



รายงานผลการดำเนินงาน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563  
ตามแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

ประกอบการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
ครั้งที่ 259  
วันพุธที่ 3 มีนาคม 2564

## บทสรุปผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ฉบับนี้ขึ้น เพื่อสรุปผลการดำเนินงานภาพรวมของมหาวิทยาลัยที่เป็นผลการดำเนินงานของคณะ/ สำนัก/ สถาบัน ในช่วงเดือนตุลาคม 2562 ถึงเดือนกันยายน 2563 ซึ่งเป็นการดำเนินงานในช่วงปีที่สี่ของแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ปีงบประมาณ 2563 มีผลการดำเนินงานในการขับเคลื่อนการพัฒนามหาวิทยาลัยที่สำคัญโดยสรุป ดังนี้

### พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

- สร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะ โดยจัดการศึกษาแบบโมดูลที่เน้น Outcome Based Education Platform ได้แก่ Degree 11 หลักสูตร และ Non degree 8 หลักสูตร เปิดหลักสูตร Work Adult Education เพื่อรองรับ Aging Society และการเรียนรู้แบบ Lifelong Learning ในภาคการศึกษา 1/2563 มีบุคคลภายนอกสมัครเข้าศึกษา 3 คน รวมถึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA เพื่อการรับรองมาตรฐานในระดับอาเซียน จำนวน 61 หลักสูตร จากทั้งหมด 151 หลักสูตร และเป็นหนึ่งในสองสถาบันการศึกษาที่มีการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น โดยเปิดรับนักเรียนรุ่นแรก จำนวน 20 คน เข้าเรียนปีการศึกษา 2563 เพื่อผลิตนวัตกรรมที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์ในภาคปฏิบัติควบคู่กับภาคทฤษฎีตามระบบโคเซ็น ประเทศญี่ปุ่น

- มจร. ได้รับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยระดับโลกเป็นอันดับ 1 ของมหาวิทยาลัยไทย กลุ่มสาขา วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปีซ้อน (ปี 2018, ปี 2019, ปี 2020, ปี 2021) จากการจัดอันดับ Time Higher Education World University Ranking 2021 รวมถึงอันดับ 1 มหาวิทยาลัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อันดับที่ 8 ของประเทศ และอันดับที่ 189 ในเอเชีย) และอันดับ 1 ของประเทศด้านวิศวกรรมศาสตร์ 3 ปีซ้อน (ปี 2019, ปี 2020, ปี 2021) จากการจัดอันดับ QS Asia University Rankings 2021

- พัฒนาอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาตามกรอบ KMUTT PSF โดยจัดอบรมอาจารย์ในระดับ Beginner 2 รุ่น รวม 25 คน รวมถึงพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ให้เทียบเท่ากับมาตรฐานการเรียนการสอนสากลระดับ Fellowship หรือ Senior Fellowship ตามข้อกำหนด UKPSF (UK Professional Standard Framework) แก่บุคลากรสายวิชาการ 60 คน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอนหรือช่วยพัฒนาการสอน 20 คน โดยคณาจารย์ ที่ได้รับการรับรองคุณภาพด้านการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานอาจารย์มืออาชีพในระดับ Fellow จำนวน 7 คน และระดับ Senior Fellow จำนวน 15 คน

- พัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนการสอนที่ชื่อว่า KMUTT LEB2 เพื่อรองรับการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ ตั้งแต่การออกแบบหลักสูตร แผนการสอนรายวิชา จนถึงการติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้น Outcome Based Education และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดไว้ โดยมีจำนวนอาจารย์และนักศึกษาเข้าใช้งานระบบ 16,697 คน เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2562 (13,642 คน) คิดเป็นร้อยละ 22

- พัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ (Learning Space) ตามนโยบายการเรียนรู้ Anyone can learn Anywhere Anytime ได้แก่ Innovation Exchange พื้นที่ชั้น 1 อาคารวิศวะวัฒนธรรม เป็นพื้นที่การเรียนรู้ด้วยการลงมือทดลองด้วยการปฏิบัติจริง Fabrication Laboratory (Fab Lab) พื้นที่ชั้น G อาคารหอพักห้องเรียน วิศวะ-วิทย์ เพื่อเป็นโรงประลองทางวิศวกรรมให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และพื้นที่ชั้น 1 คณะศิลปศาสตร์ เป็นพื้นที่การเรียนรู้เพื่อสร้างความเป็นสากล

- พัฒนา มจร. ราชบุรี ในระบบ Residential College เน้นการพัฒนา Soft Skills ดำเนินงานหลักสูตร วิศวกรรมศาสตร์รูปแบบใหม่ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556-ปัจจุบัน โดยจัดการเรียนการสอนพื้นฐานในรูปแบบ OBE Module สำหรับผู้เรียนที่อยู่ในวัยเรียน รวมถึงผู้เรียนที่อยู่ในวัยทำงานในพื้นที่ภาคตะวันตก จังหวัดราชบุรี ในลักษณะ Micro Mastery (การเรียนรู้ทักษะความรู้ที่ละส่วนตามที่จำเป็นและประเมินที่ละส่วนเพื่อประกันคุณภาพพัฒนาการผู้เรียน) พัฒนาเพื่อเข้าสู่ KMUTT Micro-Credential ที่เป็นระบบการอุดมศึกษาเชิงความสามารถ และหรือสมรรถนะ (Competence and/or Competency Based Education) ที่มีลักษณะเป็นโมดูล (Module) ย่อยๆ ประกอบกันเป็น Micro-Credential สร้างศักยภาพการทำงานเป็นขั้นๆ ตามความยากง่ายของงาน โดยมีนักศึกษาเข้าใหม่ปีการศึกษา 2563 จำนวน 67 คน

## พัฒนาระบบนิเวศน์ (Ecosystem) สู่อำนาจการเป็น Entrepreneurial University ในอีก 10 ปี ข้างหน้า

- ขับเคลื่อนการวิจัยภายใต้ 7 ประเด็นวิจัยหลัก (Strategic Research Themes) ที่ มจร. มุ่งเน้น และยังคงดำเนินกิจกรรมประกันคุณภาพด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงระดับโลกในสาขาต่างๆ มาทำหน้าที่เป็นคณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย (International Research Advisory Panel : IRAP) ให้กับกลุ่มวิจัยในการประชุม IRAP ครั้งที่ 4 เดือนมกราคม 2563 ผลงานวิจัยที่สะท้อนถึงการวิจัยที่เน้นคุณภาพของ มจร. อาทิ ศ.ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ นักวิจัยคนไทยหนึ่งเดียวที่มีผลงานตีพิมพ์ได้รับการอ้างอิงสูงเป็น Top 1% ของโลกในฐานข้อมูล Web of Science สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 4 ปีซ้อน ตั้งแต่ปี 2017-ปัจจุบัน นอกจากนี้คณาจารย์ มจร. 7 ท่าน ที่มีผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการอ้างอิงมากที่สุด 2% แรกของโลกในฐานข้อมูล Scopus 6 สาขา (Mechanical Engineering & Transports, Polymers, Food Science, Applied Mathematics, Environmental Sciences และ Energy)

