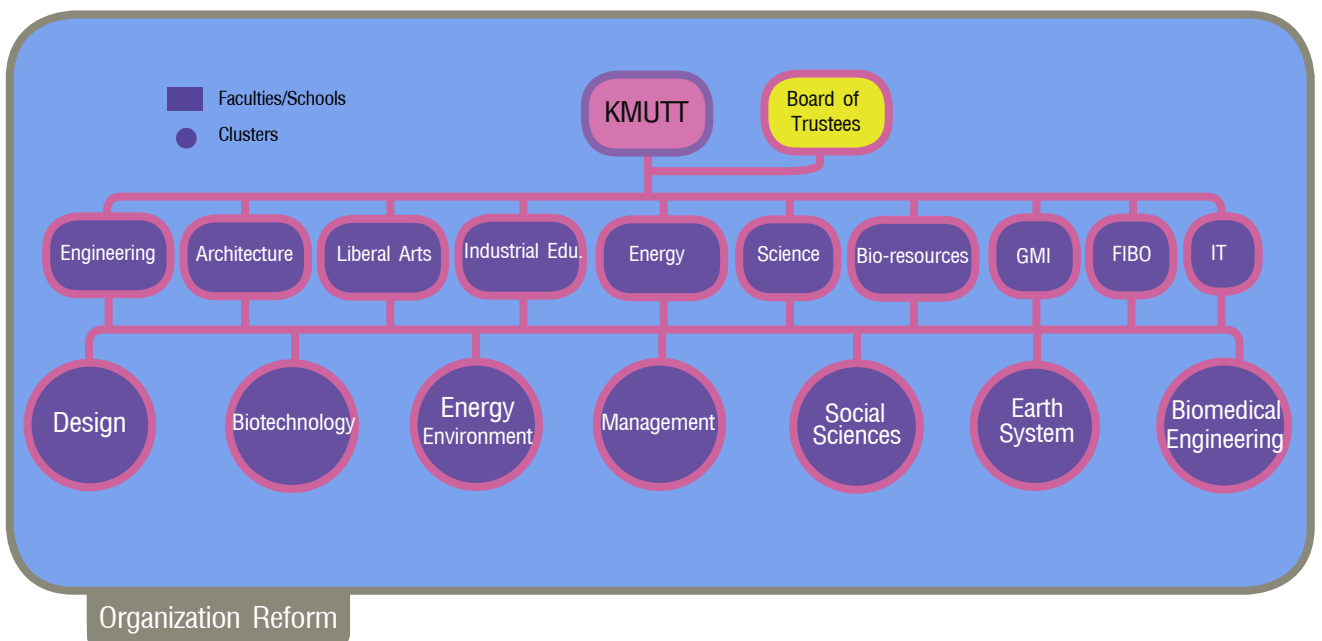
Cluster เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงการจัดระบบจัดซื้อจัดกลางและระบบกองทุนช่วยเหลือ และการสนับสนุนข้าม Cluster ที่ดีสอดคล้องกับการบริหารจัดการ Clustering ที่ต้องการความถูกต้องและรวดเร็ว



การปรับโครงสร้างหน่วยงาน

เพื่อความเป็นเลิศทางด้านวิชาการและวิจัย ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน ภายใต้การเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่สูงขึ้นในทุกๆระดับ มจร. ต้องพร้อมในการปรับเปลี่ยน เพื่อการทำงานที่มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็วและมีพลวัต เช่น รูปแบบของ Cluster ดังนั้น การปรับโครงสร้างองค์กรจึงเป็นมาตรการสำคัญอันหนึ่ง แต่การปรับองค์กรนี้ คณะวิชา (Faculties/Schools) ที่มีอยู่ก็คงไว้เหมือนเดิม เพื่อเป็นฐานการเรียนการสอน (Teaching lab) ส่วนงานวิจัยและบริการวิชาการ (Research/Service lab) ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็วให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้สามารถจัดการในแบบ Cluster ภายใต้บริบทดังกล่าวนี้ มจร. ต้องมีมาตรการ/โครงการ ดังนี้

- ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่ม เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้และวิจัยในสาขาใหม่ๆ โดยเฉพาะทางด้านสหวิทยาการ
- จัดตั้งคณะสหวิทยาการ (School of Multidisciplinary Science) เพื่อเป็นหน่วยงานบริหารจัดการการผลิตบัณฑิตที่เน้นสหวิทยาการต่างๆ
- ปรับเปลี่ยนสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (สรบ.) เพื่อให้เป็นผู้สนับสนุนระบบ (Facilitator) ของ Cluster วิจัย และบูรณาการงานวิจัย ได้แก่ รวบรวมข้อมูลที่มีศักยภาพและความพร้อมของศูนย์วิจัยเฉพาะทางที่มีอยู่ จัดระบบสนับสนุนเพื่อการทำงานของ Cluster สนับสนุนให้มีการทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ
- เปลี่ยนชื่อ สรบ. เป็น สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (Research Center for Industrial Development) เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจในการพัฒนาอุตสาหกรรม ธุรกิจและเอกชน ทั้งนี้ควรมีนักอุตสาหกรรม นักธุรกิจมาเป็นกรรมการบริหารหน่วยงาน มีการปรับหน่วยย่อยภายใน เพื่อให้บริการในด้านต่างๆ ได้แก่ จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรม ศูนย์ให้คำปรึกษา และหน่วยให้บริการการบ่มเพาะเทคโนโลยี
- ปรับเปลี่ยนสำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท.) ให้เป็นสำนักจัดการธุรกิจแห่ง มจร. (University Business Office) เป็นหน่วยงานที่จัดการนำผลงานวิจัย ไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และดูแลผล



ประโยชน์ด้านงานการค้าและบริการวิชาการต่างๆ จัดการทรัพย์สินทางปัญญา จัดระบบผลประโยชน์ให้เหมาะสมและเป็นรูปธรรม โดยสำนักถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Licensing Office) จัดทำฐานข้อมูลบุคลากรวิจัยและผลงานวิจัยทั้งนี้ สวท.ใหม่หรือสำนักจัดการธุรกิจแห่ง มจร. และ สรบ. ใหม่ หรือสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมต้องทำงานใกล้ชิดกัน

- สำนักจัดการธุรกิจแห่ง มจร (University Business Office) เป็นหน่วยงานจัดการการเกิดบริษัทใหม่ๆ (Spin off) ของมหาวิทยาลัย ดังนั้นบุคลากรของหน่วยงานนี้ควรต้องมีทักษะทางวิชาชีพที่หลากหลาย ได้แก่ ผู้จัดการธุรกิจ ผู้จัดการทางการเงิน ผู้จัดการโครงการ นักกฎหมายที่มีความชำนาญทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาและธุรกิจ และ พนักงานขายเชิงเทคนิค (Technical Sales)

จากเป้าหมายหลักในการผลิตบัณฑิตที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์นั้น ควรปรับโครงสร้างคณะศิลปศาสตร์ให้จัดการเรียนการสอน และกิจกรรมทั้งในและนอกหลักสูตรที่หลากหลายขึ้น เพื่อสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่ง มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ ทำให้นักศึกษาได้พัฒนาพหุปัญญา (Multiple Intelligence) ให้มีศักยภาพและทักษะเข้าสู่สังคมได้ดีและมีความรับผิดชอบ โดยมีมาตรการ/โครงการ ดังนี้

- ปรับโครงสร้างคณะศิลปศาสตร์ใหม่ให้มีความหลากหลายทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ มากขึ้น
- สร้างความร่วมมือและเครือข่ายกับสถาบันการศึกษาอื่นๆ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนทางสังคมและกิจกรรมเสริม เช่น อาสาสมัครเพื่อสังคม ส่งเสริมวินัยความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม
- ตั้งศูนย์ภาษาในคณะศิลปศาสตร์ เพื่อพัฒนาทักษะภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาคณาจารย์ และชุมชนทั่วไป



เครือข่ายและพันธมิตร

การสร้างเครือข่ายและพันธมิตรกับทุกภาคส่วน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน วิจัย และบริการวิชาการ ซึ่งเป็นกลไกที่

สำคัญในการระดมสรรพกำลัง ระดมทรัพยากรต่างๆ ให้กับมหาวิทยาลัยและขณะเดียวกันพันธมิตรก็ได้รับประโยชน์ด้วยเช่นกัน การสร้างเครือข่ายและพันธมิตรนี้ สามารถสร้างได้ในหลายระดับทั้งในระดับบุคคลและองค์กร ได้แก่

- ระดับประเทศ อาทิเช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- ระดับท้องถิ่น ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เขตทุ่งครุ เขตบางขุนเทียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- ระดับจังหวัด ตัวอย่างเช่น จังหวัดราชบุรี จังหวัดต่างๆ ในภูมิภาคตะวันตก และจังหวัดอื่นๆ
- ระดับนานาชาติ ได้แก่ มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยในต่างประเทศ รวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศ
- สร้างเครือข่ายกับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ

กลไกการสร้างความร่วมมือหรือสร้างเครือข่ายกับองค์กรภายนอกนี้ สามารถดำเนินการได้ในหลายรูปแบบ ได้แก่

