

เอกสารหมายเลข 2
เสนอที่ประชุม สภา มจร.
ครั้งที่ 249
วันที่ 7 พฤษภาคม 2563



รายงานผลการดำเนินงาน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562
ตามแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

ประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ครั้งที่ 249
วันพฤหัสบดีที่ 7 พฤษภาคม 2563

บทสรุปผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ฉบับนี้ขึ้น เพื่อสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของมหาวิทยาลัยที่เป็นผลการดำเนินงานของคณะ/ สำนัก/ สถาบัน ในช่วงเดือนตุลาคม 2561–กันยายน 2562 ซึ่งเป็นการดำเนินงานในช่วงปีที่สามของแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

ปีงบประมาณ 2562 มีผลการดำเนินงานในการขับเคลื่อนการพัฒนามหาวิทยาลัยที่สำคัญโดยสรุป ดังนี้

พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

- สร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะ โดยจัดการศึกษาแบบโมดูลที่เน้น Outcome Based Education Platform ได้แก่ Degree 9 หลักสูตร และ Non degree 3 หลักสูตร เปิดหลักสูตร Work Adult Education เพื่อรองรับ Aging Society และการเรียนรู้แบบ Lifelong Learning ในภาคการศึกษา 1/2562 มีบุคคลภายนอกสมัครเข้าศึกษา 8 คน รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA เพื่อการรับรองมาตรฐานในระดับอาเซียน จำนวน 48 หลักสูตรจากทั้งหมด 149 หลักสูตร และเป็นหนึ่งในสองสถาบันการศึกษาที่มีการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น โดยเปิดรับนักเรียนรุ่นแรกปีการศึกษา 2563
- ได้รับการจัดอันดับให้เป็น 5 ของประเทศ และอันดับที่ 801-1000 ของโลก จากการจัดอันดับ QS World University Rankings 2020 และอันดับที่ 501+ ของโลก ในเกณฑ์ด้านชื่อเสียงด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย (Academic Reputation) และด้านทัศนคติของผู้จ้างงานต่อมหาวิทยาลัย (Employer Reputation)
- พัฒนาอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาตามกรอบ KMUTT PSF โดยจัดอบรมอาจารย์ในระดับ Beginner 2 รุ่น รวม 25 คน และจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร Higher Education Academy (HEA) ให้กับบุคลากรสายวิชาการ 60 คน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอนหรือช่วยพัฒนาการสอน 25 คน โดยผู้เชี่ยวชาญจากประเทศอังกฤษเพื่อให้อาจารย์มีสมรรถนะเทียบเท่ากับมาตรฐานการเรียนการสอนสากลระดับ Fellowship หรือ Senior Fellowship ตามข้อกำหนด UKPSF (UK Professional Standard Framework) โดยมี ดร.ก้องกาญจน์ วชิรพจน์ ได้รับการรับรองสมรรถนะระดับ Senior Fellow เป็นคนแรกของมหาวิทยาลัย จากสถาบัน Advance HE
- พัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนการสอนที่ชื่อว่า KMUTT LEB2 เพื่อรองรับการออกแบบหลักสูตร แผนการสอนรายวิชา จนถึงติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้น Outcome Based Education และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดไว้
- พัฒนา Learning Space ตามนโยบายการเรียนรู้ Anyone can learn Anywhere Anytime ได้แก่ การปรับปรุงพื้นที่การเรียนรู้เพื่อสร้างความเป็นสากล ชั้น 1 คณะศิลปศาสตร์ การก่อสร้างพื้นที่การเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Maker Space) ชั้นล่างอาคารวิศวกรรม การก่อสร้างอุทยานการเรียนรู้ มจร. บางมด (Learning Garden : LG) ระยะที่ 2 โซน 3 อาคารวิศวกรรมอุตสาหกรรม 4 และโซน 5 บริเวณโครงหลังคาอวกาศไปปรับพื้นที่เป็นลานกิจกรรมให้ตอบรับกับการใช้งานของนักศึกษา
- พัฒนา มจร. ราชบุรี ในระบบ Residential College ดำเนินงานหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรรูปแบบใหม่ (ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556-ปัจจุบัน) โดยจัดการเรียนการสอนรูปแบบ Module - based มีการทำ Project ที่บูรณาการข้ามโมดูล รวมถึงติดตามวัดผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนานักศึกษา ปัจจุบัน