- สนับสนุนให้บุคลากรไปทำวิจัยร่วมกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม (Talent Mobility) มีอาจารย์เข้าร่วม 5 คน ตัวอย่างผลงานวิจัยที่นำไปใช้และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม เช่น การพัฒนาระบบโลจิสติกส์สายงานอ้อย ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น และการตัดอ้อยด้วยรถตัดทำให้ไม่ต้องเผาอ้อยก่อนตัดช่วยป้องกันปัญหาอัคคีภัยและโรคระบบทางเดินหายใจ ลดการเกิดก๊าซเรือนกระจก และลดการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก การพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอิสระขนาดเล็ก (ไมโครกริด) จากระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการสูบน้ำในพื้นที่บ้านโป่งลึก-บางกลอย จ.เพชรบุรี ทำให้ชุมชนมีน้ำใช้เพียงพอต่อการเกษตร เกิดรายได้จากภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการจัดหาน้ำมันดีเซลในการปั่นไฟ ลดการใช้น้ำมันดีเซลเพื่อผลิตไฟฟ้า ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพเป็นพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ช่วยลดต้นทุนด้านพลังงาน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากบ่อบำบัดน้ำเสียแบบเปิด ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงแบบเก่า การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลัง ลดการสูญเสียของแปรรูปจากกระบวนการผลิต ลดเวลาปฏิบัติงานในขั้นตอนการล้างเครื่องป้องกันการหยุดทำงานของเครื่องจักร และการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยไปสู่สายการผลิตของไบโอดีเซลสำหรับพัดน้ำทะเลระบายความร้อนเครื่องจักรในเรือรบ โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตไบโอดีเซลที่ได้มาตรฐาน ช่วยลดต้นทุนการนำเข้าไบโอดีเซลจากต่างประเทศ

- ส่งเสริมแนวคิดและทักษะความเป็นผู้ประกอบการบนฐานนวัตกรรมทางเทคโนโลยีพัฒนาเป็นธุรกิจใหม่ให้นักศึกษาโดยหน่วยงาน Hatch มีนักศึกษาเข้าร่วม 2,127 คน คิดเป็นร้อยละ 14 จากนักศึกษาทั้งหมด 15,213 คน โดยมีบริษัท Startups ที่จัดตั้งตั้งแต่ปี 2557-ปัจจุบัน รวมสะสม 13 บริษัท เป็นบริษัทที่ได้รับการบ่มเพาะจาก Hatch (Student Entrepreneurship Program) จำนวน 7 บริษัท และบริษัทที่จัดตั้งโดยอาจารย์และนักวิจัยจากห้องปฏิบัติการ/ ศูนย์วิจัยต่างๆ จำนวน 6 บริษัท นอกจากนี้ยังมีหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ (UBI) เสริมสร้างศิษย์เก่าที่จบการศึกษาจาก มจร. ไปแล้วในระยะ 3 ปีที่สนใจในการเป็นผู้ประกอบการใหม่มีผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการระดับ Start-up companies 1 ราย คือ ผลิตภัณฑ์สบู่เครื่องสำอางเรทเต้

## พัฒนาการบริหารจัดการ ความร่วมมือ ความเป็นสากล อย่างยั่งยืน

- จัดทำแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องสำหรับการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต (Business Continuity Plan) ปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินการให้สามารถรองรับกรณีเกิดโรคระบาดต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน โดยมุ่งเน้นการนำระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารงาน/ บริการ

- พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม (ICT for Management และ ICT for Learning) เช่น พัฒนาระบบ New ACIS เพื่อใช้งานตามแนวทางการให้บริการและระเบียบที่มีการปรับเปลี่ยนระบบ Workflow เพื่อการจัดการซื้อจัดจ้างในวงเงิน 100,000 บาท ระบบ Digital Document สำหรับการอนุมัติภายใน เริ่มใช้งานนำร่อง 15 กุมภาพันธ์ 2564 ระบบบริหารการลา (iPoP) เริ่มใช้งานนำร่อง 18 มกราคม 2564 และระบบ ERP สำหรับ Strategy Finance procurement (TOR พร้อม 90%) โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากธนาคารกรุงเทพในรูปแบบของเงินบริจาค

- พัฒนาศักยภาพตาม Competence โดยพัฒนา Soft Skill ในโครงการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้วยระบบการเรียนรู้แบบดิจิทัล (YourNextU) เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญในการทำงานตามสมรรถนะ พัฒนา Leadership ให้กับผู้บริหาร เช่น โครงการพัฒนาผู้บริหารระดับสูง โครงการพัฒนาผู้บริหารระดับกลาง (นบก. มจร.) และโครงการ KMUTT Director Development เสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานเพื่อประโยชน์สูงสุดของส่วนรวมตามค่านิยมองค์กร มจร. (KMUTT Core Values) และหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct) โดยมีผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ประจำปีงบประมาณ 2563 ประเภทสถาบันอุดมศึกษา เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับ A ร้อยละ 91.49 (ปี 2562 ร้อยละ 85.21)

- ยกระดับห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล โดยพัฒนาห้องปฏิบัติการวิจัยได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO/IEC17025 โดยหน่วยบริการกลางเพื่อการวิเคราะห์กระบวนการและสิ่งแวดล้อม (PEC) สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ ได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2563

- สร้างความร่วมมือและความเป็นสากล ดำเนินงานร่วมกับภาคีภายนอกทุกภาคส่วน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 Generic Partnerships ระดับที่ 2 Potential Partnerships ระดับที่ 3 Continued partnerships และระดับที่ 4 Strategic Partnerships ซึ่งเป็นเป้าหมายของมหาวิทยาลัย โดยการทำงานร่วมกับองค์กรขนาดใหญ่ ระดับนโยบาย รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน มีจำนวน Strategic Partnerships เพิ่มขึ้น 1 บริษัท คือ บริษัท อีสเทิร์นโพลีเมอร์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) รวม Strategic Partnerships สะสม 4 บริษัท และทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศรวมสะสมเป็น 343 แห่ง ตลอดจนการแลกเปลี่ยนนักศึกษารวม 1,167 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ของนักศึกษาทั้งหมด 15,213 คน รวมถึงบุคลากรชาวต่างชาติรวม 75 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ของบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด 888 คน

