



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เรื่อง “การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ CoP พัฒนาสู่ Best Practice”
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** คณะอนุกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ (สายปฏิบัติการ) (สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการ
โครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์
เรื่อง “การพัฒนา CoP คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่สถาบันการเรียนรู้” ประจำปี 2568
หัวข้อ “ITA for Science CMU : โปร่งใส ตรวจสอบได้ สู่มาตรฐานใหม่ขององค์กร”
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วันที่ 29 เมษายน 2568 ณ โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์วิว
เวลา 08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน
เวลา 09.00 – 09.10 น. พิธีเปิด โดย คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
กล่าวรายงาน โดย เลขานุการคณะวิทยาศาสตร์
เวลา 09.10 – 09.20 น. ชี้แจงแนวทางการดำเนินการฯ ปีงบประมาณ 2568
การจัดการองค์ความรู้ โดย เลขานุการคณะวิทยาศาสตร์
เวลา 09.20 – 10.00 น. “รายงานผลการดำเนินงานตามแผนฯ 13”
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
โดย รองคณบดีฝ่ายแผนและยุทธศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มช.
เวลา 10.00 – 10.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง
เวลา 10.15 – 12.00 น. กิจกรรมเกมส์คำถาม (Question Game)
เวลา 12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 – 14.00 น. “ความรู้เกี่ยวกับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส (ITA)”
โดย ผศ.ดร.พจนา พิเชิตปัจจา และ ผศ.ดร.ไกรวุฒิจิตคำปิ่น
เวลา 14.00 – 14.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง
เวลา 14.15 – 15.15 น. กิจกรรมแก้ปัญหา (Problem Solving) จำลองสถานการณ์ (Role-Playing)
เวลา 15.15 – 16.20 น. การนำเสนอผลงานและสรุปกิจกรรม
เวลา 16.20 – 16.30 น. ประกาศรางวัลและพิธีมอบรางวัลกลุ่ม CoP
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 200 คน**
สายสนับสนุน 200 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
จัดตั้งกลุ่ม จำนวน CoP 20 ค่าเป้าหมาย 19 ผล 17
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

1. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน 200 คน x 2 มื้อ x 40 บาท	16,000.00 บาท
2. ค่าอาหารกลางวันและเครื่องดื่ม จำนวน 200 คน x 1 มื้อ x 370 บาท	74,000.00 บาท
3. ค่าสนับสนุนการดำเนินการกลุ่ม CoP จำนวน 20 กลุ่ม x 2,000 บาท	40,000.00 บาท
4. ค่าตอบแทนวิทยากรและทีมงาน	50,000.00 บาท
5. ค่าสนับสนุนการดำเนินการกลุ่ม CoP เพื่อพัฒนาต่อยอดผลงาน	33,000.00 บาท
6. ค่าเงินรางวัลประกวดกลุ่ม CoP แบบโปสเตอร์	7,700.00 บาท
7. ค่าสนับสนุนการนำเสนอ วันตลาดนัดความรู้ จำนวน 20 กลุ่ม x 500	10,000.00 บาท
8. ค่าสนับสนุนการนำเสนอ CMU KM DAY 2024 จำนวน 1 กลุ่ม x 500	500.00 บาท

9.ค่าสนับสนุนการนำเสนอ CMU KM DAY 2025 จำนวน 6 กลุ่ม x 500	3,000.00 บาท
10.อื่น ๆ	4,800.00 บาท
รวม	<u>239,000.00</u> บาท

สรุปผลการประเมิน โครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ “วันตลาดนัดความรู้”

ประจำปี 2568 “การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ CoP พัฒนาสู่ Best Practice”

“ITA for Science CMU : โปร่งใส ตรวจสอบได้ สู่มาตรฐานใหม่ขององค์กร”

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วันที่ 29 เมษายน 2568 ณ โรงแรมเชียงใหม่แกรนด์วิว ห้องแกรนด์วิวฮอลล์ 1

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดโครงการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์ เรื่อง “การพัฒนาในกลุ่ม CoP คณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่สถาบันการเรียนรู้” ประจำปี 2568 หัวข้อ “ITA for Science CMU : โปร่งใส ตรวจสอบได้ สู่มาตรฐานใหม่ขององค์กร” เพื่อทราบถึงผลสำเร็จจากการดำเนินงานคณะวิทยาศาสตร์ได้จัดทำแบบประเมินผ่านระบบประเมิน ฯ ออนไลน์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมโครงการ จากการรวบรวมข้อมูล มีผู้ตอบแบบประเมิน 128 คน ลงทะเบียนผ่านระบบลงทะเบียนออนไลน์ 186 คน ลงทะเบียนเข้าร่วมหน้างาน 1 คน รวมทั้งหมด 187 คน คิดเป็นร้อยละ 68.45 นำมาสรุปผลการประเมิน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 สังกัด ภาควิชา/ศวท.-มช/ศูนย์ : 48.4% สำนักงาน : 51.6%

1.2 สถานภาพ ผู้บริหาร : 2.3% บุคลากรสายสนับสนุน : 97.7%

ส่วนที่ 2 การประเมินกิจกรรมในโครงการ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (%)				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. การจัดกิจกรรม					
1.1 ได้รับความรู้จากการนำเสนอผลงานรูปแบบโปสเตอร์	38.3	33.6	18.0	6.3	3.9
1.2 ได้รับความรู้จากการฝึกอบรม “ITA for Science : โปร่งใส ตรวจสอบได้ สู่มาตรฐานใหม่ขององค์กร”	56.3	32.8	9.4	0.8	0.8
1.3 ความเหมาะสมของเนื้อหาที่บรรยาย	50.0	40.6	7.8	0.8	0.8
1.4 ความเหมาะสมของระยะเวลาที่บรรยาย	38.3	42.2	15.6	2.3	1.6
1.5 ท่านได้รับแนวคิดใหม่จากการบรรยายอย่างน้อยเพียงใด	51.6	36.7	10.9	0.8	
2. สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก					
2.1 ความเหมาะสมของสถานที่	59.4	29.7	7.0	3.1	0.8
2.2 ระบบโสตทัศนอุปกรณ์	54.7	35.9	7.8	1.6	
2.3 อาหารว่างและเครื่องดื่ม	41.4	29.7	18.0	7.8	3.1
2.4 อาหารกลางวัน	49.2	30.5	15.6	3.9	0.8
3. ความพึงพอใจโดยภาพรวม	46.9	42.2	10.9		

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

1. ดีเลิศ เยี่ยม
2. รูปแบบการจัดงานดีมาก อยากรู้ให้จัดต่อไป
3. อยากรู้ให้กิจกรรมกระชับกว่านี้
4. ดีมาก ชอบตรงที่ได้เจอบุคลากรสายสนับสนุนทุกคน
5. การจัดนอกสถานที่ มีบุคลากรเข้าร่วมจำนวนมาก ทุกคนมีส่วนร่วม
6. อยากรู้ให้มีการจัดนอกสถานที่อีกเรื่อย ๆ และใช้วิทยากรจากภายนอกแบบนี้ค่ะ
7. อยากรู้ให้เป็นการอบรมให้ความรู้ที่สามารถใช้ในการทำงานได้ มากกว่าการทำกิจกรรมกลุ่ม เพราะถือเป็นโอกาสดีที่ทุกคนได้มีเวลาจากงานประจำในการเข้าร่วม
8. บรรยาย ITA เชิงทฤษฎีทำให้ยากต่อการนำมาประยุกต์ใช้/กิจกรรมละครน่าเบื่อ/ใช้เวลานาน
9. เอากิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่แสดงละครค่ะ ถ้าตัดการแสดงละครออกแล้วหากิจกรรมอื่นมาให้ทำ เช่น เล่นเกมส์ แต่ละกลุ่มแข่งกัน จะได้หลายเกมส์เลยค่ะ แทรกความรู้เข้าไปด้วย แต่แสดงละครได้แค่กิจกรรมตัวเองค่ะ
10. อยากรู้ให้กิจกรรมการนำเสนอโปสเตอร์ Cop แยกจากกิจกรรม ITA เพราะเสี่ยงมีการตีกันหากแยกจัดกิจกรรมแบบเดิมน่าจะดีกว่า
11. ควรแยกช่วงการตัดสินโปสเตอร์กับกิจกรรมหลัก
12. บอร์ดโปสเตอร์ควรเอาไว้ข้างนอกห้อง เวลากรรมการเดินตรวจ เสี่ยงมันดังมากกับไม้ค้ของวิทยากรค่ะ
13. อาหารไม่อร่อย (1) ขนมไม่อร่อย (1)



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. ชื่อโครงการ โครงการการสัมมนาบุคลากรประจำปี 2568
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ โครงการสัมมนาบุคลากรประจำปี 2568 เรื่อง “sCi: สร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน”
(สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์)
3. วิธีการดำเนินงาน
 1. เสนอผู้แทนหน่วยงานร่วมเป็นคณะกรรมการจัดกิจกรรมสัมมนาบุคลากร ประจำปี 2568
 2. ประชุมวางแผนกิจกรรมและหาสถานที่ที่เหมาะสม
 3. กำหนดงบประมาณ และร่างกำหนดการ ฯ
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 87 คน
 - 1) ผู้บริหาร 4 คน
 - 2) เลขานุการ/หัวหน้างาน 6 คน
 - 3) สายสนับสนุน 77 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ
บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
ไม่มี
7. ข้อเสนอแนะ
ไม่มี
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
 - 1) เป็นการเสริมสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานให้แก่บุคลากรสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ ค่าเป้าหมาย 80% ผล 80%
 - 2) เป็นการส่งเสริมการทำงานของบุคลากรสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ภายใต้ค่านิยมร่วมองค์กร sCi ค่าเป้าหมาย 80% ผล 80%
9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าที่พัก	75,945.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2,740.00 บาท
ค่าตอบแทนวิทยากร	3,000.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน	14,600.00 บาท
ค่าอาหารเย็น	42,000.00 บาท
ค่าประกันอุบัติเหตุ	913.00 บาท
ค่าเช่าห้องประชุม	3,500.00 บาท
ค่าวัสดุ	448.00 บาท
หมายเหตุ	0.00 บาท
1. ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
2. ขออนุมัติอัตราค่าตอบแทนวิทยากรเกินอัตรา ชม.ละ 1,000 บ. * 3 ชม.	0.00 บาท
3. ขออนุมัติอัตราค่าอาหารเป็นกรณีพิเศษ คนละ 600 บ.	0.00 บาท
รวม	<u>143,146.00</u> บาท

สรุปผลการติดตามและประเมินผลโครงการที่จัด

1. **ชื่อโครงการ :** โครงการสัมมนาบุคลากรประจำปี 2568 เรื่อง “sCi: สร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน”
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการและสังกัดหน่วยงาน :** คณะกรรมการจัดโครงการสัมมนาบุคลากรประจำปี 2568
3. **วิธีการดำเนินงานที่ใช้**
จัดโครงการสัมมนาบุคลากรประจำปี 2568 เรื่อง “sCi: สร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน” และ **Jungle Adventure Park** ตำบล ชุนดง อำเภอหางดง เชียงใหม่ ในวันที่ 7-8 กุมภาพันธ์ 2568 โดยมีผู้บริหารบุคลากรสำนักงานคณะฯ เข้าร่วม ซึ่งการดำเนินงานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้
4. **จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ**
 - ผู้บริหาร 15 คน
 - เลขานุการ/หัวหน้างาน 6 คน
 - สายสนับสนุน 99 คน
5. **สรุปผลการติดตามและประเมินผลโครงการที่จัด**

ส่วนที่ 1 ความพึงพอใจสัมมนา หัวข้อ : "sCi" การสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน

รายการ	จากจำนวนผู้ตอบแบบประเมิน 31 คน	
ท่านพึงพอใจกับเนื้อหาของการสัมมนา หัวข้อ : "sCi" การสร้างแรงบันดาลใจในการทำงาน มากน้อยเพียงใด?	พึงพอใจมาก	97%
	ปานกลาง	3%
ท่านคิดว่าการสัมมนา ในครั้งนี้ ช่วยสร้างแรงบันดาลใจในการทำงานของท่าน ได้มากน้อยเพียงใด	มาก	90%
	ปานกลาง	10%
ท่านพึงพอใจกับวิทยากรในการสัมมนานี้มากน้อยเพียงใด?	มาก	97%
	ปานกลาง	3%
ท่านคิดว่าการสัมมนาครั้งนี้ จะช่วยเสริมสร้างการทำงานของบุคลากรภายใต้ค่านิยมขององค์กร (SCI)	มาก	94%
	ปานกลาง	6%
ท่านพึงพอใจกับสถานที่จัดงานสัมมนา มากน้อยเพียงใด?	มาก	97%
	ปานกลาง	3%
ท่านมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสัมมนานี้หรือไม่?	-วิทยากรให้ความรู้เยี่ยมมาก -ไปสัมมนาต่างประเทศบ้าง -เป็นกำลังใจให้กรรมการคะ -ดีแล้วครับ สร้างแรงบันดาลใจ	

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเข้าพัก และทำกิจกรรม ที่ Jungle Adventure Park

รายการ	จากจำนวนผู้ตอบแบบประเมิน 31 คน	
ท่านพึงพอใจกับสถานที่พักที่ Jungle Adventure Park มากน้อยเพียงใด?	มาก	100%
ท่านพึงพอใจกับความสะอาดและความสะดวกสบายของที่พักมากน้อยเพียงใด?	มาก	100%
ท่านพึงพอใจกับกิจกรรมสัมพันธ์ที่จัดขึ้นที่ Jungle Adventure Park มากน้อยเพียงใด?	มาก	92%
	ปานกลาง	8%
ท่านคิดว่ากิจกรรมสัมพันธ์ที่จัดขึ้นช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีให้กับบุคลากรสำนักงาน คณะวิทยาศาสตร์หรือไม่?	มาก	92%
	ปานกลาง	8%
ท่านพึงพอใจกับอาหารและเครื่องดื่มที่จัดเตรียมไว้มากน้อยเพียงใด?	มาก	85%
	ปานกลาง	8%
	น้อย	8%
ท่านมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับเข้าพักและทำกิจกรรมที่ Jungle Adventure Park หรือไม่?	-สนุกดี ๆ -กรรมการจัดงานได้ผลเป็นที่พึงพอใจมาก ดึงมา เยี่ยมยอด ข้อเสนอแนะให้จัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เป็นกิจกรรมที่ดึงมา - ดีมากครับ	

6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

- อยากให้มีการจัดอบรมพัฒนาในด้านกาให้บริการสำหรับพนักงานขับรถยนต์ของคณะบ้าง
- อยากเห็นการมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมกิจกรรมส่วนรวมมากกว่านี้

7. การบรรลุเป้าหมาย : บรรลุ

8. งบประมาณที่ใช้จริง : 142,846 บาท



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. **ชื่อโครงการ** การอบรม โครงการ “PDPA พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่องใกล้ตัวที่ทุกคนต้องรู้”
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางสาวจุฑาทากาญจน์ กันทะสือ (สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการอบรม
โครงการ “PDPA พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่องใกล้ตัวที่ทุกคนต้องรู้”
โดย รศ.ดร.ทศพล ทรรศนพวรรณ
วันพฤหัสบดี ที่ 1 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.30 – 16.30 น.
ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

8.30 – 9.30 น. ลงทะเบียน
9.30 – 12.00 น. อบรมหัวข้อ PDPA พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่องใกล้ตัวที่ทุกคนต้องรู้
– ข้อมูลส่วนบุคคลคืออะไร
– ขอบเขตการใช้กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
– เส้นทางกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในการเก็บรวบรวมใช้
12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.30 น. อบรมหัวข้อ PDPA พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล เรื่องใกล้ตัวที่ทุกคนต้องรู้
– สิทธิเจ้าของข้อมูล
– หน้าที่ผู้ควบคุมและประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
– การระงับข้อพิพาทเกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
15.30 – 16.30 น. ถามตอบ หัวข้อ PDPA พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 15 คน**
สายสนับสนุน 15 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาตามสมรรถนะทั้งหมด (คน) *ค่าเป้าหมาย 10 ผล 10*
 - 2) ได้แนวปฏิบัติเกี่ยวกับ PDPA พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล *ค่าเป้าหมาย 1 ผล 1*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารกลางวัน (15 คน x 1 มื้อ x 100 บาท)	1,500.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (15 คน x 2 มื้อ x 50)	1,500.00 บาท
ค่าตอบแทนวิทยากรบรรยาย (1 คน x 6 ชั่วโมง x 600 บาท)	3,600.00 บาท
ค่าวัสดุสำนักงาน	0.00 บาท
รวม	<u>6,600.00 บาท</u>



FACULTY OF SCIENCE
CHIANG MAI UNIVERSITY

PDPA

Personal Data Protection act

ยินยอมให้ทางผู้จัดงานสามารถอัดคลิปหรือภาพถ่ายทุกท่านที่มาร่วมงานได้

เรียน ผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน

เนื่องด้วย _____ (สถานที่) _____ ได้มีการจัดงาน _____ (ชื่องาน) _____ โปรดทราบว่าทาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และผู้จัดงานจะมีการบันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวบรรยากาศ และเสียงที่เกิดขึ้นภายในบริเวณพื้นที่จัดกิจกรรมดังกล่าว เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของการจัดกิจกรรม นำมาใช้และเผยแพร่ เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ หรือกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้องของทางคณะวิทยาศาสตร์

หากท่านไม่พึงประสงค์ที่จะให้ทางคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บันทึกภาพ และเสียงของท่านกรุณาติดต่อทีมผู้จัดงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่





สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

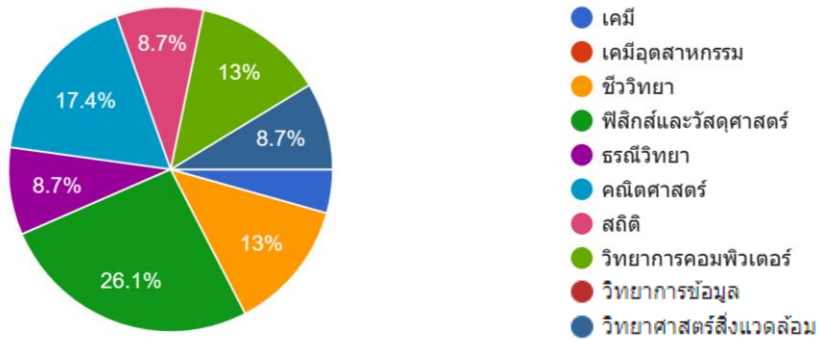
1. ชื่อโครงการ ประชุมอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ นางสาวเบญจพรพรณ เมธาจารย์ (งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา)
3. วิธีการดำเนินงาน
กำหนดการประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันอังคารที่ 17 มิถุนายน 2568 เวลา 09.30 – 12.00 น. ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์
09.30 – 09.45 น. ลงทะเบียน
09.45 – 10.00 น. พิธีเปิด
10.00 – 10.30 น. ชี้แจงและซักซ้อมขั้นตอนการลงทะเบียน แนวปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องและจำเป็น
10.30 – 11.00 น. ชี้แจงเรื่องทุนการศึกษาของนักศึกษา
11.00 – 11.30 น. นักจิตวิทยาคณะวิทยาศาสตร์ชี้แจง
11.30 – 12.00 น. ตอบข้อซักถาม
12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 90 คน
 - 1) ผู้บริหาร 5 คน
 - 2) คณาจารย์ 75 คน
 - 3) สายสนับสนุน 10 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ
บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
ไม่มี
7. ข้อเสนอแนะ
ไม่มี
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
ร้อยละของผู้เข้าร่วมประชุมอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ค่าเป้าหมาย 50 ผล 77.78
9. งบประมาณที่ใช้จริง

1. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 1 มื้อ ๆ ละ 35 บาท x 90 คน	3,150.00 บาท
1. ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ ๆ ละ 81.18 บาท x 90 คน	7,306.00 บาท
รวม	<u>10,456.00</u> บาท

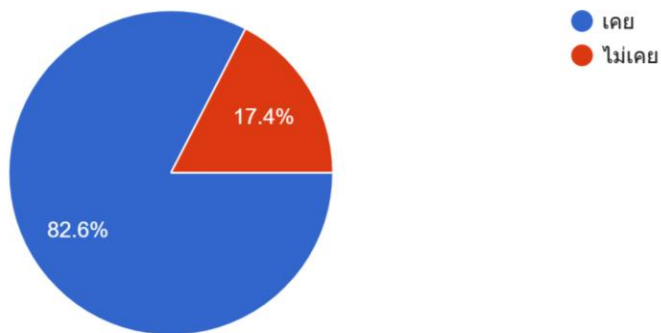
สรุปผลการประเมินการจัดโครงการ
ประชุมอาจารย์ที่ศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2568
วันอังคารที่ 17 มิถุนายน 2568 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์

มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 23 คน

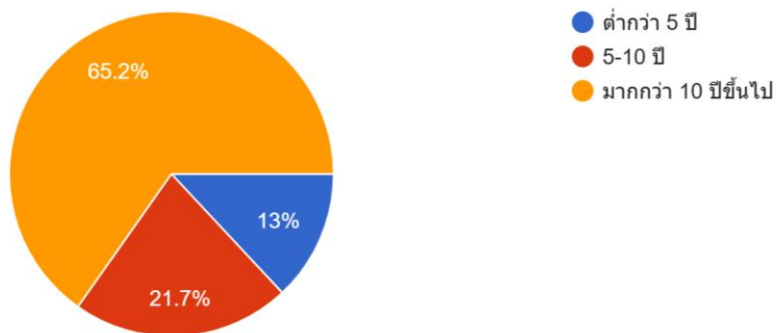
1) ภาควิชา



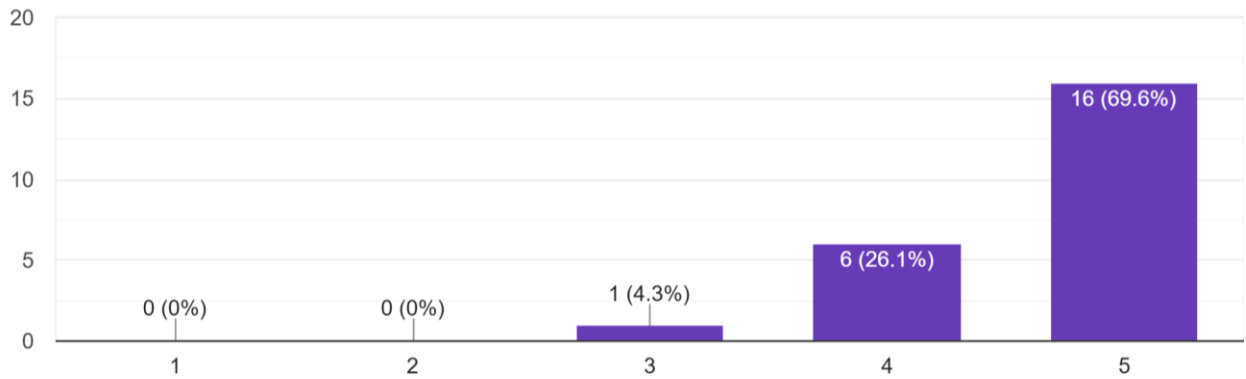
2) ท่านเคยเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือไม่



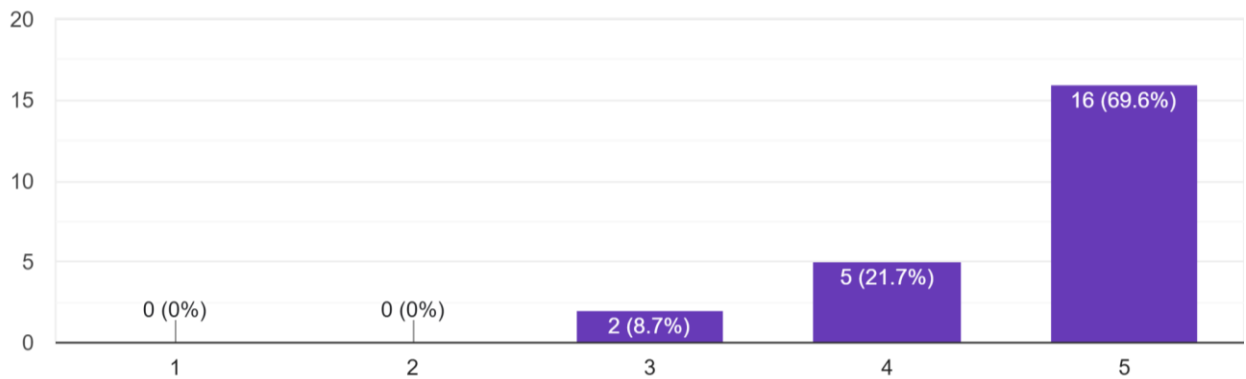
3) ประสบการณ์ในการทำงาน



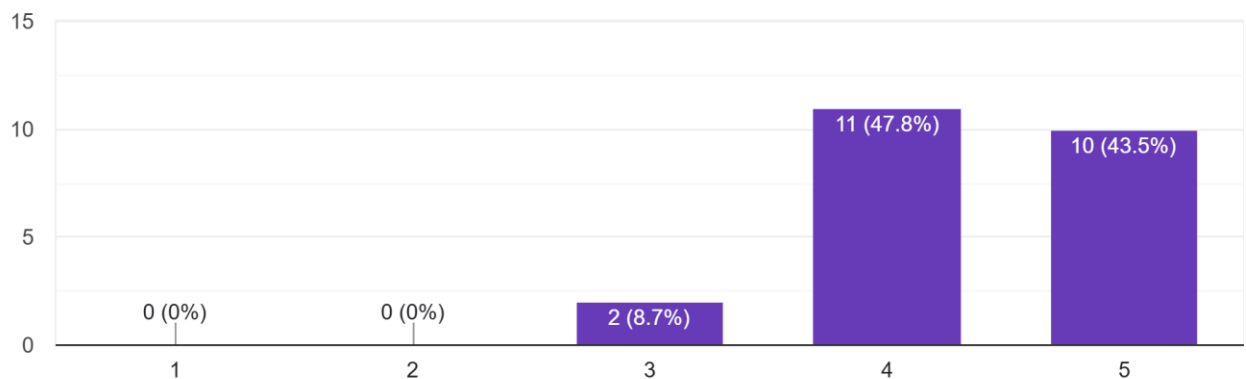
4) ความรู้ที่ได้จากการชี้แจง "ขั้นตอนการลงทะเบียน เอกสาร ฎระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง"



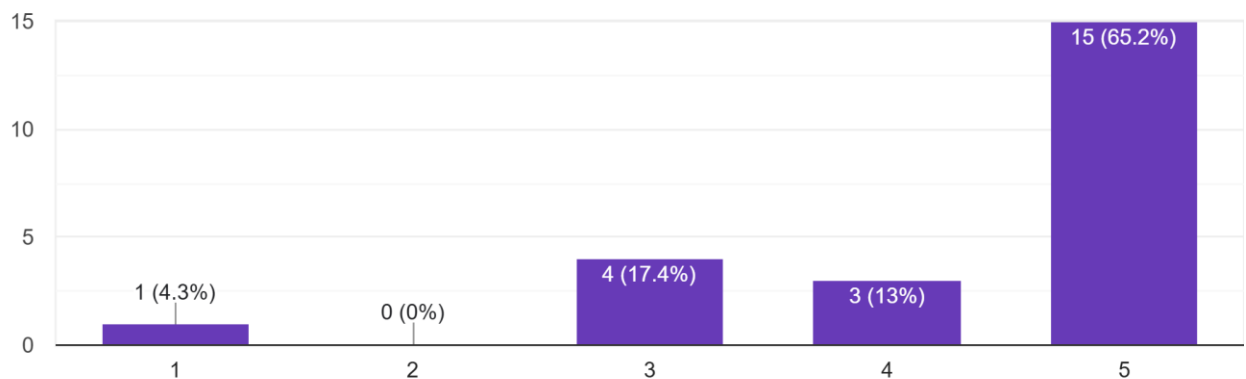
5) สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการแนะนำและแก้ไขปัญหาให้กับนักศึกษา



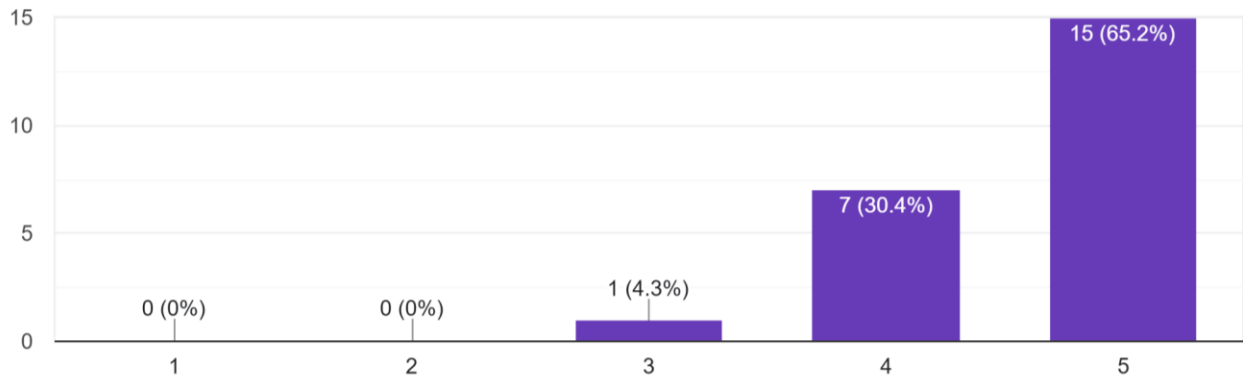
6) ระยะเวลาในการบรรยาย



7) การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น



8) ความพึงพอใจโดยรวม



9) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

-



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** เทคนิคการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ (AI Techniques)
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** น.ส.ลัดดา รินพล (งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา) (งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
 หลักสูตรอบรมระยะสั้น เทคนิคการทำงานของ AI (AI Techniques) จัดอบรมโดยภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ร่วมกับศูนย์การเรียนรู้ตลอดชีวิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบ่งการอบรมเป็น 2 ส่วนดังนี้
 1. อบรมเนื้อหาบรรยายผ่านคลิป์วิดีโอ เทคนิคการทำงานของ AI จำนวน 20 คลิป์ ในหลักสูตร Data Science from Zero to Hero บนเว็บไซต์ของวิทยาลัยการศึกษาดูตลอดชีวิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (แนะนำให้อบรมก่อนเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการในวันที่ 6 พฤศจิกายน)
 2. อบรมเชิงปฏิบัติการ "การประยุกต์เทคนิค AI สำหรับข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์" วันพุธที่ 6 พฤศจิกายน 2567 เวลา 09.00 – 16.00 น. ณ ห้อง SCB4205 คณะวิทยาศาสตร์
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 56 คน**
 คณาจารย์ 56 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
 บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
 ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
 ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) ผู้เรียนสามารถสร้าง AI ที่เหมาะสมกับปัญหาและวัตถุประสงค์การทำงาน *ค่าเป้าหมาย = ผล 100*
 - 2) ผู้เรียนสามารถนำเข้าและเตรียมข้อมูลสำหรับการใช้ AI *ค่าเป้าหมาย = ผล 100*
 - 3) ผู้เรียนสามารถการวิเคราะห์หอนุกรมเวลาและการวิเคราะห์การถดถอยด้วย AI *ค่าเป้าหมาย = ผล 100*
 - 4) ผู้เรียนสามารถสร้างและฝึกแบบจำลอง Machine Learning *ค่าเป้าหมาย = ผล 100*
 - 5) ผู้เรียนสามารถประเมินผลภาพด้วยแบบจำลอง Deep Learning *ค่าเป้าหมาย = ผล 100*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าวิทยากรบรรยาย คนละ 1,000 บาท จำนวน 6 ชั่วโมง	0.00 บาท
ค่าวิทยากรปฏิบัติการ จำนวน 2 คน คนละ 200 บาท จำนวน 6 ชั่วโมง	2,400.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน จำนวน 53 คน คนละ 100 บาท	4,984.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม มีโต๊ะ 40 บาท จำนวน 2 มีอ จำนวน 53 คน	3,960.00 บาท
รวม	<u>11,344.00 บาท</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการพัฒนาทักษะขั้นสูงการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) สำหรับนักวิทยาศาสตร์ผู้ให้บริการเครื่องมือ
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** หน่วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง คณะวิทยาศาสตร์ (งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
วันที่ 20-21 มิถุนายน 2568 ณ ห้องประชุม ชั้น 3 อาคารปฏิบัติการกลาง คณะวิทยาศาสตร์

โดยมีกิจกรรมดังนี้

1. การบรรยายหลักการการทำงานของกล้อง SEM และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เช่น Secondary Electron Imaging (SE), Backscattered Electron Imaging (BSE), Energy-dispersive X-ray Spectroscopy (EDS)
2. การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมตัวอย่าง การปรับแต่งพารามิเตอร์ของเครื่อง การบันทึกและวิเคราะห์ภาพ
3. การแก้ปัญหาเบื้องต้นที่พบบ่อยจากการใช้งานจริง
4. การประเมินคุณภาพของผลวิเคราะห์และการรายงานผลอย่างมืออาชีพ

4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 11 คน

- 1) สายสนับสนุน 8 คน
- 2) คณาจารย์ 3 คน

5. สรุปผลการจัดโครงการ

บรรลุ

6. ปัญหา/อุปสรรค

ไม่มี

7. ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด

- 1) ผ่านการทดสอบหลังการอบรม *ค่าเป้าหมาย 7 ผล 7*
- 2) ความพึงพอใจของผู้รับบริการ *ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4*
- 3) จำนวนผู้ใช้งานเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง (คนต่อเดือน) *ค่าเป้าหมาย 30 ผล 30*

9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าอาหารกลางวัน (11 คน x 2 มื้อ x 100 บาท)	2,200.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (11 คน x 4 มื้อ x 40 บาท)	1,760.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
(ถัวเฉลี่ยทุกรายการ)	0.00 บาท
รวม	<u>3,960.00</u> บาท

รายงานการอบรม “โครงการพัฒนาทักษะขั้นสูงการใช้กล้องอิเล็กตรอนแบบส่องกราด(SEM) สำหรับ
นักวิทยาศาสตร์ผู้ให้บริการเครื่องมือ” ระหว่างวันที่ 20-21 มิถุนายน 2568

วันที่ 20 มิถุนายน 2568

ภาคเช้า ศาสตราจารย์ (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร. ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี บรรยายหลักการการทำงานของกล้อง SEM และเทคนิคที่เกี่ยวข้อง เช่น Secondary Electron Imaging (SE), Backscattered Electron Imaging (BSE), Energy-dispersive X-ray Spectroscopy (EDS)





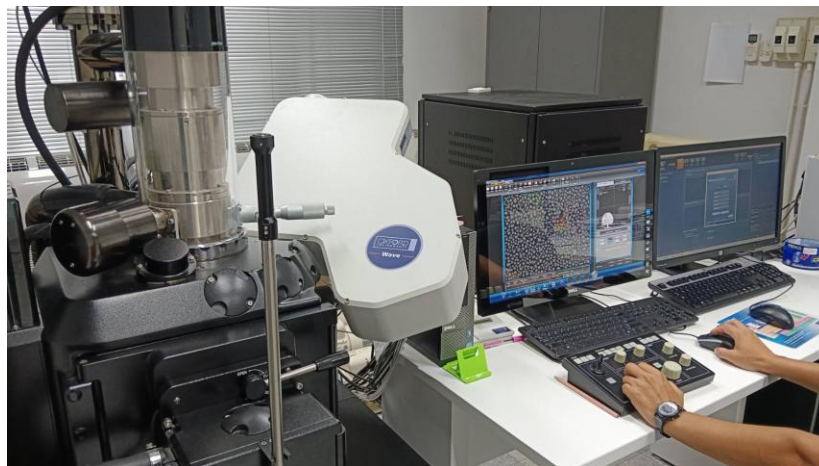
ภาคบ่าย ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมตัวอย่าง การปรับแต่งพารามิเตอร์ของเครื่อง การบันทึกและวิเคราะห์ภาพโดยใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด JEOL รุ่น JSM-IT800 , JSM- IT300 ซึ่งติดตั้ง ณ อาคารปฏิบัติการกลาง คณะวิทยาศาสตร์ และ กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด HITACHI รุ่น SU-3800 ติดตั้ง ณ ศูนย์บริการจุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กตรอน อาคาร 30 ปี คณะวิทยาศาสตร์