- เครือข่ายวิจัย หรือ Research Consortium เป็นการสร้างความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย หรือ ภาคอุตสาหกรรม เพื่อร่วมกันทำงานวิจัย ซึ่งเกื้อประโยชน์ให้กับ มจร. และพันธมิตร ในการพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัยที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้
- เครือข่ายเพื่อพัฒนาบุคลากรวิจัย เป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในการพัฒนากำลังระดับกลางและสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่นโครงการทักษะวิศวกรรมศาสตร์ โครงการ Internships และ สหกิจศึกษา
- สร้างความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน วิจัย ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อการแลกเปลี่ยนนักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษา หรือ เชิญนักวิจัยที่มีชื่อเสียงมาร่วมงานในมหาวิทยาลัย (Visiting Professor)
- สร้างระบบเพื่อรองรับให้ อาจารย์ และนักวิจัยของมหาวิทยาลัยไปทำงานร่วมกันกับหน่วยงานภายนอกเต็มเวลา เช่น ไปทำงานวิจัยในสถาบันวิจัยหรือภาคอุตสาหกรรมได้ (Sabbatical leave)

7 การบริหารทรัพยากรบุคคล

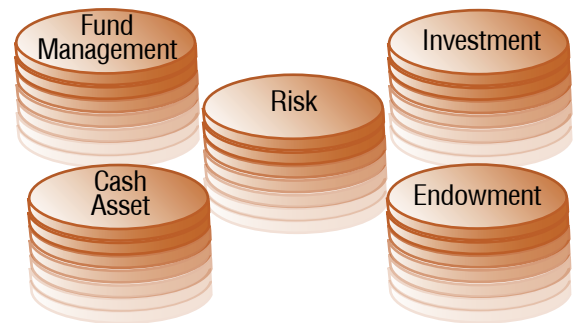


บุคลากรเป็นหนึ่งในปัจจัยแห่งความสำเร็จของ มจร. ที่ร่วมกันสร้างผลงานต่างๆ สร้างนวัตกรรมด้านการเรียนรู้และวิจัยที่เป็นทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) หรือ เป็นทรัพย์สินที่ไม่ปรากฏรูป (Intangible Asset) และเป็นปัจจัยขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้บรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายของ มจร. อย่างไรก็ตาม มหาวิทยาลัยมีภารกิจและการแบ่งงาน (Division of Labour) กันค่อนข้างชัดเจน ซึ่งแบ่งเป็นบุคลากรสายวิชาการคืออาจารย์และนักวิจัย และบุคลากรสายสนับสนุน ที่มาจากหลายสาขาวิชาชีพ ดังนั้น การบริหารจัดการและการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ตั้งแต่ การคัดเลือก การพัฒนา และการรักษาบุคลากรให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มหาวิทยาลัยต้องวางแผนเกี่ยวกับบุคลากรอย่างครบวงจร เพราะบุคลากรที่มีคุณภาพจะขับเคลื่อนองค์กรไปสู่ความสำเร็จได้ มหาวิทยาลัยจึงต้องมีมาตรการ/โครงการ ดังนี้

- จัดทำแผนแม่บทด้านกำลังคน
- สร้างระบบการสรรหาบุคลากรเชิงรุก (Active Recruitment) เพื่อคัดสรรอาจารย์และนักวิจัยเด่น ๆ และมีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ
- การพัฒนาความก้าวหน้าทางอาชีพของบุคลากรทุกสาย
- สร้างระบบการให้รางวัลและการสร้างแรงจูงใจ (Rewards and Incentives) รวมทั้งการสร้างระบบสวัสดิการให้เหมาะสม
- สร้างระบบพี่เลี้ยง (Mentoring System) ให้กับบุคลากรทุกฝ่าย

- สร้างระบบจัดการความรู้ (Knowledge Management) ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำทุนทางปัญญาของมหาวิทยาลัย มาสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่ม และส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ความรู้ระหว่างบุคลากร เพื่อนำความรู้เหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน

8 การบริหารการเงิน



การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มจร. ยังคงได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาล แต่สามารถกำหนดระเบียบวิธีการ บริหารจัดการ การเงินและงบประมาณเองได้อย่างไรก็ตาม มจร. ควรต้องมีระบบบริหารจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าและรองรับการเปลี่ยนแปลง ระบบการเงินและงบประมาณของประเทศได้อย่างทันการณ์รวมทั้งสร้างความสามารถในการหารายได้จากแหล่งทุนอื่นๆ นอกเหนือจากรัฐบาล เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและอยู่รอดได้ มหาวิทยาลัยควรกำหนดมาตรการ/โครงการ ดังนี้

- มีผู้บริหารมืออาชีพทางด้านการเงินและทรัพย์สิน
- พัฒนาเกณฑ์ต้นทุน (Costing) และการกำหนดราคา (Pricing) ผลผลิต
- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการจัดการระบบการเงินอย่างเต็มรูปแบบ
- มีแผนการลงทุนเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Investment)
- นำระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงมาใช้อย่างเป็นรูปธรรม
- สร้างระบบบริหารจัดการกองทุน (Fund Management) ประกอบด้วยการบริหารกองทุนคงยอดเงินต้น (Endowment Fund) กองทุนเพื่อความมั่นคง (Sustainable Fund) และกองทุนเพื่อการพัฒนา (Development Fund) เพื่อสร้างความมั่นคงทางการเงินของ มจร.



การตลาด



การสร้าง Brand ให้ติดตลาดและเป็นที่ยอมรับในฐานะการเป็นมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้ดึงดูดความสนใจของนักศึกษาในระดับต่างๆ นอกจากนั้นคุณภาพบัณฑิตที่ดีและเก่ง เมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถหางานง่ายและได้งานที่ดี เมื่อ มจร. เป็นที่รู้จักต่อสาธารณะก็สามารถดึงดูดบุคลากรเก่งๆ และดึงดูดทุนวิจัยและทุนสนับสนุนกิจการของมหาวิทยาลัย การสร้างความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมหรือองค์กรต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

การสร้าง Brand ด้วยการสร้างภาพพจน์ที่ดีต้องทำการประชาสัมพันธ์และการตลาดเพื่อเผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง มีมาตรการ/โครงการดังนี้

- ประชาสัมพันธ์ในสื่อที่หลากหลาย เช่น ขอความถี่วิทยุ ชุมชน จัดตั้งสถานีวิทยุ มจร. จัดส่งหนังสือพิมพ์ออนไลน์ มจร. จัดทำข้อความและรูปแบบเว็บไซต์ที่ดีที่สุดในประเทศ สร้าง Souvenir shop ในมหาวิทยาลัย
- การจัด “Open House ประจำปี” โดยทำการตลาดไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น โรงเรียนชั้นดีภาคเอกชน สำหรับผู้เรียนในวัยแรงงาน การประชาสัมพันธ์ หลักสูตรในระดับคณะและมหาวิทยาลัย รวมถึงการใช้ศิษย์เก่าเพื่อการประชาสัมพันธ์
- การจัด “มจร. วิชาการ” ส่งเสริมให้บุคลากรและนักศึกษาร่วมแข่งขันประกวดในงานต่างๆ ด้วยการใช้โลโก้และชื่อ มจร. ในผลงานทุกชิ้นที่แสดงต่อสาธารณะ ด้วยการให้ผู้ที่มิชื่อเสียง นักธุรกิจ ดารา หรือนักกีฬาเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ จะสามารถดึงดูดความสนใจของสังคมได้เป็นอย่างดี

ดี

- การจัดงาน “ชุมชนสัมพันธ์” “สัปดาห์พบเอกชน” เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและสังคม และให้บริการวิชาการแก่ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม



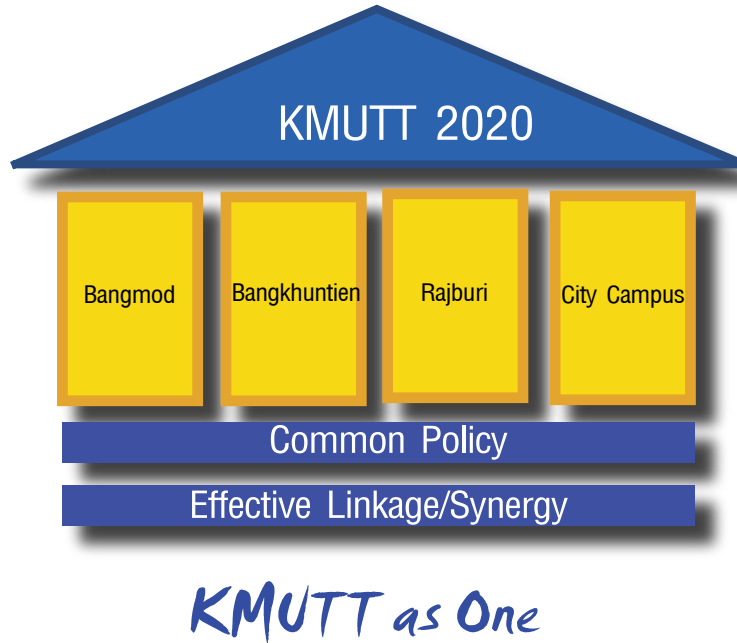
ความเป็นสากล

(Internationalization)