- ส่งเสริมสภาพแวดล้อมความเป็นสากล ผ่านกิจกรรมที่เน้นการสื่อสารภาษาอังกฤษ เรียนรู้ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเพิ่มขึ้นตามแผนกลยุทธ์ด้านการพัฒนาความเป็นสากล และพัฒนาภาษาอังกฤษ (เสนอสภา มจร. ครั้งที่ 218 วันพุธที่ 4 ตุลาคม 2560) รวมถึงส่งเสริมให้หน่วยงานจัดทำแผนพัฒนาระดับคณะ เพื่อให้นักศึกษาใช้ภาษาอังกฤษต่อเนื่อง 4 ปี ส่งผลให้บัณฑิตที่จบในภาพรวมของมหาวิทยาลัยมีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษ สำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยีไทย (Test of English for Thai Engineers and Technologist : TETET) ระดับ 3 ขึ้นไป ร้อยละ 68 (เทียบเท่า 495 คะแนนขึ้นไปของ TOEIC Score)

- มจร. ได้นำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs) 2030 มาเป็นเป้าหมายในการพัฒนาระบบการจัดการ พลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และส่งเสริมกิจกรรมให้เกิดการรับรู้และการนำระบบไปสู่การปฏิบัติให้ครบถ้วนภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งขยายผลสู่ชุมชนและสังคมภายนอก โดยได้รับการจัดอันดับจาก THE Impact Ranking 2020 หรือมหาวิทยาลัยที่ดำเนินพันธกิจเพื่อสังคม และชุมชน มจร. ได้นำส่งผลงานปีนี้เป็นปีแรก และได้รับการจัดอันดับเป็นอันดับที่ 101-200 ของโลก และเป็นอันดับที่หนึ่งของประเทศ และได้รับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวอันดับ 3 ของประเทศ อันดับที่ 81 ของโลก จาก UI Green Metric World University Rankings 2020 มีคะแนนรวม 7,675 คะแนน และมีคะแนนด้านต่างๆ สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา (ปี 2019 มีคะแนนรวม 6,350 คะแนน อันดับที่ 158 ของโลก)

## งบประมาณรายรับ – รายจ่าย

### 1. งบประมาณมหาวิทยาลัยตามเป้าหมายกลยุทธ์

มหาวิทยาลัยจัดงบประมาณเพื่อสนับสนุนการพัฒนาตามเป้าหมายกลยุทธ์ โดยมีรายละเอียดจำแนกได้ดังนี้

#### ตารางที่ 1 งบประมาณมหาวิทยาลัยตามเป้าหมายกลยุทธ์

เป้าหมาย	แผน (ล้านบาท)	ผล (ล้านบาท)
<b>เป้าหมายที่ 1 : การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ มจร.</b>	<b>77.11</b>	<b>37.84</b>
<b>ระดับมหาวิทยาลัย</b>	<b>41.21</b>	<b>20.37</b>
1.1 โครงการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ Micro-credential (MC)	20.22	0.46
1.2 KMUTT Education Technology Development and Services (ETS)	14.00	15.83
- การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (Research and Development in Learning and Teaching Technology)		
- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและบริการ (Technology Integration and Services)		
- งานสร้างการยอมรับและความสำเร็จของลูกค้า (Adoption customer success)		
1.3 โครงการพัฒนาพนักงานกลุ่มวิชาการและกลุ่มสนับสนุน (OBE) (Higher Education Academy)	2.30	2.47
1.4 งบประมาณศักยภาพบุคลากรสายวิชาการ (FD)	0.10	-
1.5 โครงการพัฒนาพนักงานประจำการสายวิชาการด้านการเรียนการสอน (Competent)	1.62	0.47
1.6 โครงการพัฒนาทางการศึกษา	3.00	1.14
<b>ระดับหน่วยงาน</b>	<b>35.88</b>	<b>17.47</b>
1.7 โครงการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนเพื่อยกระดับมาตรฐานวิชาชีพสำหรับนักศึกษา	2.20	0.71
1.8 โครงการพัฒนาปรับปรุงสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ (Learning Space)	1.94	1.26
1.9 โครงการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	0.30	0.22
1.10 โครงการ Maker Space	13.60	6.96
1.11 โครงการพัฒนาการเรียนการสอนและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ภาควิชาต่างๆของคณะวิศวกรรมศาสตร์	8.50	8.27
1.12 สร้างศักยภาพด้านการเรียนการสอน	0.80	0.04
1.13 โครงการจัดทำหลักสูตร ป.โท	0.05	-
<b>เป้าหมายที่ 2 : การสร้างความเป็นเลิศทางการวิจัยและนวัตกรรม</b>	<b>74.87</b>	<b>32.99</b>
<b>ระดับมหาวิทยาลัย</b>	<b>47.09</b>	<b>24.32</b>
2.1 IBC/IRB/จริยธรรมวิจัยในสัตว์และพืช	4.30	0.97
2.2 โครงการคณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย (International Research Advisory Panel : IRAP)	3.51	2.88
2.3 งบทุนวิจัยสมทบ Matching Fund	8.00	5.57
2.4 โครงการ The Joint Researcher Mobility Scheme	4.00	0.33
2.5 พัฒนาซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรม (KMUTT Integrated System for Research and Innovation Management : KIRIM)	7.80	0.76
2.6 งานสื่อสารประชาสัมพันธ์	0.98	0.40
2.7 งานวารสารวิจัย	0.30	0.16
2.8 โครงการกระตุ้นงานวิจัย มจร. ในโอกาสครบรอบ 55 ปี แห่งการสถาปนามหาวิทยาลัย	18.20	13.24
- ครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย	15.00	10.16
- ทุนว่าจ้างนักวิจัยศักยภาพสูง	3.20	3.08

