



SCIENCE

CHIANG MAI UNIVERSITY

รายงานผลการปฏิบัติงาน

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รอบ 1.5 ปี ตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม 2564 - 28 กรกฎาคม 2565

1.5 YEAR IN BRIEF



2021-2022

FUN

• •

FUNCTIONAL

FUNDAMENTAL ✨



www.science.cmu.ac.th

VISION

(2021 - 2025)

MISSION

(2021 - 2025)

VALUES

Customer & Valued-People Focus
มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพให้บุคลากรและนักศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์
มุ่งสู่ความเป็นนานาชาติ
ด้านการผลิตบัณฑิต
การวิจัยในระดับสากล
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

The Faculty of Science fosters internationally
recognized higher-education and frontier research
for sustainable development.

วิจัย
ที่เป็นเลิศ
Research Excellence

บริการวิชาการ
ที่เกิดประโยชน์แก่สังคม
Societal-benefit Academic Services

ผลิตบัณฑิต
ที่มีคุณภาพ
High-quality Education

scientific
Management
บริหารจัดการเชิงกลยุทธ์

Scientific
institutional
Learning
เป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้

SO2 : เพื่อส่งมอบประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็น
มาตรฐานระดับสากลให้กับผู้เรียน และบ่มเพาะบัณฑิตที่
พร้อมเข้าสู่ตลาดงานทั้งในด้านการศึกษาและการผลิต
และบริการระดับนานาชาติ และเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต



**ระดับความพึงพอใจของนายจ้างต่อ
คุณลักษณะของบัณฑิตด้านความเป็น
พลเมืองมีค่าเป็น 4.9 (จาก 5.0)
ภายในปี 2570**

ST2



A

Academic
การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ทักษะการเป็นพลเมืองโลก
และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

- A1 สร้างความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับ “เส้นทางการประกอบอาชีพ” ของนักวิทยาศาสตร์
และพัฒนาศักยภาพให้มีความพร้อมต่อการทำงานในองค์กรระดับประเทศและระดับสากล
- A2 สร้างบรรยากาศความเป็นนานาชาติ
- A3 พัฒนาหลักสูตรในรูปแบบทางเลือกใหม่
- A4 จัดการศึกษาและกิจกรรมเสริมเพื่อพัฒนาทักษะของบัณฑิตเพื่อให้เป็นพลเมืองโลก
- A5 ส่งเสริมการจัดการศึกษาที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LE) ทั้งการเรียนรู้ร่วมและหลักสูตร
ระยะสั้น
- A6 พัฒนาทักษะของคณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิถีใหม่
(New normal) และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

SO3 : เพื่อผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นเลิศทั้งในเชิง
คุณภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน



ภายในปี 2570

- QS-Ranking : อย่างน้อย 2 สาขาใน
Top 500
- THE UIR : Top 50
- CWTS Leiden Ranking : อย่างน้อย
2 สาขาที่เป็นอันดับ 1 ของประเทศ

ST3



R

Research
การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ
และการพัฒนาที่ยั่งยืน

- R1 ส่งเสริมระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ โดยเน้นการตีพิมพ์ผลงานใน
ฐานข้อมูล Scopus และ Q1 ทั้งที่เป็นงานวิจัยวิทยาศาสตร์เชิงลึก (Deep science)
งานวิจัยประยุกต์ขั้นสูง (Deep technology) งานวิจัยสู่ชุมชน (Outside-in) เพื่อพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน
- R2 ผลักดัน Translational research (TRL 8-9) ให้เกิดธุรกิจที่สร้างรายได้ ในรูปแบบการใช้
ประโยชน์จาก IP; การถ่ายทอดเทคโนโลยี, Spin-off, Start-up หรือการนำไปใช้เชิงพาณิชย์
- R3 ผลักดันให้เกิดรายได้สนับสนุนงานวิจัยจากภาคเอกชน
- R4 ผลักดันโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยมุ่งเป้า ได้แก่ ศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล (DSRC) และศูนย์วิจัย
เทคโนโลยีควอนตัม (RCQT)

SO4 : เพื่อเพิ่มคุณภาพและการมีส่วนร่วมกับชุมชน
ในการใช้บริการวิชาการซึ่งมีพื้นฐานจากงานวิจัยและ
ความเชี่ยวชาญ เพื่อความยั่งยืนขององค์กร ชุมชน และสังคม



**อัตราการเติบโตของรายได้จากบริการ
วิชาการ และจำนวนผู้มาใช้บริการวิชาการ
เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5 ต่อปีในปี 2570**

ST4



S

Services
การบริการวิชาการแก่สังคม

- S1 ต่อยอดการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่การบริการวิชาการที่เกิดประโยชน์แก่สังคมและชุมชน
ภาคเหนือผ่านกลไกของคณะและศูนย์ต่าง ๆ อาทิ ESRC, MSRC, DSNC และ STSC
- S2 ผลักดันให้มีรายได้จากงานวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการกลางจากภาคเอกชน
- S3 ผลักดันศูนย์เครื่องมือกลางคณะวิทยาศาสตร์ให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 17025

SO1 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนากระบวนการและ
บุคลากร ทั้งด้านทักษะและคุณลักษณะเชิงวิชาชีพ ให้มี
ความเป็นมืออาชีพ เพื่อรองรับการเรียนรู้ การสอนที่มุ่งสู่
ความเป็นนานาชาติ และการวิจัยในระดับสากล



• EdPEX-300 ภายในปี 2566
• TQC ภายในปี 2568
• TQC+ ภายในปี 2570

ST1



M

Management
การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

- M1 สร้างระบบการบริหารจัดการที่มุ่งสู่ Performance Excellence
- M2 พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เกิดค่านิยมการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการจัดการความรู้ในกลุ่มงาน
(KM และ CoP) และเพิ่มเป้าหมายงานท้าทายส่วนบุคคล
- M3 ส่งเสริมสุขภาพกายใจ สร้างสมดุลการใช้ชีวิต การทำงานของบุคลากร และผูกพันต่อองค์กร

SO5 : เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์องค์กรและความเชี่ยวชาญ
สู่ภายนอก สำหรับเสริมสมรรถนะให้สามารถแข่งขันได้
ในระดับสากล



**อัตราการเติบโตของจำนวนผู้ใช้ประโยชน์
จากสมรรถนะหลักของคณะเพิ่มขึ้น
ร้อยละ 5 ต่อปี ในปี 2570**

ST5

C

Communication
การสื่อสารองค์กร

- C1 พัฒนาระบบและรูปแบบการสื่อสารภายในและภายนอกของคณะ ให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีและ
มีความรู้สึกผูกพันกับคณะวิทยาศาสตร์
- C2 สื่อสารองค์ความรู้และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์จากทรัพยากรที่มีอยู่ภายในคณะ และสร้าง
ภาพลักษณ์ความเชี่ยวชาญ (Professional) ของคณะวิทยาศาสตร์ ด้านวิชาการและการวิจัย
เพื่อให้สามารถแข่งขันได้
- C3 ประชาสัมพันธ์ศักยภาพด้านวิจัยและผลิตบัณฑิตขององค์กรเชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มี
ศักยภาพสูงเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี และเพิ่มจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตและผู้นำนวัตกรรม

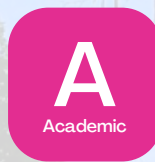


สรุปผลการดำเนินงาน รอบ 1.5 ปี

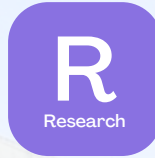
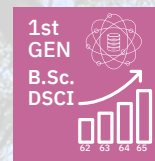
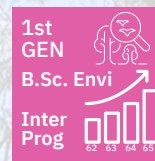
1.5 year in brief

ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี
คณบดี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2564 - กันยายน 2565



การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ทักษะการเป็นพลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต



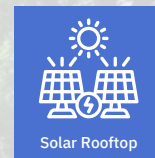
การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน



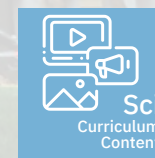
การบริการวิชาการแก่สังคม



การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน



การสื่อสารองค์กร



ผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารงาน ที่นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. แนวคิดในการบริหารส่วนงานสู่เป้าหมาย (Concept Paper)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็น 1 ใน 3 คณะแรกที่เปิดทำการสอน ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งมหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2507 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมและสร้างความแข็งแกร่งทางการวิจัยของ คณาจารย์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริการวิชาการที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม และในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมามีอายุครบ 58 ปี

