



SCIENCE

CHIANG MAI UNIVERSITY

รายงานผลการปฏิบัติงาน
คณบดีคณวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รอบ 1 ปี 6 เดือน ตั้งแต่วันที่ 28 มีนาคม 2564 - 27 กันยายน 2565

1 YEAR 6 MONTHS IN BRIEF



FUN

•
•

FUNCTIONAL

FUNDAMENTAL



2021-2022

www.science.cmu.ac.th

คณวิทยาศาสตร์

บุ่มสู่ความเป็นนานาชาติ
ด้านการผลิตบัณฑิต
การวิจัยในระดับสากล
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

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



SO2 : เพื่อส่งมอบประสบการณ์การเรียนการสอนที่เป็นมาตรฐานระดับสากลให้กับผู้เรียน และบ่มเพาะบัณฑิตที่ พัฒนาข้าสู่คุณภาพงานที่ดีในด้านการศึกษาและภาคการผลิต และบริการระดับนานาชาติ และเป็นผู้ฝรั่งเศษนรรดลอดชีวิต

ระดับความพึงพอใจของนายนายจ้างต่อ คุณลักษณะของบัณฑิตด้านความเป็น พลเมืองโลกมีค่าเป็น 4.9 (จาก 5.0) ภายในปี 2570

SO3 : เพื่อผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นเลิศทั้งในเชิง คุณภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน



ภายในปี 2570

- QS-Ranking : อันดับ 2 สาขาวิชาใน Top 500
- THE UIR : Top 50
- CWTS Leiden Ranking : อันดับ 2 สาขาวิชาที่เป็นอันดับ 1 ของประเทศไทย

SO4 : เพื่อเพิ่มความผูกพันและการร่วมมือร่วมมือกับชุมชน ในการให้บริการวิชาการซึ่งมีพื้นฐานจากการวิจัยและ ความเชี่ยวชาญ เพื่อความยั่งยืนขององค์กร ชุมชน และสังคม



อัตราการเติบโตของรายได้จากบริการ วิชาการ และจำนวนผู้มาใช้บริการวิชาการ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5 ต่อปี ในปี 2570

SO1 : เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบนิเวศองค์กรและ บุคลากร ทั้งด้านทักษะและคุณลักษณะเชิงวิชาชีพ ให้มี ความเป็นมืออาชีพ เพื่อร่วมรับการเรียน การสอนที่มุ่งสู่ ความเป็นนานาชาติ และการวิจัยในระดับสากล



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

SO5 : เพื่อสื่อสารภาพลักษณ์องค์กรและความเชี่ยวชาญ สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้สามารถแข่งขันได้ ในระดับสากล



อัตราการเติบโตของจำนวนผู้ใช้ปั๊มน้ำมัน ภายในปี 2570

วิจัย ที่เป็นเลิศ

Research Excellence

บริการวิชาการ ที่เกิดประโยชน์แก่สังคม

Societal-benefit Academic Services

ผลิตบัณฑิต ที่มีคุณภาพ

High-quality Education



ST2



A Academic

การผลิตบัณฑิตมีคุณภาพ ก้าว向社会เป็นพลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต

- A1** สร้างความรู้ความเข้าใจให้ดีเจนกีวยากับ “เส้นทางการประกอบอาชีพ” ของนักวิทยาศาสตร์ และพัฒนาศักยภาพให้เป็นพิรุณร่วมต่อการทำงานในองค์กรระดับประเทศและระดับสากล
- A2** สร้างบรรยากาศความเป็นนานาชาติ
- A3** พัฒนาหลักสูตรในรูปแบบทางเลือกใหม่
- A4** จัดการศึกษาและกิจกรรมเสริมเพื่อพัฒนาทักษะของบัณฑิตเพื่อให้เป็นพลเมืองโลก
- A5** สงเสริมการจัดการศึกษาที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (LE) ทั้งการเรียนร่วมและหลักสูตร ระยะสั้น
- A6** พัฒนาทักษะของคณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิถีใหม่ (New normal) และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ST3



R Research

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

- R1** สงเสริมระบบวิเคราะห์และนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพ ให้เป็นงานวิจัยวิทยาศาสตร์เชิงลึก (Deep science) งานวิจัยประยุกต์ขั้นสูง (Deep technology) งานวิจัยสู่ชุมชน (Outside-in) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน
- R2** ผลักดัน Translational research (TRL 8-9) ให้เกิดธุรกิจที่สร้างรายได้ในรูปแบบการใช้ ประโยชน์จาก IP; กรณีทดสอบเทคโนโลยี, Spin-off, Start-up หรือการนำไปใช้เชิงพาณิชย์
- R3** ผลักดันให้เกิดรายได้สนับสนุนงานวิจัยจากภาคเอกชน
- R4** ผลักดันโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยมุ่งเป้า ได้แก่ ศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล (DSRC) และศูนย์วิจัย เทคโนโลยีความต้ม (RCQT)

ST4



S Services

การบริการวิชาการแก่สังคม

- S1** ต่อยอดการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่การบริการวิชาการที่เกิดประโยชน์แก่สังคมและชุมชน ภาคเหนืออันเกิดจากองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ อาทิ ESRC, MSRC, DSNC และ STSC
- S2** ผลักดันให้มีรายได้จากการวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการกลางจากภาคเอกชน
- S3** ผลักดันศูนย์เครื่องมือองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ให้ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 17025

ST1



M Management

การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

- M1** สร้างระบบการบริหารจัดการที่มุ่งสู่ Performance Excellence
- M2** พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้เกิดค่ามิตรภาพเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการจัดการความรู้ในกลุ่มงาน (KM และ CoP) และเพิ่มป้ายรายงานท้าทายสู่บุคลากร
- M3** สงเสริมสุขภาพกายใจ สร้างสมดุลการใช้ชีวิต การทำงานของบุคลากร และผูกพันต่ององค์กร

ST5



C Communication

การสื่อสารองค์กร

- C1** พัฒนาระบบและรูปแบบการสื่อสารภายในและภายนอกขององค์กร ให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีและ มีความรู้สึกพันกับคนด้วยวิทยาศาสตร์
- C2** สื่อสารองค์ความรู้และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ที่มีอยู่ภายในและสร้าง ภาพลักษณ์ความเชี่ยวชาญ (Professional) ของคณะวิทยาศาสตร์ ด้านวิชาการและวิจัย เพื่อให้สามารถแข่งขันได้
- C3** ประชาสัมพันธ์ศักยภาพด้านวิจัยและผลิตบัณฑิตขององค์กรเชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มี ศักยภาพสูงเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี และเพิ่มจำนวนนักศึกษาบัณฑิตและผู้เรียนนอกระบบ



สรปผลการดำเนินงาน รอบ 1 ปี 6 เดือน

1 year 6 months in brief



ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี
คณบดี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

28 มีนาคม 2564 - 27 กันยายน 2565



การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ก้าว向社会เป็น
พลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต



พัฒนา
ก้าว
ENG

มีผลงาน
สหศึกษา

ในบ้านและต่างประเทศ

ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ
วิชาชีพของนักศึกษา



1st
GEN

B.Sc.
Envi

Inter Prog

62 63 64 65



1st
GEN

B.Sc.
DSCI

62 63 64 65



ร่วมสอนหลักสูตร
ความ+ชีวฯ ชุมชนการ



เรียนรู้
reskill
upskill



Science Innovation for Industry



大阪大学
Osaka U.

都北大学
Tohoku U.

Wollongong U.



