

SCIENCE CMU



FACULTY OF SCIENCE
CHIANG MAI UNIVERSITY

Be
FUN FUN
FUNCTIONAL
FUNDAMENTAL
to the Frontier



www.science.cmu.ac.th



YouTube
Science CMU Official



Faculty of Science, Chiang Mai University
www.facebook.com/science.cmu



Twitter
@sci_cmu



Line@SCI CMU Info. Center
@scicmu



sci_cmu
VidyaGram CMU

SCIENCE CMU
F O C U S
•วารสารรายเดือน • ราย 3 เดือน
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | ONLINE

ช่องทางติดตามข้อมูลข่าวสาร คณะวิทยาศาสตร์ มช.
ไม่พลาดทุกเรื่องราว ข่าวสารสำคัญ

SCICMU touch



www.science.cmu.ac.th



Faculty of Science, Chiang Mai University
www.facebook.com/science.cmu



Line@ SCI CMU Info. Center
[id@scicmu](https://line.me/tv/id/scicmu)



Twitter
[@sci_cmu](https://twitter.com/sci_cmu)

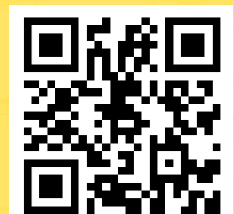


YouTube
Science CMU Official



NEW CHANNEL!
Follow us
IG : [sci_cmu](https://www.instagram.com/sci_cmu)
VidyaGram CMU

<https://issuu.com/scicmu>
<https://www.science.cmu.ac.th/prsci>



E-magazine

06

ADMIN Science, CMU :

แนะนำผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์ มช.



8

SCI-Column

สาระวิทยาศาสตร์



14

SCI-Activities

คณะวิทยาศาสตร์



16

News & EVENTS

กิจกรรมความเคลื่อนไหวภายในคณะวิทยาศาสตร์



25

SCI Alumni

ข่าวสารจากศิษย์เก่า

"ข้อคิดดี ๆ จากศิษย์เก่าที่จะเป็นแนวทางให้กับน้อง ๆ ในการทำงานและการใช้ชีวิต"



29

SCI-Knowledge

สาระวิชาการ

"สารพันสาระดี ๆ ด้านวิทยาศาสตร์ที่สรรหา มาเพื่อผู้อ่านโดยเฉพาะ"



Hello & Welcome

ฉบับนี้ SCIENCE CMU FOCUS จะพาท่านผู้อ่านมาท่องโลกของมอสส์ พืชชั้นต่ำที่ใคร ๆ ก็มองข้าม แต่ทีมนักวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ กลับให้ความสนใจและค้นคว้าศึกษาจนค้นพบมอสส์ชนิดใหม่ของโลก ซึ่งเผยให้เห็นความลับของธรรมชาติที่น่าทึ่ง นอกจากนี้เรายังจะได้แนะนำให้อ่านรู้จักกับแมลงซีปะขาว “ชนิดใหม่ของโลก” สิ่งมีชีวิตที่สามารถบ่งชี้คุณภาพน้ำได้ ซึ่งค้นพบโดยทีมวิจัยจากภาควิชาชีววิทยา

SCIENCE CMU FOCUS ฉบับนี้จัดเต็มไปด้วยสาระวิทยาศาสตร์และข่าวสารที่น่าสนใจมากมาย อย่ามัวรอช้าไปติดตามกันเลย

ทีมบรรณาธิการ
Science CMU focus





ดอกลมแล้ง หรือ ราชพฤกษ์ / ต้นไม้ใน มช.

ลมแล้ง หรือ ราชพฤกษ์เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง มีความสูง 10–20 เมตร ดอกขึ้นเป็นช่อยาว 20–40 เซนติเมตร แต่ละดอกมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 4–7 เซนติเมตร มีกลีบดอก สีเหลืองขนาดเท่ากัน 5 กลีบ ผลยาว 30–62 เซนติเมตร และกว้าง 1.5–2.5 เซนติเมตร มีกลิ่นฉุน และมีเมล็ดที่มีพิษเป็นจำนวนมาก ออกดอกเดือนมีนาคม–พฤษภาคม ชอบแดดเต็มวัน ทนแล้ง นิยมปลูกริมถนนทางเดิน

ADMINISTRATOR Science, CMU :



ADMINISTRATOR
Faculty of Science, Chiang Mai University



Science CMU : Be FUN to the Frontier

คุณบดี

ศ.ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี



ADMINISTRATOR
Faculty of Science, Chiang Mai University



Science CMU : Be FUN to the Frontier

แนะนำผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์ มช.
วาระบริหาร มีนาคม 2564-2568



ADMINISTRATOR
Faculty of Science, Chiang Mai University



Science CMU : Be FUN to the Frontier



ADMINISTRATOR
Faculty of Science, Chiang Mai University



Science CMU : Be FUN to the Frontier



นักวิจัยวิทย์ มช.

“ค้นพบมอสส์ชนิดใหม่ของโลก”

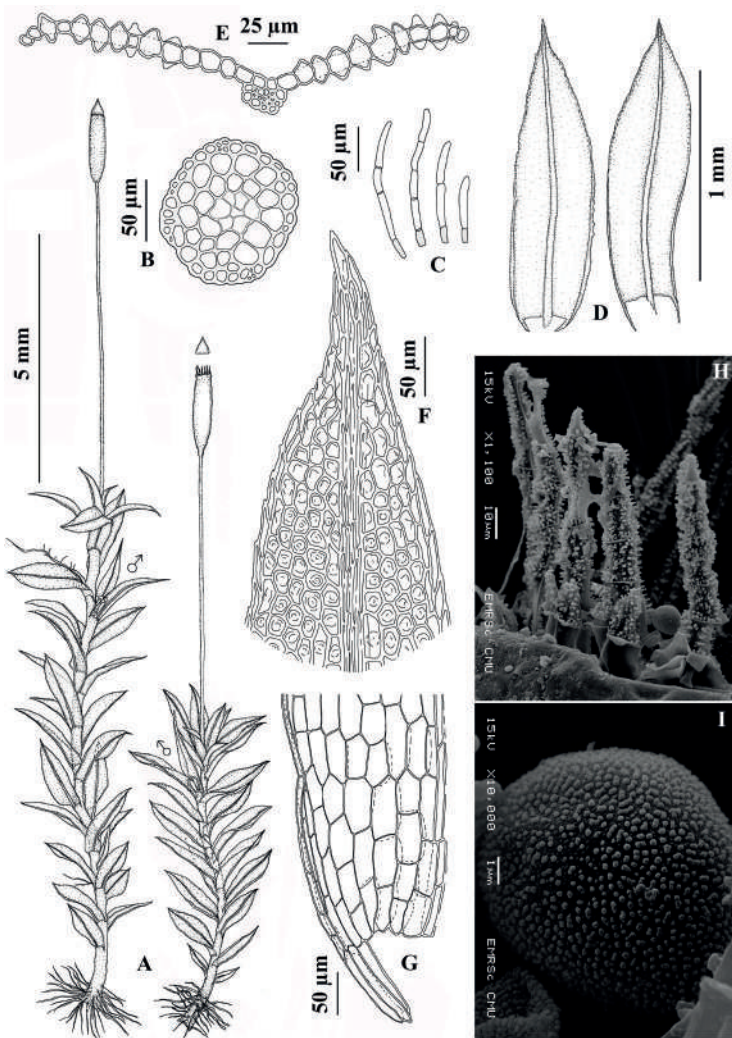
ตั้งชื่อว่า *Koponobryum Papillosum* Printarakul & Chantanaorrapint (Printarakul et al., 2021)

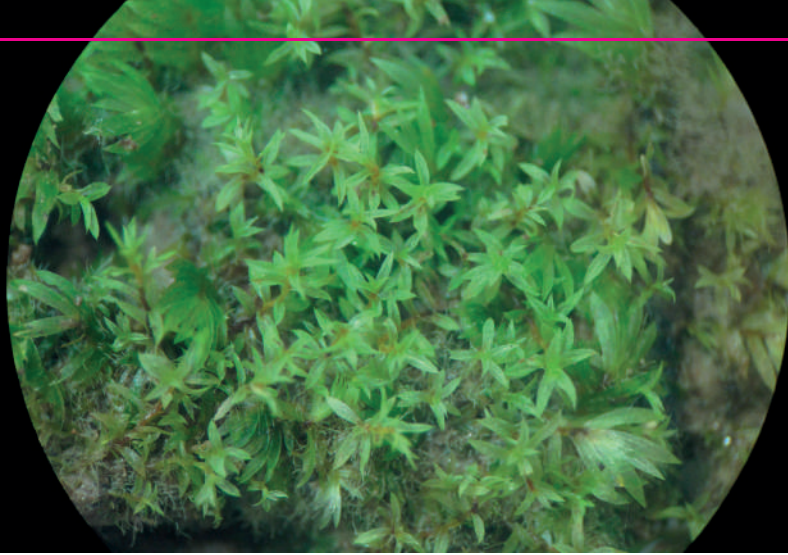
มอสส์ พืชชั้นต่ำที่หลายคนมองข้าม แต่นักวิจัยภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มช. ร่วมกับทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ กลับหลงใหลและมุ่งมั่นทำวิจัยเพราะเชื่อว่าสิ่งมีชีวิตทุกชนิดนั้นมีค่า และมีปริศนาซ่อนอยู่จนได้ค้นพบมอสส์ชนิดใหม่ของโลก และตั้งชื่อว่า *Koponobryum Papillosum* Printarakul & Chantanaorrapint (Printarakul et al., 2021)

คำว่า *Papillosum* แปลว่าสปอร์มีผิวขรุขระ ซึ่งเป็นลักษณะที่ทำให้มอสส์ชนิดใหม่นี้แตกต่างจากมอสส์ในสกุลเดียวกันกับที่เคยมีรายงานการค้นพบเฉพาะในประเทศอินเดีย และมีรายงานเพียง 1 ชนิดในโลกเท่านั้น แต่การศึกษาครั้งนี้กลับพบว่าที่ไทยเราก็มีอีกชนิดหนึ่งด้วย และยังไปกว่านั้นเรายังพบว่ามอสส์ชนิดนี้พบได้หลายแห่ง ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย และที่ยิ่งน่าทึ่งก็คือ เราเจอในบริเวณพื้นที่ปกปิดทรัพยากร ศูนย์การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือภูเขาชัยจังหวัดลำพูนนั่นเอง

ลักษณะของ มอสส์สกุล *Koponobryum*

มอสส์สกุล *Koponobryum* วงศ์ Pottiaceae เดิมที่มีการกระจายพันธุ์ของสกุลเฉพาะในประเทศอินเดีย (endemic to India) และมีรายงานเพียง 1 ชนิดในโลกคือ *Koponobryum Bengalense* (Gangulee) Arts (Arts, 2001) ซึ่งมีลักษณะเด่นคือ มีต้นแกมโทไฟต์แยกเพศ (dioicous) คือ เป็นต้นเพศเมียและต้นเพศผู้แยกกัน ใบรูปลิ้นแกมhook ปลายใบแหลม สีเขียวอ่อนถึงโปร่งใส ฐานใบเป็นติ่งยาว เซลล์กลางใบค่อนข้างกลม มีปุ่มนูนตรงกลางเซลล์ 1 ปุ่มทั้งด้านหลังใบและท้องใบ





สร้างสปอร์ทรงกลม มีผิวเรียบ และมีเซลล์ขนที่แกน ลำต้น (axillary hairs) ยาวประมาณ 70 ไมโครเมตร ประกอบขึ้นจาก 3 เซลล์ คือเซลล์ที่ฐานสั้น ๆ 2 เซลล์ สีนํ้าตาล และเซลล์ปลายขนสีใส 1 เซลล์

