



มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

รายงานประจำปี 2564 สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้



Education



Research



Academic Service



ANNUAL REPORT 2021
Institute for Innovative Learning



รายงานประจำปีงบประมาณ 2564 เป็นการรวบรวมผลการดำเนินงานการบริหารของผมเป็นปีที่ 4 ของวาระ และเป็นปีที่ 2 ที่มีสถานการณ์โรค COVID-19 ระบาดทั่วโลกตั้งแต่เดือนมกราคม 2563 เป็นต้นมา การดำเนินงานภายใต้มาตรการต่าง ๆ เช่น ทำงานจากบ้าน (Work From Home) และมาตรการ New Normal มีผลกระทบต่อการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ 5 ปี (2561-2565) ไม่มากนักน้อย จำเป็นต้องระดมสรรพกำลัง การประสานร่างกายและแรงใจร่วมกันของคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ทุกคนของ สถาบันฯ จนทำให้ผลการดำเนินการโดยทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดีมาก สนองต่อวิสัยทัศน์ของสถาบันฯ ในการเป็นผู้นำ ในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในระดับโลก การจัดอันดับมหาวิทยาลัยพบว่า เมื่อสืบค้นใน SciVal สถาบันฯ ในนามของมหาวิทยาลัยมหิดลได้เป็นอันดับที่ 1 ในประเทศไทย 4 ปีติดต่อกัน และเป็นอันดับที่ 81 ในเอเชีย แปซิฟิก สถาบันฯ ได้บรรลุพันธกิจคือสร้างความเป็นเลิศทางด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ บนพื้นฐาน ของคุณธรรม เพื่อสังคมไทยและประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ รวมทั้งผลิตบัณฑิตที่รู้จักจริง รู้นาน รู้สร้างสรรค์ สื่อสารได้ โดยมีวัฒนธรรมองค์กรที่มีจุดเน้นที่ Mastery, Altruism, Integrity และ Originality (MAIO) และ สุดท้ายเพื่อสนองวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยมหิดล และประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติต่อไป

สถาบันฯ ได้พัฒนาระบบและกระบวนการทำงานด้านต่าง ๆ เป็นระบบมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการทางด้านบริหาร (เช่น ระบบติดตามเอกสารออนไลน์ IL Documentary System) ระบบ IL e-Learning System เพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ระบบ Journal System (Journal of Innovative Learning (JIL)) ซึ่งเป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันฯ เพื่อรองรับการ ตีพิมพ์ผลงานวิจัยอันนำไปสู่ TCI ในอีก 3-4 ปีข้างหน้า ที่สำคัญคือบุคลากรทำงานอย่างมีความสุขและมีความ ผูกพันกับองค์กรมากขึ้น คณาจารย์ของสถาบันฯ สามารถผลิตผลงานวิจัยเฉลี่ย 1.9 เรื่องต่อคนต่อปี และตีพิมพ์ใน วารสารต่างประเทศทั้งหมด จัดอยู่ใน Q1-Q4 รวม 18 เรื่อง โดยเพิ่มจำนวนเรื่องใน Q1 จาก 5 เรื่องเป็น 9 เรื่อง ในปี 2564 นี้ คณาจารย์และนักศึกษابัณฑิตศึกษาได้รับรางวัลและผลงานวิจัยหลายชิ้น รวมทั้งอนุสิทธิบัตร มีการ จัดการฝึกอบรมระยะสั้นหลักสูตรใหม่ ๆ ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี ดังรายละเอียดในรายงานฉบับนี้ ผมจึง ขอขอบพระคุณคณาจารย์และบุคลากรของสถาบันฯ ผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยฯ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้องมา ณ โอกาสนี้ครับ

ฟพ

รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ชัยเลิศ พิชาติพรชัย
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

สารบัญ

| | |
|---|-----|
| สารจากผู้อำนวยการ | 1 |
| ทีมบริหาร | 3 |
| คณะกรรมการประจำส่วนงาน | 4 |
| บุคลากรสายวิชาการ | 5 |
| บุคลากรสายสนับสนุน | 7 |
| โครงสร้างการบริหารงาน | 9 |
| ประวัติ | 10 |
| วิสัยทัศน์ ค่านิยม พันธกิจ | 12 |
| สัญลักษณ์ IL | 13 |
| ข้อมูลสารสนเทศ | 14 |
| ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ | 18 |
| ยุทธศาสตร์ที่ 1: Excellence in research and development with global and social impact | 19 |
| ยุทธศาสตร์ที่ 2: Excellence in learning innovations, outcome-based education for globally-competent graduates | 37 |
| ยุทธศาสตร์ที่ 3: Excellence in professional services and societal engagement | 48 |
| ยุทธศาสตร์ที่ 4: Excellence in management for sustainable organization | 64 |
| ก้าวต่อไปของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ | 99 |
| รายนามคณะทำงานจัดทำรายงานประจำปี | 100 |

ทีมบริหาร Executive Team



1

1. รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ
2. ผศ.ดร.ปิยะฉัตร
3. ผศ.ดร.วัชรีย์
4. ผศ.ดร.ภิรมย์



2

1. พิชิตพรชัย
2. จิตต์ธรรม
3. เกษพิชัยณรงค์
4. เซนประโคน



3

1. ผู้อำนวยการ
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร
3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม
4. รองผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษาและเครือข่าย



4

คณะกรรมการประจำส่วนงาน | Board of Directors



- | | | | | |
|----|------------------|----------------|--|---------------|
| 1. | รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ | พิชิตพรชัย | ผู้อำนวยการ | ประธานกรรมการ |
| 2. | ผศ.ดร.ปิยะฉัตร | จิตต์ธรรม | รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร | กรรมการ |
| 3. | ผศ.ดร.วัชรวิ | เกษพิชัยณรงค์ | รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม | กรรมการ |
| 4. | ผศ.ดร.ภิรมย์ | เซนประโคน | รองผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษาและเครือข่าย | กรรมการ |
| 5. | ผศ.ดร.ปรัชญพงศ์ | ยาศรี | ประธานหลักสูตร | กรรมการ |
| 6. | อ.ดร.สุทธิพร | สัจพันธ์โรจน์ | ผู้แทนคณาจารย์ | กรรมการ |
| 7. | นายธนายุทธ | อังกิตานนท์ | ผู้แทนสายสนับสนุน | กรรมการ |
| 8. | นายพงษ์ไผ่ | กิจรุ่งโรจนาวร | ผู้แทนสายสนับสนุน | กรรมการ |
| 9. | น.ส.จันทรัตน์ | หิรัญกิจรังษี | เลขานุการคณะกรรมการประจำส่วนงาน | |

บุคลากรสายวิชาการ Academic Staff

Life Science Education



1

2

3

1. ผศ.ดร.ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม

Ph.D. (Science and Technology Education) (Dean's List)
M.Sc. (Biochemistry)
B.Sc. (General Science: Chemistry-Biology)

2. ผศ.ดร.วัชรวิ เกษพิชัยณรงค์

Ph.D. (Science and Technology Education)
Diploma (Teaching Sciences)
B.Sc. (Biology)

3. ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย

Ph.D. (Science and Technology Education)
M.Sc. (Biochemistry)
B.Sc. (Biology)

Physical Science Education



1

2

3

4

1. ผศ.ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจำรัส

Ph.D. (Science and Technology Education)
M.Sc. (Physics)
B.Sc. (Electronics Physics)

2. ดร.สุพรรณ ยอดยิ่งยง

Ph.D. (Science and Technology Education)
Diploma (Teaching Profession)
B.Sc. (Chemistry)

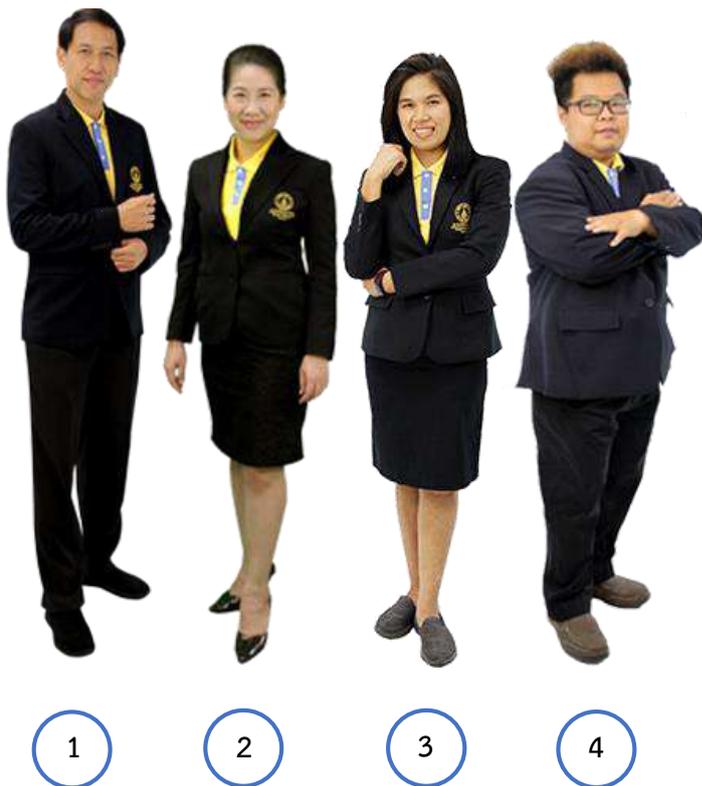
3. ผศ.ดร.ภิรมย์ เชนประโคน

Ph.D. (Science and Technology Education)
Diploma (Science Teaching Profession)
B.Sc. (Chemistry) 1st class honors

4. ผศ.ดร.มนต์อมร ปรีชารัตน์

Ph.D. (Physics)
Diploma (Teaching Sciences)
B.Sc. (Physics) 2nd class honors

Computer, Mathematics and Technology Education



1. ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย

Ph.D. (Science and Technology Education)
M.Sc. (Finance)
M.B.A. (Finance and Investment)
B.Eng. (Computer Engineering)

2. รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี

Ph.D. (Science and Technology Education)
Diploma (Teaching Sciences Profession)
B.Sc. (Computer Science)

3. ดร.วรารัตน์ วงศ์เกี้ยว

Ph.D. (Science and Technology Education)
Diploma (Teaching Sciences)
B.Sc. (Mathematics)

4. ดร.ติณณภาพ แผงผม

Ph.D. (Systems Engineering)
M.Eng. (Mechanical Engineering)
B.Eng. (Industrial Engineering)

Education and Others



1. รศ.ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์

Ph.D. (Science Education)
B.Ed. (Physics) 1st class honors

2. ผศ.ดร.ปรัชญพงศ์ ยาศรี

Ph.D. (Education)
M.Sc. (Science Education and Communication)
M.Sc. (Molecular Genetics and Genetic Engineering)
B.Sc. (Biology) 2nd class honors

3. ดร.พัชรพรรณ ศิริวัฒน์

Ph.D. (Education)
M.Sc. (Science and Technology Policy and Management)
M.Sc. (Biochemistry)
B.Sc. (Environmental Science and Technology)

4. ดร.สุทธิพร สัจพันธ์

Ph.D. (Education: Curriculum studies)
MS. (Computer and Engineering Management)
BBA (Finance)

บุคลากรสายสนับสนุน Support Staff

งานบริหารทั่วไป



- | | | |
|--------------|----------------|----------------------------|
| 1. จันทรัตน์ | หิรัญกิจรังษี | นักวิเคราะห์นโยบายและแผน |
| 2. อรวรรณ | ดวงสีใส | นักทรัพยากรบุคคล |
| 3. ณะรินทร | โพธิ์พูล | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป |
| 4. จิราภรณ์ | การะเกตุ | เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป |
| 5. อนงค์นาฏ | พัฒนศักดิ์ศิริ | นักวิชาการพัฒนาคุณภาพ |

งานคลังและพัสดุ



- | | | |
|-------------|-------------|------------------------|
| 1. อนงค์ | ตั้งสุहन | นักวิชาการเงินและบัญชี |
| 2. นีรชา | กลีนพยอม | นักวิชาการเงินและบัญชี |
| 3. วิราวรรณ | ฉายรัศมีกุล | นักวิชาการพัสดุ |
| 4. พิชามณัฐ | กาหลง | นักวิชาการพัสดุ |

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ



- | | | |
|--------------|--------------|-------------------------------|
| 1. ดร.มนัสวี | ศรินนท | นักวิชาการโสตทัศนศึกษา |
| 2. จิราพร | ธารแผ้ว | นักวิชาการโสตทัศนศึกษา |
| 3. ธนายุทธ | อังกิตานนท์ | นักวิชาการโสตทัศนศึกษา |
| 4. นพรัตน์ | แจ่มพึ้ง | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ |
| 5. นำโชค | ขุนหมื่นวงศ์ | เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ |
| 6. พัชรศิษฐ์ | ปีเจริญ | เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ |

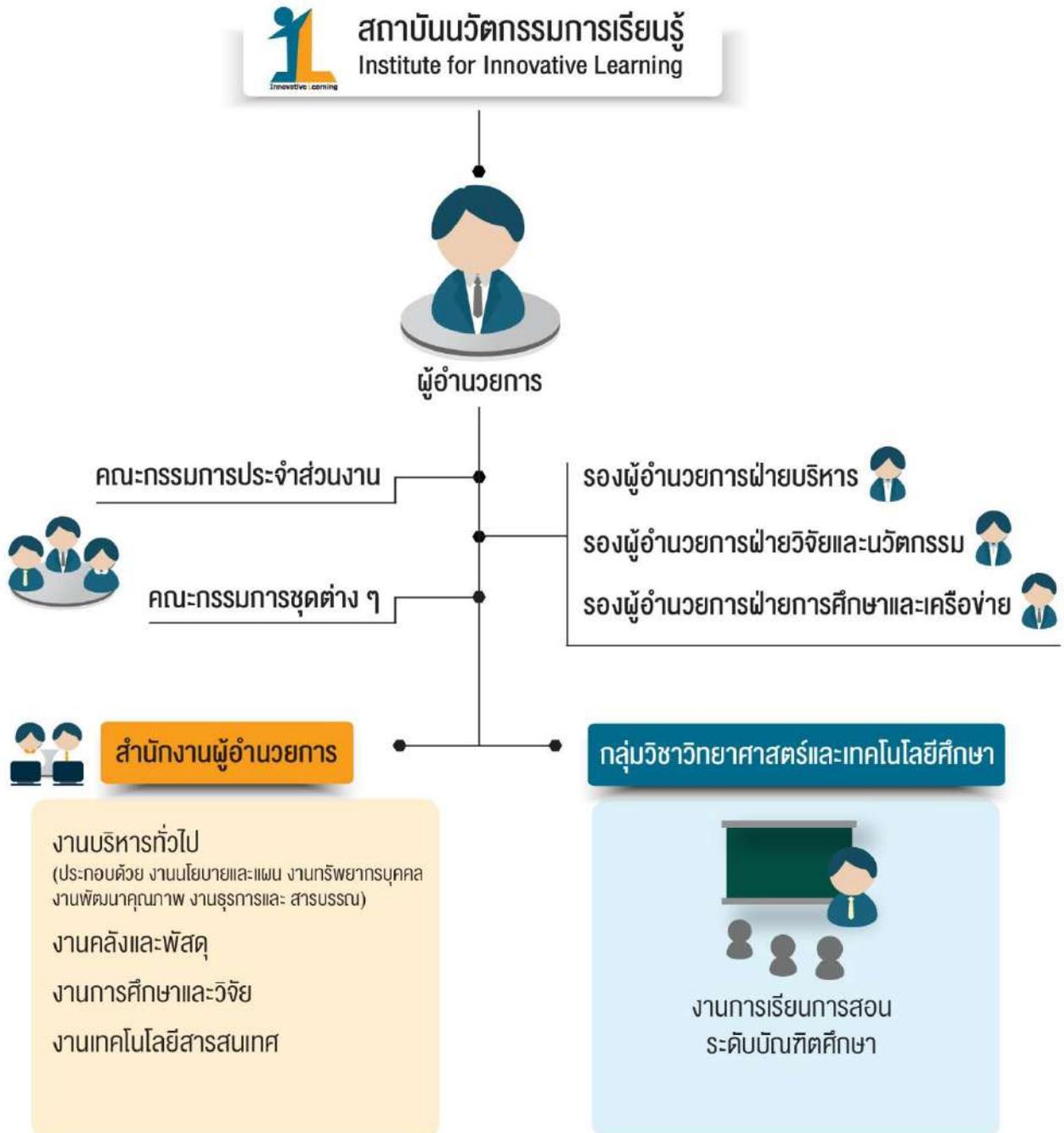
งานการศึกษา



- | | | |
|---------------|---------------|------------------|
| 1. วรนาฏ | คงตระกูล | นักวิชาการศึกษา |
| 2. จตุรงค์ | พยอมแย้ม | นักวิชาการศึกษา |
| 3. อนุวัตร | บรรณรักษ์สกุล | นักเอกสารสนเทศ |
| 4. อัจฉราพรรณ | โพธิ์ทอง | เจ้าหน้าที่วิจัย |
| 5. พัฒนพงศ์ | คนเที่ยง | นักวิทยาศาสตร์ |
| 6. พงษ์ผไท | กิจรุ่งโรจนพร | นักวิทยาศาสตร์ |



โครงสร้างการบริหารงาน : Organization Chart





ประวัติ : History

ก่อตั้งเมื่อ วันที่ 21 สิงหาคม 2545 ในนาม “สถาบันนวัตกรรมและพัฒนาระบบการเรียนรู้” Institute for Innovation and Development of Learning Process มีเป้าหมายเพื่อ **วิจัยและพัฒนาการเรียนการสอน** ให้สอดคล้องกับ พรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และตอบสนองยุทธศาสตร์ของชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่ง **การปฏิรูปการศึกษาและเติมปัญญาให้สังคม** ว่าด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนาคณาจารย์และสังคมไทยสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยหัวใจของการปฏิรูปการศึกษาคือ **การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต** ในปี พ.ศ. 2552 สภามหาวิทยาลัยมหิดล มีมติเมื่อ วันที่ 20 พฤษภาคม 2552 ให้เปลี่ยนชื่อเป็น “สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้” Institute for Innovative Learning (IL)

สถานที่ทำการ

| | |
|----------------------|--|
| พ.ศ. 2545 | ชั้น 1 ตึกฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตพญาไท |
| พ.ศ. 2548 | ชั้น 1 ตึกเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตพญาไท |
| พ.ศ. 2551 | มีที่ทำการ 2 แห่ง คือ <ul style="list-style-type: none">▪ ชั้น 1 ตึกเคมี คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตพญาไท▪ พื้นที่เช่าบริเวณชั้น 2 สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว วิทยาเขตศาลายา |
| พ.ศ. 2552 | มีที่ทำการแห่งเดียว คือ ชั้น 1 อาคารศูนย์ศาลายา (เดิม) ซึ่งเป็นอาคารแรกของศาลายา (สร้างเมื่อ พ.ศ. 2520) |
| พ.ศ. 2556 - ปัจจุบัน | มีที่ทำการ 2 แห่ง คือ <ul style="list-style-type: none">▪ ชั้น 1 อาคารศูนย์ศาลายา (เดิม) เป็นส่วนของสำนักงานผู้อำนวยการ▪ ชั้น 2 (บางส่วน) และ ชั้น 3 อาคารปัญญาพิพัฒน์ (เดิมคืออาคารสถาบันวิจัยประชากรและสังคม) ถูกจัดสรรเป็นห้องพักอาจารย์ ห้องสมุด ห้องเรียน และห้องพักนักศึกษา |



ที่ตั้งสำนักงานผู้อำนวยการ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้
ณ ชั้น 1 อาคารศูนย์ศาลาया (เดิม) ซึ่งเป็นอาคารแรกของศาลาया ณ ปัจจุบัน (พ.ศ. 2564) มีอายุ 44 ปี



วิสัยทัศน์ ค่านิยม พันธกิจ

วิสัยทัศน์



เป็นผู้นำในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในระดับโลก
(To be a World Class Leader for Learning Innovations)

พันธกิจ



สร้างความเป็นเลิศทางด้านนวัตกรรมการเรียนรู้
ในศาสตร์ต่าง ๆ บนพื้นฐานของคุณธรรม เพื่อสังคมไทย
และประโยชน์สูงสุดแก่มวลมนุษยชาติ รวมถึงผลิตบัณฑิต
ที่รู้จริง รู้นาน รู้สร้างสรรค์ สื่อสารได้

ค่านิยม



- M** Mastery เป็นนายแห่งตน (Self Regulation)
- A** Altruism มุ่งผลเพื่อผู้อื่น
- I** Integrity มั่นคงยิ่งในคุณธรรม
- O** Originality Innovative Learning
สร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้

เพลงประจำสถาบัน



มาร์ช นวัตกรรม



สีประจำสถาบัน



สีฟ้าเข้ม (Dark Blue)
#006B8C



สัญลักษณ์ IL : IL's Symbol

รูปวงกลมด้านบนของตัวเลข 1

ทำให้เห็นเป็นภาพคนกางแขน เตรียมทะยานสู่โลกกว้าง ด้วยความร่าเริง อันดับที่ 1 ไม่ได้หมายความว่า จะหยุดก้าว ยังคงก้าวต่อไปท่ามกลางโลกกว้างที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ และไม่ลืมแบ่งปันความสุขให้เพื่อนร่วมโลก

สีฟ้าเข้ม (Dark Blue) สีประจำสถาบัน

ดัดแปลงจากสีน้ำเงินซึ่งเป็นสีประจำมหาวิทยาลัยมหิดล แสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินงานให้บรรลุวิสัยทัศน์ และพันธกิจมหาวิทยาลัย

Code: #006B8C

RGB: R0, G107, B140

CMYK: C85, M25, Y12, K35

เหลืองทอง (Yellow Gold)

แสดงความเป็นวิทยาศาสตร์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรมการเรียนรู้

Code: #F99D1B

RGB: R249, G157, B27

CMYK: C0, M45, Y100, K0



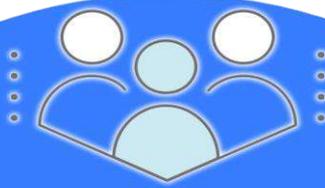
ภาพรวมเป็นตัวเลข 1

ทิศทางการดำเนินพันธกิจสู่ความเป็นผู้นำในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในระดับโลก



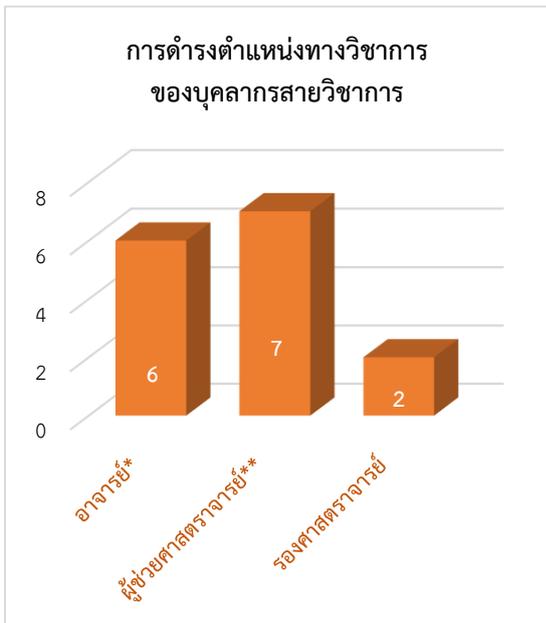
ข้อมูลสารสนเทศ : Data and Information



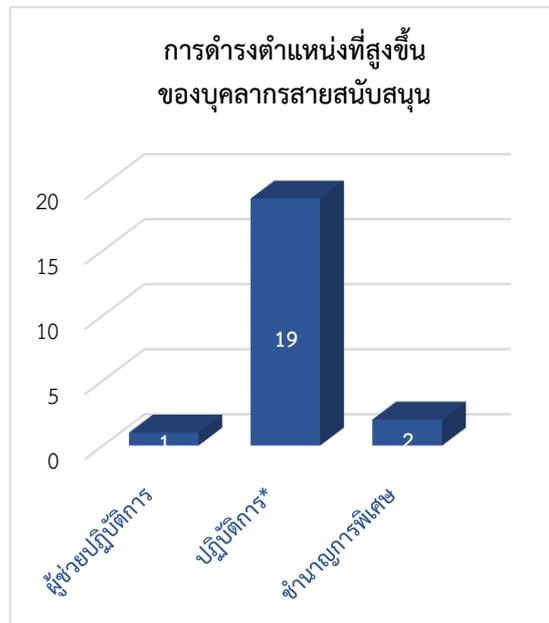


ข้อมูลบุคลากร : Staff Information

จำนวนบุคลากรสังกัดสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ปีงบประมาณ 2564
รวมทั้งหมด 37 คน (นับเฉพาะบุคลากรที่อยู่ครบปีงบประมาณ)



100 % มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก



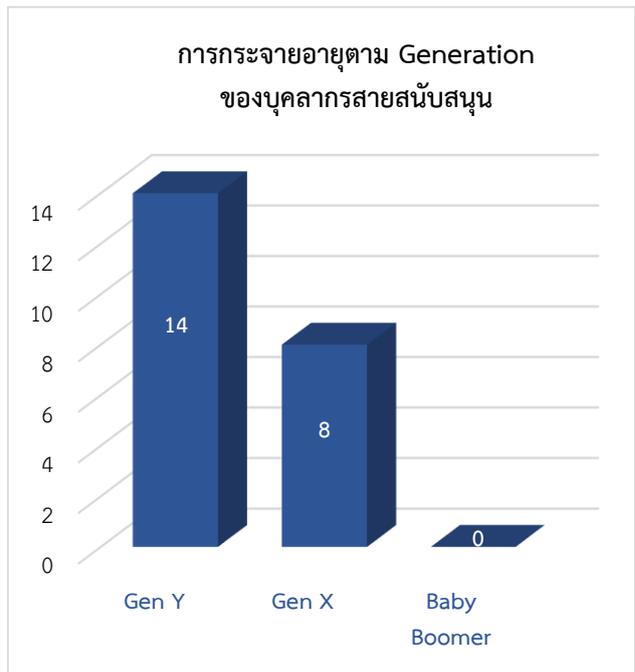
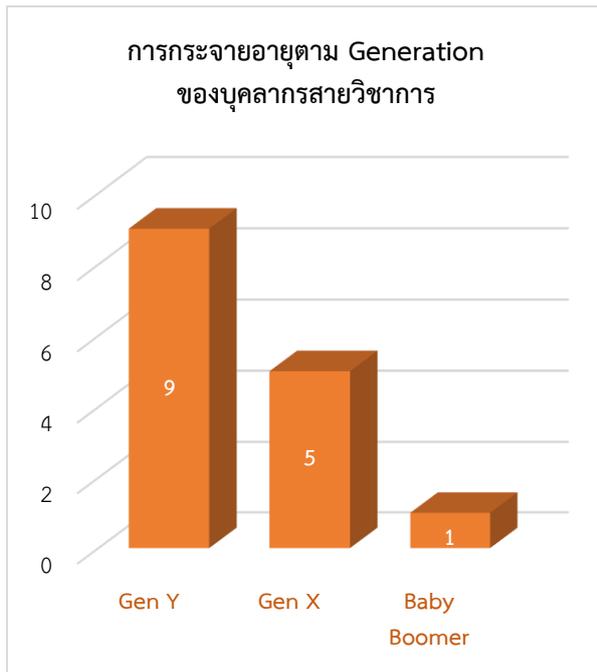
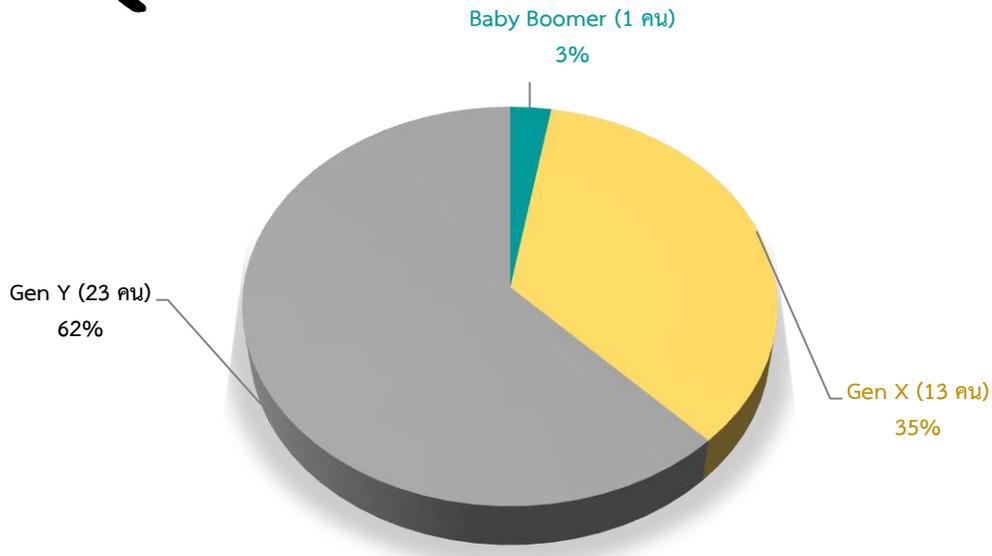
* ยื่นขอตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คน

** ยื่นขอตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ 1 คน

* ยื่นขอตำแหน่ง ชำนาญการพิเศษ 2 คน



อายุของบุคลากรสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ แบ่งตาม Generation



Note: การแบ่งอายุตาม Generation อ้างอิงจาก <https://www.posttoday.com/life/healthy/587633>

- Baby Boomer: ผู้ที่เกิดในปี พ.ศ.2489 – 2507
- Gen X: ผู้ที่เกิดในปี พ.ศ.2508 - 2522
- Gen Y: ผู้ที่เกิดในปี พ.ศ.2523 – 2540
- Gen Z: ผู้ที่เกิดหลังปี พ.ศ. 2540



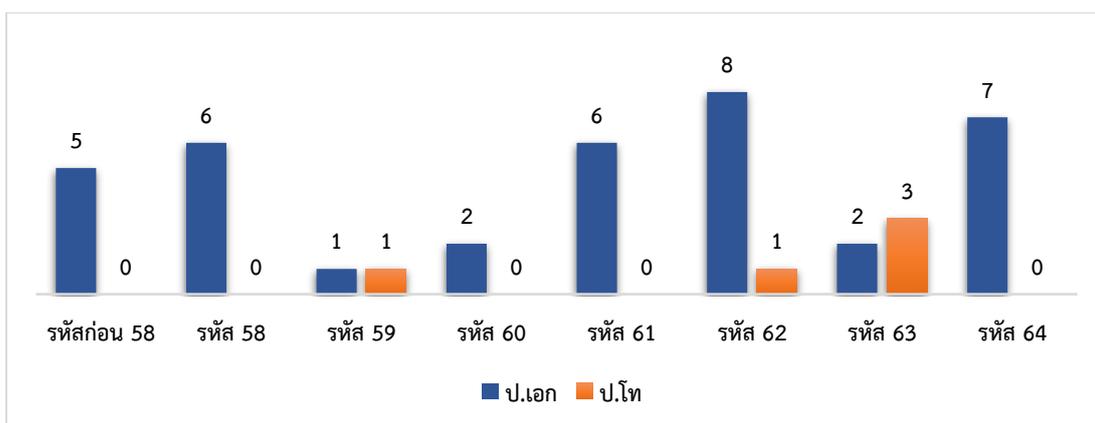
ข้อมูลนักศึกษา : Current Student Information

จำนวนนักศึกษาเข้าใหม่ นักศึกษาทั้งหมด และผู้สำเร็จการศึกษา

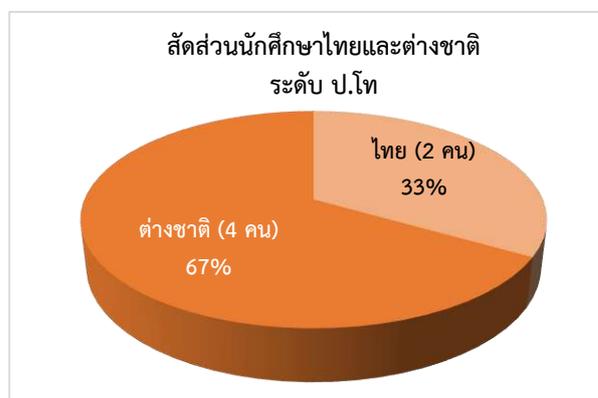
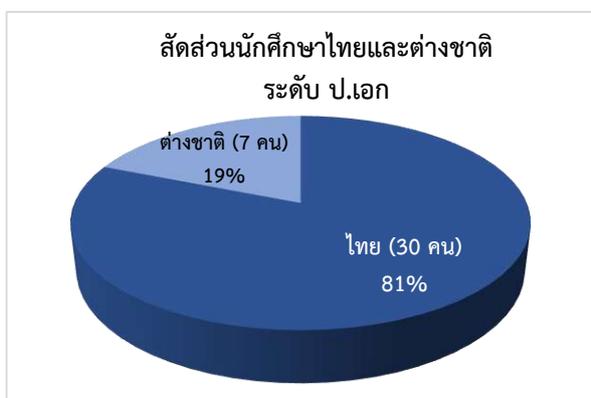
| ระดับการศึกษา | นักศึกษาเข้าใหม่ ปีการศึกษา 2564 | นักศึกษาทั้งหมด ปีการศึกษา 2564 | ผู้สำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2563 |
|---------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| ปริญญาเอก | 7 | 37 | 4 |
| ปริญญาโท | 0 | 5 | 9 |
| รวม | 7 | 42 | 13 |

(* รวมนักศึกษาต่างชาติ)

จำนวนนักศึกษา ปีการศึกษา 2564 รวมทั้งหมด 42 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2564)