A

ด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีทักษะการเป็นพลเมืองโลก
และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

แต่เดิม คณะฯ มีหลักสูตรทั้งหมด 50 หลักสูตร ปริญญาตรี 13 หลักสูตร ปริญญาโท 20 หลักสูตร ปริญญาเอก 17 หลักสูตร ในจำนวนนี้เป็นหลักสูตรนานาชาติหรือใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนเพียง 6 หลักสูตร คิดเป็นเพียง ร้อยละ 12 การเตรียมความพร้อมบัณฑิตสู่การทำงานในหน่วยงานที่มีชาวต่างชาติหรือเป็นบริษัทข้ามชาติยังมีน้อย ประกอบกับสถานการณ์การเข้าสู่สังคมสูงอายุ (Demographic Shift) ของประเทศไทย ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าจะส่งผล ให้กลุ่มผู้เรียนเปลี่ยนไปหรือแม้กระทั่งอาจเกิดการลดลงของจำนวนนักศึกษาสมัครเข้าเรียน ในวาระบริหาร 1.5 ปีที่ผ่านมา ทีมบริหารได้ดำเนินการบริหารงานวิชาการของคณะฯ ดังนี้

- 1) ได้ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นแบบมุ่งเน้นประสิทธิผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ (Outcome-based Education, OBE) ทั้งหมด และเพิ่มจำนวนหลักสูตรแบบ นานาชาติหรือหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับ บัณฑิตศึกษาที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนแบบ นานาชาติซึ่งจะเอื้อต่อการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบสัมมาชีพของ บัณฑิตไทย ขณะนี้ คณะฯ มีหลักสูตรทั้งหมด 53 หลักสูตร ปริญญาตรี 15 หลักสูตร ปริญญาโท 20 หลักสูตร ปริญญาเอก 18 หลักสูตร ในจำนวนนี้เป็น หลักสูตรนานาชาติหรือใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน 26 หลักสูตร คิดเป็น ร้อยละ 49 (จากเดิมมีเพียงร้อยละ 12)

All OBE

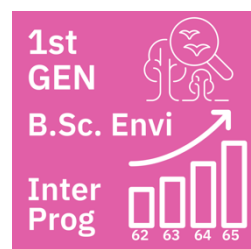
Inter. Cur.
49%



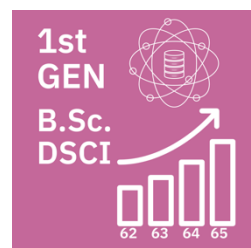
- 2) ได้มีแผนงานการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกระดับ แผนงานสนับสนุนและเตรียมความพร้อมในการฝึกงานและสหกิจศึกษาในหน่วยงานที่มีชาวต่างชาติหรือเป็นบริษัทข้ามชาติ รวมทั้ง แผนงานการสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพในเวทีระดับชาติและนานาชาติ



- 3) ได้ดำเนินการ**หลักสูตรนำร่องระดับปริญญาตรีแบบนานาชาติ** เป็นหลักสูตรใหม่ ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (นานาชาติ) ซึ่งเริ่มเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 ซึ่งในปีการศึกษา 2565 นี้เป็นปีที่ 4 โดยผลการรับเข้า (TCAS และ IPAS) ที่ผ่านมาพบว่า มีอัตราการรับเข้าเฉลี่ย 4 ปีการศึกษาที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 106 เมื่อเทียบกับแผนรับ และเป็นนักศึกษาต่างชาติถึงร้อยละ 27 ของนักศึกษาทั้งหมด และในสิ้นปีการศึกษา 2565 นี้ กำลังจะมีนักศึกษารุ่นแรกสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ประเมินได้ว่าการดำเนินงานหลักสูตรเป็นไปได้อย่างดีในทุกทั้งในเชิงจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและคุณภาพการศึกษา ซึ่งคณะจะได้ติดตามคุณภาพและทักษะของบัณฑิตรุ่นแรกของหลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) ต่อไป



- 4) ได้ดำเนินการ**หลักสูตรใหม่ในระดับปริญญาตรี** ที่ตอบสนองความต้องการนักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist) ซึ่งเป็นคุณสมบัติสายวิชาการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้การรับรอง ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิทยาการข้อมูล ซึ่งเริ่มเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 โดยในปีการศึกษา 2565 นี้เป็นปีที่ 4 ผลการรับเข้า (TCAS และ IPAS) ที่ผ่านมาพบว่า มีอัตราการรับเข้าเฉลี่ย 4 ปีการศึกษาที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 111 เมื่อเทียบกับแผนรับ เป็นหลักสูตรที่นักศึกษาทุกคนจะต้องผ่านการฝึกสหกิจศึกษา และในปีการศึกษา 2565 นี้ กำลังจะมีนักศึกษารุ่นแรกสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ประเมินได้ว่าการดำเนินงานหลักสูตรเป็นไปได้อย่างดีในทุกทั้งในเชิงจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าและคุณภาพการศึกษา ซึ่งคณะจะได้ติดตามคุณภาพและทักษะของบัณฑิตรุ่นแรกของหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาการข้อมูลต่อไป



- 5) ได้ร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ เปิดหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาผู้ประกอบการสมัยใหม่ด้านเกษตรและอาหาร แบบ Sandbox ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ร่วมสอนในกระบวนวิชาบูรณาการเคมี-ชีววิทยา และกระบวนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำหรับการเกษตรสมัยใหม่ ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณารับรองโดย สป.อว.



6) ได้สร้าง**ระบบรองรับผู้เรียนแบบการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education)** โดยผลักดันร่วมกับภาควิชาต่าง ๆ ให้มีวิชาเรียนร่วมและหลักสูตรระยะสั้นที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนร่วมซึ่งส่วนหนึ่งเป็นศิษย์เก่าที่ต้องการ Reskill หรือ Upskill โดยเริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2563 และมีพัฒนาการที่ดีมาโดยตลอด ในปีการศึกษา 2564 มีกระบวนวิชาเรียนร่วม 54 กระบวนวิชา มีจำนวนผู้เรียนร่วม 143 คน มีหลักสูตรระยะสั้น 8 หลักสูตร ได้แก่

- การวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะโดยเทคนิคการเรียนรู้ด้วยเครื่องสำหรับผู้เรียนระดับสูงโดยใช้การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน
- การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงมโนภาพข้อมูลด้วย Power BI
- การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงมโนภาพข้อมูลสำหรับผู้เรียนระดับต้นด้วย Advanced Microsoft Excel
- การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงานประยุกต์ด้านชีวสารสนเทศศาสตร์
- เทคโนโลยีการฟื้นฟูป่า
- คริปโตเคอเรนซี
- การสอบวัดระดับแคลคูลัสเพื่อการสะสมหน่วยกิต
- Statistical Training in Data Analytics

มีจำนวนผู้เข้าอบรมระยะสั้นรวม 208 คน และในปีการศึกษา 2565 มีกระบวนวิชาเรียนร่วม 29 กระบวนวิชา มีจำนวนผู้เรียนร่วม 185 คน มีหลักสูตรระยะสั้น 2 หลักสูตร ได้แก่ เทคโนโลยีการฟื้นฟูป่า และ Statistical Training in Data Analytics มีจำนวนผู้เข้าอบรมระยะสั้นรวม 38 คน นอกจากนี้แล้วยังมีหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-degree) กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะ (Intelligent Data Analysis) โดยภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีการจัดอย่างต่อเนื่องทุกปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 มีจำนวนผู้เรียนสะสม 82 คน

7) ได้เปิด**หลักสูตรบัณฑิตศึกษาร่วมกับภาคอุตสาหกรรม** ได้แก่ หลักสูตรปริญญาโท วิทยาศาสตร์นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม (Science Innovation for Industry, Sci-Fi) ภายใต้โครงการการอุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม (Higher Education for Industry, Hi-Fi) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) จำนวนประมาณ 600,000 บาทต่อหัวนักศึกษา ร่วมกับทุนจากภาคอุตสาหกรรมอีกจำนวนประมาณ 600,000 บาทต่อหัวนักศึกษา เริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2564 ขณะนี้มีนักศึกษานิเทศศาสตร์ในหลักสูตรนี้ 4 คน และสำเร็จการศึกษาไปแล้ว 1 คนซึ่งได้รับการจ้างงานทันทีจากบริษัทร่วมโครงการวิจัย



