



ENGINEERING  
CHIANG MAI UNIVERSITY

# รายงาน ผลการปฏิบัติงาน รอบ 3 ปี

## คนบดี

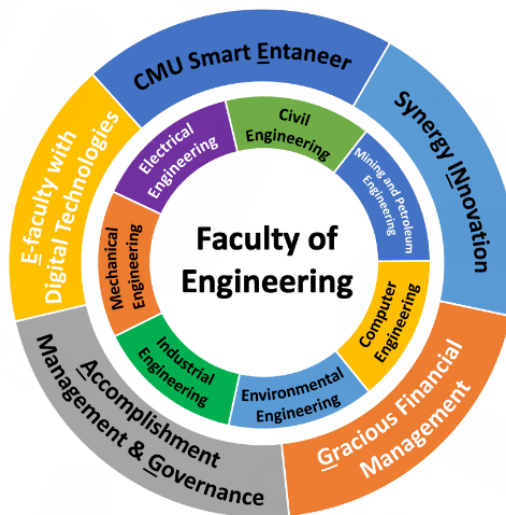
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย ฟองสมุทร



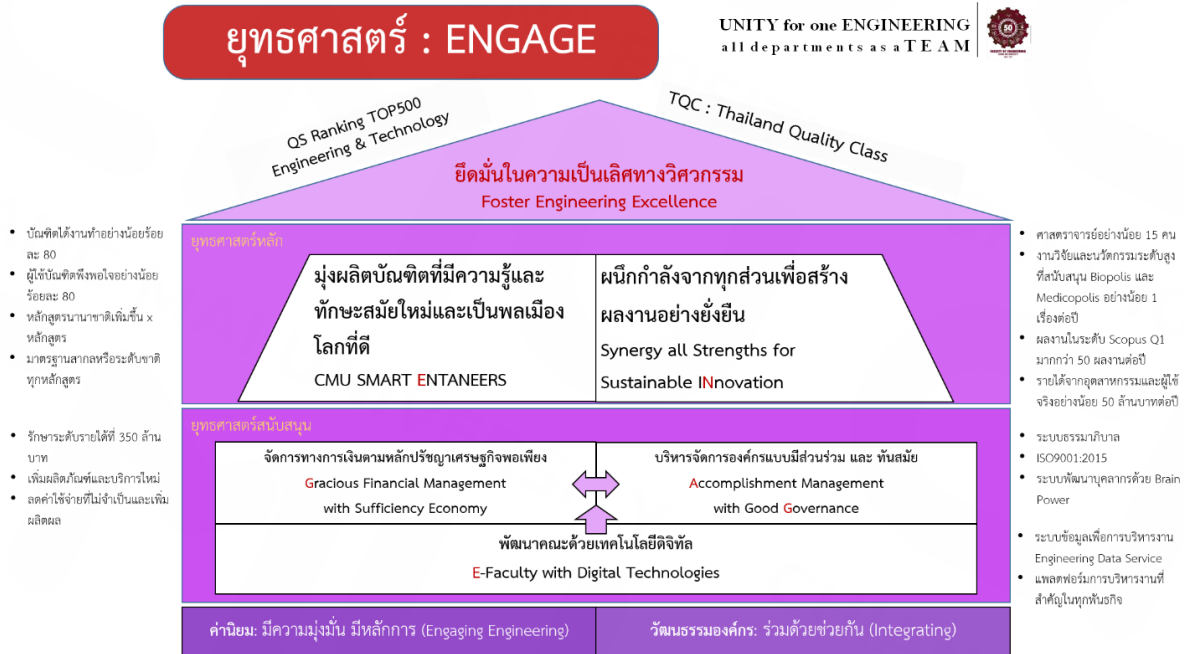
## สรุปแนวคิด: การบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์สู่เป้าหมาย

ในโลกของการเปลี่ยนแปลงที่มีความท้าทายเป็นอย่างมากต่อการบริหารงาน ซึ่งทำให้การบริหารงานของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีความจำเป็นต้องมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา (2563-2566) คณะฯ ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการบริหาร ดังนี้ (1) ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทักษะสมัยใหม่เป็นพลเมืองโลกที่ดีและให้โอกาสทางการศึกษาอย่างเสมอภาคอย่างเท่าเทียม (2) ผลิตผลงานวิจัยที่สามารถตอบโจทย์ประเทศและสังคมได้อย่างยั่งยืน (3) บริหารจัดการทางการเงินภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (4) จัดการองค์กรแบบมีส่วนร่วมเปิดโอกาสให้ทุกคนในการแสดงความคิดเห็น สร้างสังคมที่เป็นมิตร ส่งเสริมการทำงานร่วมกันด้วยความเข้าใจ แต่ยังคงการทำงานบนหลักธรรมาภิบาล ตรวจสอบได้ ไม่ผิดกฎหมาย และมีความรับผิดชอบต่อผู้นำต่อองค์กรและสังคมโปร่งใส (5) ปรับองค์กรให้ทันต่อยุคของการเปลี่ยนแปลง เป็นผู้นำต่อการเปลี่ยนแปลง จัดการข้อมูลที่เป็นระบบที่ตัดสินใจบนข้อมูล



1. การผลิตบัณฑิต  
มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะสมัยใหม่และเป็นพลเมืองโลกที่ดี (CMU SMART ENTANEERS)
2. การวิจัย  
ผนึกกำลังจากทุกส่วนเพื่อสร้างผลงานอย่างยั่งยืน (Synergy all Strengths for Sustainable INnovation)
3. การจัดการรายได้  
จัดการทางการเงินตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Gracious Financial Management with Sufficiency Economy)
4. การจัดการองค์กร  
การบริหารงานแบบมุ่งความสำเร็จ โดยยึดมั่นในหลักธรรมาภิบาล (Accomplishment Management with Good Governance)
5. การปฏิรูปองค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง  
พัฒนาคณะด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (E-faculty with Digital Technologies)

## ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาคณะวิศวกรรมศาสตร์ (2563 – 2567)



รูปที่ 1 ยุทธศาสตร์ ENGAGE ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ระยะที่ 13

คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้มีการทบทวนวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ฯ และได้กำหนดวิสัยทัศน์ “ยึดมั่นในความเป็นเลิศทางวิศวกรรม” หรือ “Forster Engineering Excellence” และกำหนดเป้าหมาย 2 เป้าหมาย คือ QS Ranking Top 500 ใน Broad Area Engineering & Technology และการได้รับรางวัลการบริหารสู่ความเป็นเลิศ (Thailand Quality Class)

ตลอดเวลา 3 ปี คณะฯ ได้มีการดำเนินการในด้านต่างๆ ทั้งในส่วนของ พันธกิจ และ เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง การดำเนินการในส่วนของพันธกิจครอบคลุม 4 ส่วน คือ ด้านการจัดการศึกษา ด้านการวิจัย บริการวิชาการ และ นวัตกรรม ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเงิน การคลังและพัสดุ สำหรับการดำเนินการเชิงรุก คณะฯ ได้มีการสนับสนุนผ่านทางด้านงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง และการปรับโครงสร้างของคณะฯ เพื่อให้มีการจัดการโครงสร้างส่วนงานให้เป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ ผสานการทำงานเดิม โดยในการปรับโครงสร้างของคณะฯ มี การปรับจาก 5 งานเป็น 7 งาน โดยมีการจัดตั้งเพิ่ม 2 งาน (งานพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และ งานพัฒนาคุณภาพนักศึกษา) และการจัดตั้ง 3 ศูนย์ ในรูปแบบของ Sandbox เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบทั่วไป ทั้ง 3 ศูนย์ จะเป็นการดำเนินงานของคณะที่จะมุ่งสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ความเป็นนานาชาติ และการสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักเรียนในการเลือกเข้าเรียนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ต่อไปในอนาคต โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นๆ ดังต่อไปนี้



1. **ด้านการจัดการศึกษา** คณะฯ ได้ทำการจัดการศึกษาวิศวกรรมให้มีความหลากหลาย และ ยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อสอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ระยะที่ 13 ในเรื่อง Education Platform (SO4) ซึ่งเน้นที่ความต้องการของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิต ในช่วง 3 ปี คณะฯ ได้มีการดำเนินการที่เป็นหลักๆ ต่อไปนี้
  - คณะฯ ได้มีการเปิดหลักสูตรใหม่ ได้แก่ Robotic and AI Engineering (ป.ตรี) Integrated Engineering (ป.ตรี) Data Science (ป.เอก) Advance Computational Engineering and Design (ป.โท) และ Plasma and MEM Engineering (ป.โท ป.เอก) และ การเปิดหลักสูตรนานาชาติอีก 3 หลักสูตร โดยทั้งหมดเป็นการมุ่งเน้นการสนับสนุนให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกในด้าน SDG 4 การศึกษาที่มีคุณภาพ และ SDG 9 นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน ร่วมกับมหาวิทยาลัย ในการดำเนินการด้านการจัดการเรียน
  - คณะฯ ยังคงรักษาและยกระดับมาตรฐานการศึกษา โดยจะขยายผลการได้รับการรับรอง (Accreditation) โดย ABET ในหลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล ไปยังหลักสูตรระดับปริญญาตรีของคณะฯ ทั้งหมด ให้ได้รับการรับรองจาก ABET หรือ TABEE ของสภาวิศวกร
  - คณะฯ ได้มีการดำเนินการในส่วนของนักศึกษา ตั้งแต่ การประชาสัมพันธ์เชิงรุกแก่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ณ โรงเรียนต่างๆ การเปิดกระบวนวิชาผ่านระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของ Entaneer Academy เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีโอกาสในการเข้ามาเรียนรู้ก่อน การเพิ่มทักษะให้กับนักศึกษา ผ่านหน่วยงานต่างๆ เช่น Entaneer Academy ภาควิชา งานบริการการศึกษา และ งานพัฒนาคุณภาพนักศึกษา
  
2. **ด้านการวิจัย บริการวิชาการ และ นวัตกรรม** คณะฯ มุ่งเน้นการวิจัยในระดับสูงที่มุ่งเป้าในด้านที่เป็นเป้าหมายของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะ Biopolis (SO1) และ Medicopolis (SO2) ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ซึ่งคณะฯ ได้มีระบบสนับสนุนงานวิจัยต่างๆ โดยในระบบสนับสนุนนั้น มีการสนับสนุนการวิจัยขั้นแนวหน้าของคณะฯ ดังนี้ (1) INNO-FAB: การดำเนินการในส่วนของการทำ prototype ให้กับนักวิจัย (2) CMU RAIL-CFC: การดำเนินการวิจัยด้านระบบฐานรากของระดับราง (3) CEVT: การดำเนินการวิจัยด้านยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) และ (4) CMU-CCS: การดำเนินงานวิจัยด้าน Carbon Capture and Storage สำหรับส่วนของงานวิจัยด้านต่างๆ คณะฯ ได้มีการดำเนินการร่วมกับส่วนงานอื่นๆ เช่น การดำเนินการวิจัยเรื่องการเกษตรสมัยใหม่ร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ การทำวิจัยด้านพลังงานหมุนเวียนร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลทางการแพทย์ร่วมกับโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานด้านการแพทย์ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ หรือนำองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไปใช้เพื่อสนับสนุนสังคมผู้สูงอายุ ตามลำดับ รวมไปถึงการมุ่งพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างคุณค่าให้กับสังคม (SO5) ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการสร้างผลกระทบในเชิงบวกในด้าน SDG 3 สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี SDG 7 พลังงานสะอาดราคาถูกลง SDG 13 การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ SDG 17 ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ร่วมกับมหาวิทยาลัย

**3. ด้านการบริหารจัดการ** คณะฯ ยังพร้อมสนับสนุนมหาวิทยาลัยในด้านการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ (SO6) ผ่านการพัฒนาระบบงานต่างๆ อาทิเช่น

- การบริหารองค์กรเพื่อความเป็นเลิศเพื่อการพัฒนากระบวนการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ โดยผ่านในหลายๆ โครงการ เช่น โครงการ Reprofile คณะฯ ซึ่งปรับให้มีโครงสร้างการบริหารที่เหมาะสม โครงการประเมินผล 360° ในกลุ่มของผู้บริหารระดับสูงของคณะฯ การจัดการระบบงบประมาณให้มีความแม่นยำ และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การพัฒนาบุคลากรผ่านโครงการ Brain Power ของมหาวิทยาลัย รวมถึงการจัดให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งหมด โดยมี 2 โครงการที่เป็นเชิงรุก ได้แก่ การอบรมผู้ที่ศักยภาพในการเปลี่ยนแปลง (Change Agents) และ การอบรมผู้บริหารในอนาคต (Successors)
- การเข้าร่วมโครงการระบบธรรมาภิบาล การจัดการความเสี่ยงต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด รวมถึงการจัดการอบรมภายในคณะฯ
- การมุ่งมั่นพัฒนาระบบการทำงานที่เป็นดิจิทัลบนข้อมูลของคณะฯ รวมถึงการปรับปรุงกระบวนการทำงานตามพันธกิจเดิม ทั้งการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยระบบดิจิทัล เป็นต้น