จำนวนนักศึกษาต่างชาติ ปีการศึกษา 2564 คิดเป็นร้อยละ 26 ของนักศึกษาทั้งหมด





ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ : Strategic Performance



1

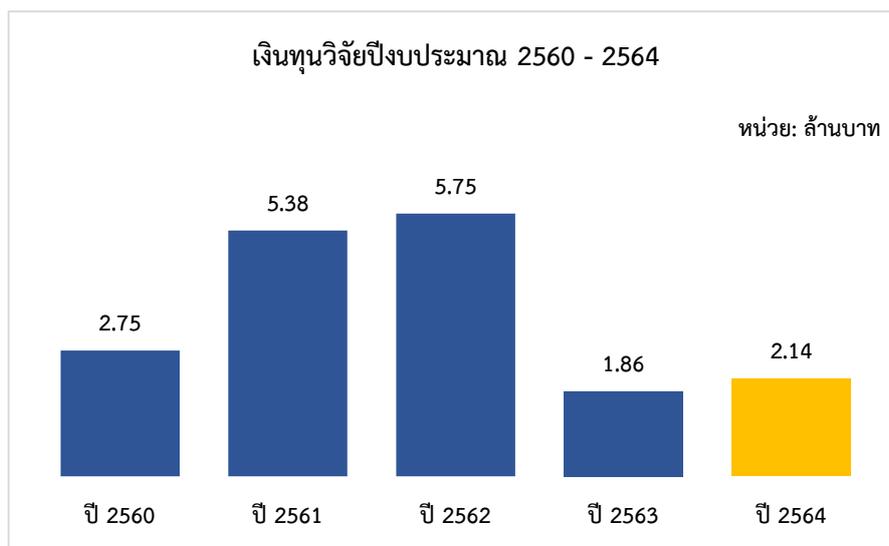
EXCELLENCE IN RESEARCH AND DEVELOPMENT WITH GLOBAL AND SOCIAL IMPACT



สถาบันฯ มีคณาจารย์ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และศักยภาพในการดำเนินการวิจัยหลากหลายสาขา เช่น เทคโนโลยีการศึกษา รูปแบบการเรียนรู้ที่ทันสมัย แบบจำลองการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เป็นต้น โดยงานวิจัยเหล่านี้นอกจากจะได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติแล้ว สถาบันฯ ยังนำผลงานมาให้บริการวิชาการด้วย อาทิ การจัดอบรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษาให้แก่ภาครัฐ และภาคเอกชนทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษา รวมทั้งมีการจำหน่ายสื่อ อุปกรณ์ และแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

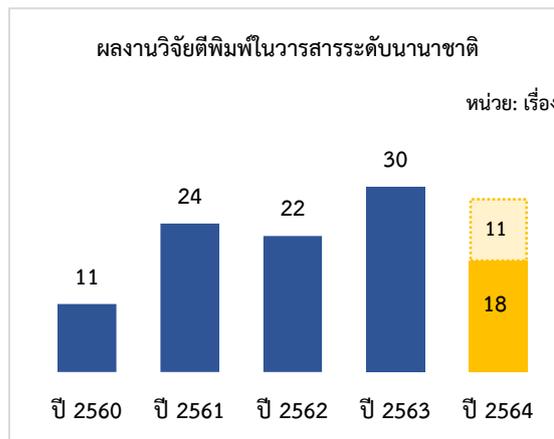
งบประมาณการวิจัย

สถาบันฯ สร้างผลผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณแผ่นดิน และแสวงหาแหล่งทุนภายนอกทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน ได้แก่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ศูนย์ภูมิภาคด้วยสะเต็มศึกษาขององค์การรัฐมนตรีศึกษาแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAMEO-STEM-ED) สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) และ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) โดยในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยรวม 2.14 ล้านบาท

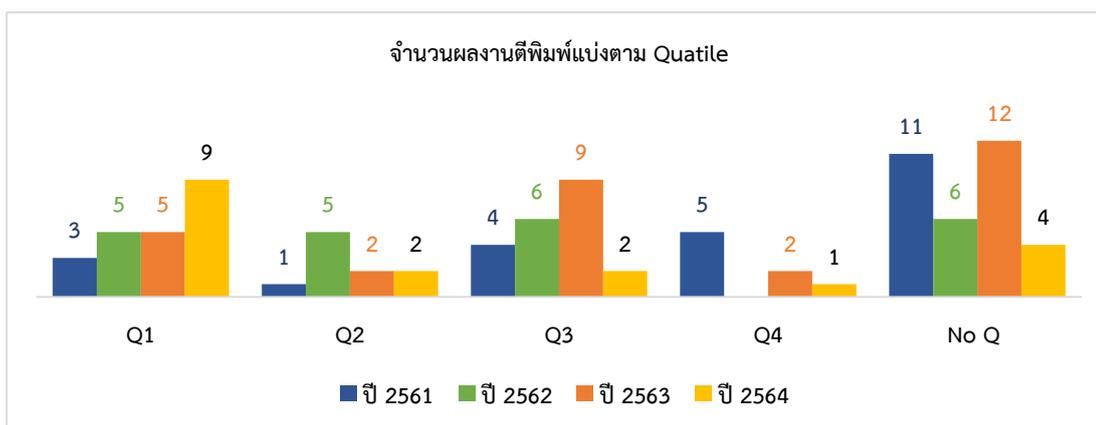


ผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

จากงบประมาณที่ได้รับ ส่งผลให้สถาบันฯ มีผลผลิตงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลสากลอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2564 มีผลงานตีพิมพ์รวม 18 ผลงาน อีกทั้งยังมีผลงานที่ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์อีก 11 เรื่อง (In press 3 เรื่อง, Accepted 1 เรื่อง, Revised 4 เรื่อง, Submitted 3 เรื่อง) และมีจำนวนการอ้างอิงรวม 536 ครั้ง (ข้อมูล ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2564)



จากผลผลิตงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล สามารถแบ่งตาม Quartile score (Q) ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 มีผลงานตีพิมพ์อยู่ใน Q1 – Q4 รวมทั้งหมด 18 เรื่อง และไม่มีค่า Q รวมทั้งหมด 4 เรื่อง โดยทั้ง 4 เรื่องนี้ อยู่ในฐานข้อมูลระดับสากล ได้แก่ ScienceDirect, TCI, Springer Link เป็นต้น



รายการผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ พ.ศ. 2564

1. Ardnaree, K., Triampo, D., & Yodyingyong, S. (2021) High school exploration of a phase change material as a thermal energy storage. *Journal of the Korean chemical society*, 65(2), 1-6.
2. Chaipidech, P., Kajonmanee, T., Chaipah, K., Panjaburee, P., & Srisawasdi, N. (2021) Implementation of an Andragogical teacher professional development training program for boosting TPACK in STEM Education: The essential role of a personalized learning system. *Educational technology & society*, 24 (4), 220-239.
3. Lederman, J. S., Lederman, N. G. , Bartels, S. , Jimenez, J. , Acosta, K. , Akubo, M. , Aly, S. , de Andrade, M. A. B. S. , Atanasova, M. , Blanquet, E. , Blonder, R. , Brown, P. , Cardoso, R. , Castillo-Urueta, P. , Chaipidech, P. , Concannon, J. , Dogan, O. K. , El-Deghaidy, H. , Elzorkani, A. , Ferdous, T. , Fukuda, N. , Gaigher, E. , Galvis-Solano, L. , Gao, Q. , Guo, S. , Gwekwerere, Y. , Gyllenpalm, J. , Hamed Al-Lal, S. , Han-Tosunoglu, C. , Hattingh, A. , Holliday, G. , Huang, X. , Irez, S. , Jiménez, J. , Kay, G. , Koumara, A. , Kremer, K. , Kuo, P.-C. , Lavonen, J. , Leung, J. S. C. , Liao, Z. , Librea-Carden, M. R. , Lin, S. -F. , Liu, C. , Liu, E. , Liu, S. -Y. , Mamlok-Naaman, R. , Mcdonald, C. V. , Möller, A. , Morales, M. , Mulvey, B. K. , Neumann, I. , Neurohr, A.-L. , Pan, Y. , Panjaburee, P. , Penn, M. , Plakitsi, K. , Picholle, E. , Ramnarain, U. , Raykova, Z. , Rundgren, C.-J. , Salonen, S. , Santibáñez-Gómez, D. , Schwartz, R. , Sharma, R. , Srisawasdi, N. , Takiveikata, S. , Urueta-Ortiz, T. , Vitlarov, K. , Voitle, F. , & Wishart, J. 2021 (International collaborative follow-up investigation of graduating high school students' understandings of the nature of scientific inquiry :is progress Being made?, *International journal of science education*, DOI :10.1080/09500693.2021.1894500.

4. Kalaya, T., Nopparatjamjomras, S., Nopparatjamjomras, T.R., & Chitaree, R. (2021) **The development of Current Resistance and Power Conceptual Test (CRPCT) for Thai students in the enrichment science classroom program.** *Journal of research methodology*, 34(1), 21 - 41.
5. Komalawardhana, N., Panjaburee, P., & Srisawasdi, N. (2021) **A mobile game-based learning system with personalised conceptual level and mastery learning approach to promoting students' learning perceptions and achievements.** *International journal of mobile learning and organisation*, 15(1), 29-49.
6. Meekaew, N., & Ketpichainarong, W. (2021) **The effects of augmented reality-facilitated mobile game-based learning on the diversity of life for promoting learning at the natural history museum.** *International journal of mobile learning and organisation*, 15(3), 282 - 305.
7. Noythathong, P., Wongkia, W., & Laosinchai, P. (2021) **Grade-11 students' understanding of matrix multiplication after participating in matrix transformation activities according to Pirie-Kieren's model: A case study.** *Journal of rangsit university: Teaching & learning*, 15(2), 112-127.
8. Phattaraporn, P., Panjaburee, & Srisawasdi, N. (2021). **Preservice science teachers' emerging pedagogy of mobile game integration: A tale of two cohorts improvement study.** *Research and practice in technology enhanced learning*, 16(16), 1-27.
9. Phintha, A., Prakinee, K., Jaruwat, A., Lawan, N., Visitsatthawong, S., Kantiwiriyawanitch, C., Songsungthong, W., Trisrivirat, D., Chenprakhon, P., Mulholland, A.J., Pee, K.-H. v., Chitnumsub, P., & Chaiyen, P. (2021) **Dissecting the low catalytic capability of flavin-dependent halogenases.** *Journal of biological chemistry*, 296, 2021, 100068.
10. Punyasettro, S., & Yasri, P. (2021) **A game-based learning activity to promote conceptual understanding of chordates' phylogeny and self-efficacy to learn evolutionary biology.** *European journal of educational research*, 10(4), 1937-1951.
11. Rattanapirun, N., & Laosinchai, P. (2021) **An exploration-based activity to facilitate students' construction of molecular symmetry concepts.** *Journal of chemical education*, 98(7), 2333-2340.
12. Saengphan, N., Panijpan, B., Senapin, S., Laosinchai, P., Suksomnit, A., & Phiwsaiya, K. (2021) **Morphology and molecular phylogeny of Macrobrachium prachuapense sp. nov. (Decapoda: Palaemonidae) from Southern Thailand.** *Zootaxa*, 4966(4), 428-442.
13. Sanium, S., & Buaraphan, K. (2021) **Ninth-grade students' metacognitive experience from learning with the metacognitive experience learning box in the equilibrium of moments.** *The international journal of science, mathematics and technology learning*, 28(1), 41-59.
14. Suppawittaya, P., & Yasri, P. (2021) **The comparison of chunking methods to enhance the cognitive capacity of short-term memory to retain textual information among high school students.** *International journal of research in stem education*, 3(1), 27-35.
15. Threekunprapa, A. & Yasri, P. (2021) **The role of augmented reality-based unplugged computer programming approach in the effectiveness of computational thinking.** *International journal of mobile learning and organisation*, 15(3), 233-250.
16. Tinikul, R., Lawan, N., Akeratchatapan, N., Pimviriyakul, P., Chinantuya, W., Suadee, C., Sucharitakul, J., Chenprakhon, P., Ballou, D. P., Entsch, B., & Chaiyen, P. (2021) **Protonation status and control mechanism of flavin-oxygen intermediates in the reaction of bacterial luciferase.** *The FEBS journal*, 288(10) , 3246– 3260. <https://doi.org/10.1111/febs.15653>
17. Wanichsan, D., Panjaburee, P., & Chookaew, S. (2021) **Enhancing knowledge integration from multiple experts to guiding personalized learning paths for testing and diagnostic systems.** *Computer and education: Artificial intelligence*, 2, 100013, 1- 9.
18. Zhao, J., Hwang, G.-J., Chang, S.-C., Yang, Q.-f., & Nokkaew, A. (2021) **Effects of gamified interactive e-books on students' flipped learning performance, motivation, and meta-cognition tendency in a mathematics course.** *Educational technology research and development*, 69, 3255 – 3280.

จากการนำผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ด้าน Education มาจัดอันดับโดย SciVal พบว่า ในปี 2564 สถาบันฯ อยู่ในอันดับที่ 81 ของทวีปเอเชียแปซิฟิก ซึ่งหล่นลงจากปีก่อนถึง 5 อันดับ แต่สถาบันฯ ก็ยังเป็นอันดับที่ 1 ในประเทศไทย อย่างต่อเนื่อง

IL TO BE A WORLD CLASS LEADER FOR LEARNING INNOVATIONS

| สถานศึกษา (SciVal: Education/ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน) | ลำดับที่ในทวีปเอเชียแปซิฟิก | | | |
|---|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
| Nanyang Technological University | 5 | 9 | 11 | 11 |
| National Taiwan Normal University | 15 | 15 | 15 | 15 |
| University of Malaya | 22 | 25 | 26 | 35 |
| National Taiwan University of Science and Technology | 44 | 46 | 62 | 63 |
| สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ (ในนามมหาวิทยาลัยมหิดล) | 70 | 67 | 76 | 81 |
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 83 | 90 | 85 | 91 |
| มหาวิทยาลัยขอนแก่น | 100 | 93 | 95 | >100 |
| มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | >100 | >100 | >100 | >100 |
| มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | >100 | >100 | >100 | >100 |

เพื่อผลักดันให้สถาบันฯ มีอันดับที่ดีขึ้น สถาบันฯ ได้จัดสรรงบประมาณสำหรับเป็นเงินรางวัลผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ มีจำนวนเงินรางวัลลดหลั่นตามคุณภาพของผลงาน (อ้างอิงตามเกณฑ์การพิจารณาตามประกาศสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักเกณฑ์และอัตราการจ่ายรางวัลผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ พ.ศ.2563) ซึ่งในปีงบประมาณ 2564 มีการนำผลงานมาเบิกจ่ายเงินรางวัล เพียง 3 เรื่อง เป็นจำนวนเงินรวม 11,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.1 ของงบประมาณที่ตั้งไว้ ซึ่งผลงานตีพิมพ์ที่นำมาขอรับรางวัลนี้ ถูกสรุปเป็นบทความสั้น ๆ และเผยแพร่ในจุลสารนวัตกรรม สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อเผยแพร่ชิ้นงานให้เป็นที่รู้จักในประเทศ

นอกจากการให้เงินรางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่มีคุณภาพสูงแล้ว สถาบันฯ ยังจัดให้มีรางวัล Best International Publications และ รางวัล Best Number of Citation per Article ให้แก่อาจารย์ที่จำนวนผลงานตีพิมพ์สูงสุด และจำนวนการอ้างอิงสูงสุดตามลำดับ โดยในปีงบประมาณ 2564 ผู้ที่ได้รับรางวัล มีดังนี้

1. รางวัล Best International Publications ได้แก่ รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี
2. รางวัล Best Number of Citation per Article ได้แก่ ผศ.ดร.ภิรมย์ เชนประโคน

เคล็ดลับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ



รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี
ผู้ได้รับรางวัล Best International Publication
จากสถาบันฯ ประจำปีงบประมาณ 2564

“มองการณ์ไกล แม่นยำ ตรงใจ” เป็น set ของมุมมองของเคล็ดลับการตีพิมพ์ผลงานวิจัย

มองการณ์ไกล คือ มุมมองแรกที่อาจารย์ผู้เป็นนักวิจัยที่แสวงและค้นหาค้นคว้าสิ่งใหม่มาต่อยอดความรู้ตัวเองเพื่อส่งต่อนักศึกษา ซึ่งจะเป็นมุมมองที่ตัวอาจารย์เองรู้และเข้าใจว่า งานวิจัยก่อนหน้า ปัจจุบัน และอนาคต 3-5 ปีข้างหน้า จะเป็นอย่างไร เพื่อให้อนาคต ณ วันที่ส่งผลงานวิจัยตีพิมพ์ยังคงเป็นองค์ความรู้ใหม่และเป็นที่ต้องการของวารสารทางวิชาการ

แม่นยำ คือ มุมมองต่อมาที่อาจารย์จะต้องรู้ว่า องค์ความรู้ใหม่ที่อาจารย์ต้องการตีพิมพ์นั้นสอดคล้องและตรงกับขอบเขตความต้องการของวารสารทางวิชาการใด ซึ่งอาจจะเริ่มส่งผลงานเข้าไปในวารสารลำดับต้นๆ ของสาขาวิชาการวิชาการ หากไม่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ อย่างน้อยเราก็ยังสามารถได้เรียนรู้จากข้อเสนอแนะจากผู้ประเมินบทความวิชาการและบรรณาธิการ เพื่อปรับปรุงงานวิจัยของเราในโครงการวิจัยเรื่องใหม่ต่อไป ส่วนงานงานวิจัยเรื่องนั้นเราก็สามารถส่งไปในวารสารลำดับรองลงมาเพื่อสร้างโอกาสในการตีพิมพ์ต่อไป

ตรงใจ คือ มุมมองสุดท้ายที่จำเป็นต้องทำความเข้าใจในข้อเสนอแนะของผู้ประเมินบทความวิชาการและบรรณาธิการอย่างถ่องแท้ถูกต้อง และไม่คลาดเคลื่อนในแต่ละประเด็นข้อเสนอแนะ จากนั้นทำการแก้ไขบทความให้ตรงประเด็นและแม่นยำทั้งในมิติขององค์ความรู้ใหม่และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นการแก้ไขบทความที่อยู่บนหลักการและหลักฐานทางวิชาการ



ผศ.ดร.ภิรมย์ เชนประโคน
ผู้ได้รับรางวัล Best Number of Citation per Article
จากสถาบันฯ ประจำปีงบประมาณ 2564

การตีพิมพ์งานวิจัยให้ได้รับอ้างอิง (citations) ในปริมาณมากนั้น ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย และงานวิจัยในแต่ละสาขา ปริมาณการอ้างอิงก็จะแตกต่างกันไป สำหรับตัวผมมีวิธีการที่ได้งานวิจัยที่มีการอ้างอิงอย่างต่อเนื่อง คือ 1) เริ่มตั้งแต่การคิดหัวข้องานวิจัยที่กำลังอยู่ในกระแสนิยมหรือเป็นงานวิจัยที่เป็นแนวโน้มงานวิจัยในอนาคต และ 2) เลือกตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR โดยวารสารนั้นอยู่ในควอไทล์ที่ 1 หรือ 2 (Q1 หรือ Q2)

ผลงานวิจัยที่ถูกนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงเศรษฐกิจ หรือ เกิดประโยชน์ต่อสังคม

สถาบันฯ ยังมีผลผลิตงานวิจัยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงเศรษฐกิจ หรือ เกิดประโยชน์ต่อสังคม ได้แก่ ชุดทดสอบไอโอดีนในเกลือชนิดขวดเดี่ยว (I-Kit) น้ำยาสำหรับหาปริมาณไอโอดีนในเกลือชนิดขวดเดี่ยว (I-Reagent) เครื่องวัดไอโอดีนในเกลือ (I-Reader) และ Silica Aerogel Powder

ชุดทดสอบไอโอดีนในเกลือชนิดขวดเดี่ยว (I-Kit)

ประดิษฐ์คิดค้นโดย รศ.ดร.กัญญา พานิชพันธ์, รศ.ดร.พิณทิพ รื่นวงษา และ ผศ.ดร.ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม



- เป็นชุดตรวจสอบภาคสนามสำหรับตรวจสอบไอโอดีนในเกลือที่อยู่ในรูปของไอโอดेट สามารถบอกปริมาณไอโอดีนในเกลือในระดับ 0-50 ppm (part per million) แบบ semi-quantitative
- โรงงานเกลือและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ใช้ตรวจสอบปริมาณไอโอดีนในเกลือได้อย่างรวดเร็ว ช่วยในควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้มาตรฐาน ส่งผลให้สาธารณสุขไทยสามารถควบคุม/ป้องกันการเพิ่มขึ้นของโรคขาดสารไอโอดีน – ก่อให้เกิดรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยมีลูกค้าทั้งไทยและต่างชาติ ได้แก่ Taiwan และ Portugal (รายได้ปี 2564 = 1.06 ล้านบาท)
- ถูกพัฒนาต่อยอดเป็นชุดการเรียนรู้แบบ STEM เรื่อง “สำรวจไอโอดีน” เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับไอโอดีนและปลูกฝังจิตวิทยาศาสตร์ สำหรับเยาวชนไทย – ก่อให้เกิดรายได้ผ่านโครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมของสถาบันฯ

น้ำยาสำเร็จรูปสำหรับหาปริมาณ

ไอโอดีนในเกลือ (I-Reagent)

ประดิษฐ์คิดค้นโดย รศ.ดร.กัญญา พานิชพันธ์, รศ.ดร.พิณทิพ รื่นวงษา และ ผศ.ดร.ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม



- เป็นน้ำยาสำหรับวัดปริมาณไอโอดีนในเกลือที่อยู่ในรูปของไอโอดेट สามารถใช้ได้ทั้งในห้องปฏิบัติการและภาคสนาม การวัดปริมาณไอโอดีนในเกลือที่ถูกต้องแม่นยำและสามารถทำได้สะดวกเพียงขั้นตอนเดียว
- โรงงานเกลือและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ใช้ตรวจสอบปริมาณไอโอดีนในเกลือได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ช่วยในการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้มาตรฐาน ส่งผลให้สาธารณสุขไทยสามารถควบคุม/ป้องกันการเพิ่มขึ้นของโรคขาดสารไอโอดีน – ก่อให้เกิดรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยมีลูกค้าทั้งไทยและต่างประเทศ ได้แก่ Myanmar และ Switzerland (รายได้ปี 2564 = 130,000 บาท)
- ถูกพัฒนาต่อยอดเป็นชุดการเรียนรู้ปฏิบัติการแบบสืบเสาะ เรื่อง “การตรวจวัดปริมาณไอโอดีน” เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับไอโอดีนและฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับเยาวชน – ก่อให้เกิดรายได้ผ่านโครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมของสถาบันฯ

เครื่องวัดไอโอดีนในเกลือ (I-Reader)
ประดิษฐ์คิดค้นโดย รศ.ดร.ภิญโญ พานิชพันธ์,
รศ.ดร.พิณทิพ รื่นวงษา และ ผศ.ดร.ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม



- เป็นเครื่องมือวัดสีอย่างง่าย ซึ่งจะวัดสีในช่วงของสีฟ้า – น้ำเงิน และ แดง เครื่องนี้มีขนาด 9 X 15 cm ทำงานโดยใช้แบตเตอรี่ขนาด 9 volts สามารถใช้กับหลอดแก้วทดลองธรรมดา (คือหลอด Pyrex) ที่ใช้กับการทดลองทั่วไปที่ใสสะอาดไม่มีรอยเปื้อนหรือรอยขีดข่วน มีขนาดพอดีกับช่องใส่หลอด (หลอดขนาด 1.3 x 10 cm) เครื่อง I-Reader สามารถใช้วัดค่า ppm iodine ในเกลือได้ เพราะมีการตั้งค่าคงที่ไว้สำหรับการคำนวณหาปริมาณไอโอดีนในเกลือเป็น ppm ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ใช้กันทั่วไป ไว้เรียบร้อยแล้ว
- โรงงานเกลือและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จึงสามารถใช้ตรวจสอบปริมาณไอโอดีนในเกลือได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ช่วยในการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้มาตรฐาน ส่งผลให้สาธารณสุขไทยสามารถควบคุม/ป้องกันการเพิ่มขึ้นของโรคขาดสารไอโอดีน นอกจากนี้ เครื่อง I-Reader สามารถประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ทางเคมีและชีวเคมีได้อีกด้วย เพราะมีฟังก์ชันสำหรับเลือกแสงสีที่เหมาะสมในการวัดสารสีต่าง ๆ ดังนั้น สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการทำโครงงานของนักเรียนได้ – ก่อให้เกิดรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดยมีลูกค้าทั้งไทยและต่างประเทศ ได้แก่ Myanmar, Switzerland และ USA (รายได้ปี 2564 = 102,083.76 บาท)
- ถูกพัฒนาต่อยอดเป็นชุดการเรียนรู้ปฏิบัติการ เรื่อง “การวิเคราะห์ทางเคมีและชีวเคมีโดยการวัดค่าการดูดกลืนแสงของสาร” เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทาง Spectroscopy และการประยุกต์ใช้ทางเคมีและชีวเคมี – ก่อให้เกิดรายได้ผ่านโครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมของสถาบันฯ



Silica Aerogel Powder
ประดิษฐ์คิดค้นโดย อ.ดร.สุพรรณ ยอดยิ่งยง

- Silica Aergel ของสถาบันฯ ผ่านการผลิตด้วยวิธีสังเคราะห์ที่ลดต้นทุนการผลิตได้มากกว่า 10 เท่าของราคาขายในต่างประเทศสามารถนำไปใช้เป็นส่วนผสมในวัสดุต่าง ๆ ที่ต้องการให้มี คุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อน กันเสียง กันน้ำ ใช้เป็นวัสดุดูดซับกำจัดคราบน้ำมันหรือสารอินทรีย์ต่าง ๆ ใช้เป็น filler ในยางธรรมชาติและยางรถยนต์และใช้เป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง – ก่อให้เกิดรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (รายได้ปี 2564 = 6,300 บาท)
- ถูกพัฒนาต่อยอดเป็นชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับเยาวชน เรื่อง “พื้นผิวมหัศจรรย์” เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้คุณสมบัติ Self Cleaning Surface เกี่ยวกับเคมี แรงตึงผิว วัสดุศาสตร์ และนาโนเทคโนโลยี – ก่อให้เกิดรายได้ผ่านโครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม

ผลงานวิจัยที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร

ผลผลิตงานวิจัยที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตรจากกรมทรัพย์สินทางปัญญา ในปีงบประมาณ 2564 มี 1 ผลงาน ได้แก่ “ชุดการทดลองกฎการอนุรักษ์พลังงาน” โดยมี ผศ.ดร.มนต์อมร ปรีชารัตน์ เป็นเจ้าของผลงาน

| ชื่อผลงาน | ชื่อเจ้าของผลงาน | วันขอรับอนุสิทธิบัตร | เลขที่คำขอ | วันที่ยื่น | ออกให้ ณ วันที่ | หมดอายุ ณ วันที่ |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------|------------|-----------------|------------------|
| ชุดทดลองกฎการอนุรักษ์พลังงาน | ผศ.ดร.มนต์อมร ปรีชารัตน์ และคณะ | 22 ก.ค. 60 | 1703001323 | 28 พ.ค. 64 | 17 ส.ค. 64 | 20 ก.ค. 66 |



ภาพตัวอย่างอนุสิทธิบัตร “ชุดการทดลองกฎการอนุรักษ์พลังงาน”

ที่มาและความสำคัญ

การทดลองเพื่อพิสูจน์กฎการอนุรักษ์พลังงาน (Laws of energy conservation) เป็นส่วนหนึ่งของบทเรียนเรื่อง งานและพลังงาน (work and energy) โดยในประเทศไทย ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องกฎการอนุรักษ์พลังงานผ่านการวิเคราะห์ตัวอย่างจุดบนแถบกระดาษที่ได้จากการทดลองการเคลื่อนที่ของวัตถุที่ตกอย่างอิสระภายใต้แรงโน้มถ่วงโลก (free falling) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2553. หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติมฟิสิกส์ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. หน้า 27 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว) โดยเมื่อผู้เรียนทำการปล่อยตุลทรายที่ปลายข้างหนึ่งผูกติดไว้ด้วยแถบกระดาษที่สอดผ่านเครื่องเคาะสัญญาณเวลาที่ติดตั้งไว้ที่ขอบโต๊ะ เมื่อตุลทรายเคลื่อนที่ตกลงสู่พื้น ตุลทรายจะดึงแถบกระดาษให้เคลื่อนที่ผ่านคันเคาะเครื่องเคาะสัญญาณเวลาไปด้วยอัตราเร็วที่เท่ากับการเคลื่อนที่ของวัตถุภายใต้แรงโน้มถ่วงโลก ก่อให้เกิดจุดเรียงกันบนแถบกระดาษ จากนั้นผู้เรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาอัตราเร็วของวัตถุได้จากข้อมูลของระยะทางที่เกิดขึ้นระหว่างจุดบนแถบกระดาษ และเวลาที่วัตถุใช้ในการเคลื่อนที่ และนำข้อมูลอัตราเร็วของวัตถุที่ได้ไปคำนวณหาพลังงานศักย์โน้มถ่วง พลังงานจลน์ และพลังงานกลรวมทั้งหมดของระบบต่อไป

จากประสบการณ์ตรงของผู้ประดิษฐ์ พบว่า กิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดค่าความคลาดเคลื่อนจากการทดลองสูงมาก เนื่องจากการปล่อยให้วัตถุเคลื่อนที่ตกอย่างอิสระภายใต้แรงโน้มถ่วงโลก วัตถุจะเคลื่อนที่เร็วมาก ความถี่ในการเคาะของเครื่องเคาะสัญญาณเวลามาก ดังนั้น เมื่อแถบกระดาษเคลื่อนที่ผ่านเครื่องเคาะสัญญาณเวลา จะได้ผลเป็นรอยขีดสั้นๆ ไม่ใช่จุด อย่างที่ควรเกิดขึ้น ทำให้ผู้เรียนไม่มั่นใจว่าจะใช้ตำแหน่งใดบนแถบกระดาษเพื่อเป็นตำแหน่งอ้างอิงในการวัดระยะทางการเคลื่อนที่ของวัตถุบนแถบกระดาษ นอกจากนี้ การเกิดรอยขีดที่มีลักษณะเป็นเส้นสั้นๆ บนแถบกระดาษ ยังชี้ให้เห็นว่า ลักษณะการเคลื่อนที่ของกระดาษที่ถูกลากให้เคลื่อนที่ผ่านเข็มเคาะสัญญาณเวลา ก่อให้เกิดแรงเสียดทานระหว่างแถบกระดาษกับเข็มเคาะๆ ทำให้แท้จริงแล้ว วัตถุไม่ได้ตกแบบอิสระอย่างแท้จริงตามลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์แต่อย่างใด

ดังนั้น ผู้ประดิษฐ์จึงคิดค้น ชุดทดลองกฎการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อให้ให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้ในการทดลองและคำนวณหาพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ที่วัตถุใช้ในการเคลื่อนที่ และพิสูจน์กฎการอนุรักษ์พลังงาน โดยอาศัยหลักการการเคลื่อนที่ของวัตถุบนพื้นเอียง ทดแทนของเดิม เพื่อแก้ปัญหาเรื่อง (1) การเคลื่อนที่ด้วยความเร็วที่มากเกินไปของวัตถุที่ใช้ในการทดลอง และ (2) แรงเสียดทานที่เกิดขึ้นระหว่างแถบกระดาษกับเข็มเคาะสัญญาณเวลา เนื่องจากการถูกลบรอยให้ตกอย่างอิสระของวัตถุภายใต้แรงโน้มถ่วงโลก

รายละเอียดโดยย่อของผลงาน

ชุดทดลองกฎการอนุรักษ์พลังงาน ประกอบด้วย พื้นเอียงที่สามารถปรับขนาดของมุมที่กระทำกับแนวระดับได้ วัตถุสำหรับเคลื่อนที่บนพื้นเอียง และชุดตรวจจับสัญญาณการเคลื่อนที่ของวัตถุสำหรับเคลื่อนที่บนพื้นเอียง ที่ประกอบด้วย อุปกรณ์ตรวจจับความเคลื่อนไหว คือ โฟโตเกต เซนเซอร์ (photogate sensors) ที่ใช้ในการตรวจจับเวลาที่วัตถุใช้ในการเคลื่อนที่ผ่านแต่ละตำแหน่งบนพื้นเอียง และอุปกรณ์แปลงสัญญาณ ที่ประกอบด้วย กล้องแปลงสัญญาณพร้อมจอแสดงผล (monitor) ภายในมีอุปกรณ์ควบคุมสัญญาณ คือ ไมโครคอนโทรลเลอร์ (micro controller) ซึ่งมีส่วนชุดคำสั่ง (instructional set) คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (program computer) อยู่ในสายไฟ VGA และเครื่องแปลงสัญญาณไฟ (adaptor) ที่ใช้ในการแปลงสัญญาณและแสดงผลข้อมูลที่ได้รับจาก อุปกรณ์ตรวจจับความเคลื่อนไหว จากระบบอะนาล็อกเป็นระบบดิจิทัล ตามลำดับ



เจ้าของผลงาน

เคล็ดลับในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ

ผศ.ดร. มนต์อมร ปรีชารัตน์ เจ้าของผลงาน มีเคล็ดลับในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ คือ **อิทธิบาท 4** ประกอบด้วย (1) ฉันทะ คือ ความรักงาน พอใจกับงานที่ทำอยู่ (2) วิริยะ คือ ขยันหมั่นเพียรกับงาน (3) จิตตะ คือ ความเอาใจใส่รับผิดชอบงาน และ (4) วิมังสา คือ การพินิจพิเคราะห์ หรือ ความเข้าใจทำ กล่าวคือ หากเรารักในสิ่งที่ทำ หรือได้ทำในสิ่งที่เรารักแล้ว เราก็จะมีแรงในการขับเคลื่อน (Passion) สร้างสรรค์ชิ้นงาน มีความเอาใจใส่ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคใด ๆ มุ่งมั่นหมั่นศึกษา ทำจนกว่าสิ่งนั้นจะประสบความสำเร็จ ซึ่งการให้ความสำคัญของหลักในการทำงานนอกจาก “ฉันทะ” ที่เราใช้ในการขับเคลื่อนแล้ว อีกตัวที่สำคัญที่ใช้เป็นกลยุทธ์ในการทำงานก็คือ “วิมังสา” โดยการทำงานก็เชื่อว่าสักแต่จะทำ แต่จะต้องมีหลักการที่จะเดินด้วย