Research

การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ
และการพัฒนาที่ยั่งยืน



10 กิจกรรมใหม่
7 กล่าวเจ้า
มุ่งเป้า



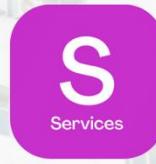
ระบบจัดการ + ผู้จัดการ
Central Lab
to ISO 17025



Proactive Research Unit
DSRC
2 Quantum Laboratories



≥ 500 papers/year
 $\geq 50\%$ Q1 papers
 $\sim 180 \text{ MB}$ External Fund



Services

การบริการวิชาการแก่สังคม



ศวท.นช.
DNA
R&D
SME



DSNC
กิจกรรมดอยสุเทพ



ESRC
PM2.5
Activities



Community Services



Management

การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง
และยั่งยืน



EdPEX
300
ภายในปี 66



ก้าวไป
การสอน
3 tracks
การประเมิน



CoPs
LE
Institutional Research



business bank
for online services



Solar Rooftop



PB1
Renovation
อาคาร



Communication



Sci
Branding



PR
Network



Sci
Research
Content



Sci
Curriculum
Content

ผลการดำเนินงานตามแผนการบริหารงาน ก้าวสู่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. แนวคิดในการบริหารส่วนงานสู่เป้าหมาย (Concept Paper)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็น 1 ใน 3 คณะแรกที่เปิดทำการสอน ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งมหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2507 มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมและสร้างความแข็งแกร่งทางด้านการวิจัยของ คณาจารย์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริการวิชาการที่เป็นประโยชน์แก่ชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม และในปี พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา คณะฯ มีอายุครบ 58 ปี

A

ดำเนินการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีภักดีและการเป็นพลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนบรรลุตลอดชีวิต

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 ปีที่ ผ่านมา ทีมบริหารได้ดำเนินการบริหารงานวิชาการของคณะฯ ดังนี้

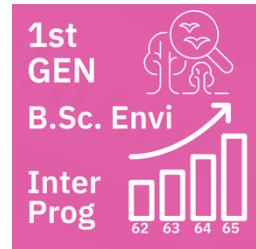
- ได้ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นแบบมุ่งเน้นประสิทธิผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ (Outcome-based Education, OBE) ทั้งหมด และเพิ่มจำนวนหลักสูตรแบบนานาชาติหรือหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน โดยเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์ เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนแบบนานาชาติซึ่งจะเอื้อต่อการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบสัมมาชีพของบัณฑิตไทย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



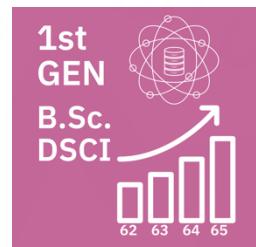
- 2) ได้มีแผนงานการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกระดับ แผนงานสนับสนุนและเตรียมความพร้อมในการฝึกงานและสหกิจศึกษาในหน่วยงานที่มีชาวต่างชาติหรือเป็นบริษัทข้ามชาติ รวมทั้ง แผนงานการสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพในเวทีระดับชาติและนานาชาติ



- 3) ได้ดำเนินการหลักสูตรนำร่องระดับปริญญาตรีแบบนานาชาติ เป็นหลักสูตรใหม่ ได้แก่ หลักสูตรปริญญาตรีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (นานาชาติ) ซึ่งเริ่มเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2562 ซึ่งในปีการศึกษา 2565 นี้เป็นปีที่ 4 โดยผลการรับเข้า (TCAS และ IPAS) ที่ผ่านมาพบว่า มีอัตราการรับเข้าเฉลี่ย 4 ปี การศึกษาที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 106 เมื่อเทียบกับแผนรับ และเป็นนักศึกษาต่างชาติถึงร้อยละ 27 ของนักศึกษาทั้งหมด และในสิ้นปีการศึกษา 2565 นี้ กำลังจะมีนักศึกษารุ่นแรกสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ประเมินได้ว่าการดำเนินงานหลักสูตรเป็นไปได้อย่างดีมากทั้งในเชิงจำนวนนักศึกษารับเข้าและคุณภาพการศึกษา ซึ่งคงจะได้ติดตามคุณภาพและทักษะของบัณฑิตรุ่นแรกของหลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) ต่อไป



- 4) ได้ดำเนินการหลักสูตรใหม่ในระดับปริญญาตรี ที่ตอบสนองความต้องการนักวิทยาการข้อมูล (Data Scientist) ซึ่งเป็นคุณวุฒิสายวิชาการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (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 ประเมินได้ว่า การดำเนินงานหลักสูตรเป็นไปได้อย่างดีมากทั้งในเชิงจำนวนนักศึกษารับเข้าและคุณภาพการศึกษา ซึ่งคงจะได้ติดตามคุณภาพและทักษะของบัณฑิตรุ่นแรกของหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาการข้อมูลต่อไป



- 5) ได้ร่วมกับคณะเกษตรศาสตร์ เปิดหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาผู้ประกอบการスマัยใหม่ด้านเกษตรและอาหาร แบบ Sandbox ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์ร่วมสอนในกระบวนวิชาบูรณาการเคมี-ชีววิทยา และกระบวนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ สำหรับการเกษตรスマัยใหม่ ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาปรับปรุงโดย สป.อว.



6) ได้สร้างระบบรองรับผู้เรียนแบบการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education)

โดยผลักดันร่วมกับภาควิชาต่าง ๆ ให้มีวิชาเรียนร่วมและหลักสูตรระยะสั้นที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนร่วมซึ่งส่วนหนึ่งเป็นศิษย์เก่าที่ต้องการ Reskill หรือ Upskill โดยเริ่มดำเนินการในปีการศึกษา 2563 และมีพัฒนาการที่ดีมาโดยตลอด ในปีการศึกษา 2564 มีระบบวิชาเรียนร่วม 54 กระบวนวิชา มีจำนวนผู้เรียนร่วม 143 คน มีหลักสูตรระยะสั้น 8 หลักสูตร ได้แก่

- การวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะโดยเทคนิคการเรียนรู้ด้วยเครื่องสำหรับผู้เรียนระดับสูงโดยใช้การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน
- การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงโน้ตภาพข้อมูลด้วย Power BI
- การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงโน้ตภาพข้อมูลสำหรับผู้เรียนระดับต้นด้วย Advanced Microsoft Excel
- การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงานประยุกต์ด้านชีวารسانและเศรษฐศาสตร์
- เทคโนโลยีการพื้นฟูป่า
- คริปโตเคอเรนซี
- การสอบวัดระดับแคลลคูลัสเพื่อการสะสมหน่วยกิต
- Statistical Training in Data Analytics



มีจำนวนผู้เข้าอบรมระยะสั้นรวม 208 คน และในปีการศึกษา 2565 มีกระบวนวิชาเรียนร่วม 29 กระบวนวิชา มีจำนวนผู้เรียนร่วม 185 คน มีหลักสูตรระยะสั้น 2 หลักสูตร ได้แก่ เทคโนโลยีการพื้นฟูป่า 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) ได้เปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษาร่วมกับภาคอุตสาหกรรม 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 ขณะนี้มีนักศึกษาปริญญาโทในหลักสูตรนี้ 4 คน และสำเร็จการศึกษาไปแล้ว 1 คนซึ่งได้รับการจ้างงานทันทีจากบริษัทร่วมโครงการวิจัย



8) ได้สนับสนุนให้มีหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแบบ Double Degrees ร่วมกับสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงในต่างประเทศผ่านการจัดทำ Memorandum of Academic Agreement (MOA) ด้าน Double Degrees และนักศึกษาเข้าศึกษาต่อเนื่อง รวม 3 สถาบัน ได้แก่ 1) Graduate School of Science, Osaka University ในทุกสาขาวิชาที่คณาจารย์สอน 2) Graduate School of Engineering and Graduate School of Science, Tohoku University ในสาขาวิชาสหศึกษาศาสตร์ นาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี พลังงานและนาโนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และ 3) University of Wollongon ในสาขาวิชาเคมี