**4. ด้านการเงิน การคลัง และพัสดุ** คณะฯ วางเป้าหมายในการรักษาระดับฐานะทางการเงินคณะฯ เพื่อรองรับการลดลงของจำนวนนักศึกษาที่รับของคณะฯ โดยการมุ่งเน้นหลักสูตรนานาชาติซึ่งมีเป้าหมายที่การมีหลักสูตรนานาชาติให้ครบทุกภาควิชา สำหรับในภาพรวมทั้งหมด คณะฯ ได้มีการดำเนินการต่อไปนี้

- การปรับระบบการให้บริการทางวิศวกรรม โดยผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล
- การจัดการงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ ระบบการคาดการณ์งบประมาณล่วงหน้า การควบคุมรายจ่ายให้เป็นไปตามรายรับ ซึ่งทั้งหมดจะทำให้การบริหารงบประมาณเป็นไปตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
- การจัดการการเงิน คลัง และ พัสดุ ปัจจุบันคณะฯ ได้มีการดำเนินการให้ผ่านระบบดิจิทัล

**5. การพัฒนาและจัดตั้งศูนย์ Entaneer Academy** (ศูนย์ Life long คณะวิศวกรรมศาสตร์) ให้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกวัยที่ต้องการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรม โดยศูนย์ฯ มีภารกิจใน (1) ให้คำแนะนำและจัดการสอนแก่นักเรียนที่มีความสนใจเข้าเรียนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ (2) ดูแลการจัดการเรียนการสอนในระดับวิศวกรรมพื้นฐาน (3) ดูแลการพัฒนาทักษะต่างๆ ให้กับนักศึกษาปัจจุบัน เพื่อการเรียนและการทำงาน และ (4) จัดการเรียนการสอนให้กับผู้ที่สนใจต่างๆ ในทุกช่วงวัย ซึ่งทั้งหมดจะส่งเสริมให้เกิดการ Transformation การศึกษาทางด้านวิศวกรรมของคณะฯ ในทุกช่วงวัย

- นักเรียนในมัธยมศึกษามีโอกาสในการเข้าศึกษาต่อ (Advanced Placement) หรือ เพื่อให้รู้ตัวตนก่อนที่จะเข้ามาศึกษาต่อ
- นักศึกษาปัจจุบัน จะได้รับการเรียนการสอนที่มีมาตรฐานในส่วนของวิชาวิศวกรรมพื้นฐานทั้งหมด รวมถึงการพัฒนาทักษะต่างๆ สำหรับการเรียน และ สร้างความพร้อมก่อนจะออกไปฝึกงาน

- การอบรมวิศวกรที่ทำงานอยู่ในภาคส่วนต่างๆ รวมไปถึงประชาชนทั่วไปที่จำเป็นต้องมีทักษะในทางวิศวกรรม

**6. การพัฒนาและจัดตั้ง CM-International Engineering School** เป็นการบูรณาการร่วมกันของทุกภาควิชาและสำนักงานในการร่วมกันสร้างบรรยากาศความเป็นนานาชาติภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากเดิมคณะฯ มี 2 หลักสูตรนานาชาติ (วิศวกรรมเครื่องกล และ วิศวกรรมสารสนเทศ) มาเป็นทั้งสิ้น 5 หลักสูตรในปัจจุบัน (เพิ่มเติมอีก 3 หลักสูตร ได้แก่ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมอุตสาหการและการขนส่ง และ วิศวกรรมไฟฟ้าและโครงข่ายอัจฉริยะ) และ จะเปิดอีก 1 หลักสูตรในปีถัดไป คือ วิศวกรรมบูรณาการ ซึ่งจะทำให้มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรนานาชาติทั้งสิ้น 6 หลักสูตร และจะได้ขยายไปสู่หลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาต่อไป ทั้งหมดนี้เป็นการสร้างความชัดเจนในการมุ่งสู่ความเป็นนานาชาติ และ การเปิดตลาดในกลุ่มต่างประเทศได้มากยิ่งขึ้น

**7. การพัฒนาและจัดตั้ง Multi-Disciplinary Engineering Center** เป็นศูนย์ที่ดูแลหลักสูตรที่มีความซับซ้อน มีความรู้ที่ต้องบูรณาการข้ามสาขา เป็นหลักสูตรที่เปิดเพื่อสนองความรู้ใหม่ๆ ซึ่งในปัจจุบันมีทั้งสิ้น 3 หลักสูตร ได้แก่ วิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ วิศวกรรมบูรณาการ และ วิศวกรรมการจัดการข้อมูล (ป.โท-เอก) และ อีก 1 หลักสูตรที่อยู่ในระหว่างดำเนินการ คือ วิศวกรรมพลาสมาและ ระบบกลไฟฟ้าจุลภาค (ป.โท-เอก)

# บทที่ 2

**ผลการดำเนินงาน :** ตามแผนการบริหารงานที่นำเสนอต่อ  
สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**วิสัยทัศน์ :** ยึดมั่นในความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

**VISION :** Foster Engineering Excellence

**พันธกิจ :**

1. จัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาและวิชาชีพชั้นสูง ที่มุ่งเน้นมาตรฐานและคุณภาพทางวิชาการอันเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ โดยให้ความสำคัญและคำนึงถึงความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา ความเสรีภาพและความเป็นเลิศทางวิชาการควบคู่ไปกับความมีคุณธรรม
2. ศึกษา ค้นคว้า หาคำตอบความรู้ใหม่ เพื่อเผยแพร่เป็นผลงานวิจัย เพื่อสร้างและพัฒนาสิ่งประดิษฐ์เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สร้างประโยชน์แก่สังคมและชุมชน และเพื่อพัฒนาวิชาชีพ
3. บูรณาการองค์ความรู้เชิงสหวิทยาการและวิชาชีพ เพื่อประโยชน์ในการบริการวิชาการ การพัฒนาและรับใช้สังคม ที่รวมถึงทั้งการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
4. บริหารจัดการคณะวิศวกรรมศาสตร์โดยเอื้อให้ภารกิจในการจัดการศึกษา การวิจัยและพัฒนาตลอดจน การบริการวิชาการ โดยคำนึงถึงความมีส่วนร่วม ให้เกิดผลสัมฤทธิ์และมีประสิทธิภาพ โดยการยึดหลักธรรมาภิบาลและตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างความยั่งยืนอย่างแท้จริง

**ค่านิยม**

มีความมุ่งมั่น มีหลักการ ด้วยความสมัครสมานสามัคคี  
Engaging Integrating Engineering

**เป้าหมาย**

QS Ranking: Top 500 in Engineering & Technology  
TQC: Thailand Quality Class

## ผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารงานที่นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย (รอบ 3 ปี)

### ยุทธศาสตร์ที่ 1: การผลิตบัณฑิต

ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด	2564			2565			2566			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
<b>อัตราการได้งานทำหลังจากจบการศึกษา</b>										
ปริญญาตรี	มากกว่า	57.82	72.28%	มากกว่า	53.73	67.16%	มากกว่า	69.30	86.62%	
ปริญญาโท	80%	73.64	92.05%	80%	71.05	88.81%	80%	78.57	98.21%	
ปริญญาเอก		100.00	100.00%		77.78	97.22%		83.33	100.00%	
<b>อัตราความพึงพอใจของนายจ้าง</b>										
อย่างน้อย	80%	88.8	100.00%	80%	88.60	100.00%	80%	84.80	100.00%	
<b>หลักสูตรนานาชาติ</b>										
เพิ่มขึ้น ในปี 2567	อย่างน้อย 2 หลักสูตร	N/A	N/A	อย่างน้อย 2 หลักสูตร	2	100%	อย่างน้อย 2 หลักสูตร	3	100%	เป้าหมาย ปี 2567
<b>เข้าร่วมการแข่งขันทางวิศวกรรม และได้รับรางวัล</b>										
อย่างน้อย ครั้ง/ปี	10	1	10.00%	10	7	70.00%	10	3	30.00%	
รางวัล/ปี	3	1	33.33%	3	7	100.00%	3	3	100.00%	

- เพิ่มศักยภาพการรับเข้านักศึกษาในระดับต่าง ๆ (Active Recruitment)
  - Entaneer Academy (เปิดรับนักเรียน พ.ศ. 2565) และในปี 2566 มีรายได้จำนวน 1,242,600 บาท
  - Integrated Engineering (เปิดรับนักศึกษา ปีการศึกษา 2565)
  - Chiang Mai International Engineering School (ในปีการศึกษา 2566 จำนวน 3 หลักสูตร)
    1. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการบริหารโครงการวิศวกรรม
    2. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย
    3. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการโลจิสติกส์
- พัฒนาหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรให้มีมาตรฐาน
  - ABET 1 หลักสูตร TABEE 1 หลักสูตร และภายในวาระการบริหารต้องได้ ABET หรือ TABEE Accreditation ในทุกหลักสูตรปริญญาตรี
  - ABET 3 หลักสูตรมีแผนในการขอรับการรับรองในปี 2567 และหลักสูตรอื่น ๆ มีแผนยื่นขอรับการรับรองในปี 2570
- ส่งเสริมการพัฒนาทักษะของนักศึกษา
  - หลักสูตร Upskill ซึ่งมีการออก 2<sup>nd</sup> Transcript (ภายใน ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2565)
  - สร้างและพัฒนา Platform สำหรับการดำเนินการอบรม Upskill ในรูปแบบของ Website ตั้งแต่การสร้างคอร์ส การสร้างแบบฝึกหัด การประเมินวัดผล และการออกประกาศนียบัตร - จัดอบรมคอร์ส AutoCAD เพื่องานเขียนแบบก่อสร้าง Excel for engineering และการสร้าง Chatbot



ยุทธศาสตร์ที่ 2: การวิจัยและบริการวิชาการ

ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด	2564			2565			2566			หมายเหตุ	
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ		
จำนวนผู้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์											
เป้าหมาย 2567	15	5	N/A	15	10	N/A	15	12	N/A	รวมรอโปรดเกล้า รวมยื่นพิจารณา	
โครงการงานวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research Program) ตาม 13 หมายเหตุของ สคช.											
	ไม่น้อยกว่า 1 เรื่องต่อปี	N/A	N/A	ไม่น้อยกว่า 1 เรื่องต่อปี	1	100.00%	ไม่น้อยกว่า 1 เรื่องต่อปี	1	100.00%		
จำนวนตีพิมพ์ (*ปีปฏิทิน)											
บทความต่อปี	200	311	100.00%	200	251	100.00%	200	161	80.50%	*ยังไม่สิ้นสุดปี	
บทความ Q1	50	86	100.00%	50	101	100.00%	50	67*	100.00%		
จำนวนนวัตกรรม/จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ใน CMU-RL 4-7											
ไม่น้อยกว่า	20 ผลงาน	0	0.00%	20 ผลงาน	16	80.00%	20 ผลงาน	0	N/A	ปรับเปลี่ยนตัวชี้วัด กลุ่ม CMU-RL เป็น จำนวนการยื่นจด IP ต่อปี หรือ Spin off/Startup (ธุรกิจ) หรือผลงานที่เทียบ เท่า TRL 4 - 9 และ SROI ผ่านความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ อำนวยการประจำ ส่วนงาน ครั้งที่ 4/2566 มีผลในปีงบประมาณ 2567	
จำนวนการให้บริการ IP ต่อปี (สิทธิบัตร) หรือ จำนวน Spin off/Startup ต่อปี (ธุรกิจ) หรือผลงานที่เทียบเท่า CMU-RL 8-9											
ไม่น้อยกว่า	10 ผลงาน	0	0.00%	10 ผลงาน	1	10.00%	10 ผลงาน	1	10.00%		
จำนวนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด (สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร)											
ไม่น้อยกว่า	11 สิทธิบัตร	5	45.45%	11 สิทธิบัตร	8	72.73%	11 สิทธิบัตร	15*	100.00%		
รายได้จากภาคอุตสาหกรรม หรือชุมชน หรือผู้ใช้ประโยชน์จริง											
ไม่น้อยกว่า	50 ล้าน บาท	79.47	100.00%	50 ล้าน บาท	110.60	100.00%	50 ล้าน บาท	124.31	100.00%		

1. มุ่งเน้นงานวิจัยและการยกระดับการสร้างนวัตกรรม ที่ตอบรับกับแผนฯ 13 มข และ 13 หมายเหตุ ของ สคช. ในส่วนที่คณะฯ สนับสนุนได้  
ได้แก่

Biopolis 1) การเกษตรมูลค่าสูงร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ 2) การมุ่งใช้พลังงานสะอาดโดยยานยนต์ไฟฟ้าซึ่งเน้นระบบบริหารแบตเตอรี่และ  
ส่วนควบคุม 3) เมืองอัจฉริยะที่สนับสนุนพลังงานสะอาด 4) สังคมคาร์บอนต่ำ

Medicopolis 1) สนับสนุนการเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ร่วมกับคณะแพทยศาสตร์ 2) มุ่งดิจิทัลและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ  
รวมไปถึงการสนับสนุนแผนฯ 13 ของ มข ด้านอื่นๆ อย่างเต็มกำลัง

2. ยกระดับงานบริการวิชาการทางวิศวกรรม - Engineering Consultant Service Unit - Virtual Service Center