สำหรับมอสส์ชนิดใหม่ที่เพิ่งค้นพบนี้มีชื่อว่า *Koponobryum papillosum* Printarakul & Chantanaorrapint (Printarakul et al., 2021) มีลักษณะทั่วไปคล้ายกับ *K. Bengalense* เป็นอย่างมาก แต่เมื่อศึกษาทางด้านสัณฐานวิทยาโดยละเอียดแล้วพบว่า มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวที่แตกต่างออกไป 3 ลักษณะ คือ 1) ต้นแกมีโทไฟต์มีทั้งเพศเมียและเพศผู้ในต้นเดียวกัน (autoicous) หรือเป็นต้นกะเทย โดยจะสร้างโครงสร้างสืบพันธุ์เพศเมียที่ปลายยอดและสร้างกิ่งที่สร้างโครงสร้างสืบพันธุ์เพศผู้ด้านข้างลำต้นในตำแหน่งที่ต่ำกว่าเพศเมียเล็กน้อย 2) สร้างสปอร์ทรงกลม ผิวขรุขระ (จึงเป็นที่มาของคำระบุชนิดว่า *papillosum* ซึ่งหมายถึง สปอร์มีปุ่มขรุขระ หรือ *papillose*) และ 3) เซลล์เส้นขนที่แกนลำต้นมีความยาว ประมาณ 75-135 ไมโครเมตร ประกอบขึ้นจาก 2-6 เซลล์ คือ เซลล์ฐานที่สั้นที่สุด 1 เซลล์ มีสีนํ้าตาล และ เซลล์ที่ยาวกว่า สีใสอีกจำนวน 1-5 เซลล์ที่ส่วนปลายขน

ปัจจุบันพบการกระจายพันธุ์ของมอสส์ชนิดนี้ในเขตภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย โดยขึ้นอาศัยบนพื้นดิน ในป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 400-700 เมตร ของจ.เชียงใหม่ (น้ำตกแม่สา อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย

อ.แม่ริม และ ห้วยสบออน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเชียงดาว อ.เชียงดาว) และ จ.ลำพูน (ในบริเวณพื้นที่ปกป้องทรัพยากร ศูนย์การศึกษามหาวิทาลัยเชียงใหม่ ศรีบุญไชย)

การศึกษานี้ได้รับอนุเคราะห์และความร่วมมือจากทีมสำรวจพืชไบรโอไฟต์ชาวไทยของ มหาวิทาลัยเชียงใหม่ (อ.ดร.นรินทร์ พรินทรากุล, รศ.ดร.อรุณทัย จำปีทอง, นายอุตร ปงกาวงค์, นางสาวกมลรัตน์ อุดลย์กิตติชัย) มหาวิทาลัยสงขลานครินทร์ (รศ.ดร.สหัช จันทนาอรพินท์) มหาวิทาลัยบูรพา (รศ.ดร.เพียงพัทธ์ศรี สุรักษ์) และมหาวิทาลัยเกษตรศาสตร์ (ผศ.ดร.เอกพันธ์ ไกรจักร์) และได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากโครงการ สกว. และ อพ.สธ.-มช.

เอกสารอ้างอิง

ARTS, T. 2001. A Revision of the Splachnobryaceae (Musci). *Lindbergia* 26: 77-96. <https://doi.org/10.2307/20150068>
http://www.mobot.org/plantscience/ResBot/Repr/Add/Arts_Splachnobryaceae2001.pdf

PRINTARAKUL N., JAMPEETONG A., PONGKAWONG U., SUKKHARAK P., KRAICHAK E., ADULKITTICHAH K. & CHANTANAORRAPINT S. 2021. *Koponobryum papillosum* Printarakul & Chantanaorr., sp. nov. (Pottiaceae, Bryophyta), a new moss species from northern Thailand. *Cryptogamie, Bryologie* 42 (9): 143-148. <https://doi.org/10.5252/cryptogamie-bryologie2021v42a9>
<http://cryptogamie.com/bryologie/42/9>

female

male



“นักวิจัยวิทย์ มช.
ค้นพบแมลงชีปะขาว

ชนิดใหม่ของโลก
และเป็นครั้งที่ 2
ของประเทศไทย
ที่ค้นพบแมลงในสกุลนี้
ในรอบ 60 ปี”

Ephoron ookaewae Techakijvej &
Phalaraksh, 2021

อันดับ Ephemeroptera (แมลงชีปะขาว)
วงศ์ Polymitarcyidae

Ephoron ookaewae

5 mm



แมลงชีปะขาวเป็นอีกหนึ่งกลุ่มแมลงที่บอบบาง
และมักพบอาศัยอยู่ที่แหล่งน้ำที่มีคุณภาพดี สำหรับ
Ephoron ookaewae

ผศ.ดร.ชิตชล พลาร์กษี หัวหน้าภาควิชา
ชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มช. และทีมงาน ได้พบ
เป็นครั้งแรกในโลก โดยพบบริเวณส่วนท้ายของ
แม่น้ำปิง ณ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์
ได้ตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ว่า “*Ephoron ookaewae*”



mature larvae

Ephoron ookaewae

5 mm



โดยคำแสดงคุณลักษณะ (SPECIFIC EPITHET) "OOKAEWAE" นั้นได้ตั้งเพื่อเป็นเกียรติแด่ รองศาสตราจารย์ ดร.อู่แก้ว ประกอบไวยกิจ อาจารย์รุ่นแรกของภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาด้านระบบนิเวศแหล่งน้ำ รวมถึงแมลงน้ำ ให้อาจารย์ชิตชลนั่นเอง

แมลงซีปะขาว *EPHORON OOKAEWAE* จัดอยู่ในสกุล *EPHORON* ทั่วโลกพบทั้งหมด 14 ชนิด และประเทศไทยมีรายงานการพบแมลงซีปะขาวในสกุลนี้เพียง 1 ชนิดเท่านั้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ.2504 ซึ่งการค้นพบในครั้งนี้ ถือเป็นการพบแมลงในสกุลนี้เป็นครั้งที่สองของประเทศไทยหลังจากที่ผ่านมาแล้วกว่า 60 ปี โดยแมลงซีปะขาวชนิดใหม่ของโลก ที่เพิ่งค้นพบนี้มีลักษณะเด่นที่แตกต่างจากชนิดอื่น คือ ตัวอ่อนมีเขี้ยวยาวคล้ายงา ซึ่งมีหนามขนาดเล็ก 5 ถึง 7 แห่ง ตัวอ่อนจะใช้เขี้ยวนี้ในการขุดโพรงอาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ตื้นน้ำที่เป็นดินแน่นปนกรวดในจุดที่น้ำไหลค่อนข้างเร็ว โดยกินตะกอนอินทรีย์ขนาดเล็กเป็นอาหาร เมื่อโตขึ้นจะพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยพร้อมกันเป็นกลุ่มเพื่อสืบพันธุ์ ตัวเต็มวัยจะมีอายุประมาณ 1 ถึง 2 วัน

แมลงซีปะขาวนั้นเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถบ่งชี้คุณภาพของแหล่งน้ำในช่วงปานกลางถึงดีมากได้ การค้นพบแมลงซีปะขาวชนิดใหม่ของโลกนี้ในช่วงท้ายของแม่น้ำปิงในจังหวัดนครสวรรค์ถือเป็นการค้นพบที่ค่อนข้างเหนือความคาดหมายของนักวิจัย เนื่องจากการสำรวจในแหล่งน้ำเขตเมืองที่ผ่านเขตชุมชนแต่ก็ยังมี การค้นพบสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ แสดงถึงความหลากหลายทางชีวภาพ และยังเป็นสิ่งยืนยันถึงความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ท้ายน้ำ ซึ่งควรได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูเพื่อให้คงความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทยต่อไป

อ้างอิง

Techakijvej, C., Sareein, N., Hwang, J. M., Bae, Y. J., & Phalaraksh, C. (2021). A new species of *Ephoron* Williamson, 1802 (Ephemeroptera: Polymitarcyidae) from Thailand. *Zootaxa*, 4985(3), 392–402.

<http://doi.org/10.11646/zootaxa.4985.3.6>

“จากภูมิปัญญาเก่ากว่า 100 ปี ของบรรพชนชาวฝาง สุนวัตกรรมสีเขียว ในการวิเคราะห์ทางเคมี สร้างเครือข่ายความร่วมมือ เกิดตัวอย่างการใช้จริง รวมถึงการใช้ในการศึกษาแนวใหม่ ปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีที่บ้านผ่านระบบออนไลน์”

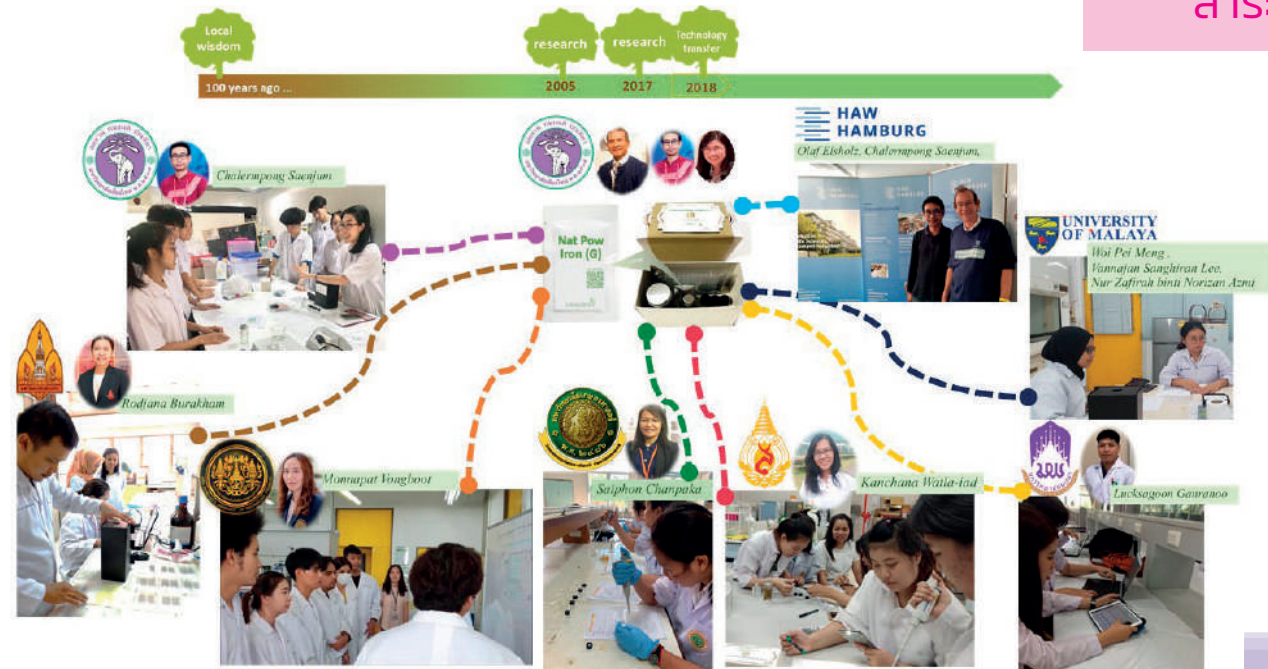
ศูนย์วิจัยทางนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การวิเคราะห์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (I-ANALY-S-T, CMU) โดย ศาสตราจารย์ ดร.เกตุ กรุดพันธ์ อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นหัวหน้าศูนย์ฯ ได้ริเริ่มพัฒนาการวิเคราะห์ทางเคมีโดยใช้รีเอเจนต์จากธรรมชาติ (Natural Reagent) โดยบุกเบิกการสร้างนวัตกรรมจากภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมา มากกว่า 15 ปี อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ได้รับการยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ มีผลงานที่เกี่ยวข้องรีเอเจนต์จากธรรมชาติเผยแพร่ในวารสารนานาชาติ ชื่อนำทางเคมีวิเคราะห์มากกว่า 30 เรื่อง



จากประสบการณ์และผลงานวิจัยอันเป็นที่ยอมรับนั้น ทำให้ศาสตราจารย์ ดร.เกตุ กรุดพันธ์ ได้รับทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว. ในอดีต) ให้ดำเนินโครงการ “นวัตกรรมสีเขียวในการวิเคราะห์ทางเคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น” โดยมีวิสัยทัศน์และเป้าหมาย : “Local issues- Global impact- Sustainable world” มุ่งเน้นการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาต่อยอดเป็นการวิเคราะห์ทางเคมีแบบสะอาดสมัยใหม่

(Modern green chemical analysis) รวมถึงการสร้างและขยายเครือข่ายเพื่อการพัฒนาต่อยอดงานวิจัยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นการตอบสนอง SDGS ในหลายมิติ

จากภูมิปัญญาท้องถิ่นมากกว่า 100 ปี ของบรรพชนชาวฝาง นำมาสู่การศึกษาวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในโครงการ “นวัตกรรมสีเขียว ในการวิเคราะห์ทางเคมีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น” ร่วมกับศูนย์วิจัยทางนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการวิเคราะห์ (I-ANALY-S-T)