R

ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

คณะกรรมการรักษาระดับบริบูรณ์และคุณภาพของงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ปริญญาและประยุกต์ โดยเผยแพร่ผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติในฐานข้อมูล Scopus ต่อคน อยู่ในอันดับต้น ๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และของคณาจารย์ วิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในประเทศไทย ในภาระการบริหาร 1.5 ปีที่ผ่านมา ทีมบริหารได้ดำเนินการส่งเสริม ศักยภาพการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศและการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนี้

1) ได้ออกนโยบายสนับสนุนโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้าจากงบประมาณเงินรายได้ของคณาจารย์ เพื่อสนับสนุนให้กลุ่มนักวิจัยได้นำร่องงานวิจัยเชิงนวัตกรรมและบูรณาการร่วมกับคณาจารย์ต่าง ๆ ตามทิศทางการพัฒนาของประเทศไทย กลุ่มละ 100,000 บาท และขยายผลนำไปสู่การขอทุนวิจัยที่ใหญ่ขึ้นจากแหล่งทุนภายนอก ทั้งหมด 10 ทิศทาง ประกอบด้วย

- (1) แบตเตอรี่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า
- (2) เชนเซอร์สำหรับการเกษตรสมัยใหม่
- (3) รังสีคอสมิก/ควอนตัมในอากาศ/ธรณีฟิสิกส์ในอากาศ
- (4) เศรษฐศาสตร์คลินทรี
- (5) วิทยาการข้อมูล
- (6) จีโนมิกส์
- (7) การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
- (8) แนวทางลดขยะให้เป็นศูนย์
- (9) การแสวงหาพลังงานทางเลือก
- (10) วิทยาศาสตร์โลกเพื่อความยั่งยืน



โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถแสวงหากลุ่มวิจัยแบบมุ่งเป้าได้ทั้งหมด 7 กลุ่ม ได้แก่

- (1) นวัตกรรมวัสดุขั้นสูงสำหรับแหล่งกำเนิดพลังงานประสิทธิภาพสูงในยานยนต์ไฟฟ้า
- (2) การใช้ประโยชน์จากอากาศอุตสาหกรรม/กากทางการเกษตรและการลดของเสียในกระบวนการผลิต
- (3) การศึกษาพลาสต์ของทรงกลมแม่เหล็กดาวเคราะห์ด้วยการสำรวจทางอากาศและภาคพื้นดิน
- (4) การเก็บเกี่ยวพลังงานเพื่อนวัตกรรมที่ยั่งยืนของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอร์อฟไกเต็ต์ที่ใช้คาร์บอนเป็นฐาน
- (5) การจำลองและการวิเคราะห์ภูมิอากาศบริเวณภาคเหนือ
- (6) การวิจัยและพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และปัญญาประดิษฐ์บนข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์
- (7) การสำรวจธรณีวิทยาและธรณีพิสิกส์ใต้ผิวดินระดับตื้นเพื่อหาแหล่งหินอุตสาหกรรมสำหรับการก่อสร้างในแอ่งเชียงใหม่

โดยมีจำนวนนักวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 38 คน

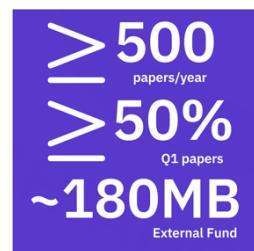
- 2) ได้สร้างระบบและกลไกศูนย์เครื่องมือกลางสำหรับเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเสร็จสมบูรณ์ มีการแต่งตั้งผู้จัดการศูนย์เครื่องมือกลางทำหน้าที่บริหารจัดการสนับสนุนงานการเรียนการสอนและการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือวิจัยขั้นสูงในโครงการวิจัยต่าง ๆ ทั้งของนักวิจัยภายในและภายนอกคณะ ได้จัดทำเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเพิ่มเติม 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) ในวัสดุโลหะและกํงโลหะด้วยเครื่อง SEM JSM-IT800



- 3) ได้ดำเนินงานโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล (Data Science) และโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยีความต้ม โดยในปีงบประมาณ 2565 นี้ ศูนย์วิจัยทั้งสองได้ดำเนินการมาเป็นปีที่ 4 ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานของศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูลพบว่า สามารถทางบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกได้เฉลี่ยประมาณ 5 ล้านบาทต่อปี และมีผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติในวารสารวิชาการทางวิทยาการข้อมูลในฐานข้อมูล Scopus เฉลี่ยกว่า 20 บทความต่อปี อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยเทคโนโลยีความต้ม จะ



เปลี่ยนแปลงการบริหารให้อยู่ในรูปแบบของห้องปฏิบัติการวิจัยการจำลองรวมตัว (Quantum Simulation) และห้องปฏิบัติการการคำนวณความตัว (Quantum Computing) ภายใต้ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์แทน ทั้งนี้ เมื่อรวมกับการดำเนินงานของศูนย์วิจัยเดิมอีก 2 ศูนย์วิจัย ได้แก่ ศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์และศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รวมทั้งภาควิชาต่าง ๆ ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์มีความสามารถในการหาแหล่งทุนวิจัยจากภายนอกเฉลี่ยกว่า 180 ล้านบาทต่อปี และมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเฉลี่ยกว่า 500 ผลงานต่อปี โดยเป็นผลงานวิจัยที่อยู่ใน Q1 Scopus เฉลี่ยร้อยละ 50



S

ด้าบทการบริการวิชาการสู่สังคม

ทีมบริหารดำเนินการการบริการวิชาการในลักษณะของการให้บริการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการอบรมให้ความรู้แก่ชุมชน ผ่านศูนย์บริการวิชาการ 2 ศูนย์ ได้แก่

- 1) **ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวท. มช.)** ได้ผลักดันการให้บริการวิชาการใหม่เพิ่มเติม ได้แก่ การวิเคราะห์อาหารยา อาหารยา กรณีเอ็นเอเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายเลือดและการวิเคราะห์ดีเอ็นเอพีช การให้บริการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และโครงการความร่วมมือระหว่างกลุ่มบริษัท SME ในスマแพนธ์ SME ภาคเหนือกับนักวิจัย
- 2) **ศูนย์ธรรมชาติวิทยาดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ** ได้ดำเนินการโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาของดอยสุเทพ ได้แก่ นักพิทักษ์ป่าดอยสุเทพรุ่นเยาว์ การเพิ่มพื้นที่ป่าและเทคโนโลยีการฟื้นฟูป่า และธนาคารเมล็ดพันธุ์
- 3) **ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม** ได้ดำเนินโครงการบริการวิชาการด้านปัญหามอกควันและ PM2.5 ในจังหวัดเชียงใหม่ และภาคเหนืออย่างต่อเนื่อง โดยร่วมกับคณะทำงานด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหามอกควันภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่
 - การอบรมเพิ่มทักษะความรู้ออนไลน์ ผู้นำ ป่า ลม ไฟ เมืองลำพูน ครั้งที่ 1 วันที่ 10 สิงหาคม 2564 ผ่านการประชุมวิดีทัศน์ทางไกลโปรแกรม Zoom Meetings
 - TEDxChiangMai 2021 ภายใต้แนวคิด "RE-Together" งานเสวนาและจัดนิทรรศการในรูปแบบออนไลน์และอффไลน์ (Hybrid Event) วันที่ 27 พ.ย. 2564 การประชุมวิดีทัศน์ทางไกล ผ่านโปรแกรม Zoom Meetings ณ อุทยานดาราศาสตร์สิรินธร