ผศ.ดร. มนต์อมร ปรีชารัตน์ กล่าวว่า ตนเองชอบการทำงานเป็นทีม โดย (1) มองในภาพรวมก่อนว่างานชิ้นหนึ่งที่ต้องการจะทำนั้นยังขาดอะไร ต้องการกำลังหรือผู้ร่วมงานด้านไหน มาช่วยเสริมทัพทำให้งานชิ้นนั้นประสบความสำเร็จ (2) ความชัดเจนในการทำงาน ต้องชัดว่าใครทำหน้าที่อะไร ต้องการให้ทำอะไร และมีการสื่อสารอย่างต่อเนื่องให้ทุกคนในทีมได้รับรู้รับทราบ (3) ให้เกียรติผู้ร่วมงานในทีมด้วย ต้องรู้จักให้ credit ผู้ร่วมงาน ประกาศว่าใครทำอะไรในส่วนไหน รู้จักขอบคุณ ยกย่อง และให้เกียรติผู้ร่วมทีมทุกคน เพราะเวทีนี้ไม่มี one man show นอกจากนี้เวลาจะตัดสินใจทำอะไรใหม่ ๆ หากรู้สึกไม่มั่นใจ ก็จะถามตัวเองว่า “ทำไม่ได้หรือยังไม่ได้ทำ”

ผลงานวิจัยที่ได้รับการจดลิขสิทธิ์

ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ ได้นำผลผลิตจากงานวิจัยมาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ และยื่นเสนอจดลิขสิทธิ์จำนวน 1 ผลงาน ได้แก่ เกมล่าสมบัติเพื่อเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged coding treasure hunter game) โดยเป็นผลงานร่วมกันของ ดร.อริยชญา ตรีคุณประภา และ ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย

| ชื่อผลงาน | ชื่อเจ้าของผลงาน | ประเภทผลงาน | วันที่ยื่น | วันที่จดลิขสิทธิ์ | เลขที่คำขอ | ทะเบียนข้อมูลเลขที่ |
|---|---|------------------------------|------------|-------------------|------------|---------------------|
| เกมล่าสมบัติเพื่อเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged coding treasure hunter game) | 1. ดร.อริยชญา ตรีคุณประภา 2. ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย | วรรณกรรม ลักษณะงาน-งานนิพนธ์ | 28 พ.ค. 64 | 24 มิ.ย. 64 | 394712 | ว.045832 |



ภาพตัวอย่างลิขสิทธิ์ “เกมล่าสมบัติเพื่อเรียนรู้โค้ดดิ้ง โดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์”

แนวคิดเชิงคำนวณ หรือ Computational Thinking Skill เป็นทักษะที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ นับเป็นทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving) แบบนักคอมพิวเตอร์ และการคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) ซึ่งจำเป็นสำหรับทุกอาชีพ ถูกเพิ่มลงในกรอบทดสอบ PISA และอยู่ในทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skill) ซึ่งทักษะการคิดแบบนี้สามารถพัฒนาได้ผ่านการเรียนรู้โค้ดดิ้ง นอกจากนี้ การคิดเชิงคำนวณ ยังถูกบรรจุเพิ่มเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสาระเทคโนโลยี ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐ แสดงว่า ประเทศไทยเห็นความจำเป็นของวิชานี้ต่อการพัฒนาประเทศ โดยสมรรถนะหลักที่จำเป็นสำหรับการประสบความสำเร็จในวิชานี้ คือ ความสามารถในการเขียนโปรแกรม หรือ โค้ดดิ้ง

ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย ได้เล่าปัญหาและที่มาของแนวคิด มี 3 ข้อ ดังนี้

1) การเรียนรู้โค้ดดิ้ง โดยปกติต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์หลัก แต่เนื่องจากคอมพิวเตอร์ทำงานตามชุดคำสั่งที่เขียนขึ้นโดยไม่ผ่านการตีความ และคำสั่งเหล่านี้ได้ถูกกำหนดไว้อย่างตายตัว หากเราสามารถออกแบบอุปกรณ์พร้อมชุดคำสั่งให้มนุษย์สามารถทำตามคำสั่งที่กำหนดไว้โดยไม่ผ่านการตีความได้ ผู้เรียนก็จะสามารถทำหน้าที่แทนคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้โค้ดดิ้งได้ นั่นคือผู้เรียนจะเป็นทั้งผู้เขียนโปรแกรมและทำงานตามโปรแกรมที่เขียนขึ้น อันจะเป็นการแก้ปัญหาคาดแคลนคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้โค้ดดิ้ง

2) การใช้ภาษาโปรแกรมในการเรียนการสอนตั้งแต่คาบแรก จะทำให้ผู้เรียนกังวลกับการใช้คำสั่งให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ของภาษาในขณะที่กำลังทำความเข้าใจกับคำสั่งเหล่านั้นเพื่อแก้ปัญหาที่กำหนดให้ หากเราสามารถออกแบบวิธีการสั่งงานที่เข้าใจง่ายและใช้ง่าย ก็จะสามารถลดความกังวลและข้อผิดพลาดในการใช้คำสั่งได้ อันจะทำให้ผู้เรียนสามารถมุ่งความสนใจไปที่การแก้ปัญหา แทนที่จะเป็นไวยากรณ์และการทำงานของคำสั่ง

3) ทำอย่างไรให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนรู้ทักษะที่ซับซ้อน ในการเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยใช้ภาษาโปรแกรม ผู้เรียนต้องให้ความสนใจกับไวยากรณ์และการทำงานของคำสั่ง ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่น่าสนใจสำหรับผู้เรียนทั่วไป ทำให้ขาดแรงกระตุ้นในการเรียนรู้ ดังนั้น เราจึงออกแบบโจทย์ปัญหาในลักษณะของเกมล่าสมบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสนุกกับการแก้ปัญหาในลักษณะของการเล่นเกม โดยไม่ต้องกังวลกับการทำความเข้าใจไวยากรณ์และการทำงานของคำสั่ง

รายละเอียดโดยย่อของผลงาน

เกมนี้จึงออกแบบโดยใช้วัสดุหาง่าย และราคาย่อมเยา ไม่ว่าจะเป็นกระดาษ เชือก หรือคลิปมาทำเป็นสื่อการเรียนรู้โค้ดดิ้ง ตั้งแต่ปัญหาง่าย ๆ ไปจนถึงปัญหาที่ท้าทาย จึงได้เลือกพัฒนาสื่อการเรียนรู้ผ่านการเล่นเกมที่มีเรื่องราวของโจรสลัดและการตามล่าสมบัติให้ท้าทาย พร้อมทั้งใส่กลไก Gamification เพื่อให้ระหว่างการเรียนนั้น สนุกสนาน สร้างแรงจูงใจในการทำภารกิจ รวมถึงการทำภารกิจได้ง่าย ๆ แค่อบลิ๊อค ไม่ต้องจดจำคำสั่ง



เกมนี้ถูกพัฒนาขึ้น เพื่อส่งเสริมผู้เรียนในการพัฒนาทักษะแนวคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking Skill) และได้เรียนรู้แนวคิดทางวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ในแนวคิดเชิงคำนวณผ่านการเล่นเกมที่ สนุกสนานท้าทาย โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ โดยผู้เรียนจะได้ประโยชน์ที่ได้จากการเล่นเกมนี้ คือ ทักษะ Computational Thinking Skill และ Computational Thinking Concept เกมนี้เหมาะกับกลุ่มอายุ 13 ปีขึ้นไป เล่นได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่



ดร.อริยญา ตรีคุณประภา และ ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย
เจ้าของผลงาน “เกมล่าสมบัติเพื่อเรียนรู้โค้ดดิ้ง โดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์”

ผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัล

รางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาการศึกษา

ผลงานวิจัยเรื่อง “การส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เพื่อยกระดับผลการเรียนรู้ในโมโนมิติวิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีการวัดและประเมินผลเพื่อการพัฒนาบูรณาการร่วมกับสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ บนเครือข่ายที่ตอบสนองอย่างจำเพาะต่อผู้เรียนรายบุคคล” โดย รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี ได้รับรางวัลผลงานวิจัย ระดับดี สาขาการศึกษา ประจำปี 2564 จากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.)



รายละเอียดโดยย่อของผลงาน

งานวิจัยนี้ได้ออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ตอบสนองอย่างจำเพาะต่อผู้เรียนรายบุคคล (SOPL) ที่พัฒนาตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ กล่าวได้ว่า SOPL เป็นนวัตกรรมเชิงเทคโนโลยีการศึกษาที่ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ที่ตอบสนองการเรียนรู้ของรายบุคคลได้อย่างแม่นยำ สามารถสร้างเส้นทางการเรียนรู้แบบพิเศษที่จำเพาะต่อความสามารถในการเรียนรู้แบบรายบุคคล และตัดสินใจปรับเลือกรูปแบบสื่อเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างชาญฉลาด รวมทั้งสามารถวัดผลเพื่อปรับแต่งการเรียนรู้และประเมินระดับความสำเร็จในการเรียนรู้รายบุคคลทั้งในมิติ minds-on และ hands-on เน้นการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังภาพ



ภาพตัวอย่าง การแสดงผลของ SOPL เพื่อเสนอแนะการเรียนรู้แก่นักเรียนรายบุคคล

SOPL ได้ถูกนำไปใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักเรียน ผลปรากฏว่าผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ SOPL มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ดีกว่าผู้เรียนที่ได้รับการเรียนรู้บนเครือข่ายทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ และ SOPL ยังสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี นั่นเป็นเพราะ SOPL ช่วยให้ผู้เรียนได้รับบทเรียนที่เหมาะสมกับธรรมชาติของรายวิชาวิทยาศาสตร์ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ และสามารถใช้อุปกรณ์จำลองสถานการณ์ได้ อีกทั้งได้รับเส้นทางการเรียนรู้และสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียนแต่ละคน

ผลงานวิจัยเรื่อง “วิธีการผลิตซิลิกาแอโรเจลรูปร่างทรงกลมที่มีขนาดระดับไมครอน” โดย อ.ดร.สุพรรณ ยอดยิ่งยง ได้รับรางวัลประดิษฐ์คิดค้น ระดับดี สาขาวิทยาศาสตร์และเคมีเภสัช ประจำปี 2564 จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

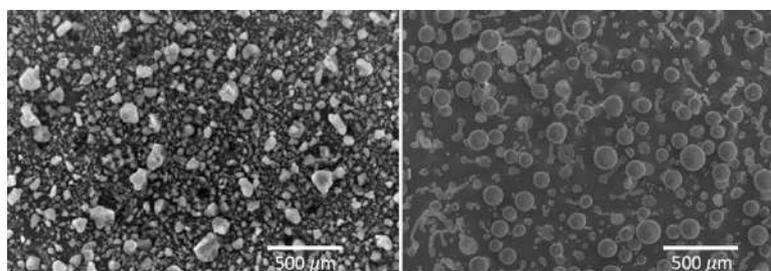


“**ทำงานวิจัยให้ถึงผู้ใช้**” คือ ความตั้งใจในการทำงานวิจัยของ อ.ดร.สุพรรณ ยอดยิ่งยง ที่เลือกทำงานวิจัยที่ตนเองสามารถจะทำได้ และมีกลุ่มคนที่ต้องการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยนั้นจริง

รายละเอียดโดยย่อของผลงาน

ซิลิกาแอโรเจล (Silica aerogel) เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติพิเศษหลายด้าน เช่น มีค่าการนำความร้อนหรือ thermal conductivity ที่ต่ำมาก ทำให้เป็นฉนวนกันความร้อนที่ดีที่สุดในปัจจุบัน มีความหนาแน่นต่ำทำให้น้ำหนักเบา มีพื้นที่ผิวและรูพรุนสูง มีคุณสมบัติไม่ชอบน้ำ และไม่ติดไฟ ฯลฯ จากคุณสมบัติต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้ซิลิกาแอโรเจลสามารถที่จะนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลากหลายกลุ่มอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมฉนวนกันความร้อน อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมสีฉนวนกันความร้อน ซึ่งซิลิกาแอโรเจลที่ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบผง (Silica aerogel powder) ซึ่งมีลักษณะอนุภาคหรือรูปร่างไม่แน่นอน (irregular shape) ทีมผู้วิจัยจึงได้พัฒนาวิธีการสังเคราะห์ซิลิกาแอโรเจลชนิดทรงกลมที่มีขนาดระดับไมครอน ซึ่งจะมีคุณสมบัติที่ดีกว่า ซิลิกาแอโรเจลชนิดผง เช่น การควบคุมขนาดอนุภาคระหว่างการสังเคราะห์ ค่าความเป็นฉนวนกันความร้อนต่ำกว่า และปัญหาเรื่องฝุ่นระหว่างการทำงานของผู้ใช้งานน้อยกว่า เป็นต้น

วิธีการผลิตซิลิกาแอโรเจลรูปร่างทรงกลมที่มีขนาดระดับไมครอน เป็นวิธีการที่สามารถกำหนดขนาดโดยเฉลี่ยของอนุภาคได้ ประกอบด้วย การผลิตซิลิกาโซลที่ถูกปรับผิวโดยการเติมสารประกอบออร์แกนโนไซเลนชนิดที่หนึ่งลงในซิลิกาโซลที่เป็นกรดในรูปของเหลว ซึ่งประกอบด้วยกรดอินทรีย์และสารละลายวอร์เตอร์กลาสที่มีพีเอชต่ำกว่า 3 การผสมอย่างกระจาย ของตัวทำละลายอินทรีย์แบบไม่มีขั้ว สารประกอบออร์แกนโนไซเลนชนิดที่สอง และซิลิกาโซลที่ถูกปรับผิวที่อัตราการคนผสมที่ได้เลือกไว้ก่อนแล้ว ที่ซึ่งอัตราการคนแปรผกผันกับขนาดโดยเฉลี่ยของอนุภาค โดยไม่ต้องมีการเติมสารเคลือบผิวหรือสารช่วยกระจายซิลิกาไฮโดรเจลรูปร่างทรงกลมที่มีขนาดระดับไมครอน จากนั้นซิลิกาเจลรูปร่างทรงกลมที่มีขนาดระดับไมครอนชนิดไม่ชอบน้ำถูกผลิตต่อมา ตามด้วยการทำแห้ง และการคนผสมซิลิกาเจลรูปร่างทรงกลมที่มีขนาดระดับไมครอนชนิดไม่ชอบน้ำ เพื่อให้ได้ซิลิกาแอโรเจลที่มีขนาดระดับไมครอนที่สามารถควบคุมได้ในรูปร่างทรงกลมและแบบผงตามลำดับ



Silica Aerogel Powder

Spherical Silica Aerogel

ภาพถ่าย Scanning electron microscope (SEM) แสดงความแตกต่างของซิลิกาแอโรเจลชนิดผง (ซ้าย) และชนิดทรงกลม (ขวา)

งานวิจัยอื่น ๆ ของสถาบันฯ

ประสบการณ์อภิปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการเรียนรู้ด้วยกล่องการเรียนรู้ประสบการณ์อภิปัญญา เรื่อง สมดุลต่อการหมุน

โดย รศ.ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์

อภิปัญญา (Metacognition) ได้รับการยอมรับให้เป็นทักษะหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ (Flavell, 1976) ผู้เรียนที่มีอภิปัญญาจะเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดให้ถูกต้องทำให้มีความรู้ความเข้าใจใหม่ที่เกิดขึ้นนั้นเกิดความคงทน (Blank, 2000) ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นอภิปัญญาในกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนา “กล่องการเรียนรู้

ประสบการณ์ อภิปัญญา เรื่อง สมดุลต่อการหมุน” สำหรับพัฒนาประสบการณ์อภิปัญญา (metacognitive experience) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของอภิปัญญาให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เล่นกล่องจะได้รับกล่องที่ประกอบด้วยฐานรูปตัวที คาน และกล่องพลาสติก (box) ที่มีมวลที่แตกต่างกัน ในการเล่น ผู้เล่นจะได้รับใบกิจกรรมที่กำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ โดยมีคำถามหลักก็คือ ทำอย่างไรให้คานอยู่ในสมดุล เมื่อใช้กล่องที่มีมวลตามที่กำหนดให้แขวนในระยะต่าง ๆ กันทั้งทางด้านซ้ายและด้านขวาของคาน



ภาพแสดง กล่องการเรียนรู้ประสบการณ์อภิปัญญา เรื่อง สมดุลต่อการหมุน

เมื่อผู้เรียนทำใบกิจกรรมในและสถานการณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้เรียนจะบันทึกการคิดปัญหาอุปสรรคในการเรียนรู้ การปรับปรุงการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ของตนเองลงในใบสะท้อนการคิดอภิปัญญา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ พบว่า ผู้เรียนเกิดการพัฒนาประสบการณ์อภิปัญญาขึ้นในระดับที่น่าพึงพอใจ และเกิดการพัฒนาแนวคิดที่ถูกต้องเกี่ยวกับสมดุลต่อการหมุน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไม่ได้รับการฝึกฝนเกี่ยวกับการคิดอภิปัญญามาก่อนและความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ที่ยังไม่ดีนักทำให้นักเรียนประสบความยากลำบากในการสะท้อนกระบวนการเรียนรู้ของตนเองผ่านการเขียน ดังนั้นการจะทำให้ผู้เรียน ค้นพบ รู้จัก และเข้าใจกระบวนการคิดของตนเองได้มากขึ้นผ่านกระบวนการอภิปัญญานั้น ผู้สอนควรฝึกฝนผู้เรียนทีละเล็กทีละน้อยอย่างต่อเนื่อง ค่อย ๆ ให้เด็กเรียนรู้และทำความเข้าใจวิธีเรียนรู้ของตนเอง ผ่านการทบทวน วางแผนทำความเข้าใจ จนสามารถนำพาตนเองไปสู่การอยากที่จะเรียนรู้ อยากที่จะรู้วิธีการได้มาซึ่งข้อมูลผ่านการคิด อยากที่จะตรวจสอบความคิดความเข้าใจของตนเอง ตลอดจนกลายมาเป็นความรู้ความเข้าใจของตนเอง นำมาซึ่งการพัฒนาขีดความสามารถในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และมากไปกว่านั้นก็คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิตนั่นเอง

การตีพิมพ์เผยแพร่

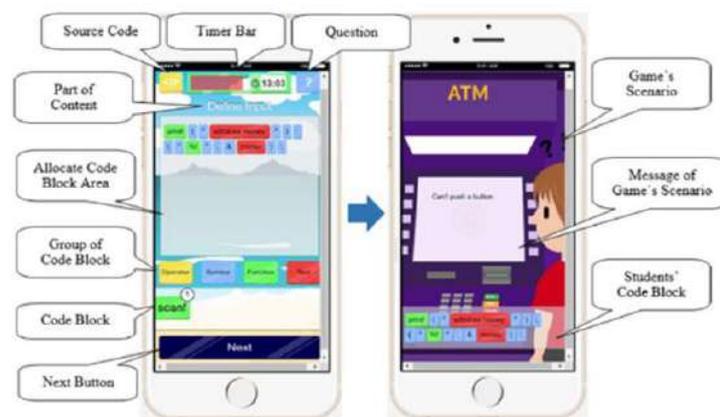
Sanium, S., & Buaraphan, K. (2021). Ninth-grade students' metacognitive experience from learning with the metacognitive experience learning box in the equilibrium of moments. *The International Journal of Science, Mathematics and Technology Learning*, 28(1), 41-59.

การพัฒนาดีจิตอลเกมส์จำลองตัวแปรภาษา เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรมด้วยภาษาซี ในระดับอุดมศึกษา

โดย รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี

งานวิจัยนี้ได้ออกแบบและสร้างดีจิตอลเกมส์ชื่อ CPGame ซึ่งจำลองการทำงานของคอมไพเลอร์เข้ากับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของมนุษย์สำหรับการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมภาษาซี และพบว่า CPGame ช่วยให้ผู้เรียนสนใจและเพลิดเพลินกับการเรียนรู้เนื้อหาการเขียนโปรแกรมภาษาซีได้มากขึ้น และจากประโยชน์ของเกมนี้จึงนำมาสู่การเสนอกยุทธ์ใหม่ในการนำ CPGame ไปผสมผสานเข้ากับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบบรรยาย และทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างวิธีการเรียนการสอนที่เน้นเฉพาะการบรรยาย วิธีการเรียนการสอนเฉพาะเกม และกลวิธีจัดการเรียนรู้แบบใหม่นั้น พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญต่อแรงจูงใจ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และทักษะการเขียนโปรแกรมภาษาซี

CP m-Game ประกอบด้วย เนื้อหาเชิงวิชาการเกี่ยวข้องกับการโปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลักสูตรครอบคลุมโครงสร้างลำดับโครงสร้างการเลือกและโครงสร้างการทำซ้ำ ซึ่งมีการออกแบบในลักษณะของความรู้ที่สะสมซึ่งครอบคลุมสี่ส่วนหลัก เช่น ประกาศตัวแปรกำหนดอินพุตและแสดงเอาต์พุต ความรู้ที่ได้จากขั้นตอนการเล่นเกมนั้นจะนำไปใช้ในการเล่นเกมครั้งต่อไป ดังนั้นความยากของเกมจะค่อยๆเพิ่มขึ้นจากง่ายไปมากขึ้น ซึ่งจะถูกสร้างขึ้นโดยมีคุณสมบัติที่ทำให้ผู้เล่นมีความสนใจและสนับสนุนให้เล่นเกมต่อไป นอกจากนี้ หลังจากจบแต่ละด่านเกมจะแสดงอันดับของผู้เล่นที่ชนะและใช้เวลาต่ำที่สุดภายในหนึ่งในสามของเวลา



ภาพแสดง Interface หน้าจอของ CPGame

การตีพิมพ์เผยแพร่

Daungcharone, K., Panjaburee, P., & Thongkoo, K. (2020). Implementation of mobile game-transformed lecture-based approach to promoting C programming language learning. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 14(2), 236-254.

การใช้เกมที่บูรณาการสื่อความเป็นจริงเสริม เพื่อส่งเสริมเรียนรู้เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา

โดย ผศ.ดร.วัชรวิทย์ เกษพิชัยณรงค์

งานวิจัยนี้ ได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง “ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพิพิธภัณฑ์” ในระหว่างการเรียนรู้ เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีเนื้อหาและเป้าหมายสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ระหว่างการเรียนรู้แบบผสมผสานที่แตกต่างกัน 4 รูปแบบ คือ 1) การใช้เกมเป็นฐานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile game-based learning) 2) เกมเป็นฐานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่บูรณาการสื่อความเป็นจริงเสริม (Mobile game-based learning integrated Augmented Reality) 3) การเรียนรู้โดยใช้สื่อความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality based learning) และ 4) การเรียนรู้เนื้อหาเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ (Web-based learning) ที่มีผลต่อความเข้าใจในเนื้อหาและแรงจูงใจในการเรียนรู้เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้ นักเรียนแต่ละกลุ่มจะเรียนรู้เพิ่มเติมโดยใช้แท็บเล็ต ซึ่งแต่ละกลุ่มจะได้รับข้อมูลหรือกิจกรรมที่มีรูปแบบต่างกัน เช่น ในกลุ่มเรียนรู้โดย Mobile game-based learning integrated Augmented Reality สามารถเล่นเกม และสแกนที่มาร์คเกอร์ที่ติดอยู่บนสิ่งมีชีวิตหรือนิทรรศการที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพื่อศึกษาเนื้อหาซึ่งจะปรากฏเป็นภาพ หรือวิดีโอแบบสามมิติ ในขณะที่กลุ่มเรียนรู้โดย Mobile game-based learning ภาพที่แสดงจะปรากฏเป็นภาพสองมิติเท่านั้น

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มนักเรียนที่เรียนรู้โดย Mobile game-based learning integrated Augmented Reality เข้าใจเนื้อหาเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนกลุ่มอื่น และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นในทางบวก ซึ่งส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรต่าง ๆ ได้ดีขึ้น มีความสุขที่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับวัตถุเสมือน 3 มิติ ซึ่งนักเรียนได้สะท้อนว่า พวกเขาชื่นชอบที่จะเรียนรู้โดยมีทั้งเกมและสื่อความเป็นจริงเสริม เขาารู้สึกมีอิสระในการเรียนรู้ สนุกที่ได้สแกนไปที่มาร์คเกอร์และมีภาพสามมิติหรือแอนิเมชันแสดงออกมา ซึ่งน่าตื่นตาตื่นใจว่าการเรียนในห้องเรียนที่โรงเรียน



ภาพแสดง ตัวอย่างภาพหน้าจอจากการเรียนรู้ในรูปแบบ “เกมเป็นฐานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่บูรณาการสื่อความเป็นจริงเสริม”

การตีพิมพ์เผยแพร่

Meekaew, N, & Ketpichainarong, W. (2021). The effects of an Augmented Reality-facilitated mobile game-based learning on the diversity of life for promoting learning at the Natural History Museum. International Journal of Mobile Learning and Organization, 15(3), 282-305.

การพัฒนาแบบวัดแนวความคิด เรื่อง กระแส ความต้านทานและกำลังไฟฟ้า (CRPCT) สำหรับนักเรียนไทยโครงการห้องเรียนพิเศษด้านวิทยาศาสตร์

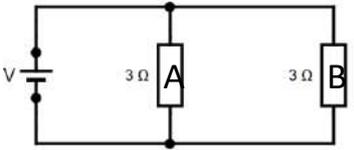
โดย ผศ.ดร.สุชัย นพรรัตน์แจ่มจรัส

งานวิจัยนี้ เป็นการพัฒนาแบบวัดแนวความคิดเรื่องกระแส ความต้านทาน และกำลังไฟฟ้า (CRPCT) ที่สามารถนำไปใช้ในการสำรวจความเข้าใจของนักเรียนในหัวข้อกระแส การต่อวงจรอนุกรมและขนาน ความต้านทาน และกำลังไฟฟ้าของตัวต้านทานในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงอย่างง่าย เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับครูในการสำรวจความเข้าใจก่อนเรียนของนักเรียน เพื่อประกอบการออกแบบการสอน หรือใช้เป็นเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนในหัวข้อดังกล่าวแล้ว

คณะผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดแนวความคิดที่ประกอบด้วย ข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ แบ่งเป็น 2 ตอน โดยตอนที่ 1 มีจำนวน 6 ข้อ วัดแนวคิดเกี่ยวกับ กระแสไฟฟ้า การเชื่อมต่อแบบอนุกรมและขนาน และความต้านทาน ตอนที่ 2 มีจำนวน 5 ข้อ วัดแนวคิดเกี่ยวกับ กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้าของตัวต้านทาน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความเที่ยงของเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index: IOC) รายข้อมากกว่า 0.5 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9

ผลจากการนำแบบวัดแนวคิดที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 231 คน ที่ยังไม่เคยเรียนในหัวข้อนี้ พบว่า แบบวัดมีความเที่ยง (Reliability) เฉลี่ยเท่ากับ 0.79 มีค่าอำนาจจำแนกของรายข้อสอบ (Item Discrimination Index) เฉลี่ยเท่า 0.40 จัดอยู่ในเกณฑ์ดี มีความยากของรายข้อสอบ (Item Difficulty Index) เฉลี่ยเท่ากับ 0.41 จัดว่ายากเล็กน้อย นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในเรื่องไฟฟ้ากระแสตรง ดังตัวอย่างในตาราง

ตัวอย่างข้อคำถามในแบบวัดแนวคิด CRPCT และคำตอบของนักเรียน

| ตัวอย่างคำถาม | ตัวเลือก | ความหมายของตัวเลือก | ตัวอย่างคำอธิบายของนักเรียน |
|--|--|---------------------|---|
| <p>แนวคิดที่วัด: ปริมาณกระแสที่ไหลในแต่ละกิ่งของวงจรขนานขึ้นกับค่าความต้านทานในกิ่งนั้น</p>  <p>จากวงจรดังรูป กำหนดให้ตัวต้านทาน A และ B เหมือนกันทุกประการ หากแบตเตอรี่ V สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้มากพอที่จะทำให้ตัวต้านทานเกิดการลัดไหม้ นักเรียนคิดว่าข้อใดกล่าวถูกต้อง (ไม่คิดความต้านทานเนื่องจากลัดตัวนำในวงจร)</p> | a. ตัวต้านทาน A มีโอกาสจะเกิดการลัดไหม้เท่านั้น | Close circuit | แม้ว่าตัวต้านทาน A และ B จะมีค่าความต้านทานเท่ากัน นักเรียนบางคนคิดว่าปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานแต่ละตัวขึ้นกับระยะทางระหว่างตัวต้านทานและแบตเตอรี่ |
| | b. ตัวต้านทาน B มีโอกาสจะเกิดการลัดไหม้เท่านั้น | Father circuit | เนื่องจากตัวต้านทาน A และ B มีค่าความต้านทานเท่ากัน ดังนั้นกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านทานแต่ละตัวจึงมีขนาดเท่ากัน |
| | c. ตัวต้านทาน A และ B มีโอกาสที่จะเกิดการลัดไหม้ | ตัวเลือกที่ถูกต้อง | กระแสไฟฟ้ามีการแบ่งไหลไปยังตัวต้านทานทั้งสอง ทำให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าไม่มากพอที่จะทำให้ตัวต้านทานทั้งสองเกิดการลัดไหม้ได้ |
| | d. ตัวต้านทานทั้งสองไม่เกิดการลัดไหม้ | - | |

การตีพิมพ์เผยแพร่

Kalaya, T., Nopparatjamjorn, S., Nopparatjamjorn, T.R., & Chitaree, R. (2021) The Development of Current Resistance and Power Conceptual Test (CRPCT) for Thai Students in the Enrichment Science Classroom Program. Journal of Research Methodology, 34(1), 21 - 41.