- 8) ได้สนับสนุนให้มี**หลักสูตรบัณฑิตศึกษาแบบ Double Degrees** ร่วมกับสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศผ่านการจัดทำ Memorandum of Academic Agreement (MOA) ด้าน Double Degrees และมีนักศึกษาเข้าศึกษาต่อเนื่อง รวม 3 สถาบัน ได้แก่ 1) Graduate School of Science, Osaka University ในทุกสาขาวิชาที่คณะเปิดสอน 2) Graduate School of Engineering and Graduate School of Science, Tohoku University ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ นาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี ฟิสิกส์ประยุกต์ เคมี เคมีอุตสาหกรรม ธรณีวิทยา และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และ 3) University of Wollongong ในสาขาวิชาเคมี



R

ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

คณะสามารถรักษาระดับปริมาณและคุณภาพของงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์และประยุกต์ โดยเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scopus ต่อคน อยู่ในอันดับต้น ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และของคณะวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย ในวาระการบริหาร 1.5 ปีที่ผ่านมา ทีมบริหารได้ดำเนินการส่งเสริมศักยภาพการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศและการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนี้

- 1) ได้ออกนโยบาย**สนับสนุนโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้าจากงบประมาณเงินรายได้ของคณะ** เพื่อสนับสนุนให้กลุ่มนักวิจัยได้นำร่องงานวิจัยเชิงนวัตกรรมและบูรณาการร่วมกับคณะต่าง ๆ ตามทิศทางการพัฒนาของประเทศ กลุ่มละ 100,000 บาท และขยายผลนำไปสู่การขอทุนวิจัยที่ใหญ่ขึ้นจากแหล่งทุนภายนอก ทั้งหมด 10 ทิศทาง ประกอบด้วย



- (1) แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- (2) เซนเซอร์สำหรับการเกษตรสมัยใหม่
- (3) วัสดุคอมโพสิต/ควอนตัมในอวกาศ/ธรณีฟิสิกส์ในอวกาศ
- (4) เศรษฐศาสตร์จุลทรรศน์
- (5) วิทยาการข้อมูล
- (6) จีโนมิกส์
- (7) การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
- (8) แนวทางลดขยะให้เป็นศูนย์
- (9) การแสวงหาพลังงานทางเลือก
- (10) วิทยาศาสตร์โลกเพื่อความยั่งยืน

โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถแสวงหากลุ่มวิจัยแบบมุ่งเป้าได้ทั้งหมด 7 กลุ่ม ได้แก่

- (1) นวัตกรรมวัสดุขั้นสูงสำหรับแหล่งกักเก็บพลังงานประสิทธิภาพสูงในยานยนต์ไฟฟ้า
- (2) การใช้ประโยชน์จากกากอุตสาหกรรม/กากทางการเกษตรและการลดของเสียในกระบวนการผลิต
- (3) การศึกษาพลศาสตร์ของทรงกลมแม่เหล็กดาวเคราะห์ด้วยการสำรวจทางอวกาศและภาคพื้นดิน
- (4) การเก็บเกี่ยวพลังงานเพื่อนวัตกรรมที่ยั่งยืนของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอรอฟสไกต์ที่ใช้คาร์บอนเป็นฐาน
- (5) การจำลองและการวิเคราะห์ภูมิอากาศบริเวณภาคเหนือ
- (6) การวิจัยและพัฒนากระบวนการผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และปัญญาประดิษฐ์บนข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์
- (7) การสำรวจธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ใต้ผิวดินระดับตื้นเพื่อหาแหล่งหินอุตสาหกรรมสำหรับการก่อสร้างในแอ่งเชียงใหม่

โดยมีจำนวนนักวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 38 คน

- 2) ได้สร้างระบบและกลไกศูนย์เครื่องมือกลางสำหรับเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเสร็จสมบูรณ์ มีการแต่งตั้งผู้จัดการศูนย์เครื่องมือกลางทำหน้าที่บริหารจัดการสนับสนุนงานการเรียนการสอนและการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือวิจัยขั้นสูงในโครงการวิจัยต่าง ๆ ทั้งของนักวิจัยภายในและภายนอกคณะ ได้จัดหาเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเพิ่มเติม 2 รายการ ได้แก่ 1. Scanning Electron Microscope (SEM), JSM-IT800 (JEOL) และ 2. Transmission Electron Microscope (TEM), JEM2100Plus (JEOL) ปัจจุบัน รวมทั้งสิ้นมีเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเพื่อสนับสนุนการวิจัยของคณะจำนวน 8 รายการ และมีเจ้าหน้าที่เทคนิคเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์จำนวน 7 คน ทั้งนี้ อยู่ระหว่างการดำเนินการเพื่อให้ได้รับการรับรอง 17025 ใน 1 เทคนิค ได้แก่ การวัดขนาดเกรน (Grain Size Measurement) และการวัดขนาดอนุภาค (Particle Size Measurement) ในวัสดุโลหะและกึ่งโลหะด้วยเครื่อง SEM JSM-IT800
- 3) ได้ดำเนินงานโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล (Data Science) และโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยีควอนตัม โดยในปีงบประมาณ 2565 นี้ ศูนย์วิจัยทั้งสองได้ดำเนินการมาเป็นปีที่ 4 ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานของศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูลพบว่า สามารถหางบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกได้เฉลี่ยประมาณ 5 ล้านบาทต่อปี และมีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติในวารสารวิชาการทางวิทยาการข้อมูลในฐานข้อมูล Scopus เฉลี่ยกว่า 20 บทความต่อปี อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยีควอนตัม จะ



เปลี่ยนแปลงการบริหารให้อยู่ในรูปแบบของห้องปฏิบัติการวิจัยการจำลองควมตัม (Quantum Simulation) และห้องปฏิบัติการการคำนวณควมตัม (Quantum Computing) ภายใต้ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์แทน ทั้งนี้ เมื่อรวมกับการดำเนินงานของศูนย์วิจัยเดิมอีก 2 ศูนย์วิจัย ได้แก่ ศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์ และศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งภาควิชาต่าง ๆ ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์มีความสามารถในการหาแหล่งทุนวิจัยจากภายนอกเฉลี่ยกว่า 180 ล้านบาทต่อปี และมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเฉลี่ยกว่า 500 ผลงานต่อปี โดยเป็นผลงานวิจัยที่อยู่ใน Q1 Scopus เฉลี่ยร้อยละ 50



S

ด้านการบริการวิชาการสู่สังคม

ทีมบริหารดำเนินการบริการวิชาการในลักษณะของการให้บริการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการอบรมให้ความรู้แก่ชุมชน ผ่านศูนย์บริการวิชาการ 2 ศูนย์ ได้แก่

- 1) **ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวท. มช.)** ได้ผลักดันการให้บริการวิชาการใหม่เพิ่มเติม ได้แก่ การวิเคราะห์อาหารฮาลาล การวิเคราะห์ดีเอ็นเอเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายเลือดและการวิเคราะห์ดีเอ็นเอพืช การให้บริการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และโครงการความร่วมมือระหว่างกลุ่มบริษัท SME ในสมพันธ์ SME ภาคเหนือกับนักวิจัย
- 2) **ศูนย์ธรรมชาติวิทยาของดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ** ได้ดำเนินการโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาของดอยสุเทพ ได้แก่ นักพิทักษ์ป่าดอยสุเทพรุ่นเยาว์ การเพิ่มพื้นที่ป่าและเทคโนโลยีการฟื้นฟูป่า และธนาคารเมล็ดพันธุ์
- 3) **ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม** ได้ดำเนินโครงการบริการวิชาการด้านปัญหาหมอกควันและ PM2.5 ในจังหวัดเชียงใหม่และภาคเหนืออย่างต่อเนื่อง โดยร่วมกับคณะทำงานด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่
 - การอบรมเพิ่มทักษะความรู้ออนไลน์ ฝุ่น ป่า ลม ไฟ เมืองลำพูน ครั้งที่ 1 วันที่ 10 สิงหาคม 2564 ผ่านการประชุมวิดีโอทัศนทางไกลโปรแกรม Zoom Meetings
 - TEDxChiangMai 2021 ภายใต้แนวคิด "RE-Together" งานเสวนาและจัดนิทรรศการในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ (Hybrid Event) วันที่ 27 พ.ย. 2564 การประชุมวิดีโอทัศนทางไกล ผ่านโปรแกรม Zoom Meetings ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร



- นิทรรศการ การเสวนาวิชาการ “ทิศทางการวิจัยขั้นแนวหน้าระบบโลกและอวกาศ (ESS) กับ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ภาคเหนือ” วันที่ 16 ธันวาคม 2564 ณ สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- โครงการสิงห์อาสา “สู้ไฟป่า” จังหวัดเชียงใหม่ ในวันที่ 8 มีนาคม 2565 ณ อุทยานแห่งชาติศรีลานนา ต.บ้านเป้า อ.แม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
- เสวนา "PM2.5 ภัยร้ายใกล้ตัวควบคุมได้ด้วยตัวเรา" ร่วมกับ องค์การสวนพฤกษศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) วันที่ 1 เมษายน 2565
- “การจัดอบรมการตัดเย็บหน้ากากด้วยตัวเองแบบ REUSE” ร่วมกับ ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ) สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สสส.) วันที่ 11 เมษายน 2565
- โครงการ “Building Air Quality Monitoring Capacity in Southeast Asia: AQSEA” ในระหว่างวันที่ 26-28 เมษายน 2565
- โครงการค่ายเยาวชน “ต้นกล้าทำหมอกควัน” ภายใต้รูปแบบ “การสื่อสารต้านภัยฝุ่น” วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2565
- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “Green Youth Movement: พลังคนรุ่นใหม่ขับเคลื่อนเมืองไร้ฝุ่นควัน” ระหว่างวันที่ 9 -10 กรกฎาคม 2565

M

ด้านการบริหารและพัฒนาองค์กร อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

- 1) ทีมบริหารได้ดำเนินการบริหารงานตาม **เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)** โดยได้จัดทำแผนกลยุทธ์ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 13 ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 และแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2566 เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนคณะให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ และมีแผนรับการตรวจประเมิน EdPEX ระดับคะแนน 300 จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกของ สป.อว. ในเดือนมีนาคม 2566
- 2) ในด้านการบริหารงานบุคคล ทีมบริหารได้นำ **ระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบ 3 เส้นทางการทำงาน (สอน/วิจัย/ทั่วไป)** ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งทำให้ผลการประเมินอาจารย์ดีขึ้น ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2565 มีอาจารย์เลือกประเมินเน้นสอน 5 คน เน้นวิจัย 16 คน และทั่วไป 302 คน



- 3) ในด้านการพัฒนาบุคลากร คณะมีโครงการพัฒนาทักษะในการทำงานตามคุณลักษณะวิชาชีพของบุคลากรสายสนับสนุนในแต่ละหน่วยงาน ผ่าน**โครงการชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice, CoP)** ซึ่งมีจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมกิจกรรมกว่าร้อยละ 95 ส่งเสริมให้บุคลากรลงเรียนคอร์สออนไลน์ โดยเฉพาะคอร์ส Skills4life ของวิทยาลัยการเรียนรู้ตลอดชีวิตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมทั้ง พัฒนาศักยภาพทางด้านการวิจัยโดยจัดสรรทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่และรุ่นกลาง และมีโครงการบ่มเพาะนักวิจัย ได้แก่ การอบรมการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ การขับเคลื่อนงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ต่อภาคธุรกิจ การขับเคลื่อนงานวิจัยตอบโจทย์ SDGs



- 4) ในด้านการบริหารการเงิน ได้มีการนำ**ระบบการโอนเงินผ่านระบบ business net** ของธนาคารมาใช้แทนการเซ็นเช็ค เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและรวดเร็ว มีการเปิดบัตรเครดิตของหน่วยงาน เพื่อให้ทำธุรกรรมออนไลน์ เช่น official Line account และ Facebook ได้สะดวกยิ่งขึ้น



- 5) ในด้านการควบคุมรายจ่ายและแสวงหารายได้ โดย**เข้าร่วมโครงการ Solar Rooftop** และมีดำเนินการของกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ในลักษณะกิจกรรมหารายได้และเงินบริจาคอย่างต่อเนื่อง และขณะนี้อยู่ระหว่าง**การปรับปรุงอาคารฟิสิกส์ 1** โดยการออกแบบของ ผศ. กวิน ว่องวิทย์การ และทีมงานจากศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้พยายามอนุรักษ์คุณค่าทางสถาปัตยกรรมของผู้ออกแบบเดิมคือ อาจารย์อมร ศรีวงศ์ ไว้ให้ได้มากที่สุด โดยอาศัยงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2565 ร่วมกับงบประมาณจากกองทุน 60 ปี คณะวิทยาศาสตร์ ที่ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 โดยมีคุณชาติ ตั้งจิรังษ์ ศิษย์เก่ารหัส 155229 ผู้ล่งลับ เป็นประธานกองทุนคนแรก และได้รับการสนับสนุนจากศิษย์เก่ารุ่นต่าง ๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในสิ้นปีงบประมาณ 2565 โดยนักศึกษาที่เข้ามาเรียนที่อาคารฟิสิกส์ 1 คณะวิทยาศาสตร์จะมีห้องสโลปปรับปรุงใหม่ มีห้องปฏิบัติการที่ปรับปรุงดีขึ้น มีภูมิทัศน์ภายนอกที่อาศัยปรากฏการณ์ของแสงและเงาตามฤดูกาลเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ทางฟิสิกส์และดาราศาสตร์ให้กับนักเรียน นักศึกษา และผู้มาเยี่ยมชมตามเจตนารมณ์ของผู้ออกแบบ และมีพื้นที่ชั้นล่างของอาคารที่ปรับปรุงเป็น “พื้นที่ทำงานร่วมกัน (co-working space)” ของนักศึกษาและบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งคณะอื่น ๆ



C

ด้านการสื่อสารองค์กร

ด้านการสื่อสารองค์กร ทีมบริหารได้มีผู้ช่วยคนบดีและทีมที่รับผิดชอบการสื่อสารองค์กรทั้งภายในและภายนอกคณะ โดยมีการดำเนินการดังนี้

- 1) **พัฒนาระบบและรูปแบบการสื่อสารภายในและภายนอกของคณะ** ให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีและมีความรู้สึกผูกพันกับคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีการดำเนินการผ่านคณะกรรมการประชาสัมพันธ์เชิงรุก และคณะกรรมการเครือข่ายประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ซึ่งมาจากทุกภาคส่วนของคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักศึกษา ผ่านทางสโมสรนักศึกษา และเครือข่ายนักศึกษา Young Science Ambassador ทั้งนี้ ในช่วง 1.5 ปีที่ผ่านมา ได้มีการปรับ Branding ของคณะเป็น “Science CMU : Be FUN to the Frontier” เพื่อให้สื่อสารตรงกับเป้าหมาย ลดช่องว่างของคณะกับนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงสะท้อนตัวตนความเป็นคณะวิทยาศาสตร์ผ่านความเป็นรากฐาน (Fundamental) ของสรรพสิ่ง ที่สามารถต่อยอดสู่นวัตกรรมที่หลากหลาย (Functional) ด้วยความเป็นคณะวิทยาศาสตร์ มข. (Fun) โดยอาศัยเครื่องมือที่หลากหลาย อาทิ ตราสัญลักษณ์รอง (Sub-logo) อย่างเป็นทางการ มาสคอต (Mascot) ประจำคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ โดยเพิ่มช่องทาง Instagram LinkedIn เป็นต้น ทำให้ช่วยลดความเสี่ยงต่อการสื่อสารที่ไม่ตรงกันได้มากขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา



- 2) **สื่อสารองค์ความรู้และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในคณะ** และสร้างภาพลักษณ์ความเชี่ยวชาญของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งด้านวิชาการและการวิจัย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยได้มีการพัฒนาคอนเทนต์การสื่อสารศักยภาพด้านงานวิจัย อาทิ การนำเสนองานวิจัยรากฐานระดับแนวหน้า (Science Research Focus : Paper of the Week) เพื่อแสดงศักยภาพการวิจัยที่สามารถตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับ Q1 ที่มีผลกระทบสูง การนำเสนองานวิจัยรากฐานที่ประยุกต์สู่งานนวัตกรรม (Science Transformation : Without FUN, We Can't Do) และวิทยาศาสตร์ในภาวะวิกฤติ (Science in Crisis) เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ทำให้ได้รับการติดต่อจากหน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่องในการขอทำงานวิจัยร่วมกัน การขอนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการขอถ่ายทำสื่อ หรืองานวิจัย - ห้องปฏิบัติการ เพื่อจัดทำเป็นข่าวหรือรายการโทรทัศน์ เช่น รายการโทรทัศน์ช่อง ThaiPBS นิตยสาร National Geographic Thailand เป็นต้น