- นิทรรศการ การเสวนาวิชาการ “ทิศทางการวิจัยขั้นแนวหน้าระบบโลก และอวกาศ (ESS) กับการ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ภาคเหนือ” วันที่ 16 ธันวาคม 2564 ณ สำนักบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- โครงการสิงห์อสา “สู้ไฟป่า” จังหวัดเชียงใหม่ ในวันที่ 8 มีนาคม 2565 ณ อุทยานแห่งชาติครุฑานนา ต.บ้านเป้า อ.แม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
- เสวนา "PM2.5 ภัยร้ายใกล้ตัวควบคุมได้ด้วยตัวเรา" ร่วมกับ องค์การ สวนพฤกษาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) วันที่ 1 เมษายน 2565
- “การจัดอบรมการตัดเย็บหน้ากากด้วยตัวเองแบบ REUSE” ร่วมกับ ศูนย์ภูมิภาคเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (ภาคเหนือ) สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างสุขภาพ (สส.) วันที่ 11 เมษายน 2565
- โครงการ “Building Air Quality Monitoring Capacity in Southeast Asia: AQSEA” ในระหว่างวันที่ 26-28 เมษายน 2565
- โครงการค่ายเยาวชน "ต้นกล้าท้าหมอกควัน" ภายใต้รูปแบบ "การสื่อสารต้านภัยผู้นำ" วันที่ 18-19 พฤษภาคม 2565
- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “Green Youth Movement: พลังคนรุ่นใหม่ ขับเคลื่อนเมืองไร้ผู้นำ” ระหว่างวันที่ 9 -10 กรกฎาคม 2565

M

ด้านการบริหารและพัฒนาองค์กร อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

- 1) ทีมบริหารได้ดำเนินการบริหารงานตาม **เกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX)** โดยได้จัดทำแผนกลยุทธ์ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 13 ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 และแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2566 เพื่อใช้ในการขับเคลื่อน คณะให้บรรลุตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ และมีแผนรับการตรวจประเมิน EdPEX ระดับคะแนน 300 จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกของ สป.อ.ว. ในเดือนมีนาคม 2566



- 2) ในด้านการบริหารงานบุคคล ทีมบริหารได้นำระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานแบบ 3 เส้นทางการทำงาน (สอน/วิจัย/ทั่วไป) ไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งทำให้ผลการประเมินอาจารย์ดีขึ้น ทั้งนี้ ในปีงบประมาณ 2565 มีอาจารย์เลือกประเมินเน้นสอน 5 คน เน้นวิจัย 16 คน และทั่วไป 302 คน



3) ในด้านการพัฒนาบุคลากร คณะมีโครงการพัฒนาทักษะในการทำงานตามคุณลักษณะวิชาชีพของบุคลากรสายสนับสนุนในแต่ละหน่วยงาน ผ่านโครงการ ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice, CoP) ซึ่งมีจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมกิจกรรมกว่าร้อยละ 95 ส่งเสริมให้บุคลากรลงเรียนคอร์สออนไลน์ โดยเฉพาะคอร์ส Skills4life ของวิทยาลัยการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมทั้ง พัฒนาศักยภาพทางด้านการวิจัยโดยจัดสรุรทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่และรุ่นกลาง และมีโครงการบ่มเพาะนักวิจัย ได้แก่ การอบรมการเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ การขับเคลื่อนงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ต่อภาคธุรกิจ การขับเคลื่อนงานวิจัยตอบโจทย์ SDGs



4) ในด้านการบริหารการเงิน ได้มีการนำระบบการโอนเงินผ่านระบบ business net ของธนาคารมาใช้แทนการเขียนเช็ค เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและรวดเร็ว มีการเปิดบัตรเครดิตของหน่วยงาน เพื่อให้ทำธุกรรมออนไลน์ เช่น official Line account และ Facebook ได้สะดวกยิ่งขึ้น



5) ในด้านการควบคุมรายจ่ายและแสวงหารายได้ โดยเข้าร่วมโครงการ Solar Rooftop และมีดำเนินการของกองทุนคณะวิทยาศาสตร์ในลักษณะกิจกรรมหารายได้และเงินบริจาคอย่างต่อเนื่อง และขณะนี้อยู่ระหว่างการปรับปรุงอาคารพิสิกส์ 1 โดยการออกแบบแบบของ ผศ. กวิน ว่องวิကย์การ และทีมงานจากศูนย์ออกแบบและให้คำปรึกษางานสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้พยายามอนุรักษ์คุณค่าทางสถาปัตยกรรมของผู้ออกแบบเดิมคือ อาจารย์อมร ศรีวงศ์ ไว้ให้ได้มากที่สุด โดยอาศัยงบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ 2565 ร่วมกับงบประมาณจากกองทุน 60 ปี คณะวิทยาศาสตร์ ที่ก่อตั้งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 โดยมีคุณชาลี ตั้งจีรวงศ์ ศิษย์เก่ารหัส 155229 ผู้ล่วงลับ เป็นประธานกองทุนคนแรก และได้รับการสนับสนุนจากศิษย์เก่ารุ่นต่าง ๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในสิ้นปีงบประมาณ 2565 โดยนักศึกษาที่เข้ามาเรียนที่อาคารพิสิกส์ 1 คณะวิทยาศาสตร์จะมีห้องสโลับปรับปรุงใหม่ มีห้องปฏิบัติการที่ปรับปรุงดีขึ้น มีภูมิทัศน์ภายนอกที่อาศัยปราภุกภารณ์ของแสงและเงาตามฤดูกาลเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ทางพิสิกส์และดาราศาสตร์ให้กับนักเรียน นักศึกษา และผู้มาเยี่ยมชม ตามเจตนารณ์ของผู้ออกแบบ และมีพื้นที่ชั้นล่างของอาคารที่ปรับปรุงเป็น “พื้นที่ทำงานร่วมกัน (co-working space)” ของนักศึกษาและบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ รวมทั้งคณะอื่น ๆ



ด้านการสื่อสารองค์กร ทีมบริหารได้มีผู้ช่วยคณบดีและทีมที่รับผิดชอบการสื่อสารองค์กรทั้งภายในและภายนอกคณะ โดยมีการดำเนินการดังนี้

- 1) **พัฒนาระบบและรูปแบบการสื่อสารภายในและภายนอกของคณะ** ให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีและมีความรู้สึกผูกพันกับคณะวิทยาศาสตร์ โดยมีการดำเนินการผ่านคณะกรรมการประชาสัมพันธ์เชิงรุก และคณะกรรมการเครือข่ายประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ซึ่งมาจากทุกภาคส่วนของคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักศึกษา ผ่านทางโสมเรนักศึกษา และเครือข่ายนักศึกษา Young Science Ambassador ทั้งนี้ ในช่วง 1.5 ปีที่ผ่านมา ได้มีการปรับ Branding ของคณะเป็น “Science CMU : Be FUN to the Frontier” เพื่อให้สื่อสารตรงกับเป้าหมาย ลดช่องว่างของคณะกับนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงสะท้อนตัวตนความเป็นคณะวิทยาศาสตร์ผ่านความเป็นรากฐาน (Fundamental) ของสรรพสิ่ง ที่สามารถต่อยอดสู่วัตกรรมที่หลากหลาย (Functional) ด้วยความเป็นคณะวิทยาศาสตร์ มช. (Fun) โดยอาศัยเครื่องมือ ที่หลากหลาย อาทิ ตราสัญลักษณ์รอง (Sub-Logo) อย่างเป็นทางการ มาสคอต (Mascot) ประจำคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ โดยเพิ่มช่องทาง Instagram LinkedIn เป็นต้น ทำให้ช่วยลดความเสี่ยงต่อ การสื่อสารที่ไม่ตรงกันได้มากขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา



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



3) ประชาสัมพันธ์ศักยภาพด้านการวิจัยและการผลิตบันทึกขององค์กรเชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มีศักยภาพสูงเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาตรี และเพิ่มจำนวนนักศึกษาบัณฑิตและผู้เรียนนอกระบบ โดยพัฒนารูปแบบการนำเสนอให้ทันสมัย ลุ่มลึกมากขึ้น อาทิ

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



ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาที่เข้าศึกษาใหม่ รหัส 65 พบร่ว่า นักศึกษาสามารถรับรู้และเข้าถึงข้อมูลการประชาสัมพันธ์ของคณะในช่วงก่อนการเข้าศึกษาเป็นอย่างดี ทั้งนี้จากการประเมินโดยการพิจารณายอดการเข้าถึงในแพลตฟอร์ม Facebook พบร่ว่า จำนวนการเข้าถึงเพิ่มขึ้นเกือบ 5 เท่า รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ การคลิกลิ้งก์ 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

พั้นรักิจ :

จัดการศึกษาและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นเลิศ และบริการวิชาการที่ตอบสนองต่อชุมชนและอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์/ตัวชี้วัด	2564			2565			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน							
KPI-1 ระดับความผูกพันของบุคลากรที่มีต่องค์กร	4.25	4.17	98.1	4.25	4.47	105.2	-
KPI-35 ร้อยละของบุคลากรสายสนับสนุนที่ได้รับการพัฒนาตามแนวทางการจัดการความรู้ผ่านชุมชนนักปฏิบัติและตามคุณลักษณะวิชาชีพ	80	98.81	123.5	80	94.51	118.1	-
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ ก้าว向社会เป็นพลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต							
KPI-15 <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนหลักสูตร/โครงการ Reskill/Upskill/LE - จำนวนวิชาเรียนร่วม - จำนวนผู้เรียนร่วม - จำนวนผู้เข้าอบรมหลักสูตรระยะสั้น - จำนวนนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ที่เข้าร่วม Reskill/Upskill ผ่าน CMU-LE (นับสะสม) 	3	9	300.0	4	3	75.0	KPI ย่อตัวนี้ได้เพิ่มเติมเข้ามาในแผน 13 (ยังไม่มีในแผน 12)
KPI-30 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้งานทำหรือศึกษาต่อภายใน 1 ปีหลังสำเร็จการศึกษา ซึ่งได้รับการตอบรับเข้าทำงานในบริษัทข้ามชาติ องค์กรระหว่างประเทศ หรือศึกษาต่อในต่างประเทศ	35	19.1	54.6	35	70.5	201.4	

ยุทธศาสตร์/ตัวชี้วัด	2564			2565			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
KPI-31 ร้อยละของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลการสอบบัดความรู้และทักษะภาษาอังกฤษก่อนสำเร็จการศึกษาตามมาตรฐาน CEFR อยู่ในระดับ B1 ขึ้นไป	20	18.6	93.0	25	20.0	80.0	-
KPI-33 จำนวนหลักสูตรรูปแบบทางเลือกใหม่ อ即ิ หลักสูตรร่วมกับภาคอุตสาหกรรม/หลักสูตรตรี-โท 5 ปี/ปริญญาคู่	-	-	-	2	0	0.0	KPI นี้ เพิ่มเติมเข้ามาในแผน 12 (ปรับปรุง) และแผน 13
KPI-34 โครงการที่นักศึกษามีส่วนร่วมกับชาวต่างชาติ -จำนวนกิจกรรม -จำนวนนักศึกษาที่เข้าร่วม	-	-	-	10	9	90.0	KPI นี้ เพิ่มเติมเข้ามาในแผน 12 (ปรับปรุง) และแผน 13
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศและการพัฒนาที่ยั่งยืน							
KPI-20 จำนวนบทความตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus	500	663	132.6	500	467	93.4	-
KPI-19 ร้อยละผลงานวิจัยที่อยู่ใน Scopus-Scimago Journal Ranking Q1	150	308	205.3	250	229	91.6	-
KPI-22 จำนวนวัตกรรม (ทั้งหมด) - ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน - ด้านอาหารและสุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ	4	4	100	6	2	33.3	-
3 KPI-32 ร้อยละของผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus ที่สอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)	24	23.3	97.1	25	31.91	127.64	
ยุทธศาสตร์ที่ 4 : การบริการวิชาการสู่สังคม							
KPI-24 จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ใน CMU-RL 4-7	17	16	94.1	23	26	113.0	
KPI-26 จำนวนธุรกิจเกิดใหม่ (Spin-off/Start-up) หรือจำนวนการให้บริการ IP ต่อปี หรือผลงานที่ยึดทำ CMU-RL 8-9 ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน และ	2	5	250.0	3	3	100.0	

ยุทธศาสตร์/ตัวชี้วัด	2564			2565			หมายเหตุ
	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	แผน	ผล	ร้อยละ ความสำเร็จ	
ด้านอาหารและสุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ							
KPI-27 รายได้สนับสนุนงานวิจัยจากภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชน หรือผู้ใช้งานจริง (ล้านบาท)	30	25.71	85.7	45	22.74	50.5	
KPI-28 จำนวนสิทธิบัตรที่ยื่นจด - ในประเทศ - ต่างประเทศ	10 1	13 0	130.0 0.0	15 2	4 0	26.7 0	
KPI-37 รายได้จากการบริการวิชาการ (ล้านบาท)	-	-	-	5	4.75	95.0	KPI นี้ เพิ่มเติมเข้ามาในแผน 12 (ปรับปรุง) และแผน 13
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การสื่อสารองค์กร							
KPI-7 จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการค่ายของคณะวิทยาศาสตร์ (เช่น ค่ายวิทยาศาสตร์ CMU Science Camp ค่ายโอลิมปิกวิชาการฯ) และเข้ามาเป็นนักศึกษาในคณะ	30	14	46.7	30	29	96.7	
KPI-21 จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิง (Citations) ในฐานข้อมูล Scopus	2,600	3,216	114.8	2,800	3,428	122.4	
KPI-36 ร้อยละของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ที่รับถึงวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมขององค์กร และปฏิบัติตามแนวทาง VMV ของคณะ	-	-	-	90	92.5	102.8	KPI นี้ เพิ่มเติมเข้ามาในแผน 12 (ปรับปรุง) และแผน 13

3. การดำเนินงานที่มีความโดดเด่นของส่วนงาน

สามารถคลิกก่อรูปโลโก้ เพื่อชมข้อมูลผลงานที่เกี่ยวข้อง

A

ด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีทักษะการเป็นพลเมืองโลก และเป็นผู้เรียนบรรจุตลอดชีวิต

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



หลักสูตร ป.ตรี หลักสูตรป.โท หลักสูตร ป.เอก

- 1.2 ได้มีแผนงานการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษาทุกระดับ แผนงานสนับสนุนและเตรียมความพร้อมในการฝึกงานและแสดงกิจกรรมทางวิชาชีพในหน่วยงานที่มีชาวต่างชาติหรือเป็นบริษัทข้ามชาติ รวมทั้ง แผนงานการสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมการแข่งขันด้านวิชาการและทักษะวิชาชีพในเวทีระดับชาติและนานาชาติ



การเรียนภาษาอังกฤษ 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 ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์มีส่วนร่วมในการสอนส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิชาบูรณาการเคมี-ชีววิทยา และกระบวนการวิชาการคอมพิวเตอร์สำหรับการเกษตรสมัยใหม่ ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาบรรจุโดย สป.อว.