ผลกระทบจากโลกาภิวัตน์ ทำให้การแข่งขันสูงขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับโลก ซึ่งส่งผลต่อ มจร. ที่ต้องการแข่งขันได้ จึงต้องมีกลยุทธ์และมาตรการที่เอื้อให้บุคลากร หลักสูตร การบริหารจัดการ และสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาความเป็นสากลของมหาวิทยาลัยได้ ดังนี้

- เพิ่มสัดส่วนนักศึกษาต่างชาติเป็นร้อยละ 20 ของนักศึกษาทั้งหมด
- เพิ่มสัดส่วนอาจารย์ นักวิจัยและบุคลากรต่างชาติเป็นร้อยละ 20 ของบุคลากรทั้งหมด
- จัดตั้งวิทยาลัยนานาชาติ เพื่อรองรับนักศึกษาต่างชาติและนักศึกษาไทยในหลักสูตรนานาชาติ (International Program) และขยายผลโครงการแบบสองภาษา (Bilingual Program)
- เพิ่มหลักสูตรที่มีเนื้อหาเป็นนานาชาติให้มากยิ่งขึ้น
- เพิ่มโครงการแลกเปลี่ยน และความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยต่างประเทศ
- จัด Road Show ไปตามสถานที่ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างชื่อมหาวิทยาลัยให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น
- จัดให้มีทุนการศึกษาสำหรับนักศึกษาต่างชาติ
- จัดกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ เพิ่มมากขึ้น
- การจัดสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยให้มีความเป็นสากลให้มากขึ้น เช่น ป้ายประกาศ เอกสารการศึกษาต่างๆ ที่มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ทิศทางการพัฒนาวิทยาเขต



การพัฒนาของ มจร. ที่ต้องขยายการให้บริการเป็นหลายวิทยาเขต ในปัจจุบันและต่อไปในอนาคตนั้น มจร. ยังมีฐานะเป็นเพียงมหาวิทยาลัยแห่งเดียว ด้วยการมีนโยบายหลักร่วมกัน เช่น นโยบายวิชาการ การเงิน และบุคลากรอยู่ใต้การกำกับของ Board of Trustee เดียวกัน และมีความเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถสร้างพลังร่วมเพื่อขับเคลื่อน มจร. ให้เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลกอย่างไรก็ตาม การมีหลายวิทยาเขตควรมีการกระจายอำนาจบริหารจัดการ และมีความเป็นอิสระภายใต้ขอบเขตที่กำหนด จาก Board of Trustees ไปสู่ คณะกรรมการบริหารของแต่ละวิทยาเขตอย่างเบ็ดเสร็จ

ในปี พ.ศ 2563 มจร. มีแผนการรับนักศึกษาทั้งหมด 25,000 คน โดยมีสัดส่วนนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาใกล้เคียงกัน จำนวน อาจารย์และนักวิจัยเพิ่มขึ้นเป็น 1,300 คน และ 750 คนตามลำดับ พนักงานสายสนับสนุนเพิ่มขึ้นเป็น 1,146 คน ตามสัดส่วนที่ตอบสนองการทำงานของอาจารย์และนักวิจัย เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่มุ่งเน้นการเรียนรู้และวิจัยพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสหวิทยาการ จัดฝึกอบรมทั้งหลักสูตรระยะสั้นและระยะยาว จึงต้องวางแผนและกำหนดสัดส่วนอาจารย์ นักวิจัย และพนักงานสนับสนุน เพื่อรองรับภารกิจต่างๆของแต่ละวิทยาเขตให้เหมาะสมและยังคงเป็นมหาวิทยาลัยขนาดกลางมีพื้นที่หลัก 4 แห่ง ที่เน้นการทำงานที่แตกต่างกันตามภารกิจและเป้าหมายหลัก 7 ด้าน (6+1 Flagships) คือ มจร.บางมด มจร.บางขุนเทียน มจร.ราชบุรี และวิทยาเขตในเมือง (City Campus)

Scenario : 2020

Campus	Students		Lecturers	Researcher	Supporting Staff	
	U.grad	Grad			Technical*	Clerical**
บางมด	10,000	5,000	750	250	275	250
บางขุนเทียน	-	5,000	250	400	250	162
ราชบุรี	-	-	50	100	60	37
City Campus	3,000	2,000	250	-	50	62
รวม	13,000	12,000	1,300	750	635	511

* ใช้อัตราส่วน 1 RA : 2 Researchers และ 1 Technician : 5 Lecturers

** ใช้อัตราส่วน 1:4 (Supporting Staff: Lecturer/Researcher) พร้อมกับการ Outsource งานบางประเภท

มจร. บางมด เป็นศูนย์กลางการบริหารจัดการ เน้นนวัตกรรมการเรียนรู้ ผลิตบัณฑิตและวิจัยพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เน้นสภาพแวดล้อมและเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้ประชาคม มจร. มจร. บางขุนเทียน เป็นสวนอุตสาหกรรม (University Industrial Park) เน้นบัณฑิตศึกษาและงานวิจัยใน

สหวิทยาการ เช่น เทคโนโลยีชีวภาพ วิศวกรรมชีวภาพ พลังงานและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีอาหาร ที่เน้นการทำวิจัยภายใต้ระบบ Clustering ตอบสนองความต้องการของสังคมและชุมชน และมีเป้าหมายระยะยาว เพื่อก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำระดับโลก

มจร. ราชบุรี เน้นการสร้างเครือข่ายเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย มจร มีบทบาทสนับสนุน (Facilitator) เพื่อพัฒนาไปสู่มหาวิทยาลัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภาคตะวันตกเพื่อตอบสนองความต้องการของพื้นที่เป็นหลัก เป็นศูนย์กลางความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และสังคม เพื่อพัฒนาไปสู่อุทยาน วิทยาศาสตร์และการเรียนรู้ภาคตะวันตก มีการจัดตั้งศูนย์พัฒนาสังคม (Social Development Center) สร้างศูนย์พม่าศึกษาและการศึกษาต่อเนื่อง

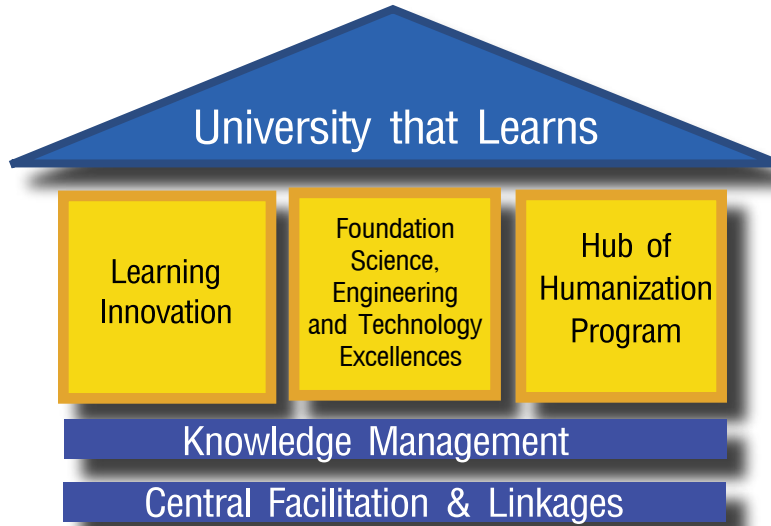
มจร. City Campus เป็นวิทยาเขตในเมืองที่มีการคมนาคมสะดวก และปลอดภัย เป็นจุดประชาสัมพันธ์รองรับลูกค้า

เมืองหรือลูกค้าวัยทำงานในภาคธุรกิจและบริการ รองรับกิจกรรมต่างๆ ทำให้มีการลงทุนสูงเพื่อหาสถานที่ หรืออาคาร เตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย มีห้องประชุม มีพื้นที่เพื่อให้เอกชนเช่า เพื่อเพิ่มรายได้ และจัดหลักสูตรฝึกอบรมในด้านต่างๆ ตลอดจนการจัดหาที่พักอาศัยเพื่อให้บริการ

Distinctive Features of KMUTT Campuses

	Bangmod	Bangkhuntien	Rajburi	City Campus
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> Add 1 Bldg., 20 flrs. Fund raising 	<ul style="list-style-type: none"> Add 2 Bldgs., & Living quarter Provide Quality of Life Facilities 	<ul style="list-style-type: none"> ปฐมาคาร & Residence Bldg. 1 Research Bldg. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Bldg. downtown 30,000 m²
Learning	Innovation	Integration Cluster	Networking Interaction for development	Interaction
Niche Functions	Learning Innovation	University Research Park	Science Park Science Learning Ctr. Social	Modern Business & Creativity Modern Sector
Faculties	Eng, SC.,IE, Art, FIBO, Multi-Disc. Sc.,	Energy + Envi, JGSEE, Biotech, Earth System, Bioeng + Health Sc., Food Sc., etc.	Science Park, Extension Education WSB&Myanma study ctr.	IT, GMI, Design
Executives	President, Provost, Chief Administrative Officer	Executive Director	Executive Director	Executive Director
Governance	U. Board of Trustees+ BMD Executive Board	Executive Board	Executive Board	Executive Board