และคลัสเตอร์ความเป็นเลิศด้านเศรษฐกิจและสังคม
 บนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ (B.BES-CMU)
 โดยมี ดร.กนกวรรณ คิวฟอ เข้าร่วมพัฒนาต้นแบบ
 รีเอเจนต์ธรรมชาติแบบพร้อมใช้ขึ้นในปี พ.ศ. 2561 และ
 ได้มีการขยายเครือข่ายการใช้งานเริ่มต้นไปยังมหาวิทยาลัย
 ทั้งในและต่างประเทศ 8 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัย
 พะเยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ
 สกลนคร) University of Malaya ประเทศมาเลเซีย
 และ Hamburg University of Applied Science
 สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งได้มีการปรับใช้
 รีเอเจนต์ธรรมชาติแบบพร้อมใช้งานที่พัฒนาขึ้นกับการ
 เรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเป็นครั้งแรกในปีการศึกษา
 2562 ในกระบวนการ (463571) : เกสชควบคุมคุณภาพ
 3 คณะ เกสชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมี ผู้ช่วย
 ศาสตราจารย์ ดร.ภก.เฉลิมพงษ์ แสนจุม เป็นอาจารย์
 ผู้สอน และกระบวนการปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์โดยใช้
 เครื่องมือ 1 (CHM363) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์
 ดร.มนภัทร วงษ์บุตร เป็นอาจารย์ผู้สอน

ต่อมาได้พัฒนาเป็นการทำการทดลองที่บ้าน (Lab
 at Home) โดยความร่วมมือกับคณะวิจัยของมหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เริ่มใช้ในกระบวนการวิชา CHM
 267 และการอบรมเชิงปฏิบัติการ แบบ E-Workshop
 โดยความร่วมมือกับคณะวิจัยมหาวิทยาลัยนเรศวร
 ซึ่งถือเป็นการริเริ่มการใช้ Modern green chemical
 analysis กกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในยุควิถีใหม่
 (New normal education)

ผลจากการนำนวัตกรรมไปใช้กับกระบวนการเรียน
 การสอนที่เกิดขึ้นจริง ได้รับผลตอบแทนอย่างดีจากทั้ง
 ผู้เรียนและอาจารย์ผู้สอน โดยเพิ่มความสามารถในการ
 เรียนการสอนแบบออนไลน์ใน New normal Education
 ได้เป็นอย่างมาก ขณะนี้ได้ขยายไปยังมหาวิทยาลัย และ
 สถานศึกษาต่าง ๆ มากขึ้น โดยพยายามปรับสมรรถนะ
 ขององค์ความรู้ให้เข้ากับบริบทของแหล่งเรียนรู้แต่ละแห่ง

บทความที่เกี่ยวข้อง

<https://web.facebook.com/1576195842623063/photos/a.2905064859736148/2905063769736257>

http://www.sci.nu.ac.th/chemistrys/news-activities/detail/?t=activities&id=158&fbclid=IWAR2Wqphw_7a251l_heb7x8trKNcLv4_l36g9WoJkDCQEse94cPB1zGxdjfq

CR. <https://www.cmu.ac.th/th/article/7b2719e8-86bc-4d0c-9205-9b4a40647597>

“คณะวิทยาศาสตร์ จัดกิจกรรมวัน ตลาดนัดความรู้ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2564 ในรูปแบบ ONLINE”



คณะวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมวันตลาดนัดความรู้ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2564 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ และผ่านระบบ Online โดยได้รับเกียรติจาก ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดงาน ซึ่งจัดขึ้นเพื่อให้บุคลากรสายสนับสนุนของคณะฯ ได้นำเสนอผลงานจากการจัดการความรู้ ในรูปแบบการบรรยาย (Oral Presentation) โดยมีกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ CoP ประจำปี 2564 ร่วมนำเสนอผลงาน จำนวน 17 กลุ่ม

และเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2564 คณะวิทยาศาสตร์ ได้จัดพิธีมอบรางวัลการนำเสนอผลงานจากการจัดการความรู้ โดยได้รับเกียรติจาก ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานในพิธีมอบรางวัล ณ บริเวณรับรอง ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

การประกวดดังกล่าวจัดขึ้นภายใต้โครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ ปี 2564 หัวข้อ “การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ CoP พัฒนาสู่ Best Practice”

เพื่อพัฒนาระบบการจัดการความรู้ภายในคณะฯ ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำคณะฯ ไปสู่สถาบันแห่งการเรียนรู้

สำหรับกลุ่มที่ได้รับคัดเลือกนั้นจะได้รับเกียรติบัตร พร้อมเงินรางวัล ดังนี้ รางวัลที่ 1 เงินรางวัล 2,000 บาท รางวัลที่ 2 เงินรางวัล 1,500 บาท รางวัลที่ 3 เงินรางวัล 1,000 บาท และรางวัลชมเชย จำนวน 3 รางวัล เงินรางวัล 800 บาท



ผลการประกวด มีดังนี้
ประเภทงานกลุ่มธุรกิจ

- รางวัลที่ 1 กลุ่ม ebooks.Sci ชื่อผลงาน การจัดการสื่อสิ่งพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- รางวัลที่ 2 กลุ่ม วารสาร Chiang Mai Journal of Science ชื่อผลงาน การพัฒนาระบบงานวารสาร
- รางวัลที่ 3 กลุ่ม KPI Sci ชื่อผลงาน การรายงานผลตัวชี้วัดของคณะวิทยาศาสตร์มีความถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นระบบ
- รางวัลชมเชย กลุ่ม Smart HR ชื่อผลงาน ขั้นตอนการขอตำแหน่งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น (สายปฏิบัติการ)
- รางวัลชมเชย กลุ่ม ชุมชนนักปฏิบัติด้านพัสดุ ชื่อผลงาน ระบบการเบิกจ่ายวัสดุออนไลน์
- รางวัลชมเชย กลุ่ม งานซ่อมแซมสาธารณูปการ ชื่อผลงาน ระบบการจัดการงานสาธารณูปการ

ประเภทงานกลุ่มปฏิบัติการ

- รางวัลที่ 1 กลุ่ม ศูนย์ดอย ชื่อผลงาน ระบบจัดการเรือนเพาะชำกล้าไม้ท้องถิ่น
- รางวัลที่ 2 กลุ่ม นักปฏิบัติการฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ ชื่อผลงาน ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานออนไลน์
- รางวัลที่ 3 กลุ่ม 229 ชื่อผลงาน เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง 0-220 โวลต์
- รางวัลชมเชย กลุ่ม Support CompSci ชื่อผลงาน ระบบแจ้งเตือนค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กผ่านแอปพลิเคชันไลน์ 4
- รางวัลชมเชย กลุ่ม ไอที ชื่อผลงาน ห้องประชุมระบบอัจฉริยะ
- รางวัลชมเชย กลุ่ม นักวิทย์ V.3 ชื่อผลงาน ฐานข้อมูลประวัติการซ่อมบำรุงเครื่องมือวิทยาศาสตร์

อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ได้รับทุน อัจฉริยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ และรุ่นกลาง ประจำปี 2564 จาก วช.



คณะวิทยาศาสตร์ขอแสดงความยินดีกับ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพงษ์ สุขสำราญ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ที่ได้รับทุนวิจัย "ทุนอัจฉริยภาพนักวิจัยรุ่นใหม่ ประจำปี 2564" (1 ใน 30 โครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกจากข้อเสนอโครงการทั่วประเทศ) และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุรภัทร อินทรีย์สังวร ภาควิชาเคมี ที่ได้รับทุนวิจัย "ทุนอัจฉริยภาพนักวิจัยรุ่นกลาง ประจำปี 2564" (1 ใน 29 โครงการ ที่ได้รับการคัดเลือกจากข้อเสนอโครงการทั่วประเทศ) จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยทุนวิจัยดังกล่าว เป็นทุนที่มุ่งสนับสนุนนักวิจัยที่มีศักยภาพสูง ให้ได้ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องตามศักยภาพและความถนัดที่มีอยู่ เพื่อผลิตผลงานที่มีศักยภาพเชิงวิชาการ หรือผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

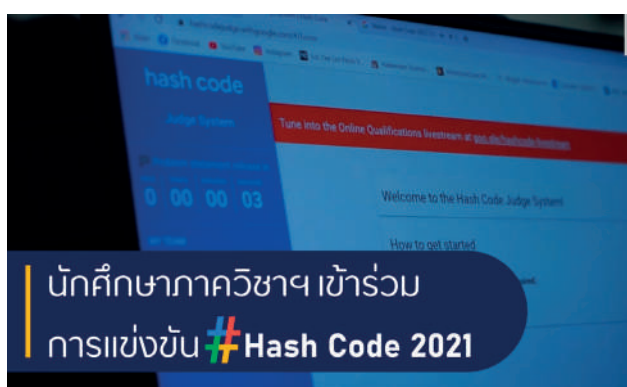
ขอแสดงความยินดีกับนักศึกษาที่ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award จากงานประชุมวิชาการนานาชาติ Thai Society for Biotechnology International Conference 2021



คณะวิทยาศาสตร์ขอแสดงความยินดีกับ นายไกรกริช อุตมะ นักศึกษาระดับปริญญาเอกภาควิชาเคมี แขนงวิชาชีวเคมี และชีวเคมีเทคโนโลยี ที่ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award จากงานประชุมวิชาการนานาชาติ Thai Society for Biotechnology International Conference 2021 โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชณี แสงทอง รองศาสตราจารย์ ดร.พุดมินท์ มีเผ่าพันธ์ และ ดร.จิราพร กันทะพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Google # Hash Code

นักศึกษาภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เข้าร่วมการแข่งขัน Hash Code 2021 ของ Google



นักศึกษาภาควิชาฯ เข้าร่วมการแข่งขัน #Hash Code 2021

คณะวิทยาศาสตร์ขอแสดงความยินดีกับ นายไกรกริช อุตะม นักศึกษาระดับปริญญาเอกภาควิชาเคมี แขนงวิชาชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี ที่ได้รับรางวัล Best Oral Presentation Award จากงานประชุมวิชาการนานาชาติ Thai Society for Biotechnology International Conference 2021 โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชณี แสงทอง รองศาสตราจารย์ ดร.พุดนันทน์ มีเผ่าพันธ์ และ ดร.จิราพร กันทะพันธ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (ภาพและข่าวจาก CHEM CMU)



ผลการแข่งขัน
ได้อันดับที่ 227 จากทีมทั้งหมด 9,004 ทีม





คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Faculty of Science, Chiang Mai University



ศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ มอบเงินและเจลแอลกอฮอล์ เพื่อบรรเทาสถานการณ์โควิด-19 แก่นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

สมาคมศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดย คุณสุดใจ นันทรัตน์ ผู้แทนสมาคมฯ มอบเงินสนับสนุนช่วยเหลือนักศึกษาที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ covid-19 จำนวนเงิน 10,000 บาท โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยผู้บริหารและบุคลากรเป็นผู้แทนรับมอบ เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2564 ณ บริเวณรับรอง ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ บริษัท พลุสสิค เคมี จำกัด โดยคุณสมพงษ์ หรือจันทรวงศ์ อดีตนายกสมาคมนักศึกษาเก่าคณะวิทยาศาสตร์ ยังได้มอบเจลแอลกอฮอล์ จำนวน 3,000 หลอด เพื่อบรรเทาสถานการณ์ดังกล่าว ทั้งนี้ ยังมีศิษย์เก่าและผู้มีจิตเมตตาได้ทยอยมอบสิ่งของและเงินบริจาคเข้ามาอย่างต่อเนื่อง คณะวิทยาศาสตร์ขอกราบขอบพระคุณศิษย์เก่าและผู้มีจิตเมตตาทุกท่านที่เสียสละและร่วมมือร่วมใจกันในสถานการณ์วิกฤตเช่นนี้