เป้าหมาย	แผน (ล้านบาท)	ผล (ล้านบาท)
<b>ระดับหน่วยงาน</b>	<b>27.78</b>	<b>8.67</b>
2.9 โครงการส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงานวิชาการมุ่งสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ	2.20	0.70
2.10 โครงการสร้างความสามารถหลักและกลุ่มวิจัยด้าน S & T	7.21	1.67
2.11 KMUTT Geospatial Engineering and Innovation Center (KGEO)	2.84	1.14
2.12 โครงการก้าวกระโดด	3.74	2.77
2.13 โครงการพัฒนาการศึกษาและการวิจัยคณะทรัพยากรชีวภาพฯ	4.05	0.33
2.14 โครงการจัดตั้งศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรม ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์	3.30	-
2.15 โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีขั้นสูงในกระบวนการผลิต (Advanced Technology Center for Manufacturing)	0.86	-
2.16 โครงการจัดตั้งกลุ่มวิจัยทางด้านสาขาวิทยาและจิตวิทยาการเรียนรู้	3.58	2.05
2.17 โครงการพัฒนาเพื่อสร้างความเป็นเลิศทางวิจัยและนวัตกรรม	3.00	5.55
2.18 แลบริวิชัยฝั่งพื้นเมือง	1.47	1.45
<b>เป้าหมายที่ 3 : การพัฒนา มจร. สู่ความเป็นสากล</b>	<b>22.31</b>	<b>10.70</b>
<b>ระดับมหาวิทยาลัย</b>	<b>14.00</b>	<b>9.93</b>
3.1 Internationnailzation	11.30	7.66
3.2 Monotsukuri Engineer	0.90	0.90
3.3 โครงการ United Nations Volunteers (UNV)	1.80	1.35
3.4 SOUTH EAST ASIAN TECHNICAL UNIVERSITY CONSORTIUM SYMPOSIUM	-	0.03
<b>ระดับหน่วยงาน</b>	<b>8.31</b>	<b>0.76</b>
3.5 โครงการพัฒนาการสื่อสารภาษาต่างประเทศสำหรับนักศึกษาและบุคลากร	2.20	0.45
3.6 โครงการเตรียมความพร้อมสู่ความเป็นสากล	2.37	0.14
3.7 โครงการยุทธศาสตร์ ศูนย์วิศวกรรมนานาชาติ	2.85	0.17
3.8 ศูนย์ประสานงานวิเทศสัมพันธ์	0.54	0.00
3.9 โครงการสนับสนุน Outbound Program	0.36	-
<b>เป้าหมายที่ 4 : การพัฒนาสมรรถนะองค์กรเพื่อให้บริการอย่างมีคุณภาพ</b>	<b>97.48</b>	<b>15.25</b>
<b>ระดับมหาวิทยาลัย</b>	<b>69.72</b>	<b>13.27</b>
4.1 โครงการจัดทำ Competency	1.15	0.00
4.2 การสร้างอัตลักษณ์องค์กรและการตลาด	4.00	1.35
4.3 โครงการปรับปรุงระบบบริหารจัดการมหาวิทยาลัยให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ	2.60	0.60
4.4 ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย	5.00	3.50
4.5 โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ICT	56.97	6.61
4.6 โครงการสร้างเสริมองค์กรแห่งความสุข (Happy Workplace)	-	0.13
4.7 โครงการพัฒนาองค์กร (Organization Development Project)	-	1.08
<b>ระดับหน่วยงาน</b>	<b>27.76</b>	<b>1.97</b>
4.8 โครงการพัฒนาสู่องค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูงอย่างยั่งยืน	1.26	0.79
4.9 โครงการพัฒนาคณะฯ	20.25	-
4.10 E-University (E-SIT)	0.26	0.25
4.11 ปรับปรุงพัฒนาระบบงาน	0.50	0.05
4.12 ปรับปรุง Website	0.05	-
4.13 พัฒนาการประกันคุณภาพและพัฒนาวิสัยทัศน์	5.44	0.89

เป้าหมาย	แผน (ล้านบาท)	ผล (ล้านบาท)
<b>เป้าหมายที่ 5 : การส่งเสริมและพัฒนาที่เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม ระดับมหาวิทยาลัย</b>	15.00	14.13
5.1 ส่งเสริมกิจกรรมอย่างยั่งยืน		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนา Web page ของศูนย์ EESH ให้เป็นปัจจุบันและเป็นสากลสามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีความปลอดภัยสูง</li> <li>- พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์</li> <li>- ดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการเดินทางอย่างยั่งยืนโดยการใช้จักรยานยนต์และการเดินเท้าภายในมหาวิทยาลัย</li> <li>- สร้าง Social Change Agent ผู้สังคม ส่งเสริมค่านิยม Green Heart ในหัวใจชาย มจร.</li> <li>- สร้างการรับรู้เข้าใจและขยายผล เผยแพร่ขยายผลการจัดการตามระบบ มจร.ผู้สังคม</li> <li>- เข้าร่วมกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul>		
5.2 การจัดการความปลอดภัย		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Food Safety</li> <li>- Lab and Workshop safety</li> <li>- Life Safety</li> <li>- Road Safety</li> <li>- Workplace Safety</li> </ul>		
5.3 ระวังเหตุฉุกเฉิน		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานระวังเหตุฉุกเฉินจากสารเคมี</li> <li>- พัฒนามาตรฐานห้องปฏิบัติการและงานวิจัยให้เป็นตามมาตรฐานและข้อกำหนดของกฎหมาย ISO / IEC 17025</li> <li>- พัฒนาบุคลากรด้านระบบระวังเหตุฉุกเฉิน ให้เป็น Train of the Trainer</li> </ul>		
5.4 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการขยะ</li> <li>- การจัดการคุณภาพอากาศภายในห้องปฏิบัติการ</li> <li>- ระบบการจัดการน้ำเสียชุมชน</li> <li>- จัดทำระบบบริหารจัดการสารเคมีและสารอันตราย</li> </ul>		

**ที่มา :** รายงานจริงจากระบบบัญชี 3 มิติ ณ วันที่ 17 ธันวาคม 2563

## 2. งบประมาณรายรับ

มหาวิทยาลัยมีรายรับโดยรวมอยู่ที่ 3,657.64 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 17 จากปีงบประมาณ 2562 รายได้หลักของมหาวิทยาลัย ได้แก่ รายรับจากรัฐ ค่าเล่าเรียน และเงินวิจัย/บริการวิชาการ ตามลำดับ รายรับที่มีการเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่/อาชีพะพริเมียม เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2562 ร้อยละ 93 (จำนวน 48.19 ล้านบาท) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 งบประมาณรายรับ