มจร.บางมด



วิสัยทัศน์

- มุ่งสู่มหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นนำระดับโลก
- มหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ชั้นนำระดับโลก
- มหาวิทยาลัยออนไลน์

พันธกิจ

เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเป็นคนอย่างสมบูรณ์ ผลิตองค์ความรู้ โดยผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่เป็นเลิศ นำความรู้ที่ผลิตได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านวิชาการ เศรษฐกิจและสังคม และสร้างประชาคม มจร. ที่มีคุณภาพ และมีความรับผิดชอบ

เป้าหมาย

ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาเพื่อเป็นผู้นำทางการเรียนรู้ (Learning Innovation) และวิจัยพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และบริการการศึกษาและพัฒนาทักษะสำหรับกลุ่มวัยทำงาน

- จำนวนนักศึกษาปริญญาตรี 10,000 คน นักศึกษามัธยมศึกษา 5,000 คน
- จำนวนอาจารย์ 750 คน นักวิจัยที่เพิ่มขึ้นเป็น 250 คน พนักงานสนับสนุน 525 คน
- ให้บริการการศึกษาต่อเนื่อง (Extension Education) ซึ่งรองรับการจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้นหรือการบริการวิชาการต่างๆ อีกประมาณ 10,000 คน

โครงสร้างคณะ สำนัก เพื่อการเรียนการสอนและวิจัยภายใน

บางมดประกอบด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะศิลปศาสตร์ และสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (FIBO)

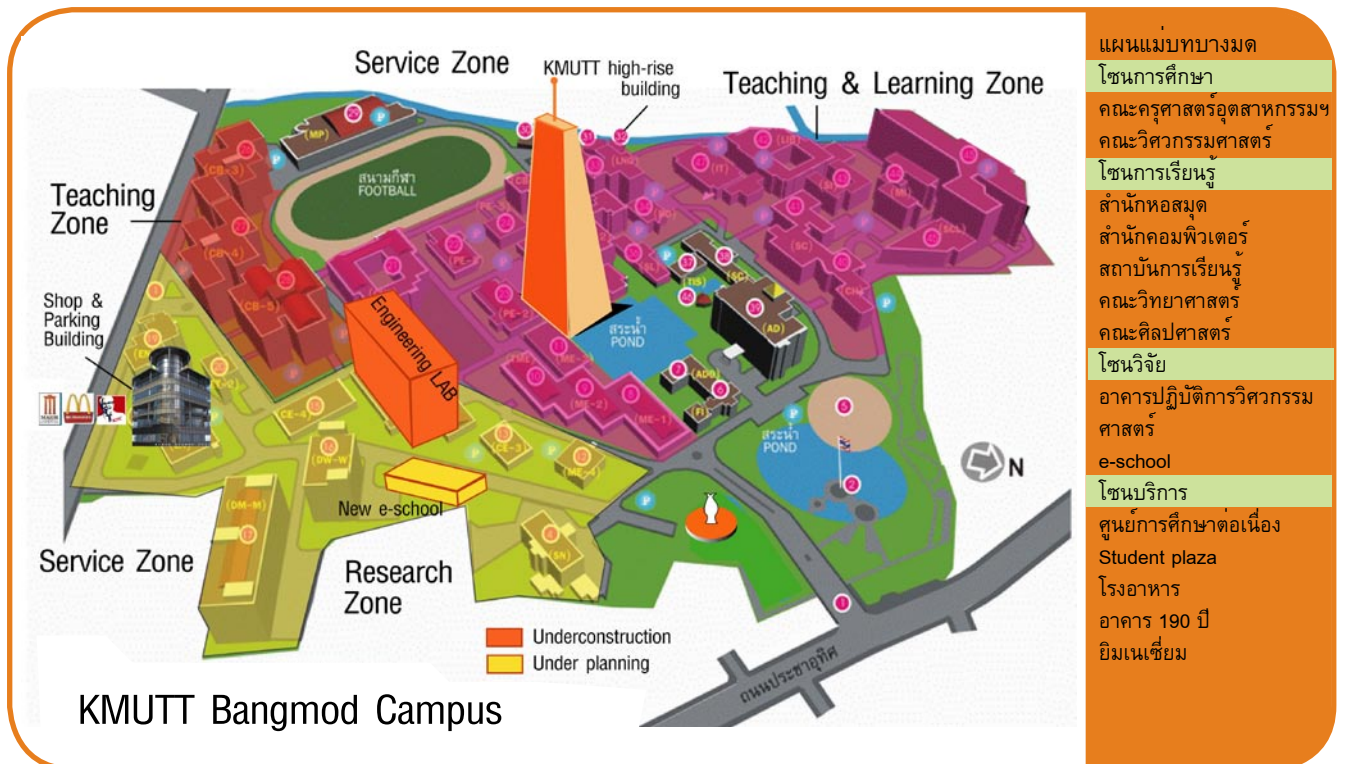
- เพื่อรองรับการเรียนการสอน และวิจัย ในสหวิทยาการ โดยจัดตั้งคณะสหวิทยาการ (School of Multidisciplinary Science)

- สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ เช่น การเรียนการสอนโดยใช้โครงการหรือปัญหาเป็นฐานการเรียนรู้
- สร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ (Open courseware)

ผลิตองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสหวิทยาการ ในรูปแบบ Cluster การพัฒนาความสามารถทางวิชาการและวิจัยในกลุ่มสาขา ดังนี้

- กลุ่มทางด้านนาโน (Nano-based Cluster)
- กลุ่มทางด้านวิทยาการหุ่นยนต์ (Robotics)
- กลุ่มทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (Social Sciences and Humanities)
- กลุ่มทางด้านบริหารจัดการ นวัตกรรม และโลจิสติกส์ (Logistics & Innovation Management)
- กลุ่มทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering-based Cluster)
- กลุ่มทางด้านวิทยาศาสตร์ (Life Science และ Science-based Cluster)

จากสภาพปัจจุบัน มจร. บางมด มีพื้นที่ใช้สอยจำกัดและไม่สามารถขยายเพิ่มเติมในสภาวะการณ์ที่มีทรัพยากรจำกัด ทำให้การบริหารจัดการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ



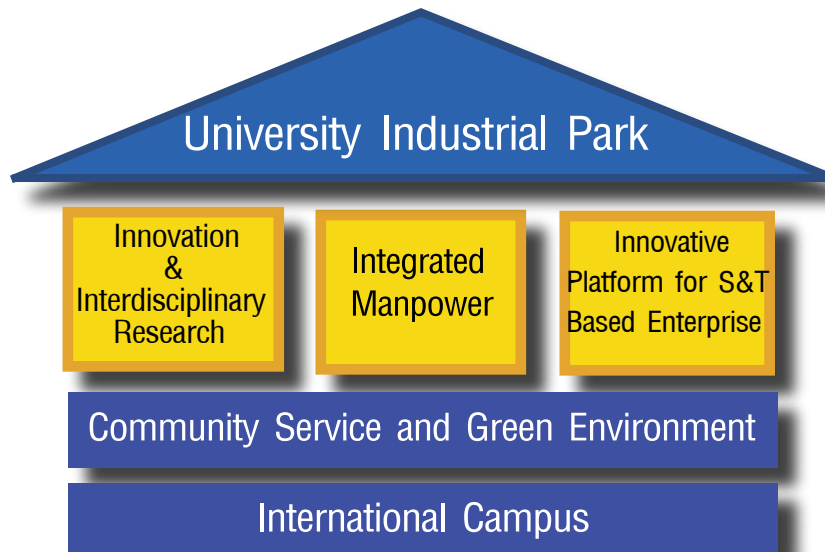
ไม่เพียงพอกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น เพื่อให้คุณภาพชีวิตประชาคม มจร. บางมดในอนาคตดีขึ้น ต้องปรับเปลี่ยนระบบการบริหารจัดการต่างๆ เช่น การบริหารจัดการพื้นที่และสภาพแวดล้อม ระบบการเงิน การพัฒนาบุคลากร ด้วยระบบบริหารจัดการสมัยใหม่โดยมีมาตรการและโครงการดังนี้

- จัดทำแผนแม่บทด้านบริหารจัดการและการใช้พื้นที่ภายในบางมด
- ซ้อมที่ดินใกล้เคียงเพิ่มขึ้น
- สร้างอาคารสูง (High-rise building) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย ประกอบด้วย Student Plaza ร้านอาหาร ร้านค้า ไปรษณีย์ ธนาคาร Shopping Mall สถานที่ออกกำลังกาย เป็นต้น
- สร้างอาคารที่จอดรถ
- ปรับศูนย์ส่งเสริมงานวิจัยและทรัพย์สินทางปัญญาเป็นสำนักบริหารงานวิจัย (University Research Office) เพื่อบริหารงานวิจัยรวมของมหาวิทยาลัย ด้วยการสนับสนุนนโยบายด้านวิจัยให้เชื่อมโยงกับบัณฑิตศึกษา และทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย ให้บริการฐานข้อมูลของวิจัย เช่น แหล่งทุนวิจัย ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา ทรัพย์สินทางปัญญาที่ทันสมัยแก่บุคลากรวิจัย
- ปรับ สวท. เป็นสำนักจัดการธุรกิจแห่ง มจร. (University Business Office) เพื่อทำกิจกรรมเชิงธุรกิจทั้งหมดของมหาวิทยาลัย