หมายเหตุ:

2.1) คณะฯ มีผู้ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์อยู่ระหว่างการพิจารณานำความกราบบังคมทูลเพื่อทรงพระกรุณา  
โปรดเกล้าฯ แต่งตั้ง จำนวน 3 ราย

2.2) คณะฯ ได้ทำการส่งนวัตกรรม/ผลงานวิจัยที่อยู่ในระดับ CMU-RL 4-7/8-9 จำนวน 126 ชิ้น ในช่วงเวลาที่ประเมิน และอยู่ระหว่าง  
ปรับปรุงกระบวนการทำงานในส่วนนี้

### ยุทธศาสตร์ที่ 3 การจัดการรายได้

ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด	2564			2565			2566			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
สามารถรักษาระดับรายได้ไม่น้อยกว่า 350 ล้านบาทต่อปี										
ไม่น้อยกว่า ล้านบาท	350	390	111.29%	350	377	107.71%	350	400	114.28%	

1. เพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการงบประมาณ เช่น มีการปรับประกาศต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและกระตุ้นให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิผลมากขึ้น
2. แสวงหารายได้ที่ยั่งยืนเพื่ออนาคต โดยการมุ่งรักษาระดับจำนวนผู้เรียนในปัจจุบันด้วยหลักสูตร Integrated Engineering และเตรียมตัวรองรับการลดจำนวนของผู้เรียนด้วย Chiang Mai International Engineering School ในหลักสูตรที่หลากหลาย
3. เพิ่มประสิทธิภาพด้านการจัดการทรัพย์สิน เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษา และการส่งเสริมให้นักศึกษาทำวิจัย เพื่อเพิ่มทักษะในการทำวิจัย และเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ

### ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการองค์กร

ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด	2564			2565			2566			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล										
CMU-ITA ไม่น้อยกว่า	N/A	N/A	N/A	80 คะแนน	81.51	100.00%	80 คะแนน	82.73	100.00%	
องค์กรได้รับการประกันคุณภาพ ISO										
	ได้รับการ รับรอง	รับรอง 12พย64	100%	ได้รับการ รับรอง	รับรอง 16พย65	100.00%	ได้รับการ รับรอง	รับรอง 10พย66	100.00%	
มีระบบในการสร้างผู้บริหารที่มีคุณภาพชัดเจน										
ไม่น้อยกว่า โครงการต่อปี	1	1	100%	1	1	100.00%	1	1	100.00%	
	โครงการTQA สำหรับผู้บริหาร			โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ตำแหน่งบริหารระดับต้น และระดับกลาง			โครงการพัฒนา ศักยภาพผู้บริหารระดับกลางและระดับต้นรุ่นใหม่			
ความพึงพอใจของบุคลากรต่อผลสัมฤทธิ์การบริหารงาน										
ไม่น้อยกว่า	80%	78.55%	98.19%	80%	80.79%	100.00%	80%	85.91%	100.00%	
ได้รับความร่วมมือจากศิษย์เก่าได้ตามเป้าหมาย										
เงินบริจาค ต่อปี	ไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท	7.77 ล้านบาท	100.00%	ไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท	9.87 ล้านบาท	100.00%	ไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาท	47.85 ล้านบาท	100.00%	
	ไม่น้อยกว่า 5 โครงการ	6 โครงการ	100.00%	ไม่น้อยกว่า 5 โครงการ	9 โครงการ	100.00%	ไม่น้อยกว่า 5 โครงการ	9 โครงการ	100.00%	

1. การบริหารงานแบบมุ่งความสำเร็จ: คณะฯ อยู่ระหว่างการยื่นขอเข้าร่วมโครงการ EdPEX 300 โดยมีเป้าหมายจะได้เข้าร่วมโครงการในปี 2567
2. มุ่งมั่นพัฒนาทรัพยากรบุคคล:
  - ในปีงบประมาณ 2565 คณะฯ เริ่มแผนพัฒนาบุคลากรในทุกกลุ่ม รวมถึงการประเมินผู้บริหารในลักษณะ 360 องศา และมีการจัดโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่ตำแหน่งบริหารระดับต้น และระดับกลาง
  - ในปีงบประมาณ 2566 คณะฯ มีแผนการพัฒนาบุคลากรสายปฏิบัติการ มีแผนการดำเนินการจัดโครงการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารระดับกลางและระดับต้นรุ่นใหม่ (Succession Plan) และการพัฒนาบุคลากรด้านสายวิชาการกลุ่มบริหารวิชาการ มีแผนที่จะดำเนินการในปีงบประมาณ 2567

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การปฏิรูปองค์กรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

ยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัด	2564			2565			2566			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
ระบบเอกสารทั้งหมดเป็นออนไลน์										
เป้าหมาย 2567	100%	N/A	N/A	100%	N/A	N/A	100%	N/A	N/A	เป้าหมาย 100% ยกเว้น กระบวนการไม่ สามารถ ดำเนินการได้**
พัฒนาแพลตฟอร์มที่ส่งเสริมให้เกิดการตัดสินใจบนข้อมูล										
อย่างน้อย Platformต่อปี	1	1	100.00%	1	1	100.00%	1	1	100.00%	
	Graduate Student Information Systems			Research Information System			บริการวิชาการ VSC			
เป็นองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล										
อย่างน้อย ระบบต่อปี	1	1	100.00%	1	1	100.00%	1	1	100.00%	
	Engineering Data Service Platform			Power BI สำหรับคณะกรรมการ อำนาจการ			Power BI สำหรับคณะกรรมการ บริหารคณะและหัวหน้างาน			

1. พัฒนาระบบดิจิทัลของคณะฯ เติมรูปแบบภายในปี 2567

- คณะฯ ได้ใช้ระบบ e-Document ของมหาวิทยาลัยเต็มรูปแบบ ยกเว้นกระบวนการที่มหาวิทยาลัยอยู่ระหว่างการปรับเปลี่ยน
- ได้มีการพัฒนาระบบ Data Service ของคณะฯ ซึ่งได้มีการใช้งานแล้วสำหรับผู้บริหารของคณะฯ และภาควิชาฯ
- ได้มีการพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารงานวิจัย และระบบบริหารงานบัณฑิตศึกษาแล้วในช่วงที่ผ่านมา โดยมีเป้าหมายที่มีการมีแพลตฟอร์มในการบริหารงานทุกระบบภายในปีงบประมาณ 2567
- ในปีงบประมาณ 2566 คณะฯ ได้จัดทำระบบแจ้งซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคแบบ Online เพื่อสามารถดำเนินการซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภค ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- ในปีงบประมาณ 2567 ได้มีการเริ่มพัฒนาแพลตฟอร์มระบบบริหารงานนโยบายและแผนฯ ซึ่งอยู่ระหว่างการจัดทำระบบและมีแผนจะเริ่มใช้งานระบบในปี 2567

\*\*กระบวนการที่ไม่สามารถดำเนินการผ่านระบบ e-Document เนื่องจากเป็นปัจจัยภายนอก

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1) การเบิกจ่ายเงิน (FS)              | 8) การเปิด/ ปิด โครงการวิจัย (RI)   |
| 2) การจัดซื้อจัดจ้าง (FS)            | 9) การรับเงินค่าตอบแทนการตีพิมพ์/ การเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในการตีพิมพ์ (เบิกผ่าน มช.) (RI) |
| 3) ขออนุมัติแบบรูปราชการ (AD)        | 10) การขอเดินทางในประเทศ และ ต่างประเทศ (ผ่านกองพัฒนานักศึกษา) (RI)                     |
| 4) สัญญาจ้าง/ คำประกัน (AD)          | 11) เรื่องวินัยนักศึกษา (ผ่านกองพัฒนานักศึกษา) (SD)                                     |
| 5) การขอเครื่องราขอสิทธิการณ (AD)    | 12) การจัดทำหนังสือรับรอง (ภาษาไทย – ภาษาอังกฤษ) (SD)                                   |
| 6) หนังสือมอบอำนาจ/ สัญญารับทุน (RI) | 13) เอกสารที่ต้องจัดส่งบัณฑิตวิทยาลัย (ES)  |
| 7) การลงนาม MOU (RI)                 | 14) เอกสารหลักสูตร (ES)   |

# บทที่ 3

## ผลการดำเนินงาน : ผลงานที่มีความโดดเด่น

ในการดำเนินการของคณะฯ ที่ผ่านมา ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกภาคส่วน ทั้งบุคลากร อาจารย์ นักศึกษา ส่วนงานอื่นๆ การสนับสนุนจากทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### ด้านวิชาการ

1. การสร้างหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่นและทันสมัยสำหรับคนยุค gen Z: **หลักสูตรวิศวกรรมบูรณาการ (Integrated Engineering)** ปัจจุบันได้รับความร่วมมือจากบริษัทชั้นนำมาร่วมกันออกแบบหลักสูตรที่จะสามารถนำไปใช้งานได้จริง และ นักศึกษาก็ให้ความสนใจในการเลือกหลักสูตรนี้มากขึ้น ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงโอกาสในความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนยุคใหม่
2. การเปิดหลักสูตรนานาชาติและสร้างสภาพแวดล้อมนานาชาติ international eco-system เพิ่มขึ้น ผ่านการบริหารจัดการผ่าน **Chiang Mai-International Engineering School (CM-IES)** โดยในช่วงเวลา 3 ปีที่ผ่านมา มีการเปิดหลักสูตรเพิ่มขึ้น 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิศวกรรมโยธา หลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการและการบริหารขนส่ง (Industrial Engineering and Logistics Management) และหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้าและเทคโนโลยีไฟฟ้าอัจฉริยะ (Electrical Engineering and Smart grid Technology) โดยในปี 2567 จะมีการเปิดหลักสูตรวิศวกรรมบูรณาการขึ้นอีก 1 หลักสูตร
3. การสร้างหลักสูตรตามนโยบายการศึกษาตลอดชีวิต Life Long Education ผ่านหน่วยงาน **Entaneer Academy** โดยที่ Entaneer Academy จะเป็นสถาบันการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้บ่มเพาะและพัฒนา นักเรียน นักศึกษา คนทำงาน ผู้เรียน ที่มีความสนใจด้านวิศวกรรม เนื่องจากการศึกษาในระบบปกติอาจจะไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนได้ทั้งหมด การศึกษาจะไม่ได้จำกัดกับนักศึกษาที่อยู่ในระบบเท่านั้น แต่ยังคงขยายวงไปยังคนที่จบการศึกษาไปแล้ว คนทำงาน หรือ ผู้ที่มีความต้องการเรียนในทุกช่วงวัยซึ่งหลักสูตรของ Entaneer Academy ได้แก่ Robotic Appreciation, Engineering Materials, Electricity in daily life, Telecom in Thailand, Introduction to Energy, Engineering Drawing, Introduction to IoT และ Engineering Workshop
4. การสร้างหลักสูตรบูรณาการร่วมกันระหว่างภาควิชาต่างๆ โดยหลักสูตรถูกบริหารจัดการผ่าน **ศูนย์การศึกษาวิศวกรรมพหุสาขา Multidisciplinary Engineering Education Centre** ซึ่งปัจจุบันมีหลักสูตรที่บริหารจัดการภายใต้ศูนย์ฯ ได้แก่ หลักสูตรวิทยาการข้อมูล (Data Science) หลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ (Robotic and AI Engineering) หลักสูตรวิศวกรรมบูรณาการ (Integrated Engineering)
5. สร้างหลักสูตรร่วมระหว่าง วิศวกรรม-สถาปัตย์ **หลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรม (Industrial Design)** ถือว่าเป็นความร่วมมือในการสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีระหว่าง 2 คณะที่มีความรับผิดชอบชัดเจน
6. การทำประชาสัมพันธ์ด้านวิชาการเชิงรุก ผ่านงานบริการการศึกษา ในงาน “**แนะแนว สานฝันสู่เส้นทางวิศวกร**” ซึ่งเป็นการจัดการประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ โดยในปีที่ผ่านมาได้มีการไปจัดขึ้นใน 2 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย และ สุโขทัย ซึ่งมีนักเรียนให้ความสนใจเข้าร่วมงานมากกว่า 100 คนต่อครั้ง