งบประมาณรายรับ	ปี 2562	ปี 2563			+เพิ่ม/-ลด (ผลปี 63-62)	
		แผน	ผล	แผน/ผล (%)	จำนวนเงิน	%
<b>ก. รายรับประจำปี</b>	<b>4,067.98</b>	<b>4,900.00</b>	<b>3,657.64</b>	<b>74.65%</b>	<b>-410.34</b>	<b>-10.09%</b>
<b>1. งบประมาณรัฐ (1.1) + (1.2)</b>	<b>2,032.94</b>	<b>2,187.00</b>	<b>1,850.10</b>	<b>84.60%</b>	<b>-182.84</b>	<b>-8.99%</b>
<b>1.1 งบประมาณรัฐ Function Based</b>	<b>1,758.82</b>	<b>1,628.00</b>	<b>1,690.19</b>	<b>103.82%</b>	<b>-68.63</b>	<b>-3.90%</b>
- งบดำเนินการรวมเงินงบกลาง*	1,408.82	1,428.00	1,328.14	93.01%	-80.68	-5.73%
1.1.1 เงินอุดหนุน มจร.	1,255.40	1,278.00	1,174.38	91.98%	-81.02	-6.45%
1.1.2 เงินเดือนจาก สกอ.	78.50	80.00	77.76	97.20%	-0.74	-0.94%
1.1.3 งบกลาง	74.92	70.00	76.00	108.57%	1.08	1.44%
- งบลงทุน	350.00	200.00	362.05	181.02%	12.05	3.44%
<b>1.2 งบประมาณรัฐ Agenda Based</b>	<b>274.12</b>	<b>559.00</b>	<b>159.91</b>	<b>28.61%</b>	<b>-114.21</b>	<b>-41.66%</b>
- วิจัยจากรัฐ	118.05	118.00	-	0.00%	-118.05	-100.00%
- โครงการบัณฑิตพันธุ์ใหม่/อาชีพะพรีเมียม	51.60	126.00	99.79	79.20%	48.19	93.39%
- KOSEN KMUTT	2.00	207.00	3.18	1.54%	1.18	59.00%
- โครงการวิศวะ-วิทย์	42.47	46.00	37.04	80.52%	-5.43	-12.79%
- National Biopharmaceutical Facility	60.00	62.00	-	0.00%	-60.00	-100.00%
- โครงการ Reskill/UpSkill /Newskill ; RUN	-	-	1.00	-	1.00	100.00%
- โครงการจ้างงานประชาชน 700 อัตรา	-	-	18.90	-	18.90	100.00%
<b>2. ค่าเล่าเรียน</b>	<b>895.36</b>	<b>1,000.00</b>	<b>878.34</b>	<b>85.75%</b>	<b>-17.02</b>	<b>-1.90%</b>
<b>3. เงินวิจัย/บริการวิชาการ</b>	<b>829.11</b>	<b>1,366.00</b>	<b>684.64</b>	<b>50.12%</b>	<b>-144.47</b>	<b>-17.42%</b>
- เงินวิจัยภายนอก	267.50	480.00	229.26	47.76%	-38.24	-14.30%
- เงินบริการวิชาการ	561.61	886.00	455.38	51.40%	-106.23	-18.92%
<b>4. เงินอื่นๆ</b>	<b>310.57</b>	<b>347.00</b>	<b>244.55</b>	<b>70.48%</b>	<b>-66.02</b>	<b>-21.26%</b>
- ดอกเบี้ย	93.71	100.00	78.37	78.37%	-15.34	-16.37%
- เงินบริจาค	34.40	70.00	46.43	66.33%	12.03	34.98%
- เงินอื่นๆ	182.46	177.00	119.75	67.82%	-62.71	-34.37%
<b>ข. เงินสะสม</b>	<b>355.36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-355</b>	<b>-100.00%</b>
<b>รวมทั้งสิ้น (ก + ข)</b>	<b>4,423.34</b>	<b>4,900.00</b>	<b>3,657.64</b>	<b>74.65%</b>	<b>-765.70</b>	<b>-17.31%</b>

ที่มา : รายรับจริงจากระบบบัญชี 3 มิติ (Axapta) ณ วันที่ 28 มกราคม 2564

หมายเหตุ : \* รายรับจริงปีงบประมาณ 2562 และ 2563 รวมเงิน สกอ. 78.50 ล้านบาท และ 77.76 ล้านบาท ตามลำดับ

### 3. งบประมาณรายจ่าย

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยมีค่าใช้จ่ายหลักอยู่ที่ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากร ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต และสนับสนุนฯ และงบลงทุน ตามลำดับ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตและสนับสนุนฯ มีการเปลี่ยนแปลงจากปีงบประมาณ 2562 มากที่สุด เท่ากับ 20.93 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2 เมื่อพิจารณาการใช้จ่ายงบประมาณตามแผนที่วางไว้ พบว่า มีผลรายจ่ายใกล้เคียงแผน อย่างไรก็ตามมหาวิทยาลัยได้พยายามใช้กลไกในการติดตามเพื่อเร่งรัดการทำงานให้เป็นไปตามแผนมากที่สุด ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 งบประมาณรายจ่าย

งบประมาณรายจ่าย	ปี 2562	ปี 2563			+เพิ่ม/-ลด (ผลปี 63-62)	
		แผน	ผล	แผน/ผล (%)	จำนวนเงิน	%
<b>1. งบดำเนินการ</b>	<b>3,351.07</b>	<b>4,050.00</b>	<b>3,001.24</b>	<b>74.10%</b>	<b>-349.83</b>	<b>-11.66%</b>
- ค่าใช้จ่ายบุคลากร*	1,468.94	1,571.53	1,408.44	89.62%	-60.50	-4.30%
- ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตและสนับสนุนฯ	900.87	1,198.57	921.80	76.91%	20.93	2.27%
- ค่าใช้จ่ายงานวิจัย	363.03	495.56	251.17	50.68%	-111.86	-44.53%
- ค่าใช้จ่ายบริการวิชาการ	517.47	639.65	364.63	57.00%	-152.84	-41.92%
- ค่าใช้จ่ายสนับสนุนโครงการวิสัยทัศน์	100.76	144.69	55.19	38.14%	-45.57	-82.57%
<b>2. งบลงทุน</b>	<b>887.50</b>	<b>830.00</b>	<b>631.05</b>	<b>76.03%</b>	<b>-256.45</b>	<b>-40.64%</b>
<b>รวม</b>	<b>4,238.57</b>	<b>4,880.00</b>	<b>3,632.28</b>	<b>74.43%</b>	<b>-606.29</b>	<b>-16.69%</b>

ที่มา : รายงานจริงจากระบบบัญชี 3 มิติ (Axapta) ณ วันที่ 28 มกราคม 2564

หมายเหตุ : \* รายรับจริงปีงบประมาณ 2562 รวมเงิน สกอ. 78.50 ล้านบาท

รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ครั้งที่ 259

วันพุธที่ 3 มีนาคม 2564

ณ ห้องประชุมประกาย ประจักษ์สุนิติ ชั้น 9 อาคารสำนักงานอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

และการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ Microsoft Teams)

.....