- 3) ประชาสัมพันธ์ศักยภาพด้านการวิจัยและการผลิตบัณฑิตขององค์กรเชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มีศักยภาพสูงเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาตรี และเพิ่มจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตและผู้เรียนนอกระบบ โดยพัฒนารูปแบบการนำเสนอให้ทันสมัย กลุ่มลึกลับมากขึ้น อาทิ

- การจัดทำสื่อวิดีโอรูปแบบใหม่ (ชุด The World of Science CMU ชุดเพลงซอคณะวิทยาศาสตร์ เป็นต้น)
- การประชาสัมพันธ์รับนักศึกษาเข้าผ่านระบบ TCAS อย่างครบวงจร ภายใต้แนวความคิด “FUN with Science, Fly to the World @CMU”
- การจัดกิจกรรม Science Roadshow แบบออนไลน์ กิจกรรม Open House แบบออนไลน์
- การสร้างความผูกพันกับนักศึกษาในอนาคต ผ่านการนำเสนอคณะวิทยาศาสตร์ในกิจกรรมของคณะที่จัดแก่นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา อาทิ ค่าย CMU Science Camp ค่ายโอลิมปิกวิชาการ
- การจัดทำเว็บไซต์ที่รวบรวมข้อมูลการรับเข้าศึกษาผ่านระบบ TCAS ที่ <http://tcas.science.cmu.ac.th>



ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาที่เข้าศึกษาใหม่ รหัส 65 พบว่า นักศึกษาสามารถรับรู้และเข้าถึงข้อมูลการประชาสัมพันธ์ของคณะในช่วงก่อนการเข้าศึกษาเป็นอย่างดี ทั้งนี้จากการประเมินโดยการพิจารณายอดการเข้าถึงในแฟนเพจของ Facebook พบว่า จำนวนการเข้าถึงเพิ่มขึ้นเกือบ 5 เท่า รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ การคลิกลิงก์ การแสดงความคิดเห็น การแชร์ เพิ่มขึ้นกว่า 4 เท่า เทียบในช่วงเวลาเดียวกันกัน (1 เมษายน 2563 – 31 มีนาคม 2564 มียอดการเข้าถึง 402,661 ครั้ง ในขณะที่ช่วง 1 เมษายน 2564 – 31 มีนาคม 2565 มียอดการเข้าถึง 1,898,082 ครั้ง)

2. ผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารงานที่นำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย (รอบ 1 ปี 6 เดือนแรก)

วิสัยทัศน์ :

คณะวิทยาศาสตร์มุ่งสู่ความเป็นนานาชาติด้านการผลิตบัณฑิตและการวิจัยในระดับสากล เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

พันธกิจ :

จัดการศึกษาและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นเลิศ และบริการวิชาการที่ตอบสนองต่อชุมชนและอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์/ตัวชี้วัด	2564			2565			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละความสำเร็จ	
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน							
KPI-1 ระดับความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อองค์กร	4.25	4.17	98.1	4.25	กำลังสำรวจ	กำลังสำรวจ	-
KPI-35 ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาตามแนวทางการจัดการความรู้ผ่านชุมชนนักปฏิบัติและตามคุณลักษณะวิชาชีพ	80	98.81	123.5	80	94.51	118.1	ตัวเลขของปี 2565 จะยังมีการเปลี่ยนแปลง
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ทักษะการเป็นพลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต							
KPI-15 - จำนวนหลักสูตร/ โครงการ Reskill/ Upskill/LE - จำนวนวิชาเรียนร่วม - จำนวนผู้เรียนร่วม - จำนวนผู้เข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้น -จำนวนนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วม Reskill/Upskill ผ่าน CMU-LE (นับสะสม)	3 15 80 180 -	9 56 134 163 -	300.0 373.3 167.5 90.5 -	4 30 100 200 -	กำลังสำรวจ	กำลังสำรวจ	-
KPI-30 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือศึกษาต่อภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา ซึ่งได้รับการตอบรับเข้าทำงานในบริษัทข้ามชาติ องค์กรระหว่างประเทศ หรือศึกษาต่อในต่างประเทศ	35	19.1	54.6	35	กำลังสำรวจ	กำลังสำรวจ	-

ยุทธศาสตร์/ตัวชี้วัด	2564			2565			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
KPI-31 ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลการสอบวัดความรู้และทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษาตามมาตรฐาน CEFR อยู่ในระดับ B1 ขึ้นไป	20	18.6	93.0	25	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	-
KPI-33 จำนวนหลักสูตรรูปแบบทางเลือกใหม่ อาทิ หลักสูตรร่วมกับภาคอุตสาหกรรม/หลักสูตรตรี-โท 5 ปี/ปริญญาคู่	-	-	-	2	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	KPI นี้ เพิ่มเติมเข้ามาในแผน 12 (ปรับปรุง) และแผน 13
KPI-34 โครงการที่นักศึกษามีส่วนร่วมร่วมกับชาวต่างชาติ -จำนวนกิจกรรม -จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วม	-	-	-	10 500	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	KPI นี้ เพิ่มเติมเข้ามาในแผน 12 (ปรับปรุง) และแผน 13
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศและการพัฒนาที่ยั่งยืน							
KPI-20 จำนวนบทความตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus	500	663	132.6	500	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	-
KPI-19 ร้อยละผลงานวิจัยที่อยู่ใน Scopus-Scimago Journal Ranking Q1	150	308	205.3	250	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	-
KPI-22 จำนวนนวัตกรรม (ทั้งหมด) -ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน -ด้านอาหารและสุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ	4 3	4 5	100 166.7	6 4	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	-
KPI-32 ร้อยละของผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	24	23.3	97.1	25	26	103.2	ตัวเลขของปี 2565 จะยังมีการเปลี่ยนแปลง
ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การบริการวิชาการสู่สังคม							
KPI-24 จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ใน CMU-RL 4-7	17	16	94.1	23	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	
KPI-26 จำนวนธุรกิจเกิดใหม่ (Spin-off/Start-up) หรือจำนวนการให้บริการ IP ต่อปี หรือผลงานเทียบเท่า CMU-RL 8-9 ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน และ	2	5	250.0	3	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	

ยุทธศาสตร์/ตัวชี้วัด	2564			2565			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
ด้านอาหารและสุขภาพ และการดูแล ผู้สูงอายุ							
KPI-27 รายได้สนับสนุนงานวิจัยจาก ภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน หรือ ผู้ใช้งานจริง (ล้านบาท)	30	25.71	85.7	45	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	
KPI-28 จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นจด -ในประเทศ -ต่างประเทศ	10 1	13 0	130.0 0.0	15 2	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	
KPI-37 รายได้จากการบริการวิชาการ (ล้านบาท)	-	-	-	5	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	ตัวเลขของปี 2565 จะ ยังมีการเปลี่ยนแปลง
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การสื่อสารองค์กร							
KPI-7 จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วม โครงการค่ายของคณะวิทยาศาสตร์ (เช่น ค่ายวิทยาศาสตร์ CMU Science Camp ค่ายโอลิมปิกวิชาการ ฯลฯ) และ เข้ามาเป็นนักศึกษาในคณะ	30	14	46.7	30	29	96.7	ตัวเลขของปี 2565 จะ ยังมีการเปลี่ยนแปลง
KPI-21 จำนวนบทความที่ได้รับการ อ้างอิง (Citations) ในฐานข้อมูล Scopus	2600	3216	114.8	2800	2955	105.5	ตัวเลขของปี 2565 จะ ยังมีการเปลี่ยนแปลง
KPI-36 ร้อยละของบุคลากรคณะ วิทยาศาสตร์ที่รับรู้ถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กร และปฏิบัติตน ตามแนวทาง VMV ของคณะ	-	-	-	90	กำลัง สำรวจ	กำลัง สำรวจ	KPI นี้ เพิ่มเติมเข้ามา ในแผน 12 (ปรับปรุง) และแผน 13

3. การดำเนินงานที่มีความโดดเด่นของส่วนงาน

สามารถคลิกที่รูปโลโก้ เพื่อชมข้อมูลผลงานที่เกี่ยวข้อง

A

ด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีทักษะการเป็นพลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

- 1.1 ได้ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นแบบมุ่งเน้นประสิทธิผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ (Outcome-based Education, OBE) ทั้งหมด และเพิ่มจำนวนหลักสูตรแบบนานาชาติหรือหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน ขณะนี้คณะฯ มีหลักสูตรทั้งหมด 53 หลักสูตร ปริญญาตรี 15 หลักสูตร ปริญญาโท 20 หลักสูตร ปริญญาเอก 18 หลักสูตร ในจำนวนนี้เป็นหลักสูตรนานาชาติหรือใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน 26 หลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 49 (จากเดิมมีเพียงร้อยละ 12)