7. การยกระดับมาตรฐานหลักสูตรสู่ระดับสากล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์จาก **Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)** ประเทศสหรัฐอเมริกา พัฒนาหลักสูตรไทยยกระดับไกลในสากล สร้างความเชื่อมั่นตลาดแรงงานของโลก แสดงศักยภาพวิศวกรไทยที่มีความรู้ความสามารถและความเป็นไทยโดดเด่น ทำงานทัดเทียมกับนายช่างต่างชาติได้อย่างดีเยี่ยม
8. ส่งเสริมบุคลากรสายวิชาการ ทั้งในด้านการเรียนการสอน และ ด้านการวิจัย **รางวัล Gear award** เป็นรางวัลที่คณะฯ โดยคณะกรรมการได้ทำการตัดสินและมอบรางวัลในทุกปี โดยในด้านการสอน จะเป็นการนำผลการประเมินการเรียนการสอนมากำหนดเป็นรางวัลการสอนดีเยี่ยมทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การประเมินการเรียนการสอนเกิดประสิทธิผล สำหรับรางวัล Gear Award ทางด้านงานวิจัย ก็มีการพิจารณาจากทั้งส่วนของมูลค่าของงบประมาณวิจัยที่ได้รับ การตีพิมพ์ต่างๆ การถูกอ้างอิง (Citation) ซึ่งรางวัลทั้งหมดนี้ ถือว่าเป็นการขอบคุณ และ เป็นการชื่นชม สร้างขวัญกำลังใจในการสร้างผลงานให้กับทางคณะฯ
9. การส่งเสริมทักษะและการสร้าง Profile ของนักศึกษาผ่านระบบมาตรฐานสากล **LinkedIn Platform** โดยที่งานพัฒนาคุณภาพนักศึกษา จะได้ดำเนินการจัดทำให้นักศึกษาปีที่ 3 และ 4 มี account LinkedIn เพื่อให้นักศึกษาสามารถสร้าง Profile ให้ตัวเองเพื่อเพิ่มโอกาสในการหางาน

### ด้านงานวิจัย

1. **ศูนย์วิศวกรรมโยธาและฐานรากระบบรางขั้นสูงมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU RailCFC: Chiang Mai University Advanced Railway Civil and Foundation Engineering Center)** เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2564 เน้นศึกษาองค์ความรู้เทคโนโลยีใต้ราง (Substructure Technology) โดยมีเป้าหมายระดับเวิลด์คลาส (World Class) ในด้าน Railway Track Foundation Structure
2. **ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (Center of Electric Vehicle Technology (CEVT))** พัฒนา สร้าง เครื่องต้นแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นรถโดยสารภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรถสองแถว (สีล้อแดง) ที่ให้บริการนักท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ พัฒนา สร้าง เครื่องต้นแบบอินเวอร์เตอร์กำลังสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อใช้เอง เป็นศูนย์รับรองมาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ทดสอบสมรรถนะ และมาตรฐานของระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเป็นแหล่งองค์ความรู้ด้านวิจัยและพัฒนา และด้านเทคนิค บริการวิชาการ ให้คำปรึกษา การวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา การถ่ายทอดเทคโนโลยีรวมถึงการจัดสัมมนา การบรรยายทางวิชาการ การฝึกอบรม ให้กับนักเรียน นักศึกษา และสำหรับหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
3. **กลุ่มวิจัยขั้นแนวหน้าการดักจับและกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ (CCS Frontier Research Group)** คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มุ่งมั่นที่จะบุกเบิกงานวิจัยด้าน CCS ให้ครบทั้งห่วงโซ่ เพื่อสนับสนุนนโยบายและการปฏิบัติการของภาครัฐและเอกชน ที่ผ่านมามีได้ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มวิจัยขั้นแนวหน้าขึ้น และได้รวบรวมบูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและได้รับการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย เป็นกลุ่มวิจัยด้วย ภายใต้ชื่อ Chiang Mai CCS

4. อาจารย์ นักวิจัยของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความมุ่งมั่นในการดำเนินการของงบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนต่างประเทศ **Global Research Project** โดยเฉพาะแหล่งทุนสหภาพยุโรป (The European Union - EU)

### ด้านงานบริการวิชาการ

การพัฒนากระบวนการให้บริการวิชาการเชิงเทคนิคของคณะฯ ให้อยู่ในระบบออนไลน์ (Smart Online Service) ภายใต้ “**Virtual Engineering Service Center**” โดยที่ผู้ที่ต้องการใช้บริการสามารถดำเนินการผ่านระบบออนไลน์ได้ทั้งหมด ตั้งแต่ ยื่นขอรับบริการ จ่ายเงินออนไลน์ ส่งชิ้นงานตัวอย่างผ่านบริษัทขนส่ง และส่งผลการให้บริการผ่านระบบออนไลน์

### ด้านงานนวัตกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความมุ่งมั่นในการผลักดันด้านนวัตกรรมอย่างจริงจัง เพื่อตอบสนองกับนโยบายของมหาวิทยาลัย ผ่านโครงการ **Build-CMU** โดยคณะฯ ได้พัฒนา **ระบบ E-SIE Hub** ซึ่งจะเป็นจุดศูนย์กลางของทั้งนักศึกษาและอาจารย์ นักศึกษาเก่า และบุคลากรภายนอก เพื่อเป็นแหล่งบ่มเพาะองค์ความรู้เข้าสู่การเกิดธุรกิจใหม่ (Spin off Company) บ่มเพาะองค์ความรู้แก่ผู้ประกอบการ หรือเกิดจากการต่อยอดนวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้ด้านอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากยุทธศาสตร์เชิงรุก ส่งเสริมทำธุรกิจใหม่โดยไม่พิจารณาถึงมูลค่าของธุรกิจ ในลักษณะ Startup โครงการ Patent Landscape โครงการเสริมสร้างผู้ประกอบการใหม่ (New Entrepreneurs Boost up)

### ด้านโครงสร้างพื้นฐาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานภายในคณะฯ เพิ่มเติม เพื่อให้ให้นักศึกษา และบุคลากร ได้ใช้ประโยชน์ โดยเป็นการลงทุนของสำนักงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาต่างๆ และร่วมกับสมาคมนักศึกษาเก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ Co-Working Space อาคารฤทธา Entaneer Studio อาคาร workshop ปรับปรุงระบบไฟฟ้าส่องสว่าง การเดินรถภายในคณะฯ และปรับปรุงอาคารต่าง ๆ ในโครงการ **New Campus2**

### ด้านภาพลักษณ์องค์กร

ทำ Branding เพื่อสร้างภาพลักษณ์ใหม่ให้กับองค์กร เพื่อให้การเข้าถึงของคนยุคใหม่



ENGINEERING  
CHIANG MAI UNIVERSITY

# บทที่ 4

## ผลการดำเนินงาน: ตามที่สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้ข้อเสนอแนะ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>1. การให้ความสนใจในการทำ Frontier Research เกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้า การเกษตรอัจฉริยะ เมืองอัจฉริยะ และการแพทย์ที่มุ่งเน้นวิศวกรรมและวิทยาการข้อมูล ซึ่งตอบสนองไปในทิศทางเดียวกับแนวโน้มของความต้องการในอนาคต และสามารถต่อยอดไปสู่การสร้างเทคโนโลยีขั้นสูง (Deep Technology) เพื่อพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ต่อไป</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b> จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า (Center of Electric Vehicle Technology (CEVT) พัฒนา สร้าง เครื่องต้นแบบยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นรถโดยสารภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และรถสองแถว (สี่ล้อแดง) ที่ให้บริการนักท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ พัฒนา สร้าง เครื่องต้นแบบอินเวอร์เตอร์กำลังสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อใช้เอง เป็นศูนย์รับรองมาตรฐานยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ทดสอบสมรรถนะ และมาตรฐานของระบบกักเก็บพลังงานแบตเตอรี่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเป็นแหล่งองค์ความรู้ด้านวิจัยและพัฒนา และด้านเทคนิค บริการวิชาการ ให้คำปรึกษา การวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา การถ่ายทอดเทคโนโลยีรวมถึงการจัดสัมมนา การบรรยายทางวิชาการ การฝึกอบรม ให้กับนักเรียน นักศึกษา และสำหรับหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ปัจจุบันได้รับความเห็นชอบในหลักการจากกระทรวงคมนาคมในการจัดทำบันทึกความร่วมมือจัดตั้งสถาบันยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน โดยมีกรอบแนวทางดำเนินการ ได้แก่ ความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนานวัตกรรม การต่อยอดผลงานวิจัย การเสนอนโยบายการบริหารจัดการ การติดตามประเมินผล การฝึกอบรม บุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญ การวางกฎระเบียบ และข้อกำหนดต่างๆ การจัดตั้งคณะทำงานร่วมกัน และการจัดตั้งสถาบันความปลอดภัยยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน รวมถึงความร่วมมือเกี่ยวกับยานยนต์ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ในอนาคต</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b> การดำเนินงานด้านยานยนต์ไฟฟ้า คณะฯ ยังดำเนินการอย่างต่อเนื่อง แต่ความร่วมมือกับทางกระทรวงคมนาคมอยู่ในสถานะที่ไม่ชัดเจนตามสถานการณ์ทางการเมือง ส่วนประเด็นเรื่องอื่นๆ คณะฯ มีการดำเนินการในทุกประเด็นที่ได้รับข้อเสนอแนะ ไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือกับคณะเกษตรศาสตร์ ในการทำวิจัยด้านเกษตรอัจฉริยะ เกษตรแม่นยำ ความร่วมมือกับคณะแพทยศาสตร์ ในโครงการผลิตแพทย์นักวิทยาการข้อมูล ในปี 2566 ทางคณะฯ ได้ดำเนินการในเรื่อง การกักเก็บคาร์บอน (Carbon Capture and Storage) ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงลึก และเป็นนวัตกรรมที่สำคัญต่อการพัฒนาของทั้งในระดับประเทศ และนานาชาติ</p>
<p>2. การสร้างต้นแบบทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Levels : TRL ระดับ 4-7) และการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ภาคอุตสาหกรรม จะเป็นแนวทางสำคัญที่แสดงถึงความเป็นเลิศของคณะในการสร้างและพัฒนาผลงาน ซึ่งอาจไม่จำกัดเฉพาะกับ</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b> คณะฯ สนับสนุนการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยพัฒนาต่อยอด ไปใช้งานจริงไปใช้ประโยชน์ตามแนวทาง CMU Readiness Level: CMU-RL อย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปัจจุบัน คณะฯ ได้สร้างต้นแบบทางเทคโนโลยี ตามแนวทาง CMU-RL 4-7 แล้ว กว่า 20 ผลงาน</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b> คณะฯ สนับสนุนการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยมาสู่การต่อยอด</p>

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>เทคโนโลยีหลัก แต่อาจเป็นเทคโนโลยีในส่วนที่เป็นห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของเทคโนโลยีหลัก เพื่อให้เกิดการพึ่งตนเองทางด้านเทคโนโลยีในอนาคต ซึ่งน่าจะเป็นอีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญของคณะในอนาคต</p>	<p>ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การบ่มเพาะนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย บุคลากร ผู้ประกอบการ ตลอดจนจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับรูปแบบของ Innovation และ Entrepreneurship อาทิ การประชุมหารือเพื่อระดมความคิดเพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ จากองค์ความรู้เชิงวิศวกรรมและสาขาที่เกี่ยวข้อง การจัดกิจกรรม Show &amp; Share เพื่อสร้างแรงบันดาลใจจากนักศึกษาเก่า การจัดกิจกรรมที่มีการนำเสนอผลงาน (Pitching) วิจัยหรือสิ่งประดิษฐ์ที่มีศักยภาพในเชิงพาณิชย์ การจัดกิจกรรมให้ความรู้หรือเสริมสร้างทักษะด้าน Soft skill</p>
<p><b>3.</b> มีประเด็นความท้าทายในปัจจุบันและจะมีผลต่อเนื่องจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 2 ประเด็น โดยประเด็นแรก จากข้อมูลใน Good University Report ประจำปี 2563 มีข้อสังเกตว่าผลการสอบใบประกอบวิชาชีพของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในครั้งแรกได้เพียงร้อยละ 53.08 และ</p> <p>ประเด็นที่สอง คือ ร้อยละของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาของหลักสูตร เพราะฉะนั้นในเรื่องของคุณภาพของบัณฑิตจึงเป็นสิ่งที่คณะฯ ต้องให้ความสำคัญมากขึ้น คณะฯ จะมีกระบวนการหรือวิธีการอย่างไร เพื่อให้บัณฑิตสามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรได้ในจำนวนที่เพิ่มสูงขึ้น</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>จากการตรวจสอบข้อมูลกับสภามหาวิทยาลัย พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการสอบ อีกทั้งเป็นปีที่นักศึกษาเก่าของคณะฯ เข้าสอบจำนวนน้อยเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา ซึ่งในปัจจุบันสถานการณ์เริ่มคลี่คลาย โดยคณะฯ จะได้ทำงานร่วมกับสภามหาวิทยาลัยเพื่อหาทางกระตุ้นให้นักศึกษาเก่าเข้าสอบต่อไป</p> <p>สำหรับประเด็นร้อยละของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาของหลักสูตร ปัจจุบัน คณะฯ ได้พัฒนาระบบ Student Information System เพื่อช่วยในการจัดการ Student Journey ตั้งแต่เข้าศึกษาจนถึงสำเร็จการศึกษา เช่น การสอบหัวข้อปริญญาบัตร การตรวจสอบเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษา เนื่องจากปัญหาหนึ่งที่นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามแผนได้ คือนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไม่ครบ การเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>ผลการสอบใบประกอบวิชาชีพของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปี 2564 – 2565 เท่ากับ ร้อยละ 71.98 และ 75.39 ตามลำดับ</p> <p>ร้อยละการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปี 2564 – 2565 ระดับปริญญาตรี เท่ากับ ร้อยละ 52.57 และ 53.58 ตามลำดับ ในส่วนของระดับบัณฑิตศึกษา เท่ากับ ร้อยละ 19.10 และ 19.32 ตามลำดับ</p>
<p><b>4.</b> ทักษะทางสังคม (Soft skills) จะเป็นทักษะอีกด้านหนึ่งที่มีความจำเป็นและมีความสำคัญต่อบัณฑิตที่ศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>เป้าหมายในการสนับสนุนให้บัณฑิตเป็นพลเมืองโลก การสร้างสังคมที่น่าอยู่และการมีธรรมาภิบาล ความท้าทายที่สำคัญของคณะวิศวกรรมศาสตร์อย่างหนึ่งก็คือระบบ SOTUS คณะฯ จะทำอย่างไรที่จะทำให้นักเรียนที่มีความสามารถและกำลังสนใจจะเข้ามาศึกษาต่อในคณะฯ มีความมั่นใจว่าจะมีระบบธรรมาภิบาลในกลุ่มของนักศึกษาด้วยกันเอง</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>จากความคาดหวังหนึ่งของผู้ใช้บัณฑิตที่สำคัญนอกเหนือจากความรู้ในแต่ละสาขาแล้ว ยังมีความคาดหวังให้ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมีความสามารถทางภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการเป็นพลเมืองโลก โดยคณะฯ ได้มีการเพิ่มจำนวนวิชาที่มีกิจกรรมในการเรียนเป็นภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยนต่าง ๆ</p> <p> รวมไปถึง สร้างเครือข่ายและความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อุตสาหกรรมด้วยวิชาชีพวิศวกร ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ทางด้านหลักสูตรสำหรับอาชีพวิศวกรหรือผู้ปฏิบัติงานในสาขาที่เกี่ยวข้องในการปรับฐานทักษะ (Re-skill) หรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของคณะฯ ซึ่งริเริ่มตอบสนองต่อ SC2 จำนวนนักศึกษาสำเร็จการศึกษาใหม่สนใจเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตลดลง โดยการนำ SA4 ความเชี่ยวชาญและความเป็นเลิศทางวิชาการ ในหลายสาขาวิชา และ CC ความร่วมมือกับผู้ใช้บัณฑิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักศึกษาเก่า มาใช้</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>ในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา คณะฯ ได้ดำเนินการในเรื่องของการ</p>



ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>รวมถึงมุมมองของผู้ปกครองด้วย และที่สำคัญในการจะก้าวไปข้างหน้าไปสู่สังคมที่เน้นเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนานวัตกรรมและการให้ความสำคัญกับความหลากหลายจะเป็นเรื่องสำคัญมากในอนาคต แต่ด้วยระบบต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมภายในคณะฯ อาจส่งผลให้การขับเคลื่อนแผนไม่สามารถดำเนินการไปในทิศทางที่ต้องการได้อย่างเต็มที่ ดังนั้น การยอมรับและบริหารความหลากหลายที่เกิดขึ้น จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารของคณะฯ ต้องคำนึงถึงด้วยเช่นกัน</p>	<p>เพิ่มทักษะให้กับนักศึกษาในหลากหลายมิติ โดยผ่านงานพัฒนาคุณภาพนักศึกษา และ ศูนย์ Entaneer Academy เช่น AutoCAD, AI</p> <p>สำหรับเรื่อง SOTUS ยังเป็นเรื่องที่คณะฯ ยังให้ความสำคัญในการทำความเข้าใจและสื่อสารให้ทั้งนักศึกษาและผู้ปกครอง รวมถึงประชาชนทั่วไป ว่า SOTUS ไม่ใช่ความรุนแรง ปัจจุบันทางสโมสรนักศึกษาคณะฯ ได้ดำเนินการให้มีการเข้าทำกิจกรรมเพื่อเข้าใจถึงหลัก SOTUS แบบสมัครใจ</p>
<p><b>5. คณะวิศวกรรมศาสตร์มีบุคลากรที่มีความสามารถสูงอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ผลงานร่วมในลักษณะที่เป็นทีมงานกลุ่มใหญ่หรือร่วมกันทั้งคณะฯ ยังไม่เห็นเด่นชัดออกมามากนัก หากสามารถผลักดันให้เกิดการทำงานขนาดใหญ่ร่วมกันภายในคณะฯ และดึงความสามารถของบุคลากรที่มีอยู่ออกมาใช้ได้มากขึ้น ก็จะสามารถสร้างประโยชน์แก่คณะฯ ได้เป็นอย่างมาก</b></p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>คณะฯ พัฒนาชุดโครงการงานวิจัยขั้นแนวหน้าซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันหลายสาขา ภายในคณะฯ ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์วิศวกรรมโยธาและฐานรากระบบรางขั้นสูงมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>ทางคณะฯ ได้สร้างระบบในการส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกัน เช่น ระบบราง และ ยานยนต์ไฟฟ้า ก็ยังเพิ่มเติมในส่วนของ Carbon Capture and Storage ซึ่งถือว่าเป็นการร่วมกันของนักวิจัยในทุกรุ่นมาทำงานร่วมกัน และจะเป็นงานวิจัยแนวหน้า</p>
<p><b>6. คณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถผลิตผลงานที่มีความโดดเด่นออกมาเป็นจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่ยังเป็นผลงานที่จำกัดอยู่เฉพาะความร่วมมือภายในคณะฯ แม้ในช่วงที่ผ่านมาคณะฯ ได้มีผลงานความร่วมมือกับคณะทางกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพมากขึ้น แต่ผลงานที่เกิดจากการเชื่อมโยงและความร่วมมือกับคณะต่างๆ ยังมีสัดส่วนที่น้อย คณะฯ จึงควรขยายความร่วมมือกับคณะต่างๆ ให้มากยิ่งขึ้นต่อไปในอนาคต</b></p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>คณะฯ ผลักดันการวิจัยในระดับสูงที่มุ่งเป้าในด้านที่เป็นเป้าหมายของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะ Biopolis (SO1) และ Medicopolis (SO2) ซึ่งคณะฯ สามารถสนับสนุนได้ด้วยงานวิจัยในด้านการขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การขนส่งด้วยระบบราง ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) การเกษตรสมัยใหม่ร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ การสนับสนุนและวิจัยด้านพลังงานหมุนเวียน หรือ การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลทางการแพทย์ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และวิทยาการข้อมูลเพื่อสนับสนุนงานด้านการแพทย์ หรือการนำองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีทางวิศวกรรมไปใช้เพื่อสนับสนุนสังคมผู้สูงอายุ ตามลำดับ รวมไปถึงการมุ่งพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างคุณค่าให้กับสังคม (SO5) ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการสร้างผลกระทบในเชิงบวกในด้าน SDG 3 สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี SDG 7 พลังงานสะอาด ราคากถูก SDG 13 การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และ SDG 17 ความร่วมมือเพื่อการพัฒนายที่ยั่งยืน ร่วมกับมหาวิทยาลัย</p> <p>ในปีงบประมาณ 2566 หากคณะฯ ได้รับจัดสรรงบประมาณจากมหาวิทยาลัย คณะฯ จะมีการจัดทำโครงการร่วมกับคณะฯ/ สถาบัน/ ศูนย์ ต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อีก 8 โครงการ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการการพัฒนาถนนต้นแบบภายในมหาวิทยาลัยโดยใช้วัสดุจากขยะพลาสติก (ร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์)</li> <li>2. โครงการ Carbon Actions Network for Research and Innovation Initiatives (ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์)</li> <li>3. โครงการเทคโนโลยีชาญฉลาดสำหรับการให้โภชนาบำบัดและการผลิตอาหารแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อผู้สูงอายุในโรงพยาบาล (ปีที่ 3) (ร่วมกับภาควิชาอายุรศาสตร์)</li> </ol>

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
	<p>คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>4. โครงการแพลตฟอร์มการจัดการระบบโลจิสติกส์ในโรงพยาบาลที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการบอกตำแหน่งภายในอาคารและการจัดตารางอัตโนมัติ (ร่วมกับภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ส่วนงานโลจิสติกส์ และส่วนงานสารสนเทศโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่)</p> <p>5. โครงการระบบหุ่นยนต์ขนส่งอัจฉริยะสำหรับโรงพยาบาล ระยะที่ 1: หุ่นยนต์เก้าอี้รถเข็นที่เลี้ยงอัจฉริยะสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการ และ ระบบจัดการหุ่นยนต์ขนส่งสำหรับโรงพยาบาล (ร่วมกับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ศรีพัฒน์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>6. โครงการพัฒนาแอปพลิเคชันในการตรวจคัดกรองรอยโรคและมะเร็งในช่องปาก (ร่วมกับภาควิชาชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เปอร์เซ็นต์การมีส่วนร่วม)</p> <p>7. โครงการส่งเสริมการรับนักศึกษาที่มีศักยภาพและมีทักษะอุตสาหกรรม 4.0 (ร่วมกับวิทยาลัยการศึกษาดลอดชีวิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)</p> <p>8. โครงการงานวิจัยขั้นแนวหน้าวิศวกรรมอุโมงค์รถไฟ (ร่วมกับศูนย์วิศวกรรมโยธาและฐานาระบบรางขั้นสูงแห่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา)</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>จากคำชี้แจงในรอบ 1 ปี 6 เดือน เป็นการแสดงให้เห็นถึงว่า คณะฯ มีโครงการร่วมกับส่วนงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และก็ยังมีความร่วมมือในการดำเนินการในอีกหลายโครงการ รวมถึงโครงการต่างๆ ที่ส่วนงานอื่นๆ ที่บุคลากรของคณะฯ ไปเป็นผู้บริหาร</p>
<p>7. มีข้อสงสัยใน 2 ประเด็น ได้แก่ (1) ผลการสอบใบประกอบวิชาชีพวิศวกรของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ในครั้งแรกได้เพียงร้อยละ 53.08 นั้น คำนวณจากร้อยละของบัณฑิตทั้งหมดที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น ๆ หรือคำนวณจากร้อยละของบัณฑิตที่สมัครสอบใบประกอบวิชาชีพวิศวกร และ (2) จากแผนปฏิบัติงานซึ่งในปี พ.ศ. 2567 คณะฯ มีเป้าหมายในการให้ Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) รับรองหลักสูตรของคณะฯ โดยมีเป้าหมายไม่น้อยกว่า 3 หลักสูตร ปัจจุบันสถานะการดำเนินการเป็นอย่างไร และเป็นไปได้หรือไม่ที่จะสามารถบรรลุผลได้ในปี พ.ศ. 2567 เนื่องจาก</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>ปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์จาก Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) ประเทศสหรัฐอเมริกา พัฒนาหลักสูตรไทย ยุกระดับ โกลในสากล สร้างความเชื่อมั่นตลาดแรงงานของโลก แสดงศักยภาพวิศวกรไทยที่มีความรู้ความสามารถและความเป็นไทยโดดเด่น ทำงานทัดเทียมกับนายช่างต่างชาติได้อย่างดีเยี่ยม 1 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรวิศวกรรมเครื่องกล</p> <p>ทั้งนี้ คณะฯ ยังมีการจัดทำ workshop ภายในคณะฯ ร่วมกับหลักสูตรปริญญาตรีที่เลืออย่างต่อเนื่องเพื่อจะส่งเสริมผลักดันให้ได้รับการรับรองฯ ภายในปี พ.ศ.2567</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>การดำเนินการในส่วนขอ ABET ทางคณะฯ ได้กำหนดแนวทางดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทุกหลักสูตรจะต้องดำเนินการตามแนวทางของ ABET โดยในการพิจารณาหลักสูตรในระดับคณะฯ (กบค.) ได้กำหนดว่า หลักสูตรจะต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของ ABET จึงจะได้รับการพิจารณาในขั้นตอนต่อไป</li> </ol>