1.2 รายงานผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยสรุปเป็นภาพรวมซึ่งเป็นผลการดำเนินงานของทุกคณะ/สำนัก/สถาบัน ตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย และความก้าวหน้าของการดำเนินงานที่สำคัญตามแผนกลยุทธ์ มจธ. ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ในช่วงเดือนตุลาคม 2562 - กันยายน 2563 ดังนี้

**พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้**

- สร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะ โดยจัดการศึกษาแบบโมดูลที่เน้น Outcome Based Education Platform ประเภท Degree 11 หลักสูตร และ Non Degree 8 หลักสูตร เปิดหลักสูตร Work Adult Education เพื่อรองรับ Aging Society และการเรียนรู้แบบ Lifelong Learning ในภาคการศึกษา 1/2563 มีบุคคลภายนอกสมัครเข้าศึกษา 3 คน รวมถึงปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA เพื่อการรับรองมาตรฐานในระดับอาเซียน จำนวน 61 หลักสูตร จากทั้งหมด 151 หลักสูตร และเป็นหนึ่งในสองสถาบันการศึกษาที่มีการจัดตั้งสถาบันไทยโคเซ็น โดยเปิดรับนักเรียนรุ่นแรก จำนวน 20 คน เข้าเรียนปีการศึกษา 2563 เพื่อผลิตนวัตกรที่เน้นด้านวิศวกรรมศาสตร์ ในภาคปฏิบัติควบคู่กับภาคทฤษฎีตามระบบโคเซ็น ประเทศญี่ปุ่น

- มจธ. ได้รับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยระดับโลกเป็นอันดับ 1 ของมหาวิทยาลัยไทย กลุ่มสาขา วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี 4 ปีซ้อน (ปี 2018 - 2021) จากการจัดอันดับของ Time Higher Education World University Ranking 2021 รวมถึงอันดับ 1 ของมหาวิทยาลัยไทย ด้านวิศวกรรมศาสตร์ 3 ปีซ้อน (ปี 2019 - 2021) และอันดับ 1 ของมหาวิทยาลัยไทย ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โดยภาพรวม มจธ. ได้รับการจัดอันดับ 8 ของประเทศ และอันดับ 189 ในเอเชีย) จากการจัดอันดับของ QS Asia University Rankings 2021

- พัฒนาอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาตามกรอบ KMUTT PSF โดยจัดอบรมอาจารย์ในระดับ Beginner 2 รุ่น รวม 25 คน รวมถึงพัฒนาสมรรถนะอาจารย์ให้เทียบเท่ากับมาตรฐานการเรียนการสอนสากลระดับ Fellowship หรือ Senior Fellowship ตามข้อกำหนด UKPSF (UK Professional Standard Framework) แก่บุคลากรสายวิชาการ 60 คน และผู้ปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการสอนหรือช่วยพัฒนาการสอน 20 คน โดยมีคณาจารย์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพด้านการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานอาจารย์มืออาชีพในระดับ Fellowship จำนวน 7 คน และระดับ Senior Fellowship จำนวน 15 คน

- พัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนการสอน “KMUTT LEB2” เพื่อรองรับการการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ ตั้งแต่การออกแบบหลักสูตร แผนการสอนรายวิชา จนถึงการติดตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาตามแนวทางการจัดการศึกษาที่เน้น Outcome Based Education และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิที่กำหนดไว้ โดยมีอาจารย์และนักศึกษาเข้าใช้งานระบบ 16,697 คน เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2562 (13,642 คน) คิดเป็นร้อยละ 22

- พัฒนาสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ (Learning Space) ตามนโยบายการเรียนรู้ Anyone can Learn Anywhere Anytime ได้แก่ (1) Innovation Exchange พื้นที่ชั้น 1 อาคารวิศวะพัฒนา เป็นพื้นที่การเรียนรู้โดยทดลองด้วยการปฏิบัติจริง (2) Fabrication Laboratory (Fab Lab) พื้นที่ชั้น G อาคารหอพักห้องเรียนวิศวะ-วิทย์ เป็นโรงประลองทางวิศวกรรมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น และ (3) พื้นที่ชั้น 1 คณะศิลปศาสตร์ เป็นพื้นที่การเรียนรู้เพื่อสร้างความเป็นสากล

- พัฒนา มจร. ราชบุรี ในระบบ Residential College เน้นการพัฒนา Soft Skills ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์รูปแบบใหม่ตั้งแต่ปีการศึกษา 2556-ปัจจุบัน จัดการเรียนการสอนพื้นฐานโดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Education : OBE) สำหรับผู้เรียนที่อยู่ในวัยเรียน โดยมีนักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 67 คน รวมถึงผู้เรียนที่อยู่ในวัยทำงานในพื้นที่ภาคตะวันตก จังหวัดราชบุรี ในลักษณะของ Module, Micro-Credential ที่เป็นระบบการอุดมศึกษาเชิงความสามารถและหรือสมรรถนะ (Competence and/or Competency Based Education)

### พัฒนาระบบนิเวศ (Ecosystem) สู่มุ่งเป้าหมายการเป็น Entrepreneurial University ในอีก 10 ปีข้างหน้า

- ขับเคลื่อนการวิจัยภายใต้ 7 ประเด็นวิจัยหลัก (Strategic Research Themes) ที่ มจร. มุ่งเน้นและดำเนินกิจกรรมประกันคุณภาพด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีชื่อเสียงระดับโลกในสาขาต่างๆ เป็นคณะที่ปรึกษานานาชาติด้านการวิจัย (International Research Advisory Panel : IRAP) ให้กับกลุ่มวิจัยในการประชุม IRAP ครั้งที่ 4 เดือนมกราคม 2563 ผลงานที่สะท้อนถึงคุณภาพการวิจัยของ มจร. อาทิ ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ นักวิจัยคนไทยหนึ่งเดียวที่มีผลงานตีพิมพ์ได้รับการอ้างอิงสูงเป็น Top 1% ของโลกในฐานข้อมูล Web of Science สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 4 ปีซ้อน ตั้งแต่ปี 2017-ปัจจุบัน นอกจากนี้คณาจารย์ มจร. 7 ท่าน มีผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการอ้างอิงมากที่สุด 2% แรกของโลกในฐานข้อมูล Scopus 6 สาขา (Mechanical Engineering & Transports, Polymers, Food Science, Applied Mathematics, Environmental Sciences และ Energy)