ดำเนินการต่อในระยะที่ 2 และได้ถอดบทเรียนผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาจากการดำเนินงานระยะที่ 1 เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2562 รับนักศึกษาได้จำนวน 95 คน (แผน 120 คน) ขณะนี้ อยู่ระหว่างจัดทำแผนกลยุทธ์ มจร. ราชบุรี ในระยะ 10 ปี เพื่อกำหนดทิศทางการขับเคลื่อนไปข้างหน้า

พัฒนาระบบนิเวศน์ (Ecosystem) สู่เป้าหมายการเป็น Entrepreneurial University ในอีก 10 ปี ข้างหน้า

- ขับเคลื่อนการวิจัยภายใต้ 7 ประเด็นวิจัยหลัก (Strategic Research Themes) ที่ มจร. มุ่งเน้น และยังคงดำเนินกิจกรรมประกันคุณภาพด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงระดับโลกในสาขาต่างๆ มาทำหน้าที่เป็นคณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย (International Research Advisory Panel : IRAP) ให้กับกลุ่มวิจัย ซึ่งจะจัดการประชุมครั้งที่ 4 เดือนมกราคม 2563 ทั้งนี้มีผลงานวิจัยที่สะท้อนถึงการวิจัยที่เน้นคุณภาพของ มจร. อาทิ ศ.ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ นักวิจัยคนไทยหนึ่งเดียวที่ได้รับการอ้างอิงผลงานวิจัยสูงสุดระดับโลก (Highly Cited Researcher) 2019 ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ โดยผลงานตีพิมพ์ได้รับการอ้างอิงสูงเป็น Top 1% ของโลก ในฐานข้อมูล Web of Science จากสถาบัน Clarivate Analytics สหรัฐอเมริกา รวมถึง ศ.ดร.สัทกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา ได้รับรางวัลวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมูลนิธิโทรประเทศไทย เป็นรางวัลที่มอบให้แก่บุคคลที่มีความสามารถสูงและประสบความสำเร็จในงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อีกทั้ง มจร. ได้รับการจัดอันดับโดย Times Higher Education เป็นอันดับ 1 ของมหาวิทยาลัยไทยด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีสามปีซ้อน (ปี 2018 2019 และ 2020)
- สนับสนุนให้บุคลากรไปทำวิจัยร่วมกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม (Talent Mobility) มีอาจารย์เข้าร่วม 2 คน ตัวอย่างผลงานวิจัยที่นำไปใช้และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม เช่น การพัฒนาไมโครกริดจากเซลล์แสงอาทิตย์เป็นพลังงานทดแทนสำหรับการดำรงชีวิตพื้นฐานของชาวกะเหรี่ยงกว่า 136 ครัวเรือนในพื้นที่บ้านโป่งลึก-บางกลอย ต.ห้วยแม่เพรียง อ.แก่งกระจาน จ.เพชรบุรี การพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำปุ๋ยหมักฟางข้าวและปุ๋ยน้ำสกัดจากปุ๋ยหมักฟางข้าวเพื่อใช้ในการทำนาอินทรีย์ในพื้นที่นาข้าวแผนกนิศึกษาเกษตรกรรมชุมชนหินแร่ จ. ฉะเชิงเทรา นวัตกรรมอาหารเสริมสำหรับสัตว์ผลิตจากกากมันสำปะหลังที่ผ่านกระบวนการหมักด้วยแบคทีเรียโปรไบโอติกสายพันธุ์คัดเลือกพิเศษที่สามารถผลิตเอ็กโซพอลิแซ็กคาไรด์ชนิดลิแวน หรือพอลิฟรุกแทนที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพสูงทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ ลดการนำเข้าอาหารเสริมสำหรับสัตว์ เพิ่มมูลค่ากากมันสำปะหลังลดค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียจากโรงงาน
- ส่งเสริมแนวคิดและทักษะความเป็นผู้ประกอบการบนฐานนวัตกรรมทางเทคโนโลยีพัฒนาเป็นธุรกิจใหม่ให้นักศึกษาโดยหน่วยงาน Hatch มีนักศึกษาเข้าร่วม 2,805 คน คิดเป็นร้อยละ 18 ของนักศึกษาทั้งหมด โดยจดทะเบียนจัดตั้ง 1 บริษัท คือ บริษัท ชาร์ปอีนิต จำกัด ทำแพลตฟอร์มการส่งอาหารภายในร้านเพื่อให้ผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์การสั่งอาหารที่ดีที่สุดและร้านค้าประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากที่สุด นอกจากนี้ยังมีหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ (UBI) เสริมสร้างศิษย์เก่าที่จบการศึกษาจาก มจร. ไปแล้วในระยะ 3 ปีที่สนใจในการเป็นผู้ประกอบการใหม่ มีผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการระดับ Start-up companies 2 ราย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ก๊วยหล่งเสมือนจริง ผลิตภัณฑ์จากอาหารทะเลพร้อมทานปลาหลังคาเรือ และระดับ Spin off companies 1 ราย คือ ชุดอุปกรณ์แจ้งตำแหน่งและสถานะอุณหภูมิ