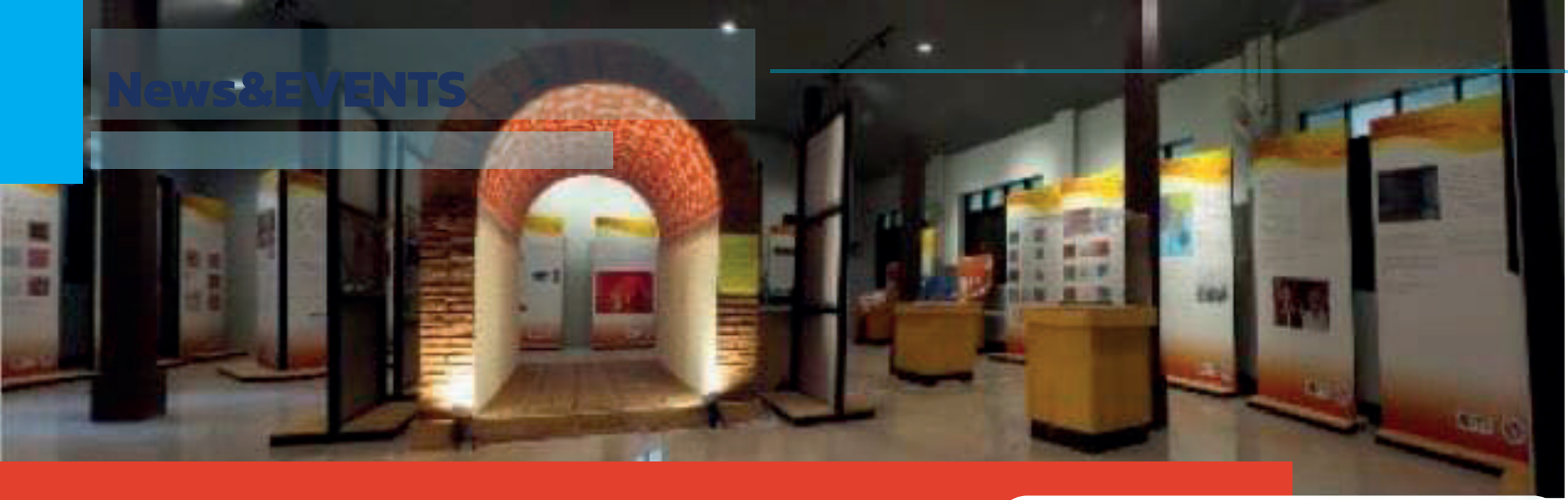


คณะวิทยาศาสตร์รับมอบแพนกรอง PM 2.5 สำหรับเครื่องกรองอากาศ จากบริษัท สามเอซี (ไทยแลนด์) จำกัด มูลค่ารวมกว่า 2.2 ล้านบาท เพื่อช่วยเหลือประชาชน



เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2564 ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วยผู้บริหารคณะ และผู้บริหารศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ รับมอบแพนกรอง PM 2.5 สำหรับเครื่องกรองอากาศ จากบริษัท สามเอซี (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 4,166 ชิ้น มูลค่ารวมกว่า 2,228,810 บาท ณ ลานกิจกรรม ชั้น 1 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

ซึ่งบริษัทฯ ได้ส่งมอบให้กับคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนภารกิจของคณะในการช่วยเหลือ บรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนที่ประสบกับปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM 2.5 ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และการใช้ชีวิตของประชาชนในระยะยาว ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์



คณะผู้บริหารกระทรวง อว. เยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ศิลปะโบราณ และวิทยาศาสตร์ล้านนา ณ วัดอุโมงค์ (สวนพุทธธรรม) จังหวัดเชียงใหม่



เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2564 ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.เอนก เหล่าธรรมทัศน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พร้อมด้วยคณะผู้บริหารกระทรวง อว. เยี่ยมชมศูนย์การเรียนรู้ศิลปะโบราณและวิทยาศาสตร์ล้านนา ณ วัดอุโมงค์ (สวนพุทธธรรม) จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งวิทยาการในการนำเสนอหลักประกอบด้วย นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ ผศ.ดร.อติชาติ เกตตะพันธุ์ อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผศ.ดร.สุรัชย์ จงจิตงาม อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปะไทย และ รศ.สมโชติ อ่องสกุล ที่ปรึกษาอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศูนย์การเรียนรู้แห่งนี้ จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับการศึกษาทางโบราณคดีแบบบูรณาการกับวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ของวัดอุโมงค์ สวนพุทธธรรม รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับล้านนาในด้านอื่นในอนาคต ภายในศูนย์มีการจัดแสดงนิทรรศการที่ผสมผสานกับกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เด็กสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการก่อตั้งและดูแลศูนย์การเรียนรู้ฯ ในระยะยาวประกอบด้วย องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ วัดอุโมงค์ สวนพุทธธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เทศบาลตำบลสุเทพ และกรรมการศูนย์การเรียนรู้ฯ

คณะวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมนำเสนอผลงานวิชาการ และพิธีเชิดชูเกียรตินักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2563



คณะวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมเสนอผลงานวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของนักศึกษา ชั้นปีที่ 4 ประจำปีการศึกษา 2563 ผ่านระบบออนไลน์ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2564 โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นประธานเปิดกิจกรรม และได้รับเกียรติ



จาก ดร.กนกกร โพธิ์นันทน์ นักออกแบบและพัฒนาสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันการศึกษา Kaplan ประเทศสิงคโปร์ ศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ เป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง "การเตรียมความพร้อมสู่การทำงาน"

หลังจากการบรรยายเสร็จสิ้น นักศึกษาได้เสนอผลงานแบบบรรยาย ผ่าน Zoom Meeting โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สถิติ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ กลุ่มที่ 2 สาขาวิชาฟิสิกส์ วัสดุศาสตร์ ธรณีวิทยา และอัญมณีวิทยา กลุ่มที่ 3 สาขาวิชาชีววิทยา จุลชีววิทยา และสัตววิทยา กลุ่มที่ 4 สาขาวิชาเคมี ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี และเคมีอุตสาหกรรม



และในช่วงค่ำวันเดียวกันนี้ คณะวิทยาศาสตร์จัดพิธีเชิดชูเกียรติและแสดงความยินดีกับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 ณ ลานกิจกรรม ชั้น 1 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นขวัญและกำลังใจให้กับนักศึกษาในการเตรียมพร้อมก้าวออกจากรั้วมหาวิทยาลัย ไปประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ และเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันแน่นแฟ้นระหว่างคณะฯ และศิษย์เก่า ภายในงานมีพิธีมอบเกียรติบัตรแก่คณะกรรมการสโมสรนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ กิจกรรมชมรมบัณฑิตศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ และมอบรางวัล The Best Atom โดยมีคณะผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 พร้อมใจกันเข้าร่วมงานอย่างอบอุ่น เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2564 ณ บริเวณโถงชั้น 1 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

FACULTY OF SCIENCE CHIANG MAI UNIVERSITY

บรรยากาศเบื้องหลัง การประชุมผู้ปกครองนักศึกษาใหม่ และกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ รหัส 64 แบบออนไลน์

เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2564 คณะวิทยาศาสตร์จัดการประชุมผู้ปกครองนักศึกษาใหม่คณะวิทยาศาสตร์ รหัส 64 แบบออนไลน์ผ่าน Facebook Live คณะวิทยาศาสตร์ และวันที่ 15 มิถุนายน 2564 คณะวิทยาศาสตร์จัดกิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ รหัส 64



FACULTY OF SCIENCE CHIANG MAI UNIVERSITY



กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ รหัส 64 แบบออนไลน์

แบบออนไลน์ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร การเรียนการสอน การใช้ชีวิตในรั้วมหาวิทยาลัย และการทำกิจกรรมต่างๆ ของนักศึกษา ตลอดจนตอบข้อซักถาม และข้อสงสัย เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดเทอม





มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุดให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19

ร่วมสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ หยุดเชื้อ เพื่อชาติ



**ประมวลภาพบรรยากาศผู้บริหาร บุคลากร
คณะวิทยาศาสตร์เข้ารับการฉีดวัคซีนโควิด-19**

ณ หอประชุม มช. ในวันที่ 12 - 13 มิถุนายน พ.ศ. 2564



ณัฐวุฒิ อินทรส

รหัสน 3405104
ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*“เราต้องมีการคิดทบทวนตลอดเวลา
ในแต่ละครั้ง ที่เราลงมือทำ สำเร็จบ้าง
ไม่สำเร็จบ้าง เรียนรู้ไปกับมัน”*

สวัสดีครับพี่ ๆ น้อง ๆ ชาว SC CMU ก่อนอื่นขออนุญาตแนะนำตัวเองก่อนนะครับ ผม ณัฐวุฒิ อินทรส รหัสน 3405104 เป็นคนจังหวัดเชียงใหม่แต่กำเนิด เรียนจบชั้นประถมและมัธยมจากโรงเรียนปรินส์รอยแยลส์วิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่ สอบเอนทรานซ์เข้าเรียนคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ตั้งใจเลือกเป็นอันดับหนึ่ง เพราะฝันอยากทำงานในโรงงานปิโตรเคมี ที่ตอนนั้นกำลังบูมในยุคของนิกเลื่อตัวที่ 5 ของเอเชีย และสำเร็จการศึกษาจากภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม ในปี 2539 โดยได้งานที่บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (มหาชน) จำกัด หรือที่รู้จักกันในนาม บริษัท SCG มาโดยตลอด

ซึ่งเป็นงานที่สอบสัมภาษณ์ผ่านตั้งแต่ตอนเรียนอยู่ชั้นปี 4 เทอม 1 ซึ่งในตอนนั้นบริษัทขึ้นมาเปิดรับสมัครที่มหาวิทยาลัย จัดที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากวันนั้นถึงวันนี้ทำงานที่ SCG จะขึ้นปีที่ 26 และในฐานะที่อยู่ใน SCG มานานครบ 25 ปี ก็เพิ่งได้รับเหรียญทองคำแท้จากบริษัทไปเมื่อปีที่แล้ว ถือเป็นความภูมิใจกับชีวิตการทำงานที่อยู่กับบริษัทที่เลือกเรา และเรารักมาจนถึงวันนี้ ปัจจุบันผมทำงานในตำแหน่ง Deputy Director – Sustainable Development ของ SCG Corporate ตลอดเส้นทางชีวิตการทำงานกับ SCG ขอเรียนว่า ความรู้จากการเรียนเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ทั้งหมด ตั้งแต่วันแรกที่เข้าทำงานเป็นวิศวกรส่วนส่งเสริมการผลิต ดูแลงานด้านการควบคุมคุณภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ที่หลากหลาย ที่ส่งไปขายทั้งตลาดในประเทศ และส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ในทวีปเอเชีย ยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย หน้าที่การงานเติบโตเรื่อยมา หมุนเวียนย้ายไปทั้งโรงงานผลิตในภาคกลางและภาคใต้ จากวิศวกรส่วนส่งเสริมการผลิต มาเป็นผู้จัดการส่วนส่งเสริมการผลิต รับผิดชอบงานด้านคุณภาพและพัฒนาสินค้าโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ที่มีสายการผลิตใหญ่สุดและมากที่สุดของธุรกิจซีเมนต์ และย้ายมาเป็นผู้อำนวยการดูแลระบบงานธุรกิจโซลูชั่น บริษัท CPAC ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นงานที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจซีเมนต์ของ SCG จนกระทั่งล่าสุดได้รับมอบหมายงานเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดูแลภาพรวมของ SCG Corporate ต้องบอกว่ามาถึงจุดนี้ได้ ก็เพราะองค์ความรู้ด้านเคมี ด้านเคมีอุตสาหกรรม ในเรื่องกระบวนการผลิต ด้านปิโตรเคมี และด้าน

SCI-Alumni

โพลีเมอร์ ที่ได้เรียนรู้จากหลักสูตรการเรียนการสอนใน
รั้วของคณะวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น

ในระหว่างที่ทำงานเป็นวิศวกรส่งเสริมการผลิต
หลังจากแต่งงานและมีลูกสาวคนที่ 1 ก็ได้สอบภาษา
อังกฤษ สมัคมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศอังกฤษ ประเทศ
เยอรมัน และประเทศสหรัฐอเมริกา และสุดท้ายตัดสินใจ
ขอกุณบริษัทไปเรียนปริญญาโทด้าน Engineering and
Technology Management ที่สหรัฐอเมริกา ช่วงปี
2008-2010 ซึ่งก็มีโอกาสได้พาครอบครัวไปอยู่
ที่นั่นด้วยกินตลอดช่วง 18 เดือนที่เรียนอยู่ที่นั่น