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>กระบวนการต่าง ๆ นั้น อาจต้องใช้เวลาหลายปีในการดำเนินการ</p>	<p>2. ในปี 2567 จะมี 3 หลักสูตรที่จะยื่นขอการรับรองจาก ABET ได้แก่ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิศวกรรมโยธา และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม สำหรับอีก 5 หลักสูตร ได้กำหนดยื่นในปี 2571</p>
<p>8. ปัจจุบันการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยมีสัดส่วนที่ลดลง ซึ่งบริษัทจากต่างประเทศได้หันไปให้ความสนใจที่จะลงทุนในประเทศเวียดนามและประเทศมาเลเซียมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้าน Advanced Engineering ซึ่งสาเหตุหนึ่งเนื่องมาจากประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตบุคลากรในด้านดังกล่าว เพื่อตอบสนองความต้องการของบริษัทเหล่านั้นได้อย่างเพียงพอ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้มีการจัดสรรทุนส่วนหนึ่งเพื่อสนับสนุนมหาวิทยาลัยในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อยกระดับทักษะเดิมของบุคลากรในตลาดแรงงานให้ดีขึ้น รวมทั้งอาจต้องมีการสร้างกลไกที่จะเชื่อมโยงระหว่างผู้ลงทุนกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั่วประเทศ ทั้งนี้ คณบดีอาจจะต้องนำประเด็นดังกล่าวหารือในที่ประชุมสภาคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย เพื่อหาแนวทางร่วมกันในการตอบโจทย์ความต้องการลักษณะเดียวกันในอนาคตต่อไป</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b> จะได้นำเสนอต่อที่ประชุมสภาคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ในการประชุมครั้งต่อไป</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b> ได้นำเสนอที่ประชุมสภาคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย และได้มีความพยายามในการสนับสนุนให้เกิดการแก้ปัญหาต่อไป</p>
<p>9. การที่คณะให้ความสำคัญในเรื่องของ Digital Technology รวมไปถึงการเปิดหลักสูตรด้านหุ่นยนต์ ด้านปัญญาประดิษฐ์ และด้านวิทยาการข้อมูลด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่จะช่วยสร้างทักษะสำคัญให้แก่บัณฑิต สำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงและความต้องการของอาชีพในอนาคตต่อไป บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในช่วงระยะเวลา 5 - 10 ปีที่ผ่านมา</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b> จัดตั้ง Entaneer Academy เพื่อสนับสนุน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้านการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Education) ด้วยแนวคิดในอนาคต การศึกษาในระบบปกติอาจจะไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนได้ทั้งหมด การศึกษา จะไม่ได้จำกัดกับนักศึกษาที่อยู่ในระบบเท่านั้น แต่ยังคงขยายวงไปยังคนที่จบการศึกษาไปแล้ว คนทำงาน หรือ ผู้ที่มีความต้องการเรียนในทุกช่วงวัย ดังนั้น Entaneer Academy จะเป็นสถาบัน การเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ความรู้บ่มเพาะและพัฒนา นักเรียน นักศึกษา คนทำงาน ผู้เรียน ที่มีความสนใจด้านวิศวกรรม ซึ่งหลักสูตรของ Entaneer Academy ได้แก่ Robotic Appreciation, Engineering Materials, Electricity in daily life, Telecom in Thailand, Introduction to Energy, Engineering Drawing, Introduction to IoT และ Engineering</p>

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>อาจจะ เป็น บัณฑิต ที่ มีความรู้ และ มีความสามารถ แต่อาจจะยังขาดความรู้ในเรื่องของปัญญาประดิษฐ์ (AI) Internet of Things (IoT) หรือทางด้านวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ ดังนั้น การสนับสนุนให้มีโครงการพัฒนาทักษะ หรือเสริมสร้างทักษะแก่บัณฑิตทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีความสนใจ จึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาให้ความสำคัญมากขึ้น</p> <p>หลักสูตรใหม่ที่จะทำเป็นหลักสูตรในลักษณะของ Integrated Engineering อาจจะต้องแลกด้วยความลึกซึ้งขององค์ความรู้เฉพาะทางที่อาจจะลดลงไป ซึ่งเป็นสิ่งที่คณะต้องพิจารณาด้วยเช่นกัน</p> <p>ในเรื่องของสหวิทยาการหรือสหบรรพศาสตร์ นอกเหนือจากใช้เพื่อการทำวิจัยขั้นแนวหน้าแล้ว ควรจะนำมาประยุกต์ใช้ในส่วนของการเรียนการสอนด้วย เนื่องจากปัจจุบันศาสตร์ต่าง ๆ มีความเกี่ยวข้องกันเกือบทั้งหมดแล้ว</p>	<p>Workshop รวมทั้งเปิดหลักสูตรวิศวกรรมบูรณาการที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เลือกเรียนวิชาทางวิศวกรรมตามการแนะนำของผู้ประกอบการได้อย่างอิสระ และความยืดหยุ่นในด้านกระบวนการวิชาที่ตอบโจทย์โลกยุคใหม่</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>คณะฯ ได้มีการดำเนินการตามข้อเสนอแนะตามข้อชี้แจง 1 ปี 6 เดือน และในช่วงเวลานี้ ทางมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้เรื่องปัญญาประดิษฐ์ เป็นทักษะที่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยต้องได้รับการฝึกฝน</p> <p>สำหรับหลักสูตรวิศวกรรมบูรณาการ หลังจากผ่านการดำเนินการมา 2 ปี พบว่า การตอบรับของนักศึกษาอยู่ในระดับดี และการได้รับความร่วมมือกับผู้ประกอบการในการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน ซึ่งปัจจุบันมี 5 บริษัท มาพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน</p>
<p><b>10.</b> ปัจจุบันประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศจีนต่างให้ความสนใจในเรื่องของเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) มากขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นภาพในอนาคตอันใกล้ว่า หลังจากสมรภูมิด้านวัคซีน (Vaccine War) ก็จะไปสู่สมรภูมิด้านเศรษฐกิจสีเขียวต่อไป ในช่วงระยะเวลาอีก 1 - 2 ปีข้างหน้า การที่คณะวิศวกรรมศาสตร์มีเป้าหมายในการวิจัยขั้นแนวหน้า รวมถึงการผลิตบัณฑิตและการพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถและทักษะที่สอดคล้องกับแนวโน้มของเศรษฐกิจสีเขียว ซึ่งจะเป็นแผนกลยุทธ์ที่ตอบโจทย์แนวโน้มความต้องการในอนาคตได้เป็นอย่างดี</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>ยกระดับงานบริการวิชาการทางวิศวกรรม โดยจัดตั้งโครงการพัฒนาศูนย์ให้บริการวิชาการทางวิชาชีพวิศวกรรม (Engineering Consulting Service Virtual Unit) สร้างเครือข่ายความร่วมมือ กับบริษัท พลังงานนครพิงค์ จำกัด (ENSE : Energy Nakomping Co.,Ltd.) เพื่อให้หน่วยงานทั้งสองได้บูรณาการ การทำงานร่วมกันทางด้านวิชาการ วิจัย นวัตกรรม และบริการวิชาการ เสริมศักยภาพ ความเข้มแข็งทางวิชาการและวิชาชีพ โดยนำองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมไปประยุกต์ใช้ในการให้บริการวิชาการทางวิศวกรรม (Consulting service) ต่อไป</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>คณะฯ ได้มีการดำเนินการโครงการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสิ่งแวดล้อม โดยภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม โดยได้กำหนดเป็นหัวข้อในระบบ Life Long ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกเข้ามาเรียนได้ รวมถึงการดำเนินงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสอนต่อให้กับนักศึกษาในวิชาที่เกี่ยวข้องในหลายหลักสูตร เช่น วิศวกรรมพลังงาน วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า เป็นต้น</p>
<p><b>11.</b> นายกสมาคมนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้ข้อมูลว่า สมาคมนักศึกษาเก่าฯ ได้มีการพบปะพูดคุยกับสโมสรนักศึกษาจากคณะต่าง ๆ พบว่า สโมสรนักศึกษาในแต่ละ</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>คณะฯ จัดตั้ง ศูนย์ให้คำปรึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Entaneer Mind Friend) ขึ้น มีนักจิตวิทยาปฏิบัติหน้าที่ให้ความช่วยเหลือทางด้านจิตใจ ให้คำปรึกษาทางจิตวิทยา และให้บริการอื่นๆเกี่ยวกับสุขภาพจิตให้แก่ นักศึกษา และบุคลากร คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>



ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>คณะได้ยกประเด็นปัญหาของโรคซึมเศร้าขึ้นมาซึ่งสมาคมนักศึกษาเก่าฯ ได้มีการหารือร่วมกับศิษย์เก่าของคณะเศรษฐศาสตร์เพื่อจะขอ นำรูปแบบและวิธีการจัดการปัญหาโรคซึมเศร้าของนักศึกษาในคณะเศรษฐศาสตร์มาพัฒนาเป็นต้นแบบ เนื่องจากคณะสามารถดำเนินการเรื่องนี้ได้อย่างเป็นรูปธรรมและได้ผลลัพธ์ที่ดีรวมทั้งเพื่อขยายไปสู่ระดับมหาวิทยาลัย โดยการร่วมมือกับกองพัฒนานักศึกษาต่อไป การให้ความสำคัญต่อประเด็นปัญหานักศึกษาเป็นโรคซึมเศร้าถือเป็นสิ่งที่น่ายินดี ปัจจุบันปัญหาของโรคซึมเศร้านั้นพบได้ในทุกกลุ่มอายุ และ ไม่ได้ จำกัด อยู่ เฉพาะ ใน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เท่านั้น ดังนั้น ฝ่ายพัฒนานักศึกษาทั้งระดับของมหาวิทยาลัย และในระดับของคณะ ควรต้องติดตามปัญหาดังกล่าวอย่างใกล้ชิด รวมถึงการหาแนวทางในการรับมือกับนักศึกษาที่ประสบภาวะของโรคซึมเศร้าให้ได้อย่างรวดเร็ว</p>	<p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>คณะฯ ได้จัดให้มีนักจิตวิทยาในคณะฯ ซึ่งนักจิตวิทยาของคณะฯ ได้ดำเนินการได้เป็นอย่างดี นักศึกษาให้ความเชื่อมั่นในการเข้าปรึกษา ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้ทันเวลาที่ ในช่วงที่ผ่านมา คณะฯ ก็ยังมีนักศึกษาที่มีปัญหาด้านสุขภาพจิต แต่นักจิตวิทยาคณะฯ สามารถดูแลได้เป็นอย่างดี และปัจจุบันมหาวิทยาลัยได้กำหนดให้เรื่องสุขภาพจิตเป็นเรื่องที่สำคัญ โดยได้กำหนดตำแหน่ง นักจิตวิทยา สังกัดมหาวิทยาลัยจำนวน 15 ตำแหน่ง</p>
<p><b>12.</b> นักศึกษาเก่าของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความร่วมมือและมีความสามัคคีกันเป็นอย่างมาก หากสามารถดึงดูดแข็งของศิษย์เก่ามาช่วยสนับสนุนงานของคณะฯ ได้ ก็จะส่งผลให้การดำเนินงานของคณะฯ สามารถไปสู่เป้าหมายได้รวดเร็วยิ่งขึ้น</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>คณะฯ มีการพัฒนาโครงการความร่วมมือเพื่อส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับสมาคมนักศึกษาเก่าคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีการทำหัวข้อหรือไอเดียทางธุรกิจเพื่อทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษาเก่าและนักศึกษาปัจจุบัน การจัดกิจกรรมระดมทุนสำหรับการจัดตั้ง Angel Fund และระดมทุนสำหรับนำมาปรับปรุงอาคาร Engineer home เพื่อใช้เป็น Entaneer Alumni Synergy for Innovation and Entrepreneurship (EASIE) Hub</p> <p>รวมทั้ง ระดมทุนจากนักศึกษาเก่าเพื่อดำเนินโครงการ New Campus phase 2 ต่อเนื่องเพื่อพัฒนาพื้นที่ของคณะฯ ให้นักศึกษา และบุคลากรได้ใช้ประโยชน์ต่อไป</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>ยังดำเนินการตามที่ได้ที่ชี้แจงในรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</p>
<p><b>13.</b> แนวทางในการพัฒนาไปสู่การเป็น International School of Engineering นั้น มีตัวอย่างของประเทศจีนในช่วงแรกของการเปิดประเทศ รัฐบาลกลางได้มีนโยบายให้เปิด International School ขึ้นมาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายไม่เพียงแต่เรื่องการดึงดูดนักศึกษาจากต่างประเทศให้เข้ามาศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยของจีนเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังมีเป้าหมายในการดึงดูดอาจารย์จาก</p>	<p><b>คำชี้แจงรอบการประเมิน 1 ปี 6 เดือน</b></p> <p>ปรับปรุงกระบวนการการใช้ข้อมูลเสียงของลูกค้าและตลาด ให้มีการกระบวนการแบบ Active ในการทวนสอบความคาดหวังของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ด้วยการใช้อิงค์กรภายนอกสำรวจความต้องการบริการที่คณะฯ ฟังจะมี ซึ่งผลลัพธ์จากการปรับปรุงกระบวนการนี้ ได้แก่ โครงการทดลองจัดตั้ง (Sandbox) Chiang Mai International Engineering School (CM-IES) ให้เป็นศูนย์รวมของการบริหารหลักสูตรนานาชาติ เพื่อสนับสนุนให้คณะฯ สร้างเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เป็นเอกภาพมากขึ้น สามารถเพิ่มกิจกรรมด้านการศึกษา วิชาการ งานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี การศึกษาโลกทัศน์ที่กว้างไกลระหว่างสถาบันอุดมศึกษาระดับต่างๆ การสร้างเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษาในระดับนานาชาติเชิงกว้างและลึก รวมไปถึงการสร้างหลักสูตรการศึกษาที่เป็นมาตรฐานสากล การมีหลักสูตรที่หลากหลายที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลักในการเรียนการสอน การแสวงหาผู้เรียนเชิงรุก การประชาสัมพันธ์ข่าวสารและเข้าถึงกลุ่มเชิงรุก</p>