- พัฒนาสถาบันการเรียนรู้เพื่อรองรับความต้องการองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ของประชาคม มจร. และของสังคมโดยรวม
- ผลสมผสานการทำงานของ สำนักหอสมุด สถาบันการเรียนรู้และสำนักคอมพิวเตอร์ รวมทั้งวางแผนต่อยอดผลผลิตของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา เพื่อพัฒนา มจร. ให้มีความเป็นเลิศทางการเรียนรู้และนำไปสู่ Knowledge & Learning Cluster
- ปรับโครงสร้างสำนักงานอธิการบดี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและรวมกลุ่มงานที่ใกล้เคียง เช่น
 - จัดตั้งสำนักพัฒนายุทธศาสตร์ (Strategy Development Office)
 - จัดตั้งสำนักธรรมาภิบาล (Good Governance Office) เพื่อควบคุมตรวจสอบดำเนินงานให้มีความโปร่งใสมีความยุติธรรม
 - จัดตั้งสำนักบริการสังคมและชุมชน (Community Service Office)
 - จัดตั้งสำนักงานศิษย์เก่าสัมพันธ์ (Alumni Relations Office) ด้วยการปรับงานศิษย์เก่าในกองกิจการนักศึกษาเพื่อบริหารงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับศิษย์เก่าทั้งหมด เช่น จัดทำแผนกลยุทธ์ศิษย์เก่าสัมพันธ์ ปรับปรุงฐานข้อมูลศิษย์เก่าให้ทันสมัย เป็นต้น

มจร. บางขุนเทียน

Bangkhuntien



วิสัยทัศน์

“เป็นสวนอุตสาหกรรมของมหาวิทยาลัย (University Industrial Park) ที่เน้นการผลิตนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นที่เกิดจากการทำงานร่วมกันเชิงสหวิทยาการ ระหว่างวิทยาศาสตร์ชีวภาพและกายภาพ วิศวกรรมศาสตร์ พลังงาน สิ่งแวดล้อม สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ”

พันธกิจ

- สร้างเครือข่ายกลุ่มวิจัยและพัฒนาเพื่ออุตสาหกรรมสำหรับการพัฒนาคุณภาพชีวิต
- พัฒนานักวิจัยมืออาชีพด้านการวิจัยและวิชาชีพผ่านการเรียนรู้และการฝึกอบรม
- สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการสร้างธุรกิจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเสริมศักยภาพหน่วยบ่มเพาะเทคโนโลยี
- ให้บริการแก่ภาคอุตสาหกรรมอย่างมืออาชีพในการให้คำปรึกษาและสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการวิจัย

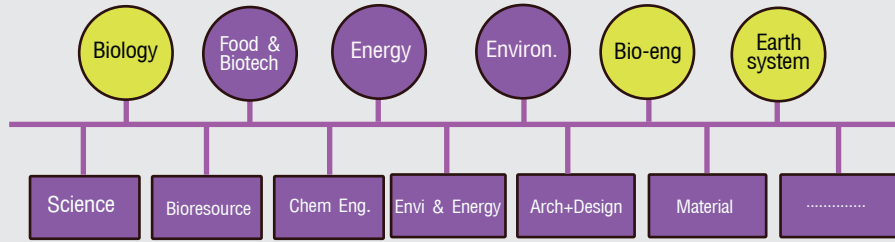
เครือข่ายกลุ่มวิจัยและพัฒนา กลุ่มวิจัยที่มีศักยภาพสูงและมีระบบการเรียนการสอน การบริหารจัดการหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีความสอดคล้องกับกลุ่มวิจัยตามความเชี่ยวชาญที่มีอยู่และสอดคล้องกับแนวโน้มระบบเศรษฐกิจ และ สังคมฐานความรู้ที่สามารถรองรับโลกาภิวัตน์

เป้าหมาย

- เป้าหมายที่ 1 การเป็นผู้นำด้านการวิจัยเชิงนวัตกรรมและสหวิทยาการ (Leader in innovative and interdisciplinary research) ผลักดันให้เกิดการทำงานเชิงสหวิทยาการระหว่างสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่ศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทาง มีการสร้างมวลวิกฤต (Critical mass) นักวิจัยมืออาชีพ พัฒนาความเป็นมืออาชีพของบุคลากรสายสนับสนุน รวมทั้งการสร้างเครือข่ายการทำงานกับองค์กรชั้นนำต่างประเทศ
- เป้าหมายที่ 2 ผลิดกำลังคนที่มีความคิดเชิงบูรณาการ (Integrated Manpower) เสริมศักยภาพนักศึกษาและบุคลากรโดยการสรรหานักศึกษาและบุคลากรเชิงรุก สนับสนุนการจัดทำหลักสูตรร่วมเชิงสหวิทยาการและหลักสูตรทักษะเฉพาะทาง เช่น Biomedical Engineering และ Design Practice School
- เป้าหมายที่ 3 สร้างนวัตกรรมที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการสร้างธุรกิจทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Innovative Platform for Science & Technology Based Enterprise) จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการธุรกิจจากผลงานวิจัย (Technology Licensing Office) มีบริษัทใหม่ที่เกิดจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างน้อย 10 บริษัท สนับสนุนการจัดฝึกอบรมให้แก่ภาคอุตสาหกรรม

R&D Clusters

- กลุ่มวิจัยที่เกิดขึ้นใหม่
- กลุ่มวิจัยเดิม
- สาขาวิชาที่อยู่ตามคณะ



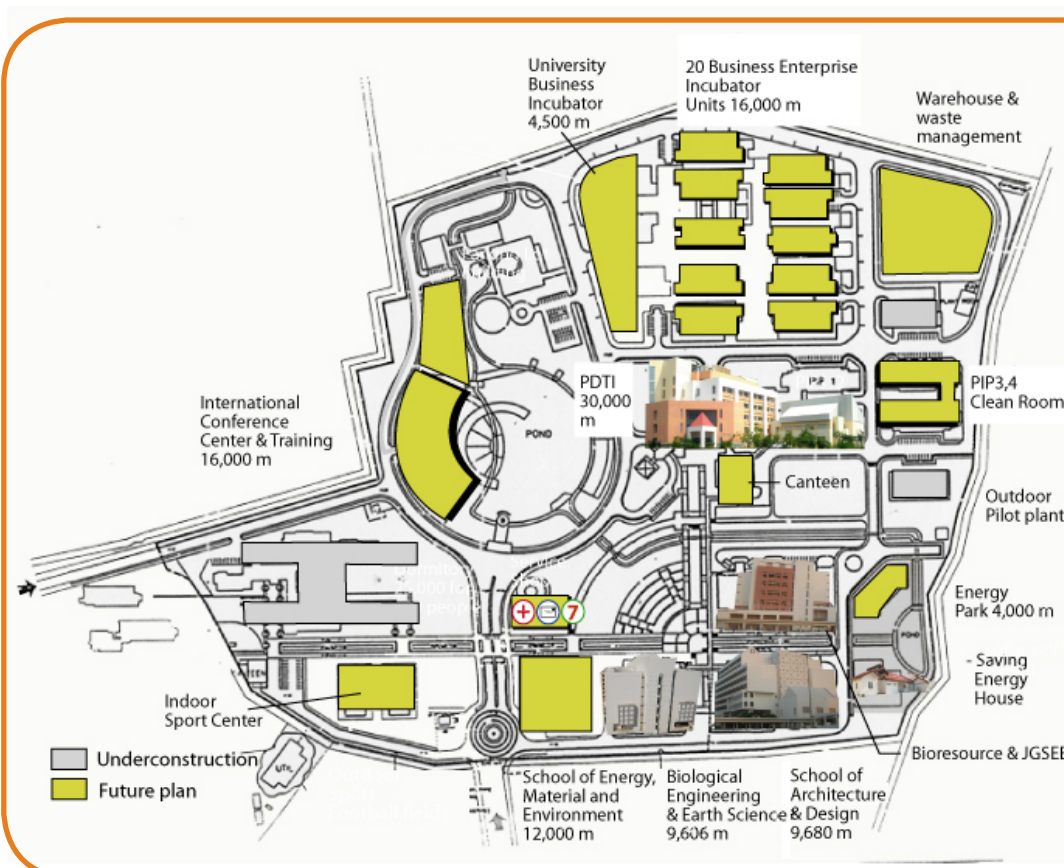
โครงสร้างของกลุ่มวิจัย(รูปวงกลม) ที่มีการรวมตัวจากสาขาวิชาต่างๆจากหน่วยงานของคณะ(รูปสี่เหลี่ยม) อันจะช่วยทำให้เกิดศักยภาพในการทำงานแบบบูรณาการ

อย่างต่อเนื่อง สร้างความร่วมมือกับองค์กรเอกชนขนาดใหญ่ทั้งในและต่างประเทศ

- ◎ เป้าหมายที่ 4 การบริการชุมชนและการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม (Community Service and Green Environment) ให้ มจร. บางขุนเทียนเป็นศูนย์กลางของชุมชน โดยการสร้างความตระหนักในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ในการสร้างอาชีพให้ชุมชนท้องถิ่นและใช้ในชีวิตประจำวัน มีการจัดทำผังเมืองร่วมกับกรุงเทพมหานครในการป้องกันชายฝั่งกัดเซาะและ