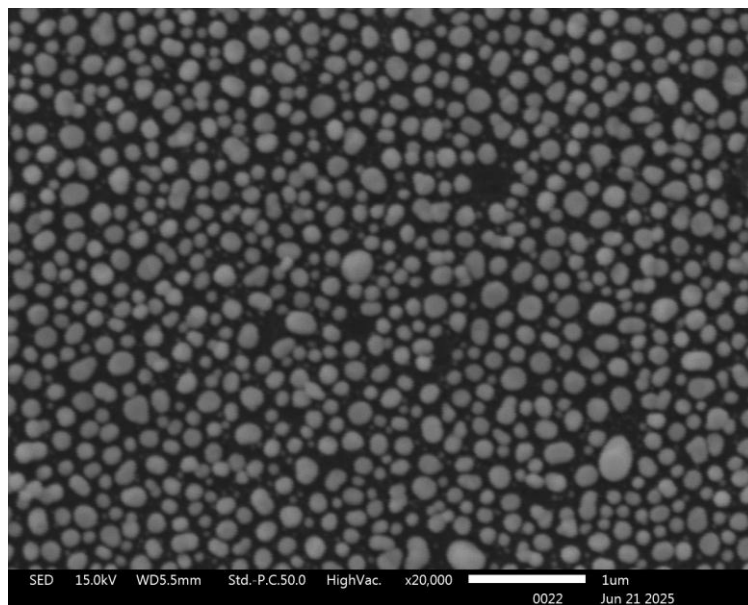
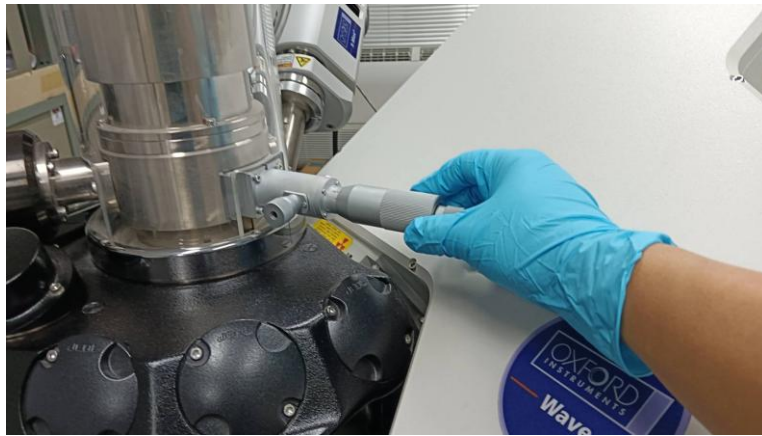


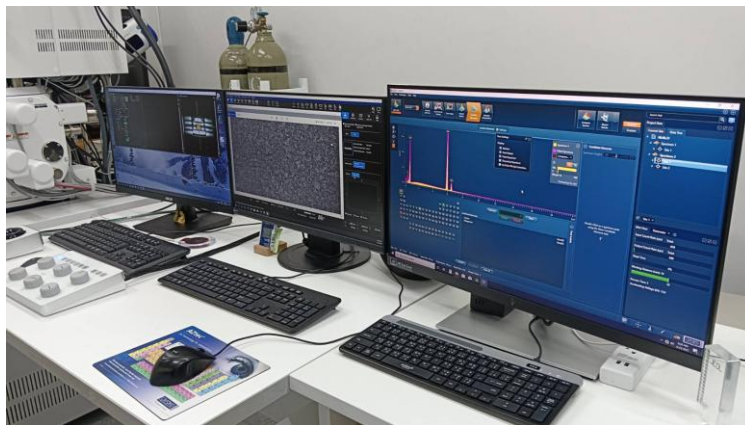
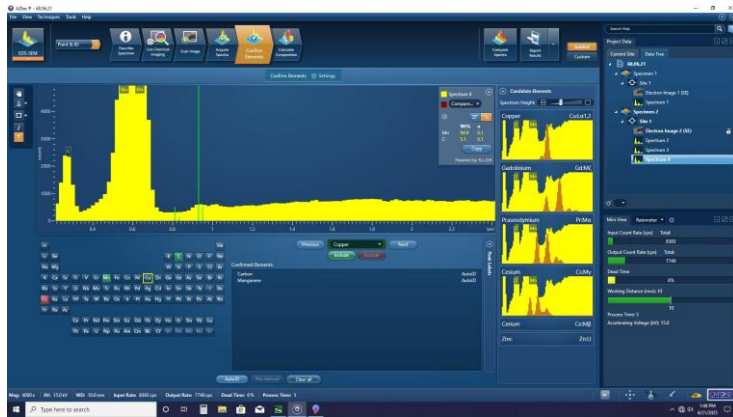


วันที่ 21 มิถุนายน 2568

ภาคเช้า ฝึกปฏิบัติการปรับแนวอิเล็กตรอน เพิ่มเติม การแก้ปัญหาเบื้องต้นที่พบบ่อยจากการใช้งานจริง การประเมินคุณภาพของผลวิเคราะห์และการรายงานผลอย่างมืออาชีพด้วยเทคนิค EDS







ภาคบ่าย ศาสตราจารย์ (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร. ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี กล่าวสรุปการอบรม พร้อมทั้งเพิ่มเติมข้อเสนอแนะในการให้บริการกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน มอบไบประกาศนียบัตร และกล่าวปิดการอบรม





สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการอบรมระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อพัฒนาศักยภาพและยกระดับห้องปฏิบัติการ หน่วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ (งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
วันที่ 7-9 กรกฎาคม 2568 ณ ห้องปฏิบัติการ ชั้น 1 และห้องประชุม ชั้น 3 อาคารปฏิบัติการกลาง คณะวิทยาศาสตร์
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 10 คน**
นักวิทยาศาสตร์ หน่วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง 10 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
ISO/IEC 17025:2017 ค่าเป้าหมาย 1 ผล 1
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารกลางวัน (10 คน x 3 มื้อ x 100 บาท)	3,000.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (10 คน x 5 มื้อ x 40 บาท)	2,000.00 บาท
ค่าตอบแทนวิทยากร (1 คน x 16 ชั่วโมง x 600 บาท)	9,600.00 บาท
ค่าตัวเครื่องบินไป-กลับ (1 คน x 5,000 บาท)	2,387.86 บาท
ค่าที่พัก (1 คน x 2 คืน x 2,000 บาท)	1,819.98 บาท
อื่นๆ (ถัวเฉลี่ยทุกรายการ)	0.00 บาท
รวม	<u>18,807.84</u> บาท



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร. ๔๓๓๒๒

ที่ อว๔๓๙๓(๑๓)วท / วันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอรายงาน โครงการอบรมระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC๑๗๐๒๕:๒๐๑๗ เพื่อพัฒนาศักยภาพและยกระดับห้องปฏิบัติการ หน่วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ด้วย งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ ได้รับอนุมัติให้จัดโครงการ “โครงการอบรมระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC๑๗๐๒๕:๒๐๑๗ เพื่อพัฒนาศักยภาพและยกระดับห้องปฏิบัติการ หน่วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง” ซึ่งจัดขึ้นในวันที่ ๗-๙ กรกฎาคม ๒๕๖๘ ณ ห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารปฏิบัติการกลาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีผู้ร่วมโครงการคือ นักวิทยาศาสตร์และสายสนับสนุน จำนวน ๙ ท่าน ของบประมาณเงินรายได้ ประจำปี ๒๕๖๘ แผนงานวิจัย งานบริหารการวิจัย กองทุนเพื่อการวิจัย เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ การส่งเสริมการวิจัย (จัดประชุม สัมมนา) รหัส ๖๖๐๒ นั้น

บัดนี้ การปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวได้เสร็จสิ้นแล้ว จึงขอรายงานการจัดโครงการฯ ดังต่อไปนี้
รายงานผลการจัดโครงการอบรมระบบมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC๑๗๐๒๕:๒๐๑๗ เพื่อพัฒนาศักยภาพและยกระดับห้องปฏิบัติการ หน่วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูงในวันที่ ๗-๙ กรกฎาคม ๒๕๖๘ โดยการประเมินผลแบบถาม-ตอบ

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ผลการประเมิน
๑.	ผศ.ดร.โยธิน ฉิมอุปละ	ผ่าน
๒.	นางวนิษา วัจนคุณอนันต์	ผ่าน
๓.	นายวิษณุ บุญสุข	ผ่าน
๔.	นายธวัชชัย สาคร	ผ่าน
๕.	นายภาณุพงษ์ แสนเมืองมูล	ผ่าน
๖.	นายชิษณุพงษ์ พรหมมา	ผ่าน
๗.	นางบุษบง กันทะลือ	ผ่าน
๘.	นายปณิธาน อินทริวิชา	ผ่าน
๙.	นายธีรภัทร แคนเหมือง	ผ่าน

ทุกคนที่เข้าร่วมการอบรม iso17025 requirement and internal audit ผ่านการประเมินผลทุกคนและได้รับ certificate จาก คุณปิติพันธ์ ป้องกัน วิทยากรจาก บริษัททีบี เทรด แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด





จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ

ว.ใจ

(นางวนิษา วัจนคุณอนันต์)

ตำแหน่ง...นักจัดการงานทั่วไป....



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** การทำงานเชิงวิเคราะห์เพื่อพัฒนางานประจำอย่างมีประสิทธิภาพ
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นายพิเชษฐ์ เทพสุวรรณ (งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**

วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์
09.00–12.00 น. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานเชิงวิเคราะห์, การเขียนบทที่ 1, การเขียนบทที่ 2 โดย นางสาวปัทมา จักชูรัตน์

12.00–13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00–16.00 น. Workshop#1 (การเขียนบทที่ 1, โครงร่างบทที่ 2) โดย นางสาวปัทมา จักชูรัตน์

วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์
09.00–12.00 น. การเขียนบทที่ 3, การเขียนบทที่ 4, การเขียนบทที่ 5 โดย นางสาวปัทมา จักชูรัตน์

12.00–13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00–16.00 น. Workshop#2 (การเขียนโครงร่างบทที่ 3, 4, 5) วิชาเกษบที่ 1 โดย นางสาวปัทมา จักชูรัตน์

หมายเหตุ: อาหารว่างบริการในห้องสัมมนา/กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 15 คน**
บุคลากรสายปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์ผู้เข้าร่วมการพัฒนารายบุคคล (IDP) 15 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) จำนวนบุคลากรได้รับการพัฒนาตามสมรรถนะทั้งหมด (คน) ค่าเป้าหมาย 15 ผล 15
 - 2) จำนวน (ร่าง) โครงร่างเชิงวิเคราะห์ (เรื่อง) ค่าเป้าหมาย 8 ผล 8
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

1) ค่าอาหารกลางวัน	3,600.00 บาท
2) ค่าอาหารว่าง	2,880.00 บาท
3) ค่าวัสดุสำนักงาน	0.00 บาท
4) ค่าตอบแทนวิทยากรบรรยาย	10,800.00 บาท
-	0.00 บาท
-	0.00 บาท
รวม	<u>17,280.00 บาท</u>

(ร่าง)

การสำรวจสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการกลางภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เครือวัลย์ ทองเล่ม
ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

ภาควิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เมษายน 2568

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศ เป็นแหล่งสะสม ค้นคว้า วิจัย มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ และยังเป็นมหาวิทยาลัยที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลอีกด้วย ในการผลิตผลงานวิจัยที่เป็นเลิศ และบัณฑิตที่มีคุณภาพทั้งทางวิชาการ คุณธรรมจริยธรรมแล้ว ทั้งนี้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้เล็งเห็นและให้ความสำคัญในการจัดการบริหารความปลอดภัยให้แก่บุคลากร และหน่วยงานต่างๆภายในมหาวิทยาลัย โดยจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU SH&E) ซึ่งเป็นหน่วยงานกลางในการยกระดับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และยังทำหน้าที่ถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างยั่งยืนในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2544

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีพันธกิจคือ การผลิตบัณฑิตผู้มีความรู้ทางด้านชีววิทยา และผลงานวิจัยเชิงบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ และระดับนานาชาติ ห้องปฏิบัติการกลางภาควิชาชีววิทยา ได้รับหน้าที่ในการให้บริการพร้อมทั้งสนับสนุนห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ให้แก่นักศึกษา นักวิจัย และคณาจารย์ให้สามารถพัฒนางานวิจัยได้อย่างต่อเนื่องและได้มาตรฐาน

ในการปฏิบัติงานทางด้านการวิจัยผู้ปฏิบัติงานย่อมไม่อาจหลีกเลี่ยงต่อการสัมผัสกับสารเคมีที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทั้งนี้อาจสัมผัสได้จากการใช้สารเคมีโดยตรง หรือสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อม นอกจากอันตรายจากสารเคมีแล้วในห้องปฏิบัติการผู้ปฏิบัติงานยังมีโอกาสสัมผัสกับอันตรายจากสิ่งมีชีวิต และการจัดการสภาพแวดล้อมทางภาพที่ไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน เช่น ความร้อน แสงสว่าง เนื่องจากห้องปฏิบัติการกลางห้องปฏิบัติการ ภาควิชาชีววิทยา มีผู้ใช้บริการที่หลากหลาย ทั้งนักศึกษา นักวิจัยและคณาจารย์ ดังนั้นห้องปฏิบัติการกลาง ภาควิชาชีววิทยาจึงจำเป็นต้องมีการควบคุมดูแลบริหารจัดการความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐาน เพื่อลดความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ และความปลอดภัยต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้นได้กับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ผู้ขอรับบริการ ได้แก่ นักศึกษานักวิจัย คณาจารย์ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและชุมชนเบื้องต้นจำเป็นต้องประเมินความปลอดภัยโดยอ้างอิงตามคู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ (ESPREL) (โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย, 2558) และตรวจสอบสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการกลางภาควิชาชีววิทยา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความปลอดภัยของ

ห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้นอกจากเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยแล้วยังเป็นประโยชน์ต่อการการดูแลสุขภาพ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสำรวจสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการกลางภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 2) เพื่อวิเคราะห์ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการกลาง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.3 ขอบเขตของการวิเคราะห์

ทำการสำรวจและวิเคราะห์ความปลอดภัยทางด้านเคมี และกายภาพห้องปฏิบัติการกลางภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่โดยใช้หลักเกณฑ์ตามคู่มือประเมินความปลอดภัยของ ESPReL และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปี2559

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ และการวิเคราะห์ ไปปรับปรุงเพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยต่อบุคลากร ผู้ปฏิบัติงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อม
- 2) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ และการวิเคราะห์ เป็นแนวทางในการพัฒนาห้องปฏิบัติการเพื่อนำไปสู่การยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐานสากล
- 3) เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ภาควิชาชีววิทยา ของคณะกรรมการบริหารภาควิชาชีววิทยาต่อไป

1.5 นิยามศัพท์

การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) หมายความว่า กระบวนการวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยงอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ของมนุษย์ไม่ว่าความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้น
โดยตรงหรือโดยอ้อม หรือเกิดขึ้นทันที
หรือเกิดตามมาภายหลังซึ่งเป็นผลจากการ
ดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้
สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

ESPreL หมายความว่า Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in
Thailand, โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการวิจัยใน
ประเทศไทย ภายใต้การ สนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ
(วช.)

เอกสารอ้างอิง

โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย. คู่มือการประเมินความ
ปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 2.-- กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัย
สภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558.172

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ห้องปฏิบัติการในสถาบันการศึกษาเป็นสถานที่ที่สำคัญในการเสริมสร้างการเรียนรู้และการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น วิชาเคมี ชีวเคมี หรือฟิสิกส์ ซึ่งห้องปฏิบัติการเหล่านี้เป็นที่ที่นักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาต้องฝึกฝนทักษะทางวิทยาศาสตร์เพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่การทำงานในโลกจริง แต่ในขณะเดียวกัน ห้องปฏิบัติการก็เป็นสถานที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างง่ายดาย หากการดำเนินงานและการจัดการไม่รอบคอบเพียงพอ โดยอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการมักจะเกิดจากหลายปัจจัย ทั้งจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของผู้ทดลอง การขาดความรู้และทักษะที่จำเป็น หรือการไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทดลองที่ถูกต้อง

สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการมักจะเกี่ยวข้องกับความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่ทำการทดลอง ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา หรือแม้กระทั่งอาจารย์ที่ดูแลการทดลอง หากไม่มีการฝึกฝนที่ดีในด้านทักษะการใช้อุปกรณ์และสารเคมีที่ถูกต้อง รวมถึงการขาดความตระหนักถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการทดลอง บางครั้งอุบัติเหตุก็อาจเกิดจากความประมาทในการใช้สารเคมีอันตราย หรือการใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมกับการทดลอง ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่สามารถป้องกันได้ หากมีการเตรียมการและการฝึกฝนอย่างเหมาะสม ทั้งในด้านความรู้และทักษะ รวมถึงการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยและชัดเจน

การประเมินและวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม การศึกษาหาสาเหตุเหล่านี้ไม่เพียงแต่จะช่วยให้เราสามารถหาทางป้องกันและลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุได้ แต่ยังสามารถช่วยยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานภายในห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากไม่มีการวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง ก็อาจทำให้การปรับปรุงหรือการป้องกันไม่สามารถทำได้ตรงจุด และอาจเกิดการประมาทหรือการละเลยสิ่งสำคัญที่ควรให้ความสนใจ

การทำงานในห้องปฏิบัติการไม่เพียงแต่ต้องการทักษะทางวิทยาศาสตร์ที่ดี แต่ยังต้องการการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ การสร้างความเข้าใจให้กับนักศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมถึงการตรวจสอบเครื่องมือและสารเคมีให้มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุ โดยเฉพาะการฝึกฝนในสถาบันการศึกษาซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างทักษะที่จำเป็นให้กับนักศึกษา ความร่วมมือของอาจารย์ในการให้คำแนะนำและการตรวจสอบการปฏิบัติงานของนักศึกษาในห้องปฏิบัติการเป็นสิ่งที่ช่วยลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ความเข้าใจและการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง รวมถึงการรู้จักสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญในการลดความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ

ห้องปฏิบัติการชีวเคมี ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการให้ความสำคัญกับการสร้างระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยที่มีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ การศึกษาวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานและการ

ประเมินสภาพความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการจะช่วยให้ระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการทำงานในห้องปฏิบัติการที่ใช้สารเคมีและอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยง หากมีการฝึกฝนความรู้ความเข้าใจให้กับนักศึกษาและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการตรวจสอบและประเมินสภาพแวดล้อมการทำงาน จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุและทำให้การทดลองดำเนินไปอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เพื่อให้ห้องปฏิบัติการเคมี ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นสถานที่ที่ปลอดภัยในการเรียนการสอน จึงมีความจำเป็นในการประเมินสภาพความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินมาพัฒนาแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในแง่ของการใช้สารเคมีและเครื่องมือ รวมถึงการดูแลและการตรวจสอบการปฏิบัติงานของนักศึกษาอย่างใกล้ชิด การยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การทำงานในห้องปฏิบัติการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์สาเหตุหลักในการเกิดอุบัติเหตุว่าเกิดมาจากอะไร
2. เพื่อหาแนวปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือสนับสนุนให้เกิดอุบัติเหตุ
3. สำรวจหาสารหรือสิ่งที่เป็นความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเมื่อมีการใช้ในภายในปฏิบัติการนั้นๆ
4. ลดการใช้หรือเลี่ยงการใช้สารที่มีความอันตรายน้อยกว่าเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. รู้ถึงสาเหตุหลักในการเกิดอุบัติเหตุ
2. รู้ว่ามีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นสิ่งเกี่ยวข้องในการเกิดอุบัติเหตุ
3. รู้ว่าสารหรือสิ่งไหนคือความเสี่ยงที่สุดในห้องปฏิบัติการ
4. สามารถใช้สารอื่นทดแทนเพื่อลดอันตรายที่จะเกิดขึ้น
5. รู้ว่าห้องปฏิบัติการมีความเสี่ยงคืออะไรและจะปฏิบัติอย่างไร

1.4 ขอบเขตของการวิเคราะห์

ขอบเขตการวิเคราะห์ในบทความนี้มุ่งเน้นการศึกษาสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการเคมี ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจะวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ เช่น พฤติกรรมของบุคลากร อาจารย์ และนักศึกษา รวมถึงการปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยที่เหมาะสม การใช้สารเคมีและเครื่องมือที่อาจเป็นอันตราย และการขาดการฝึกอบรมที่เพียงพอ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยทั้งในด้านกายภาพและเคมีเพื่อหาสาเหตุหลักของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง โดยการวิเคราะห์จะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางและมาตรการในการยกระดับความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ รวมถึงการเสริมสร้างความตระหนักรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานและการติดตามผลการดำเนินการเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในภาควิชาเคมีอย่างยั่งยืน

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ห้องปฏิบัติการ	หมายถึง สถานที่ที่ใช้ในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งในกรณีนี้หมายถึง ห้องปฏิบัติการในภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีการใช้สารเคมีและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ ในการทดลองและการศึกษาทางวิทยาศาสตร์
นักวิทยาศาสตร์	หมายถึง บุคลากรภายในภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลและควบคุมการทำงานในห้องปฏิบัติการ รวมถึงการสอนและให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการทำ การทดลอง
นักศึกษา	หมายถึง นักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์, วิศวกรรมศาสตร์, เกษศาสตร์, เทคนิคการแพทย์, เกษตรศาสตร์, และสัตวแพทยศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 และ 2 ที่เข้าร่วมปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการเคมีเพื่อการศึกษาและฝึกทักษะทาง วิทยาศาสตร์
วัฒนธรรมความปลอดภัย	หมายถึง การปลูกฝังค่านิยมและทัศนคติในการทำงานที่ให้ความสำคัญกับ ความปลอดภัยในทุกแง่มุม โดยเฉพาะในห้องปฏิบัติการ เพื่อสร้าง สภาพแวดล้อมที่นักศึกษาและบุคลากรทุกคนสามารถทำงานได้อย่าง ปลอดภัย ไม่ว่าจะเป็นการทำงานกับสารเคมี, อุปกรณ์, หรือการปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์
อุบัติเหตุ	หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ หรือความปลอดภัยของบุคคลที่เกี่ยวข้อง โดยอาจเกิดจากการกระทำที่ไม่ ปลอดภัย (Unsafe Act), สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition), เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss), หรือการบาดเจ็บที่เกิดจากการ ทำงานผิดพลาดหรือไม่ระมัดระวัง
ปัจจัย	หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ทั้งทางกายภาพ, เคมี, หรือการดำเนินงานที่ เพิ่มความเสี่ยงให้เกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ เช่น การใช้สารเคมีที่มี พิษหรือระเบิดง่าย, การทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม หรือการ ขาดการฝึกอบรมให้กับนักศึกษาและบุคลากร

Workshop 1

การกำหนดเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์

ชื่อ-นามสกุล.....นางสาวชนิตาภา ธีรภัทรโชติภูมิ.....
ตำแหน่ง และระดับตำแหน่ง.....นักวิทยาศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ.....
สังกัด.....ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์.....

1. งานประจำที่เลือกทำการวิเคราะห์ การให้บริการเครื่องมือ Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)...
2. ประเด็นที่อยากรู้จากงานประจำตามข้อ 1
 - 2.1 Checklist การบำรุงรักษาเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)
3. วัตถุประสงค์
 - 3.1 เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการบำรุงรักษาเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)
 - 3.2 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการบำรุงรักษาสำหรับนำมาจัดทำ Maintenance Checklist ที่เหมาะสมสำหรับเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานวิเคราะห์เรื่องนี้
 - 4.1 ทราบสถิติการบำรุงรักษาเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)
 - 4.2 มี Maintenance Checklist สำหรับตรวจเช็คส่วนต่างๆ ของเครื่องมือ ในความถี่ที่เหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบของเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)
 - 4.3 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สามารถประมาณการรายการและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)
 - 4.4 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สามารถให้บริการวิชาการแก่บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและบุคคลภายนอกได้อย่างยั่งยืน
5. ชื่อเรื่องของงานวิเคราะห์ที่จะทำ การจัดทำ Maintenance Checklist ที่เหมาะสมสำหรับเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS) ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โครงร่าง

การจัดทำ Maintenance Checklist ที่เหมาะสมสำหรับเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS) ถือเป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงเครื่องหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณของสารที่มีคุณสมบัติระเหยง่ายในตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ เครื่อง Gas chromatograph (GC) ที่ทำหน้าที่แยกสารผสม และเครื่อง Mass spectrometer (MS) ทำหน้าที่ตรวจวัด สำหรับเครื่อง GC จะใช้หลักการแยกสารผสมออกจากกันในฐานะแก๊สโดยอาศัยความแตกต่างกันของคุณสมบัติในการละลายและความสามารถในการดูดซับของสารแต่ละชนิดบนเฟสเคลื่อนที่ (Mobile phase) และเฟสคงที่ (Stationary phase) (กิ่งแก้ว กาญจนรัตน์, 2565) จากนั้นสารแต่ละชนิดจะเดินทางเข้าสู่ MS ที่ทำหน้าที่เป็นตัวตรวจวัด (Detector) ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะแสดงในรูปของโครมาโทแกรม (Chromatogram) และแมสสเปกตรัม (Mass spectrum) ซึ่ง Mass spectrum นี้จะแสดงเอกลักษณ์เฉพาะของสารประกอบแต่ละชนิด สามารถให้ข้อมูลน้ำหนักโมเลกุล สูตรโมเลกุล และประเภทของสารได้ จึงสามารถยืนยันหรือระบุโครงสร้างทางเคมีของสารได้แน่นอนกว่าตัวตรวจวัดชนิดอื่น (สุกัญญา วงศ์พรชัย, 2548, น. 115) ทำให้เครื่อง GC-MS เป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างมากในการวิเคราะห์สารระเหยง่ายทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ มีความจำเป็นต่องานวิจัยและพัฒนา งานควบคุมคุณภาพ และงานวิเคราะห์ในอุตสาหกรรมต่างๆ รองรับงานวิเคราะห์ในด้านต่างๆ ได้หลากหลาย เช่น การวิเคราะห์หาสารเจือปนในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ การหาองค์ประกอบหรือสารตกค้างในอาหาร การวิเคราะห์สารสกัดจากพืช การวิเคราะห์หมลพิษในอากาศ เป็นต้น

ทั้งนี้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวิสัยทัศน์สู่ความเป็นนานาชาติด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัยในระดับสากล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ผ่านพันธกิจในด้านการเรียนการสอน ด้านการวิจัย และด้านบริการวิชาการ (<https://www.science.cmu.ac.th/2022/vision.php>) สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำที่รับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยนวัตกรรม ตามเป้าหมายสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development goals หรือ SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ ซึ่งการให้บริการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ขั้นสูงเช่นเครื่อง GC-MS นั้น ถือว่ามีประโยชน์และความสำคัญอย่างมากในการต่อยอดงานวิจัย และมีส่วนในการพัฒนาสังคมในด้านต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ SDGs ทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี การจัดการน้ำและสุขาภิบาล พลังงานสะอาดที่ทุกคนเข้าถึงได้ อุตสาหกรรม นวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐาน แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก (<https://sdgs.cmu.ac.th>) เป็นต้น การให้บริการตรวจวิเคราะห์แก่หน่วยงานภายในและภายนอกทั้งภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม เป็นประโยชน์แก่องค์กรทั้งในแง่ของการก่อให้เกิดรายได้ให้กับองค์กรอย่างยั่งยืนและเพิ่มเครือข่ายความร่วมมือในอนาคต นอกจากนี้ยังสามารถให้บริการในรูปแบบของการเปิดอบรม Reskills ให้กับบุคลากรของภาครัฐและเอกชนที่มีความสนใจในการประยุกต์ใช้งานเครื่องมือดังกล่าวอีกด้วย

เพื่อให้การบริการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง GC-MS เกิดความยั่งยืนทั้งในแง่ของการสร้างรายได้และประสิทธิภาพของเครื่องมือ จึงต้องมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ด้วยความถี่ที่เหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบของเครื่อง GC-MS ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีวัสดุและอะไหล่หลายชิ้นโดยแต่ละชิ้นมีอายุการใช้งานต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนั้นการวิเคราะห์สถิติการบำรุงรักษาและนำไปจัดจำแนกตามความถี่ของการซ่อมหรือการบำรุงรักษาแต่ละชิ้นส่วนจะทำให้ได้ Maintenance Checklist ที่ประกอบด้วยรายการตรวจเช็คเครื่องมือที่ครอบคลุมองค์ประกอบทุกส่วนและเป็นแนวทางในการตรวจเช็คตามระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับแต่ละองค์ประกอบ ทำให้สะดวกและลดความผิดพลาดในการตรวจเช็คต่อผู้ปฏิบัติงาน ส่งผลให้การให้บริการ

เครื่อง GC-MS มีความต่อเนื่อง ยั่งยืน และสามารถประมาณการรายการและงบประมาณในการบำรุงรักษาเพื่อให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพตลอดอายุการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการบำรุงรักษาเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)

1.2.2 เพื่อวิเคราะห์สถิติการบำรุงรักษาสำหรับนำมาจัดทำ Maintenance Checklist ที่เหมาะสมสำหรับเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ทราบสถิติการบำรุงรักษาเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)

1.3.2 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์มี Maintenance Checklist สำหรับตรวจเช็คส่วนต่างๆ ของเครื่องมือ มีความถี่ที่เหมาะสมกับแต่ละองค์ประกอบของเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)

1.3.3 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สามารถประมาณการรายการและค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง Gas chromatograph-Mass spectrometer (GC-MS)

1.3.4 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ สามารถให้บริการวิชาการแก่บุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและบุคคลภายนอกได้อย่างยั่งยืน

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา: ใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 3 ส่วน ได้แก่

1.4.1.1 ข้อมูลการบำรุงรักษา จำแนกเป็นรายการซ่อม รายการเปลี่ยนอะไหล่ รายการวัสดุสิ้นเปลือง และรายการตรวจเช็ค

1.4.1.2 ข้อมูลการใช้งานเครื่องมือ

1.4.1.3 คู่มือการตรวจสอบการทำงานและการตรวจเช็คส่วนต่างๆ

1.4.2 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล: ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ให้นำมาจาก

1.4.2.1 ข้อมูลการบำรุงรักษาและการทำงานของเครื่อง GC-MS ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.4.2.2 คู่มือการตรวจสอบการทำงานและการตรวจเช็คส่วนต่างๆ จากบริษัท Agilent technologies และ...

1.4.3 ขอบเขตด้านเวลาของข้อมูล: ข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่อง GC-MS ในระหว่างปีพ.ศ. 2563-2568

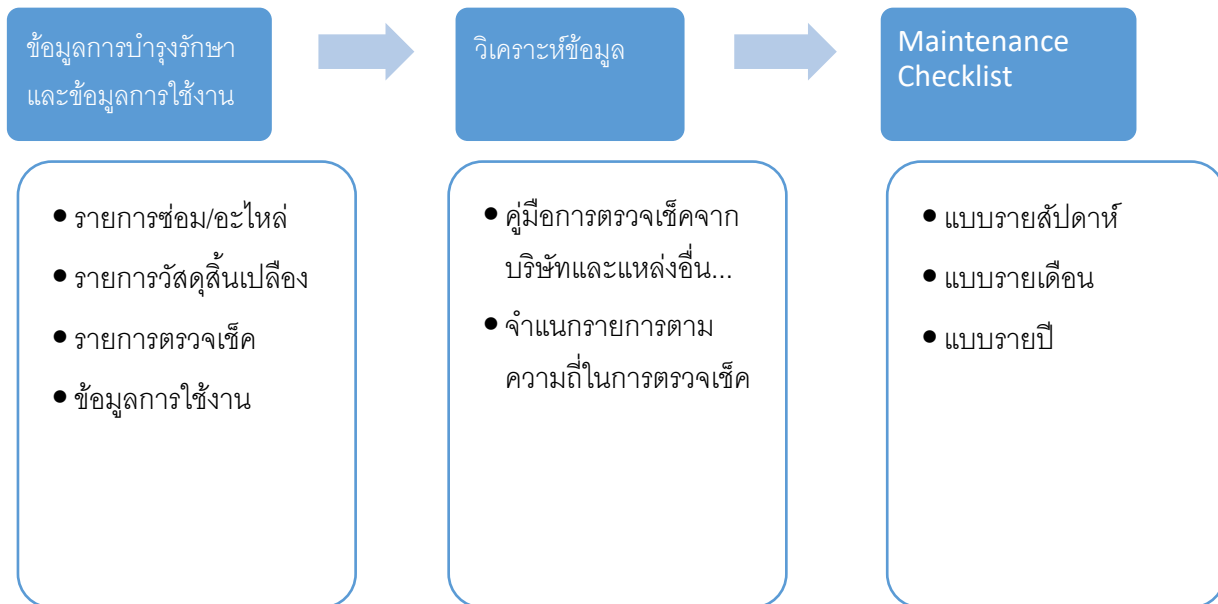
1.5 นิยามศัพท์/ คำจำกัดความ

โครมาโทแกรม (Chromatogram) คือ ผลที่ได้จากการแยกองค์ประกอบด้วยเครื่อง GC แสดงเป็นกราฟความสัมพันธ์ระหว่างเวลาที่สารแต่ละชนิดถูกตรวจวัด (Retention time) บนแกน X กับปริมาณสัญญาณ (Signal) ที่ได้จากตัว

ตรวจวัดบนแกน Y (สัณญาณ วงศ์พหุคูณ, 2548, น. 107) โดยปริมาณสัญญาณที่ได้ของสารแต่ละชนิดนั้นจะมีความสัมพันธ์แบบแปรผันตรงกับปริมาณสารดังกล่าว

แมสสเปกตรัม (Mass spectrum) คือ รูปแบบเฉพาะของการแสดงผลจากเครื่อง MS ซึ่งเมื่อสารเข้าสู่ส่วนของ MS จะถูกทำให้กลายเป็นไอออน เกิดการแยกและวิเคราะห์มวลต่อประจุ (Mass per charge ratio: m/z) ของไอออนต่างๆ จากนั้นจะถูกตรวจวัดและขยายสัญญาณไอออน ซึ่งจะแสดงผลในรูปของค่า Relative abundance ในแกน Y กับค่ามวลต่อประจุ (m/z) ในแกน X

1.6 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์



Workshop 1

การกำหนดเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์

ชื่อ-นามสกุล นางสาวสุณัฐชา ปิยะมิ่ง

ตำแหน่ง และระดับตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ระดับปฏิบัติการ

สังกัด ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. งานประจำที่เลือกทำการวิเคราะห์

งานเตรียมปฏิบัติการกระบวนวิชาปฏิบัติการทางเคมีวิเคราะห์ของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์

2. ประเด็นที่อยากรู้จากงานประจำตามข้อ 1

สารเคมีและปริมาณที่ต้องใช้ในการเตรียมปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์แต่ละกระบวนวิชาตลอดปีการศึกษา

3. วัตถุประสงค์

3.1 เพื่อรวบรวมข้อมูลรายการสารเคมีที่ใช้ในการเตรียมปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์แต่ละกระบวนวิชาตลอดปีการศึกษา

3.2 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสารเคมีที่ต้องใช้ในห้องปฏิบัติการ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการประเมินสารเคมีและปริมาณคงคลังที่เหมาะสมของห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมี

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานวิเคราะห์เรื่องนี้

4.1 นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ทราบถึงรายการสารเคมีและปริมาณที่ต้องใช้ในการเตรียมปฏิบัติการในแต่ละกระบวนวิชา และปริมาณสารเคมีทั้งหมดที่ต้องใช้ตลอดปีการศึกษา

4.2 นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ทราบถึงข้อมูลสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการในความรับผิดชอบ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการประเมินสารเคมีและปริมาณคงคลังที่เหมาะสมของห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมี

4.3 ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ สามารถลดปัญหาสารเคมีไม่เพียงพอในระหว่างภาคการศึกษา และลดการเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการเกินความจำเป็น ซึ่งอาจก่อให้เกิดของเสียสารเคมีจากการเสื่อมสภาพหรือการหมดอายุของสารเคมี