โครงการวิจัย “Next Generation of Digital Support for Fostering Students’
Academic Writing Skills: A Learning Support System based on Machine
Learning (ML) โครงการวิจัยภายใต้ความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและสวิตเซอร์แลนด์

โครงการวิจัย “Next Generation of Digital Support for Fostering Students’ Academic Writing Skills:
A Learning Support System based on Machine Learning (ML)
ภายใต้โครงการ SPIRIT ของ Swiss National Science Foundation (SNSF)

เป็นโครงการที่มุ่งวิจัยพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างทักษะการเขียนทางวิชาการ
โดยคำนึงถึงเพศและความแตกต่างทางวัฒนธรรมด้วย

เป็นความร่วมมือระหว่าง

University of St. Gallen ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

Prof. Dr. Sabine Seufert, Director of the Institute for Educational Management and Technologies

Prof. Dr. Siegfried Handschuh, Institute of Computer Science

กับ

Institute for Innovative Learning, Mahidol University ประเทศไทย

รศ.ดร.ชัยเลิศ พิเชิตพรชัย รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญญาบุรี และคณะ

ระยะเวลาดำเนินการรวม 4 ปี (พ.ศ. 2565 – 2568)

โดยสถาบันฯ ได้รับเงินสนับสนุนรวม CHF 150,000 (ประมาณ 5 ล้านบาท)

2 EXCELLENCE IN LEARNING INNOVATIONS, OUTCOME-BASED FOR GLOBALLY-COMPETENT GRADUATE

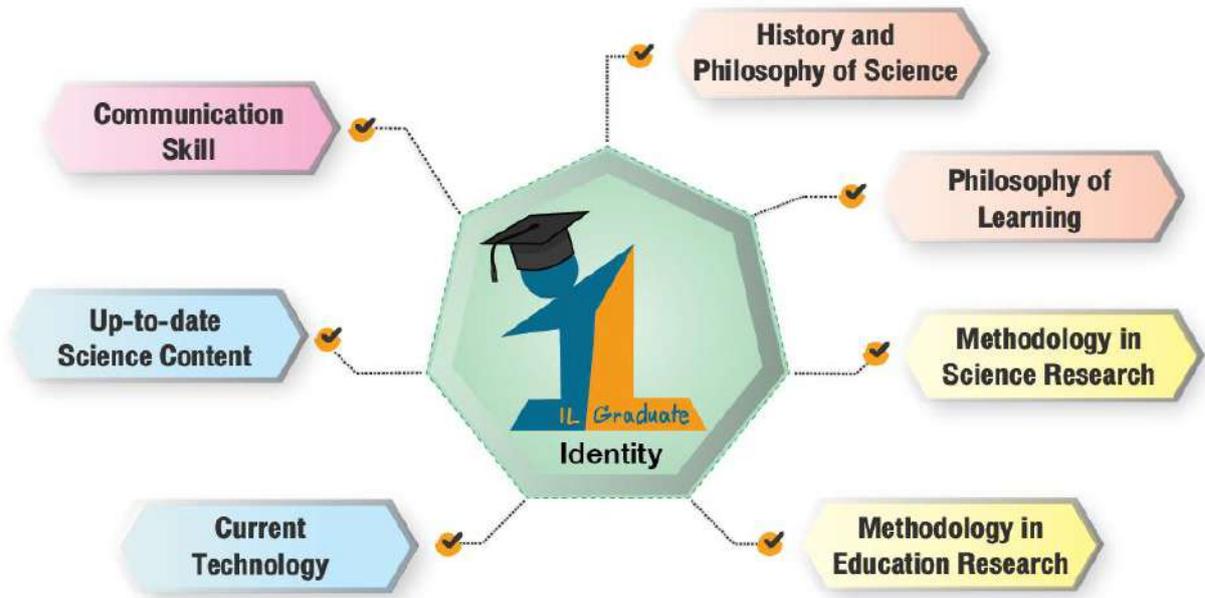


สถาบันฯ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (หลักสูตรนานาชาติ) โดยเปิดรับครู อาจารย์ นักการศึกษา นักศึกษาที่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ และศึกษาศาสตร์ และบุคคลทั่วไป ทั้งชาวไทยและต่างประเทศ เพื่อเรียนรู้การสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาโดยเฉพาะ สาขาทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ผ่านการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดถือตามหลัก “5Cs” คือ



| | |
|---------------------------------|---|
| Creativity | กระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ คิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์ สามารถสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีเอกลักษณ์ทั้งสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์ ดี และใหม่กว่าของเดิมที่มีอยู่ในสากล |
| Communication | กระบวนการเรียนการสอนส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้ดีในฐานะผู้รับและถ่ายทอด ทั้งการใช้ภาษาพูดและภาษากาย การใช้เทคโนโลยีหรือไม่ใช้เทคโนโลยี |
| Content Knowledge | กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาพร้อมทั้งวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและพื้นฐานผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จริงและเรียนรู้ตลอดชีวิต |
| Class Management | การจัดการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสิ่งที่กำลังเรียน เช่น การจัดสภาพชั้นเรียน การสาธิต การใช้สื่อ และการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนและผ่านระบบออนไลน์ อย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลสูงสุด |
| Coaching & Mentoring | กระบวนการเรียนการสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญที่อาจารย์เป็นผู้อำนวยอย่างใกล้ชิด เพื่อนำผู้เรียนแต่ละคนให้ขึ้นมาอยู่ในระดับที่สามารถเรียนรู้ร่วมกันในหัวข้อต่าง ๆ และช่วยกันเสริมพลังซึ่งกันและกัน |

สถาบันฯ มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ที่สำคัญคือ “รู้จริง รู้นาน รู้สร้างสรรค์ และสื่อสารได้”



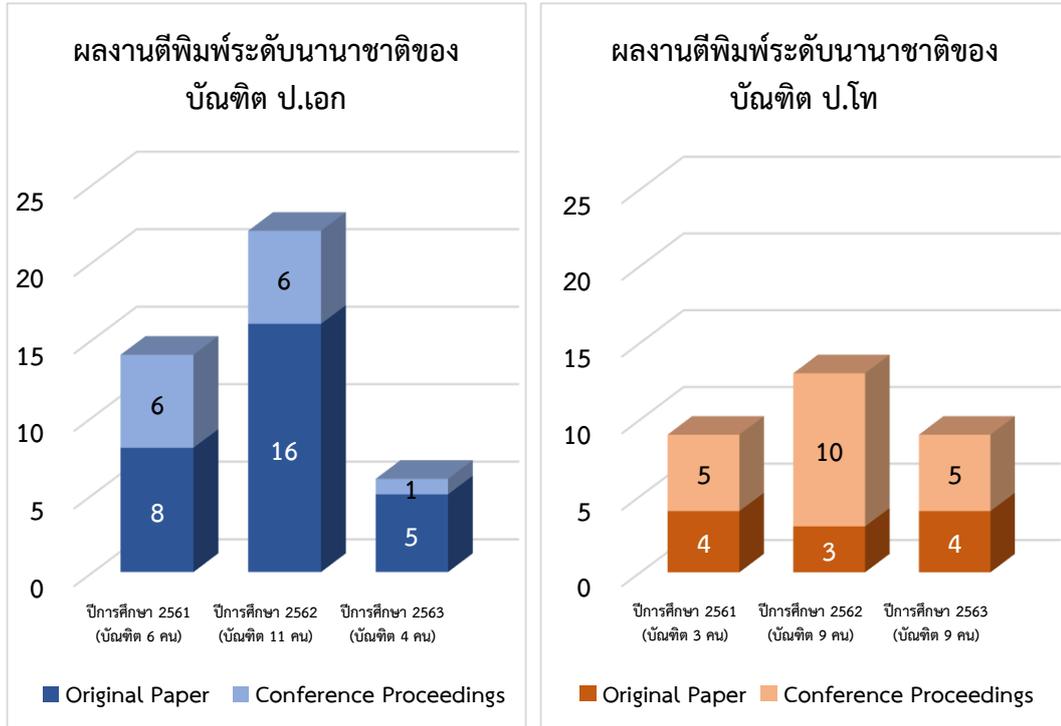
ข้อมูลของผู้สำเร็จการศึกษา

| ผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาเอก | | | ผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโท | | |
|----------------------------------|------------|----------------|---------------------------------|------------|----------------|
| ปี | จำนวน (คน) | ระยะเวลาเฉลี่ย | ปี | จำนวน (คน) | ระยะเวลาเฉลี่ย |
| 2557 | 0 | NA | 2557 | 6 | 2 ปี 5 เดือน |
| 2558 | 5 | 5 ปี 10 เดือน | 2558 | 7 | 2 ปี 11 เดือน |
| 2559 | 2 | 6 ปี 10 เดือน | 2559 | 1 | 5 ปี 3 เดือน |
| 2560 | 3 | 6 ปี 7 เดือน | 2560 | 7 | 2 ปี 5 เดือน |
| 2561 | 6 | 6 ปี 2 เดือน | 2561 | 3 | 3 ปี 3 เดือน |
| 2562 | 11 | 5 ปี 7 เดือน | 2562 | 9 | 2 ปี 7 เดือน |
| 2563 | 4 | 5 ปี 1 เดือน | 2563 | 9 | 3 ปี 1 เดือน |

ผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ของผู้สำเร็จการศึกษา



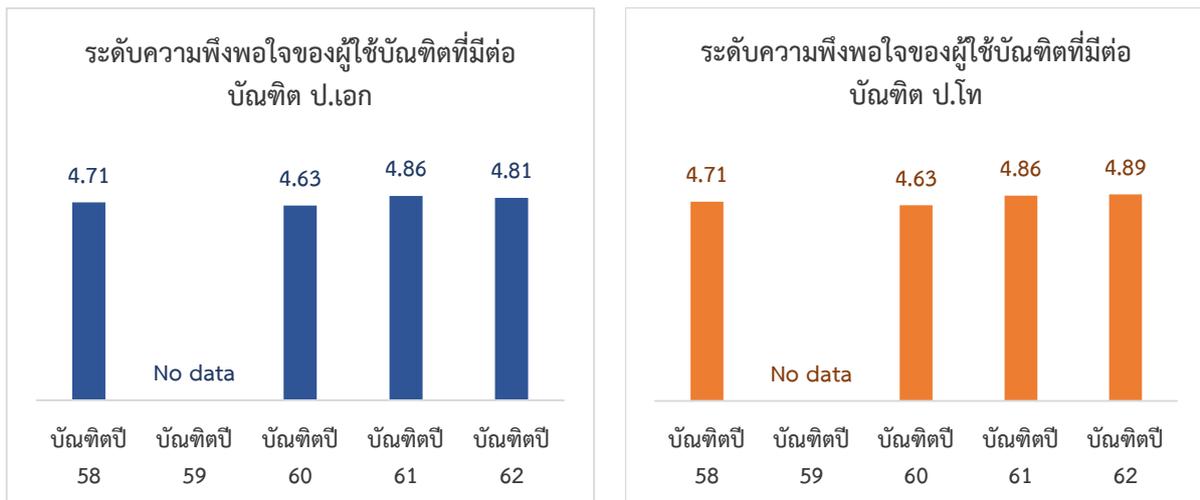
จำนวนผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ระดับนานาชาติของผู้สำเร็จการศึกษา



ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อผู้สำเร็จการศึกษาจาก IL



ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต (สำรวจหลังบัณฑิตสำเร็จการศึกษา 1 ปี)



ทุนสนับสนุนนักศึกษา



ทุนการศึกษา

นักศึกษาระดับปริญญาเอก ได้รับทุนการศึกษาในปีการศึกษา 2563 รวม 9 ทุน

| ทุนการศึกษา | แหล่งทุน | จำนวนนักศึกษาที่ได้รับทุน (คน) |
|---|--|--------------------------------|
| 1. ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) | สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) | 1 |
| 2. Mahidol – Norway Capacity Building Initiative for ASEAN (CBIA) | รัฐบาลนอร์เวย์ | 1 |
| 3. ทุน 2018 Mahidol Postgraduate Scholarships for Graduate International Students | มหาวิทยาลัยมหิดล | 3 |
| 4. ทุนพัฒนาบุคลากร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | มหาวิทยาลัยมหิดล | 1 |
| 5. ทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) | 2 |
| 6. ทุนสนับสนุนการศึกษาต่อภายในประเทศ กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัยมหาสารคาม | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม | 1 |

นักศึกษาระดับปริญญาโท ได้รับทุนการศึกษาในปีการศึกษา 2563 รวม 2 ทุน

| ทุนการศึกษา | แหล่งทุน | จำนวนนักศึกษาที่ได้รับทุน (คน) |
|---|------------------|--------------------------------|
| 1. Mahidol – Norway Capacity Building Initiative for ASEAN (CBIA) | มหาวิทยาลัยมหิดล | 1 |
| 2. Living Allowance Scholarships 2019 ประจำปีการศึกษา 2562 | มหาวิทยาลัยมหิดล | 1 |



ทุนสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการนานาชาติ

| แหล่งทุน | จำนวนเงินทุนเผยแพร่ผลงานวิจัย ที่นักศึกษาได้รับการสนับสนุน (บาท) | | | |
|---------------------------|--|-------------------|------------------|------------------|
| | ในแต่ละปีงบประมาณ | | | |
| | 2561 | 2562 | 2563* | 2564* |
| สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ | 195,589.00 | 319,898.06 | 19,228.90 | 11,595.04 |
| บัณฑิตวิทยาลัย มม. | 171,866.00 | 153,683.97 | - | - |
| รวม | 367,455.00 | 473,582.03 | 19,228.90 | 11,595.04 |

หมายเหตุ: * ปีงบประมาณ 2563 - 2564 มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถเข้าร่วมประชุมวิชาการระดับนานาชาติแบบ on-site conference ได้

กิจกรรมพัฒนานักศึกษา

ในปีการศึกษา 2563 นักศึกษาของสถาบันฯ ได้รับการพัฒนาทั้งด้านวิชาการ Soft Skills และการนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ

การพัฒนาด้านวิชาการ

- 21 ก.ย. 63 Webinar หัวข้อ “Lesson Learn from Special Topics AI and Education” โดย ดร.ปรัชญา บุญขวัญ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
- 8 มี.ค. 64 Webinar หัวข้อ “Chemistry Board Game: From Idea to Product” โดย ดร.วิศวัฒน์ สกุลศักดิ์นิมิตร คณะวิทยาศาสตร์ ศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
- 5 เม.ย. 64 Webinar หัวข้อ “STEM education for 21st century skills” โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ศศิเทพ ปิติพรเทพิน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 23 ส.ค. 64 Webinar 2 หัวข้อ ได้แก่
1. Smarter Learning using Cognitive Neuroscience: **ประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้อย่างชาญฉลาด** โดย รองศาสตราจารย์ ดร.นายแพทย์ ชัยเลิศ พิษิตพรชัย ผู้อำนวยการสถาบันฯ
 2. Future Trend for Innovative Learning โดย ศาสตราจารย์ นายแพทย์ บรรจง มไหสวริยะ อธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- 3 ก.ย. 64 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบออนไลน์ **แรงบันดาลใจ สู่ความสำเร็จ จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง หัวข้อ “พลังครูจะเปลี่ยนโลก วิธีพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ด้านโค้ดดิ้งแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อนักเรียน”** (Teachers’ power will change the world: How to develop a 21st century coding center for students) โดย ดร.ปรียาดา ทะพิงค์แก โรงเรียนบ้านสันป่าสัก



ภาพบรรยากาศ กิจกรรมเสวนา หัวข้อ “เสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการเรียนการสอนช่วง COVID 19”



ภาพบรรยากาศการเสวนาออนไลน์ หัวข้อ “Smarter Learning using Cognitive Neuroscience :และ “Future Trend for Innovative Learning”

การพัฒนา Soft Skill

- 6 ก.ย. 64 การพัฒนาทักษะการพูดในที่สาธารณะและการพูดเชิงวิชาการ หัวข้อ “Survival Guide for Online Presentation” โดย ดร.ระพี บุญเปลื้อง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในรูปแบบ Google Online Classroom
- 23 ก.ย. 64 เสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Learn and Share) หัวข้อ “เคล็ดลับการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีคุณภาพ” ในโครงการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยมี ดร.อริญาภา ตรีคุณประภา RabByte Foundation ศิษย์เก่าของสถาบันฯ ร่วมกับศิษย์ปัจจุบัน ต้อนรับน้องใหม่ ในรูปแบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Zoom Meeting

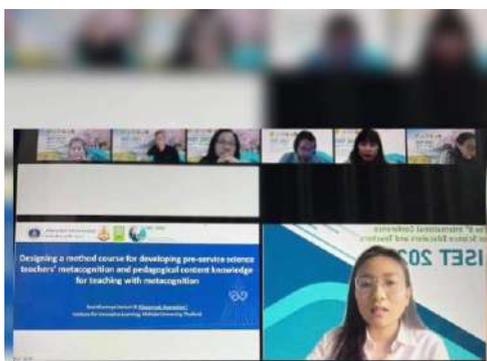


ภาพบรรยากาศ การเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Learn and Share) หัวข้อ “เคล็ดลับการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษาอย่างมีคุณภาพ”

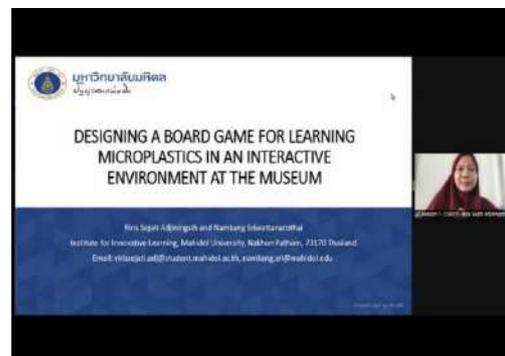
การนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

ในปีการศึกษา 2563 นักศึกษาของสถาบันฯ ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมระดับนานาชาติ แบบออนไลน์ รวม 3 ราย เป็น นักศึกษาระดับปริญญาโท 1 ราย และปริญญาเอก 1 ราย

| วันที่ | ชื่อการประชุม | นักศึกษาที่เข้าร่วม |
|--------------------|--|---|
| 23-25 กรกฎาคม 2563 | The 2021 7 th International Conference on Teaching and Education Sciences (ICTES 2021). (Online Conference) | Miss Riris Sejati Adjingsih (นักศึกษา ป.โท) |
| 19-22 สิงหาคม 2563 | The 5th International Conference on Technology in Education (Online Conference) | นายศิวัช มหาดไทย (นักศึกษา ป.โท) |
| 7-9 กรกฎาคม 2564 | The 8th International Conference for Science Educators and Teachers (ISET 2021) | นางสาวสุนทรียา สาเนียม (นักศึกษา ป.เอก) |



ภาพ นางสาวสุนทรียา สาเนียม นำเสนอผลงานวิจัยแบบออนไลน์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ISET 2021

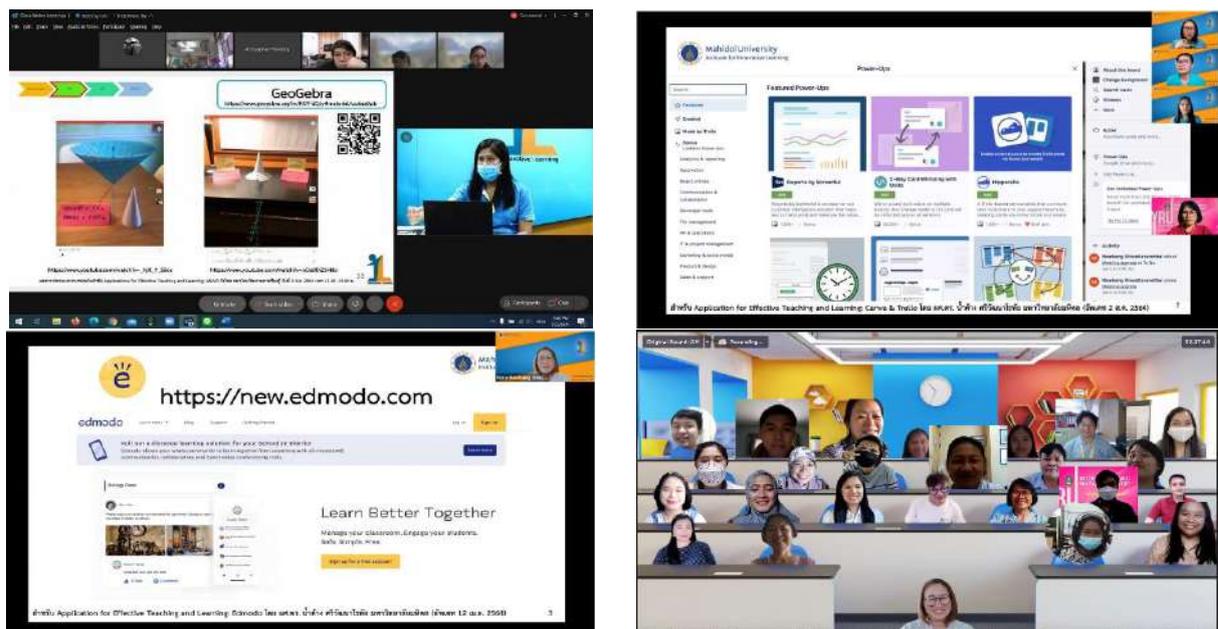


ภาพ Miss Riris Sejati Adjingsih นำเสนอผลงานวิจัยแบบออนไลน์ในการประชุมระดับนานาชาติ ICTES 2021

กิจกรรม Upskill - Reskill

ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ ได้จัด Webinar หัวข้อ “Applications for Effective Teaching and Learning” เพื่อ Upskill – Reskill ให้แก่นักศึกษา อาจารย์ ศิษย์เก่า และบุคลากรด้านการศึกษาของสถาบันฯ โดยมีอาจารย์ของสถาบันฯ จำนวน 3 ท่าน คือ ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย ผศ.ดร.วัชรวิทย์ เกษพิชัยณรงค์ และ อ.ดร.วรรัตน์ วงศ์เกี้ยว เป็นวิทยากร แนะนำ Online Application ต่าง ๆ รวมทั้งระบบการจัดการเรียนการสอน (Learning Management System; LMS) สำหรับใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดทั้งหมด 9 ครั้ง ดังนี้

| ครั้งที่ | วันที่จัด | Applications / LMS |
|----------|-----------------|----------------------|
| 1 | 2 กรกฎาคม 2564 | AR/VR/MR |
| 2 | 9 กรกฎาคม 2564 | Edpuzzle/Loom |
| 3 | 16 กรกฎาคม 2564 | Slido/Polleve |
| 4 | 30 กรกฎาคม 2564 | Quizizz/Lino |
| 5 | 6 สิงหาคม 2564 | Canva/Trello |
| 6 | 20 สิงหาคม 2564 | LMS: Edmodo |
| 7 | 3 กันยายน 2564 | LMS: Microsoft Teams |
| 8 | 17 กันยายน 2564 | Desmos |
| 9 | 30 กันยายน 2564 | Code.org |



ภาพแสดง ตัวอย่างบรรยากาศ กิจกรรม Webinar เพื่อ Upskills - Reskills

กิจกรรมศิษย์เก่าสัมพันธ์

ปีการศึกษา 2563 สถาบันฯ ได้จัดกิจกรรมศิษย์เก่าสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมความรัก ความผูกพัน และความภาคภูมิใจในสถาบันฯ จำนวน 3 กิจกรรม โดยเชิญศิษย์เก่าเข้าร่วมกิจกรรมกับคณาจารย์ และศิษย์ปัจจุบัน ดังนี้

- | | |
|------------|--|
| 21 ส.ค. 63 | กิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ หัวข้อ “การจัดการเรียนการสอนช่วง COVID19” มีผู้เสวนาดังนี้ |
| | <ol style="list-style-type: none">1. รศ.ดร.ศักดิ์ศรี สุภาจร (คณะวิทยาศาสตร์ ม.อุบลราชธานี) – ศิษย์เก่า รุ่น 12. ผศ.ดร.นินนาท์ จันทร์สุรย์ (คณะวิทยาศาสตร์ ม.ทักษิณ) – ศิษย์เก่า รุ่น 23. ผศ.ดร.กริธา แก้วคง (คณะศึกษาศาสตร์ ม.เชียงใหม่) – ศิษย์เก่า รุ่น 34. ดร.ชัชฎาภรณ์ พิณทอง (คณะวิทยาศาสตร์ ม.ศรีนครินทรวิโรฒ) – ศิษย์เก่า รุ่น 11 |
| 26 ม.ค. 64 | กิจกรรม Webinar สานสัมพันธ์น้องพี่ IL หัวข้อ “Innovation in Education” มีผู้เสวนา ดังนี้ |
| | <ol style="list-style-type: none">1. ผศ.ดร.วัชรวิทย์ เกษพิชัยณรงค์ (สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ม.มหิดล) – ศิษย์เก่า รุ่น 22. ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย (สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ม.มหิดล) – ศิษย์เก่า รุ่น 43. ดร.ธนิดา สุจริตธรรม (คณะครุศาสตร์ มรภ.สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ) – ศิษย์เก่า รุ่น 54. ดร.เปรมปรีดี ดวงภูมเมศ (คณะวิทยาศาสตร์ มทร.พระจอมเกล้าธนบุรี) – ศิษย์เก่า รุ่น 105. ดร.เชิดศักดิ์ รักศิริโรจน์ (ร.ร. ภา.ป.ร. ราชนิววิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์) – ศิษย์เก่า รุ่น 126. ดร.นันทกานต์ มณีจักร (คณะพยาบาลศาสตร์ ม.มหิดล) – ศิษย์เก่า รุ่น 137. ดร.อริยชยา ตรีคุณประภา (RabByte Foundation) – ศิษย์เก่า รุ่น 168. อ.ดร.ติณภพ แพงผม (สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ม.มหิดล) – อาจารย์ IL |



ภาพบรรยากาศ Webinar สานสัมพันธ์น้องพี่ IL หัวข้อ “Innovation in Education”

ความภาคภูมิใจของหลักสูตร



รางวัลระดับนานาชาติ

Miss Riris Sejati Adjningsih (นักศึกษา ป.โท)
ได้รับรางวัล **Excellent presentation Award**
จาก The 7th International Conference on teaching and
education sciences (ICTES 2021)



รางวัลระดับนานาชาติ

นางสาวสุนทรียา สาเนียม (นักศึกษา ป.เอก)
ได้รับรางวัล **Outstanding Oral Presentation Award**
จาก The 8th International Conference for Science
Educators and Teachers (ISET 2021)



รางวัลระดับมหาวิทยาลัย

นางสาวอริญญา ตรีคุณประภา (บัณฑิต ป.เอก) ได้รับ
รางวัลเกียรติยศแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีผลการเรียนดีเยี่ยม
“DEAN’s LIST” ประจำปีการศึกษา 2562 และ
รางวัล **One Outstanding Thesis Award**
(Group Humanities, Social Science, Education and Liberal Arts)
จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
วิทยานิพนธ์เรื่อง “Unplugged and AR-Based Unplugged Coding Approaches for
Promoting Computational Thinking and Self-Efficacy Regarding Computer
Programming of High School Students”

การประกันคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (หลักสูตรนานาชาติ) ได้เข้าร่วมโครงการ “เตรียมความพร้อมเพื่อรับรองการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับอาเซียน ปี 2565 (Preparation for AUN-QA Assessment 2022; PREP4AUN-QA 2022) ซึ่งจัดโดยกองพัฒนาคุณภาพ มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับคัดเลือกเป็น 1 ใน 8 หลักสูตรของมหาวิทยาลัย ที่จะเสนอเพื่อเข้ารับตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับอาเซียน (MU AUN-QA Assessment 4.0) ในเดือนมิถุนายน 2566

ส่วนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (หลักสูตรนานาชาติ) ผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษา ตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับส่วนงาน (MU AUN-QA Assessment 1.0) โดยมี ผศ.ดร.สตรียรัตน์ ธาดากานต์ และ ผศ.ดร.ทพ.กวิน สปิยารักษ์ เป็นผู้ตรวจประเมิน ในรูปแบบออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน Cisco WebEx Meeting



ภาพบรรยากาศการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับส่วนงาน รูปแบบ 1.0

การปรับปรุงหลักสูตร

คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (หลักสูตรนานาชาติ) ตามวงรอบ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยได้มีการรับฟังความคิดเห็นจากนักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ประจำหลักสูตร ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต และผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เพื่อพัฒนาวัตถุประสงค์ของหลักสูตร วิเคราะห์จุดแข็งและแนวทางการพัฒนาปรับปรุง และการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงกลุ่มผู้สนใจได้มากขึ้น เช่น การพัฒนาหลักสูตรออนไลน์ภาคพิเศษ คู่ขนานไปกับหลักสูตรปกติ และเปิดทางเลือกการเรียนทั้งแบบ Full Time และ Part Time ให้กับผู้สนใจ ซึ่งขณะนี้อยู่ระหว่างดำเนินการ และจะทำการเปิดรับนักศึกษาทั้งระดับปริญญาโทและปริญญาเอกเข้าหลักสูตรปรับปรุงดังกล่าว ในปีการศึกษา 2566

หลักสูตร 2 ปริญญา

สถาบันฯ ร่วมกับ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จัดทำหลักสูตร 2 ปริญญา โดยบูรณาการ 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา (หลักสูตรนานาชาติ) ของสถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้ และ หลักสูตรพยาบาลศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรปกติ) ของคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา และ สาขาพยาบาลศาสตร์ ที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมจริยธรรม ตามเกณฑ์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมีความสามารถในการพัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อวงการพยาบาล รวมทั้งการพัฒนาศึกษา การวิจัย และการบริการวิชาการ ทางพยาบาลและสุขภาพที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติ โดยจะเริ่มรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาเอกดังกล่าว ในปีการศึกษา 2565

3

EXCELLENCE IN PROFESSIONAL SERVICES AND SOCIETAL ENGAGEMENT



สถาบันฯ ขับเคลื่อนพันธกิจด้านบริการวิชาการ โดยบูรณาการกับการเรียนการสอนและการวิจัย กล่าวคือ ประยุกต์ความรู้และนวัตกรรมที่เกิดจากการค้นคว้าวิจัยมาบูรณาการกับวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลที่ได้จากการบริการวิชาการจะถูกนำกลับไปใช้เป็นกรณีศึกษาในการเรียนการสอนและเป็นหัวข้อวิจัยต่อไป ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ จัดโครงการ/กิจกรรมหลัก ๆ ได้แก่ โครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม โครงการหลักสูตรระยะสั้น โครงการพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล ด้านการศึกษา การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การให้บริการสอบเทียบและปรับเทียบเครื่องมือ การเผยแพร่บทความผ่านเว็บไซต์ของสถาบัน อีกทั้งยังร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการจัดกิจกรรมระดับประเทศ เช่น โครงการสัมมนาวิชาการการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน งานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “เปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม” เป็นโครงการที่มีกลุ่มเป้าหมายคือ นักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา มีการจัดต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เป็นกิจกรรมที่มีเอกลักษณ์ มีความแตกต่างจากการบริการวิชาการของหน่วยงานอื่น กล่าวคือ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้แบบ **Active Learning** ที่ใช้สื่อและนวัตกรรมที่ได้จากการค้นคว้าวิจัยของบุคลากรของสถาบันฯ อาทิ

- กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ เช่น กิจกรรมแสงสีโดยใช้เครื่องผสมแสงสี (Color Light Mixer), กิจกรรมตามล่าหาสปีชีส์, กิจกรรมตามหาคนร้าย, การสำรวจไอโอติน และ กิจกรรมผลไม้เจ้าปัญหา
- กิจกรรม PBL เช่น Who is polluter?
- กิจกรรม STEM เช่น Creative Thinking, Robotic Hands, Roller Coaster, การผลิตเกลือเสริมไอโอติน, ทรงตันเพลโต, Nana House และ ฟันผิวมหัศจรรย์
- กิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเล่นเกม เช่น เกมมด, Rescue the wild boar, Mangrove Survivor, Math Kingdom, และ AI Unplugged

ข้อมูลการจัดโครงการเปิดโลกทัศน์ฯ ปีงบประมาณ 2561-2564

| ข้อมูล | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 |
|-------------------------------|------|------|------|------|
| จำนวนครั้งที่จัด | 9 | 10 | 7 | 5 |
| จำนวนหน่วยงานที่เข้ารับบริการ | 6 | 8 | 7 | 4 |
| จำนวนผู้เข้าร่วม | 719 | 942 | 671 | 328 |

รายชื่อหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการเปิดโลกทัศน์ฯ ปีงบประมาณ 2564

| วันเดือนปี | โรงเรียน | จังหวัด | ประเภทลูกค้า | | กลุ่มเป้าหมาย | จำนวน (คน) |
|-----------------|--------------------------------|-------------|--------------|------|---------------|------------|
| | | | เก่า | ใหม่ | | |
| 9 – 11 พ.ย. 63 | สตรีวิทยา 2 ในพระบรมราชูปถัมภ์ | กรุงเทพฯ | ✓ | | ม.3 | 95 |
| 23 พ.ย. 63 | เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ | นนทบุรี | ✓ | | ม.1 | 72 |
| 24 – 26 พ.ย. 63 | เบญจมะมหาราช | อุบลราชธานี | ✓ | | ม.5 | 76 |
| 8 ธ.ค. 63 | สตรีวิทยา 2 ในพระบรมราชูปถัมภ์ | กรุงเทพฯ | ✓ | | ม.3 | 39 |
| 19 ธ.ค. 63 | สามเสนวิทยาลัย | กรุงเทพฯ | ✓ | | ม.5 | 46 |



ภาพบรรยากาศการทำกิจกรรมเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม
(สามารถชมภาพเพิ่มเติม ได้โดย QE Code ด้านล่าง)



ภาพบรรยากาศกิจกรรมเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์
และนวัตกรรม โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย กรุงเทพฯ
วันที่ 19 ธันวาคม 2563



ภาพบรรยากาศกิจกรรมเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และ
นวัตกรรม โรงเรียนสตรีวิทยา 2 ในพระบรมราชูปถัมภ์ฯ
วันที่ 9-11 พฤศจิกายน 2563

โครงการหลักสูตรระยะสั้น (IL Short Course)

การบ่มเพาะความรู้จากประสบการณ์ตรง ในการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน การทำวิจัยของคณาจารย์ ประจำ รวมทั้งบุคลากรสายสนับสนุน ทำให้บุคลากรของสถาบันฯ มีความรู้ความเชี่ยวชาญ นำสู่การแบ่งปันความรู้สู่เพื่อนอาจารย์และบุคลากรในวงการศึกษา เป็นการบริการวิชาการแก่สังคมผ่านโครงการจัดอบรมหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) โดยในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ ได้จัดโครงการหลักสูตรระยะสั้น 4 หลักสูตร

| วันเดือนปี | หลักสูตร | สถานที่ | วิทยากร | ผู้เข้าร่วม (คน) |
|-----------------|--|---|--|------------------|
| 18 ต.ค. 63 | คิดโค้ด: การเรียนรู้โค้ดตั้งโดยไม่ใช่คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา รุ่นที่ 3  | ห้อง 109 อาคารปัญญาพิพัฒน์ มหิดล ศาลายา | ผศ.ดร.น้าค้าง ศรีวัฒนาโรทัย อ.ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย อ.ดร.พัชรพรรณ ศิริวัฒน์ อ.ดร.ดิณณภพ แพงพม | 11 |
| 26 – 27 พ.ย. 63 | การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมองหรือ Brain-Based Learning รุ่นที่ 4  | โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพ สุขุมวิท 20 | รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ พิชิตพรชัย | 57 |
| 14 – 15 ธ.ค. 63 | NeuroLeadership for Innovative and Strategic Executives (NISE): ภาวะผู้นำเชิงประสาทวิทยาศาสตร์สำหรับผู้บริหารเชิงนวัตกรรมและกลยุทธ์ รุ่นที่ 2  | โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพ สุขุมวิท 20 | รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ พิชิตพรชัย | 21 |
| ก.ค. - ก.ย. 64 | Webinar series: Applications for Effective Teaching and Learning  | Online ผ่านระบบ ZOOM meeting | ผศ.ดร.น้าค้าง ศรีวัฒนาโรทัย ผศ.ดร.วัชร เกษพิชัยณรงค์ อ.ดร.วรรัตน์ วงศ์เกี้ย | 256 |

IL Short Course: “คิดโค้ด” การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา รุ่นที่ 3

สถาบันฯ ได้คิดค้นและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณ และมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการเรียนรู้โค้ดดิ้ง และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านการศึกษาของของรัฐบาลปัจจุบัน คือการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ การพัฒนาคนทุกช่วงวัย และการเตรียมคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ท่ามกลางพลวัตที่เปลี่ยนแปลงต่อเนื่อง โดยทางกระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้โค้ดดิ้ง (Coding) ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาเป็นต้นไป เพื่อมุ่งหวังให้เยาวชนของชาติมีการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ คิดแบบมีตรรกะ มีระบบในการแก้ปัญหา และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ วิทยาการของหลักสูตรนี้มี 3 ท่าน คือ ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒน์โรทัย อ.ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย และ อ.ดร.พัชรพรรณ ศรีวัฒน์

หลักสูตรนี้ได้จัดไปแล้ว 2 รุ่น และในปีงบประมาณ 2564 เป็นการจัดรุ่นที่ 3 ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2563 มีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งหมด 11 คน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้เรียนรู้โค้ดดิ้งผ่านการประสบการณ์ตรง ด้วยการเล่น ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ตัวละครหรือการ์ตูนที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมคุ้นเคย



ภาพบรรยากาศการจัดกิจกรรม “คิดโค้ด: การเรียนรู้โค้ดดิ้งโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา” รุ่นที่ 3



สามารถติดตามภาพกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่

https://il.mahidol.ac.th/th/innovative_learning_kidcode3/

IL Short Course: การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมอง หรือ Brain-Based Learning รุ่นที่ 4

การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน มีการปรับเปลี่ยนทั้งกระบวนการและวิธีการ เพื่อให้สอดคล้องกับสังคมโลกาภิวัตน์ ตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงมีความพยายามในการศึกษาว่าสมองเรียนรู้อย่างไร และพยายามค้นหาแนวทางและวิธีการใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาและสร้างพลังทางปัญญา พัฒนาศักยภาพทางสมองของเด็กและเยาวชนเพื่อสร้างคนไทยรุ่นใหม่ที่มีศักยภาพและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สถาบันฯ จึงได้จัดหลักสูตรระยะสั้น หัวข้อ “Brain-Based Learning” เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การทำงานของสมองและการใช้ธรรมชาติการเรียนรู้ของสมองเป็นฐานในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอน แก่นักการศึกษา ครู อาจารย์และบุคคลทั่วไป

หลักสูตรนี้ได้จัดไปแล้ว 3 รุ่น และในปีงบประมาณ 2564 เป็นการจัดรุ่นที่ 4 ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 26 – 27 พฤศจิกายน 2563 โดยมีวิทยากรคือ รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ พิษิตพรชัย ผู้อำนวยการของสถาบันฯ และเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มีผู้ที่สนใจจากหน่วยงานภายในและภายนอก ตลอดจนบริษัทเอกชนเข้าร่วมโครงการ รวม 57 คน