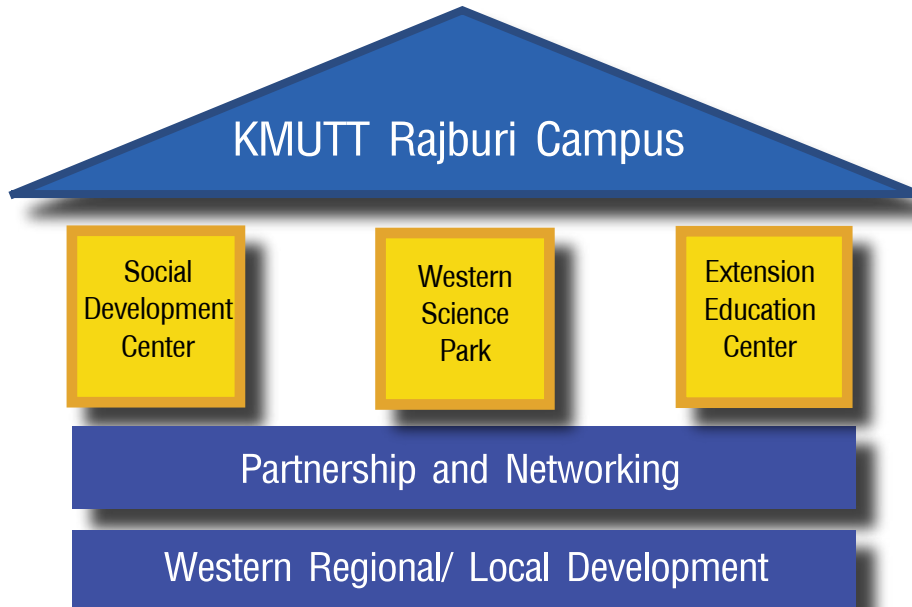
การป้องกันน้ำท่วม รวมถึงการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ

- ◎ เป้าหมายที่ 5 วิทยาเขตที่เป็นสากล (International Campus) สร้างศูนย์ฝึกอบรมนานาชาติ มีระบบมาตรฐานสากลเพื่อบรรยากาศในการทำงานและการเรียนรู้ มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยและสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นนานาชาติเพื่อดึงดูดนักศึกษาและบุคลากรต่างชาติมาทำงาน



- แผนแม่บทบางขุนเทียน
- โซนการศึกษา
 - คณะพลังงานฯ
 - คณะทรัพยากรชีวภาพ
 - คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 - วิศวกรรมชีวภาพ
 - ปฐพีวิทยา
- โซนวิจัย
 - R&D Clusters
 - สวนพลังงาน
 - ที่ประชุมวิชาการนานาชาติ
- โซนสวนอุตสาหกรรม
 - โรงงานต้นแบบ 3, 4
 - 20 บมเพาะบริษัทพร้อมศูนย์บ่มเพาะ
- โซนที่พักอาศัยและ
 - สันตนาการ
 - โรงอาหาร
 - ที่พักบุคลากร/หอพักนศ.
 - สนามกีฬาภายนอกและใน

มจร. ราชบุรี



วิสัยทัศน์

มจร. ราชบุรี มุ่งเป็นมหาวิทยาลัยของภูมิภาคตะวันตกที่รองรับและตอบสนองความต้องการของพื้นที่เป็นหลักโดย มจร. ทำหน้าที่เป็น Major facilitator

พันธกิจ

เป็นศูนย์กลางของความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมและการศึกษาของภาคตะวันตก ทั้งนี้ มจร. วิทยาเขตราชบุรี

เป้าหมาย

อุทยานวิทยาศาสตร์แห่งภาคตะวันตก (Western Science Park)

- มจร. วิทยาเขตราชบุรีจะร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขนาดเล็กที่รองรับความต้องการของชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของทั้ง สวทช. กับ มจร. โดยจะดำเนินการให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อเกิดการใช้ประโยชน์ผ่านกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของสังคม วัฒนธรรม ชุมชน สภากฎศาสตร์และ

ธรรมชาติแวดล้อมในการพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม

- สนับสนุนให้มีฐานปฏิบัติงานของหน่วยวิจัยที่ต้องการทำงานในพื้นที่จังหวัดราชบุรีและภาคตะวันตก ให้เข้าไปใช้ประโยชน์ของวิทยาเขต ด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยจะดำเนินการให้เกิดเป็นศูนย์วิจัยและสถานทดลองเฉพาะทาง เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทรัพยากรร่วมกันระหว่างอาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรต่างๆ ของ มจร.

บางมด บางขุนเทียน และวิทยาเขตราชบุรี

- จะพัฒนาให้เกิดศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเกษตร โดยมุ่งให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มตามห่วงโซ่อุปทาน (Value Chain Creation) ของวัตถุดิบการเกษตร เช่น ข้าว มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว สับปะรด ไม้ เป็นต้น

- รูปแบบการทำงานเน้นการสร้างเครือข่ายในมิติต่างๆ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม และผสมความร่วมมือของภาคีที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความรู้และสร้างวิธีการนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ศูนย์พัฒนาสังคม (Social Development Center)

การพัฒนาเชิงพื้นที่ จำเป็นต้องเข้าใจบริบทต่างๆ เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม

และสิ่งแวดล้อม โดยใช้แนวทางการพัฒนาแบบบูรณาการ มจร. วิทยาเขตราชบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ในภูมิภาคตะวันตก และอยู่ใกล้ประเทศพม่า ถือได้ว่ามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาดังกล่าว มหาวิทยาลัยสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

- จัดตั้งศูนย์พม่าศึกษา เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในบริบทต่างๆ ของประเทศพม่าและผลกระทบที่จะเกิดกับประเทศไทย เนื่องจากพม่ามีบทบาทสำคัญในหลายมิติ ประกอบกับความต้องการมีบทบาทในเวทีโลกของประเทศไทย โดยเฉพาะการเป็นศูนย์กลาง (Hub) ของภูมิภาค มจร. วิทยาเขตราชบุรี เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ติดชายแดนพม่ามากที่สุด ควรเป็นผู้นำด้านวิชาการ และมีข้อมูลที่เชื่อถือได้ให้กับภาครัฐและเอกชน รวมทั้งหน่วยงานด้านการพัฒนาคน ทั้งคนไทยและคนพม่า
- ศูนย์ยุทธศาสตร์การพัฒนากลุ่มจังหวัด ทำหน้าที่เป็นคลังสมอง หรือศูนย์ข้อมูลทางวิชาการของภาคตะวันตก สร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน เช่น รัฐบาล จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์จังหวัด กลุ่มจังหวัดและยุทธศาสตร์ของชาติ รวมทั้งชุมชนท้องถิ่นซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
- นอกจากนี้ มจร. วิทยาเขตราชบุรีจะทำหน้าที่ขับเคลื่อนเครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันตก เพื่อสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาต่างๆ เพื่อสร้าง

ความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาคตะวันตก

ศูนย์การศึกษาต่อเนื่อง (Extension Education Center)

- มจร. วิทยาเขตราชบุรีเล็งเห็นว่าการพัฒนาในภูมิภาคตะวันตก จำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสามารถจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการขยายตัวในภูมิภาคตะวันตก ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงจัดตั้งศูนย์จัดการการศึกษาและการศึกษาต่อเนื่อง ซึ่งมีหลักสูตร ตามความต้องการของหน่วยงานในพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และหลักสูตรเฉพาะ รวมทั้งการอบรมระยะสั้น
- การจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ดาราศาสตร์และธรรมชาติวิทยา พื้นที่ภาคตะวันตก ร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียนในพื้นที่ พัฒนาคู่มือวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถให้กับครูวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนา สมรรถนะการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในภาคตะวันตก โดยพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์ สร้างฐานการเรียนรู้ และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ต่างๆ เช่น e-Learning และ Project Based Learning



ปฐมาคาร ราชบุรี



Rajaburi Campus

มจร.วิทยาเขตในเมือง

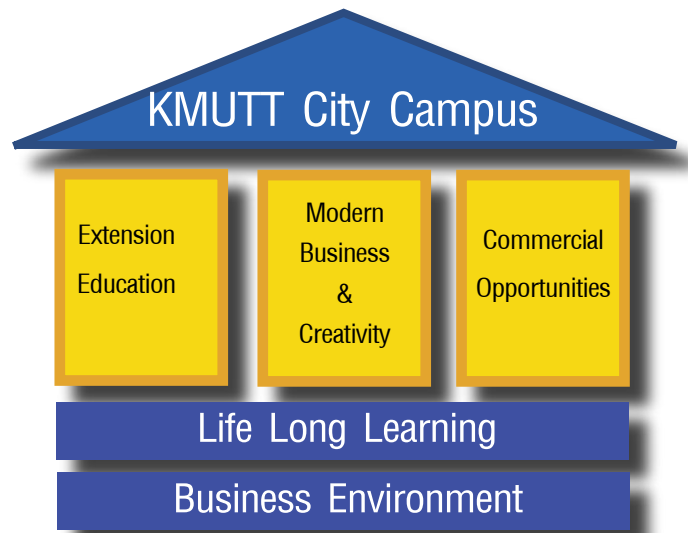


City Campus เป็นวิทยาเขตในเมือง ที่มีการคมนาคมสะดวกและรองรับกลุ่มลูกค้าในเมือง และกลุ่มวัยทำงานในภาคธุรกิจและบริการที่ทันสมัยและเป็นแหล่งรายได้ให้มหาวิทยาลัย