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>ต่างประเทศและบริษัทข้ามชาติให้เข้ามาสร้างความร่วมมือร่วมกันด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาจจะนำตัวอย่างดังกล่าว มาพัฒนาให้เป็นแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของคณะฯ ต่อไป ทั้งนี้ อาจจะเริ่มจากการลงทุนเพื่อสร้างภาพลักษณ์และชื่อเสียงของคณะฯ ให้เป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติมากขึ้น รวมทั้งจะต้องพยายามดึงดูดให้อาจารย์ชาวต่างชาติที่มีความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ ให้เข้ามาสอนหรือทำวิจัยในคณะฯ ให้มากขึ้นด้วย เนื่องจากการเข้ามาของอาจารย์ชาวต่างชาติ นอกเหนือจากจะได้ด้านความรู้ความสามารถแล้ว ยังจะได้เครือข่ายความร่วมมือที่เป็นประโยชน์ต่อคณะฯ อีกทางหนึ่งด้วย สำหรับความร่วมมือกับบริษัทข้ามชาตินั้น อาจจะมีการเริ่มกับบริษัทในประเทศไทยที่มีฐานการผลิตอยู่ในหลายประเทศหรือหลายภูมิภาคก่อน เพื่อเป็นสะพานเชื่อมในการขยายไปยังต่างประเทศหรือภูมิภาคอื่น ๆ ในอนาคตต่อไป</p>	<p>ตลอดจนปรับกระบวนการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่น มีเครือข่ายสถาบันการศึกษานานาชาติที่เข้มแข็ง จะเป็นสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ และสร้างกิจกรรมที่สอดคล้องกับสถานการณ์โลก แก่คณาจารย์ บุคลากรและนักศึกษา เพื่อให้ตระหนักถึงการอยู่ร่วมกันและสามารถปฏิบัติงานได้ในสังคมที่หลากหลายทางวัฒนธรรม ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี โดยนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจะสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพที่สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ได้ดี (Adaptive Workforce) เป็นบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะสมัยใหม่ เป็นพลเมืองโลกที่ดี (CMU SMART ENTANEERS) และมีคุณภาพเพื่อเป็นกำลังของประเทศ รวมทั้งคณาจารย์มีเครือข่ายในการทำวิจัยร่วม (Collaborative Research) มีการผลิตผลงานวิชาการร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำ มีเครือข่ายห้องปฏิบัติการที่ทันสมัย สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เทียบเคียงกับนานาชาติในบริบทของตนเอง เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป็นการพึ่งพาตนเอง ในที่สุด อันจะเป็นการสร้างบรรยากาศความเป็นนานาชาติมากขึ้น ส่งผลให้บรรลุตามนโยบาย ของมหาวิทยาลัย และคณะฯ ในการมุ่งสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World Class University) มีผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกตาม Time Higher Education University Impact Ranking (THE UIR) อยู่ใน 100 อันดับแรกของโลก และ คณะฯ มีผลการจัดอันดับโลกตาม QS Ranking อยู่ใน 500 อันดับแรกในสาขา Engineering &amp; Technology รวมถึงผลที่ได้รับตามมา คือ รายได้ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เพิ่มมากขึ้นในลำดับต่อไป</p> <p><b>คำชี้แจงเพิ่มเติมรอบการดำเนินงาน 3 ปี</b></p> <p>คณะฯ ได้ดำเนินการสรรหาอาจารย์ต่างประเทศเข้ามาร่วมมากขึ้น โดยจากการรับเข้ามาสัมภาษณ์ จำนวน 3 ตำแหน่ง และบรรจุเข้าทำงาน 1 ตำแหน่ง อย่างไรก็ตาม คณะฯ จะยังคงดำเนินการเรื่องดังกล่าวต่อไป อีกทั้ง คณะฯ จะมีการเชิญอาจารย์ต่างประเทศ มาเป็น Visiting Professor ต่อไปด้วย</p>

# บทที่ 5

## ผลการดำเนินงาน : ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับการมอบหมายงานจากอธิการบดี ผ่านระบบการ PA ของส่วนงาน และ ผ่านการมอบหมายให้เป็นคณะกรรมการในชุดต่างๆ ซึ่งตลอดระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา

คณะฯ ได้ดำเนินการตาม PA คณะฯ โดยมีระดับความสำเร็จใน **ระดับดีมาก** ดังต่อไปนี้

ตัวชี้วัด	ปีปฏิทิน 2563		ปีปฏิทิน 2564		ปีปฏิทิน 2565		เป้าหมายปี 2563-2565	ค่าน้ำหนัก	ผลปี 2563-2565	ร้อยละที่ได้
	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล				
1. จำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus	120	218	140	191	160	214	420	25.00	623	100.00
2. ร้อยละของจำนวนผลงาน Scopus Q1 ต่อจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้งหมดในฐานข้อมูล Scopus (นับสะสม)	20	37.16	25	45.03	40.00	49.07	40.00	25.00	43.66	100.00
ตัวชี้วัด	ปีงบ 2563		ปีงบ 2564		ปีงบ 2565		เป้าหมายปี 2563-2565	ค่าน้ำหนัก	ผลปี 2563-2565	ร้อยละที่ได้
	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล				
3. จำนวนนวัตกรรม/จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ใน CMU-RL 4-7	10	4	20	0	30	16	60	10.00	20	33.33
4. จำนวนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรที่ยื่นจด (สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร)	5	0	11	5	17	8	33	10.00	13	39.39
5. จำนวนการให้บริการ IP ต่อปี (สิทธิบัตร) หรือจำนวน Spin off/Startup ต่อปี (ธุรกิจ) หรือผลงานที่เทียบเท่า CMU-RL 8-9	5	0	10	0	15	1	30	10.00	1	3.33
6. รายได้จากภาคอุตสาหกรรม หรือชุมชน หรือผู้ใช้ประโยชน์จริง	30	91.27	40	79.47	90.00	110.60	160.00	20.00	281.34	100.00
ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติงานของส่วนงาน (OKRs) ปีงบประมาณ 2563 - 2565										77.61

**รวมถึง** การไปร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการชุดต่างๆ ตามที่ทางอธิการบดีมอบหมาย ทางคณะฯ ได้มีโอกาสเข้าไปมีส่วนร่วมในการประชุมและเสนอความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง

# บทที่ 6

## ผลการดำเนินงาน : ตามที่คณะกรรมการประเมินผลการบริหารงาน คนบดี ให้ข้อเสนอแนะ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>1. ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้มีเสียงสะท้อนจาก นักศึกษาถึงการที่นักศึกษาไม่สามารถฝึกงานในสถานประกอบการได้ ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์ดังกล่าวมีแนวโน้มที่ดีขึ้น คณะฯ จึงควรส่งเสริมและสนับสนุนให้นักศึกษามีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติงานจริงร่วมกับสถานประกอบการในภาคเอกชนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษามีความมั่นใจและเสริมสร้างความเข้าใจในความต้องการของภาคเอกชนที่สอดคล้องกับ เนื้อหาที่เรียน ซึ่งจะ ทำให้นักศึกษานำความรู้และประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป รวมถึงการส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสเข้าสู่โครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษากับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ (Outbound) เพิ่มมากขึ้นด้วย เพื่อให้ นักศึกษาได้ฝึกภาษา กับเจ้าของภาษาโดยตรงและได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ เช่น การเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวต่างประเทศ การมีเครือข่ายกับนักศึกษาและอาจารย์ชาวต่างประเทศ เป็นต้น</p>	<p>ในการดำเนินการของคณะฯ ช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นั้น ได้มีการดำเนินการในแนวทางเดิมก่อนเกิดสถานการณ์ ซึ่งคณะฯ สามารถส่งนักศึกษาไปฝึกงานและสหกิจศึกษาจริง ตามสถานประกอบการต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในปี 2566 นี้ มีนักศึกษาได้เดินทางไปฝึกงานและทำกิจกรรมต่างๆ ในต่างประเทศ จำนวน 14 คน รวมถึงการเปิดโอกาสให้นักศึกษาต่างประเทศ มาทำกิจกรรมในประเทศ เกือบ 100 คน</p>
<p>2. คณะฯ ควรมุ่งพัฒนาให้นักศึกษาของคณะฯ มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษให้มากยิ่งขึ้น เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสได้ทำงานกับผู้ประกอบการในระดับสากลเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มคุณค่าและศักยภาพในการแข่งขันให้กับ นักศึกษาของคณะฯ อีกด้วย</p>	<p>คณะฯ ได้มีการกำหนดเป็นนโยบายที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีทักษะภาษาอังกฤษให้มากขึ้น แต่เนื่องจากนักศึกษาของคณะฯ มีจำนวนมาก จึงยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างทั่วถึง</p>
<p>3. ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้งบประมาณเงินรายได้ของคณะฯ มีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง คณะฯ อาจต้องนำจุดแข็งและความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของคณะฯ ต่อยอดไปสู่การสร้างงานวิจัยหรือการหาทุนในการทำงานวิจัยในรูปแบบของสหสาขาวิชาหรืองานวิจัยในลักษณะของการบูรณาการร่วมกับส่วนงานหรือหน่วยงานอื่น ๆ เพิ่มขึ้น รวมถึงการให้บริการวิชาการในรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มรายรับของคณะฯ อีกช่องทางหนึ่ง นอกจากนั้น อาจอาศัยความเข้มแข็งด้านเครือข่ายและความร่วมมือกับนักศึกษาเก่าในการหาทุนสนับสนุนการวิจัยให้มากขึ้น</p>	<p>ถึงในช่วงที่สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นั้น คณะฯ อาจจะได้ผลกระทบจากการลดค่าธรรมเนียมการศึกษา และงบประมาณบางส่วน แต่คณะฯ ยังสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอยู่บนพื้นฐานของหลักเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเมื่อผ่านช่วงเวลาดังกล่าว งบประมาณของคณะฯ ไม่ได้ได้รับผลกระทบใดๆ รวมถึงงานวิจัยก็มีแนวโน้มที่ดีขึ้นด้วย</p>



ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
<p>4. คณะฯ ควรมีการยกระดับการดำเนินโครงการ/งานวิจัยที่กำลังเป็นที่สนใจของสังคมและของประเทศ ให้มีความโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์ต่อสังคม ก็จะทำให้คณะฯ เป็นที่รู้จักต่อสังคม และมีชื่อเสียงมากยิ่งขึ้น อาทิ การยกระดับ การดำเนินงานเกี่ยวกับด้านระบบราง หรือด้านวิทยาการข้อมูล (Data Science) โดยอาจมีการบูรณาการความร่วมมือ ระหว่างกลุ่มคณาจารย์หรือนักศึกษาของคณะฯ เพื่อทำผลงานร่วมกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะทำให้คณาจารย์ได้นำองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่ได้รับจากการทำงานไปใช้สอนนักศึกษา ในขณะที่นักศึกษาก็จะได้มีประสบการณ์ตรงด้วย</p>	<p>คณะฯ ได้สนับสนุนให้ทุกงานวิจัยที่มีศักยภาพดำเนินการเพื่อขยายผลในภาพกว้างขึ้น</p>
<p>5. จากเสียงสะท้อนของนักศึกษาจำนวนมาก ได้กล่าวถึงปัญหาที่สำคัญที่คณะฯ ควรเร่งดำเนินการปรับปรุง เพื่อให้การให้บริการและการเรียนการสอนของคณะฯ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น อาคารเรียน/ห้องเรียน/เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการเรียน ควรต้องพร้อมใช้งาน มีความทันสมัย และมีความเพียงพอ รวมถึงควรมีสถานที่ในการอ่านหนังสือของคณะฯ ที่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาด้วย เป็นต้น ซึ่งคณะฯ อาจต้องมีการวางแผนเรื่องนี้อย่างเป็นระบบ เพื่อการบริหารจัดการงบประมาณและการขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากมหาวิทยาลัยด้วย</p>	<p>คณะฯ ได้ทำการปรับปรุง สถานที่ห้องเรียน ครุภัณฑ์ อย่างต่อเนื่อง โดยใช้งบประมาณเงินรายได้ และ เงินสะสมของคณะฯ เช่น การปรับปรุงห้องเรียน โต๊ะเก้าอี้ ห้องสโลป ระบบจอภาพ และได้ดำเนินโครงการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของคณะฯ ซึ่งจะเป็นการใช้เงินสะสม เพื่อการปรับปรุงโดยรวมของทั้งคณะฯ</p>
<p>6. นอกจากคณะฯ จะได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพหลักสูตรวิศวกรรมจาก ABET ในหลักสูตร วิศวกรรมเครื่องกลแล้ว คณะฯ ควรมุ่งเป้าผลักดันให้หลักสูตรอื่น ๆ ได้รับการรับรอง ABET ด้วย โดยเฉพาะหลักสูตร วิศวกรรมโยธาและหลักสูตรวิศวกรรมไฟฟ้า เนื่องจากทั้ง 2 หลักสูตรดังกล่าวมีส่วนช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของ มหาวิทยาลัยเป็นอย่างมาก รวมถึงคณาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญของทั้ง 2 หลักสูตรเริ่มทยอยเกษียณอายุเพิ่มขึ้น</p>	<p>คณะฯ ได้ดำเนินการสนับสนุนทุกหลักสูตรได้รับการรับรองจาก ABET ซึ่งในปี 2567 จะมี 3 หลักสูตรยื่นขอการรับรอง สำหรับเรื่องการสนับสนุนนั้น คณะฯ มีการสนับสนุนในทุกหลักสูตร เนื่องจากทุกหลักสูตรมีส่วนร่วมในการพัฒนาทั้งคณะฯ และ มหาวิทยาลัย</p>
<p>7. นอกจากคณะฯ จะมุ่งเน้นถึงความเป็นเลิศในด้านวิศวกรรมแล้ว คณะฯ ควรให้ความสำคัญในเรื่องของการ Design ด้วย ซึ่งการ Design เป็นเรื่องของการจินตนาการในเชิงศิลปะที่ทุกวิชาชีพจะต้องนำเรื่องของการ Design นี้ ไปบูรณาการร่วมกับศาสตร์วิชาชีพของตนเอง เพื่อให้ได้ผลงานที่ผลิตออกมามีความสวยงาม มีคุณภาพ และมีความเหมาะสมต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งหากคณะฯ สามารถดำเนินการในเรื่องดังกล่าวได้ ก็จะทำให้คณะฯ มีความโดดเด่นมากยิ่งขึ้น</p>	<p>ในปี 2565 คณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้ร่วมกันเปิดหลักสูตร การออกแบบอุตสาหกรรม (Industrial Design) ซึ่งในปี 2566 ที่ผ่านมามีหลักสูตรสามารถรับนักศึกษาได้ตามแผน</p>
<p>8. คณะวิศวกรรมศาสตร์มีความเกี่ยวข้องโดยตรงเกี่ยวกับเรื่องความยั่งยืน (Sustainability) คณะฯ จึงควร เป็นอีกส่วนงานหนึ่งที่ร่วมรับผิดชอบในการเปิดสอนหลักสูตรที่เกี่ยวกับเรื่อง</p>	<p>คณะฯ ได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง สำหรับการเปิดหลักสูตรนั้น ทางคณะฯ ได้เข้าไปมีส่วนร่วมกับทางมหาวิทยาลัย</p>