หลังจากเรียนจบกลับมา ก็ได้มีโอกาสหมุนเวียน
การทำงานไปในหลายบริษัทของกลุ่มธุรกิจซีเมนต์ ไม่ว่าจะ
จะเป็น บริษัทสยามวิจัยและพัฒนา บริษัทวัสดุทนไฟ และ
บริษัทซีแพค และได้รับโอกาสคัดเลือกจากสมาคมซีเมนต์
และคอนกรีตโลก (Global Cement and Concrete
Association – GCCA) ไปทำงานใน Workgroup
ที่กำหนดด้านนโยบายของสมาคมฯ ตั้งแต่ปี 2018-ปัจจุบัน
ซึ่งตอนนี้เมื่อนำกำลังการผลิตของสมาชิกทั้งหมด 37
บริษัท จากทุกทวีปทั่วโลก มารวมกันก็มีกำลังการผลิต
อยู่ที่ 50% ของกำลังการผลิตซีเมนต์และคอนกรีตบน
โลกใบนี้ จากที่ได้มีโอกาสทำงานที่หลากหลาย ล่าสุด
บริษัทก็ส่งไปเรียน Short course ในหลักสูตร Leadership
program ของ World Business Council Sustainable
Development Program (WBCSD) ที่ Yale University
สหรัฐอเมริกา ตอนปี 2019 ซึ่งก็ทำให้เราได้ Network
ของ เพื่อน ๆ รอบโลก ที่มาจากบริษัทชั้นนำต่าง ๆ เช่น
Microsoft, Shell, BP, Equinor, KPMG และ Hitachi
ทำให้เห็นภาพการทำธุรกิจแบบยั่งยืน ใน 3 ทวีป เพราะ
ต้องบินไปเรียนที่ต่างประเทศทุก ๆ 3 เดือน เริ่มจากที่
อเมริกา อินเดีย และโปรตุเกส

จากภาพการทำงาน ขออนุญาตแชร์ประสบการณ์
มองย้อนกลับจากวันนี้ไปในวันนั้น เพื่อจะเป็นประโยชน์
บางอย่างให้กับน้อง ๆ ที่กำลังเรียน และที่กำลังจะก้าว
ออกจากรั้วของไขลงลูกช้าง คณะวิทยาศาสตร์ ขอเริ่ม



จากการถามตัวเอง การเข้าใจความต้องการภายในของ
ตัวเองกับโจทย์ชีวิตในอนาคต 1) ในระหว่างที่เรียนพีเริ่ม
ด้วยการถามตัวเอง หากความฝัน ว่าเราอยากมีชีวิตแบบ
ไหนในอนาคต 2) เรามี passion เรื่องอะไร เพราะอะไร
ด้วย choice ที่เราคิดไว้ มันตอบความฝัน (พีเรียกว่า
โจทย์) ของชีวิตได้ไหม และเราจะไปถึงจุด ๆ นั้นได้เรา
ต้องเตรียมตัวเราอย่างไร โดยเรียนรู้จากคนสำเร็จ
เรียนรู้จากรุ่นพี่ที่มีประสบการณ์มาก่อน ทั้งจากผ่านการ
พูดคุยโดยตรง การอ่าน และการฟัง ซึ่งเดี๋ยวนี้อย่างง่าย
เพราะมีสื่อ online ต่าง ๆ ที่มีคนมาแชร์ หนึ่งในนั้น





ตัวเราให้มีคุณสมบัติที่น่าสนใจ พี่ลงเต็ม Max หน่วยกิจ ทุกเทอมในวิชาที่คาดว่าจะได้ใช้ ตั้งแต่ปี 2 บางวิชายากหน่อย เพราะเราไม่ค่อยถนัด เช่น โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ ก็อาศัยลูกขยัน กับเพื่อนที่เรียนภาคนั้นช่วยสอนช่วยติว ซึ่งมันกลับทำให้เราค่อย ๆ สร้างประสบการณ์ในการต่อ network ของเราโดยไม่รู้ตัว

จาก 3 ข้อที่ว่า สิ่งที่สำคัญคือเรื่องทัศนคติ ที่บวก กับมุมมองที่เปิดเพื่อยอมรับสิ่งใหม่ (Open-mind and Positive Attitude) ในการสร้าง Growth mindset ให้กับตัวเรา เพราะชีวิตไม่ได้มีอะไรที่มันจะราบเรียบตลอดเวลา เราจะเจอความท้าทายใหม่ ๆ และการเปลี่ยนแปลงเข้ามา Challenge อยู่เรื่อย ๆ ดังนั้น ล้มแล้วลุก เริ่มใหม่ได้ พร้อมจะปรับเปลี่ยนตัวเองให้เป็น คนใน Version ที่ดีขึ้น เก่งขึ้น ดีกว่าเดิมในทุก ๆ วันที่ ตื่นขึ้นมา ถือเป็น point ที่สำคัญ การสร้างพลังบวก สร้างแรงบันดาลใจ แรงฮึด สอนจิตเราให้จดจ่อกับเป้าหมาย หรือ milestone ของชีวิตที่เราต้องการไปให้ถึง การสร้างสัมพันธ์และคอนเนคชั่นกับผู้คนรอบข้าง เพราะ การที่เราจะทำเรื่องใหญ่ให้สำเร็จ เป็นไปไม่ได้เลยที่เราจะ ทำคนเดียว แต่ในทางกลับกัน กลับต้องอาศัยและประสาน ความเก่งของผู้คนรอบข้างเรา และตัวเรามาสร้างสรรค สิ่งเหล่านี้ให้สำเร็จ ลงมือทำ และเรียนรู้ไปกับมันโดยปรับ ให้เป็น version ของเรา เพราะความสำเร็จของแต่ละ คนย่อมมีเส้นทางที่แตกต่างกัน ช้าหรือเร็วแตกต่างกัน มีบริบทความสำเร็จที่ตบโจทย์ชีวิตแต่ละคน แตกต่างกัน

แต่สำคัญสุดคือ ความหมายและคุณค่าของตัวเรา กับครอบครัวเรา คนรอบข้าง และ next generation ต่างหาก ที่เราได้ทำอะไรดี ๆ ไว้กับบริบทสังคม และ สิ่งแวดล้อมที่เราอยู่

ณ วันที่เรียน คือ ภาษาอังกฤษ ที่เรียน AUA สะสมเรื่อย ๆ มาจาก ตอน ม.4 จนกระทั่งจบปี 4 เพราะฝันว่าอยาก หาทุนไปเรียนต่างประเทศ เพราะฟังจากที่คุณพ่อเล่า เรื่องของลูกคุณหมอมที่คุณพ่อทำงานด้วย สอบทุนไป เรียนต่อที่ประเทศญี่ปุ่นประเทศนี้ได้ (ซึ่งเป็น 1 ในความฝัน ที่ผลักดันและพัฒนาภาษาอังกฤษของตัวเองจนเป็น นักเรียนทุนของ SCG ได้ และตามมาด้วยโอกาสต่าง ๆ อีกมากมายตามที่เล่าให้ทราบ) 3) ลงมือทำครับ เอาตัว เราลงไปทำ ลงไปเรียนรู้กับมัน ทุก ๆ การลงมือทำเรา จะรู้ว่ามันใช่หรือไม่ใช่ ตัวเรามีจุดอ่อน จุดที่ต้องทำให้ดีขึ้น เก่งขึ้นตรงไหน ซึ่งสำคัญสุดเราต้องมีการคิดทบทวน ตลอดเวลาในแต่ละครั้ง ในแต่ละวันที่เราลงมือทำ สำเร็จบ้าง ไม่สำเร็จบ้าง เรียนรู้ไปกับมัน เปิดรับเรียนรู้สิ่งใหม่ตลอดเวลา ไม่ยึดติดเฉพาะสิ่งที่เราเรียนจบมา พี่ใช้ T โมเดล โดยไม่รู้ตัวตั้งแต่ตอนเรียนปริญญาตรี ด้วยเหตุที่กลัวว่า จบแล้วบริษัทที่เราไปสมัครจะไม่เลือกเรา เราต้องเตรียม



สุกัญญา รัตนเสน

รหัส 3405104

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

“ตลอด 4 ปี เราเก็บเกี่ยวความรู้ทั้งวิชาการ และการทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ ให้เกียรติผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่น ขอความช่วยเหลือผู้อื่น ที่นี้ทำให้มีนิสัยหลาย ๆ อย่างเปลี่ยนไป”

สวัสดีค่ะ ชื่อสุกัญญา รัตนเสน ศิษย์เก่าคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ปี 2534 จบการศึกษาปี 2538

สมัยเข้าเรียนที่นี่ใหม่ ๆ ก็มีลุ้นทุกเทอม เพราะเป็นเด็กสอบเทียบ เข้ามาเรียนเทอมแรกต้องปรับพื้นใหม่หมดแทบเอาชีวิตไม่รอด ฟิสิกส์ เคมี ชีวะ math โชคดีที่ได้กลุ่มเพื่อนที่คณะดี ๆ ครูดี ๆ ช่วยติว จุดประกายลากดู ให้เราหลุดพ้นจากการถูกรีโทรมาได้ด้วยเกรด 2.7

สิ่งที่ซึมซับได้จากการเรียนและกิจกรรมของคณะนี้คือดี ออบอุ่น อาจารย์ เจ้าหน้าที่ใจดี บรรยากาศดี ทำให้การเรียนผ่อนคลายขึ้นเรื่อย ๆ และทำให้เราจบมาด้วยเกรดเทอมสุดท้าย 3.8 จนได้รางวัลพัฒนาผลการเรียนดีมากเป็นกำลังใจหนึ่งใบ

เล่าตอนเรียนปีแรกสมัยนั้นจะเรียนรวมทุกภาควิชาพอปีสองจึงจะเลือกสาขาวิชาเอก ตอนนั้นเอาจริง ๆ ก็ยังไม่รู้จะเลือกอะไรดี เราชอบอะไรนะ จบมาเราอยากทำอะไรสองถามตัวเอง คิดไปคิดมาคงไม่เหมาะกับ pure math ฟิสิกส์ เคมี ชีวะ ตอนนั้นคณะวิทยฯ มีสาขาวิชาคอมพิวเตอร์น่าสนใจที่สุดสำหรับเรา เลยสมัครและได้เข้ามาเรียน เป็นรุ่นที่ 10 มีเพื่อนในรุ่น 30 คน ปรับตัวใหม่ เข้ากับเพื่อนและวิชาใหม่ ๆ เรื่องคอมพิวเตอร์แรก ๆ ก็ยังไม่เข้าใจ ถามเพื่อน ถามครู ถามรุ่นพี่ ชักพักก็เริ่มดีขึ้น ตอนอยู่ภาควิชาก็สนุก มีกิจกรรมดีดีมากมาย รับผิดชอบขึ้นดอย รับผิดชอบภาค บายศรีสู่ขวัญ งานกีฬา มีห้องว๊าก

จากกิจกรรมการเรียน การทำงานกลุ่ม ได้ร่วมทุกข์ร่วมสุข ทำให้รู้สึกดีใจ ภูมิใจมากที่ได้เป็นส่วนหนึ่งในภาควิชานี้ตลอด 4 ปี เราเก็บเกี่ยวความรู้ทั้งวิชาการ และการทำงานร่วมกับคนอื่น ๆ ให้เกียรติผู้อื่น ช่วยเหลือผู้อื่น ขอความช่วยเหลือผู้อื่น ที่นี้ทำให้มีนิสัยหลาย ๆ อย่างเปลี่ยนไป จากเด็กคนหนึ่งที่

ไม่มั่นใจในตัวเองกลายเป็นคนที่มีความรับผิดชอบ มีความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น มีความพยายาม (เพราะวิชาแต่ละวิชาช่างยากเย็น) จากการที่คณะและภาควิชาหล่อหลอมให้เกิดคนหนึ่งที่พอจะออกไปทำงานกับสังคมภายนอกได้เป็นอย่างดี ถือเป็นของขวัญล้ำค่าที่ได้จากที่นี่

หลังจากเรียนเทอมสุดท้ายจบ ก็ได้งานเลยทำงานที่แรกที่มีคอมอุตสาหกรรมลำพูน ได้ใช้วิชา Programming ที่ร่ำเรียนมาอย่างเต็มที่ ได้ใช้ Algorithm หลักการต่าง ๆ ในการทำงานได้เป็นอย่างดี จากนั้นก็ได้ย้ายมาทำงานที่กรุงเทพ เพราะอยากที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เทคโนโลยีใหม่ เข้าทำงานที่ บริษัทกรุงไทยคอมพิวเตอร์เซอร์วิส เซส ทำระบบเครดิตของธนาคารจากโปรแกรมเมอร์ ก็ได้เลื่อนขั้นเป็นนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ย้ายไปเป็น Project manager บริษัท Extreme system และบริษัท True corporation ยังคงทำงานด้านซอฟต์แวร์มาตลอด จนเข้าปีที่ 10 มีการเปลี่ยนรูปแบบจากการทำด้าน Programming มาทำงานด้าน Process ปรับกระบวนการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ CMMI ได้เป็น Lead ในการปรับกระบวนการทำงานให้กับบริษัท Avalant ให้เป็นไปตามมาตรฐาน CMMI Level 5 ซึ่งได้ Certify Level สูงสุดเป็นบริษัทแรกของประเทศไทย จนปัจจุบันทำงานที่ บริษัท Kasikorn Business Technology group (KBTG) ในตำแหน่ง Solution Analyst