1.6 ช่องทางรับผู้เรียนแบบการศึกษาตลอดชีวิต (Lifelong Education) มี พัฒนาการที่ดีขึ้น โดยในปีการศึกษา 2564 นี้มีกระบวนการวิชาเรียนร่วม 54 กระบวนการวิชา มีจำนวนผู้เรียนร่วม 143 คน มีหลักสูตรระยะสั้น 8 หลักสูตร ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะโดยเทคนิคการเรียนรู้ด้วยเครื่องสำหรับผู้เรียนระดับสูงโดยใช้การเขียนโปรแกรมไพธอน การวิเคราะห์ข้อมูลและการแสดงผลในภาพข้อมูลสำหรับผู้เรียนระดับต้นด้วย Advanced Microsoft Excel การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องสำหรับงานประยุกต์ด้านชีวารسانтехศาสตร์ เทคโนโลยีการพื้นฟูป่า คริปโตเคอเรนซี 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) ภายใต้โครงการฯ อุดมศึกษาเพื่ออุตสาหกรรม (Higher Education for Industry, Hi-Fi) ซึ่ง มีงบประมาณในการเรียนการสอนและโครงการวิจัยร่วมกันกับภาคอุตสาหกรรม ขณะนี้มีนักศึกษาปริญญาโทใน หลักสูตรนี้ 4 คน และ สำเร็จการศึกษาแล้ว 1 คน ซึ่งได้รับการจ้างงานทันทีจากบริษัทร่วมโครงการวิจัย



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 ในสาขาวิชาสดุศาสตร์ นาโนวิทยาและนาโนเทคโนโลยี ฟิสิกส์ ประยุกต์ เคมี เคมีอุตสาหกรรม ธรณีวิทยา และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และ 3) University of Wollongon ในสาขาวิชาเคมี



International MOU

R

ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ และการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1 ได้ออกนโยบายสนับสนุนโครงการวิจัยแบบมุ่งเป้าจากงบประมาณเงินรายได้ของคณะ เพื่อสนับสนุนให้กลุ่มนักวิจัยได้นำร่องงานวิจัยเชิงนวัตกรรมและบูรณาการร่วมกับคณะต่าง ๆ ตามทิศทางการพัฒนาของประเทศ และขยายผลนำไปสู่การขอทุนวิจัยที่ใหญ่ขึ้นจากแหล่งทุนภายนอก โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถแสวงหากรุ่นวิจัยแบบมุ่งเป้าได้ทั้งหมด 7 กลุ่ม ได้แก่

- (1) นวัตกรรมวัสดุขั้นสูงสำหรับแหล่งกักษากีบพลังงานประสิทธิภาพสูงในยานยนต์ไฟฟ้า
- (2) การใช้ประโยชน์จากภาคอุตสาหกรรม/ภาคทางการเกษตรและการลดของเสียในกระบวนการผลิต
- (3) การศึกษาพัฒนาศาสตร์ของทรงกลมแม่เหล็กดาวเคราะห์ด้วยการสำรวจทางอากาศและภาคพื้นดิน
- (4) การกีบเกี่ยวพลังงานเพื่อนวัตกรรมที่ยั่งยืนของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอร์อฟสไกร์ทที่ใช้ carbонเป็นฐาน
- (5) การจำลองและการวิเคราะห์ภูมิอากาศปริเวณภาคเหนือ
- (6) การวิจัยและพัฒนาระบบผู้ช่วยชาญทางการแพทย์และปัญญาประดิษฐ์บนข้อมูลเวลาและเบียนอิเล็กทรอนิกส์
- (7) การสำรวจธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์ใต้ผิวดินระดับตื้นเพื่อหาแหล่งหินอุตสาหกรรมสำหรับการก่อสร้างในแอ่งเชียงใหม่ โดยมีจำนวนนักวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 38 คน

2.2 ได้สร้างระบบและกลไกศูนย์เครื่องมือกลางสำหรับเครื่องมือวิจัยขั้นสูงเสริจสมบูรณ์ 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) ในวัสดุโลหะและกําลังโลหะด้วยเครื่อง SEM, JSM-IT800

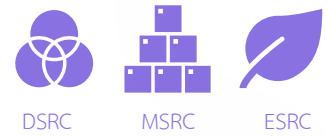


ข้อมูลทุนวิจัยมุ่งเป้า



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 รวมทั้งภาควิชาต่าง ๆ ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์มีความสามารถในการหาแหล่งทุนวิจัยจากภายนอกรวมกว่า 180 ล้านบาทต่อปี และมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติเฉลี่ยกว่า 500 ผลงานต่อปี โดยเป็นผลงานวิจัยที่อยู่ใน Q1 Scopus เฉลี่ยร้อยละ 50



ระบบ SciCMU Scholar
(กำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงข้อมูล)

S

ด้านการบริการวิชาการสู่สังคม

3.1 ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ศวท. มช.) ได้ผลักดันการให้บริการวิชาการใหม่เพิ่มเติม ได้แก่ การวิเคราะห์อาหารยาลาล การวิเคราะห์ดีเอ็นเอเพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ทางสายเลือดและการวิเคราะห์ดีเอ็นเอพีซี การให้บริการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และความร่วมมือระหว่างกลุ่มบริษัท SME ในสภาพัฒน์ SME ภาคเหนือ กับนักวิจัย



ศวท. มช. งาน Sci to SMEs

3.2 ศูนย์ธรรมชาติวิทยาดอยสุเทพเฉลี่ยประมาณเกียรติฯ ได้ดำเนินการโครงการให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติวิทยาของดอยสุเทพ ได้แก่ นักพิทักษ์ป่าดอยสุเทพ รุ่นเยาว์ การเพิ่มพื้นที่ป่าและเทคโนโลยีการฟื้นฟูป่า และธนาคารเมล็ดพันธุ์



Website Facebook
ศูนย์ธรรมชาติวิทยาดอยสุเทพ

3.3 ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินโครงการบริการวิชาการด้านปัญหามอกควันและ PM2.5 ในจังหวัดเชียงใหม่ และภาคเหนืออย่างต่อเนื่องโดยร่วมกับคณะทำงานด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



Website



Facebook

ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม



Website



Facebook

คณะทำงานด้านวิชาการเพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหามอกควันภาคเหนือ

M

ด้านการบริหารและพัฒนาองค์กร อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

4.1 ทีมบริหารได้จัดทำแผนกลยุทธ์ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 13 ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 และ แผนปฏิบัติการระยะสั้นและระยะยาวประจำปีงบประมาณ 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 คณะได้ดำเนินการโครงการพัฒนาทักษะในการทำงานตามคุณลักษณะ วิชาชีพของบุคลากรสายสนับสนุนในแต่ละหน่วยงาน ผ่านการโครงการ ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice, CoP) ซึ่งมีจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนเข้าร่วมกิจกรรมกว่าร้อยละ 95



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



C

ด้านการสื่อสารองค์กร

5.1 พัฒนาระบบและรูปแบบการสื่อสารภายในและภายนอกของคณะ โดยมี คณะกรรมการ 2 ชุด ประกอบด้วย คณะกรรมการประชาสัมพันธ์เชิงรุก ทำหน้าที่พัฒนาคอนเทนต์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อสื่อสาร และคณะกรรมการ เครือข่ายประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อสื่อสารข้อมูลข่าวสารทั้งภายใน และภายนอก โดยทำงานสอดประสานกัน