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมอง

วันที่ 26 - 27 พฤศจิกายน 2563
ณ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพ สุขุมวิท 20

รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ พิษิตพรชัย
รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ชัยเลิศ พิษิตพรชัย

หลักการเรียนรู้
แบบ BBL

ระบบประสาท
กับการเรียนรู้
แบบ BBL

แบบการเรียนรู้
(Learning Style)

การทำงานของ
สมองสองซีก
กับการเรียนรู้

สรีรวิทยา
ของสมอง

Brain-Based Learning รุ่นที่ 4

Short Course



ภาพบรรยากาศการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การจัดการเรียนรู้ตามธรรมชาติของสมอง หรือ Brain-Based Learning” รุ่นที่ 4



สามารถติดตามภาพกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่
https://il.mahidol.ac.th/th/brain_based_learning_4/

IL Short Course: NeuroLeadership for Innovative and Strategic Executives (NISE): ภาวะผู้นำเชิงประสาทวิทยาศาสตร์สำหรับผู้บริหารเชิงนวัตกรรมและกลยุทธ์ รุ่นที่ 2

หลักสูตรนี้ถือได้ว่าเป็นนวัตกรรมทางการบริหาร เป็นหลักสูตรแรกของประเทศไทยที่บูรณาการเนื้อหาของหลักสูตรเป็นการบูรณาการหลักการทางประสาทวิทยาศาสตร์และการบริหารจัดการองค์กร ซึ่งเป็นศาสตร์ใหม่ที่มีการนำความรู้ และผลงานวิจัยทางประสาทวิทยาศาสตร์การรู้จำ (Cognitive Neuroscience) จิตวิทยา และประสาทพฤติกรรมศาสตร์ (Psychology and Behavioral Neuroscience) มาใช้เป็นหลักการพื้นฐานในการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ แก้ไขปัญหา วางแผน อ่านลักษณะนิสัยและพฤติกรรม ของผู้ร่วมงานในทุกระดับชั้น รู้จักวิธีควบคุมอารมณ์ตนเองและผู้อื่น รู้จักเลือกใช้วิธีสื่อสารทั้งวงจนาษา (ภาษาพูด) และ อวจนาษา (ภาษากาย) ที่มีอิทธิพล สร้างแรงจูงใจ แรงแบบดาลใจ สร้างทีมงาน กระตุ้นผู้ร่วมงานให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างราบรื่นและสร้างนวัตกรรมในองค์กร

เนื้อหาสาระของหลักสูตร ครอบคลุม

- **Brain-Based Model** ซึ่งเป็นโมเดลการบริหารตามธรรมชาติของสมอง
- **การอ่านคนลักษณะต่าง ๆ** ตาม DISCO Personality Style ซึ่งสามารถประยุกต์กับประสาทวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาการเป็นผู้นำ จูงใจคนเพื่อสร้างความร่วมมือและการมีอิทธิพลต่อผู้อื่น
- **เทคนิคการสร้างทีมงานเชิงกลยุทธ์** เป็นการเปิดมุมมองและกระบวนทัศน์ให้เป็นผู้บริหารเชิงประสาทวิทยาศาสตร์ ที่มีกลยุทธ์และชั้นเชิงในการนำองค์กร ในยุคที่มีความพลิกผันทางเทคโนโลยี (Disruptive Technology) สู่ความสำเร็จขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วิทยากรของหลักสูตรนี้ คือ รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ พิชิตรชัช ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการบริหารองค์กรระดับสูง โดยเคยเป็นอธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (พ.ศ.2556-2559) ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายนโยบายและสารสนเทศ และผู้อำนวยการผู้ก่อตั้งกองเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดล มีประสบการณ์การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัยและระดับกรมในส่วนราชการอื่น ๆ อีกทั้งทำงานวิจัยด้านประสาทวิทยาศาสตร์ (Cognitive Neuroscience) โดยใช้เครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าสมอง จิตวิทยาการเรียนรู้และการเป็นผู้นำ รวมทั้งมีความรู้ความสามารถทางด้าน ICT พัฒนาระบบสารสนเทศระดับ Enterprise

กิจกรรมนี้ได้จัดไปแล้ว 1 รุ่น และในปีงบประมาณ 2564 เป็นการจัดรุ่นที่ 2 ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 14 – 15 ธันวาคม 2563 มีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม รวม 21 คน

มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันวิจัยระบบบริหาร

Short Course

NISE รุ่นที่ 2

NeuroLeadership
for Innovative and Strategic Executives

ภาวะผู้นำเชิงประสาทวิทยาศาสตร์สำหรับผู้บริหารเชิงนวัตกรรมและกลยุทธ์

วันที่ 14-15 ธันวาคม 2563 ณ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพ สุขุมวิท 20

วิทยากร
รศ. ดร.นายแพทย์ชัยเลิศ พิชิตรชัช



ภาพบรรยากาศการอบรมเชิงปฏิบัติการ “NeuroLeadership for Innovative and Strategic Executives (NISE):
ภาวะผู้นำเชิงประสาทวิทยาศาสตร์สำหรับผู้บริหารเชิงนวัตกรรมและกลยุทธ์” รุ่นที่ 2

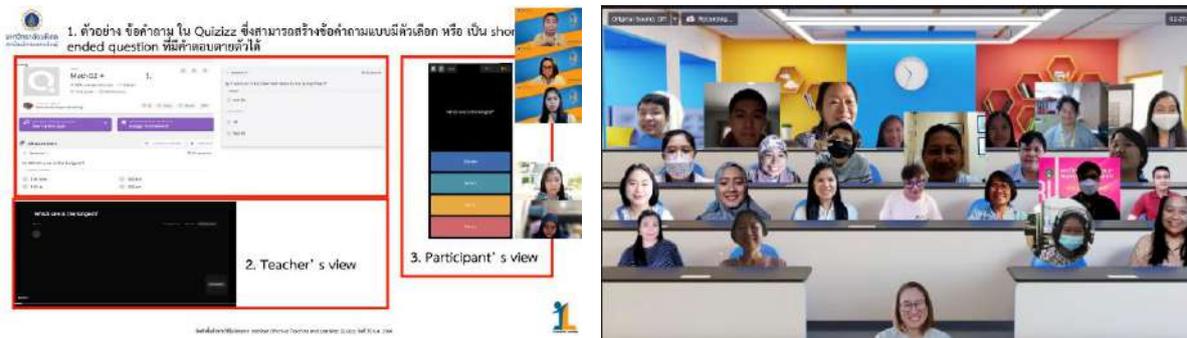


สามารถติดตามภาพกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่
<https://il.mahidol.ac.th/th/neuroleadership2/>

IL Short Course: Webinar Series หัวข้อ “Applications for Effective Teaching and Learning”

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้การจัดการเรียนการสอนต้องเปลี่ยนจากการสอนแบบ onsite มาเป็นการสอนแบบออนไลน์ สถาบันฯ โดยผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย ผศ.ดร.วัชรวิเศษชัยณรงค์ และ อ.ดร.วรารัตน์ วงศ์เกี้ยว ได้ร่วมกันจัด Webinar หัวข้อ Applications for Effective Teaching and Learning เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ให้ครูมีเครื่องมือในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งประเมินการเรียนรู้ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน โดยจัดเป็นซีรีส์ ประกอบด้วย ๑. Online Application ต่าง ๆ และ Learning Management System (LMS) รวม 9 ซีรีส์ มีผู้เข้าร่วมรวมทั้งหมด 256 คน

| วันเดือนปี | Application / LMS | สถานที่ | จำนวนผู้เข้าร่วม (คน) |
|------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| 2 ก.ค. 64 | AR/VR/MR | WebEx meeting | 24 |
| 9 ก.ค. 64 | Slido/Polleve | Zoom meeting | 32 |
| 16 ก.ค. 64 | Slido/Polleve | Zoom meeting | 22 |
| 30 ก.ค. 64 | Quizizz/Lino | Zoom meeting | 35 |
| 6 ส.ค. 64 | Canva/Trello | Zoom meeting | 54 |
| 20 ส.ค. 64 | Edmodo | Zoom meeting | 31 |
| 3 ก.ย. 64 | Microsoft Teams | Zoom meeting | 26 |
| 17 ก.ย. 64 | Desmos | Zoom meeting | 14 |
| 30 ก.ย. 64 | Code.org | Zoom meeting | 18 |



ภาพบรรยากาศการจัด Webinar หัวข้อ “Applications for Effective Teaching and Learning”



สามารถติดตามกิจกรรมเพิ่มเติมได้จากระบบ IL E-learning

<https://elearning.il.mahidol.ac.th/moodle/course/index.php?categoryid=3>

โครงการพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล ด้านการศึกษา

สถาบันฯ ได้จัดโครงการพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล ด้านการศึกษา (Mahidol University Academic Development Program : MU – ADP) รุ่นที่ 1 โดยจัดในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Meeting ระหว่างวันที่ 13 – 17 กันยายน 2564 มีผู้เข้าอบรมรวม 68 คน โดยรองศาสตราจารย์ ดร. ภก.เนติ สุขสมบูรณ์ รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นประธานกล่าวเปิดโครงการ

| หัวข้อการอบรม | วิทยากร |
|--|---|
| 1. Mahidol Core Value and Education Concept | รศ.ดร.นายแพทย์ ชัยเลิศ พิชาติพรชัย |
| 2. บทบาทหน้าที่และความเป็นครู | ผศ.ดร.ปิยะฉัตร จิตต์ธรรม ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย |
| 3. Outcome-Based Education | |
| 4. Objective Learning Evaluation (OLE) | |
| 5. Writing Lesson Plan | รศ.ดร.นายแพทย์ชัยเลิศ พิชาติพรชัย |
| 6. Preparing Teaching Media | |
| 7. How Student Learn | ผศ.ดร.วัชรี้ เกษพิชัยณรงค์ ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย |
| 8. Active Learning Techniques | |
| 9. Questioning Techniques | |
| 10. Classroom Management | |
| 11. Modeling Instruction | อ.ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย |
| 12. Design Thinking | อ.ดร.พัชรพรรณ ศิริวัฒน์ อ.ดร.สุทธิพร สัจพันโรจน์ ผศ.ดร.มนต์อมร ปรีชารัตน์ |
| 13. Project-Based Learning | |
| 14. Psychomotor Skill Teaching | อ.ดร.สุพรรณณ ยอดยิ่งยง ผศ.ดร.ภิรมย์ เชนประโคน อ.ดร.ติณภพ แผงผม |
| 15. Micro-Mastery | |
| 16. Affective Domain | อ.ดร.พัชรพรรณ ศิริวัฒน์ อ.ดร.สุทธิพร สัจพันโรจน์ |
| 17. Technology Enhancement for Interactive Online Learning | รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี อ.ดร.สุทธิพร สัจพันโรจน์ |
| 18. Principles of Assessment | รศ.ดร.นายแพทย์ชัยเลิศ พิชาติพรชัย |
| 19. Objective Assessment: Multiple-Choice Question (MCQ) | อ.ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย |
| 20. Subjective Assessment | ผศ.ดร.ปรัชญพงศ์ ยาศรี |
| 21. Review of Rating Scale | รศ.ดร.ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์ |
| 22. Rubric Construction | |
| 23. Cognitive Neuroscience กับการเรียนรู้ | รศ.ดร.นายแพทย์ชัยเลิศ พิชาติพรชัย |
| 24. Coaching and Mentoring | |



ภาพการกล่าวเปิดโครงการ MU-ADP รุ่น 1 โดย รองศาสตราจารย์ ดร. กงเนติ สุขสมบูรณ์ รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล



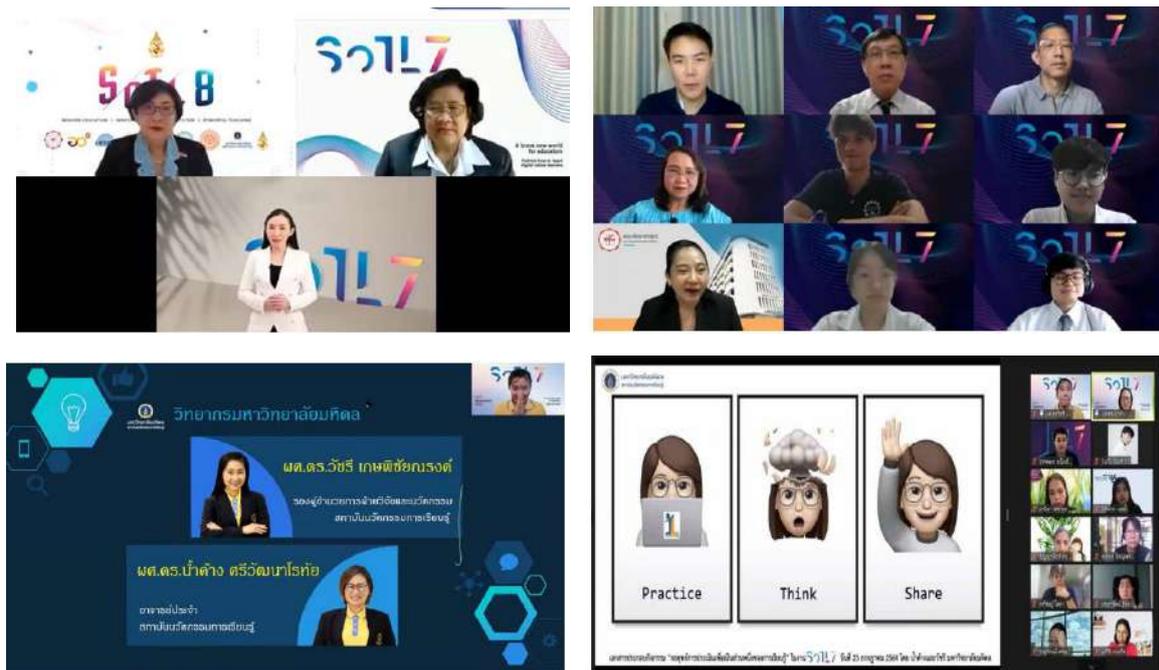
ภาพบรรยากาศการพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล (MU-ADP) รุ่น 1 ในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบ Zoom Meeting

สัมมนาวิชาการ การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ ร่วมกับภาคีเครือข่าย 5 หน่วยงาน ได้แก่ 1) สถาบันคลังสมองแห่งชาติ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 3) สำนักวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 4) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ 5) สถาบันการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จัดสัมมนาวิชาการ Scholarship of Teaching and Learning (SoTL): การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ครั้งที่ 7 ภายใต้ธีมหลักคือ “นวัตกรรมการสอนและการเรียนรู้ในโลกยุคดิจิทัล” ในรูปแบบ Live Streaming ผ่านระบบ Zoom Meeting ระหว่างวันที่ 22 – 23 เมษายน 2564 โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนา รวม 270 คน

ในสัมมนาวิชาการครั้งนี้ สถาบันฯ โดย รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ พิษิตพรชัย ผู้อำนวยการ ผศ.ดร.วัชรีย์ เกษพิชัยณรงค์ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม และ ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย ได้ร่วมจัดอบรมเชิงปฏิบัติการแบบออนไลน์เพื่อฝึกทักษะด้าน Digital และด้าน Assessment รวม 2 หัวข้อ ได้แก่

- 1) กลุ่ม Digital skills: หัวข้อ “ออกแบบสื่อให้ปัง สร้างพลังการเรียนรู้ ด้วย Digital Neuroscience”
- 2) กลุ่ม Assessment skills: หัวข้อ “กลยุทธ์การประเมินเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ (Assessment as Learning)”



ภาพบรรยากาศงานสัมมนาวิชาการการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน (Scholarship of Teaching and Learning) ครั้งที่ 7

งานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถาบันฯ ได้รับเชิญจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้ร่วมจัดนิทรรศการ และกิจกรรมในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2563 ระหว่างวันที่ 14 – 23 พฤศจิกายน 2563 ณ อาคารชาเลนเจอร์ 2 อิมแพค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดกิจกรรม ห้องทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง “ดินมหัศจรรย์ (Miracle of Soil)” มีผู้เข้าร่วม 1,662 คน



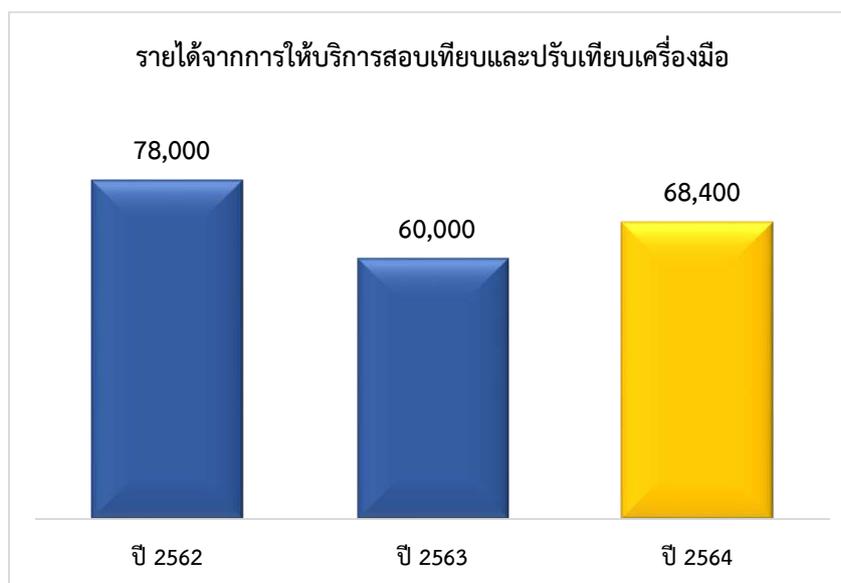
ภาพแสดงบรรยากาศกิจกรรมห้องทดลองวิทยาศาสตร์ เรื่อง “ดินมหัศจรรย์ (Miracle of Soil)”
ในงานมหกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ประจำปี 2563

การให้บริการสอบเทียบและปรับเทียบเครื่องมือ

ตามที่สถาบันฯ มีผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องวัดปริมาณไอโอดีนในเกลือด้วยการอ่านค่าสี หรือ I-Reader ซึ่งเกิดจากการศึกษาวิจัยจนกลายมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้ให้กับสถาบันฯ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกลุ่มเป้าหมายหลักของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีน ที่จำเป็นต้องผลิตเกลือเสริมไอโอดีนที่ได้มาตรฐาน เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับปริมาณไอโอดีนที่เพียงพอ ป้องกันการเกิดโรคคอพอก โดยเฉพาะผู้ที่ไม่สามารถเข้าถึงแหล่งอาหารที่มีไอโอดีนอย่างเพียงพอได้ การควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้มาตรฐานจึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง ในการนี้ สถาบันฯ จึงให้บริการสอบเทียบและปรับเทียบ (calibrate) เครื่อง I-Reader เพื่อให้การวัดค่าปริมาณไอโอดีนในเกลือมีความถูกต้องแม่นยำ



ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ มีรายได้จากการให้บริการสอบเทียบและปรับเทียบเครื่องวัดปริมาณไอโอดีนในเกลือด้วยการอ่านค่าสี (I-Reader) รวม 68,400 บาท



i-Learning Clinic

สถาบันฯ ได้จัดทำเว็บไซต์ i-Learning Clinic (<https://il.mahidol.ac.th/th/i-Learning-Clinic/>) ขึ้นเพื่อเป็นช่องทางในการแบ่งปันความรู้ และถาม-ตอบปัญหาทางด้านวิชาการ โดยมีเนื้อหาแบ่งเป็น 9 หมวดหมู่ ได้แก่ บทความทั่วไป บทความด้านเคมี บทความด้านฟิสิกส์ บทความทางด้านชีววิทยา บทความด้านคณิตศาสตร์ บทความด้านคอมพิวเตอร์ บทความด้านการจัดการเรียนการสอน บทความด้านวิจัย และบทความด้านภาษา โดย ในปีงบประมาณ 2564 มีบทความสะสมจำนวน 292 บทความ ยอดวิวรวม 347,376 วิว

จำนวนบทความสะสมและยอดวิวสะสม ปีงบประมาณ 2564

| หมวดหมู่ | จำนวนบทความสะสม | จำนวนยอดวิวสะสม* |
|-------------------|-----------------|------------------|
| 1) ทั่วไป | 170 | 209,311 |
| 2) ฟิสิกส์ | 1 | 43 |
| 3) เคมี | 3 | 14,170 |
| 4) ชีววิทยา | 7 | 27,326 |
| 5) คณิตศาสตร์ | 2 | 696 |
| 6) คอมพิวเตอร์ | 49 | 57,724 |
| 7) การเรียนการสอน | 38 | 35,619 |
| 8) วิจัย | 17 | 1,757 |
| 9) ภาษา | 5 | 730 |
| รวมทั้งหมด | 292 | 347,376 |

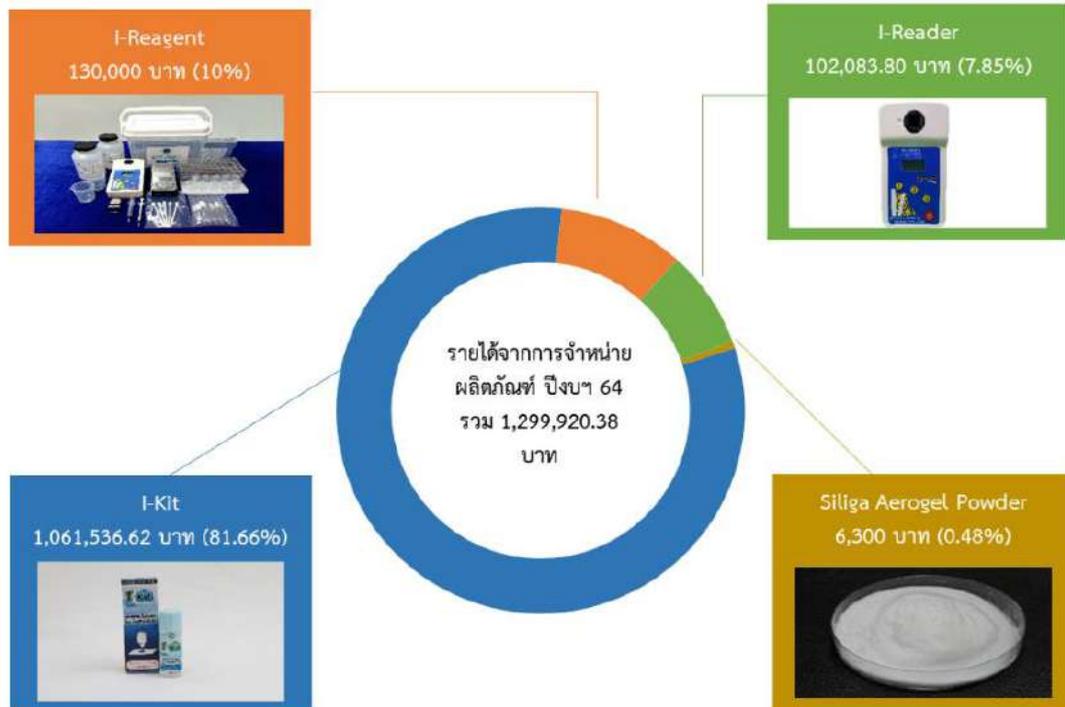
หมายเหตุ * ยอด View สรุป ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2564



สามารถติดตามภาพกิจกรรมเพิ่มเติมได้ที่
(<https://il.mahidol.ac.th/th/i-Learning-Clinic/>)

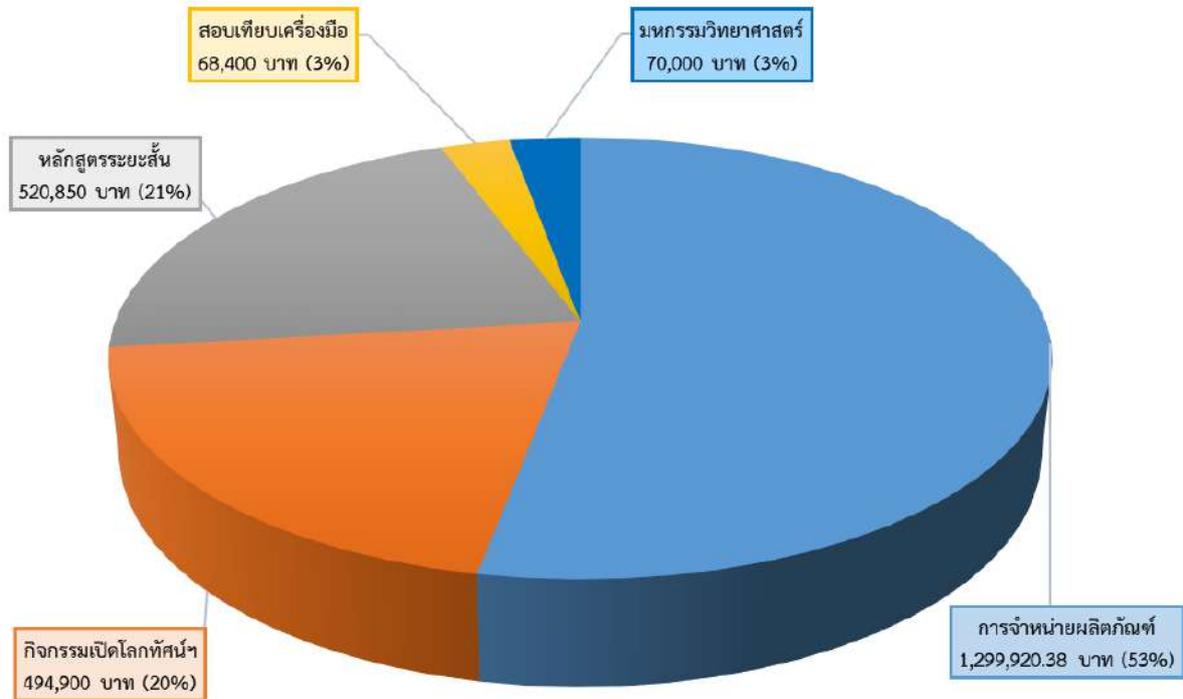
การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เป็นผลผลิตจากงานวิจัย

สถาบันฯ มีการต่อยอดงานวิจัยสู่ผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้ ซึ่งในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ มีผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้ รวม 4 รายการ ได้แก่ ชุดทดสอบไอโอดีนในเกลือชนิดขวดเดี่ยว (I-Kit) น้ำยาสำเร็จรูปสำหรับการหาปริมาณไอโอดีนในเกลือ (I-Reagent) เครื่องวัดไอโอดีนในเกลือ (I-Reader) และ Silica Aerogel Powder มีรายได้รวมเป็นเงิน 1,299,920.38 บาท



รายได้จากการบริการวิชาการทุกรูปแบบ

ปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ มีรายได้จากการบริการวิชาการโดยยังไม่หักค่าใช้จ่าย รวมเป็นเงิน 2,454,070.38 บาท ซึ่งการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มีสัดส่วนรายได้กว่าครึ่งหนึ่งของรายได้ทั้งหมด (ร้อยละ 55) รองลงมาคือ หลักสูตรระยะสั้น (ร้อยละ 21) กิจกรรมเปิดโลกทัศน์ฯ (ร้อยละ 20) มหกรรมวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 3) และการสอบเทียบเครื่องมือ (ร้อยละ 3) ตามลำดับ



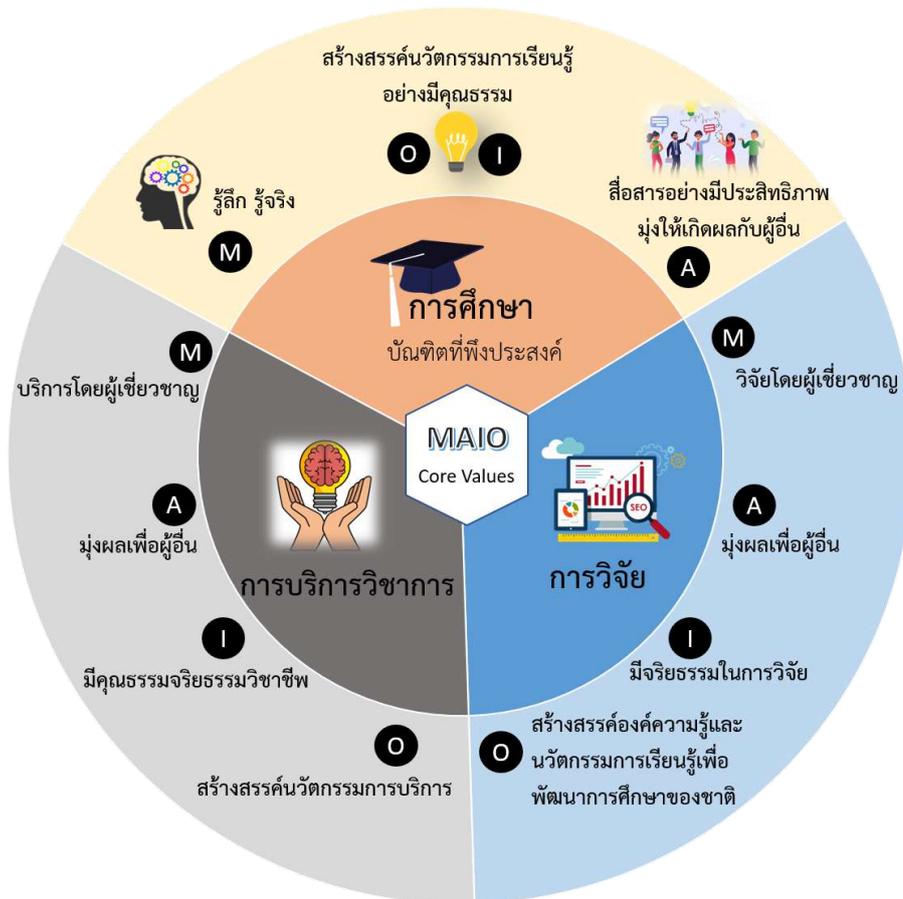
แผนภูมิแสดงสัดส่วนรายได้จากการให้บริการประเภทต่าง ๆ

4

EXCELLENCE IN MANAGEMENT FOR SUSTAINABLE ORGANIZATION



สถาบันฯ เป็นองค์กรขนาดเล็ก มีพันธกิจหลัก คือ สร้างผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชนและเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมนำความรู้ สามารถสร้างนวัตกรรมการศึกษาเพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้น สถาบันฯ จึงต้องบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งจะต้องมีความพร้อมด้านทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสมต่อการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ต้องมีเสถียรภาพด้านการเงินการคลังที่เพียงพอในการดำเนินงานและการพัฒนาอย่างยั่งยืน มีระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการขับเคลื่อนทุกพันธกิจอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล และมีระบบคุณภาพที่ทำให้มั่นใจว่าจะนำสถาบันฯ สู่วิสัยทัศน์ที่มีความเด่นชัด บุคลากรมีค่านิยมและวัฒนธรรมเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งองค์กร



Good Governance and Management

ด้านนโยบายและแผน

สถาบันฯ ดำเนินการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว คือ ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2561-2565) และระยะ 19 ปี (พ.ศ.2561-2579) เพื่อกำหนดทิศทาง แนวทางปฏิบัติตามพันธกิจให้สัมฤทธิ์ผลตามวิสัยทัศน์และเป้าประสงค์ขององค์กร ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบัน รวมถึงเพื่อความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยมหิดล และแผนยุทธศาสตร์ด้านการศึกษา ตลอดจนแผนยุทธศาสตร์ชาติ โดยสถาบันฯ มียุทธศาสตร์ทั้งหมด 4 ด้าน ดังนี้

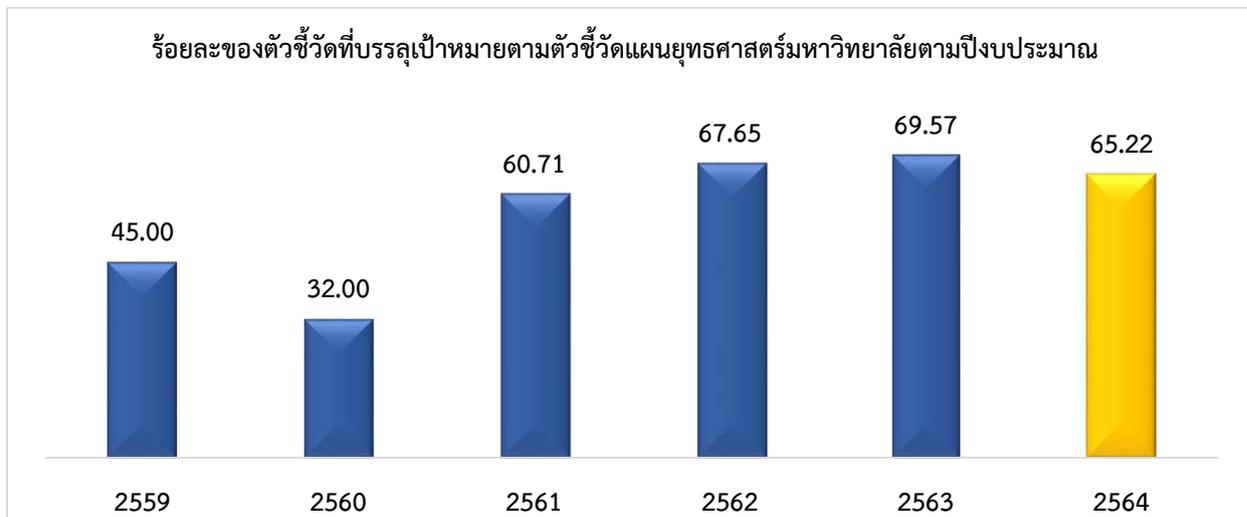
ยุทธศาสตร์ที่ 1: Excellence in research and development with global and social impact

ยุทธศาสตร์ที่ 2: Excellence in learning innovations, outcome-based education for globally-competent graduates

ยุทธศาสตร์ที่ 3: Excellence in professional services and societal engagement

ยุทธศาสตร์ที่ 4: Excellence in management for sustainable organization

สถาบันฯ มีการทบทวนผลการดำเนินงานและจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี มีการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายเพื่อติดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งจะมีการติดตามผลทุก 3 เดือน ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ มีตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 65.22