การเรียนการสอนใน City Campus ประกอบด้วยคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม (GMI) และการออกแบบ (Design) ทั้งระดับปริญญาประกาศนียบัตร หรือหลักสูตรฝึกอบรมต่างๆ เพื่อยกระดับอาชีพ รองรับความต้องการภาคธุรกิจและบริการสมัยใหม่ (Modern business & creativity) เป็นศูนย์ให้บริการทางวิชาการทั้งภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม บริการ และประชาชนทั่วไป

การเตรียมการขยาย City Campus มีมาตรการ/โครงการดังนี้

- จัดหาพื้นที่หรืออาคารสูงทันสมัยและควรมีพื้นที่ใช้สอยอย่างน้อย 30,000 ตารางเมตร มีสภาพแวดล้อมที่ดี และเดินทางสะดวกปลอดภัย ประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกทันสมัยแบบครบวงจร เช่น หอพัก ห้องพักผ่อน ส่วนสันทนาการ ที่จอดรถ ห้องสมุด ห้องอาหาร บริเวณแสดง นิทรรศการหรือศิลปะ
- นอกจากนี้ยังมี Business Transaction Area เพื่อให้บริการอื่นๆ ซึ่งเป็นแหล่งรายได้ของ มจร. มีบริการให้เช่าสถานที่เพื่อธุรกิจ สถานที่จัดอบรมหรือสาธิตนวัตกรรมใหม่ๆ และให้บริการตลอดเวลา ทั้งกลางวัน กลางคืน และวันหยุด



ความเชื่อมโยงของวิทยาเขต

การพัฒนาแต่ละวิทยาเขตของ มจร. นี้ ต้องมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน เพื่อการระดมสรรพกำลัง และความเชี่ยวชาญที่มีอยู่อย่างหลากหลายในแต่ละวิทยาเขตมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้แต่ละพื้นที่ที่มีความเป็นเลิศ มีเป้าหมายที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ในความแตกต่างของแต่ละวิทยาเขตสามารถเชื่อมโยงกันได้ ดังนี้

- การเชื่อมโยงเชิงธรรมาภิบาลและบริหารจัดการ แต่ละพื้นที่ที่มี Board of Trustees ในการกำกับและกำหนดทิศทางการพัฒนาชุดเดียวกัน
- การเชื่อมโยงเชิงนโยบาย แต่ละวิทยาเขตมีบทบาทหน้าที่ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลักเหมือนกัน แต่ต่างกัน ในเป้าหมายที่ต้องการบนฐานของนโยบายร่วมกัน กำหนดจาก Board of Trustees ชุดเดียวกัน
- การเชื่อมโยงเชิงวิชาการและวิจัย จากจุดเน้นเชิงวิชาการและวิจัยที่ต่างกันของแต่ละวิทยาเขต สามารถเชื่อมโยงและทำงานร่วมกันโดยเฉพาะด้านสหวิทยาการในรูปแบบของ Cluster และ Network ทั้งนี้เป็นการเสริมสร้างความสามารถทางวิชาการที่หลากหลายและใหม่ เพื่อเพิ่มความแข็งแกร่งให้กับ มจร.
- การเชื่อมโยงเชิงข้อมูลสารสนเทศ จากความก้าวหน้าทาง ICT ทำให้สะดวกและง่ายต่อการเชื่อมโยงด้านข้อมูลสารสนเทศที่แต่ละวิทยาเขตมีให้สามารถใช้หรือให้บริการร่วมกันได้ อย่างไรก็ตาม มจร. คงต้องมีระบบการจัดการความรู้ฐานข้อมูลด้านต่างๆ และบทเรียนต่างๆ ที่ดีและทันสมัย ทั้งในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์และในรูปแบบอื่นๆ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
- การเชื่อมโยงเชิงทรัพยากรมนุษย์ การกำหนดโครงสร้างประชากร มจร. โดยรวมร่วมกัน ด้วยการจัดทำ Manpower Masterplan ใช้เกณฑ์ต่างๆ เหมือนกัน เช่น ระบบการประเมินทางวิชาการ ระบบสวัสดิการ การให้รางวัล และลงโทษ เป็นต้น

City Campus



Bangmod



Bangkhutien



Rajburi

ความสัมพันธ์ระหว่าง Road Map 2020 กับ 6+1 Flagships

	The Best & The Brightest	Research University	Science Strengthening	Management Strengthening	Revenue Driven & Cost Conscious	e-University	Learning Organization
New approach to learning	●	●	●			●	●
Cluster	●	●		●	●		●
Core capability	●	●	●			●	●
Humanization	●		●				●
Organization reform				●	●		
Modern management & good governance				●	●		
Internationalization	●	●	●			●	●

มหาวิทยาลัยตั้งเป้าหมายหลัก 6 ด้านมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2545 และต่อมามีการปรับเพิ่มขึ้นอีก 1 ด้าน และเรียกว่า 6+1 Flagships ซึ่งดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องและมีพลวัต และในปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้จัดทำแผนพัฒนามจร. 15 ปี หรือ Road Map 2020 ขึ้น เพื่อกำหนดทิศทาง การพัฒนาของมหาวิทยาลัยในอนาคต อย่างไรก็ตาม การจัดทำ Road Map นี้ ยังคงมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายหลัก 7 ด้าน ดังนี้ คือ

- จากทิศทางการพัฒนาระยะยาวของ Road Map 2020 ที่ประกอบด้วย กระบวนการเรียนรู้รูปแบบใหม่ Cluster ความสามารถทางวิชาการใหม่ๆ การสร้างบัณฑิตที่เป็นคนอย่างสมบูรณ์ การปรับโครงสร้างองค์กร การนำการบริหารจัดการสมัยใหม่และธรรมาภิบาลมาใช้ รวมทั้งการสร้างมหาวิทยาลัยไปสู่ความเป็นสากล แนวทางการพัฒนาใน Roadmap เหล่านี้ เป็นการปรับ 6+1 Flagships ให้มีความเข้มข้นและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่มีมากขึ้น จะเห็นว่าการพัฒนากระบวนการเรียนรู้รูปแบบใหม่ และการผลิตบัณฑิตที่เป็นคนโดยสมบูรณ์นั้นสัมพันธ์กับการสร้างบัณฑิตที่เก่งและดี (The Best and The Brightest) การพัฒนาไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) การสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์ (Science Strengthening) การเป็นมหาวิทยาลัยเสมือน (e-University) ซึ่งการทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ในรูปของ อิเล็กทรอนิกส์ หรือออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองการเรียนรู้ตามอัธยาศัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต นอกจากนี้ การเรียนรู้ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)

- แนวคิดเรื่อง Cluster เป็นการบริหารจัดการสมัยใหม่ เพื่อการรวมกลุ่มทั้งด้านการเรียนการสอนและวิจัย เพื่อระดมและใช้ทรัพยากรให้เกิดเป็นโยชน์สูงสุด ซึ่งมีบางหน่วยงานของ มจร. ได้ดำเนินการแล้ว อย่างไรก็ตาม ในอนาคตคงมีการบริหารจัดการแบบ Cluster มากขึ้น อย่างไรก็ตามการนำ การบริหารจัดการแบบ Cluster มาใช้นี้ จะต้องมีการปรับ โครงสร้างองค์กร เพื่อให้สอดคล้องรองรับการทำงานในระบบ ใหม่นี้ด้วย นอกจากนี้คงต้องมีระบบธรรมาภิบาล เพื่อให้เกิด ความโปร่งใส มีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น องค์กร และสังคมแนวคิดทั้งสองนี้ยังสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับเป้าหมายการสร้าง ความเข้มแข็งทางด้าน การบริหารจัดการ (Management Strengthening) และการบริหารรายได้และ ต้นทุน (Revenue Driven and Cost Conscious)
- จากความสัมพันธ์ของ 6+1 Flagships และ Roadmap 2020 นี้ จะเห็นความสัมพันธ์ในทุกๆ มิติของการเป็นองค์กร แห่งการเรียนรู้กับทุกกรอบการพัฒนาของ Roadmap 2020 ถ้ามหาวิทยาลัยเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ การพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เช่น การปรับโครงสร้างองค์กร การทำงานแบบ Cluster การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนและวิจัยใหม่ๆ ก็สามารถบรรลุผลได้ ในขณะที่การสร้างความเป็นสากลซึ่งเป็นในทิศทางของ Roadmap 2020 ก็เช่นกัน ต้องคำนึงถึงเป้าหมายหลัก 6+1 Flagships ในส่วนของการผลิตบัณฑิตที่ดีและมีคุณภาพ การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย มหาวิทยาลัยเสมือนและการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ที่ต้องเร่งพัฒนาไป สู่ความเป็นสากลมากขึ้น เพื่อรองรับสภาวะการณ์ที่แข่งขันสูง ขึ้นเป็นลำดับ