- สนับสนุนให้บุคลากรไปทำวิจัยร่วมกับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม (Talent Mobility) มีอาจารย์เข้าร่วมกิจกรรม 5 คน ผลงานวิจัยที่นำไปใช้และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม เช่น (1) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์สายงานอ้อย ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น และการตัดอ้อยด้วยรถตัดทำให้ไม่ต้องเผาอ้อยก่อนตัดช่วยป้องกันปัญหาอัคคีภัย โรคระบบทางเดินหายใจ ลดการเกิดก๊าซเรือนกระจก และลดการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (2) การพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอิสระขนาดเล็ก (ไมโครกริด) จากระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการสูบน้ำในพื้นที่บ้านโป่งลึก-บางกลอย จ.เพชรบุรี ทำให้ชุมชนมีน้ำใช้เพียงพอต่อการเกษตร เกิดรายได้จากภาคการเกษตรเพิ่มขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการจัดหา น้ำมันดีเซลเพื่อปั่นไฟ ลดการใช้น้ำมันดีเซลเพื่อผลิตไฟฟ้า ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (3) การพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียเพื่อผลิตก๊าซชีวภาพเป็นพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงหรือพลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรม ช่วยลดต้นทุนด้านพลังงาน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากบ่อบำบัดน้ำเสียแบบเปิด ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงแบบเก่า (4) การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง ลดการสูญเสียของแป้งจากกระบวนการผลิต ลดเวลาปฏิบัติงานในขั้นตอนการล้างเครื่องป้องกันการหยุดทำงานของเครื่องจักร และ (5) การจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัยไปสู่สายการผลิตของไบโอดีเซลสำหรับพัตน้ำทะเลระบายความร้อนเครื่องจักรในเรือรบ โดยให้ความสำคัญกับกระบวนการผลิตไบโอดีเซลที่ได้มาตรฐาน ช่วยลดต้นทุนการนำเข้าไบโอดีเซลจากต่างประเทศ

- ส่งเสริมแนวคิดและทักษะความเป็นผู้ประกอบการบนฐานนวัตกรรมทางเทคโนโลยีพัฒนาเป็นธุรกิจใหม่ให้นักศึกษาโดยหน่วยงาน Hatch มีนักศึกษาเข้าร่วม 2,127 คน คิดเป็นร้อยละ 14 ของนักศึกษาทั้งหมด 15,213 คน มีบริษัท Startups ตั้งแต่ปี 2557-ปัจจุบัน รวม 13 บริษัท เป็นบริษัทที่ได้รับการบ่มเพาะจาก Hatch

(Student Entrepreneurship Program) จำนวน 7 บริษัท และบริษัทที่จัดตั้งโดยอาจารย์และนักวิจัยจากห้องปฏิบัติการ/ศูนย์วิจัยต่างๆ จำนวน 6 บริษัท นอกจากนี้มีหน่วยบ่มเพาะวิสาหกิจ (UBI) เสริมสร้างศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาจาก มจร. ในระยะ 3 ปี ซึ่งสนใจในการเป็นผู้ประกอบการใหม่ มีผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการระดับ Start-up Companies 1 ราย คือ ผลิตภัณฑ์สบู่เครื่องสำอางเรทต์

#### **พัฒนาการบริหารจัดการ ความร่วมมือ ความเป็นสากล อย่างยั่งยืน**

- จัดทำแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องสำหรับการบริหารความพร้อมต่อสภาวะวิกฤต (Business Continuity Plan) ปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินการให้รองรับกรณีเกิดโรคระบาดต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยเน้นการนำระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารงาน/บริการ

- พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม (ICT for Management และ ICT for Learning) เช่น (1) ระบบ New ACIS เพื่อใช้งานตามแนวทางการให้บริการและระเบียบที่มีการปรับเปลี่ยน (2) ระบบ Workflow เพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในวงเงิน 100,000 บาท (3) ระบบ Digital Document สำหรับการอนุมัติภายใน เริ่มใช้งานนำร่อง 15 กุมภาพันธ์ 2564 (4) ระบบบริหารการลา (iPoP) เริ่มใช้งานนำร่อง 18 มกราคม 2564 และ (5) ระบบ ERP สำหรับ Strategy Finance Procurement (TOR พร้อม 90%) โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากธนาคารกรุงเทพในรูปแบบของเงินบริจาค

- พัฒนาบุคลากรตาม Competence โดย (1) พัฒนา Soft Skill ในโครงการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรด้วยระบบการเรียนรู้แบบดิจิทัล (YourNextU) เรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านระบบออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญในการทำงานตามสมรรถนะ (2) พัฒนา Leadership ให้กับผู้บริหาร เช่น โครงการพัฒนาผู้บริหารระดับสูง โครงการพัฒนาผู้บริหารระดับกลาง (นบก. มจร.) และโครงการ KMUTT Director Development (3) เสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานเพื่อประโยชน์สูงสุดของส่วนรวมตามค่านิยมองค์กร มจร. (KMUTT Core Values) และหลักปฏิบัติด้านจรรยาบรรณองค์กร (Code of Conduct) โดยมีผลคะแนนการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (ITA) ประจำปีงบประมาณ 2563 ประเภทสถาบันอุดมศึกษา อยู่ในระดับ A ร้อยละ 91.49 (ปี 2562 ร้อยละ 85.21)

- ยกกระดับห้องปฏิบัติการให้ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล โดยห้องปฏิบัติการวิจัย “หน่วยบริการกลางเพื่อการวิเคราะห์กระบวนการและสิ่งแวดล้อม (PEC)” สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO/IEC17025 เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2563

- สร้างความร่วมมือและความเป็นสากล ดำเนินงานร่วมกับภาคีภายนอกทุกภาคส่วน แบ่งเป็น 4 ระดับตามเป้าหมายของมหาวิทยาลัย คือ ระดับที่ 1 Generic Partnerships ระดับที่ 2 Potential Partnerships ระดับที่ 3 Continued Partnerships และระดับที่ 4 Strategic Partnerships โดยการทำงานร่วมกับองค์กรขนาดใหญ่ระดับนโยบาย รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน มีระดับ Strategic Partnerships เพิ่มขึ้น 1 บริษัท คือ บริษัท อีสเทิร์นโพลีเมอร์กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) รวมระดับ Strategic Partnerships สะสม 4 บริษัท และทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศรวมสะสม 343 แห่ง การแลกเปลี่ยนนักศึกษารวม 1,167 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ของนักศึกษาทั้งหมด 15,213 คน บุคลากรชาวต่างชาติรวม 75 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ของบุคลากรสายวิชาการทั้งหมด 888 คน