5. ชื่อเรื่องของงานวิเคราะห์ที่จะทำ การศึกษาข้อมูลสารเคมีสำหรับปฏิบัติการกระบวนวิชาทางเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เคมีวิเคราะห์ (Analytical chemistry) เป็นแขนงหนึ่งในสาขาวิชาเคมี ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิเคราะห์ทางเคมีในการตรวจวัด การหาชนิดและองค์ประกอบ การหาโครงสร้าง และการหาปริมาณของสารหรือสารประกอบ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การวิเคราะห์ส่วนประกอบของสารเชิงคุณภาพวิเคราะห์ (Qualitative analysis) และเชิงปริมาณวิเคราะห์ (Quantitative analysis) ซึ่งการศึกษาทางเคมีวิเคราะห์นั้นเป็นการตรวจสอบเกี่ยวกับสารเคมีที่สนใจด้วยวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี รวมถึงการพัฒนาเครื่องมือหรือวิธีสำหรับการตรวจสอบต่าง ๆ โดยเคมีวิเคราะห์ยังมีบทบาทสำคัญต่อวิทยาศาสตร์อีกหลายแขนง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในศาสตร์อื่น ๆ ตัวอย่างเช่น ฟิสิกส์ ดาราศาสตร์ เครื่องกล อุตสาหกรรม และการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ เป็นต้น (ศุภชัย ใช้เทียมวงศ์, 2553)

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิชาเคมีในแขนงต่าง ๆ ได้แก่ กระบวนการวิเคราะห์พื้นฐาน เคมีวิเคราะห์ เคมีเชิงฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์ เคมีอนินทรีย์ และชีวเคมี โดยมีวิสัยทัศน์มุ่งสู่ความเป็นเลิศและการเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและระดับนานาชาติ ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน และงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เคมี ชีวเคมี และเทคโนโลยี และมุ่งบริการวิชาการเพื่อสังคม โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านสาขาวิชาเคมีที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและประเทศชาติ (<https://www.chem.science.cmu.ac.th/th/about-us>) ซึ่งกระบวนการวิเคราะห์ถือเป็นแขนงวิชาหลักวิชาหนึ่งที่ภาควิชาเคมีดำเนินการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการให้กับนักศึกษาภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ และนักศึกษาจากต่างสาขาวิชาภายในคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักศึกษาจากคณะอื่นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ด้วย

ปัจจุบันห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นห้องปฏิบัติการทางเคมีที่ใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติการของกระบวนการวิเคราะห์ทุกกระบวนการวิชาที่ดำเนินการสอนโดยภาควิชาเคมี มีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 จำนวน 250-300 คน และภาคการศึกษาที่ 2 จำนวน 400-450 คน แบ่งเป็นกระบวนการวิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น ปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีวิเคราะห์ และปฏิบัติการการวิเคราะห์ทางเคมีด้วยเครื่องมือ รวมทั้งหมด 6 กระบวนการวิชา ใน 1 ปีการศึกษา โดยกระบวนการวิชาทั้งหมดนี้มีนักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบ จำนวน 1 คน ทำหน้าที่ดูแลการเตรียมปฏิบัติการในทุกการทดลองและดูแลห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ รวมทั้งหมด 2 ห้อง ซึ่งแต่ละการทดลองในแต่ละกระบวนการวิชานั้น มีรายการสารเคมีที่ต้องใช้แตกต่างกัน ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบจึงจำเป็นต้องทราบถึงรายการสารเคมีและปริมาณที่ต้องใช้ทั้งหมดในการเตรียมปฏิบัติการ และสามารถประเมินรายการสารเคมีและ

ปริมาณสารเคมีคงคลังที่ควรมีในห้องปฏิบัติการได้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนกระบวนการวิชาปฏิบัติการต่าง ๆ นั้นสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่นตลอดปีการศึกษา

นักวิทยาศาสตร์ในฐานะผู้ดูแลห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์และรับผิดชอบในการเตรียมปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ จึงได้รวบรวมข้อมูลสารเคมีและปริมาณของแต่ละสารเคมีที่ต้องใช้ในการเตรียมปฏิบัติการกระบวนการวิชาในภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 รวมทั้งหมด 6 กระบวนวิชา สำหรับเป็นข้อมูลในการประเมินรายการสารเคมีและปริมาณคงคลังที่ควรมีในห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมี เพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีสารเคมีเพียงพอต่อการใช้ในการเตรียมปฏิบัติการ แต่ไม่มากเกินไปจนก่อให้เกิดของเสียสารเคมีจากการเสื่อมสภาพหรือการหมดอายุของสารเคมี ซึ่งจะส่งผลให้ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สูญเสียงบประมาณสำหรับการซื้อสารเคมีและการกำจัดของเสียสารเคมีเกินความจำเป็น

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลรายการสารเคมีที่ใช้ในการเตรียมปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์แต่ละกระบวนการวิชาตลอดปีการศึกษา

2. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสารเคมีที่ต้องใช้ในห้องปฏิบัติการ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการประเมินสารเคมีและปริมาณคงคลังที่เหมาะสมของห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมี

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ทราบถึงรายการสารเคมีและปริมาณที่ต้องใช้ในการเตรียมปฏิบัติการในแต่ละกระบวนการวิชา และปริมาณสารเคมีทั้งหมดที่ต้องใช้ตลอดปีการศึกษา

2. นักวิทยาศาสตร์ประจำห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ทราบถึงข้อมูลสารเคมีภายในห้องปฏิบัติการในความรับผิดชอบ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการประเมินสารเคมีและปริมาณคงคลังที่เหมาะสมของห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยในการจัดเก็บสารเคมี

3. ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ สามารถลดปัญหาสารเคมีไม่เพียงพอในระหว่างภาคการศึกษา และลดการเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการเกินความจำเป็น ซึ่งอาจก่อให้เกิดของเสียสารเคมีจากการเสื่อมสภาพหรือการหมดอายุของสารเคมี

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา: ข้อมูลรายการสารเคมีและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการวิชาปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จาก 6 กระบวนวิชา ได้แก่ 203239, 203286, 203287, 203288, 203337 และ 203338

2. ขอบเขตด้านเวลา: ข้อมูลสารเคมีที่ใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม และในภาคการศึกษาที่ 2 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - มีนาคม ของปีการศึกษา 2563 - 2567

3. ขอบเขตด้านพื้นที่: ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล: ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์จากคู่มือปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ กระทบวิชา 203239, 203286, 203287, 203288, 203337 และ 203338

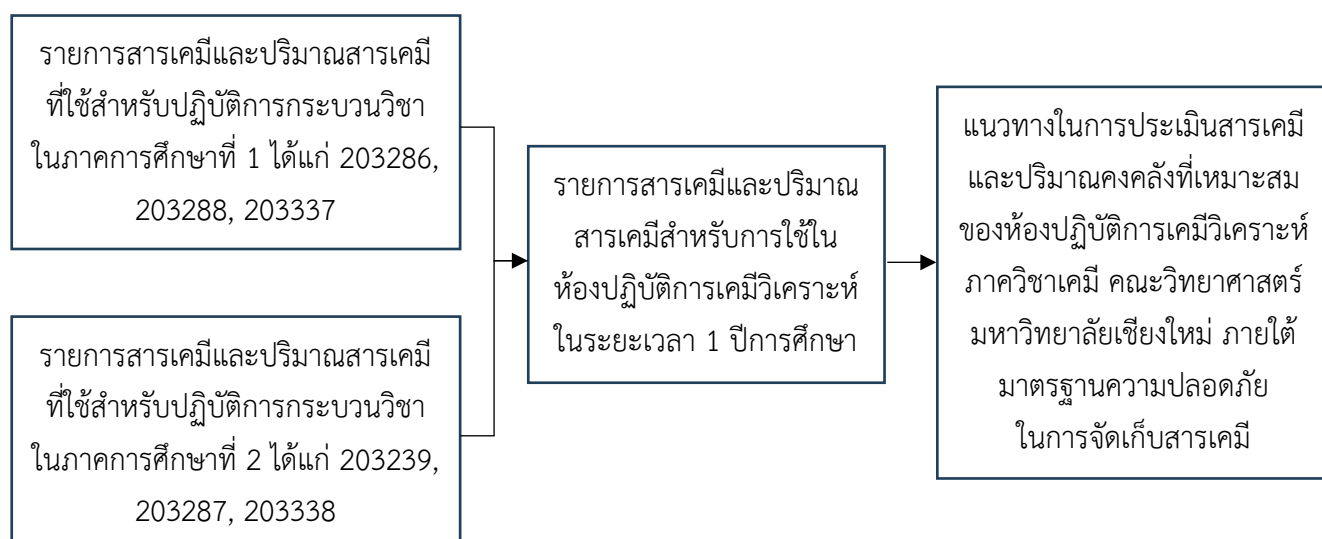
1.5 นิยามศัพท์/คำจำกัดความ

ห้องปฏิบัติการ หมายถึง ห้องซึ่งอยู่ในสภาวะควบคุม เป็นสถานที่สำหรับการวิจัย การทดลอง และการวัดทางวิทยาศาสตร์หรือทางเทคนิค

มวลโมเลกุล หมายถึง ผลรวมของมวลอะตอมทั้งหมดในโมเลกุลของสาร โดยคำนวณจากจำนวนอะตอมของธาตุแต่ละชนิดและมวลอะตอมของธาตุนั้น ๆ

สารละลายบัฟเฟอร์ หมายถึง สารละลายที่มีความสามารถในการควบคุมระดับพีเอชเมื่อเติมสารละลายกรดหรือเบสจำนวนหนึ่ง โดยมีการเปลี่ยนแปลงพีเอชเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

1.6 กรอบแนวคิด



Workshop 1

การกำหนดเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์

ชื่อ-นามสกุล..... อภิชดา พรหมพีระ.....
ตำแหน่ง และระดับตำแหน่ง..... นักวิทยาศาสตร์.....
สังกัด..... ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....

1. งานประจำที่เลือกทำการวิเคราะห์..... การให้บริการวิเคราะห์เครื่อง UV-Vis Spectrophotometer.

2. ประเด็นที่อยากรู้จากงานประจำตามข้อ 1

2.1...ข้อมูลสถิติการให้บริการวิเคราะห์ตัวอย่างและค่าบำรุงรักษาเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

3. วัตถุประสงค์

3.1...เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการให้บริการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ของภาควิชาเคมี

3.2...เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ตามระยะเวลาและการใช้

งาน

3.3...เพื่อใช้ข้อมูลในการวางแผนการจัดการและบริหารทรัพยากรเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของภาควิชาอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานวิเคราะห์เรื่องนี้

4.1...ได้ข้อมูลเชิงสถิติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้งานเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2...สามารถประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องได้อย่างแม่นยำ เพื่อใช้ในการจัดท่างบประมาณและวางแผนด้านการเงิน

4.3...เป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบการให้บริการด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของภาควิชาใน

อนาคต

4.4...ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของภาควิชาและคณะ ในด้านการจัดซื้อ การซ่อมบำรุง หรือการจัดสรรเครื่องมือวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งาน

5. ชื่อเรื่องของงานวิเคราะห์ที่จะทำ..... การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการให้บริการและบำรุงรักษาเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่..

การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการให้บริการและบำรุงรักษาเครื่อง UV Vis Spectrophotometer ภาควิชาเคมี

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

เครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ถือเป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่สำคัญเครื่องหนึ่ง ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์หาชนิดและปริมาณของสารโดยอาศัยหลักการดูดกลืนแสงในช่วง รังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) และรังสีเห็นได้ (Visible) ซึ่งสามารถใช้วิเคราะห์สารที่อยู่ในสถานะสารละลายได้อย่างแม่นยำ เครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ประกอบด้วยสองส่วนหลัก คือ แหล่งกำเนิดแสง (Light Source) และ ตัวตรวจจับแสง (Detector) โดยแสงจากแหล่งกำเนิดจะถูกส่งผ่านตัวอย่างที่อยู่ใน cuvette จากนั้นวัดปริมาณแสงที่ถูกดูดกลืนหรือส่งผ่านโดยสารในตัวอย่างตามกฎของเบียร์-ลัมเบิร์ต (Beer-Lambert Law) ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเข้มข้นของสาร (กิตติคุณ รุ่งเรืองวงษ์. (2559). เครื่อง UV-Vis Spectrophotometer และการประยุกต์ใช้งาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีวิสัยทัศน์สู่ความเป็นนานาชาติด้านการผลิตบัณฑิตและการวิจัยในระดับสากล เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ผ่านพันธกิจด้านการเรียนการสอน การวิจัย และบริการวิชาการ (<https://www.science.cmu.ac.th/2022/vision.php>) การให้บริการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer จึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการวิจัย การเรียนการสอน และบริการวิชาการ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นการต่อยอดองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เครื่อง UV-Vis Spectrophotometer นำมาใช้ทั้งในเชิงคุณภาพในการตรวจสอบความบริสุทธิ์ของสาร และเชิงปริมาณ ในการหาความเข้มข้นของสารละลายในงานวิเคราะห์ต่าง ๆ ครอบคลุมการใช้ในงานวิจัย การควบคุมคุณภาพ การวิเคราะห์สารในอาหาร เครื่องสำอาง ยา และ สิ่งแวดล้อม

การเก็บข้อมูลการใช้งานและการซ่อมบำรุงในรูปแบบของสถิติ จะช่วยให้สามารถวางแผนการบำรุงรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดทำรายการตรวจเช็คตามระยะเวลา (Preventive Maintenance) และสามารถประเมินอายุการใช้งานของชิ้นส่วนต่าง ๆ ได้แม่นยำยิ่งขึ้น ส่งผลให้สามารถคาดการณ์งบประมาณสำหรับการซ่อมบำรุงล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงจากการหยุดชะงักของเครื่องมือในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้งานสูง

นอกจากนี้ การจัดการระบบการให้บริการเครื่องมืออย่างเป็นระบบ ยังช่วยส่งเสริมการสร้างรายได้ให้กับหน่วยงานจากการให้บริการวิเคราะห์แก่หน่วยงานภายนอก พร้อมทั้งเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการและอุตสาหกรรมในอนาคต สอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนในด้านการพัฒนาทางอุตสาหกรรม และการสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

ด้วยเหตุนี้ การบริหารจัดการการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer จึงไม่เพียงแต่เป็นการดูแลเครื่องมือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ แต่ยังเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาศักยภาพขององค์กรในระยะยาว ทั้งในด้านคุณภาพของการให้บริการ การบริหารงบประมาณ และการส่งเสริมทางวิชาการและวิจัยให้ก้าวหน้าต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูลสถิติการให้บริการวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ของภาควิชาเคมี

1.2.2 เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ตามระยะเวลาและการใช้งาน

1.2.3 เพื่อใช้ข้อมูลในการวางแผนการจัดการและบริหารทรัพยากรเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของภาควิชาอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ภาควิชาได้ข้อมูลเชิงสถิติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้งานเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและบริหารจัดการเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.2 ภาควิชาสามารถประเมินค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องได้อย่างแม่นยำ เพื่อใช้ในการจัดทำงบประมาณและวางแผนด้านการเงิน

1.3.3 เป็นแนวทางในการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบการให้บริการด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของภาควิชาในอนาคต

1.3.4 ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายของภาควิชาและคณะ ในด้านการจัดซื้อ การซ่อมบำรุง หรือการจัดสรรเครื่องมือวิเคราะห์ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งาน

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของการวิเคราะห์เล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการวิเคราะห์ตัวอย่างและค่าบำรุงรักษาเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ซึ่งเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ทางเคมีที่สำคัญของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการให้บริการในแต่ละปี ภายใต้การดูแลและควบคุมของนักวิทยาศาสตร์ผู้รับผิดชอบเครื่องมือภายในภาควิชา โดยขอบเขตของการศึกษาคครอบคลุมการรวบรวมข้อมูลด้านปริมาณการให้บริการ เช่น จำนวนตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์ในแต่ละช่วงเวลา ประเภทของตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ ลักษณะของงานวิเคราะห์ รวมถึงข้อมูลของหน่วยงานที่เข้ามาใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยหรือจากภายนอก เพื่อใช้ประเมินแนวโน้มการใช้งานและความต้องการในการให้บริการในอนาคต

นอกจากนี้ยังศึกษาข้อมูลด้านการบำรุงรักษาเครื่อง UV-Vis Spectrophotometer ซึ่งครอบคลุมทั้งการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการซ่อมแซมเมื่อเกิดปัญหา (Corrective Maintenance) โดยเน้นการวิเคราะห์ความถี่ของการซ่อม เปลี่ยนอะไหล่ หรือปรับแต่งองค์ประกอบของเครื่อง เพื่อประเมินอายุการใช้งานของชิ้นส่วนต่าง ๆ และประมาณการค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องในแต่ละปี ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ การวางแผนการใช้งานและบำรุงรักษาอย่างยั่งยืน รวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการวิเคราะห์ต่อไปในอนาคต

1.5 นิยามศัพท์/ คำจำกัดความ

มหาวิทยาลัย หมายถึง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

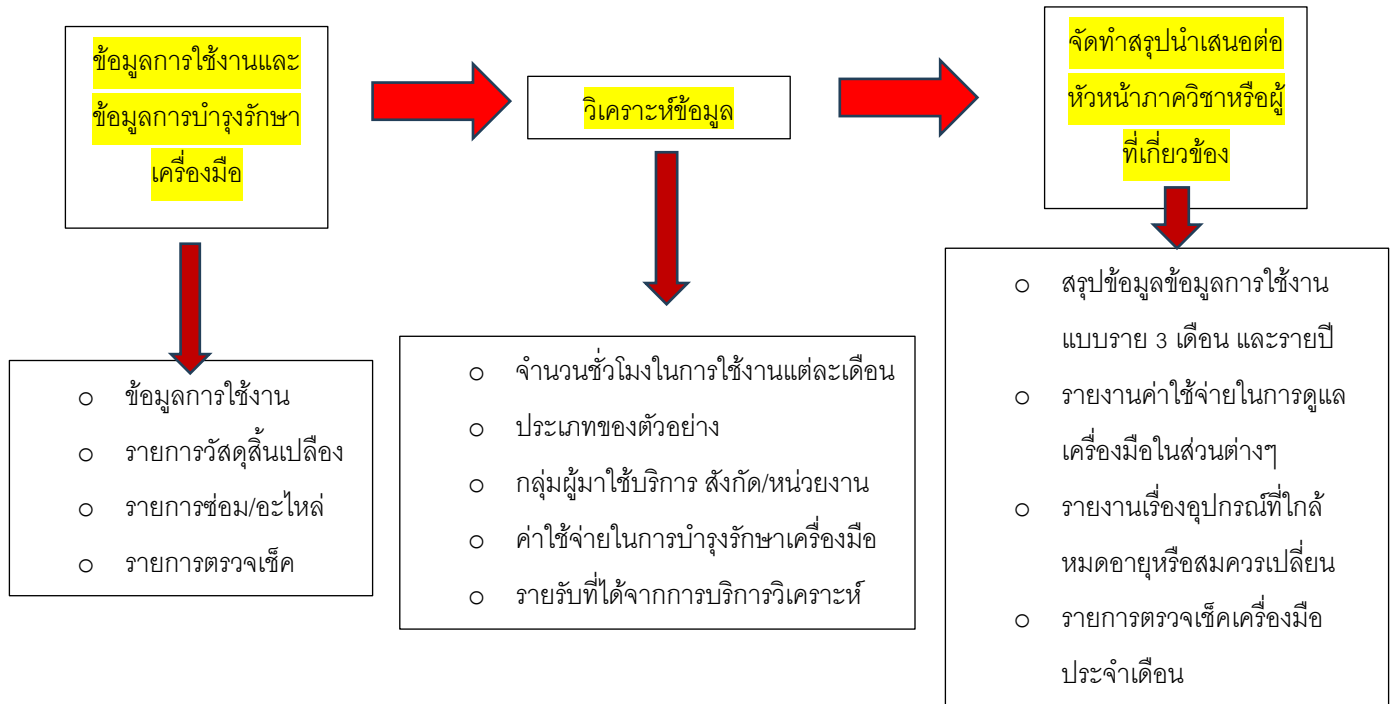
ภาควิชา หมายถึง ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นักวิทยาศาสตร์ หมายถึง นักวิทยาศาสตร์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

UV-Vis Spectrophotometer หมายถึง เครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสงของตัวอย่างในช่วงแสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) และแสงที่มองเห็นได้ (Visible light) ช่วงความยาวคลื่นตั้งแต่ 190-1100 นาโนเมตร

Cuvette หมายถึง อุปกรณ์สำหรับใส่ตัวอย่างในการวิเคราะห์ซึ่งมีหลายประเภท ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับช่วงความยาวคลื่นที่วิเคราะห์

1.6 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์



Workshop 1

การกำหนดเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์

ชื่อ-นามสกุล..... นายณัฐกร ย้วยวน.....