หลักสูตร ป.ตรี



หลักสูตร ป.โท



หลักสูตร ป.เอก

- 1.2 ได้มีแผนงานการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกระดับ แผนงานสนับสนุนและเตรียมความพร้อมในการฝึกงานและและสหกิจศึกษาในหน่วยงานที่มีชาวต่างชาติหรือเป็นบริษัทข้ามชาติ รวมทั้ง แผนงานการสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพในเวทีระดับชาติและนานาชาติ

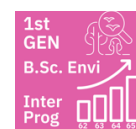


การเรียนรู้ภาษาอังกฤษ



ระบบสหกิจศึกษา

- 1.3 หลักสูตรใหม่ ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (นานาชาติ) ซึ่งดำเนินการเปิดสอนมาเป็นปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักเรียนเข้ามาเรียนเฉลี่ยตลอด 4 ปีที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละ 106 เมื่อเทียบกับแผนรับเป็นนักศึกษาต่างชาติถึงร้อยละ 27 และกำลังจะมีนักศึกษารุ่นแรกสำเร็จการศึกษา

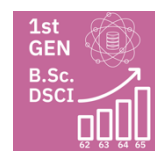


Website



Facebook

- 1.4 หลักสูตรใหม่ ปริญญาตรีวิทยาการข้อมูล ซึ่งดำเนินการเปิดสอนมาเป็นปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2565 มีจำนวนนักเรียนเข้ามาเรียนเฉลี่ยตลอด 4 ปีที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละ 111 เมื่อเทียบกับแผนรับ เป็นหลักสูตรที่นักศึกษาทุกคนจะต้องได้รับการฝึกสหกิจศึกษา และกำลังจะมีนักศึกษารุ่นแรกสำเร็จการศึกษา



Website



Facebook

1.5 ได้ร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ เปิดหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชา ผู้ประกอบการสมัยใหม่ด้านเกษตรและอาหาร แบบ Sandbox ซึ่งคณะ วิทยาศาสตร์มีส่วนร่วมในการสอนส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิชาการ การเคมี-ชีววิทยา และกระบวนการวิชาการคอมพิวเตอร์สำหรับการ การเกษตรสมัยใหม่ ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณารับรองโดย สป.อว.



1.6 ช่องทางรับผู้เรียนแบบการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) มี พัฒนาการที่ดีขึ้น โดยในปีการศึกษา 2564 นี้มีกระบวนการเรียนร่วม 54 กระบวนวิชา มีจำนวนผู้เรียนร่วม 143 คน มีหลักสูตรระยะสั้น 8 หลักสูตร ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะโดยเทคนิคการเรียนรู้ด้วยเครื่องสำหรับผู้ เรียนระดับสูงโดยใช้การเขียนโปรแกรมไพธอน การวิเคราะห์ข้อมูลและ การแสดงผลมโนภาพข้อมูลด้วย Power BI การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดง มโนภาพข้อมูลสำหรับผู้เรียนระดับต้นด้วย Advanced Microsoft Excel การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงาน ประยุกต์ด้านชีวสารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการฟื้นฟูป่า ครัวโตเคอเรนซี การสอบวัดระดับแคลคูลัสเพื่อการสะสมหน่วยกิต และ Statistical training in Data Analytics มีจำนวนผู้เข้าอบรมระยะสั้นรวม 208 คน



Website



Facebook

การศึกษาตลอดชีวิต คณะวิทยาศาสตร์

1.7 หลักสูตรใหม่ ปริญญาโท วิทยาศาสตร์นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม (Science Innovation for Industry, Sci-Fi) ภายใต้โครงการการ อุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม (Higher Education for Industry, Hi-Fi) ซึ่ง มีงบประมาณในการเรียนการสอนและโครงการวิจัยร่วมกันกับ ภาคอุตสาหกรรม ขณะนี้มีนักศึกษาปริญญาโทใน หลักสูตรนี้ 4 คน และ สำเร็จการศึกษาแล้ว 1 คน ซึ่งได้รับการจ้างงานทันทีจากบริษัทร่วม โครงการวิจัย



Facebook

หลักสูตร Sci-Fi

1.8 มีหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแบบ Double Degrees ร่วมกับสถาบันที่มีชื่อเสียง ในต่างประเทศ 3 สถาบัน ได้แก่ 1) Graduate School of Science, Osaka University ในทุกสาขาวิชาที่คณะเปิดสอน 2) Graduate School of Engineering and Graduate School of Science, Tohoku University ในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ นาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี ฟิสิกส์ ประยุกต์ เคมี เคมีอุตสาหกรรม ธรณีวิทยา และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และ 3) University of Wollongon ในสาขาวิชาเคมี



International MOU

R

ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1 ได้ออกนโยบายสนับสนุนโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้าจากงบประมาณเงินรายได้ของคณะ เพื่อสนับสนุนให้นักวิจัยได้นำร่องงานวิจัยเชิงนวัตกรรมและบูรณาการร่วมกับคณะต่าง ๆ ตามทิศทางการพัฒนาของประเทศ และขยายผลนำไปสู่การขอทุนวิจัยที่ใหญ่ขึ้นจากแหล่งทุนภายนอก โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถแสวงหากลุ่มวิจัยแบบมุ่งเป้าได้ทั้งหมด 7 กลุ่ม ได้แก่

- (1) นวัตกรรมวัสดุขั้นสูงสำหรับแหล่งกักเก็บพลังงานประสิทธิภาพสูงในยานยนต์ไฟฟ้า
 - (2) การใช้ประโยชน์จากกากอุตสาหกรรม/กากทางการเกษตรและการลดของเสียในกระบวนการผลิต
 - (3) การศึกษาพลศาสตร์ของทรงกลมแม่เหล็กดาวเคราะห์ด้วยการสำรวจทางอวกาศและภาคพื้นดิน
 - (4) การเก็บเกี่ยวพลังงานเพื่อนวัตกรรมที่ยั่งยืนของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอรอฟสไกต์ที่ใช้คาร์บอนเป็นฐาน
 - (5) การจำลองและการวิเคราะห์ภูมิอากาศบริเวณภาคเหนือ
 - (6) การวิจัยและพัฒนาาระบบผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และปัญญาประดิษฐ์บนข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์
 - (7) การสำรวจธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ใต้ผิวดินระดับตื้นเพื่อหาแหล่งหินอุตสาหกรรมสำหรับการก่อสร้างในแอ่งเชียงใหม่
- โดยมีจำนวนนักวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 38 คน

2.2 ได้สร้างระบบและกลไกศูนย์เครื่องมือกลางสำหรับเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเสร็จสมบูรณ์ มีการแต่งตั้งผู้จัดการศูนย์เครื่องมือกลางทำหน้าที่บริหารจัดการสนับสนุนงานการเรียนการสอนและการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือวิจัยขั้นสูงในโครงการวิจัยต่าง ๆ ทั้งของนักวิจัยภายในและภายนอกคณะ ทั้งนี้ ได้จัดหาเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเพิ่มเติม 2 รายการ ได้แก่ 1. Scanning Electron Microscope (SEM), JSM-IT800 (Jeol) และ 2. Transmission Electron Microscope (TEM), JEM2100Plus (Jeol) รวมทั้งสิ้นมีเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเพื่อสนับสนุนการวิจัยของคณะจำนวน 8 รายการ และมีเจ้าหน้าที่เทคนิคเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์จำนวน 7 คน ทั้งนี้ อยู่ระหว่างการดำเนินการเพื่อให้ได้รับการรับรอง 17025 ใน 1 เทคนิค ได้แก่ การวัดขนาดเกรน (Grain Size Measurement) และการวัดขนาดอนุภาค (Particle Size Measurement) ในวัสดุโลหะและกึ่งโลหะด้วยเครื่อง SEM, JSM-IT800