สิ่งหนึ่งที่ทำให้สามารถทำงานได้ทุกรูปแบบ เพราะมีความตั้งใจ และไม่ล้มเลิก แม้ว่าจะเจออุปสรรคมากมาย มองความลำบากเป็นโอกาสที่ทำให้เราได้เรียนรู้และผ่านมันไปให้ได้... ขอบคุณคณะวิทยฯ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ทำให้มีเราทุกวันนี้

เส้นทางแห่งเทหวัตถุ

วัตถุจากฟากฟ้าสู่การศึกษาของนักวิทยาศาสตร์



© Facebook@Sirindhorn.Observatory.CMU

วันอังคารที่ 22 มิถุนายน 2564 เวลาประมาณ 18:30 น. มีผู้คนจำนวนมากในพื้นที่รอบเมืองเชียงใหม่ และพื้นที่ใกล้เคียง พบเห็นแสงสว่างวาบบนท้องฟ้า และได้ยินเสียงระเบิด ซึ่งต่อมา มีการเผยแพร่ภาพโดย คุณอาลิสา เขษะ จากอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ สถาบันวิจัยดาราศาสตร์แห่งชาติ (สอศ.) สันนิษฐานว่า เกิดจากดาวตกชนิดระเบิด (bolide) [1] รวมถึงการตั้งข้อสังเกตจากข้อมูลสถานีวัดคลื่นแผ่นดินไหว [8] แต่ยังคงอยู่ในขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ อย่างไรก็ตาม ผู้คนจำนวนมากอาจจะได้ยินเสียงอันดังที่เกิดขึ้น (หรืออาจจะไม่ได้ยินเพราะอยู่ในตัวอาคาร) ทำให้ปรากฏการณ์นี้ อาจเป็นสิ่งที่น่าตกใจสำหรับหลาย ๆ คน

ภายใต้ความกังวลใจว่า โลกจะถึงกาลอวสานแล้วหรือไม่ รวมถึงความสงสัยในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น สุดท้ายแล้ว ผู้ใดคือผู้ถือกุญแจสำคัญที่ช่วยไขข้อข้องใจ คลายความกังวลเหล่านั้นได้

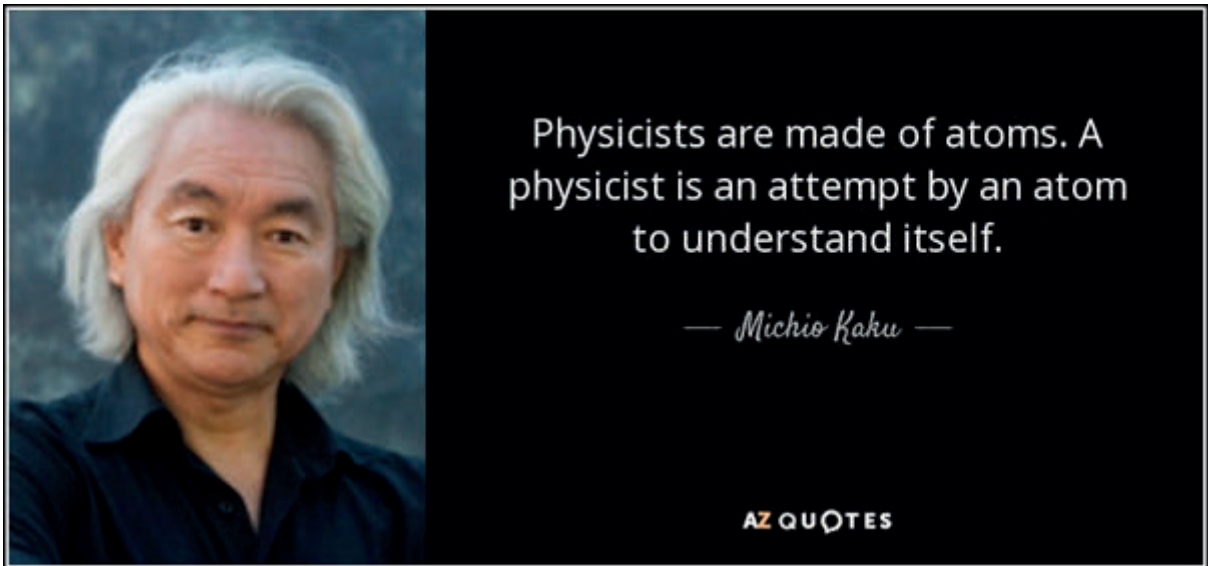
“วิทยาศาสตร์” มีคำตอบ

นักดาราศาสตร์ ผู้ศึกษาเทหวัตถุ

เทหวัตถุในอวกาศเข้ามาสู่ชั้นบรรยากาศด้วยแรงดึงดูดของโลก หากถูกเสียดสีและเผาไหม้จนหมดแสงสว่างที่เราเห็นจะถูกเรียกว่าดาวตก (meteoroid) แต่ถ้าเผาไหม้ไม่หมดก็จะกลายมาเป็นอุกกาบาตตกลงมายังพื้นโลก อุกกาบาตเหล่านี้บอกอะไรเราได้บ้าง



การศึกษาปัญหาที่เกี่ยวกับเทหวัตถุ ถือเป็นงานหลักงานหนึ่งของนักดาราศาสตร์ ผู้มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์หลายแขนง ไม่ว่าจะเป็นฟิสิกส์ วิทยาการข้อมูล (data science) และทำการออกแบบอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์ ไปจนถึงดาวเทียมเพื่อศึกษาเทหวัตถุต่าง ๆ ในอวกาศ ตั้งแต่การกำเนิดของดาวฤกษ์ หลุมดำ หรือ วิวัฒนาการต่าง ๆ ของจักรวาล ไปจนถึงการออกแบบโมเดลเพื่อใช้อธิบายปรากฏการณ์นั้น ๆ การจะศึกษาประเด็นเหล่านี้ได้ นักดาราศาสตร์ต้องเข้าใจองค์ความรู้ของจักรวาล ซึ่งได้มาจากการสังเกต ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เพื่อดูการเรืองแสงต่าง ๆ จากอุปกรณ์ด้านสเปกโทรสโกปี (spectroscopic equipment) เพื่อตีความถึงฟิสิกส์องค์ประกอบ รวมถึงความเร็วและอุณหภูมิของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยความรู้ทาง วัสดุศาสตร์ การแผ่รังสีรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนกลศาสตร์ควอนตัมและการแผ่รังสีของอะตอม ด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ และความรู้เหล่านี้ทำให้มนุษยชาติ ที่เกิดจากอะตอม สามารถเข้าใจอะตอมต่าง ๆ จำนวนมหาศาลในเอกภพอันยิ่งใหญ่และต่างก็มีวิวัฒนาการของมัน



นักฟิสิกส์ถูกสร้างขึ้นจากอะตอม และนักฟิสิกส์คือความพยายามจากอะตอมที่พยายามทำความเข้าใจตัวเอง

Source: AZ QUOTES

จากเรื่องดาราศาสตร์ สู่วิทยาศาสตร์รอบตัว

เมื่อกล่าวถึงการตกของอุกกาบาต ก็อดพูดถึงไม่ได้ว่า การสังเกตทางดาราศาสตร์ทั้งหลาย ล้วนถูกทำจากบนโลกใบนี้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบสุริยะ (Solar System) ความพยายามที่จะเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุริยะอันเป็นจุดเริ่มต้นของการสังเกตทั้งหมดของมนุษยชาติ ได้กลายมาเป็นจุดเริ่มต้นของการสังเกตวงโคจรของดวงดาว ซึ่งแม้แต่แหล่งที่เป็นจุดเริ่มต้นของการสังเกต

ทั้งหมดของมนุษยชาติแล้ว ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวระบบสุริยะเอง ในประวัติศาสตร์ ก็เป็นจุดเริ่มต้นของการวางรากฐานจากการสังเกตวงโคจรของดวงดาว โดยเริ่มจากเทหวัตถุต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ ๆ สามารถสังเกตได้ด้วยอุปกรณ์ยุคบุกเบิก (โดยเริ่มจากดวงตาของเรา ไปจนถึงการคิดค้นกล้องโทรทรรศน์โดย กาลิเลโอ กาลิเลอี)

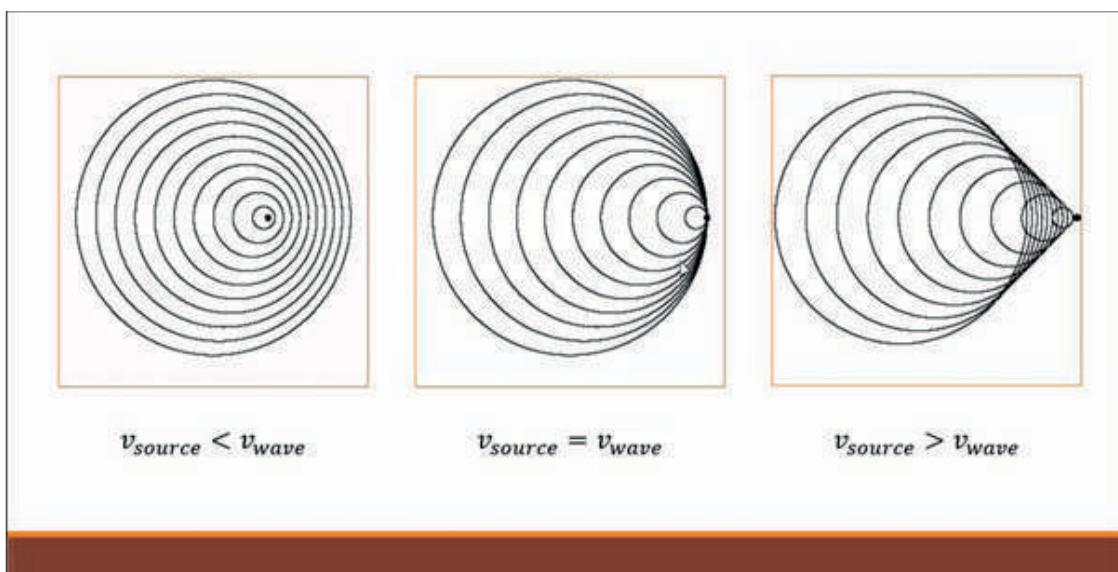
ด้วยความช่างสังเกตเหล่านี้ ก่อให้เกิดแนวคิดใหม่ทางคณิตศาสตร์ คือ เรขาคณิตวิเคราะห์ (Analytic Geometry) เมื่อนักพีสิคส์พยายามที่จะอธิบายการโคจรของดวงดาวให้เป็นแบบแผนที่ชัดเจน [2] การพัฒนาองค์ความรู้ด้านเรขาคณิตวิเคราะห์ นับเป็นรากฐานทางคณิตศาสตร์ที่มีประโยชน์ในการศึกษาวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ อาทิ แคลคูลัส ซึ่งก็ได้เพิ่มความเข้าใจของมนุษยชาติ เพราะการสังเกตเพียงอย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอต่อการสร้างองค์ความรู้หรือความเข้าใจใหม่ ๆ ได้

ตามที่ได้เกริ่นไปแล้วว่า นักดาราศาสตร์มีการสังเกตอันยาวนานตั้งแต่ยุครุ่งเรืองของคริสตจักร ตั้งแต่มนุษย์ยังเชื่อว่าโลกเป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะ (Geocentrism) ตามพระคัมภีร์และความเชื่อของคนสมัยนั้น อย่างไรก็ตาม ด้วยรากฐานทางคณิตศาสตร์ ประกอบกับการสังเกตและถกเถียงต่าง ๆ ความเชื่อนี้