การพัฒนาคุณภาพระดับส่วนงาน

สถาบันฯ มีรักษาการแทนผู้อำนวยการฯ มาตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558 จนถึงเดือนพฤษภาคม 2562 โดยในช่วงเวลาดังกล่าว สถาบันฯ ขับเคลื่อนพันธกิจด้านต่าง ๆ ในลักษณะประคับประคอง สำหรับการดำเนินงานด้านพัฒนาคุณภาพของส่วนงานได้ดำเนินการเฉพาะเพียงบางส่วนเท่านั้น ทั้งนี้ ในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานภายหลังจากที่สถาบันฯ มีผู้อำนวยการ คือ รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ พิเชิตพรชัย เข้ามารับตำแหน่งเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2561 สถาบันฯ มีการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานหลายด้าน ทำให้ผลการประเมินส่วนงานตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence; EdPEX) มีคะแนนขยับขึ้นเรื่อย ๆ

ในปีงบประมาณที่ผ่านมา (ปีงบประมาณ 2563) ผลประเมินของสถาบันฯ ในด้านกระบวนการอยู่ในระดับ 1A ซึ่งแสดงว่าสถาบันฯ แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาและการดำเนินการอย่างมีแนวทางตามข้อกำหนดพื้นฐานของเกณฑ์ในระดับเริ่มต้น โดยยังมีอุปสรรคในการนำแนวทางไปถ่ายทอดเพื่อนำไปปฏิบัติ การพยายามปรับปรุงกระบวนการต่าง ๆ ยังเป็นส่วนหนึ่งของการแก้ไขปัญหา และเป็นแนวทางการปรับปรุงแบบทั่วไปในระดับเริ่มต้น ในส่วนของผลลัพธ์อยู่ในระดับ 1A แสดงว่าสถาบันฯ มีการรายงานผลการดำเนินงานอยู่บ้างสำหรับบางกระบวนการที่ตอบสนองต่อข้อกำหนดพื้นฐานของเกณฑ์ แต่โดยทั่วไปยังขาดการแสดงแนวโน้มและข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ ทำให้คะแนนรวมทั้ง 2 ด้าน อยู่ระหว่าง 227-275 ซึ่งเกินระดับ 200 ขึ้นไป ส่งผลให้ ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ จึงรับการตรวจประเมินในรูปแบบ A2 (MUEdPEX-A2) กล่าวคือ เป็นเพียงการตรวจติดตามแผนพัฒนา

ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ รับการตรวจประเมินตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ (EdPEX) ในรูปแบบ MUEdPEX-A2 (การตรวจติดตามแผนพัฒนา) เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2564 ผ่านระบบออนไลน์ Cisco WebEx Meetings โดยมี รองศาสตราจารย์ พญ.ดาราวรรณ วนะชีวินาวิน ประธานกรรมการ ร่วมกับกรรมการอีก 2 ท่าน คือ ผศ.ดร.พรทิพย์ แก่งอินทร์ และ อ.ดร.ศรัล ชุนวิทยา ให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้ส่วนงานได้นำจุดแข็งและแนวปฏิบัติที่ดีไปเป็นแนวทางในการพัฒนาส่วนงานให้มีการดำเนินการที่ดีขึ้นต่อไป



ภาพบรรยากาศ การตรวจประเมิน MUEdPEX-A2

การบริหารจัดการความเสี่ยง

ปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ มีการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง แบ่งเป็น 9 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวิจัย 2) ด้านการศึกษาและหลักสูตร 3) ด้านการบริการวิชาการ 4) ด้านบริหารจัดการ และ 5) ด้านบริหารจัดการ (คุณธรรมและความโปร่งใส:ITA) มีเหตุการณ์ความเสี่ยง รวม 40 เหตุการณ์ ดังนี้

| ด้าน | จำนวนเหตุการณ์ความเสี่ยง (เรื่อง) | | | | รวม |
|---|-----------------------------------|-----|---------|-----|-----|
| | สูงมาก | สูง | ปานกลาง | ต่ำ | |
| 1. ด้านการวิจัย | 1 | - | - | 6 | 7 |
| 2. ด้านการศึกษาและหลักสูตร | 2 | 1 | 1 | - | 4 |
| 3. ด้านการบริการวิชาการ | 1 | 1 | - | - | 2 |
| 4. ด้านบริหารจัดการ (ทรัพยากรบุคคล) | 8 | - | 2 | 10 | 20 |
| 4.1 ด้านบริหารจัดการ (ทรัพยากรบุคคล) | 2 | - | - | 1 | 3 |
| 4.2 ด้านบริหารจัดการ (งบประมาณการเงิน) | 1 | - | - | 1 | 2 |
| 4.3 ด้านบริหารจัดการ (งานคลังและพัสดุ) | - | - | - | 5 | 5 |
| 4.4 ด้านบริหารจัดการ (งานเทคโนโลยีสารสนเทศ) | - | - | - | 3 | 3 |
| 4.5 ด้านบริหารจัดการ (งานระบบกายภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม) | 5 | - | 2 | - | 7 |
| 5. ด้านบริหารจัดการ (คุณธรรมและความโปร่งใส:ITA) | 1 | - | 3 | 3 | 7 |

ผลการบริหารจัดการความเสี่ยง ปีงบประมาณ 2564

| ระดับความเสี่ยง | ก่อนการบริหารความเสี่ยง (จำนวนเรื่อง) | หลังบริหารความเสี่ยง (จำนวนเรื่อง) | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|-----------|----------|
| | | เพิ่มขึ้น | คงที่ | ลดลง |
| สูงมาก | 13 | - | 12 | 1 |
| สูง | 2 | 1 | 1 | - |
| ปานกลาง | 6 | - | 6 | - |
| ต่ำ | 19 | - | 19 | - |
| รวม | 40 | 1 | 38 | 1 |
| ร้อยละของความเสี่ยงเพิ่มขึ้น คงที่ ลดลง | | 2.5 | 95.0 | 2.5 |

การขับเคลื่อนธรรมาภิบาล

สถาบันฯ มุ่งขับเคลื่อนยุทธศาสตร์อย่างมีธรรมาภิบาล ภายใต้แนวคิด “Open to Transparency” เพื่อความโปร่งใสและนำไปสู่การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ โดยเน้นการ “เปิด” 2 ประการ คือ “เปิดเผยข้อมูล” ของสถาบันฯ เพื่อให้สาธารณชนได้ทราบและสามารถตรวจสอบการดำเนินงานได้ และ “เปิดโอกาส” ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของสถาบันฯ ทั้งบุคลากรภายในสถาบันฯ และผู้รับบริการหรือติดต่อกับสถาบันฯ ได้เข้ามามีส่วนร่วมประเมินหรือแสดงความคิดเห็นต่อสถาบันฯ

สถาบันฯ ได้เปิดเผยข้อมูลเพื่อความโปร่งใส (Open Data Integrity and Transparency: OIT) ผ่านทางเว็บไซต์ (<https://il.mahidol.ac.th/th/เกี่ยวกับเรา/ita/>) ตามตัวชี้วัดด้านคุณธรรมและความโปร่งใส (Integrity and Transparency Assessment: ITA) ซึ่งประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ ตัวชี้วัดการเปิดเผยข้อมูล

(ประกอบด้วย 5 ตัวชี้วัดย่อย ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน การบริหารงาน การบริหารเงินงบประมาณ การบริหารและพัฒนาศักยภาพบุคคล และการส่งเสริมความโปร่งใส) และตัวชี้วัดการป้องกันการทุจริต (ประกอบด้วย 2 ตัวชี้วัดย่อย ได้แก่ การดำเนินการเพื่อป้องกันการทุจริต และมาตรการภายในเพื่อป้องกันการทุจริต) โดยในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ มีผลการดำเนินงานด้านการเปิดเผยข้อมูล ดังนี้

| ตัวชี้วัดหลัก | ตัวชี้วัดย่อย | จำนวนข้อมูลทั้งหมด | ผลการดำเนินงานด้าน OIT ปีงบประมาณ 2564 | |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------|--|----------------------------|
| | | | จำนวนข้อมูลที่เปิดเผย | ร้อยละของข้อมูลที่เปิดเผย* |
| การเปิดเผยข้อมูล | ข้อมูลพื้นฐาน | 9 | 9 | 100.0 |
| | การบริหารงาน | 8 | 8 | 100.0 |
| | การบริหารเงินงบประมาณ | 7 | 6 | 85.7 |
| | การบริหารและพัฒนาศักยภาพบุคคล | 4 | 2 | 50.0 |
| | การส่งเสริมความโปร่งใส | 5 | 3 | 60.0 |
| การป้องกันการทุจริต | การดำเนินการเพื่อป้องกันการทุจริต | 8 | 2 | 25.0 |
| | มาตรการภายในเพื่อป้องกันการทุจริต | 2 | 1 | 50.0 |

*สถาบันฯ มีแผนจะเพิ่มการเปิดเผยข้อมูลทุกตัวชี้วัดให้เป็นร้อยละ 100 ในปีงบประมาณ 2565

การขับเคลื่อนองค์กรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สถาบันฯ มุ่งมั่นขับเคลื่อนองค์กร ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) โดยประเมินความเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์ และกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กรเข้ากับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ดังนี้

เป้าหมายหลัก

4
QUALITY
EDUCATION

เพื่อให้แน่ใจว่าทุกคนจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต สถาบันฯ จึงสนับสนุนทุนการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศได้รับสิทธิและโอกาสทางการศึกษา รวมทั้งการพัฒนาเยาวชนและผู้ใหญ่ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนการเพิ่มจำนวนครูอาจารย์ที่มีคุณภาพ ผ่านเครือข่ายความร่วมมือต่าง ๆ

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 4 อาทิ

- ทุนลดหย่อนค่าเล่าเรียน
- ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้
- ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการระดับนานาชาติ
- โครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม
- โครงการพัฒนาครูในโครงการน่านเพาะพันธุ์ปัญญา
- โครงการพัฒนาอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาผ่านเครือข่าย Scholarship of Teaching and Learning ในประเทศไทย
- โครงการพัฒนาและบริหารจัดการห้องเรียนโค้ดดิ้งสู่ศตวรรษที่ 21ภายใต้มาตรการช่วยเหลือหรือการอุดหนุนการพัฒนาศักยภาพกำลังคนและบุคลากรด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัล ที่เป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล และ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล

เป้าหมายรอง

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

สถาบันฯ ให้ความสำคัญต่อการส่งเสริมการมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี โดยเฉพาะการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในทุกวัยผ่านการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน ตลอดจนลดจำนวนการตายและการเจ็บป่วยจากสารเคมีอันตรายและจากมลพิษ

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 3 อาทิ

- ชุดทดสอบไอโอดีนในเกลือภาคสนาม (I-Kit)
- นวัตกรรมชุดทดสอบไอโอดีนในเกลืออย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ (I-Reagent)
- เครื่องวัดสีอย่างง่ายเพื่ออ่านค่าปริมาณไอโอดีนในเกลือ (I-Reader)

- กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ “ไอโอดีนหายไปไหน”
- กิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ “Who is Polluter?”
- โครงการยกระดับห้องปฏิบัติการตามเกณฑ์ ESPReL
- โครงการเดือนแห่งความปลอดภัย

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

สถาบันฯ มีบทบาทอย่างต่อเนื่องในการส่งเสริมความร่วมมือด้านความยั่งยืนกับองค์กรชั้นนำต่าง ๆ โดยการยกระดับความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันฯ พร้อมต่อยอดวิจัยทัศน์ และทิศทางการพัฒนาเพื่อความยั่งยืน

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 17 อาทิ

- โครงการวิจัยร่วมกับประเทศสวีเดน
- เครื่องช่วยเพาะพันธุ์ปัญญาอะเคดามี
- เครื่องช่วยโค้ดดิ้ง
- เครื่องช่วย Scholarship of Teaching and Learning (SoTL)

เป้าหมายด้าน SDGs อื่น ๆ

1 NO POVERTY

สถาบันฯ สนับสนุนการจัดปัญหาความยากจน ผ่านการอบรมทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และการส่งเสริมหลักคิดตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 1 อาทิ

- กิจกรรมฝึกอบรมทักษะการเป็นผู้ประกอบการ
- กิจกรรมฝึกอบรมส่งเสริมหลักคิดตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2 ZERO HUNGER

สถาบันฯ สนับสนุนการจัดความหิวโหย ผ่านการบริจาคอาหารและสิ่งของเพื่อการยังชีพให้กับชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติต่าง ๆ

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 2 อาทิ

- โครงการ IL รวมใจสู้ภัยโควิด
- โครงการบริจาคสิ่งของช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม ชุมชนศาลายา

5 GENDER EQUALITY

สถาบันฯ ให้ความสำคัญในด้านความเท่าเทียมทางเพศ ทั้งภายในและตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อรับประกันว่าทุกเพศจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียม ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิมนุษยชนใด ๆ

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 5 อาทิ

- นโยบายจรรยาบรรณ
- การรับเรื่องร้องเรียน

6 CLEAN WATER AND SANITATION

เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีน้ำสะอาดไว้บริโภค สถาบันฯ มุ่งมั่นใช้น้ำอย่างมีความรับผิดชอบ ผ่านการส่งเสริมการใช้น้ำอย่างประหยัด และรักษาแหล่งน้ำให้สะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างยั่งยืน

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 6 อาทิ

- การให้บริการน้ำดื่มที่สะอาดและปลอดภัย
- การบำบัดสารเคมีในห้องปฏิบัติการ เพื่อลดการปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



แม้ว่าโครงสร้างอาคารของสถาบันฯ จะไม่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน แต่สถาบันฯ พร้อมแสดงความรับผิดชอบโดยการใช้พลังงานอย่าง

ประหยัด มีประสิทธิภาพ

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 7 อาทิ

- การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



สถาบันฯ สนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน ผ่านโครงการยกระดับทักษะ (Upskill) ปรับเปลี่ยนทักษะ (Reskill) และปรับปรุงความรู้

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 8 อาทิ

- โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ Upskill และ Reskill
- การสัมมนาวิชาการ

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



สถาบันฯ สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ผ่านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม โดยมีการวิจัยและพัฒนาเชิงนวัตกรรมเชิงผลิตภัณฑ์และ

นวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ก่อให้เกิด solution ที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 9 อาทิ

- โครงการวิจัยและพัฒนา Smart Farmer
- โครงการวิจัยและพัฒนากระบวนการสังเคราะห์ Silica Aerogel
- กิจกรรมอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ Design Thinking
- โครงการส่งเสริมการทำโครงงานฐานวิจัยแบบ STEM

10 REDUCED INEQUALITIES



สถาบันฯ มุ่งมั่นปฏิบัติต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนด้วยความเท่าเทียม โดยยึดนโยบายและแนวปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อรับประกันว่าทุกภาคส่วนจะได้รับการ

ปฏิบัติอย่างเสมอภาค

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 10 อาทิ

- นโยบายการเงิน การคลัง และพัสดุ
- นโยบายหลักสิทธิมนุษยชนและความเท่าเทียม

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



สถาบันฯ มุ่งมั่นที่จะปกป้องและคุ้มครองมรดกทางวัฒนธรรม และจัดให้มีการเข้าถึงพื้นที่สีเขียว ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 11 อาทิ

- นโยบายความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
- โครงการสวนชุมชน
- โครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

13 CLIMATE ACTION



สถาบันฯ สนับสนุนการสร้างความตระหนักรู้ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมให้เกิดแนวคิดการปรับตัว ตลอดจนการบริหารจัดการเพื่อลดภาวะโลกร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 13 อาทิ

- การอบรมเชิงปฏิบัติการ “ภาวะโลกร้อน และการพัฒนาอย่างยั่งยืน”

15 LIFE ON LAND



สถาบันฯ ร่วมส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน ผ่านการอบรมให้ความรู้ และการปลูกต้นไม้

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 15 อาทิ

- กิจกรรมเกมกระดาน “Mangrove Survivor
- โครงการปลูกต้นไม้

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



สถาบันฯ มีนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ส่งเสริมการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม

โครงการหรือผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน
ที่สนับสนุน SDGs ข้อ 16 อาทิ

- นโยบายจรรยาบรรณการบริการ และนโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดี
- ระบบรับเรื่องร้องเรียน
- นโยบายต่อต้านทุจริต คอร์รัปชัน

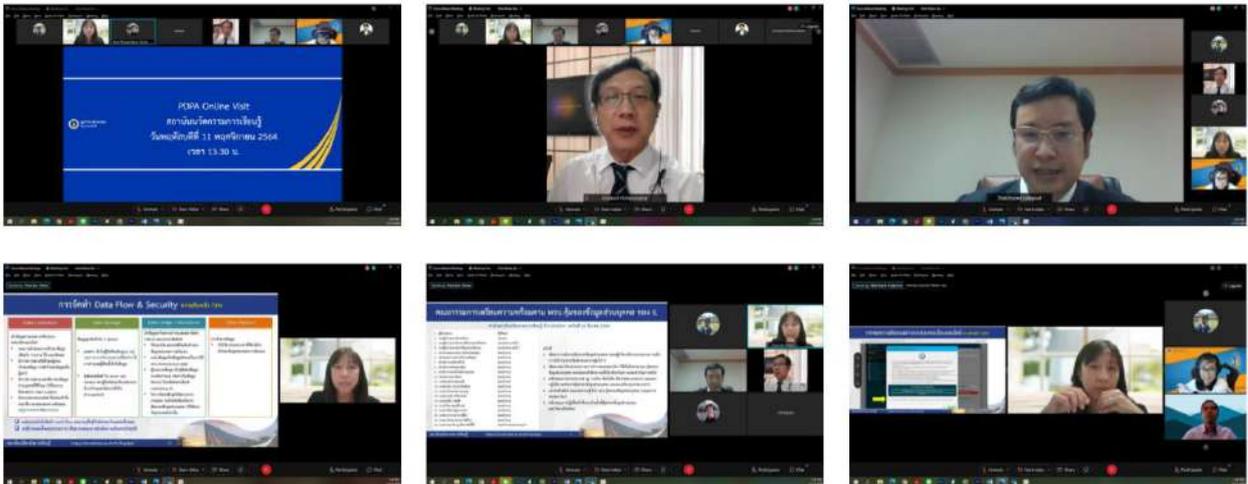
การขับเคลื่อนนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

สถาบันฯ มุ่งมั่นขับเคลื่อนนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยมีคณะกรรมการเตรียมความพร้อมตาม พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ทำหน้าที่พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานให้เป็นไปตาม พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ มีความคืบหน้าในการเตรียมความพร้อมตาม พรบ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ดังนี้

- | | |
|--|------------------|
| • การจัดทำ Record of Processing Activities (RoPA) | ความคืบหน้า 100% |
| • การขอความยินยอมสำหรับข้อมูลที่มีความอ่อนไหว (Sensitive Data) | ความคืบหน้า 70% |
| • การขอความยินยอมผ่านระบบลงทะเบียนออนไลน์ | ความคืบหน้า 100% |
| • การแจ้งการบันทึกภาพและเสียงในกิจกรรมต่าง ๆ | ความคืบหน้า 100% |
| • การแจ้งการบันทึกภาพด้วยกล้อง CCTV | ความคืบหน้า 100% |
| • การจัดทำ Data Flow and Security | ความคืบหน้า 70% |
| • การพัฒนาระบบ การขอเข้าถึงข้อมูล แก๊ไข และถอนความยินยอม | ความคืบหน้า 60% |
| • การประเมินความเสี่ยงด้านการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล | ความคืบหน้า 90% |
| • การพัฒนาระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล | ความคืบหน้า 40% |

เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2564 สถาบันฯ รับการตรวจเยี่ยมการดำเนินงานด้าน PDPA แบบออนไลน์ผ่านระบบ WebEx Meeting จากทางมหาวิทยาลัยนำโดย นำโดยผศ.ดร.ธัชวีร์ ธิละวัฒน์ รองอธิการบดีฝ่ายสารสนเทศและวิทยาเขตกาญจนบุรี โดยทางสถาบันฯ ได้นำเสนอความคืบหน้าการเตรียมความพร้อมในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และรับฟังข้อเสนอแนะจากทางมหาวิทยาลัย เพื่อนำไปปรับปรุงการทำงานให้มีพร้อมและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น



ภาพบรรยากาศ PDPA Online Visit

Human Resource Management

บุคลากรของสถาบันฯ แบ่งเป็น 2 สายงาน ได้แก่ สายวิชาการและสายสนับสนุน ซึ่งสายวิชาการประกอบด้วยอาจารย์ประจำสถาบันฯ ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีศึกษา และศึกษาศาสตร์ เพื่อดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ การทำวิจัย การให้บริการวิชาการ โดยสามารถนำความรู้ใหม่จากการทำวิจัยของตนไปจัดบริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการศึกษา อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่นำมาสอนนักศึกษาในชั้นเรียนได้ ซึ่งหมายถึงอาจารย์ของสถาบันฯ มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านการทำวิจัยเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ที่ทันสมัย มาจัดการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังมีสายสนับสนุน ซึ่งส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี-โท รับผิดชอบงานคลังและพัสดุ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ งานการศึกษาและวิจัย และงานบริหารทั่วไป (ด้านนโยบายและแผน ด้านทรัพยากรบุคคล ด้านพัฒนาคุณภาพ ด้านธุรการและสารบรรณ) เพื่อสนับสนุนสายวิชาการและบริการนักศึกษา

ระดับการศึกษาและการกระจายอายุของบุคลากร

| ประเภทบุคลากร | ระดับการศึกษาสูงสุด | | | | กลุ่มอายุ | | | รวม |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | ต่ำกว่าตรี | ตรี | โท | เอก | Gen Y | Gen X | Baby Boomer | |
| พนักงานมหาวิทยาลัย สายวิชาการ (15 คน) | | | | | | | | |
| 1. ศาสตราจารย์ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. รองศาสตราจารย์ | - | - | - | 2 | 1 | 1 | - | 2 |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | - | - | - | 7 | 5 | 2 | - | 7 |
| 4. อาจารย์ | - | - | - | 6 | 3 | 2 | 1 | 6 |
| พนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน (20 คน) | | | | | | | | |
| 1. งานคลังและพัสดุ | - | 4 | 1 | - | 3 | 2 | - | 5 |
| 2. งานการศึกษาและวิจัย | - | 1 | 4 | - | 4 | 1 | - | 5 |
| 3. งานเทคโนโลยีสารสนเทศ | - | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | - | 6 |
| 4. งานบริหารทั่วไป | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - ด้านนโยบายและแผน | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 1 |
| - ด้านทรัพยากรบุคคล | - | 1 | 1 | - | 1 | 1 | - | 2 |
| - ด้านพัฒนาคุณภาพ | - | 1 | - | - | 1 | - | - | 1 |
| - ด้านบริหารทั่วไป (ผู้ช่วย HR/สารบรรณ/บริการวิชาการ) | - | - | 1 | - | - | 1 | - | 1 |
| พนักงานเงินรายได้ (1 คน) | | | | | | | | |
| 1. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - |
| รวมทั้งหมด | 1 | 10 | 10 | 15 | 21 | 14 | 1 | 36 |

Performance Excellence

สถาบันฯ ได้จัดทำหลักเกณฑ์การคิดภาระงานเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรตามข้อตกลงการปฏิบัติงานที่บุคลากรได้ทำไว้กับส่วนงาน (Performance Agreement) เพื่อให้การคิดภาระงานมีมาตรฐาน สะท้อนผลลัพธ์การปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างแท้จริง และลดการใช้ดุลยพินิจของผู้ประเมิน โดยสถาบันฯ ได้เริ่มใช้เกณฑ์ดังกล่าวในปีงบประมาณ 2561 และหลังจากที่ได้ทดลองใช้ในปีแรก นำมาสู่การทบทวนและปรับปรุงเกณฑ์ให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานของบุคลากรมากยิ่งขึ้น

ผลการประเมินภาระงานตามข้อตกลงการปฏิบัติงาน นอกจากจะถูกใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือนในแต่ละปีแล้ว สถาบันฯ ยังได้คัดเลือกบุคลากรที่มีผลปฏิบัติงานดีเลิศในแต่ละด้าน เข้ารับเกียรติบัตรในงานวัน “ครบรอบ 19 ปี วันคล้ายวันคล้ายวันสถาปนา สถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้” วันที่ 21 สิงหาคม 2564

Best Teacher of the Year



อ.ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย

Best Contribution to Academic Service



อ.ดร.ปรเมศวร์ เหล่าสินชัย

Best Number of Citation per Paper



ผศ.ดร.ภิรมย์ เชนประโคน

Best International Publications



รศ.ดร.พัชรินทร์ ปัญจบุรี

Best Contribution to Research Grants from External Sources



ผศ.ดร.น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย

นอกจากนี้ สถาบันฯ ยังได้คัดเลือกบุคลากรเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่นของสถาบันฯ ซึ่งเข้ารับเกียรติบัตร ในงานวัน “ครบรอบ 52 ปี วันพระราชทานนาม 133 ปี มหาวิทยาลัยมหิดล” เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2564

รางวัลพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้
ตำแหน่งลักษณะงานด้านวิชาการ
อายุงาน 10 ปี ขึ้นไป



ผศ.ดร.สุชัย นพรัตน์แจ่มจรัส

รางวัลพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้
ตำแหน่งประเภทวิชาชีพหรือบริหารงานทั่วไป
อายุงาน 10 ปีขึ้นไป



นางวิราวรรณ ฉายรัศมีกุล

รางวัลพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้
ตำแหน่งลักษณะงานด้านวิชาการ
อายุงานไม่เกิน 10 ปี



อ.ดร.สุพรรณ ยอดยิ่งยง

รางวัลพนักงานมหาวิทยาลัยดีเด่น สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้
ตำแหน่งประเภทวิชาชีพหรือบริหารงานทั่วไป
อายุงานไม่เกิน 10 ปี



นางสาวจิราภรณ์ การะเกตุ

การพัฒนาศักยภาพบุคลากร

❖ การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ

อาจารย์ของสถาบันฯ ทุกคนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้ ขวนขวายพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่วนงานให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ โดยได้จัดสรรงบประมาณเป็นทุนสำหรับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการและวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ในหัวข้อต่าง ๆ อาทิ ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีที่ทันสมัย ทักษะการจัดการเรียนการสอน ทักษะการบริหารจัดการ และทักษะการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ข้อมูลการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายวิชาการ ปีงบประมาณ 2564

| การพัฒนาศักยภาพ | จำนวนคนที่ได้รับการพัฒนา (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------|
| 1. เทคโนโลยีการศึกษาที่ทันสมัย | 15 | 100 |
| 2. การจัดการเรียนการสอน | 15 | 100 |
| 3. การบริหารจัดการ | 1 | 7 |
| 4. การทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน | 15 | 100 |
| 5. การประกันคุณภาพ | 5 | 33 |

❖ การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

สถาบันฯ ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุน ได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการและวิชาชีพที่สอดคล้องกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การประชุมสัมมนา การอบรม การฟังบรรยาย และการเข้าร่วมงานมหกรรมคุณภาพของมหาวิทยาลัย

ข้อมูลการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรสายสนับสนุน ปีงบประมาณ 2564

| การพัฒนาศักยภาพ | จำนวนคนที่ได้รับการพัฒนา (คน) | ร้อยละ |
|--|-------------------------------|--------|
| 1. ความรู้และทักษะตามลักษณะงานที่รับผิดชอบ | 21 | 100 |
| 2. การประกันคุณภาพการศึกษา | 2 | 9 |
| 3. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร | 5 | 22 |
| 4. ทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล | 10 | 45 |
| 5. ทักษะทางการเงิน | 1 | 4 |
| 6. ทักษะการบริหารและความเป็นผู้นำ | 0 | 0 |

การพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย

สถาบันฯ ส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนางานประจำที่ทำทุกวันเป็นงานวิจัย และเปลี่ยนปัญหาหน้างาน ให้เป็นผลงานวิจัย R2R (Routine to Research) ก่อให้เกิดประโยชน์กับหน่วยงาน การพัฒนางานประจำนี้สามารถทำออกมาเป็นผลงานในลักษณะต่าง ๆ หลายหลายรูปแบบ เช่น งานวิเคราะห์ งาน สังเคราะห์ คู่มือ งานวิจัย บทความทางวิชาการ ตำรา หนังสือ หรืองานสร้างสรรค์อื่น ๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นผลงานเพื่อสร้างความก้าวหน้าในสายอาชีพต่อไปได้

ในปีงบประมาณ 2564 มีผลงานประจำตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารต่าง ๆ รวม 8 เรื่อง ดังนี้

- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). การพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินงานจัดซื้อสินค้าสำหรับงานพัสดุมหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยวิธีเดลฟาย. *วารสารการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย*, 8(1), 44-52.
- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). การปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบริหารวัสดุสำรองคลัง กรณีศึกษา สถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารการบริหารการศึกษาและครุศาสตร์*, 1(1), 1-14.
- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). ความเสี่ยงด้านการทุจริตการจัดซื้อจัดจ้างของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ: ข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกัน. *วารสารการบริหารการศึกษาและครุศาสตร์*, 1(2), 39-47.
- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). แนวทางการประเมินความคุ้มค่าของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐกรณีจ้างก่อสร้าง. *วารสารวิชาการไทยวิจัยและการจัดการ*, 2(3), 46-60.
- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างของมหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, 8(3), 34-47.
- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). เกณฑ์การประเมินความเสี่ยงของงานพัสดุจากกรณีตัวอย่างมหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารวิชาการ ปชมท. ที่ประชุมสภาข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้าง มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปชมท.)*, 10(3), 154-164.
- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). การถือสเปก และการกีดกันผู้เสนองานในการจัดซื้อจัดจ้างของสถานศึกษาของรัฐ. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร*, 1(2), 91-99.
- มนัสวี ศรีนนท์. (26 มีนาคม 2564). การวิเคราะห์จุลสารนวัตกรรม สถาบันนวัตกรรมและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ปี พ.ศ. 2548-2561. *การประชุมวิชาการระดับชาติ คณะพุทธศาสตร์ ครั้งที่ 3* (หน้า 475-483). พระนครศรีอยุธยา: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

สวัสดิการบุคลากร

สถาบันฯ ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีของบุคลากรและครอบครัว โดยได้จัดสวัสดิการเพิ่มเติมและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ให้กับบุคลากรครอบคลุมในทุกช่วงชีวิต โดยคำนึงถึงความต้องการของบุคลากรในการปฏิบัติงานนอกเหนือจากสวัสดิการที่มหาวิทยาลัยจัดให้ตามปกติ อาทิ กรณีผู้ปฏิบัติงานและญาติสายตรง เจ็บป่วยหรือเจ็บป่วยเรื้อรังต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน หรือสถานพยาบาลของรัฐ กรณีผู้ปฏิบัติงานหรือคู่สมรสโดยชอบด้วยกฎหมายของผู้ปฏิบัติงานลาคลอดบุตร กรณีญาติสายตรงเสียชีวิต ฯลฯ

ในปีงบประมาณ 2564 มีการเบิกจ่ายเงินช่วยเหลือจากกองทุนสวัสดิการ เป็นจำนวนเงินรวมทั้งสิ้น 67,674.75 บาท

| ปีงบประมาณ | จำนวนบุคลากรที่ขอรับสิทธิ์เบิกจ่ายเงินสวัสดิการ | จำนวนเงิน (บาท) |
|------------|---|-----------------|
| 2561 | 12/37 (ร้อยละ 32.4) | 75,719.00 |
| 2562 | 11/38 (ร้อยละ 29) | 59,632.10 |
| 2563 | 8/36 (ร้อยละ 22.2) | 69,615.00 |
| 2564 | 15/36 (ร้อยละ 41.7) | 67,674.75 |

การเบิกจ่ายเงินสวัสดิการในปีงบประมาณ 2564 แบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ 1) เงินช่วยเหลือญาติสายตรงเจ็บป่วย 2) เงินช่วยเหลือบุคลากรเจ็บป่วย 3) การตรวจร่างกายตามหลักชีวอนามัย 4) กรณีลาคลอดบุตร และ 5) ญาติสายตรงเสียชีวิต โดยการเบิกจ่ายทั้ง 5 ประเภทมีสัดส่วน ดังนี้

| ประเภทการเบิกจ่ายเงินสวัสดิการ | สายวิชาการ | สายสนับสนุน | รวมเป็นเงิน (บาท) | สัดส่วน (%) |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|--------------|
| 1) เงินช่วยเหลือ ญาติสายตรงเจ็บป่วย | 22,901.00 บาท (4 ราย) | 26,221.00 บาท (4 ราย) | 49,122.00 | 72.6 |
| 2) เงินช่วยเหลือ บุคลากรเจ็บป่วย | 11,553.75 บาท (3 ราย) | 1,175.00 บาท (2 ราย) | 12,728.75 | 18.8 |
| 3) ตรวจร่างกายตามหลักชีวอนามัย | - | 2,824.00 บาท (3 ราย) | 2,824.00 | 4.2 |
| 4) การลาคลอด | 2,000.00 บาท (1 ราย) | - | 2,000.00 | 2.9 |
| 5) ญาติสายตรงเสียชีวิต | 1,000.00 บาท (1 ราย) | - | 1,000.00 | 1.5 |
| รวมทั้งสิ้น | 37,454 บาท (9 ราย) | 30,220.00 บาท (9 ราย) | 67,674.75 | 100.0 |

ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร

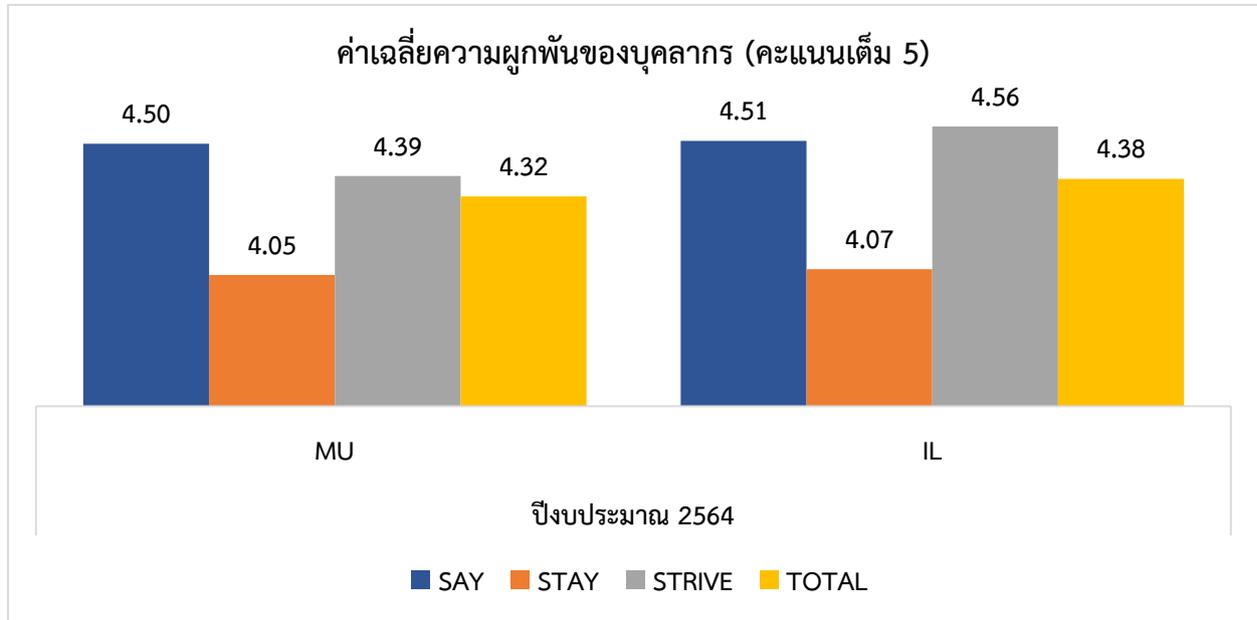
ผลสำรวจความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากร ประจำปี 2564 พบว่า บุคลากรมีความพึงพอใจในการปฏิบัติงานในภาพรวมอยู่ในระดับ “มาก” (คะแนนเฉลี่ย 4.12)

| จากการที่ท่านปฏิบัติงานในองค์กรนี้ ท่านคิดว่า... | ค่าเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 5) | ความหมาย |
|---|----------------------------|------------|
| 1. หน่วยงานของท่านมีการถ่ายทอดนโยบายของมหาวิทยาลัย/ส่วนงานไปสู่การปฏิบัติ | 4.33 | มาก |
| 2. หน่วยงานของท่านมีทิศทางและนโยบายการบริหารงานมีความชัดเจนและเหมาะสม | 4.17 | มาก |
| 3. ปริมาณงานที่ท่านได้รับมอบหมายมีความเหมาะสม | 3.94 | มาก |
| 4. งานที่ท่านรับผิดชอบเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตนเอง | 4.14 | มาก |
| 5. งานที่ท่านได้รับมอบหมายมีความท้าทาย และเปิดโอกาสให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ | 4.11 | มาก |
| 6. เพื่อนร่วมงานของท่านให้ความร่วมมือและช่วยเหลือเกี่ยวกับงานด้วยดี | 4.33 | มาก |
| 7. เพื่อนร่วมงานของท่านส่วนใหญ่มีความรักใคร่กลมเกลียวและสามัคคีกัน | 4.17 | มาก |
| 8. ผู้บังคับบัญชาของท่านเต็มใจให้คำปรึกษา ชี้แนะ และช่วยแก้ไขปัญหาเสมอ | 4.00 | มาก |
| 9. ผู้บังคับบัญชาของท่านมอบหมายงานอย่างยุติธรรมและมีประสิทธิภาพ | 3.86 | มาก |
| 10. หน่วยงานของท่านมีระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานที่เหมาะสม สามารถสะท้อนผลการปฏิบัติงานได้จริง | 3.82 | มาก |
| 11. ท่านได้รับการประเมินที่เป็นโปร่งใส และเป็นธรรม | 4.11 | มาก |
| 12. ท่านมีโอกาสที่จะได้รับการอบรม/ศึกษาต่อ/ดูงาน เพื่อพัฒนาทักษะความสามารถของตนเอง | 4.26 | มาก |
| 13. หน่วยงานของท่านมีระบบส่งเสริมและสนับสนุนให้ท่านมีความก้าวหน้าในสายงาน | 4.19 | มาก |
| 14. ท่านได้รับเงินเดือน/ค่าตอบแทนเหมาะสมกับความสามารถและปริมาณงานที่รับผิดชอบ | 4.08 | มาก |
| 15. หน่วยงานของท่านมีระบบสวัสดิการที่ยืดหยุ่นและเหมาะสม | 4.33 | มาก |
| 16. หน่วยงานของท่านมีสิ่งอำนวยความสะดวก และวัสดุอุปกรณ์ที่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน | 4.06 | มาก |
| 17. หน่วยงานของท่านมีสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน | 3.94 | มาก |
| 18. ท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและการบริการด้านต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก | 4.28 | มาก |
| ภาพรวม | 4.12 | มาก |

ความผูกพันของบุคลากร

❖ ระดับความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อสถาบันฯ

ผลการสำรวจระดับความผูกพันของบุคลากรที่มีต่อสถาบันฯ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ การกล่าวถึงองค์กรในทางที่ดี (Say) การเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงาน (Stay) และความพยายามทุ่มเทในการปฏิบัติงาน (Strive) พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ “มาก” และสูงกว่ามหาวิทยาลัยในทุกมิติ

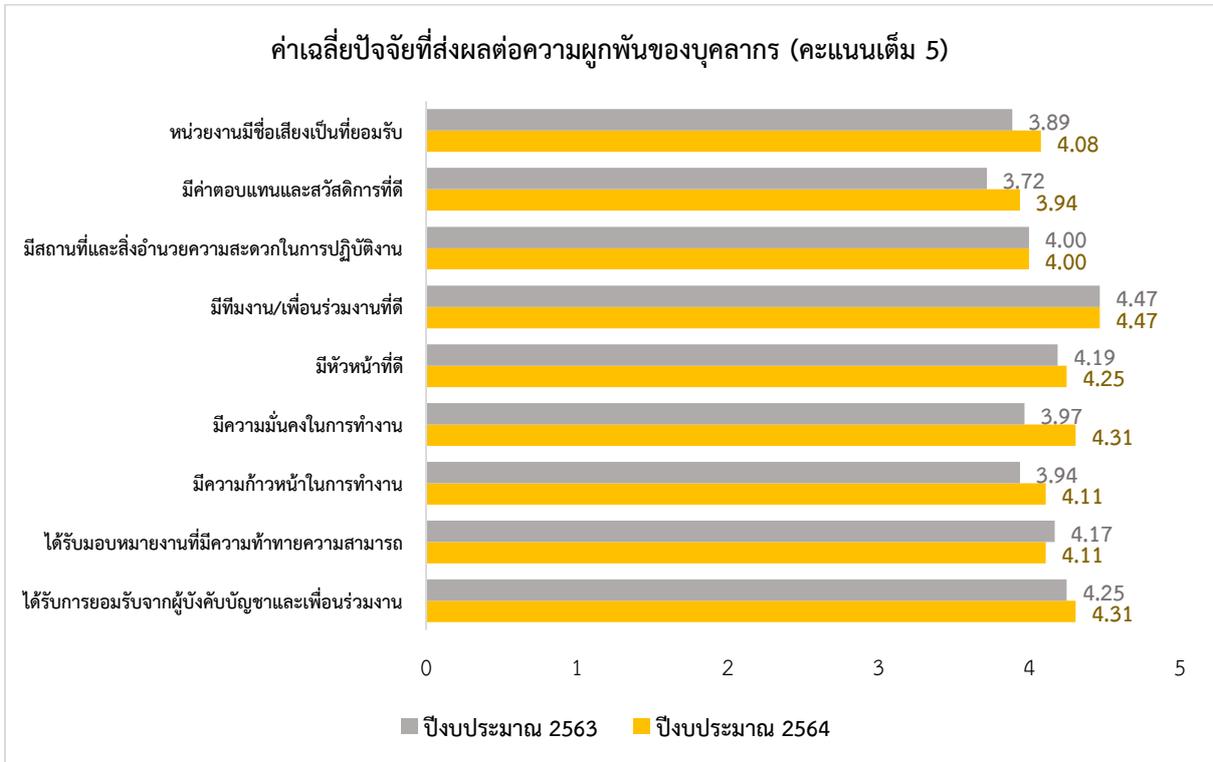


รายละเอียดตัวชี้วัดในแต่ละมิติ

| ตัวชี้วัด | มิติ |
|---|--------|
| 1. เมื่อองค์กรของท่านมีความเจริญก้าวหน้า ท่านรู้สึกภาคภูมิใจที่เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จนั้น | SAY |
| 2. ท่านมีความรู้สึกภาคภูมิใจและยินดีที่จะบอกกับผู้อื่น ว่าท่านทำงานที่องค์กรแห่งนี้ | |
| 3. ท่านรู้สึกภูมิใจเมื่อได้ยินบุคคลอื่นกล่าวถึงหน่วยงานของท่านในทางที่ดี | |
| 4. เมื่อมีโอกาสท่านจะบอกผู้อื่นถึงสิ่งดี ๆ เกี่ยวกับการทำงานในองค์กรนี้ | |
| 5. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรอย่างสม่ำเสมอ | STAY |
| 6. เมื่อท่านทำงานในองค์กรนี้เป็นเวลานาน ท่านยังรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร | |
| 7. ท่านตั้งใจที่จะปฏิบัติงานกับองค์กรนี้จนกว่าจะเกษียณอายุงาน | |
| 8. ท่านไม่คิดจะไปปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น แม้ว่าจะได้รับตำแหน่งและเงินเดือนที่ดีกว่า | |
| 9. ท่านปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความรู้ความสามารถ เพื่อความสำเร็จขององค์กร | STRIVE |
| 10. ท่านเต็มใจและยินดีที่จะปฏิบัติงานตามนโยบายและแผนงานขององค์กร | |
| 11. เมื่อพบปัญหาในการทำงาน ท่านจะดำเนินการแก้ไข เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง | |
| 12. ท่านเต็มใจที่จะทำงานต่อให้เสร็จ ถึงแม้ว่าจะเลยเวลาเลิกงานไปแล้ว หรือนำงานไปทำที่บ้าน | |
| 13. ท่านนำความรู้ที่ได้รับจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งจากภายนอกและภายในองค์กรมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง | |

❖ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากร

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากร ปีงบประมาณ 2564พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ มีทีมงาน/เพื่อนร่วมงานที่ดี (ค่าเฉลี่ย 4.47) ได้รับการยอมรับจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน (ค่าเฉลี่ย 4.31) และมีความมั่นคงในการทำงาน (ค่าเฉลี่ย 4.31) ตามลำดับ



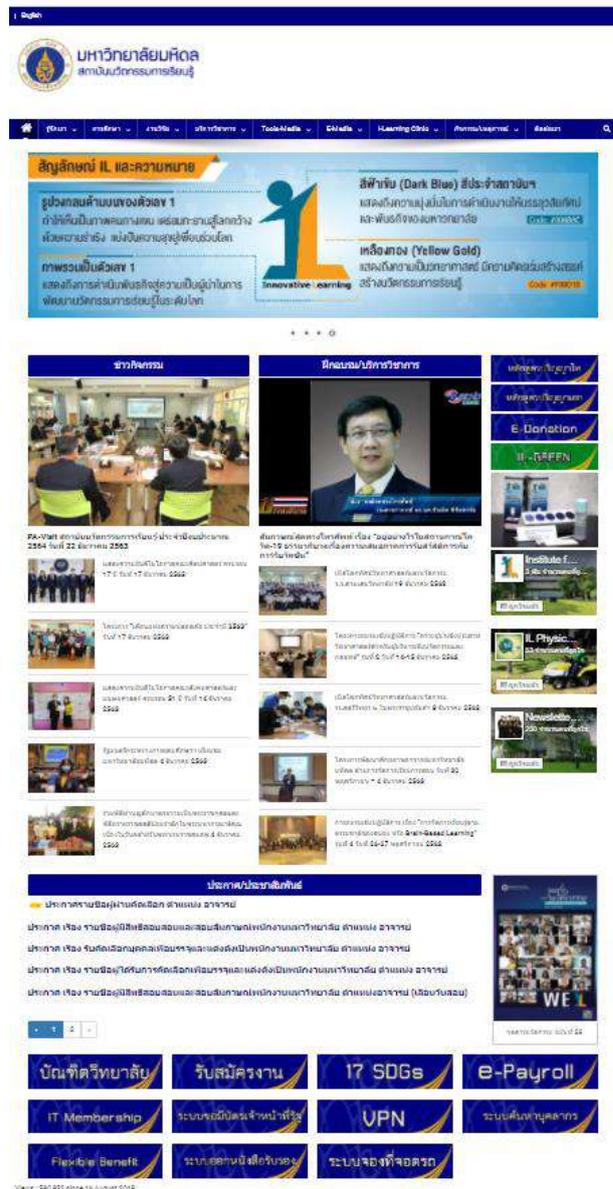
Digital Transformation & Digital Organization

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้บริการระบบโครงสร้างพื้นฐานด้าน IT เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการของสถาบันฯ ในทุกพันธกิจ เช่น ระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบลาออนไลน์ ระบบปฏิทินออนไลน์เพื่อการบริหารจัดการ ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลลูกค้าบริการวิชาการ ระบบบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ของสถาบันฯ การผลิตสื่อการสอน นอกจากนี้ยังให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของการให้คำปรึกษา การให้บริการองค์ความรู้ทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรของสถาบันฯ มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน

การพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาเว็บไซต์ของสถาบันฯ เพื่อให้บุคคลภายนอกได้รับรู้ภาพลักษณ์ของสถาบันฯ โดยมีการอัปเดตเหตุการณ์ต่าง ๆ อาทิ ข่าวกิจกรรม การฝึกอบรม/บริการวิชาการ ประกาศต่าง ๆ และข้อมูลของหลักสูตรการศึกษา เป็นต้น

นอกจากนี้ งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้ติดตามยอดผู้เข้าชมเว็บไซต์อยู่เป็นประจำ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงเว็บไซต์ให้มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนพันธกิจหลักให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยในปีงบประมาณ 2564 มียอดการเข้าชมรวมทุกหน้า เป็นจำนวน 1,030,930 วิว โดยหน้าหลัก version ภาษาไทย ได้รับยอดวิวสูงสุด รองลงมาคือหน้าหลัก version ภาษาอังกฤษ หน้าหลักสูตร และกิจกรรมเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมตามลำดับ



| ข้อมูลจำนวนการเข้าชม (Views) เว็บไซต์ของสถาบันฯ (ข้อมูล ณ วันที่ 28 ธ.ค. 64) | |
|--|-------------------------|
| รายการ | จำนวนการเข้าชม (Views)* |
| หน้าหลักเว็บไซต์สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ | 973,031 |
| หน้าหลักเว็บไซต์สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ (ENG) | 31,890 |
| หน้าหลักสูตร | 12,601 |
| บุคลากรสายวิชาการ | 8,880 |
| โครงการเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และนวัตกรรม | 4,528 |

การพัฒนาที่ตอบสนองต่อพันธกิจการศึกษาและบริการวิชาการ

❖ การให้บริการและจัดเตรียมโสตทัศนอุปกรณ์รองรับการเรียนการสอน การจัดประชุม/เสวนาในรูปแบบออนไลน์

ในช่วงสถานการณ์ COVID-19 สำหรับในกรณีไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยได้ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เตรียมพร้อมด้านการให้บริการสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จัดประชุมออนไลน์ และจัดเสวนาออนไลน์

นอกจากนี้ งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ยังมีบริการให้คำปรึกษาและช่วยเหลืออาจารย์ในการผลิตสื่อการสอนออนไลน์ รวมทั้งบันทึกวีดิทัศน์การเรียนการสอน เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้ามาทบทวนหัวข้อที่เรียนไปแล้วได้



ภาพบรรยากาศการอบรมการใช้โปรแกรม Cisco WebEx Meeting สำหรับการเรียนการสอน

❖ ระบบ E-Learning

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาระบบ E-Learning เพื่อรองรับการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์อย่างเป็นระบบ (Learning Management System) รองรับพันธกิจด้านการศึกษาและบริการวิชาการ โดยแบ่งเป็น 4 หมวดหมู่ ได้แก่ 1) Applications for Effective Teaching and Learning สำหรับอาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา 2) Science and Technology Education สำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตรของสถาบันฯ 2) ILGE สำหรับการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไป 3) IL Short Course สำหรับหลักสูตรการอบรมต่าง ๆ

ระบบดังกล่าวนี้ เปิดโอกาสให้ผู้สอนหรือวิทยากร upload ใบงานและเอกสารประกอบการบรรยาย เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาก่อนการบรรยายได้ อีกทั้งยังมีการ upload วิดีโอที่ได้บันทึกในระหว่างการบรรยาย เพื่อให้ผู้เรียนกลับมาทบทวนได้ นอกจากนี้ ระบบดังกล่าวยังเอื้อให้นักศึกษาส่งงาน รวมทั้งสะท้อนคิดส่งเข้ามาในระบบ ซึ่งจะมีการตั้งค่าเพื่อป้องกันการเข้าถึงจากบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง



Remember username

[Forgotten your username or password?](#)
[Cookies must be enabled in your browser](#)

Login

ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบ IL E-Learning

❖ ระบบบริหารจัดการ IL Short Course

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้จัดทำระบบบริหารจัดการ IL Short Course ขึ้น โดยหลังจากที่ลูกค้าลงทะเบียนในหลักสูตรระยะสั้นจากหน้าเว็บไซต์ของสถาบันฯ ระบบดังกล่าวจะบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้ลงทะเบียนเพื่อใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบต่าง ๆ เช่น ใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเปิดหลักสูตรเดิมเพิ่มเติม รวมทั้งการพิจารณาเปิดหลักสูตรใหม่ การประชาสัมพันธ์หลักสูตรที่เจาะจงกับกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น

เข้าสู่ระบบ เข้าสู่ระบบใหม่ แก้ไขข้อมูลส่วนตัว

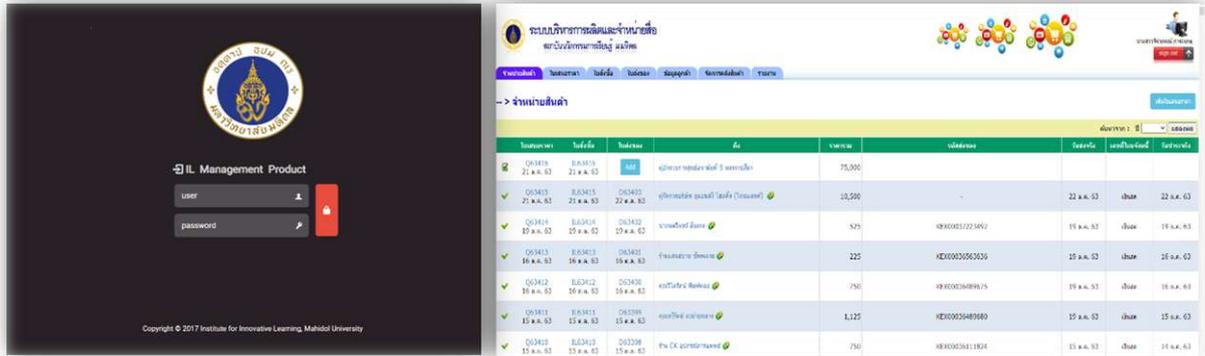
กลับหน้านี้ ท่านเคยสมัครคอร์สในสถาบันมาแล้วหรือไม่? ใช่ ไม่

คำนำหน้า: คำนำหน้าอื่นๆ:
 ชื่อ: นามสกุล:
 Email: อายุ: เพศ: ชาย หญิง ไม่ระบุ
 อาชีพ: ตำแหน่ง:
 ระดับการศึกษา: โทรศัพท์:
 ทำเป็น? บุคลากร/นักศึกษา/ศิษย์เก่า จากสถาบันบริหารการเกษตร บุคลากร/นักศึกษา/ศิษย์เก่า จากสถาบันอื่น แต่อยู่ใน ม.มหิดล ผู้ที่เคยลงทะเบียนเรียนคอร์สของสถาบันมาแล้ว บุคลากรนอกมหาวิทยาลัยมหิดล (สมัครใหม่)
 สถานที่ทำงานหรือหน่วยงาน:
 รับข่าวสารในช่องทางใดบ้าง? ไม่รับ ไลน์ ไลน์ส่วนตัว
 ออกรับใบแจ้งหนี้: สักสอง นานออกไปครึ่ง
 เมื่อรับใบแจ้งหนี้: รับทางอีเมล ต่อผู้รับใบแจ้งหนี้
 ทราบข่าวได้อย่างไร: สักผู้บรรยาย ระบุที่หาเองบ้าง

ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบ IL Short Course

❖ ระบบบริหารจัดการการผลิตและจำหน่ายสื่อ

งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาระบบ IL Management Products เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้รับบริการผลิตภัณฑ์ของสถาบันฯ และรายละเอียดการสั่งซื้อ ทำให้ง่ายต่อการบริหารจัดการ เช่น การวางแผนการผลิตจากข้อมูลจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า การบริหารจัดการรายได้ที่ลูกค้าค้างชำระ รวมทั้งการสรุปยอดจำหน่ายและจำนวนลูกค้าในแต่ละปี



ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบ IL Management Products

การพัฒนาที่ตอบสนองต่อพันธกิจวิจัย

❖ ระบบสืบค้นสารเคมี

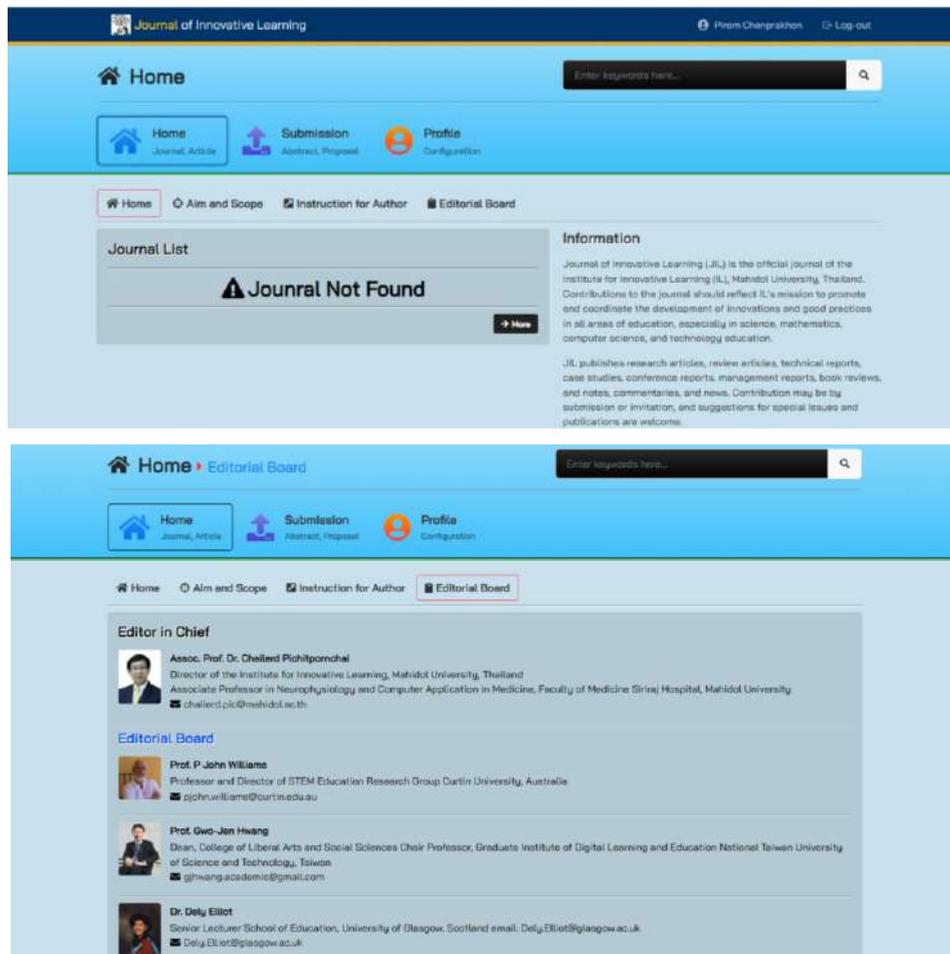
งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาระบบสืบค้นสารเคมีในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นการบันทึกข้อมูลสารเคมี และสามารถตรวจสอบสารเคมีที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ พร้อมระบุสถานที่จัดเก็บ สำหรับไว้ให้บริการสำหรับอาจารย์และนักศึกษาใช้ในการเรียนการสอน และการทำผลงานวิจัย (<https://il.mahidol.ac.th/eng/education/lab-chemicals/>)

| Order No. | Name | Status | Can. No. | Location | Quantity | MSDS |
|-----------|--|--------|-----------|---|----------|----------|
| 1 | 2-Propanol (methyl) | Liquid | 67-60-0 | AJ/Phonit Blue shelves 4 th | 2 | DOWNLOAD |
| 3 | 2-Propanol (iso) | Liquid | 63-63-6 | AJ/Phonit Blue shelves 3 th | 1 | DOWNLOAD |
| 5 | 2,2,4-Triethylbenzene | Liquid | 540-84-1 | AJ/Phonit Blue shelves 4 th | 1 | DOWNLOAD |
| 4 | 4,5-Dibromofluorobenzene (C ₆ H ₃ Br ₂ F) | Solid | N/A | Center shelves | 1 | DOWNLOAD |
| 9* | Acetic acid (glacial) 100% | Liquid | 64-19-7 | AJ/Phonit Blue shelves 2 nd | 1 | DOWNLOAD |
| 6 | Acetone (CH ₃ COCH ₃) | Liquid | 67-64-1 | AJ/Phonit acid AJ/Supat Blue shelves 4 th | 1 | DOWNLOAD |
| 7 | Acetonitrile | Liquid | 75-05-6 | AJ/Phonit Blue shelves 3 nd | 1 | DOWNLOAD |
| 8 | Agar-agar | Solid | 9002-15-0 | AJ/Phonit Blue shelves 1 st | 1 | DOWNLOAD |
| 9 | Amberlyst MB3 mixed bed ion exchange resin | Solid | 3688-90-3 | AJ/Supat | 1 | DOWNLOAD |
| 10 | Ammonium benzoate | Solid | 1283-62-4 | AJ/Supat | 1 | DOWNLOAD |

ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบสืบค้นสารเคมี

❖ ระบบ Journal System

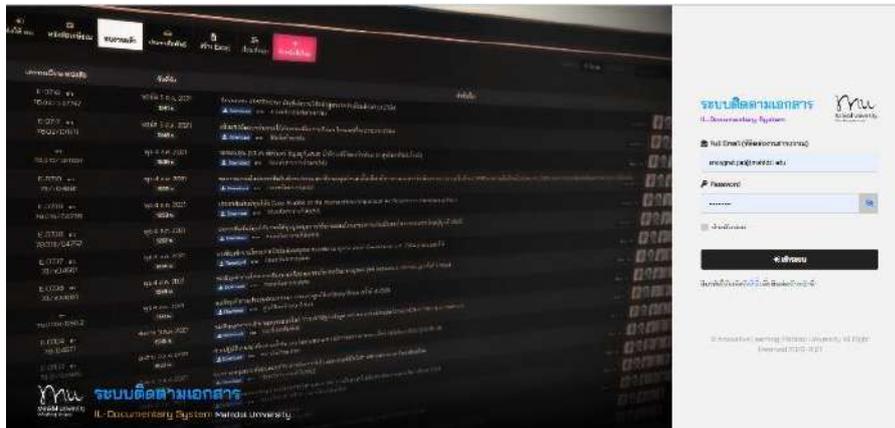
งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้จัดทำระบบ Journal System เพื่อรองรับการบริหารจัดการผลงานที่ส่งเข้ามาเพื่อจะตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ Journal of Innovative Learning (JIL) ซึ่งจะเปิดรับผลงานเกี่ยวนวัตกรรม การเรียนรู้ในสาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการศึกษา และสาขาอื่น ๆ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ บทความวิจัย (research articles), บทความปริทัศน์ (review articles), กรณีศึกษา (case study), บทวิจารณ์หนังสือ (book reviews) และ ข้อคิดเห็น (commentaries) โดยวารสารนี้มีแผนจะตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์ ปีละ 2 ฉบับ โดยจะเริ่มตีพิมพ์ฉบับแรกในปี พ.ศ. 2565



ภาพตัวอย่างหน้าจอบรรณาการออนไลน์ (Journal of IL)

❖ ระบบติดตามเอกสาร

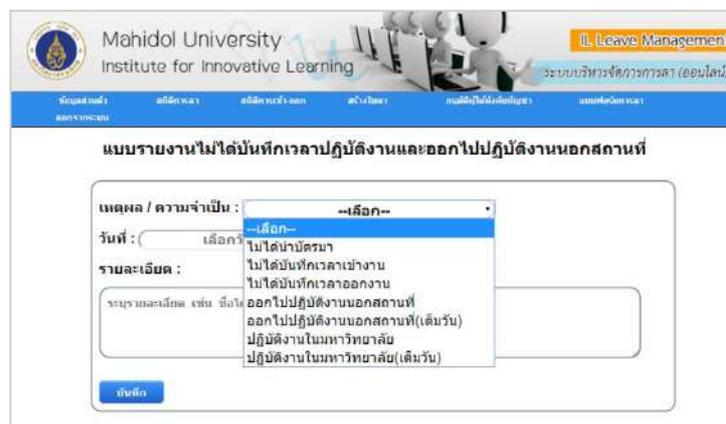
งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาระบบ IL Documentary System สำหรับงานสารบรรณ (<https://il.mahidol.ac.th/thrf14/>) เพื่อใช้ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อสื่อสาร สั่งการ และมอบหมายงาน ภายในสถาบันฯ ทำให้การส่งต่อเอกสารมีความชัดเจน ตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอน ลดปัญหาหนังสือหายระหว่างทาง ลดความซ้ำซ้อนในการเก็บเอกสารราชการ ลดความยุ่งยากในการสืบค้นเอกสาร และลดปริมาณการใช้กระดาษ



ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบ IL Documentary System

❖ ระบบลาออนไลน์และแจ้งการออกไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

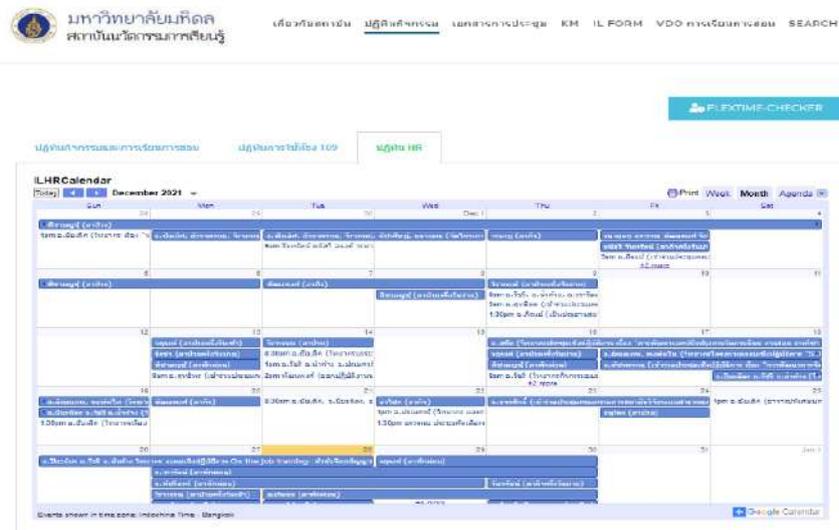
งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาระบบ IL Leave Management หรือระบบบริหารจัดการการลาแบบออนไลน์ขึ้น (<http://research.il.mahidol.ac.th/leave/>) เพื่อลดปริมาณการใช้กระดาษและขั้นตอนต่าง ๆ โดยบุคลากรที่ประสงค์จะลา สามารถเข้าไปกรอกข้อมูลและกด submit เพื่อให้พนักงานบุคคลดำเนินการตรวจสอบข้อมูลก่อนเสนอต่อไปให้หัวหน้างานพิจารณาอนุมัติการลา ซึ่งสามารถพิมพ์เอกสารการลาออกมาเพื่อลงนามได้อีกด้วย ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดจะถูกบันทึกไว้ในระบบ โดยเจ้าของข้อมูล และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงประวัติการลาในปีงบประมาณนั้น ๆ ของแต่ละบุคคลได้ด้วย นอกจากนี้ข้อมูลการลาและการปฏิบัติงานจะถูกดึงไปแสดงในปฏิทิน HR ใน Intranet ของสถาบันฯ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการ เช่น การนัดประชุม การกำหนดตัววิทยากรสำหรับให้บริการวิชาการ



ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบ IL Leave Management

❖ ปฏิทิน HR

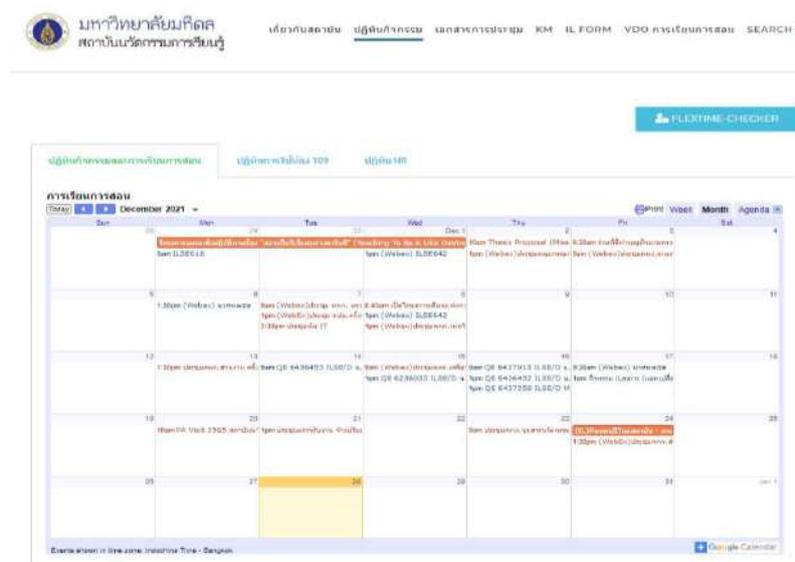
งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้จัดทำปฏิทิน HR แบบออนไลน์ โฟสต์ไว้ใน Intranet ของสถาบันฯ (<https://il.mahidol.ac.th/intranet/>) ซึ่งในปฏิทินจะแสดงรายชื่อบุคลากรที่ลาหรือมีภารกิจประชุมหรือบริการวิชาการ ในแต่ละวัน ซึ่งเป็นการลิงก์ข้อมูลจากการที่บุคลากรเข้าไปลาหรือบันทึกกิจกรรมในระบบออนไลน์