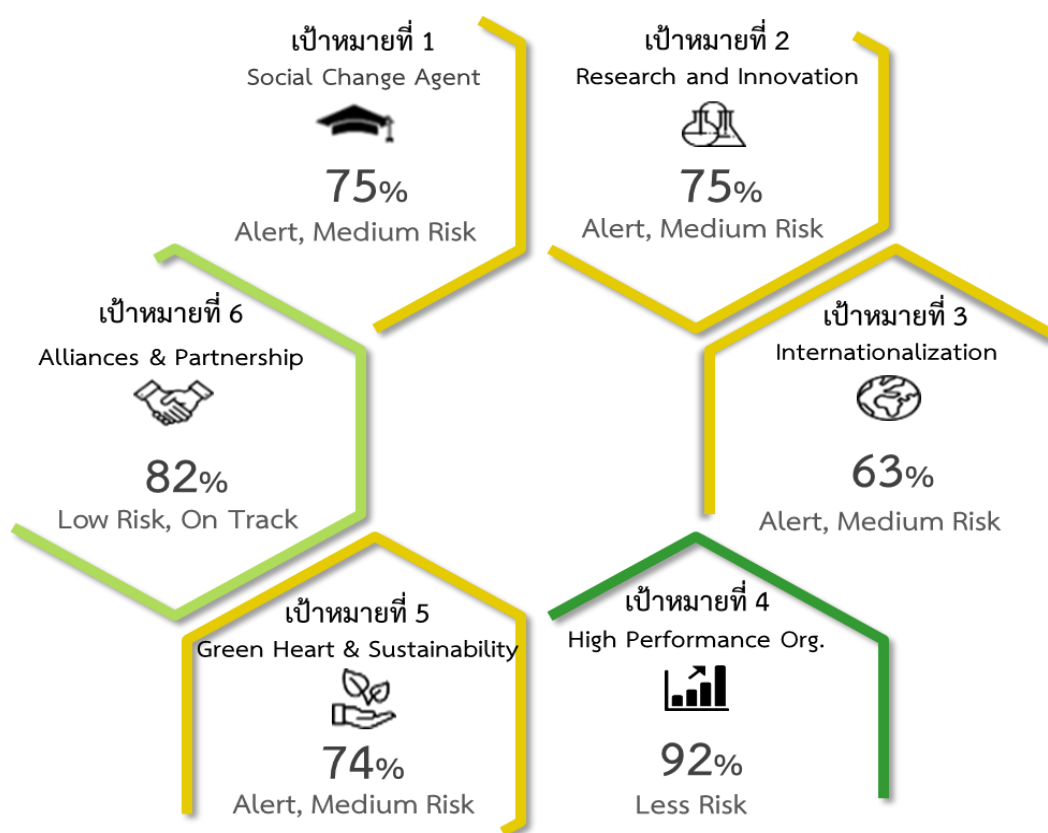
พัฒนาการบริหารจัดการ ความร่วมมือ ความเป็นสากล อย่างยั่งยืน