นอกจากการมองเห็น ประสาทสัมผัสอีกอย่างของมนุษย์ที่มีบทบาทสำคัญในการรับรู้ก็คือการได้ยิน **เสียงดังก็ก้องที่ปรากฏคู่กับแสงสว่างวาบบนท้องฟ้า** ในปรากฏการณ์ช่วงหัวค่ำของวันที่ 22 มิถุนายน น่าจะเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์คลื่นเสียงกระแทก (sonic boom) ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อมีวัตถุใด ๆ เคลื่อนที่ได้เร็วกว่าคลื่นกลในตัวกลางนั้น ๆ นั่นคือ ดาวตกดังกล่าวตกลงมาด้วยความเร็วสูงกว่า 340 เมตรต่อวินาที ทำให้เกิดเสียงอันดังเป็นบริเวณกว้าง ซึ่งจริง ๆ แล้วปกติดาวตกที่เราสังเกตได้มักจะเป็นการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ในระยะที่สูงกว่ามนุษย์จะได้ยินเสียง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจึงเป็นเหตุการณ์ที่พบได้ค่อนข้างยาก

ก็ถูกล้มล้างไปด้วยเหตุผลและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ในที่สุด [Footnote 1]

เราอาจจะสังเกตว่าเทหวัตถุมีสีต่าง ๆ ตั้งแต่สีแดงไปจนถึงสีน้ำเงิน สีที่เห็นได้นั้นขึ้นกับองค์ประกอบทางเคมีของเทหวัตถุ ขณะที่เทหวัตถุเคลื่อนที่เข้าสู่ชั้นบรรยากาศ วัตถุจะได้รับพลังงานความร้อนและเกิดการลุกไหม้ หลังจากนั้นอะตอมของธาตุที่เป็นองค์ประกอบในเทหวัตถุจะปลดปล่อยแสงที่มีความยาวคลื่นต่างกัน ทำให้เห็นเป็นสีต่าง ๆ โดยที่โซเดียมให้สีเหลืองสดใส นิกเกิลให้สีเขียว และแมกนีเซียมให้สีน้ำเงินขาว [3,4] เป็นต้น นอกจากนี้ความเร็วในการเคลื่อนที่ของเทหวัตถุยังมีผลต่อสีที่สังเกตได้ด้วย โดยมีรายงานว่าเทหวัตถุที่เคลื่อนที่ช้าจะมีสีแดงหรือส้ม ในขณะที่เทหวัตถุที่เคลื่อนที่เร็วจะมีสีฟ้า



Source: YouTube.com chanel: Brett Guisti <https://www.youtube.com/watch?v=omHazYg7lwM>



W. Lum
PHOTOGRAPHY

หากมองในมุมกลับ ความรู้ทางธรณีวิทยาที่สำคัญไม่แพ้กัน เมื่อเทหวัตถุจากฟากฟ้าตกลงมาสู่พื้นโลก วัตถุบางชนิดก็สิ้นสะเทือนโลกใบนี้ ไม่ว่าจะเป็นเหตุการณ์ขนาดเล็ก เช่น หลุมจากอุกกาบาตซึ่งนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก หรือการเกิดแผ่นดินไหวที่ตามมาพร้อมกับคลื่นยักษ์ รวมถึงเหตุการณ์ซึ่งนำมาสู่การสูญพันธุ์ครั้งใหญ่บนโลกเมื่อหลายร้อยล้านปีที่ผ่านมา บางครั้งเทหวัตถุเหล่านั้นก็นำธาตุที่อยู่นอกโลกเข้ามาสู่โลกของเรา นักธรณีวิทยาก็มีบทบาทในการศึกษาร่องรอยของอดีตเพื่อนำไปเป็นกุญแจไขความรู้ในปัจจุบัน และทำนายอนาคตอีกด้วย แท้จริงแล้วบทบาทของนักธรณีวิทยาต่อการสำรวจอวกาศเริ่มมีความชัดเจนมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะการที่จะสังเกตและเข้าใจประวัติของเทหวัตถุขนาดใหญ่ในอวกาศที่มีวิวัฒนาการมายาวนานนั้น แน่นอนว่าจำเป็นต้องใช้ความรู้ทางธรณีวิทยาถึงระดับที่สถาบันชั้นนำอย่าง Oxford มีวารสารวิชาการ Journal ชื่อ A&G (Astronomy and Geophysics) [5] เพื่อเผยแพร่ผลงานที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานศาสตร์ทั้งสองด้าน

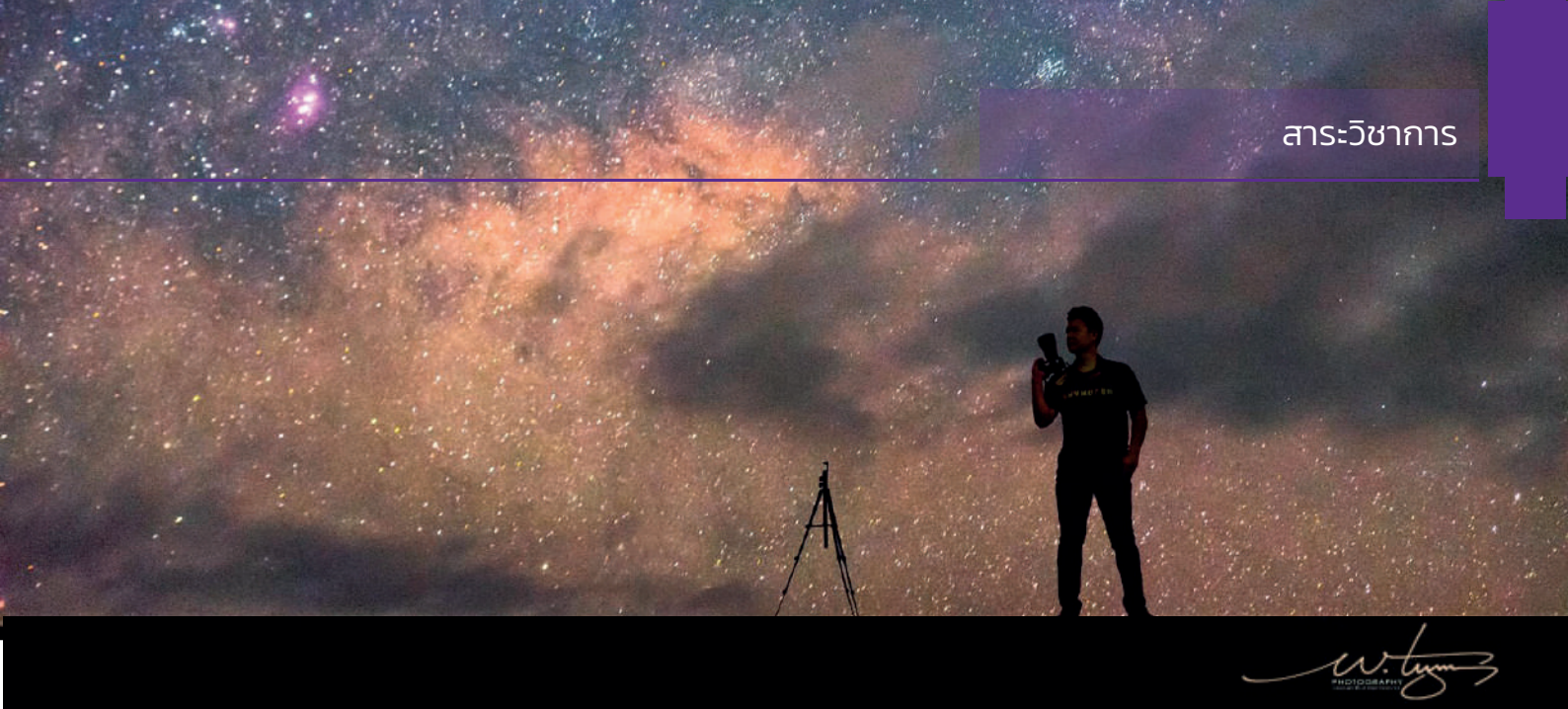
วิทยาศาสตร์รากฐาน

สู่การเอาตัวรอดของมนุษยชาติ

ถ้ามีเทหวัตถุที่มีแนวโคจรพุ่งเข้าชนโลก และมีขนาดใหญ่พอที่จะนำไปสู่กาลอวสานของมนุษยชาติ

แน่นอนว่าด้วยความรู้และการสังเกตต่าง ๆ ของนักวิทยาศาสตร์ และด้วยอุปกรณ์ที่เรามี รวมไปถึงวิทยาการต่าง ๆ เพื่อป้องกันหรือเตือนถึงการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว องค์กรต่าง ๆ ทางด้านอวกาศรวมถึงนักดาราศาสตร์ทั่วโลก จะต้องรู้ล่วงหน้าถึงความเป็นไปได้นี้อย่างไม่ผิดพลาด และจากการคาดการณ์โดยผู้เชี่ยวชาญและข้อมูลที่เรามีแล้ว การจะเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวในช่วงชีวิตของเราไปจนถึงลูกหลานนั้น ความเป็นไปได้ต่ำมาก ๆ การคำนวณคร่าว ๆ ของนักบินอวกาศ (และนักดาราศาสตร์) ชื่อ อลัน แฮร์ริส (Alan Harris) พบว่า ปรากฏการณ์การชนโลกของเทหวัตถุต่าง ๆ นั้นมีโอกาสทำให้คนเสียชีวิตได้เพียง 1 ใน 700,000 ในช่วงชีวิตของคนคนหนึ่ง [6] ซึ่งมีค่าน้อยมากเมื่อเทียบกับโอกาสที่ใครคนหนึ่งจะเสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุบนท้องถนน ที่อาจเกิดได้ถึง 1 ใน 103 เลยทีเดียว (เทียบจากสถิติการเสียชีวิตของประชาชนในสหรัฐอเมริกาปี 2017 [7])

จากที่กล่าวมาทั้งหมด เราคงจะเห็นแล้วว่า การศึกษาวิทยาศาสตร์รากฐาน มีบทบาทสำคัญในการไขความลับของธรรมชาติ เพื่ออธิบาย ทำนายเหตุการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ รวมถึงศึกษาแนวโน้มในการควบคุมสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อให้มนุษยชาติดำรงอยู่บนโลกใบนี้ได้อย่างปลอดภัยและมีความสุข



W. Tung
PHOTOGRAPHY

เรียบเรียงโดย

คณะทำงานสื่อสารองค์กร
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อ่านเพิ่มเติม

- ความแตกต่างและความน่าสนใจระหว่างดาวตก (Meteor) ลูกไฟ (Fireball) และ ดาวตกชนิดระเบิด (Bolide) ที่ควรรู้ http://www.narit.or.th/index.php/astronomy-article/1189-fireball-meteor?fbclid=IwARO_iTlJ-mNL9JLvokCeyBkgBOD9H94MKXCpo9FMx6yVUzZGcEifw4kzClc

Footnote[Footnote]

มีนักดาราศาสตร์จำนวนมากที่ร่วมกันถกกับไอเดียที่ว่าโลกไม่ได้เป็นศูนย์กลางของระบบสุริยะ หากแต่เป็นดวงอาทิตย์ (Heliocentrism) ซึ่งก็นานมากกว่าแนวคิดดังกล่าวจะได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายในยุคเฟื่องฟูทางวิทยาศาสตร์ (Age of Enlightenment) ซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนของมนุษยชาติที่ถูกขับเคลื่อนด้วยการสังเกตการณ์และการถกเถียง จนนำไปสู่การปฏิวัติทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. สดร. ซีแจงกรณี “เห็นแสงวาบและมีเสียงดังสนั่น” หลายพื้นที่ภาคเหนือของไทย ช่วงเย็น 22 มิ.ย. 64 <https://www.facebook.com/NARITpage/posts/4300191906711057>
2. ศุภวิทย์ ถาวรบุตร (2561) ฤกษ์แจแห่งฟากฟ้า : เรขาคณิตวิเคราะห์จากกรีกโบราณถึงนิวตัน, Illuminations Editions
3. Jurgen Rendtel (2002) Handbook for Photographic Meteor Observations, Jurgen Rendtel, Utrecht
4. A. Drouard et al. (2018), “Probing the use of spectroscopy to determine the meteoritic analogues of meteors,” A&A, vol. 613, p. A54, doi: 10.1051/0004-6361/201732225.
5. Oxford University Press (since 2013), “Astronomy and Geophysics”, <https://academic.oup.com/astrogeo>
6. Brian C. Howard (2016) “What Are the Odds a Meteorite Could Kill You?” <https://www.nationalgeographic.com/>
7. United States Census Bureau (2017) “United States Census Data” <https://www.census.gov/acs/www/data/data-tables-and-tools/data-profiles/2017/>
8. ข้อมูลจากสถานีวัดคลื่นแผ่นดินไหว CHTO บริเวณดอยสุเทพ ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว <https://www.facebook.com/Seissiam/posts/351248696351015>

SciMART

ชวนช้อปปิ้ง



เชิญชวน

มาเลือกชม เลือกช้อปปิ้งสินค้าในร้าน SciMART

สินค้าดีมีคุณภาพ จากงานวิจัยของคณาจารย์

ในคณะวิทยาศาสตร์ ผลิตภัณฑ์อาหารและส่วนเสริมสุขภาพมากมาย

พบกันได้ที่ บริเวณหน้าอาคาร ๘๖๓-มช.