ภาพตัวอย่างหน้าจอแสดง ILHR Calendar เดือนธันวาคม 2564

❖ ปฏิทินกิจกรรมออนไลน์

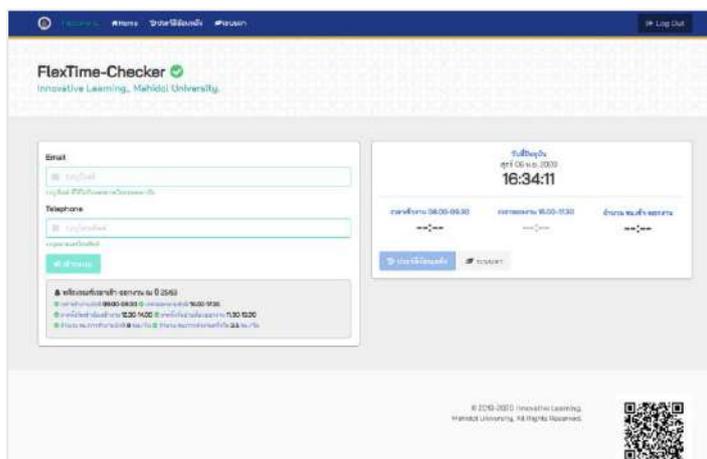
งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้จัดทำปฏิทินกิจกรรมและการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โฟสต์ไว้ใน Intranet ของสถาบันฯ (<https://il.mahidol.ac.th/intranet/>) เพื่อให้บุคลากรสามารถตรวจสอบกำหนดการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของสถาบันฯ เพื่อวางแผนการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการไม่ให้เกิดการทับซ้อนกัน เนื่องจากสถาบันฯ มีจำนวนบุคลากรน้อย การจัดทำปฏิทินกิจกรรมแบบออนไลน์มีส่วนช่วยให้บุคลากรสามารถบริหารจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ได้สะดวกมากขึ้น



ภาพตัวอย่างหน้าจอแสดงปฏิทินกิจกรรมของสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เดือนธันวาคม 2564

❖ ระบบบริหารจัดการการปฏิบัติงานแบบยืดหยุ่น

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมกับงานทรัพยากรบุคคล พัฒนาระบบบันทึกการเข้า-ออกงาน (<https://app.il.mahidol.ac.th/flexitime>) สอดคล้องกับการเข้า-ออกงานตามประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง การกำหนดวันเวลาทำงาน เวลาทำงาน และสถานที่การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัย (Flexible Time & Workplace) พ.ศ. 2563 โดยมีการนำเทคโนโลยีสแกนใบหน้า Face Scan System หรือ Face Recognition มาใช้ในการบันทึกเวลาเข้า-ออกงาน (Time Record) และยังได้เพิ่มช่องทางการบันทึกเวลาเข้า-ออก ด้วยการสแกนบัตรพนักงานหรือสแกนลายนิ้ว เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับบุคลากร นอกจากนี้ บุคลากรสามารถตรวจสอบข้อมูลการบันทึกเวลาได้ด้วยตนเองผ่าน Website ทั้ง PC และมือถือของตนเองได้อีกด้วย

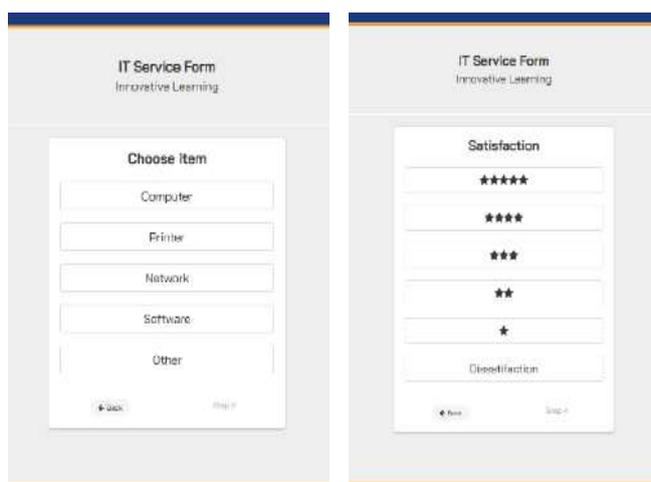


ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบการปฏิบัติงานแบบยืดหยุ่น (IL Flexible Time)

การให้บริการแจ้งซ่อม จองห้อง และสำรองที่จอดรถ

❖ การให้บริการแจ้งซ่อม (IT Service)

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้พัฒนาระบบขอรับบริการซ่อมบำรุงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายเน็ตเวิร์ค โดยมีการบันทึกข้อมูลสถิติการแจ้งซ่อมของอุปกรณ์ รวมถึงการสำรวจความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจของผู้รับบริการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการบริหารจัดการต่อไป เช่น การวางแผนจัดซื้ออุปกรณ์ การวางแผนซ่อมบำรุง และการพัฒนาปรับปรุงการบริการ

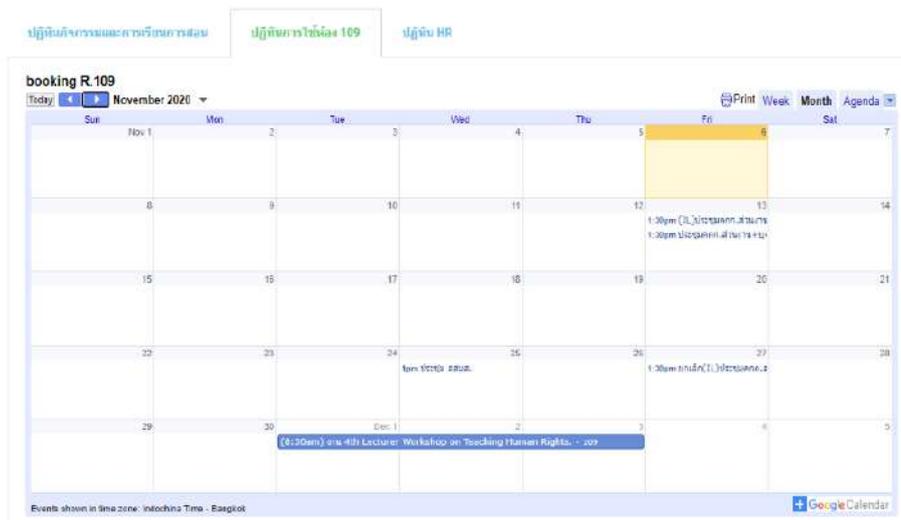


ภาพตัวอย่างหน้าจอระบบ IT Service

❖ การให้บริการจองห้องเรียน/ห้องประชุม

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้จัดทำปฏิทินกิจกรรมและการเรียนการสอน โพสต์ไว้ใน Intranet ของสถาบันฯ (<https://il.mahidol.ac.th/intranet/>) เพื่อให้บุคลากรสามารถตรวจสอบกำหนดการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

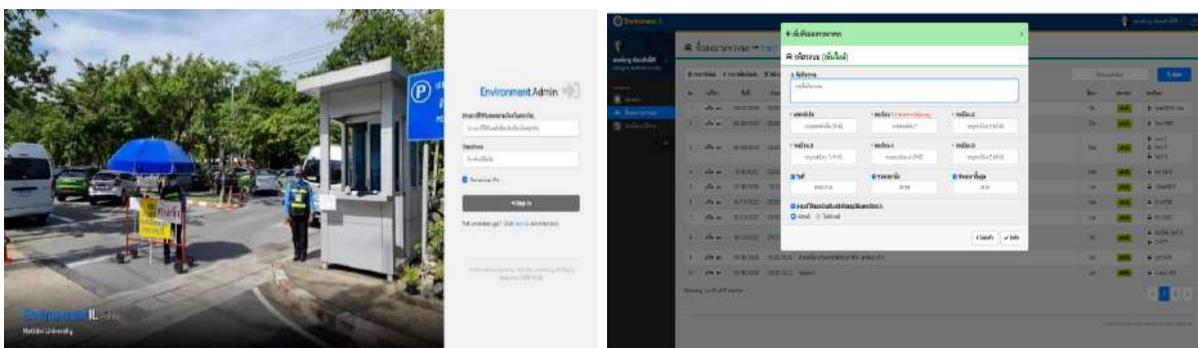
เนื่องจากสถาบันฯ มีพื้นที่จำกัด จำเป็นต้องบริหารจัดการการใช้ห้องเรียนและห้องประชุมให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ในกรณีนี้ งานเทคโนโลยีสารสนเทศมีบริการจองห้องและจัดทำเป็นปฏิทินการใช้ห้องโพสต์ไว้ใน Intranet ของสถาบันฯ (<https://il.mahidol.ac.th/intranet/>) เพื่อให้บุคลากรสามารถเข้าไปตรวจสอบการใช้ห้องได้



ภาพตัวอย่างหน้าจอแสดงปฏิทินการใช้ห้อง 109

❖ การให้บริการสำรองที่จอดรถ

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ร่วมกับคณะกรรมการระบบกายภาพ ได้พัฒนาระบบสำรองที่จอดรถ ณ ลานจอดรถเรือนไทย สำหรับผู้ที่มาติดต่อราชการกับสถาบันฯ โดยจะมีการแจ้งเตือนไปยังผู้ที่รับผิดชอบในการประสานกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำลานจอดรถ เพื่อกันจอดรถไว้ให้และอำนวยความสะดวกในการเข้าจอดให้กับผู้ที่มาติดต่อ



ภาพตัวอย่างหน้าจอของระบบ IL Environment

สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ห้องสมุด

ห้องสมุดสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นห้องสมุดขนาดเล็ก ตั้งอยู่บริเวณชั้น 3 อาคารปัญญาพิพัฒน์ มีหนังสือและวิทยานิพนธ์ในรูปแบบสิ่งพิมพ์ที่สนับสนุนการศึกษาวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา

จำนวนสิ่งพิมพ์ที่ให้บริการในห้องสมุด ปีงบประมาณ 2564

| ประเภท | จำนวน (รายการ) |
|-------------|----------------|
| หนังสือ | 2,140 |
| วิทยานิพนธ์ | 97 |



ภาพบรรยากาศภายในห้องสมุดสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

การให้บริการของห้องสมุด นอกจาก จะมีการแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการห้องสมุดต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล แล้ว ยังมีการแนะนำการสืบค้นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ รวมทั้งมีการส่งเสริมการใช้หนังสือ วารสาร และสื่ออื่น ๆ อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ไม่คัดลอกผลงาน และอ้างอิงอย่างถูกต้อง

ในปีงบประมาณ 2564 ห้องสมุดสถาบันฯ ได้เข้าร่วมเป็นเครือข่ายห้องสมุดแห่งมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โดยผู้บริการสามารถสืบค้นและยืมหนังสือผ่านระบบห้องสมุดอัตโนมัติ (Sierra) แบบออนไลน์ ได้อีกด้วย

- ลิงก์สำหรับการสืบค้นหนังสือ

<https://library.mahidol.ac.th/>

- ลิงก์สำหรับการยืมหนังสือ

https://widgets.ebscohost.com/prod/customlink/ill/index.php?client=s4067941_Campus_web

ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

สถาบันฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) และผู้ดูแลห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ได้ดำเนินการยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่

1) ปรับปรุงเอกสารที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัย ได้แก่ ระเบียบการใช้ศูนย์เครื่องมือวิจัยสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2564 การแต่งตั้งผู้ดูแลห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ รวมถึงเอกสารอื่น อาทิ ทะเบียนสารเคมี เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet; MSDS)

2) รวบรวมเอกสารทั้งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่จัดเก็บในระบบออนไลน์ที่สามารถสืบค้นได้ง่าย และในรูปแบบเอกสารที่จัดเก็บในห้องปฏิบัติการเพื่อสะดวกต่อการใช้งานอย่างทันท่วงที

3) ปรับปรุงห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะการจัดสรรพื้นที่ในการทำปฏิบัติการ การจัดเก็บสารเคมีและของเสียภายในห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐาน อีกทั้งยังมีการสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการทำงาน เช่น ติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างสารเคมีเมื่อเกิดเหตุการณ์สารเคมีหกหรือร่างกาย ติดตั้งแสงสว่างฉุกเฉินและสัญญาณเตือนไฟไหม้ พร้อมทั้งเพิ่มสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความระมัดระวังเพิ่มขึ้น

4) สนับสนุนให้ผู้เข้าใช้บริการในห้องปฏิบัติการ ผู้เข้าชมงาน รวมถึงแม่บ้านที่ดูแลและทำความสะอาดห้องปฏิบัติการ เข้ารับการอบรมที่เหมาะสมเพื่อเตรียมความพร้อมและส่งเสริมความเข้าใจก่อนเข้าใช้ห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ ยังได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) เช่น ถุงมือยาง แว่นตาเพื่อใช้ส่วนบุคคลด้วย

ผลจากการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของสถาบันฯ ได้รับการรับรองเป็นห้องปฏิบัติการต้นแบบความปลอดภัยตามมาตรฐาน ESPReL เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2564 โดยได้คะแนนรวม 93.88 คะแนน จาก 100 คะแนน



ภาพห้องปฏิบัติการเคมี

โครงการสวนมুমสวาย

สถาบันฯ เข้าร่วมโครงการ “ประกวดสวนมুমสวาย” ของกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล โดยผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรสถาบันฯ ได้ร่วมกันปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และปรับปรุงพื้นที่ด้านข้างอาคารสถาบันฯ เพื่อส่งประกวด และได้รับรางวัลชมเชย ประเภทพื้นที่สวนที่ได้รับการปรับปรุงใหม่



ภาพสวนมুমสวาย ที่สถาบันฯ ส่งเข้าร่วมโครงการ “ประกวดสวนมুমสวาย ประจำปี 2564” และได้รับรางวัลชมเชย ประเภทพื้นที่สวนที่ได้รับการปรับปรุงใหม่

โครงการสถานศึกษาปลอดภัย

สถาบันฯ ได้เข้าร่วมกิจกรรม “ประกวดสถานศึกษาปลอดภัย” ประจำปี 2564 ตามเกณฑ์ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน และได้รับรางวัล เกียรติบัตรดีเด่น รางวัล “สถานศึกษาปลอดภัย” ประจำปี พ.ศ. 2564 ปีที่ 1



ภาพเกียรติบัตร รางวัล “สถานศึกษาปลอดภัย”

โครงการเดือนแห่งความปลอดภัย

สถาบันฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ได้จัดโครงการ “เดือนแห่งความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2564 (IL SAFETY MONTH 2021)” มีเป้าหมายให้บุคลากรและนักศึกษาของสถาบันฯ ตระหนักในความสำคัญและเตรียมความพร้อมเผชิญเหตุการณ์อัคคีภัย เพื่อเป็นการลดความรุนแรงและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด กิจกรรมเดือนแห่งความปลอดภัยประจำปี 2563 จัดขึ้นระหว่างเดือนธันวาคม 2563 ประกอบด้วย กิจกรรมกิจกรรมรณรงค์ป้องกันอัคคีภัยผ่านนิทรรศการในรูปแบบบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้ และกิจกรรม 5 ส การทำความสะอาดและจัดระเบียบสถานที่ทำงานเพื่อลดการเกิดอัคคีภัย ณ สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล



ภาพบรรยากาศ การเปิดโครงการเดือนแห่งความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2564

โครงการซักซ้อมแผนเผชิญเหตุ

ปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ได้จัดกิจกรรมซักซ้อมแผนเผชิญเหตุ จำนวน 3 กิจกรรมดังนี้

1) การอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย จัดขึ้นเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2563 เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาของสถาบันฯ มีความพร้อมในการรับมืออัคคีภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านการผจญเพลิงและการกู้ภัยมาจัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้การป้องกันและระงับอัคคีภัย การปฐมพยาบาล การฝึกทำให้ฟื้นคืนชีพด้วยการทำ Cardio-Pulmonary Resuscitation (CPR) และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บเบื้องต้น การอพยพหนีไฟขั้นต้น และฝึกปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์และสารเคมีดับเพลิง รวมทั้งฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



ภาพบรรยากาศ การอบรมป้องกันและระงับอัคคีภัย และฝึกการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2) การซักซ้อมแผนอพยพกรณีการเกิดเหตุการณ์กราดยิง (Active Shooter) จัดขึ้นเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564 เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาของสถาบันฯ ตระหนักในความสำคัญ รู้เท่าทันและทราบถึงวิธีการรับมือ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า วิธีเอาตัวรอดจากเผชิญเหตุการณ์กราดยิง (Active Shooter) และการป้องกันตนเองและผู้อื่นให้ปลอดภัยจากเหตุการณ์ดังกล่าว



3) การซักซ้อมแผนอพยพ กรณีการพบวัตถุต้องสงสัยบริเวณอาคารสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ จัดขึ้นเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2564 เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษาของสถาบันฯ ตระหนักในความสำคัญ รู้เท่าทันและทราบถึงวิธีการในการสังเกต และการป้องกันตนเองและผู้อื่นให้ปลอดภัยจากเหตุการณ์ดังกล่าว



โครงการปรับปรุงอาคารสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้

เนื่องจากอาคารสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ ณ ปัจจุบัน เป็นอาคารแห่งแรกของสาขานี้ที่มีอายุมากกว่า 40 ปี อาคารเริ่มมีสภาพทรุดโทรม และไม่รองรับการขับเคลื่อนพันธกิจของสถาบันฯ ตามยุทธศาสตร์ที่ได้วางไว้ สถาบันฯ จึงจัดทำแผนปรับปรุงอาคาร แบ่งเป็น 3 phases ดังนี้

- **Phase 1** ปรับปรุงห้องบริการวิชาการ และห้องน้ำทั้ง 3 ชั้น ซึ่งจะมีการทำห้องน้ำสำหรับผู้พิการด้วย
- **Phase 2** ปรับปรุงอาคารภายใต้โครงการ Innovative Learning Digital Complex ที่จะประกอบด้วย ห้องเรียนต้นแบบ (Master Classroom) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom) ห้องผลิตสื่อการเรียนรู้แบบดิจิทัล (Multimedia Studio) และห้องปฏิบัติการวิจัย (Mahidol Media Lab) ที่หลอมรวมวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศิลปะ เข้าด้วยกัน เปรียบเสมือนสนามเด็กเล่นของนวัตกรรม
- **Phase 3** ปรับปรุงอาคารที่เหลือทั้งหมด รวมทั้งภูมิทัศน์ภายนอกอาคารให้มีความสวยงามและทันสมัย อีกทั้งปรับปรุงที่จอดรถสำหรับผู้พิการและทางลาด เพื่อให้ผู้พิการสามารถเข้าสู่อาคารได้อย่างสะดวก

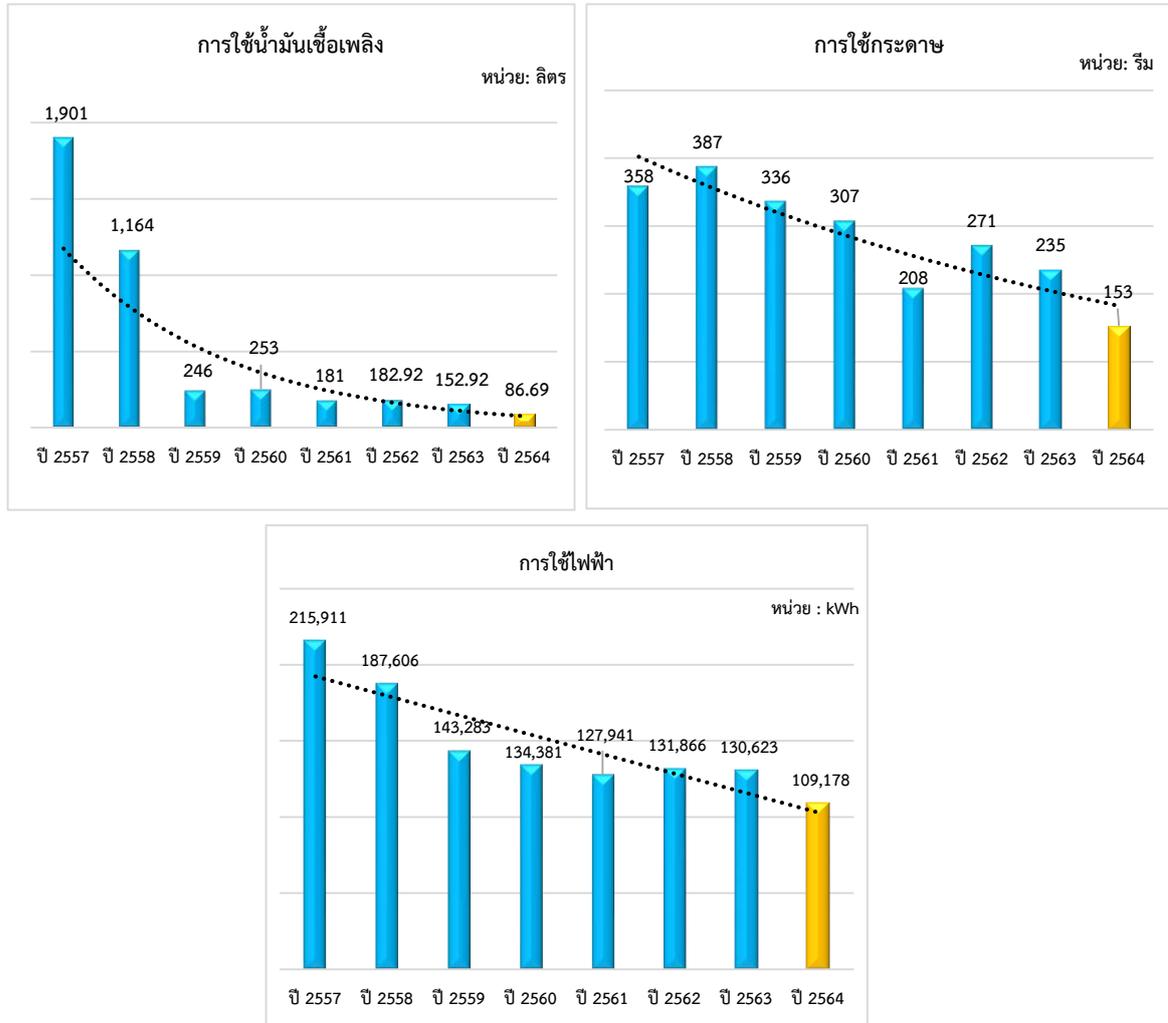
ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ ได้รับงบประมาณแผ่นดิน เป็นจำนวนเงิน 2,729,000 บาท สำหรับการดำเนินการใน phase 1 ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดให้มีการประกวดราคาก่อสร้าง ผ่านระบบ E-Bidding ทำให้ได้บริษัท ทรัพย์จินดา ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดที่ 2,450,450 บาท แต่เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางจังหวัดนครปฐมไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้โครงการดังกล่าวเกิดความล่าช้า จนกระทั่งทางจังหวัดเริ่มผ่อนปรน สถาบันฯ จึงได้ kick off โครงการดังกล่าวเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2564 มีระยะเวลาดำเนินการ 150 วัน



ภาพแสดงแบบแปลน การปรับปรุงห้องบริการวิชาการ ใน Phase 1

โครงการอนุรักษ์พลังงาน

สถาบันฯ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยกำกับดูแลการใช้รถยนต์ของสถาบันฯ การประหยัดไฟฟ้าโดยตั้งระบบปิดอัตโนมัติไว้ 2 ช่วงเวลา คือ เวลาพักกลางวันและเวลาเลิกงาน อีกทั้งลดการใช้กระดาษโดยการประชุมแบบอิเล็กทรอนิกส์ นำระบบ IL-Leave Online มาใช้แทนการกรอกใบลา ส่งผลให้ปริมาณน้ำมันรถยนต์ ปริมาณกระดาษ และปริมาณไฟฟ้า ลดลงอย่างต่อเนื่อง



โครงการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม



วันที่ 8 ตุลาคม 2563 ผู้บริหารและบุคลากร ร่วมพิธีทำบุญตักบาตรบำเพ็ญกุศลถวายเป็นพระราชกุศลและพิธีถวายราชสดุดีพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ณ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 19 ตุลาคม 2563 ผู้บริหารสถาบันฯ เข้าร่วมงานแถลงข่าวเปิดตัวหลักสูตร Wellness & Healthcare Business Opportunity for Executives (WHB) ณ ห้องประชุม G 34-35 ศูนย์ประชุมมิตลสิทธาคาร มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



วันที่ 30 ตุลาคม 2563 ผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันฯ ร่วมพิธีถวายผ้าพระกฐินพระราชทานของมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2563 ณ วัดนวลนรดิศ วรวิหาร



วันที่ 23 พฤศจิกายน 2563 ผู้บริหารสถาบันฯ ร่วมพิธีพิธีทำบุญปิดทองคำเปลวองค์ตราสัญลักษณ์ ในโอกาสที่ มหาวิทยาลัยมหิดล จะปรับปรุงผิวองค์ตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยมหิดลที่ได้ชำรุดทรุดโทรมตามกาลเวลา ณ ลานมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 26 พฤศจิกายน 2563 ผู้บริหารและบุคลากรสถาบันฯ ร่วมถวายดอกไม้และพวงมาลัย ในพิธีอัญเชิญองค์พระพุทธรูปมณฑลมงคลปัญญาญาณแห่เวียนรอบมหาวิทยาลัยมหิดล และเข้าประดิษฐานภายในหอพระพุทธรูปมหาสิริพิริยพัฒน์ ณ บริเวณหน้าสถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 4 ธันวาคม 2563 ผู้บริหารและบุคลากรสถาบันฯ ร่วมร่วมพิธีทำบุญตักบาตรถวายเป็นพระราชกุศลและพิธีถวายราชสดุดีน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณเนื่องในวันคล้ายวันพระบรมราชสมภพพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ณ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 2 มีนาคม 2564 ผู้บริหารสถาบันฯ ร่วมร่วมพิธีวางพานพุ่มถวายราชสักการะพระบรมรูปสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก และพิธีบำเพ็ญกุศลถวายเป็นพระราชกุศลแด่สมเด็จพระบรมราชชนกในงาน “52 ปี วันพระราชทานนาม 133 ปี มหาวิทยาลัยมหิดล” ณ หอประชุม มหิตลสถาคาร มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 11 มีนาคม 2564 ผู้บริหารสถาบันฯ ร่วมงานแถลงข่าวการจัดสร้างหอพระพุทธมหาสิริพิริยพัฒน์ และลานปฏิบัติธรรมเฉลิมพระเกียรติ 65 พรรษาฯ ณ ห้องประชุมบุญศิริ อาคารฝึกอบรม สถาบันพัฒนาสุขภาพอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 19 พฤษภาคม 2564 ผู้บริหารสถาบันฯ ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้ เนื่องในกิจกรรมวันสิ่งแวดล้อมโลก ณ ลานด้านหน้าหอสมุดและคลังความรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล



วันที่ 23 สิงหาคม 2564 สถาบันฯ จัดโครงการ “ครบรอบ 19 ปี วันคล้ายวันสถาปนาสถาบันนวัตกรรมการศึกษา” ออนไลน์ ผ่านโปรแกรม ZOOM โดยมี ศ.ดร.บรรจง มไหสวริยะ อธิการบดี ให้เกียรติร่วมเสวนาหัวข้อ “Future Trend for Innovative Learning”



วันที่ 24 กันยายน 2564 ผู้บริหารและบุคลากรสถาบันฯ ร่วมวางพวงมาลาถวายราชสักการะพระราชนุสาวรีย์ สมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก เนื่องในวันมหิดล ณ ศูนย์การเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล



สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ได้พัฒนาระบบและกระบวนการต่าง ๆ เพื่อรองรับสถานการณ์โรค COVID-19 ที่ยังคงแพร่ระบาดทั่วโลก เพื่อให้สามารถดำเนินการตามพันธกิจต่าง ๆ ที่ได้วางไว้ได้เป็นอย่างดี สถาบันฯ กำลังดำเนินการจัดเตรียมหลักสูตรบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษแบบออนไลน์และ part time สำหรับปีการศึกษา 2566 เพื่อขยายฐานผู้เรียนทั้งในและนอกประเทศ มีการพัฒนาระบบสารสนเทศต่าง ๆ เพิ่มขึ้น สถาบันฯ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาหลักสูตรฯ ให้อยู่ในระดับมาตรฐานระดับชาติและระดับนานาชาติ โดยหลักสูตรทั้งระดับปริญญาโทและเอกได้ผ่านการประเมิน AUN-QA ระดับมหาวิทยาลัยฯ เรียบร้อยแล้ว หลักสูตรระดับมหาบัณฑิตได้รับการคัดเลือกเพื่อรับการเยี่ยมประเมิน AUN-QA Version 4 ในระดับนานาชาติ ในปี 2566 ต่อไป สำหรับด้านวิจัย สถาบันฯ มีความมุ่งมั่นที่จะทำงานวิจัยแบบบูรณาการการวิจัยเข้ากับการศึกษาและการบริการวิชาการ ให้ความสัมพันธ์กัน เพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานวิจัยที่สามารถก่อให้เกิดนวัตกรรมที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญา และก่อให้เกิดรายได้และความมั่นคงทางการเงิน และตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติระดับ Q1 ให้เพิ่มมากขึ้น สำหรับด้านบริการวิชาการ ได้พัฒนาหลักสูตรระยะสั้น (IL Short Course) ใหม่ ๆ เช่น หลักสูตร “สอนให้เป็นอัจฉริยะอย่างดาวินชี” และโมดูลใหม่ ๆ สำหรับโครงการอบรมเปิดโลกทัศน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยรอจังหวะเวลาที่เหมาะสมในการให้บริการวิชาการต่อไป

ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันฯ ได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่อาคารสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ หรือ ศูนย์ศาลา โดยในระยะแรก เป็นการปรับปรุงห้องฝึกอบรม 80 ที่นั่งที่ชั้น 2 รวมทั้งปรับปรุงห้องน้ำทั้ง 3 ชั้น ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2565 พร้อมกันนี้ ได้ดำเนินการจัดจ้างการออกแบบพัฒนาปรับปรุงอาคารสถาบันฯ ทุกชั้นในระยะที่ 2 โดยคาดว่าจะสามารถดำเนินการจัดจ้างการปรับปรุงอาคารสถาบันฯ โดยสามารถลงนามทำสัญญาภาระผูกพันตามกำหนดโดยใช้งบประมาณแผ่นดินปี 2565 ซึ่งจะใช้เวลาดำเนินการประมาณ 9 เดือน นอกจากนี้ แผนยุทธศาสตร์ 5 ปีที่วางไว้ (พ.ศ. 2561-2565) กำลังจะสิ้นสุดลง เนื่องจากผมและสถาบันฯ ได้จัดทำแผนระยะยาว 19 ปี (พ.ศ. 2561-2579) ไว้แล้ว ดังนั้น หลังจากที่มีการสรรหาผู้อำนวยการคนใหม่ ซึ่งคาดว่าจะทราบผลในราวปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ทางสถาบันฯ ก็จะสามารถนำแผนฯ 19 ปีมา update และจัดทำแผน 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ได้อย่างราบรื่นต่อไป หวังเป็นอย่างยิ่งว่า สถาบันฯ จะมีมิติใหม่ทางกายภาพและแผนการดำเนินงานที่สามารถทำประโยชน์แก่ประชาชนและประเทศชาติให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นต่อไปได้

รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ชัยเลิศ พิชิตรพชัย
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้



รายนามคณะทำงานจัดทำรายงานประจำปี

| | | | | |
|-----|------------------|----------------|--|------------------------|
| 1. | รศ.ดร.นพ.ชัยเลิศ | พิชิตพรชัย | ผู้อำนวยการ | ที่ปรึกษา |
| 2. | ผศ.ดร.ปิยะฉัตร | จิตต์ธรรม | รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร | ประธาน |
| 3. | ผศ.ดร.วัชรีย์ | เกษพิชัยณรงค์ | รองผู้อำนวยการฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม | รองประธาน |
| 4. | ผศ.ดร.ภิรมย์ | เชนประโคน | รองผู้อำนวยการฝ่ายการศึกษาและเครือข่าย | รองประธาน |
| 5. | ผศ.ดร.ปรัชญพงศ์ | ยาศรี | ประธานหลักสูตรฯ | คณะกรรมการ |
| 6. | อ.ดร.วรารัตน์ | วงศ์เกี่ย | เลขานุการหลักสูตรฯ | คณะกรรมการ |
| 7. | ดร.มนัสวี | ศรีนนท์ | | คณะกรรมการ |
| 8. | นายจตุรงค์ | พยอมแย้ม | | คณะกรรมการ |
| 9. | น.ส.จิราภรณ์ | การะเกตุ | | คณะกรรมการ |
| 10. | น.ส.จันทร์ตัน | หิรัญกิจรังษี | | คณะกรรมการ |
| 11. | น.ส.ณัชรินทร์ | โพธิ์พูล | | คณะกรรมการ |
| 12. | นายธนายุทธ | อังกิตานนท์ | | คณะกรรมการ |
| 13. | น.ส.วรรณภา | คงตระกูล | | คณะกรรมการ |
| 14. | นางวิราวรรณ | ฉายรัมย์กุล | | คณะกรรมการ |
| 15. | น.ส.อนงค์ | ตั้งสุहन | | คณะกรรมการ |
| 16. | น.ส.อรวรรณ | ดวงสีใส | | คณะกรรมการ |
| 17. | น.ส.อัจฉราพรรณ | โพธิ์ทอง | | คณะกรรมการ |
| 18. | น.ส.อนงค์นาฏ | พัฒนศักดิ์ศิริ | | คณะกรรมการและเลขานุการ |



มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้



สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ 999 ถ.พุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ. พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170

โทรศัพท์ : 0-2441-9729 โทรศัพท์มือถือ : 08-6320-5925

โทรสาร : 0-2441-0479 E-mail : directil@mahidol.ac.th

Website : il.mahidol.ac.th