Future in the Making



คณะที่ปรึกษา

ดร.ทองฉัตร
ดร.กฤษณพงศ์
รศ.ดร.บุญเจริญ

หงส์ลดารมภ์
กীরติกร
ศิริเนากุล

นายกสภามหาวิทยาลัย
อธิการบดี
รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา

คณะผู้จัดทำ

ดร.พิเชฐ
ดร.วรรณนา
ดร.ผ่องศรี
ดร.สกล
ดร.นงเยาว์
ผศ.ดร. ศันสนลักษณ์
ดร. อรรณพ
ดร. อัจฉราวรรณ
ดร. ทศพร
ดร. มนูญญา
นางสาวศิวะทัศน์
นางสาวฉันทนา
นางสาวอภิญา
นางสาววัลลภา
นางทิพย์วรรณ
นางนภาพร

ดุรงค์เวโรจน์
เต็มสิริพจน์
เสลารัช
ธีระวิญญู
เปรมกมลเนตร
รัชฎาวงศ์
นพรัตน์
จุฑารัตน์
ทองเที่ยง
เพ็ญเจริญ
หาพัฒนพงษ์
ภูธราภรณ์
คำยา
นาคมี
หันหาบุญ
ปัญญาศักดิ์

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมให้ความคิดเห็น Road Map 2020

- การประชุม Retreat ครั้งที่ 6 วันที่ 24-26 มีนาคม พ.ศ. 2549 ณ ศูนย์การประชุมและฝึกอบรมเขาบ่ออ่าว ห้องประชุมการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี
- การประชุมสัมมนา “KMUTT Roadmap 2020” วันที่ 22 พฤษภาคม 2549 ณ โรงแรมมณเฑียร ริเวอร์ไซด์ กรุงเทพฯ
- การประชุม Retreat ครั้งที่ 7 วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ณ ห้องสุขุมวิท โรงแรม แลนด์มาร์ค
- การประชุมสภามหาวิทยาลัย วันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 ณ ห้องประชุมสนั่นสุมิตร มจร.

นางสาวกนกรัตน์ นาคเหตุทัย
 ดร.กฤษณพงศ์ กีรติกร
 ดร.กัญจน์ย์ พุทธิเมธี
 ดร.เกษรา วามะศิริ
 รศ.ดร.ไกรวุฒิ เกียรติโกมล
 นายเข้มทัด สุกนธสิงห์
 ดร.จัญดา บุญเกียรติ
 ผศ. จารุรัตน์ วรรณิสรากุล
 อ.จิตติกร สุนทรศารทูล
 อ.เจริญ สุนทราวาณิชย์
 ดร.จุลพงษ์ จิรวชิรเดช
 ผศ.ดร.จำนง สรพิพัฒน์
 นางสาวฉันทนา ภูธรภรณ์
 อ. ชัยนรินทร์ จันทวงษ์โส
 อ.ชลารัตน์ ชัยรัตน์
 ผศ.ดร.ชูชัย สุจิรกุล
 ดร.โชคอนันต์ บุศราคมภรณ์
 นางญาณี ศรีแสน
 ศ.ดร.พจน์ สะเพียรชัย
 ดร.พงษ์ชัย อธิคมรัตน์กุล
 ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์
 ดร. พิสิฐ ลี้อาธรรม
 รศ.ดร.ไพฑิพย์ ชีรเวชญาณ
 นายไพบูลย์ วัฒนศิริธรรม
 รศ.ดร.ไพบูลย์ หังสพฤกษ์
 รศ.ดร.เดช พุทธเจริญทอง
 ผศ.ดร.ดวงรักษ์ นันทวิสารกุล
 ดร.ทศพร ทองเที่ยง

ดร.ทองนิตร์ หงส์ดารมณ
 ผศ.ดร. ทิพาพร อยู่วิทยา
 ดร.ทิพวรรณ ปิ่นวนิชย์กุล
 อ.ธราพงษ์ เพี้ยชัย
 นายธีระพล พฤษภาทร
 ดร. ธีราพร ชัยอรุณดีกุล
 นางสาวธัญญารัตน์ คงขุนเทียน
 ผศ. นงนุช ภัทรนคร
 อ.นิธิ บุรณจันทร์
 ดร.นงเยาว์ เปรมกมลเนตร
 นางสาวนงลักษณ์ อ่องสุวรรณ
 ดร.บวร ปภัสราทร
 ผศ.ดร.บัณฑิต ทิพากร
 รศ.บันเทิง สุวรรณตระกูล
 ผศ.บุรินทร์ ลิ้มชาวฟ้า
 รศ.ดร.บุญเจริญ ศิริเนากุล
 รศ.บุษยา บุนนาค
 นายปกรณ มาลากุล ณ อยุธยา
 นางสาวปทุม จันทน์ฉาย
 นายประมณฑ์ สุธีวงศ์
 ผศ.ดร.ประเสริฐ คันธมานนท์
 นางปราณี คงสาคร
 นางสาวปิยาภา บุนนาค
 ดร. ผ่องศรี เวสราวัช
 ผศ.ดร.พาสีทิพย์ หล่อธีรพงศ์
 ศ.ดร. พจน์ สะเพียรชัย
 ดร. พิสิฐ ลี้อาธรรม
 จ.ส.อ.พินิจ ประจันตวนิช

รศ.ดร.เพ็ญพิศ บุชาธรรม
 ดร.ภาณุทัต บุญประมุข
 รศ.ดร.ภาณุวัฒน์ สุริยฉัตร
 ผศ.ดร.มารศรี เรืองจิตต์ชวัลย์
 อาจารย์ไมเคิล ปริพล ตั้งตรงจิตร
 ศ.ดร. ยงยุทธ ยุทธวงศ์
 นายรัฐพล สวัสดิ์
 ดร.วรรณณา เต็มสิริพจน
 นายวรากร รัตนอารีกุล
 นางวราภรณ์ ตราชู
 นางสาววัลลภา นาคมี
 นางสาววิสา เตีย
 นางสาววิรัชญา พรหมดำ
 รศ.ดร.วนิดา พวงกุล
 นางสาววันทนา ภาคถิ่น
 รศ.วารุณี เตีย
 อ.วิภาวี เอี่ยมวรมะ
 อ.วิสุทธิ์ ดามาพงษ์
 ดร.วุฒิชัย อัครวินชัยโชติ
 รศ.ดร.ศักดิ์ กองสุวรรณ
 รศ. ดร. ศักรินทร์ ภูมิรัตน์
 รศ. ศิริวัฒน์ ไชยชนะ
 ผศ.ดร.คันสนลักษณ์ รัชฎาวงศ์
 นางสาวศิวะทัศน์ หาพุดพงษ์
 อ.เศรษฐพงศ์ ศรีวิริยานนท์
 อ.ดร.ศศิธร สุวรรณเทพ
 ดร.สกล วีระวิญญู
 ดร.สนิธา วงษา
 รศ. ศิริวัฒน์ ไชยชนะ
 รศ.ดร.สมชาย จันทร์ชานา
 ศ.ดร.สมชาย ชูชีพสกุล
 นายสมพร น้อยยาน
 ผศ.ดร.สร้อยดาว วินิจนันท์รัตน์
 ผศ.ดร.สายพิณ ไชยนันท์
 นางสาวสุวรรณณา เจียมกัจจาเวโรจน์
 รศ.ดร.โสพล สุวรรณเย็น
 ผศ.ดร.สุชปา เนตรประดิษฐ์
 ผศ.สุชาดา ไชยสวัสดิ์
 อ.สุชาติ เปร็ดพริ้ง
 นางสุนิตย์ เทพไพฑูรย์

รศ.ดร.สุภาภรณ์ ชีวะธนรักษ์
 ผศ.สุภาณี เลิศไตรรักษ์
 ผศ.ดร.สุภารัตน์ ตรีเพชรกุล
 อ.สุวลี ชินกำจรวงศ์
 ผศ. สุวิช ศิริวัฒน์โยธิน
 นายสุวิชัย เศรษฐเสถียร
 รศ.ดร.สุวิทย์ เตีย
 ผศ.ดร.สุเทพ มาดาร์คมี
 นายสุเมธ ทานเจริญ
 ผศ. ดร. สุพัฒน์พงษ์ ดำรงรัตน์
 รศ.ดร. ศักดิ์ กองสุวรรณ
 ดร. ศศิธร สุวรรณเทพ
 รศ.ดร.หริส สุตะบุตร
 รศ.ดร.เอก ไชยสวัสดิ์
 นายอนันต์ รุ่งพรทิววัฒน์
 รศ.ดร.อภิชาติ เทอดโยธิน
 ดร.อรรณพ นพรัตน์
 นางอาภากร ผดุงสัตย์วงศ์
 ผศ.อินทิรา ศรีพิชัย
 ดร.อัมภา จิระประยูรต์เลิศ