ศูนย์บริการวิทยาและเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



Sci StartUp
Initiative Project by STSC-CMU



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

โทร 053-943397, 941971

FB@Scimart-stsc-cmu



"กระบวนการ AUTOPHAGY" กับสุขภาพดีที่น่านู๋

ข่าวสารนำร่องจาก สวท-มช.

Autophagy คือ กลไกการกินตัวเองของเซลล์ เป็นกระบวนการฟื้นฟูทางธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นในระดับเซลล์ในร่างกายตัวเอง โดยการรีไซเคิลเซลล์ที่เสื่อมสภาพให้กลายเป็นเซลล์ที่ใหม่ เกิดขึ้นเมื่อร่างกายขาดอาหารในช่วงระยะเวลาหนึ่ง กระบวนการดังกล่าวสามารถช่วยลดโอกาสในการเกิดโรคบางอย่างลงได้ รวมถึงทำให้อายุยืนขึ้นด้วย

ประโยชน์ของกระบวนการเกิด Autophagy

นอกจากจะช่วยให้อวัยวะได้รับองค์ประกอบและพลังงานที่จำเป็นสำหรับการสร้างซ่อมแซมเซลล์ และโปรตีนแล้ว ยังเป็นการต้านการชรา (anti-aging) ลดการอักเสบในร่างกาย ทำให้ภูมิคุ้มกันร่างกายแข็งแรงขึ้น เพราะการรีไซเคิลเซลล์เป็นการทำลายเชื้อแบคทีเรียตัวร้าย เชื้อรา และปรสิต รวมทั้งไวรัสด้วย อีกทั้งยังลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็ง

ปัจจัยที่เร่งให้ร่างกายเกิดกระบวนการ Autophagy

- 1 ออกกำลังกายสม่ำเสมอต่อเนื่อง
- 2 การงดอาหาร โดยทำอย่างน้อย 18-48 ชั่วโมง
- 3 การเกิดกระบวนการ Autophagy ที่เกิดขึ้นในขณะนอนหลับ ร่างกายจะอยู่ในโหมดเปิดการซ่อมแซมตัวเอง
- 4 Hyperbaric oxygen therapy หรือ HBOT หรือออกซิเจนบำบัด สามารถกระตุ้นการเกิดกระบวนการ Autophagy
- 5 การดื่มกาแฟ ชาเขียว และไวน์ ในปริมาณที่พอเหมาะ
- 6 ผักตระกูลกระหล่ำ เห็ดชิตาเกะ หรือเห็ดนางรมหลวง
- 7 Extra virgin olive oil น้ำมันมะกอกสกัดเย็น มีสารไฟโตเคมิคอล Oleuropein ที่กระตุ้นการเกิดกระบวนการ Autophagy



กลไกการกินตัวเองของเซลล์ ถูกค้นพบครั้งแรกในทศวรรษ 1960 แต่เพิ่งมีการรับรู้ถึงความสำคัญพื้นฐานของมัน หลังจากงานวิจัยของโยชิโนริ โอซุมิ ในทศวรรษ 1990 นักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่น ค้นคว้ารางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ ทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคต่าง ๆ คืบหน้า เช่น โรคพาร์กินสัน และโรคสมองเสื่อม ประกอบกับมีหลักฐานสนับสนุนจากการทดลองในหนูระบุว่าเป็นเช่นนั้น โดย ดร. เควิก รูบินสไตน์ ศาสตราจารย์ด้านพันธุกรรมระบบประสาทระดับโมเลกุล ที่มหาวิทยาลัยเคมบริดจ์และสถาบันวิจัยโรคสมองเสื่อมของสหราชอาณาจักร กล่าวว่า "มีการศึกษาปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้เกิดกระบวนการ Autophagy เช่น การใช้เครื่องมือทางพันธุกรรม ยา หรือ การอดอาหาร และในกรณีเหล่านี้ สัตว์มีแนวโน้มที่จะมีชีวิตยืนยาวขึ้น และมีรูปร่างโดยรวมที่ดีขึ้น"

อ้างอิง :

1. <https://www.bbc.com/thai/international-44031705> (สืบค้นเมื่อวันที่ 5/03/64)
2. <https://www.nicetofit.com/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 5/03/64)
3. <https://happyliife555.wordpress.com/2020/03/04/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 5/03/64)



ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวท-มช.) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<http://stsc.science.cmu.ac.th> 053-943397 ต่อ 13-14

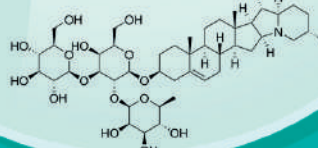
"ซาโปนิน (saponin)" สารสำคัญสารพัดประโยชน์

ข่าวสารนำร่องจาก สวท-มช.

ซาโปนิน (saponin) เป็นสารที่พบได้ทั้งในพืชและสัตว์ แต่ส่วนใหญ่พบมากในพืชเป็นสารกลุ่มไกลโคไซด์ที่มีสมบัติเป็น amphiphile สามารถละลายได้ทั้งในน้ำและน้ำมัน จะเกิดเป็นฟองเมื่อนำมาผสมกับน้ำ สารกลุ่มซาโปนินมักมีโครงสร้างเป็นไกลโคไซด์ชนิดละลายน้ำ จับกับสารอนุพันธ์ไตรเทอร์พีนชนิดละลายในน้ำมัน มีคุณสมบัติทางชีวภาพ คือ เป็นสารต้านจุลินทรีย์ สารต้านอนุมูลอิสระ และยับยั้งการดูดซึมคอเลสเตอรอลในลำไส้เล็ก

ปัจจุบันมีการศึกษาวิจัยมากมายเกี่ยวกับคุณสมบัติทางชีวภาพของซาโปนิน เช่น คุณสมบัติที่สามารถชักนำให้เซลล์ที่ผิดปกติตาย โดย Neychev, VK., et al. (2007) ได้วิจัยคุณสมบัติทางชีวภาพของซาโปนินจากโคกกระสุน (*Tribulus terrestris* L.) ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านมะเร็ง พบว่าซาโปนินจากพืชชนิดนี้มีความเป็นพิษน้อยต่อ fibroblasts ที่เป็นเซลล์ปกติในผิวหนังของคน โดยเปรียบเทียบกับเซลล์มะเร็งที่ใช้ทดสอบ นอกจากนี้ซาโปนินยังมีคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์และทางชีวภาพ จึงมีการประยุกต์ใช้ ซาโปนินในเชิงพาณิชย์ เช่น อาหารคนและสัตว์ เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและเภสัชกรรม เนื่องจากซาโปนินเป็นสารลดแรงตึงผิวตามธรรมชาติ จึงมักใช้เป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทำความสะอาด เช่น เจลอาบน้ำ โฟมอาบน้ำ สบู่เหลว แชมพู ครีมนวดและโลชั่นปรับสภาพผม รวมทั้งผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดสำหรับเด็กอ่อน น้ำยาบ้วนปาก และยาสีฟัน ปัจจุบันความต้องการใช้สารจากธรรมชาติทดแทนสารเคมีมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้มีความต้องการซาโปนินเพิ่มขึ้น รวมทั้งทำให้มีงานวิจัยเกี่ยวกับการสกัดสารซาโปนินในพืชหลายชนิดเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ทั้งนี้ทางศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มีบริการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณสารซาโปนินในพืชให้บริการแก่นักศึกษานักวิจัย และบุคคลทั่วไปที่สนใจ



อ้างอิง :

- <https://th.wikipedia.org/wiki/ซาโปนิน> เข้าถึงเมื่อวันที่ 08/04/2564
- <http://otop.dss.go.th/index.php/en/knowledge/informationrepock> เข้าถึงเมื่อวันที่ 08/04/2564
- Neychev, VK., et al. Saponins from *Tribulus terrestris* L. are less toxic for normal human fibroblasts than for many cancer lines: Influence on apoptosis and proliferation. *Experimental Biology and Medicine*, 2007, vol. 232, p. 126-133.



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

053-943397 ต่อ 13-14

หลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริญญาตรี 15 หลักสูตร

- | | | |
|---------------|-------------------------------|--|
| 1. คณิตศาสตร์ | 6. สถิติ | 11. จุลชีววิทยา |
| 2. เคมี | 7. วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 12. สัตววิทยา |
| 3. ชีววิทยา | 8. เคมีอุตสาหกรรม | 13. อัญมณีวิทยา |
| 4. ธรณีวิทยา | 9. ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี | 14. วิทยาการข้อมูล |
| 5. ฟิสิกส์ | 10. วัสดุศาสตร์ | 15. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
(นานาชาติ) |

ระดับปริญญาโท 19 หลักสูตร

- | | | |
|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. คณิตศาสตร์ | 10. การสอนคณิตศาสตร์ | 16. คณิตศาสตร์ประยุกต์ |
| 2. เคมี | (ภาคปกติและภาคพิเศษ) | 17. สถิติประยุกต์ |
| 3. ชีววิทยา | 11. การสอนชีววิทยา | (ภาคปกติและภาคพิเศษ) |
| 4. ธรณีวิทยา | 12. ธรณีฟิสิกส์ประยุกต์ | 18. จุลชีววิทยาประยุกต์ |
| (นานาชาติ) | (นานาชาติ) | (นานาชาติ) |
| 5. ฟิสิกส์ | 13. การสอนฟิสิกส์ | 19. ดาราศาสตร์ |
| 6. ฟิสิกส์ประยุกต์ | 14. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | |
| 7. วัสดุศาสตร์ | 15. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | |
| 8. เคมีอุตสาหกรรม | (นานาชาติ) | |
| 9. วิทยาการคอมพิวเตอร์ | | |

(ภาคปกติและภาคพิเศษ)

นิติวิทยาศาสตร์ (หลักสูตรร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย)

เทคโนโลยีชีวภาพ (แขนงชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี แขนงจุลชีววิทยา และเทคโนโลยีจุลินทรีย์) (หลักสูตรร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย)

ปริญญาเอก 18 หลักสูตร

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. คณิตศาสตร์ | 8. เคมีอุตสาหกรรม | 13. จุลชีววิทยาประยุกต์ |
| 2. เคมี | (นานาชาติ) | (นานาชาติ) |
| 3. เคมี | 9. วัสดุศาสตร์ | 14. วิทยาการคอมพิวเตอร์ |
| (นานาชาติ) | 10. วัสดุศาสตร์ | 15. ฟิสิกส์ประยุกต์ |
| 4. ชีววิทยา | (นานาชาติ) | (นานาชาติ) |
| (นานาชาติ) | 11. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม | 16. ดาราศาสตร์ |
| 5. ธรณีวิทยา | (นานาชาติ) | 17. วิทยาศาสตร์นาโน |
| (นานาชาติ) | 12. ความหลากหลายทางชีวภาพ | และเทคโนโลยีนาโน |
| 6. ฟิสิกส์ | และชีววิทยาชาติพันธุ์ | (นานาชาติ / สหสาขาวิชา) |
| 7. ฟิสิกส์ (นานาชาติ) | (นานาชาติ) | 18. สถิติประยุกต์ |

#เทคโนโลยีชีวภาพ (หลักสูตรร่วมกับบัณฑิตวิทยาลัย)



FACULTY OF SCIENCE
CHIANG MAI UNIVERSITY

ที่ปรึกษา : คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร
บรรณาธิการ : เลขานุการคณะวิทยาศาสตร์
กองบรรณาธิการ : คณะกรรมการประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์
หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พิมพ์ที่ : หน่วยพิมพ์เอกสาร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
เจ้าของ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ส่งข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้ที่ ประชาสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์
โทร. 0 539 43318 หรือ prscicmu@gmail.com