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินงาน
Sustainability เพื่อช่วยขับเคลื่อนในเรื่องดังกล่าวให้กับมหาวิทยาลัย ซึ่งคณะฯ อาจเปิดเป็นหลักสูตรของคณะฯ/หลักสูตรระยะสั้น/การอบรมต่าง ๆ อาทิ เรื่อง Net Zero, Sustainable Theories, Green Design รวมถึงการสอดแทรกความรู้ให้กับนักศึกษาในทุกหลักสูตรด้วย ซึ่งจะทำให้คณะฯ และมหาวิทยาลัยมีความโดดเด่นในเรื่องดังกล่าวมากยิ่งขึ้น	ในการเปิดหลักสูตร ESG

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อมหาวิทยาลัย	ผลการดำเนินงาน
<p>1. มหาวิทยาลัยควรจัดทำ Data Base เกี่ยวกับบริษัทที่มีชื่อเสียงที่เป็นเครือข่ายทั้งในระดับส่วนงานและระดับมหาวิทยาลัยเก็บไว้ อาทิ ข้อมูลการทำงานและสถานที่ทำงานของนักศึกษาเก่าของส่วนงานต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลให้กับส่วนงานต่าง ๆ ในการพิจารณาให้นักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติงานร่วมกับบริษัทที่มีชื่อเสียงขนาดใหญ่ ซึ่งจะทำให้นักศึกษาของส่วนงานต่าง ๆ ได้รับประสบการณ์และทำให้นักศึกษามีคุณภาพมากยิ่งขึ้น</p>	มหาวิทยาลัยได้มีการ Reprofile หน่วยงานภายในของมหาวิทยาลัย ซึ่งส่งผลให้ทางสำนักงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา จัดตั้งศูนย์ CWIE (Cooperative and Work Integrated Education) คือ หลักสูตรการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ (ภาครัฐ เอกชน ชุมชน)
<p>2. มหาวิทยาลัยควรให้การสนับสนุนในการลงทุนเพื่อการจัดการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีให้กับคณะฯ เพื่อให้คณะฯ มีอุปกรณ์การเรียนการสอนต่าง ๆ ที่มีความทันสมัยเท่าทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว อาทิ Smart Factory, Robot, Artificial Intelligence (AI) เพื่อให้คณะฯ สามารถจัดการเรียนการสอนของได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น</p>	มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดให้เรื่อง AI เป็นหนึ่งทักษะ ที่เป็น DNA ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
<p>3. มหาวิทยาลัยควรให้การสนับสนุนในการลงทุนเพื่อจัดซื้อโปรแกรม Software ต่าง ๆ ที่มีความทันสมัย และมีความจำเป็น เพื่อให้คณะฯ สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไปอีก อย่างสม่ำเสมอ</p>	จากการปรึกษาหารือกับสำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ (ITSC) ถึงแนวทางในการสนับสนุนการลงทุนเพื่อจัดซื้อโปรแกรม Software นั้น ก็มีขั้นตอนในการสนับสนุน
<p>4. มหาวิทยาลัยควรมีการจัดทำระบบที่จะช่วยให้เกิดการบูรณาการข้ามส่วนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งเรื่องการเรียนการสอน การเปิดหลักสูตร และการวิจัย ปัจจุบันผู้ปฏิบัติงานของส่วนงานต่าง ๆ ยังดูคล้ายกับเกิดปัญหาติดขัดบางประการอยู่ จึงทำให้การปฏิบัติงานยังไม่เกิดประสิทธิผลเท่าที่ควร</p>	-ไม่มีความคิดเห็น-

# บทที่ 7

## ผลการดำเนินงาน : ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารงาน

การดำเนินการของคณะฯ ไม่ได้มีปัญหาอะไรที่ถึงจุดวิกฤติที่จะไม่สามารถดำเนินการได้ แต่หากจะสรุปว่าในช่วง 3 ปี คณะฯ มีประเด็นความท้าทาย ดังต่อไปนี้

1. **การระบาดของโควิด-19** เป็นความท้าทายในการบริหารของคณะฯ ร่วมกับทางมหาวิทยาลัย จังหวัด และประเทศ ในการควบคุมไม่ให้คณะฯ เป็นกลุ่มของการแพร่ระบาด ซึ่งส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่ต้องทำความเข้าใจทั้งในส่วนของนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากร ปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนและการให้บริการต่างๆ ซึ่งทางคณะฯ สามารถดำเนินการจนไม่เป็นจุดที่แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (คณะฯ มีบุคลากรและนักศึกษา 5,000 คน)
2. **การลดค่าธรรมเนียมการศึกษาร้อยละ 20** ในปีงบประมาณ 2564 ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานในการจัดการด้านงานบุคคล รวมถึงด้านงานวิจัยต่างๆ ซึ่งภาพรวมจะอยู่ในลักษณะการชะลอการเติบโต แต่ไม่ได้ส่งผลทำให้คณะฯ ต้องหยุดการให้บริการ
3. **บุคลากรคณะฯ ไปทำงานในส่วนงานต่างๆ ทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย** เป็นเรื่องที่มีความท้าทายเป็นอย่างมากในหลาย ๆ ด้าน
  - 3.1 **ด้านการสร้างผู้บริหารหน้าใหม่** ถือเป็นโอกาสในการสร้างผู้บริหารรุ่นใหม่ของคณะฯ ต่อไป แต่อาจจะมีปัญหาจากความไม่เข้าใจระเบียบ กฎเกณฑ์ต่างๆ ซึ่งก็จะทำให้มีความผิดพลาดในบางครั้ง ซึ่งทำให้คณะฯ จำเป็นจะต้องมีเน้นเรื่องการ HRD ให้มากขึ้น ทั้งนี้ ในปี 2567 ทางมหาวิทยาลัยก็ได้เห็นถึงความจำเป็นด้านนี้เช่นเดียวกัน จึงเป็นผลดีที่ทำให้คณะฯ สามารถส่งบุคลากรเข้าร่วมการอบรมตามโครงการ CMU-IDP ต่อไป
  - 3.2 **ด้านความทับซ้อนของผลงาน** บุคลากรของคณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เป็นผู้บริหารส่วนงานต่างๆ ทุกท่านมีความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรม ซึ่งอาจจะส่งผลให้ลักษณะแนวคิดหรือกิจกรรมที่แต่ละส่วนงานนั้นๆ มีความใกล้เคียงของคณะฯ แต่อย่างไรก็ตาม ถือเป็นความท้าทายของผู้บริหารคณะฯ ที่จะต้องสร้างความร่วมมือกับส่วนงานนั้นๆ รวมถึงปรับตัวในการดำเนินการสร้างงานใหม่ๆ
4. **ความไม่คล่องตัวในการทำงาน** จากกฎ ระเบียบต่างๆ แม้ว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัย หรือ คณะฯ จะมีแนวคิดในด้านองค์กรที่มีการปรับตัว แต่ก็ยังไม่สามารถจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานยังคงยึดแนวปฏิบัติต่างๆ ที่ดำเนินการ ซึ่งผลให้การปรับตัวไม่ได้เป็นไปอย่างที่ต้องการ ซึ่งรวมถึงขั้นตอนต่างๆ ยังคงมีความซับซ้อน ผ่านหลายกระบวนการ หลายหน่วยงาน ซึ่งทั้งหมดนี้ทำให้การทำงานยังไม่มีคล่องตัวในการยกระดับความสามารถในการแข่งขันได้
5. **การเน้นนโยบายในเชิง Top-Down** ปัจจุบันการกำหนดนโยบายของมหาวิทยาลัย พบว่า เป็นลักษณะของ Top-Down เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเข้าใจได้ว่า มหาวิทยาลัยต้องการความรวดเร็วและมุ่งสู่ความสำเร็จ จึงต้องมีการกำหนดนโยบายและแนวทางในการทำงานที่ชัดเจน ถึงแม้ว่ามหาวิทยาลัยเปิดให้มีช่องทางในการดำเนินการในแบบ Bottom-Up ผ่านช่องทางต่างๆ แต่ในทางปฏิบัติยังคงมีความซับซ้อนและไม่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินการ เช่น การเสนอข้อเสนองานโครงการ PA Challenge ก็มีความซับซ้อนสูง ส่งผลให้การเสนอไม่ได้ทั้งหมดตามที่กำหนดไว้

# บทที่ 8

## สรุปภาพรวม และ ความต้องการให้มหาวิทยาลัยและ สภามหาวิทยาลัยสนับสนุน

การบริหารงานคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีความท้าทายเป็นอย่างมากทั้งจาก ปัจจัยภายนอก และ ปัจจัยภายใน ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงยุคของผู้เรียนที่มีความแตกต่างจากผู้สอน งานวิจัยที่มีความซับซ้อนมากขึ้น และ ต้องการ การทำงานแบบบูรณาการข้ามสาขา ข้ามคณะ และข้ามมหาวิทยาลัย รวมไปถึงการทำวิจัยกับต่างประเทศ เพื่อสร้างความเชื่อมโยงและลดการลงทุนในด้านครุภัณฑ์

ตลอดระยะเวลา 3 ปี ในการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ผ่านมา ต้องขอขอบคุณผู้บริหารคณะ รองคณบดี ผู้ช่วยคณบดี หัวหน้าภาควิชา เลขานุการคณะ หัวหน้างาน ที่ร่วมกัน กำหนดทิศทาง นโยบาย และ ดำเนินการให้ไปในทิศทางเดียวกัน รวมถึงการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย และ ส่วนงานต่างๆ ที่ได้มีการดำเนินการร่วมกันในหลากหลายมิติ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

สิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ คือ ปัจจุบันคณะฯ มีหลักสูตรที่มีความ น่าสนใจ มีการจัดการโครงสร้างที่เป็นระบบเพื่อเอื้อต่อการทำงาน การจัดงบประมาณงานวิจัย อย่างจริงจัง การจัดการโครงสร้างพื้นฐานให้ทันสมัย และมีทัศนียภาพที่สวยงามมากขึ้น

### ความต้องการให้มหาวิทยาลัยและสภามหาวิทยาลัยสนับสนุน

ในภาพรวม คณะวิศวกรรมศาสตร์มีความพร้อมในการดำเนินการในหลากหลายประเด็น และ ช่วงเวลาที่ผ่านมา คณะฯ ก็ได้รับความเชื่อมั่นและการสนับสนุนจากทั้งระดับมหาวิทยาลัยและ สภามหาวิทยาลัยมาโดยตลอด โดยจะเห็นจากวาระต่างๆ ที่ได้มีการเสนอจากทางคณะฯ เพื่อพิจารณา จะได้รับข้อเสนอแนะในการดำเนินการงานอย่างมีคุณค่า สามารถนำไปปฏิบัติและต่อยอดได้ และเป็นส่วน สำคัญของการที่จะส่งเสริมให้คณะวิศวกรรมศาสตร์มีความโดดเด่นมากขึ้น และน่าจะส่งผลให้ความสามารถ ในการแข่งขันของคณะฯ มีศักยภาพที่สูงขึ้น

ดังนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์มีความต้องการให้มหาวิทยาลัยและสภามหาวิทยาลัยยังคงเชื่อมั่นและ ให้การสนับสนุนในการดำเนินการต่างๆ เหมือนเช่นเดิม





ENGINEERING  
CHIANG MAI UNIVERSITY

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200