ตำแหน่ง และระดับตำแหน่ง..... นักวิทยาศาสตร์ (ระดับปฏิบัติการ).....

สังกัด..... สาขาวิชาจุลชีววิทยา, ภาควิชาชีววิทยา, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....

1. งานประจำที่เลือกทำการวิเคราะห์...การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) สำหรับฆ่าเชื้อวัสดุอุปกรณ์และขยะปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ภายในสาขาวิชาจุลชีววิทยา, ภาควิชาชีววิทยา, คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....
2. ประเด็นที่อยากรู้จากงานประจำตามข้อ 1
 - 2.1...วิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายในการใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave).....
 - 2.2...หามาตรการหรือแนวทางวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันหรือควบคุมอันตรายจากการใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ(Autoclave).....
 - 2.3...กำหนดขั้นตอนมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) ภายในสาขาวิชาจุลชีววิทยา
สำหรับการบริการภายในสาขาวิชาจะทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความปลอดภัย.....
3. วัตถุประสงค์
 - 3.1...เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติและมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนเชื้อโดยใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave) เสริมสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง.....
 - 3.2...เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave).....
 - 3.3...เพื่อนำผลจากการวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave) ประกอบการบริหารจัดการเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานวิเคราะห์เรื่องนี้
 - 4.1...ได้แนวทางหรือมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานในการใช้และให้บริการเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ(Autoclave) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย.....
 - 4.2...ได้ศึกษาและวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายที่จากการใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave).....
 - 4.3...นำผลจากการวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave) ไปประกอบการบริหารจัดการเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงนำข้อมูลวิเคราะห์ยื่น

การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

เสนอต่อผู้บริหารเพื่อประกอบการต่ออายุการจดทะเบียนหน่วยงานที่ผลิตและครอบครอง
ตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ 2558.....

5. ชื่อเรื่องของงานวิเคราะห์ที่จะทำ การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ
(Autoclave) สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อ
ความปลอดภัย.....

การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเชื้อ

การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย



นายณัฐกร ยั่ววรรณ

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ (ระดับปฏิบัติการ)

สังกัด

สาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทที่ 1

บทนำ

*การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย*

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

สาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้มีการเรียนการสอน ศึกษาวิจัยวิเคราะห์ และทดสอบเกี่ยวกับเชื้อจุลินทรีย์ทั้งที่ไม่สามารถก่อโรคได้ และสามารถก่อโรคได้ การแบ่งระดับความเสี่ยงของกลุ่มเชื้อโรคจะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามระดับความเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อมนุษย์และชุมชน (พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ.2558)

กลุ่มที่ 1 ได้แก่เชื้อโรคที่มีความเสี่ยงน้อยหรืออันตรายน้อย

กลุ่มที่ 2 ได้แก่เชื้อโรคที่มีความเสี่ยงปานกลางหรืออันตรายปานกลาง

กลุ่มที่ 3 ได้แก่เชื้อที่มีความเสี่ยงสูงหรืออันตรายสูง

กลุ่มที่ 4 ได้แก่เชื้อโรคที่มีความเสี่ยงสูงมากหรืออันตรายสูงมาก

ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามหลักการปฏิบัติที่ดีทางจุลชีววิทยา มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety) และการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosecurity) เพื่อป้องกันและควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องทางด้านชีวภาพ โดยมุ่งเน้นการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ควบคุมการเข้าถึงและการใช้สิ่งมีชีวิตหรือสารชีวภาพที่มีความเสี่ยง ทำให้มีความปลอดภัยต่อมนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม (คู่มือความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการด้านชีวภาพ. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์.2565) รวมถึงในการศึกษาวิจัย วิเคราะห์และทดสอบในห้องปฏิบัติการจะมีการใช้สารเคมีหรือสารเคมีอันตรายรวมด้วย ผู้ปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง ปฏิบัติตนตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ ควบคุมดูแลเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้ให้มีประสิทธิภาพช่วยลดความเสี่ยงผลกระทบต่อสุขภาพหรืออันตรายจากอุบัติเหตุ เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างยั่งยืนในองค์กร (ศูนย์บริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561)

การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของความเสี่ยง ควบคุมและลดความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน รวมทั้งสามารถประเมินผลกระทบและความรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นได้ ปัจจัยต่างๆที่สามารถควบคุมหรือลดความเสี่ยงมีดังนี้ 1.ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์ และเครื่องมือเช่น งานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมของห้องปฏิบัติการ ตู้ชีวรักรัย เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ เป็นต้น 2.การควบคุมด้านการบริหารจัดการ เช่นจัดทำมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติเพื่อใช้ควบคุมความเสี่ยง เป็นต้น 3.ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผู้ปฏิบัติงานผ่านการอบรมและฝึกฝนเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น เช่นการทิ้งของมีคม การกำจัดของเสียจากสารเคมีอย่างถูกต้อง การทำลายเชื้อจุลินทรีย์และการกำจัดขยะปนเปื้อนเชื้อ เป็นต้น 4.อุปกรณ์

การวิเคราะห์การใช้เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเชื้อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่นสวมใส่เสื้อคลุมปฏิบัติการ หน้ากากอนามัยและถุงมือ เป็นต้น (แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพสำหรับการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่.2559) สอดคล้องการวิเคราะห์ผลการประเมินตนเองตามมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก คณะสหเวชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เปรียบเทียบองค์ประกอบความปลอดภัยทางชีวภาพจากการสำรวจด้วย BSL Checklist และองค์ประกอบด้านความปลอดภัยตามระบบมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย ESPReL Checklist ระหว่างปีพ.ศ.2564–2565 พบว่าค่าคะแนนร้อยละการประเมินตนเองอยู่ระหว่าง74–100 โดยมีองค์ประกอบทางด้านบริหารความเสี่ยงที่มีค่าคะแนนน้อยที่สุด เนื่องจากยังไม่มี การประเมินความเสี่ยงระดับบุคคล ระดับโครงการ (วาทิต วรายนนท์.2566)

เครื่องหนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) เป็นเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีความสำคัญมากในงานทางด้านจุลชีววิทยา เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำให้ปราศจากเชื้อในอาหารเลี้ยงเชื้อและอุปกรณ์ต่างๆ โดยมีหลักการคือการใช้ไอน้ำร้อนและแรงดันสูงทำให้ของที่ผ่านการหนึ่งแล้วอยู่ในสภาพปราศจากเชื้อ โดยอุณหภูมิที่ใช้คือ 121 องศาเซลเซียส (°C)และมีความดัน 15ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi) เวลาที่ใช้15นาที ซึ่งเวลาที่ใช้อาจเพิ่มขึ้นได้ตามขนาดของเครื่องและประเภทการใช้งาน (คู่มือมาตรฐานห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางการแพทย์และสาธารณสุข.2564) และเป็นเครื่องมือที่ใช้ทำลายเชื้อโรคหรือเชื้อจุลินทรีย์อื่น ทำให้วัสดุอุปกรณ์และขยะปนเปื้อนเชื้อในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาปราศจากเชื้อ เพื่อนำไปล้างกลับมาใช้ซ้ำหรือหากเป็นขยะปนเปื้อนเชื้อที่มีการฆ่าเชื้อสามารถส่งกำจัดเป็นขยะทั่วไปได้ แต่ต้องมีการควบคุมเป็นพิเศษ รวมถึงมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่อง โดยการตรวจสอบภายในสาขาวิชาจุลชีววิทยามีการตรวจสอบดังนี้ ใช้เทปทดสอบความร้อน (Heat indicator tape) เป็นตัววัดการทดสอบอุณหภูมิ ใช้ตัวชี้วัดแถบเคมี เป็นตัววัดการทดสอบการเข้าถึงของไอน้ำและความดัน และใช้เกณฑ์มาตรฐานทางชีวภาพ โดยใช้ Spore test จากเชื้อ *Geobacillus stearothermophilus* เป็นตัวทดสอบการทำลายเชื้อโรค เพื่อให้มั่นใจได้ว่าขยะดังกล่าวปราศจากเชื้ออย่างแท้จริงไม่ส่งผลกระทบต่อหรือก่อโรคต่อมนุษย์ ชุมชนและสิ่งแวดล้อม (กฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ.2545 และฉบับที่ 2 พ.ศ.2561) รวมถึงต้องมีการตรวจวิเคราะห์จากหน่วยงานภายนอกด้วย เนื่องจากสาขาวิชาจุลชีววิทยาได้ดำเนินการจัดแจ้งเพื่อการผลิตและครอบครองเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ให้ถูกต้องตามกฎหมายเป็นประจำทุกปี จึงต้องอาศัยข้อมูลการทดสอบประสิทธิภาพ ค่าบำรุงรักษาหากเครื่องมือเสื่อมสภาพจากการใช้งาน เพื่อนำข้อมูลยื่นเสนอต่อผู้บริหารในการขออนับสนุนงบประมาณในจัดซื้อชุดทดสอบ Spore test ค่าอัตราการบำรุงรักษา ค่าสอบเทียบจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนอัตราค่าธรรมเนียมในการขอหนังสือรับรองการแจ้งผลิตและครอบครองเชื้อโรคและพิษจากสัตว์

การวิเคราะห์การใช้เครื่องหนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเชื้อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

ดังกล่าวมาข้างต้น ผู้วิเคราะห์จึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ภายในสาขาวิชาจุลชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง โอกาส ความถี่ และความรุนแรงจากการใช้เครื่อง สามารถเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อ การบาดเจ็บ จากสารชีวภาพหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ชุมชนและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนช่วยบำรุงรักษาเครื่องมือให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยภายในองค์กร

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติและมาตรฐานเกี่ยวกับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนเชื้อโดยใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave) เสริมสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
3. เพื่อนำผลจากการวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave) ประกอบการบริหารจัดการเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แนวทางหรือมาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานในการใช้และให้บริการเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ(Autoclave) เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
2. ได้ศึกษาและวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอันตรายที่จากการใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
3. นำผลจากการวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อแรงดันไอน้ำ (Autoclave) ไปประกอบการบริหารจัดการเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงนำข้อมูลวิเคราะห์ยื่นเสนอต่อผู้บริหารเพื่อประกอบการต่ออายุการจดทะเบียนหน่วยงานที่ผลิตและครอบครองตามพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ.2558

*การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย*

1.4 ขอบเขต

ทำการวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) ภายในสาขาวิชา จุลชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่สำหรับการจัดการขยะปนเปื้อนเชื้อและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเชื้อเพื่อความปลอดภัย โดยเริ่มจากการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยง โอกาส ความถี่ และความรุนแรงจากกิจกรรมที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายทางด้านชีวภาพ เช่นโอกาสที่เชื้อที่ทำศึกษาริเจียหลุดรอดออกสู่สิ่งแวดล้อม โอกาสสัมผัสกับเชื้อหรือสารชีวภาพที่มีโอกาสติดเชื้อ กิจกรรมทางด้านเคมีเช่นการใช้สารเคมีและสารอันตรายในการทำปฏิบัติการ การยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องส่งผลต่อสุขภาพผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ/คำจำกัดความ

Autoclave	หมายถึง	หม้อนึ่งความดันไอน้ำ เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อ โดยมีหลักการการทำงานโดยใช้ไอน้ำร้อนและแรงดันสูง
(BSL)Biosafety	หมายถึง	ความปลอดภัยทางชีวภาพ
Biosecurity	หมายถึง	การรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ
Biosafety Level 1-4	หมายถึง	ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ ระดับ 1-4
Risk group	หมายถึง	จุลินทรีย์ก่อโรคตามกลุ่มเสี่ยง
psi	หมายถึง	หน่วยวัดแรงดันหน่วยที่ใช้ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
ขยะปนเปื้อนเชื้อ	หมายถึง	ขยะหรือมูลฝอยที่มีเชื้อโรคปะปนอยู่ในปริมาณหรือมีความเข้มข้น ถ้ามีการสัมผัสหรือใกล้ชิดกับขยะมูลฝอยแล้วสามารถทำให้เกิดโรคได้
° C	หมายถึง	องศาเซลเซียส

การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเชื้อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

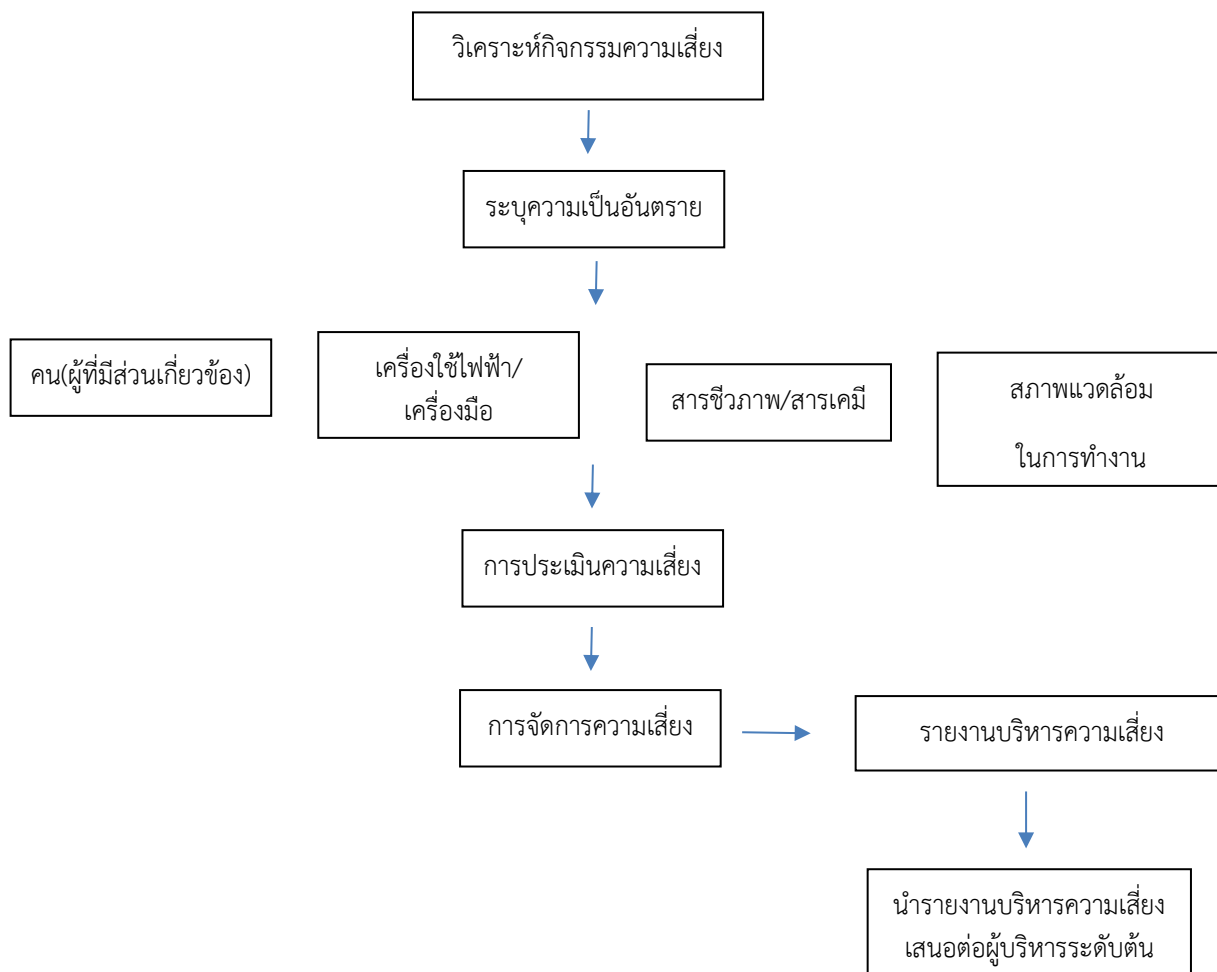
ESPReL

หมายถึง

(Enhancement of Safety Practice of
Research Laboratory in Thailand)

โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

1.6 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์



การวิเคราะห์การใช้เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave)
สำหรับการจัดการขยะและวัสดุอุปกรณ์ปนเปื้อนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

การวิเคราะห์ผลพื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรงด้วยเครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง

(ร่าง)

การวิเคราะห์ผลพื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง
ด้วยเครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง

นงคราญ ไชยวงศ์
ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2568

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันการวิเคราะห์พื้นที่ผิว (surface area) และปริมาตรรูพรุน (pore size) ของวัสดุผง และวัสดุที่มีสมบัติในการดูดซับ ถือเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ และกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะในการศึกษาโครงสร้าง และสมบัติของวัสดุที่มีรูพรุน อาทิ เซรามิก คอนกรีต พอลิเมอร์ ยาง และวัสดุศาสตร์

การวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูพรุนของวัสดุมีความสำคัญมาก เนื่องจากคุณสมบัติเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพ และการใช้งานของวัสดุ ดังนี้

1. การพัฒนาสารเร่งปฏิกิริยา พื้นที่ผิวที่สูงช่วยเพิ่มโอกาสในการเกิดปฏิกิริยาเคมีบนพื้นผิวของสารเร่งปฏิกิริยา ทำให้กระบวนการทางเคมีมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. การดูดซับและการกรอง วัสดุที่มีรูพรุนสามารถใช้ในการดูดซับก๊าซหรือของเหลว เช่น การกรองน้ำหรืออากาศ เนื่องจากพื้นที่ผิวที่สูงและโครงสร้างรูพรุนที่เหมาะสม
3. การพัฒนาเซ็นเซอร์ วัสดุรูพรุนถูกนำมาใช้ในการสร้างเซ็นเซอร์ที่มีความไวสูง เนื่องจากพื้นที่ผิวที่มากช่วยเพิ่มการตอบสนองต่อการตรวจจับสารเคมีหรือก๊าซต่าง ๆ
4. การออกแบบวัสดุโครงสร้างเบา การควบคุมปริมาตรรูพรุนช่วยในการพัฒนาวัสดุที่มีน้ำหนักเบาแต่ยังคงความแข็งแรง ซึ่งมีประโยชน์ในอุตสาหกรรมการบินและยานยนต์
5. การพัฒนาวัสดุฉนวน วัสดุที่มีความพรุนสูงสามารถใช้เป็นฉนวนความร้อนและเสียงได้

เนื่องจากโครงสร้างรูพรุนช่วยลดการนำผ่านของความร้อนและเสียง

พื้นที่ผิวของวัสดุเป็นสมบัติทางกายภาพที่มีความสำคัญ ต่อการนำไปใช้ประกอบการพิจารณาสมบัติของวัสดุนั้น ๆ เพื่อพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามต้องการหรือ ตามที่มาตรฐานกำหนด การวัดพื้นที่ผิวจำเพาะ หน่วยคือ ตารางเมตรต่อกรัม (m^2/g) ทำได้หลายวิธี โดยวิธีที่กล่าวในการวิเคราะห์นี้ เป็นการวัดปริมาตรของแก๊สไนโตรเจนที่ถูกดูดซับ (adsorb) บนผิวของวัสดุ แล้วนำมาคำนวณ ได้ ค่าพื้นที่ผิวจำเพาะ (specific surface area) และปริมาตรรูพรุนของวัสดุ โดยอาศัยทฤษฎีพื้นฐานของบรูเนอร์ เอ็มเมทท์ และเทลเลอร์ (Brunauer, S., Emmett, P.H., and Teller, E., BET) ได้ศึกษาการดูดซับ (adsorption) แก๊สไนโตรเจนบนผิวของสารที่อยู่ในสถานะของแข็ง โดยมีสมมติฐานว่าการดูดซับเกิดแบบหลายชั้น (multilayer) พบว่า แก๊สไนโตรเจนที่ถูกดูดซับนั้นจะมีส่วนหนึ่งที่เคลือบบนผิวของสารในลักษณะที่เป็นโมเลกุลชั้นเดียว (monolayer) และ ในขณะเดียวกัน แก๊สไนโตรเจนส่วนที่เหลือ จะเคลือบบนผิวของสารในลักษณะที่เป็นโมเลกุลหลายชั้น จากผลการศึกษาเขียนเป็นสมการที่เรียกว่า “สมการของบีอีที” (BET equation) ซึ่งจะกล่าวต่อไปในบทที่ 2

กลุ่มนักวิจัย ผู้ประกอบการผลิต และผู้นำเข้าวัสดุที่มีสมบัติในการดูดซับ ได้เห็นถึงความสำคัญของการวัดพื้นที่ผิวจำเพาะของวัสดุกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง เช่น ซิลิกอนไดออกไซด์ คาร์บอนแบล็ค และถ่านกัมมันต์ เป็นต้น ทำให้ในการกำหนดคุณสมบัติมาตรฐานด้านอุตสาหกรรม มีพื้นที่ผิวจำเพาะเป็นหนึ่งในคุณสมบัติมาตรฐานนั้น เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หมายเลข 1070-2535 : ซิลิกอนไดออกไซด์ สำหรับอุตสาหกรรมยาง กำหนดค่าพื้นที่ผิวจำเพาะของซิลิกอนไดออกไซด์ เท่ากับ 130-200 ตารางเมตรต่อกรัม หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หมายเลข 333-2546 : คาร์บอนแบล็คสำหรับอุตสาหกรรมยาง มีการกำหนดคุณภาพของคาร์บอนแบล็ค โดยใช้พื้นที่ผิวจำเพาะเป็นเกณฑ์ในการระบุชั้นคุณภาพ

การวิเคราะห์ผลพื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรงด้วยเครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง

ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการให้บริการวิชาการด้านเครื่องมือวิเคราะห์ เครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมอย่างสูง มีผู้ขอรับบริการส่งตัวอย่าง เพื่อตรวจวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง และเป็นเครื่องมือที่ผู้เขียนรับผิดชอบอยู่ จากประสบการณ์ที่ได้วิเคราะห์ตัวอย่างชนิดต่าง ๆ พบว่า มีลักษณะของวัสดุตัวอย่างที่หลากหลาย ทำให้ต้องหาวิธีการ เทคนิคที่เหมาะสมของแต่ละตัวอย่าง หรือกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่การเตรียมตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ วิธีการกำหนดจุดการวัด และการวิเคราะห์ผล

ผู้เขียนจึงได้ทำการวิเคราะห์งานในหน้าที่รับผิดชอบด้วยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์ในการวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรงที่ได้ทำมา โดยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการบริการวิชาการ และการใช้เครื่องมือให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต่อองค์กร ยิ่งขึ้นไป

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวม และศึกษาปัญหาที่พบในระหว่างการใช้เครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง ด้วยเครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง
2. เพื่อศึกษาสถานะที่เหมาะสมในการพื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรงด้วยเครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง
3. เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติการรับบริการวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง

1.3 ขอบเขตของการวิเคราะห์

1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรงด้วยเครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูปทรง ในงานการเรียนการสอน งานวิจัย และบริการวิชาการ ของภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2568

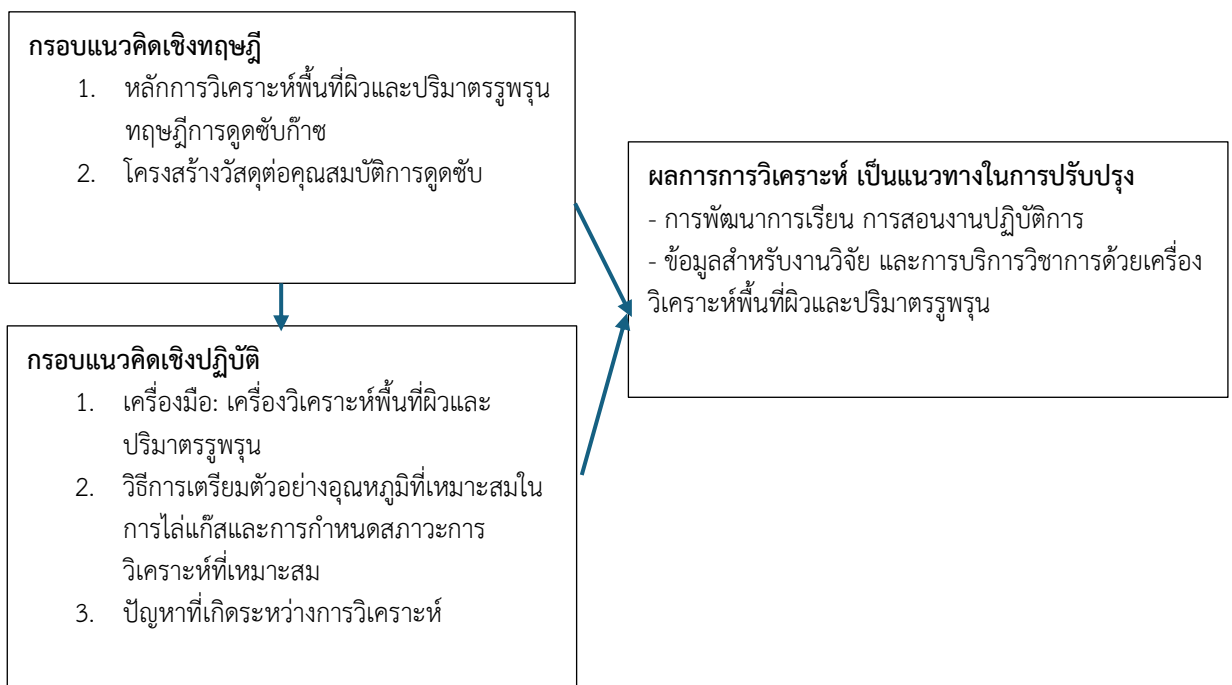
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นำผลการวิเคราะห์งานนี้ มาปรับปรุงและใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนงานปฏิบัติการและการบริการวิชาการ ของภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม
2. ใช้เป็นแนวทางหรือแบบอย่างเพื่ออ้างอิง สำหรับงานวิจัยอื่น ๆ
3. พัฒนาการบริหารจัดการเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม
4. วางแผนในการจัดการงบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อสนับสนุนงานบริการวิชาการขององค์กรในอนาคต

1.5 นิยามศัพท์

1. การดูดซับทางกายภาพ (Physisorption) คือการใช้แก๊สไนโตรเจนเป็นตัวดูดซับบนพื้นผิวของวัสดุ
2. พื้นที่ผิวจำเพาะ (Specific Surface Area) และปริมาตรรูพรุน (Pore Volume) หลักการทำงาน คือ การปล่อยแก๊สไนโตรเจนเข้าสู่ระบบที่มีตัวอย่างวัสดุอยู่ใน แก๊สจะถูกดูดซับบนพื้นผิวของวัสดุ เมื่อควบคุมความดันและอุณหภูมิที่เหมาะสม จะสามารถสร้างไอโซเทอรัมการดูดซับ (Adsorption Isotherm) ซึ่งเป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณแก๊สที่ถูกดูดซับกับความดันที่กำหนด จากไอโซเทอรัมนี้ สามารถคำนวณค่าพื้นที่ผิวจำเพาะและปริมาตรรูพรุนของวัสดุได้
3. ฮิสเทอรีซิสลูป (Hysteresis Loop) รูปแบบของฮิสเทอรีซิสลูปในไอโซเทอรัมการดูดซับ-คายซับ บ่งบอกถึงรูปร่างและการกระจายตัวของขนาดรูพรุนในวัสดุ ซึ่งมีความสำคัญในการทำ ความเข้าใจโครงสร้างภายในของวัสดุ

1.6 กรอบแนวคิด



1. Quantachrome Corporation. (1995). *AUTOSORB-1MP gas sorption system: Instructure manual* (pp. II-1-7). Quantachrome Corporation.

การวิเคราะห์ผลพื้นที่ผิวและปริมาตรรูพรุนด้วยเครื่องวิเคราะห์พื้นที่ผิวและปริมาตรรูพรุน

2. Lowell, S., & Shields, J. E. (1984). *Powder surface area and porosity* (2nd ed., pp. 17-23, 61-62). Chapman & Hall.
3. Toptitech. (n.d.). *The five advantages of porous materials you need to know*. <https://th.toptitech.com/info/the-five-advantages-of-porous-materials-you-ne-83556561.html>

Workshop 1

การกำหนดเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์

ชื่อ-นามสกุล..... สุทธิพงศ์ พวงทอง.....
ตำแหน่ง และระดับตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ระดับต้น.....
สังกัด..... ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์.....

1. งานประจำที่เลือกทำการวิเคราะห์ การปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บและ สั่งซื้อสารเคมี ห้องสโตร์สารเคมี.....
2. ประเด็นที่อยากรู้จากงานประจำตามข้อ 1
 - 2.1..สารเคมีเหลือ ประมาณเท่าไรถึงควรสั่งซื้อสารเคมี เท่าไรถึงเพียงพอและไม่เกินเกินมาตรฐานความปลอดภัย.....
 - 2.2.. ความจำเป็นในการสั่งซื้อสารเคมี มีผู้ใช้สารเคมีชนิดนี้ มากหรือน้อย.....
 - 2.3.. ประมาณสารเคมีที่สามารถเก็บสารเคมี ในห้องสโตร์สารเคมี ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL).
 - 2.4.....
 - 2.5.....
3. วัตถุประสงค์
 - 3.1.. เพื่อรวบรวมข้อมูลประมาณสารเคมีที่อยู่ ห้องสโตร์สารเคมีในการจัดเก็บสารเคมีภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL).....
 - 3.2.. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสารเคมี เพื่อประกอบการตัดสินใจในการสั่งซื้อสารเคมี ห้องสโตร์สารเคมี.....
 - 3.3.....
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำงานวิเคราะห์เรื่องนี้
 - 4.1.. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี มีรายละเอียดของข้อมูลประมาณสารเคมี ภายในห้องสโตร์สารเคมี มีจัดเก็บ ตามมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL).....
 - 4.2.. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี สามารถตัดสินใจในการสั่งซื้อสารเคมี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....
 - 4.3.. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี สามารถประเมินความเสี่ยงในการเก็บสารเคมีจัดเก็บสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ.....
 - 4.4.. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี สามารถวางแผนจัดเตรียมอุปกรณ์ แผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุ สารเคมีรั่วไหล.....
 - 4.5.....
 - 4.6.....
 - 4.7.....
5. ชื่อเรื่องของงานวิเคราะห์ที่จะทำ..... การปรับปรุงการบริหารจัดการสารเคมีในห้องจัดเก็บสารเคมี ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL) ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันงานวิจัยหรืองานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากในการพัฒนาสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ใน ชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่อาศัยนวัตกรรมในการขับเคลื่อน กิจกรรมในห้องปฏิบัติการก็เป็น ส่วนหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญที่ไม่เพียงแต่การรักษามาตรฐานการวิจัย หรือเครื่องมือวิจัยที่ต้องได้มาตรฐาน แต่ยังต้องให้ความสำคัญถึงการปฏิบัติงานด้วยที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพ ต่อชีวิต และต่อทรัพย์สิน ทั้งภายใน และภายนอกห้องปฏิบัติการ โดยส่วนหนึ่งในการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการได้แก่ การออกแบบ สถานที่ในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีความปลอดภัย และจัดเก็บของเสียสารเคมีตามมาตรฐานความ

ปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ (โครงการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ในการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การลดความเสี่ยงและสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัย ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการถือเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องให้ความสำคัญอันดับแรกในการดำเนินงาน เนื่องจากหากไม่มีการจัดการที่ดี ความเสี่ยงต่าง ๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ดังนั้นการดำเนินงานในห้องปฏิบัติการต้องมีการพิจารณาถึงความเสี่ยงจากปัจจัยต่าง ๆ โดยควรมีการวางระบบงานที่มีขั้นตอนการตรวจสอบที่ชัดเจน มีโครงสร้างการบริหารที่เหมาะสม และมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นหน่วยงานที่มุ่งมั่นในการสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยทางด้านเคมี โดยมีห้องสโตร์สารเคมีให้บริการในการเบิกจ่ายสารเคมีแก่บุคลากรและนักศึกษาของภาควิชา เพื่อใช้ในการศึกษาหรือการวิจัยห้องสโตร์สารเคมีนี้ทำหน้าที่เป็นแหล่งจัดหาและจัดเก็บสารเคมีที่จำเป็นสำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัยต่างๆ ทั้งในระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาของนักศึกษา ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การให้บริการสารเคมีที่หลากหลายและครบถ้วน ช่วยให้การเรียนการสอนและการวิจัยมีความปลอดภัย โดยสารเคมีที่ให้บริการจะมีการจัดการอย่างดี รวมถึงการควบคุมความปลอดภัยในการใช้งาน เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน

ห้องสโตร์สารเคมีให้บริการในการเบิกจ่ายสารเคมีแก่บุคลากรและนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาทางด้านเคมี และชีวเคมีเทคโนโลยี โดยการจัดการสารเคมีจำนวนมากทำให้ยากกว่าประมาณสารเคมีแต่ละชนิดเหลือเท่าไร เหลือเท่าไรควรสั่งซื้อ และควรสั่งซื้อในประมาณเท่าไรถึงปลอดภัยสำหรับการจัดเก็บ การบริหารจัดการสารเคมีมีความสำคัญทั้งในด้านความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้งาน โดยการกำหนด ระดับขั้นต่ำในการสั่งซื้อ (Reorder Level) และ ปริมาณที่ควรสั่งซื้อ (Order Quantity) จะช่วยให้การจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและไม่เก็บสารเคมีเกินความจำเป็น

1. การกำหนดระดับขั้นต่ำในการสั่งซื้อ (Reorder Level)

ควรกำหนดปริมาณสารเคมีที่เหลือในสต็อกเมื่อใดก็ตามที่ปริมาณสารเคมีลดลงถึงระดับที่สามารถรองรับการใช้งานในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งคำนวณจากการใช้สารเคมีในแต่ละเดือนหรือปี เช่น หากใช้สารเคมี 10 ลิตรต่อเดือนและต้องการให้เหลือสารเคมี 1-2 เดือน ควรกำหนดให้มีสารเคมี 10-20 ลิตรก่อนสั่งซื้อใหม่

2. การคำนวณปริมาณที่ควรสั่งซื้อ (Order Quantity)

ควรคำนวณจากอัตราการใช้สารเคมี (Usage Rate) และระยะเวลาในการจัดส่ง (Lead Time) เพื่อสั่งซื้อสารเคมีในปริมาณที่เหมาะสม โดยไม่เก็บสารเคมีมากเกินไปเพื่อหลีกเลี่ยงการเสี่ยงจากการเก็บสารเคมีที่เกินความจำเป็นหรือมีอายุการใช้งานจำกัด

3. การพิจารณาความปลอดภัย

การเก็บสารเคมีในห้องสโตร์ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย เช่น การระบายอากาศ, การจัดเก็บห่างจากแหล่งความร้อน, หรือสารอื่นที่อาจเป็นอันตราย ควรตรวจสอบสต็อกสารเคมีอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกินเกณฑ์ความปลอดภัยและสอดคล้องกับข้อกำหนด

4. การหมุนเวียนสารเคมี (Inventory Rotation)

สารเคมีที่มีอายุการใช้งานจำกัดควรมีการหมุนเวียนการใช้สารเคมีที่เก่าก่อน เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีที่หมดอายุ ซึ่งอาจเสี่ยงต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้งาน

การปรับปรุงการบริหารจัดการสารเคมีในห้องจัดเก็บสารเคมีตามมาตรฐานความปลอดภัย ESPReL เป็นการเสริมสร้างความปลอดภัยในห้องสโตร์สารเคมี โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลสารเคมีที่จัดเก็บอยู่ในห้องสโตร์อย่างครบถ้วน เช่น ชนิด ขนาด และ

ปริมาณสารเคมี พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงและมาตรการควบคุมความปลอดภัย การจัดเก็บต้องแยกสารเคมีตามประเภท เช่น สารไวไฟและสารเคมีอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายต่อบุคลากรและสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมบุคลากรและใช้เทคโนโลยีจัดการสารเคมีก็ เป็นส่วนสำคัญในการปฏิบัติตามมาตรฐาน ความปลอดภัย การประเมินผลและติดตามอย่างต่อเนื่องช่วยให้การบริหารจัดการสารเคมี มีประสิทธิภาพและปลอดภัยตามมาตรฐาน ESPReL.