5.2 เพิ่มการมีส่วนร่วมในงานด้านการสื่อสารของนักศึกษาจากสไมสรนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ ชุมรมถ่ายภาพและสื่อวิดีโอ และนักศึกษาที่มีความสนใจ ด้านการสื่อสารวิทยาศาสตร์ จากโครงการอบรม Young Science Ambassador โดยจัดให้มีการอบรมนักสื่อสารวิทยาศาสตร์ตามความสนใจ และเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการร่วมประชาสัมพันธ์คณะ อาทิ การแนะนำคณะสู่รุ่นน้อง การจัดทำสื่อต่าง ๆ ของคณะ



สัมมนาสื่อสารองค์กร



Young Science Ambassador

5.3 ปรับแบรนด์และภาพลักษณ์ของคณะวิทยาศาสตร์ ภายใต้แบรนด์ “Science CMU : Be FUN to the Frontier” เพื่อให้สื่อสารตรงกับเป้าหมาย ลด ช่องว่างของคณะกับนักศึกษาและบุคลากร รวมถึงสะท้อนตัวตนความเป็น คณะวิทยาศาสตร์ผ่านความเป็นรากฐานของสรรพสิ่ง ที่สามารถต่อยอดสู่ นวัตกรรมที่หลากหลายด้วยความเป็นคณะวิทยาศาสตร์ มช. โดยอาศัย เครื่องมือที่หลากหลาย อาทิ ตราสัญลักษณ์รองอย่างเป็นทางการ มาสคอตป ระจำคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ โดยเพิ่ม



Branding&CI



VidyaGram



LinkedIn

ช่องทาง Instagram และ LinkedIn ทำให้ช่วยลดความเสี่ยงต่อการสื่อสารที่ไม่ตรงกันได้มากขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา

5.4 ริเริ่มการสื่อสารองค์ความรู้และผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์จากทรัพยากรที่มีอยู่ภายในคณะ และสร้างภาพลักษณ์ความเชี่ยวชาญของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งด้านวิชาการและการวิจัย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน โดยได้มีการพัฒนาคอนเนนต์การสื่อสารศักยภาพด้านงานวิจัย เพย์พร์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง ทำให้ได้รับการติดต่อจากหน่วยงานภายนอกอย่างต่อเนื่องในการขอทำงานวิจัยร่วมกัน การขอนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมถึงการขอถ่ายทำสื่อ หรืองานวิจัย - ห้องปฏิบัติการ เพื่อจัดทำเป็นข่าวหรือรายการโทรทัศน์ เช่น รายการโทรทัศน์ช่อง ThaiPBS นิตยสาร National Geographic Thailand เป็นต้น



Science Research Focus

5.5 ดำเนินการประชาสัมพันธ์ศักยภาพด้านการวิจัยและการผลิตบัณฑิตขององค์กรเชิงรุก เพื่อดึงดูดนักเรียนที่มีศักยภาพสูงเข้ามาศึกษาในระดับปริญญาตรี และเพิ่มเพิ่มจำนวนนักศึกษาบัณฑิตและผู้เรียนนอกระบบเป็นระบบโดยพัฒนารูปแบบการนำเสนอให้ทันสมัย ลุ่มลึกมากขึ้น โดยอาศัยทรัพยากรภายในคณะ และลดการจัดจ้างจากหน่วยงานภายนอกให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ทั้งนี้ จากการประเมินโดยการพิจารณาอยอดการเข้าถึงในแพลตฟอร์ม Facebook ซึ่งเป็นช่องทางสื่อสารหลักของคณะ พบร้า จำนวนการเข้าถึงเพิ่มขึ้นเกือบ 5 เท่า รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ การคลิกลิงก์ การแสดงความคิดเห็น การแชร์ ได้เพิ่มขึ้นกว่า 4 เท่า เทียบในช่วงเวลาเดียวกัน



The WoS. TCAS SciCMU Facebook

รายงานประจำปี คณะวิทยาศาสตร์

ฉบับปี พ.ศ. 2564

โปรดคลิกที่รูปเพื่อเข้าชมรายงาน



4. ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของສภามหาวิทยาลัยที่ได้ให้ไว้ในช่วงการเสนอแผนการบริหารงานของหัวหน้าส่วนงาน

(เลือกสรรจาก สภามหาวิทยาลัยครั้งที่ 8/2564 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2564)

ข้อเสนอแนะของສภามหาวิทยาลัย	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
<p>1. สิ่งสำคัญสำหรับคณะวิทยาศาสตร์ในอนาคต คือ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้นักศึกษา โดยเฉพาะทักษะด้านดิจิทัล เพราะปัจจุบันถือเป็นยุคของเทคโนโลยีดิจิทัลและมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงอย่างมากในอนาคตต่อ การประกอบอาชีพต่าง ๆ ดังนั้น ควรเตรียมความพร้อมและให้ความสำคัญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ซึ่งจะเป็น platform สำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อไป</p>	<p>ในการปรับปรุงหลักสูตรทั้งหมดของคณะวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา ให้เป็นแบบมุ่งเน้นประสิทธิผลการเรียนรู้เป็นสำคัญ (Outcome-based Education, OBE) ได้บรรจุกระบวนการวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่สามารถสร้างทักษะด้านดิจิทัลที่เพียงพอให้กับผู้เรียน</p>	
<p>2. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กำลังอยู่ระหว่างการดำเนินโครงการพลิกโฉมมหาวิทยาลัย (Reinventing University) เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรวิจัยระดับนานาชาติ ของคณะที่มุ่งสู่ Frontier Research และการสร้างความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างมาก โดยจะต้องมีการกำหนดผลผลิตและผลลัพธ์ที่ชัดเจน เพื่อตอบสนองวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยต่อไป</p>	<p>ทีมบริหารได้มีนโยบายสนับสนุน Frontier Research มุ่งเป้าเพื่อการขยายโอกาสการได้รับทุนวิจัยขนาดใหญ่จากภายนอก ใน 4 ทิศทาง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. รังสีคอสมิก/คุอนตัมในอวกาศ/ธรณีฟิสิกส์ในอวกาศ 2. การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ 3. การแสวงหาพลังงานทางเลือก 4. วิทยาศาสตร์โลกเพื่อความยั่งยืน <p>โดยในปีงบประมาณ 2565 สามารถแสวงหากรอบวิจัยได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาพลศาสตร์ของทรงกลมแม่เหล็กดาวเคราะห์ด้วยการสำรวจทางอวกาศและภาคพื้นดิน - การจำลองและการวิเคราะห์ภูมิอวกาศบริเวณภาคเหนือ - การเก็บเกี่ยวพลังงานเพื่อ นวัตกรรมที่ยั่งยืนของเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอร์อฟส์ไกท์ที่ใช้คาร์บอนเป็นฐาน - การสำรวจธรณีวิทยาและธรณีฟิสิกส์トイัวดินระดับตื้นเพื่อหาแหล่งหินอุตสาหกรรมสำหรับการก่อสร้างในแอ่งเชียงใหม่ 	