ข้อมูลทุนวิจัยมุ่งเป้า



ศูนย์ปฏิบัติการกลางคณะวิทยาศาสตร์

2.3 ได้ดำเนินงานโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยใหม่ คือ ศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล (Data Science) โดยในปีงบประมาณ 2565 นี้ ศูนย์วิจัยได้ดำเนินการมาเป็นปีที่ 4 สามารถหางบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกได้เฉลี่ยประมาณ 5 ล้านบาทต่อปี และมีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติในวารสารวิชาการทางวิทยาการข้อมูลในฐานข้อมูล Scopus เฉลี่ยกว่า 20 บทความต่อปี เมื่อรวมกับการดำเนินงานของศูนย์วิจัยเดิมอีก 2 ศูนย์วิจัย ได้แก่ ศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์ และศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งภาคีต่าง ๆ ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์มีความสามารถในการหาแหล่งทุนวิจัยจากภายนอกมากกว่า 180 ล้านบาทต่อปี และมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเฉลี่ยกว่า 500 ผลงานต่อปี โดยเป็นผลงานวิจัยที่อยู่ใน Q1 Scopus เฉลี่ยร้อยละ 50



DSRC



MSRC



ESRC



ระบบ SciCMU Scholar
(กำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงข้อมูล)

S

ด้านการบริการวิชาการสู่สังคม

3.1 ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวท. มช.) ได้ผลักดันการให้บริการวิชาการใหม่เพิ่มเติม ได้แก่ การวิเคราะห์อาหารฮาลาล การวิเคราะห์ดีเอ็นเอเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายเลือดและการวิเคราะห์ดีเอ็นเอพืช การให้บริการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และความร่วมมือระหว่างกลุ่มบริษัท SME ในสมาคม SME ภาคเหนือ กับนักวิจัย



ศวท.มช.



งาน Sci to SMEs

3.2 ศูนย์ธรรมชาติวิทยาอดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ ได้ดำเนินการโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาของอดอยสุเทพ ได้แก่ นักพิทักษ์ป่าอดอยสุเทพ ร่มเงาวิ การเพิ่มพื้นที่ป่าและเทคโนโลยีการฟื้นฟูป่า และธนาคารเมล็ดพันธุ์



Website



Facebook

ศูนย์ธรรมชาติวิทยาอดอยสุเทพฯ

3.3 ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินโครงการบริการวิชาการด้านปัญหาหมอกควันและ PM2.5 ในจังหวัดเชียงใหม่และภาคเหนืออย่างต่อเนื่องโดยร่วมกับคณะทำงานด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



Website



Facebook

ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม



Website



Facebook

คณะทำงานด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ

M

ด้านการบริหารและพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

4.1 ทีมบริหารได้จัดทำแผนกลยุทธ์ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 13 ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 และแผนปฏิบัติการระยะสั้นและระยะยาวประจำปีงบประมาณ 2566 เพื่อใช้ในการขับเคลื่อนคณะให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ และมีแผนรับการตรวจประเมิน EdPEX ระดับคะแนน 300 จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกของ สป.อว. ในเดือนมีนาคม 2566



การแลกเปลี่ยนข้อมูล EdPEX

4.2 ทีมบริหารได้นำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบ 3 เส้นทางการทำงาน (สอน/วิจัย/ทั่วไป) ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งทำให้ผลการประเมินอาจารย์ดีขึ้น



เอกสาร HR SciCMU

4.3 คณะได้ดำเนินการโครงการพัฒนาทักษะในการทำงานตามคุณลักษณะวิชาชีพอของบุคลากรสายสนับสนุนในแต่ละหน่วยงาน ผ่านการโครงการชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice, CoP) ซึ่งมีจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมกิจกรรมกว่าร้อยละ 95

4.4 มีดำเนินการของกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ในลักษณะกิจกรรมหารายได้และเงินบริจาคอย่างต่อเนื่อง และขณะนี้อยู่ระหว่างการปรับปรุงอาคารฟิสิกส์ 1 โดยอาศัยงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2565 ร่วมกับงบประมาณจากกองทุน 60 ปี คณะวิทยาศาสตร์ คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในสิ้นปีงบประมาณ 2565



CoPs



กองทุนคณะวิทยาศาสตร์

C

ด้านการสื่อสารองค์กร

5.1 พัฒนาระบบและรูปแบบการสื่อสารภายในและภายนอกของคณะ โดยมีคณะกรรมการ 2 ชุด ประกอบด้วย คณะกรรมการประชาสัมพันธ์เชิงรุก ทำหน้าที่พัฒนาคอนเทนต์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อสื่อสาร และคณะกรรมการเครือข่ายประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อสื่อสารข้อมูลข่าวสารทั้งภายในและภายนอก โดยทำงานสอดคล้องประสานกัน



สัมนาสื่อสารองค์กร

5.2 เพิ่มการมีส่วนร่วมในงานด้านการสื่อสารของนักศึกษาจากสโมสรนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ชมรมถ่ายภาพและสื่อวิดีโอ และนักศึกษาที่มีความสนใจด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ จากโครงการอบรม Young Science Ambassador โดยจัดให้มีการอบรมนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ตามความสนใจ และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการร่วมประชาสัมพันธ์คณะ อาทิ การแนะนำคณะสู่รุ่นน้อง การจัดทำสื่อต่าง ๆ ของคณะ



Young Science Ambassador

5.3 ปรับแบรนด์และภาพลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์ ภายใต้แบรนด์ “Science CMU : Be FUN to the Frontier” เพื่อให้สื่อสารตรงกับเป้าหมาย ลดช่องว่างของคณะกับนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงสะท้อนตัวตนความเป็นคณะวิทยาศาสตร์ผ่านความเป็นรากฐานของสรรพสิ่ง ที่สามารถต่อยอดสู่นวัตกรรมที่หลากหลายด้วยความเป็นคณะวิทยาศาสตร์ มข. โดยอาศัยเครื่องมือที่หลากหลาย อาทิ ตราสัญลักษณ์รองอย่างเป็นทางการ มาสคอตประจำคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ โดยเพิ่ม



Branding&CI



VidyaGram



LinkedIn

ช่องทาง Instagram และ LinkedIn ทำให้ช่วยลดความเสี่ยงต่อการสื่อสารที่ไม่ตรงกันได้มากขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา

5.4 ริเริ่มการสื่อสารองค์ความรู้และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์จากทรัพยากรที่มีอยู่ภายในคณะ และสร้างภาพลักษณ์ความเชี่ยวชาญของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งด้านวิชาการและการวิจัย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยได้มีการพัฒนาคอนเทนต์การสื่อสารศักยภาพด้านงานวิจัยเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ทำให้ได้รับการติดต่อจากหน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่องในการขอทำงานวิจัยร่วมกัน การขอนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการขอถ่ายทำสื่อ หรืองานวิจัย - ห้องปฏิบัติการ เพื่อจัดทำเป็นข่าวหรือรายการโทรทัศน์ เช่น รายการโทรทัศน์ช่อง ThaiPBS นิตยสาร National Geographic Thailand เป็นต้น



Science Research Focus

5.5 ดำเนินการประชาสัมพันธ์ศักยภาพด้านการวิจัยและการผลิตบัณฑิตขององค์กรเชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มีศักยภาพสูงเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาตรี และเพิ่มเพิ่มจำนวนนักศึกษาบัณฑิตและผู้เรียนนอกระบบอย่างเป็นระบบ โดยพัฒนารูปแบบการนำเสนอให้ทันสมัย ลุ่มลึกมากขึ้น โดยอาศัยทรัพยากรภายในคณะ และลดการจัดจ้างจากหน่วยงานภายนอกให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้ จากการประเมินโดยการพิจารณาอัตราการเข้าถึงในแฟนเพจของ Facebook ซึ่งเป็นช่องทางสื่อสารหลักของคณะ พบว่า จำนวนการเข้าถึงเพิ่มขึ้นเกือบ 5 เท่า รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ การคลิกลิงก์ การแสดงความคิดเห็น การแชร์ ได้เพิ่มขึ้นกว่า 4 เท่า เทียบในช่วงเวลาเดียวกัน



The WoS



TCAS SciCMU



Facebook

รายงานประจำปี คณะวิทยาศาสตร์

ฉบับปี พ.ศ. 2564

โปรดคลิกที่รูปเพื่อเข้าชมรายงาน



4. ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัยที่ได้ให้ไว้ในช่วงการเสนอแผนการบริหารงานของหัวหน้าส่วนงาน

(เลือกสรรจาก สภามหาวิทยาลัยครั้งที่ 8/2564 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2564)