- สร้างกลไกการสื่อสาร และการรับรู้แผนพัฒนามหาวิทยาลัย โดยการเดินสายสร้างความเข้าใจร่วมกับคณะ สำนัก สถาบัน ในการจัดทำแผนการดำเนินงานและงบประมาณล่วงหน้าระยะปานกลาง (แผน 1+2) และการจัดทำโครงการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Project) ขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ให้บรรลุเป้าหมาย การปรับปรุงโครงสร้างการบริหารความเสี่ยง รวมถึงพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ความเสี่ยง (KMUTT Risk Management System)
- พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม (ICT for Management และ ICT for Learning) เช่น การออกบัตรประจำตัวนักศึกษาและบุคลากรแบบดิจิทัล (KMUTT Mod D Card) การออกใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) ด้วยเทคโนโลยี Blockchain และระบบคิวอัจฉริยะของศูนย์บริการ นักศึกษา (Student Services Hub) โดยสามารถจองคิวเข้ารับบริการผ่าน Application Line
- พัฒนาศักยภาพตาม Competence โดยอยู่ระหว่างพัฒนาระบบ Competency และจัดทำแผนพัฒนา บุคลากร KMUTT Training Roadmap รวมถึงพัฒนาผู้บริหารระดับกลาง 18 คน ระดับสูง 16 คน และส่ง บุคลากรอบรมภายนอกในหลักสูตรนักบริหารมหาวิทยาลัยสายวิชาการระดับสูง จัดโดย สกอ. 2 คน รวมถึง สำรวจการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับค่านิยมองค์กร มจร. (KMUTT Core Values) และหลักปฏิบัติด้าน จรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct) โดยมีผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการ ดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ประจำปีงบประมาณ 2562 เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับ A ร้อยละ 85.21 (ปี 2561 ร้อยละ 80.13)
- ยกกระดับห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล โดยพัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัยได้รับการรับรอง ระบบมาตรฐาน ISO/IEC17025 โดยสำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ ศูนย์ เทคโนโลยีซ่อมบำรุงรักษา ศูนย์วิจัยและบริการวิศวกรรมเครื่อง และศูนย์วิศวกรรมคุณภาพ ได้รับการ รับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบในสาขาโยธา และสาขาไฟฟ้า เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2562 และอยู่ในระหว่างดำเนินการขอการรับรอง จำนวน 2 ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ หน่วยบริการ กลางเพื่อการวิเคราะห์กระบวนการและสิ่งแวดล้อม สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ และ ห้องปฏิบัติการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- สร้างความร่วมมือและความเป็นสากล ดำเนินงานร่วมกับภาคีภายนอกทุกภาคส่วน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 Generic Partnerships ระดับที่ 2 Potential Partnerships ระดับที่ 3 Continued partnerships และระดับที่ 4 Strategic Partnerships ซึ่งเป็นเป้าหมายของมหาวิทยาลัย โดยการทำงานร่วมกับองค์กรขนาด ใหญ่ระดับนโยบาย รวมถึงการพัฒนาพันธมิตรร่วมกัน และทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ต่างประเทศเพิ่มขึ้นจากเดิม 26 แห่ง รวมสะสมเป็น 348 แห่ง ตลอดจนการแลกเปลี่ยนนักศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น 1,366 คน คิดเป็นร้อยละ 9 ของนักศึกษาทั้งหมด 15,416 คน รวมถึงบุคลากรชาวต่างชาติเพิ่มขึ้นเป็น 99 คน คิดเป็นร้อยละ 11 ของบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด 916 คน
- ส่งเสริมสภาพแวดล้อมความเป็นสากล ผ่านกิจกรรมที่เน้นการสื่อสารภาษาอังกฤษ เรียนรู้ความหลากหลาย ทางวัฒนธรรมเพิ่มขึ้นตามแผนกลยุทธ์ด้านการพัฒนาความเป็นสากล และพัฒนาภาษาอังกฤษ (เสนอสภา มจร. ครั้งที่ 218 วันพุธที่ 4 ต.ค. 2560) รวมถึงส่งเสริมให้หน่วยงานจัดทำแผนพัฒนาระดับคณะ เพื่อให้ นักศึกษาใช้ภาษาอังกฤษต่อเนื่อง 4 ปี ส่งผลให้บัณฑิตที่จบโดยภาพรวมมีคะแนน TETET ระดับ 3 ขึ้นไป (เทียบเท่า 450 คะแนนขึ้นไปของ TOEFL) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 13

- มจร. ได้นำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs) 2030 มาเป็นเป้าหมายในการพัฒนาระบบการจัดการ พลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และส่งเสริมกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้และการนำระบบไปสู่การปฏิบัติให้ครบถ้วนภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งขยายผลสู่ชุมชนและสังคมภายนอก ได้รับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวอันดับ 6 ของประเทศไทย อันดับที่ 158 ของโลก จาก UI GreenMetric World University Rankings 2019 มีคะแนนรวม 6,350 คะแนน และมีคะแนนด้านต่างๆ สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา (ปี 2561 มีคะแนนรวม 5,775 คะแนน อันดับที่ 169 ของโลก)

ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2562 ตามแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12

- ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานภาพรวม เท่ากับ 76% (Alert, Medium Risk)



การแสดงผลสถานะการบรรลุเป้าหมายตามแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 ดังนี้

สี	ช่วงคะแนน	สถานะการบรรลุเป้าหมาย
เขียวเข้ม	≥ ร้อยละ 90	Less Risk
เขียวอ่อน	ร้อยละ 80 – 89	Low Risk, On Track
เหลือง	ร้อยละ 61 – 79	Alert, Medium Risk
แดง	≤ ร้อยละ 60	High Risk