- ส่งเสริมสภาพแวดล้อมความเป็นสากล ผ่านกิจกรรมที่เน้นการสื่อสารภาษาอังกฤษ เรียนรู้ความหลากหลายทางวัฒนธรรมเพิ่มขึ้นตามแผนกลยุทธ์ด้านการพัฒนาความเป็นสากล และพัฒนาภาษาอังกฤษ (เสนอสมามจร. ครั้งที่ 218 วันพุธที่ 4 ตุลาคม 2560) รวมถึงส่งเสริมให้หน่วยงานจัดทำแผนพัฒนาระดับคณะ เพื่อให้นักศึกษาใช้ภาษาอังกฤษต่อเนื่อง 4 ปี ส่งผลให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในภาพรวมของมหาวิทยาลัยมีคะแนนทดสอบภาษาอังกฤษ สำหรับวิศวกรและนักเทคโนโลยีไทย (Test of English for Thai Engineers and Technologist : TETET) ระดับ 3 ขึ้นไป ร้อยละ 68 (เทียบเท่า 495 คะแนนขึ้นไปของ TOEIC Score) (ปี 2562 ร้อยละ 64)

- มจร. นำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน Sustainable Development Goals (SDGs) 2030 มาเป็นเป้าหมายในการพัฒนาระบบการจัดการ พลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และส่งเสริมกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้และการนำระบบไปสู่การปฏิบัติให้ครบถ้วนภายในมหาวิทยาลัย รวมทั้งขยายผลสู่ชุมชนและสังคมภายนอก โดยได้รับการจัดอันดับจาก THE Impact Ranking 2020 หรือมหาวิทยาลัยที่ดำเนินพันธกิจเพื่อสังคม และชุมชน ซึ่ง มจร. ส่งผลงานเป็นปีแรก และได้รับการจัดอันดับที่ 101-200 ของโลก เป็นอันดับที่ 1 ของประเทศ และได้รับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียวอันดับที่ 3 ของประเทศ อันดับที่ 81 ของโลก จาก UI Green Metric World University Rankings 2020 มีคะแนนรวม 7,675 คะแนน และคะแนนด้านต่างๆ สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา (ปี 2019 มีคะแนนรวม 6,350 คะแนน อันดับที่ 158 ของโลก)

รายละเอียดตั้งเอกสารหมายเลข 2

คณะกรรมการบริหารการเงินและทรัพย์สิน ในการประชุมครั้งที่ 1/2564 วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2564 รับทราบรายงานผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 และให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัย

### **สรุปการอภิปรายของกรรมการสภามหาวิทยาลัย**

นายสภามหาวิทยาลัยและกรรมการสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ดังนี้

1. แม้ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มหาวิทยาลัยยังดำเนินการตามเป้าหมาย 6 ด้านได้ค่อนข้างดี สำหรับภาพรวมความสำเร็จของการดำเนินงานจากเดิมปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ร้อยละ 81 ลดเหลือ ร้อยละ 78 ควรทบทวนแผนการดำเนินงานและปรับแต่ละด้านให้เหมาะสม

2. เป้าหมายที่ 3 การพัฒนา มจร. สู่วิทยาลัยนานาชาติ (Internationalization) บางตัวชี้วัดยังไม่เป็นไปตามแผน มหาวิทยาลัยควรปรับแผนเชิงรุกมากขึ้น เช่น การให้ทุนการศึกษาเพื่อจูงใจนักศึกษาต่างชาติ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียน การเพิ่มจำนวนบุคลากรชาวต่างชาติ และหากเพิ่มจำนวนหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศจะช่วยพัฒนา มจร. ไปสู่ความเป็นสากลมากขึ้น

อธิการบดี ชี้แจงว่า มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างปรับกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต สำหรับการเพิ่มจำนวนนักศึกษาและบุคลากรชาวต่างชาติ ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง แต่ด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้นักศึกษาและคณาจารย์จากต่างประเทศไม่สามารถเดินทางเข้าประเทศไทยได้ มหาวิทยาลัยจะนำความเห็นและข้อเสนอแนะของกรรมการสภามหาวิทยาลัยพิจารณาและดำเนินการต่อไป

3. ขอชื่นชมแผนและผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 5 การส่งเสริมและพัฒนาที่เป็นมิตรกับสังคมและสิ่งแวดล้อม (Green Heart & Sustainability) ซึ่งนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติมาประยุกต์ใช้ด้วย และเป้าหมายที่ 6 เครือข่ายและพันธมิตร (Alliances & Partnership) ได้ร่วมมือกับชุมชนและสังคมในพื้นที่ห่างไกล รวมทั้งได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้โรงเรียนมากกว่า 20 แห่ง ซึ่งเป็นประโยชน์กับครูและนักเรียนจำนวนมาก สำหรับการพัฒนาอาชีพ พัฒนาสินค้าเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับชุมชนยังไม่มาก มหาวิทยาลัยควรดำเนินการเชิงรุกเพื่อพัฒนาอาชีพของชุมชนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และสามารถหารายได้มากขึ้น

อธิการบดี ชี้แจงว่า ข้อมูลประกอบการประชุม รายละเอียดโครงการ/กิจกรรมต่อเนื่อง (เครือข่ายความร่วมมือกับชุมชน สังคม และพื้นที่ห่างไกล) ซึ่งมหาวิทยาลัยดำเนินโครงการ/กิจกรรมฯ ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง สร้างรายได้ให้กับชุมชนจำนวนมาก ข้อมูลผลการดำเนินงานด้านพัฒนาอาชีพ พัฒนาสินค้าฯ คิดเป็นมูลค่าคืนกลับสู่ชุมชนตามพื้นที่ (ตั้งเอกสาร) จะติดตามและดำเนินการต่อไป นอกจากนี้ คณะกรรมการบริหารการเงินและทรัพย์สิน เสนอให้มหาวิทยาลัยกำหนดเป้าหมายระยะสั้นในเชิงคุณภาพ (Qualitative) รวมทั้งการหารายได้เพิ่มและการใช้สินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

4. รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร ให้ข้อมูลว่า มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างจัดทำแผนกลยุทธ์ มจร. ฉบับที่ 13 จะนำความเห็นและข้อเสนอแนะของกรรมการสภามหาวิทยาลัยไปปรับเป้าหมายและตัวชี้วัดเพื่อตอบโจทย์สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม รวมทั้งอยู่ระหว่างปรับระบบงานต่างๆ เช่น ระบบงานวิจัยและบริการวิชาการ ระบบการเรียนการสอน โดยเพิ่มการศึกษารูปแบบใหม่ KMUTT Micro-Credentials เพื่อรองรับผู้เรียนทุกช่วงวัย และพัฒนาการบริหารงานประจำวัน (Daily Management : DM) ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนการเพิ่มจำนวนเครือข่ายความร่วมมือ (Networking) ด้วย

**มติ** รับทราบรายงานผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ทั้งนี้ให้นำความเห็นและข้อเสนอแนะของกรรมการสภามหาวิทยาลัยไปปรับใช้ให้เหมาะสมต่อไป