ข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัย	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1. สิ่งสำคัญสำหรับคณะวิทยาศาสตร์ในอนาคต คือ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้นักศึกษา โดยเฉพาะทักษะด้านดิจิทัล เพราะปัจจุบันถือเป็นยุคของเทคโนโลยีดิจิทัลและมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงอย่างมากในอนาคตต่อการประกอบอาชีพต่าง ๆ ดังนั้น ควรเตรียมความพร้อมและให้ความสำคัญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ซึ่งจะ เป็น platform สำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อไป	ในการปรับปรุงหลักสูตรทั้งหมดของคณะวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา ให้เป็นแบบมุ่งเน้น ประสิทธิภาพการเรียนรู้เป็นสำคัญ (Outcome-based Education, OBE) ได้บรรจุกระบวนการวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานที่สามารถสร้างทักษะด้าน ดิจิทัลที่เพียงพอให้กับผู้เรียน	
2. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำลังอยู่ ระหว่างการดำเนินโครงการพลิกโฉม มหาวิทยาลัย (Reinventing University) เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กร วิจัยระดับแนวหน้าของโลก ดังนั้น แผนฯ ของคณะที่มุ่งสู่ Frontier Research และการสร้างความ ร่วมมือในระดับประเทศและ นานาชาติ จึงเป็นเรื่องที่มี ความสำคัญอย่างมาก โดยจะต้องมี การกำหนดผลผลิตและผลลัพธ์ที่ ชัดเจน เพื่อตอบสนองวิสัยทัศน์ของ มหาวิทยาลัยต่อไป	ทีมบริหารได้มีนโยบายสนับสนุน Frontier Research มุ่งเป้าเพื่อการขยายโอกาสการได้รับทุน วิจัยขนาดใหญ่จากภายนอก ใน 4 ทิศทาง ได้แก่ 1. รังสีคอสมิก/ควอนตัมในอวกาศ/ธรณีฟิสิกส์ ในอวกาศ 2. การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ 3. การแสวงหาลังงานทางเลือก 4. วิทยาศาสตร์โลกเพื่อความยั่งยืน โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถแสวงหากลุ่ม วิจัยได้แก่ - การศึกษาพลศาสตร์ของทรงกลมแม่เหล็ก ดาวเคราะห์ด้วยการสำรวจทางอวกาศและ ภาคพื้นดิน - การจำลองและการวิเคราะห์ภูมิอากาศ บริเวณภาคเหนือ - การเก็บเกี่ยวพลังงานเพื่อ นวัตกรรมที่ยั่งยืน ของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอรอฟสไกต์ที่ใช้ คาร์บอนเป็นฐาน - การสำรวจธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ใต้ผิวดินระดับตื้นเพื่อหาแหล่งหินอุตสาหกรรม สำหรับการก่อสร้างในแอ่งเชียงใหม่	

ข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัย	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
	ทั้งนี้ ทุกกลุ่มวิจัยมีความร่วมมือระดับประเทศและนานาชาติ และมีการกำหนดผลผลิตและผลลัพธ์ที่ชัดเจน เชื่อว่าจะตอบสนองการที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มุ่งสู่การเป็นองค์กรวิจัยระดับแนวหน้าของโลกได้เป็นอย่างดี	
3. งานวิจัยประยุกต์ขั้นสูง เป็นขั้นตอนที่เกิดจากการนำองค์ความรู้มาพัฒนาและในอนาคตหากคณะสามารถต่อยอดและถ่ายทอดไปสู่เชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม ก็จะเป็นการสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัยเป็นอย่างดี	ทีมบริหารได้มีนโยบายสนับสนุน งานวิจัยประยุกต์ขั้นสูง มุ่งเป้าเพื่อการขยายโอกาสการได้รับทุนวิจัยขนาดใหญ่จากภายนอก ใน 6 ทิศทาง ได้แก่ 1. แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 2. เซนเซอร์สำหรับการเกษตรสมัยใหม่ 3. เศรษฐศาสตร์จุลทรรศน์ 4. วิทยาการข้อมูล 5. จีโนมิกส์ 6. แนวทางลดขยะให้เป็นศูนย์ 7. ธรณีวิทยาเพื่อความยั่งยืน โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถแสวงหากลุ่มวิจัย ได้แก่ - นวัตกรรมวัสดุขั้นสูงสำหรับแหล่งกักเก็บพลังงานประสิทธิภาพสูงในยานยนต์ไฟฟ้า - การใช้ประโยชน์จากกากอุตสาหกรรม/กากทางการเกษตรและการลดของเสียในกระบวนการผลิต - การวิจัยและพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และปัญญาประดิษฐ์บนข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ทุกกลุ่มวิจัยมีความร่วมมือระดับประเทศและนานาชาติ และมีการกำหนดผลผลิตและผลลัพธ์ที่ชัดเจน เชื่อว่าจะนำไปสู่การต่อยอดและถ่ายทอดไปสู่เชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรม รวมทั้ง สนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี	
4. Soft Skill ได้แก่ ทักษะด้านการจัดการ ทักษะด้านการตลาด และการศึกษากับการพัฒนา (Development Studies) ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากสำหรับ	ในการปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตรที่ผ่านมา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564) คณะได้กำหนดให้หลักสูตรบรรจุกระบวนการวิชาที่เสริมสร้าง Soft Skills ด้านต่าง ๆ ไว้ในหลักสูตร ทั้งในหมวดวิชาแกน อาทิ กระบวนการวิชาการเขียน	

ข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัย	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
บัณฑิตที่จะเติบโตเป็นผู้มีองค์ความรู้ในอนาคต และมีความเป็นไปได้ว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีโอกาสในการเข้าถึงและเรียนรู้ทักษะเหล่านี้ได้น้อยมาก คณะควรให้ความสำคัญในการสอนทักษะเหล่านี้ในเชิงปฏิบัติให้แก่นักศึกษา โดยอาจร่วมมือกับคณะอื่น ๆ และกำหนดให้เป็นหมวดวิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาเลือกเสรี	โปรแกรม สถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) หรือในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาทิ กระบวนวิชาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาและการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ การเริ่มต้นธุรกิจบนดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์ นอกจากนี้ คณะยังได้จัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่พัฒนา Soft Skills ของนักศึกษา โดย ชั้นปีที่ 1 จัดให้มีกิจกรรมที่เสริมคุณธรรมและจริยธรรมการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ ชื่อสัตย์สุจริตมีน้ำใจ (จิตอาสา) มีวินัยและปฏิบัติตามระเบียบของสังคม ชั้นปีที่ 2 ให้นักศึกษาทราบ ข้อมูลเส้นทางอาชีพ มีเป้าหมาย มีความพร้อมความมุ่งมั่น และทัศนคติที่ดีในการเรียนในสาขาที่เลือก มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดอย่างเป็นระบบ ชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะได้เตรียมความพร้อมในการฝึกงานและสหกิจศึกษา การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เสียสละอุทิศเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ ในขณะที่ฝึกปฏิบัติงาน ชั้นปีที่ 4 มีความพร้อมความมุ่งมั่นและทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีความพร้อมในการสัมภาษณ์งานและสมัครงาน รับทราบข้อมูลความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี	

5. ผลการดำเนินงานตามทอริการบดิมอบหมาย (ถ้ามี)

ภารกิจที่อริการบดิมอบหมาย	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
-	-	-

6. ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินผลการบริหารงานของผู้ดำรงตำแหน่ง...(หัวหน้าส่วนงาน) ที่เลือกสรรจากข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาในรอบ 1 ปี 6 เดือนที่ผ่านมา

(ส่วนนี้สำหรับรายงานผลการปฏิบัติงาน เฉพาะในการประเมินครั้งที่ 2 เมื่อดำรงตำแหน่งครบ 3 ปี)

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ (รอบ 1 ปี 6 เดือน)	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
-	-	-

7. ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการบริหารงานที่ผ่านมา

- 7.1 ไม่มีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับสมัครและดูแลนักศึกษาต่างชาติ
- 7.2 การระบาดของไวรัส COVID19 ทำให้เป็นอุปสรรคในการดำเนินการเชิงรุกเพื่อดึงดูดนักศึกษาต่างชาติเข้ามาเรียน
- 7.3 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระดับกระทรวง ทศทาง และบริบทของการให้ทุนสนับสนุนการวิจัย ทำให้ศูนย์และกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะฯ ยังต้องปรับทิศทางให้เท่าทัน

8. สิ่งที่ส่วนงานต้องการให้มหาวิทยาลัยและสภามหาวิทยาลัยช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานของส่วนงาน

ควรให้มีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับสมัครและดูแลนักศึกษาต่างชาติ เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนคณะต่าง ๆ



คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

<http://www.science.cmu.ac.th>