ข้อเสนอแนะของສາມາທະນາລັບ	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
	<p>ทั้งนี้ ทุกຄຸນວິຈີຍມີຄວາມຮ່ວມມືອະດັບປະເທດແລະ ນານາชาຕີ ແລະມີການກຳຫນົດພລົມພລົມທີ່ ໜັດເຈນ ເຊື່ອວ່າຈະຕອບສູນອງກາຣທີ່ມາວິທະຍາລັບ ເຊີງໃໝ່ມ່ວ່າງສູ່ກາຣເປັນອອກກວິຈີຍຮ່ວມນັ້ນຂອງ ໂລກໄດ້ເປັນອ່າງດີ</p>	
3. ຈານວິຈີຍປະເທດີ່ນີ້ສູງ ເປັນຫັ້ນຕອນທີ່ ເກີດຈາກການນຳມົດຄໍຄວາມຮູ້ມາພັນນາ ແລະໃນອາຄາດທາກຄະນາມາຮັດຕ່ອ ຍອດແລະຄ່າຍທອດໄປສູ່ເຊີງພານີ້ທີ່ ເປັນຮູ່ປະຣົມ ກໍຈະເປັນກາຣສັນບັນນຸ່ນ ກາຣກິຈຂອງມາວິທະຍາລັບເປັນອ່າງດີ	<p>ທີມບຣີຫາຣໄດ້ມື່ນໂຢຍາສັນບັນນຸ່ນ ຈານວິຈີຍປະເທດີ່ນີ້ສູງ ມ່ວ່າງເປົ້າເພື່ອກາຣຂໍາຍາໂຄກສາກາຣໄດ້ຮັບຖຸນວິຈີຍ ຂາດໃໝ່ຈາກການຍອກໃນ 6 ທີ່ສາທາງ ໄດ້ແກ່</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ແບຕເຕອຣສໍາຫັບຍານຍົນຕີໄຟຟ້າ 2. ເຊັນເຊວົ່ວສໍາຫັບກາຣເກະຕຽນສັນຍື່ມໃໝ່ 3. ເສຣະຮູ່ສາສົກຈຸລິນທຣີ 4. ວິທະຍາກາຣຂໍ້ມູນ 5. ຈິໂນມິກິສ 6. ແນວທາງລດຂະຍະໃໝ່ເປັນສູນຍື່ມ 7. ດຣັນວິທະຍາເພື່ອຄວາມຍັ້ງຍື່ນ <p>ໂດຍໃນປຶ້ງປະມານ 2565 ສາມາຮັດແສວງທາກຄຸນ ວິຈີຍ ໄດ້ແກ່</p> <ul style="list-style-type: none"> - ນວັດກຣມວັດດຸ້ນີ້ສູງສໍາຫັບແລ່ລ່າກັກເກີບ ພລັງງານປະສິທິພາບສູງໃນຍານຍົນຕີໄຟຟ້າ - ກາຣໃໝ່ປະໂຍ້ນຈາກກາກອຸຕສາທຽມ/ກາກ ທາງກາຣເກະຕຽນແລະກາຣລດຂອງເສີຍໃນ ກະບວນກາຣຝລິຕ - ກາຣວິຈີຍແລະພັນນາຮບຜູ້ເຂົ້າງານູ່ທາງ ກາຣແພທຍືແລະປ້ອນູ່ປະດີ້ຈົ້ນຂໍ້ມູນເວັບ ຮະບັບອົບເລີກທຣອນິກສ <p>ທັງນີ້ ທຸກຄຸນວິຈີຍມີຄວາມຮ່ວມມືອະດັບປະເທດແລະ ນານາชาຕີ ແລະມີການກຳຫນົດພລົມພລົມທີ່ ໜັດເຈນ ເຊື່ອວ່າຈະນຳໄປສູ່ກາຣຕ່ອຍອດແລະຄ່າຍທອດໄປສູ່ ເຊີງພານີ້ທີ່ເປັນຮູ່ປະຣົມ ຮ່ວມທັງ ສັນບັນນຸ່ນກາຣກິຈ ຂອງມາວິທະຍາລັບໄດ້ເປັນອ່າງດີ</p>	
4. Soft Skill ໄດ້ແກ່ ທັກະະດ້ານກາຣ ຈັດກາຣ ທັກະະດ້ານກາຣຕລາດ ແລະ ກາຣສຶກສາເກີຍກັບກາຣພັນນາ (Development Studies) ຈຶ່ງເປັນ ທັກະະທີ່ຈຳເປັນອ່າງມາກສໍາຫັບ	<p>ໃນກາຣບັນປຸງທັກສູ່ຕະຫຼາດຕັບປະປິໂນຢາຕີທຸກ ທັກສູ່ຕະຫຼາດທີ່ຜ່ານມາ (ທັກສູ່ຕະຫຼາດປຸງປຸງ ພ.ສ. 2564) ຄອນະໄດ້ກຳຫນົດໃຫ້ທັກສູ່ຕະຫຼາດຈຸກະບວນວິຊາທີ່ ເສີມສ້າງ Soft Skills ດ້ານຕ່າງໆ ໃວ້າໃນທັກສູ່ຕະຫຼາດ ທັງ ໃນໝາວດວິຊາແກນ ອາທີ ກະບວນວິຊາກາຣເຂົ້ານ</p>	

ข้อเสนอแนะของสภามหาวิทยาลัย	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
<p>บัณฑิตที่จะเติบโตเป็นผู้นำองค์กรในอนาคต และมีความเป็นไปได้ว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์มีโอกาสในการเข้าถึงและเรียนรู้ทักษะเหล่านี้ ได้น้อยมาก คณะกรรมการให้ความสำคัญในการสอนทักษะเหล่านี้ในเชิงปฏิบัติ ให้แก่นักศึกษา โดยอาจร่วมมือกับ คณะอื่น ๆ และกำหนดให้เป็นหมวด วิชาศึกษาทั่วไปหรือวิชาเลือกเสรี</p>	<p>โปรแกรม สติติ และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) หรือในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาทิ กระบวนการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาและการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ การเริ่มนั้นธุรกิจบนดิจิทัลแพล็ตฟอร์ม ด้านการเงินและเศรษฐศาสตร์</p> <p>นอกจากนี้ คณะกรรมการเสริมหลักสูตรที่พัฒนา Soft Skills ของนักศึกษา โดย</p> <p>ชั้นปีที่ 1 จัดให้มีกิจกรรมที่เสริมคุณธรรมและจริยธรรมการทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริตมีน้ำใจ (จิตอาสา) มีวินัยและปฏิบัติตามระเบียบของสังคม</p> <p>ชั้นปีที่ 2 ให้นักศึกษาทราบ ข้อมูลเส้นทางอาชีพ มีเป้าหมาย มีความพร้อมความมุ่งมั่น และทัศนคติที่ดีในการเรียนในสาขาวิชาที่เลือก มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดอย่างเป็นระบบ</p> <p>ชั้นปีที่ 3 นักศึกษาจะได้เตรียมความพร้อมในการฝึกงานและ升กศึกษา การวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เสียสละอุทิศเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ในขณะฝึกปฏิบัติงาน</p> <p>ชั้นปีที่ 4 มีความพร้อมความมุ่งมั่นและทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีความพร้อมในการสัมภาษณ์งานและสมัครงาน รับทราบข้อมูลความก้าวหน้าในเส้นทางอาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี</p>	

5. ผลการดำเนินงานตามท่อธุรกิจการบดีมอบหมาย (ถ้ามี)

การกิจที่อธิการบดีมอบหมาย	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
-	-	-

6. ผลการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินผลการบริหารงานของผู้อำนวยการ... (หัวหน้าส่วนงาน) ที่เลือกสรรจากข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ในรอบ 1 ปี 6 เดือนที่ผ่านมา

(ส่วนนี้สำหรับรายงานผลการปฏิบัติงาน เนพาะในการประเมินครั้งที่ 2 เมื่อตั้งแต่หน้างาน 3 ปี)

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

7. ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการบริหารงานที่ผ่านมา

- 7.1 ไม่มีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับสมัครและดูแลนักศึกษาต่างชาติ
- 7.2 การระบาดของไวรัส COVID19 ทำให้เป็นอุปสรรคในการดำเนินการเชิงรุกเพื่อตึงดูดนักศึกษาต่างชาติเข้ามาเรียน
- 7.3 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างระดับกระทรวง ทิศทาง 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>