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลปริมาณสารเคมีที่อยู่ ห้องสโตร์สารเคมีในการจัดเก็บสารเคมีภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL)
2. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสารเคมี เพื่อประกอบการตัดสินใจในการสั่งซื้อสารเคมี ห้องสโตร์สารเคมี

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี มีรายละเอียดของข้อมูลปริมาณสารเคมี ภายในห้องสโตร์สารเคมี มีจัดเก็บ ตามมาตรฐาน ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL)
2. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี สามารถตัดสินใจในการสั่งซื้อสารเคมี ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี สามารถประเมินความเสี่ยงในการเก็บสารเคมีจัดเก็บสารเคมีได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. สโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี สามารถวางแผนจัดเตรียมอุปกรณ์ แผนฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุ สารเคมีรั่วไหล

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตเนื้อหา การปรับปรุงการบริหารจัดการสารเคมีในห้องจัดเก็บสารเคมีตามมาตรฐานความปลอดภัย ESPReL มี เนื้อหาเริ่มจาก การสำรวจปริมาณสารเคมี รวบรวมข้อมูลสารเคมี ในห้องสโตร์สารเคมี ด้วยการกำหนดระดับขั้นต่ำในการสั่งซื้อ (Reorder Level) การคำนวณปริมาณที่ควรสั่งซื้อ (Order Quantity) การพิจารณาความปลอดภัย และการหมุนเวียนสารเคมี (Inventory Rotation)

1.4.2 ขอบเขตด้านเวลา ข้อมูลสารเคมีที่ใช้ในปีการศึกษา 2567 ระหว่างเดือน เมษายน 2567 - มีนาคม 2568

1.4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ ห้องสโตร์สารเคมี ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.4.4 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล การปรับปรุงการบริหารจัดการสารเคมีในห้องจัดเก็บสารเคมี ให้เป็นไปตามมาตรฐานความ ปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (ESPReL) ด้วยใช้ออกสารอ้างอิงมาตรฐานความปลอดภัยดังนี้

1. คู่มือการประเมินความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมครั้งที่ 2 [Lab Safety Inspection Manual, Second Edition] ผู้เขียน โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand “ESPReL”

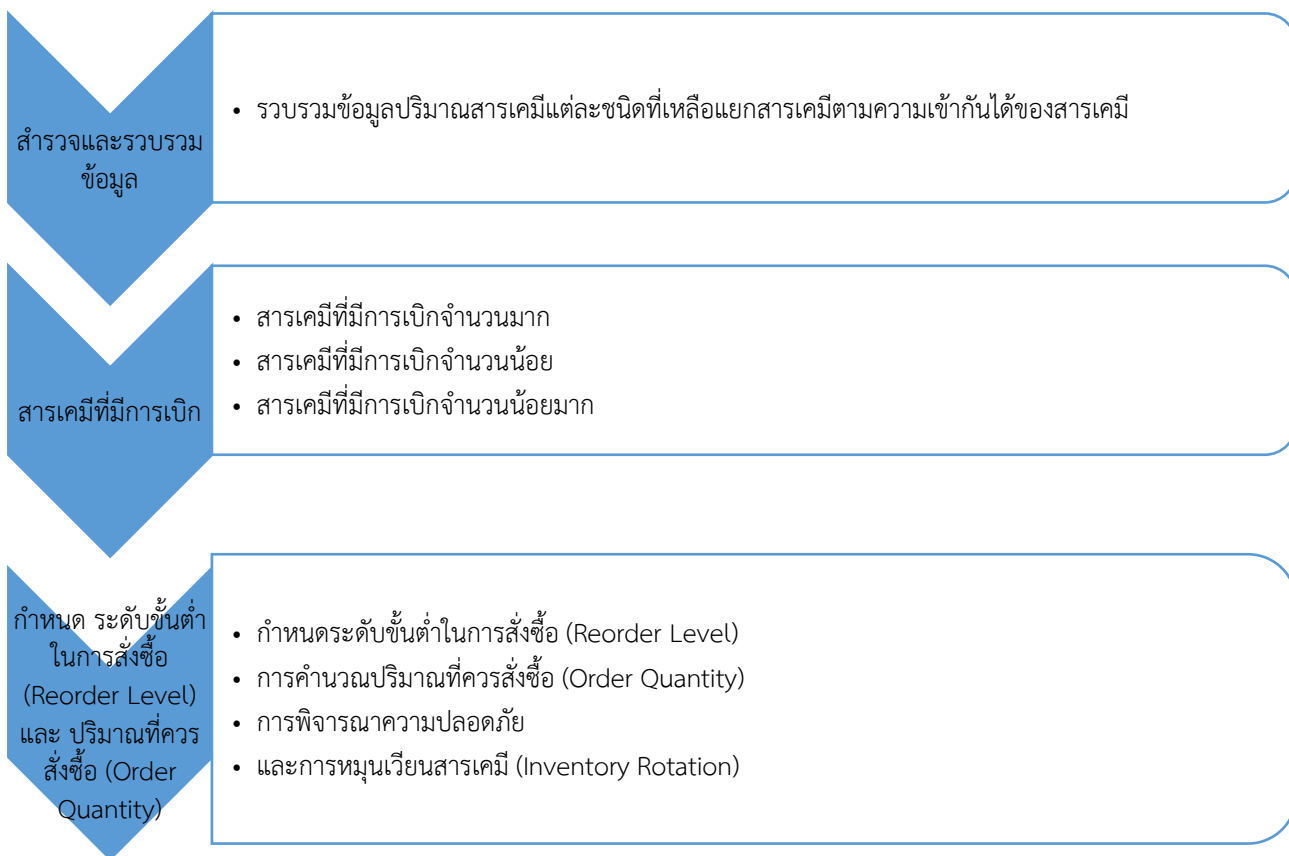
2. คู่มือแนวทางการออกแบบเพื่อก่อสร้างโรงเก็บของเสียสารเคมี จากห้องปฏิบัติการ ตามมาตรฐานความปลอดภัยใน ห้องปฏิบัติการ ผู้เขียน โครงการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.5 นิยามศัพท์/ คำจำกัดความ

ESPReL หมายถึง Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษาทางด้านเคมี และชีวเคมีเทคโนโลยี

1.6 กรอบแนวคิด





สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการแลกเปลี่ยนนักวิจัยระยะสั้น ณ Institute of Science Tokyo ประเทศญี่ปุ่น
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นายพิชัย นาคปทุม (งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
 1. ระยะเวลาในการไปแลกเปลี่ยน ณ Institute of Science Tokyo ไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยคณะ สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการแลกเปลี่ยนสำหรับ 1 คน ตามจ่ายจริงไม่เกิน 40,000 บาท และภาควิชา/ศูนย์วิจัย ร่วมสนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับอีก 1 คน ตามจ่ายจริงไม่เกิน 40,000 บาท เป็นค่าเดินทาง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น ค่าธรรมเนียม VISA ค่าของที่ระลึก ค่าประกันอุบัติเหตุ (ยกเว้นค่าเบี้ยเลี้ยง)
 2. สิ่งที่ผู้เข้าร่วมโครงการต้องส่งมอบให้กับคณะ ได้แก่
 - 2.1 แผนความร่วมมืออย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม
 - 2.1.1 แนวทางการมีความร่วมมือในรูปแบบ MOU, MOA, Letter of Intent หรือ
 - 2.1.2 การพัฒนาหลักสูตรร่วม หรือ
 - 2.1.3 การทำวิจัยร่วม เช่น พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยร่วมกัน แลกเปลี่ยนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือ
 - 2.1.4 กิจกรรมอื่น ๆ ที่จะดำเนินการร่วมกัน (ระบุ)
 - 2.2 ผลงานทางวิชาการ/วิจัย/รายงานการวิจัย/Proceeding/Journal Article
 3. ภาควิชา/ศูนย์วิจัย พิจารณาคัดเลือกอาจารย์/นักวิจัยที่มีคุณสมบัติเหมาะสม
 4. ประสานงานการจัดทำกำหนดการและกิจกรรมในการแลกเปลี่ยนกับ Institute of Science Tokyo
 5. ส่งรายละเอียดของนักวิจัยและแผนการทำวิจัย ไปยังผู้ประสานงานของ Institute of Science Tokyo
 6. นักวิจัยเดินทางไปแลกเปลี่ยน
 7. ดำเนินกิจกรรมการแลกเปลี่ยนให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2568
 8. จัดส่งรายงานสรุปผลการแลกเปลี่ยน
 9. สรุปโครงการและค่าใช้จ่าย
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 2 คน**
คณาจารย์ 2 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
กิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ *ค่าเป้าหมาย 1 ผล 1*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าเดินทาง (20,000 บาท x 2 คน)	63,800.00 บาท
ค่าที่พัก (2,500 บาท x 2 คน x 7 วัน)	8,100.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
รวม	<u>71,900.00 บาท</u>

แบบฟอร์มรายงานสรุป

การไปร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการและเสนอผลงานวิชาการ หรือฝึกอบรม ณ ต่างประเทศ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. รายละเอียดผู้ขอรับการสนับสนุน

ชื่อ – สกุล ...รศ.ดร. สมพร จันทร์..... ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ระดับ-..... สังกัด ภาควิชาเคมี และศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อ – สกุล ...อ.ดร. ณัฏติพร ยะปิง..... ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ระดับ-..... สังกัด ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. รายละเอียดกิจกรรม

ร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการและเสนอผลงาน แบบบรรยาย แบบโปสเตอร์

ฝึกอบรมระยะสั้น (ไม่เกิน 60 วัน)

Visit School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo, Japan

เสนอผลงานวิชาการ เรื่อง-.....

ณ ประเทศญี่ปุ่น..... ทวีปเอเชีย.....

ระหว่างวันที่12.....พฤษภาคม 2568... ถึงวันที่ 15.....พฤษภาคม 2568..... รวมระยะเวลา4..... วัน

โดยมีรายละเอียดโปรแกรมดังนี้



Note: Underlined items links to the laboratories and the locations.
Tentative itinerary for the visit of Chiang Mai faculty.
Updated May 8, 2025
Prepared by Alvin C.G. Varquez

Date	Time	Schedule
May 12, 2025 (Ookayama)	8:30	Arrival at Narita Airport
	13:00 - 13:30	Meeting with Dean of School of Environment and Society <u>Prof. Mitsuyasu Iwanami</u> at the <u>main building</u>
	13:30 - 13:40	Walking to Ishikawadai Area
	13:40 - 14:30	Meeting at <u>Abe Research Group</u> Prof. Naoya Abe and Dr. Athicha Uttajug
	14:30 - 15:30	Meeting with <u>Kanda laboratory</u> and Lidar tour Prof. Manabu Kanda and Dr. Atsushi Inagaki
	15:30 - 16:30	Visiting <u>Cross laboratory</u> Prof. Jeffrey Cross and Dr. Sasipa Boonyubol
	17:00 - 19:30	Dinner
May 13, 2025 (Suzukakedai)	10:00 - 11:30	Visiting <u>Stable Isotope Analysis Laboratories</u> Assoc. Prof. Sakae Toyoda and Assoc. Prof. Keita Yamada
	11:30 - 12:00	Explore <u>Suzukakedai Campus</u>
	12:00 - 13:00	Lunch break at the cafeteria
	13:00 - 15:00	Planning for collaboration at Suzukakedai

May 14-15, 2025: Excursion days

3. ประโยชน์ที่ได้รับ

ในการเดินทางไปเยือน School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo ในครั้งนี้ ได้เกิดประโยชน์ที่สำคัญต่อการพัฒนางานวิจัยและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศในหลายมิติดังนี้

- 1) มีการริเริ่มความร่วมมือในการทำวิจัยร่วมกับ Assoc. Prof. Dr. Alvin Christopher Galang Varquez, Global urban climate studies lab
https://search.star.titech.ac.jp/titech-ss/pursuer.act?event=outside&key_rid=R000006960&lang=en
โดยมีแผนร่วมกันจัดทำข้อเสนอการวิจัย (proposal) ภายใต้โครงการ “JSPS Bilateral Joint Research Project” ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของนักวิจัยและนักศึกษาผ่านการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านมลพิษทางอากาศ การดำเนินงานนี้ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนางานวิจัยร่วมกันอย่างยั่งยืนในอนาคต
- 2) การเดินทางครั้งนี้เปิดโอกาสให้ได้พบปะและหารือกับผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายสาขา นำไปสู่การขยายขอบเขตการทำงานร่วมกันในหัวข้อการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยแบบบูรณาการในอนาคต
- 3) ได้แนะนำศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้เป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติ โดยนำเสนอข้อมูลด้านโครงสร้างการดำเนินงาน งานวิจัยเด่น และโอกาสในการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ ซึ่งเป็นการสร้างภาพลักษณ์และโอกาสความร่วมมือระยะยาวกับสถาบันวิจัยในต่างประเทศ

4. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

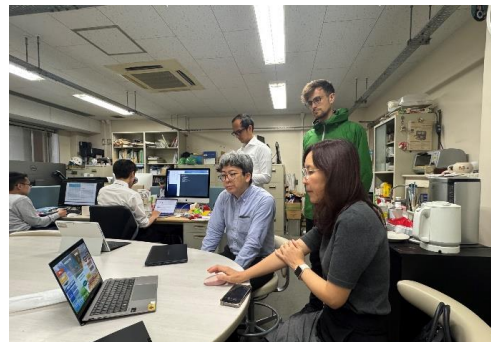
-

5. ภาพประกอบการเสนอผลงานวิจัย / ร่วมประชุมสัมมนา / ฝึกอบรม

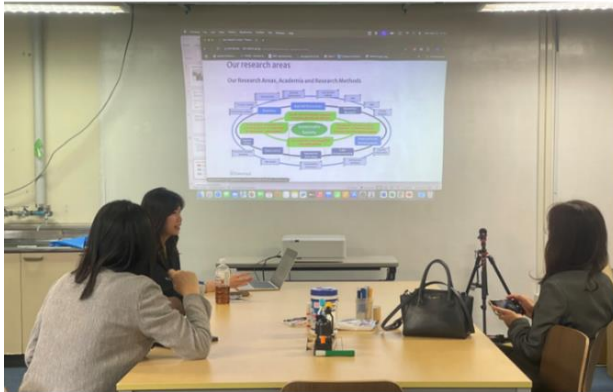
- 1) การเข้าพบ Prof. Mitsuyasu Iwanami คณบดี School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo เพื่อแนะนำตัวอย่างเป็นทางการ พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเยือน อันได้แก่ การสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงาน และการวางรากฐานสำหรับความร่วมมือทางวิชาการและงานวิจัยในอนาคต โดยมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมืออย่างยั่งยืนระหว่างสถาบันทั้งสองฝ่าย



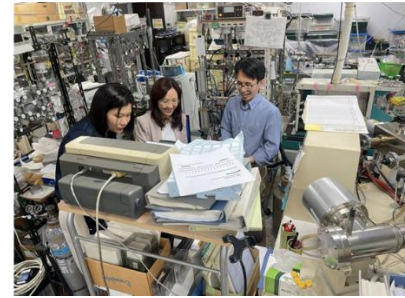
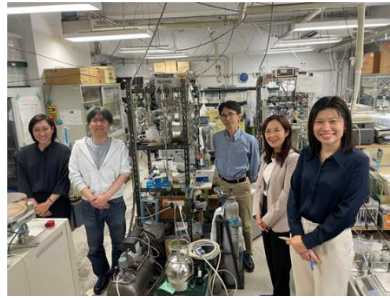
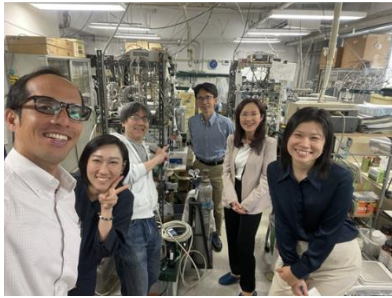
- 2) การเยี่ยมชมสถานี Lidar สำหรับการติดตามคุณภาพอากาศและความปั่นป่วนของมวลอากาศ (Atmospheric Turbulence) ได้รับการต้อนรับจาก Prof. Manabu Kanda เพื่อเยี่ยมชมสถานี Lidar ซึ่งติดตั้งบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร 11 ชั้น เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับการติดตามคุณภาพอากาศและศึกษาการเคลื่อนที่ของมวลอากาศ โดยเน้นการศึกษาด้านความปั่นป่วนของบรรยากาศ (atmospheric turbulence) และการใช้ UAV ในการตรวจติดตามมลพิษและการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ซึ่ง รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร จันทระ ได้บรรยายและนำเสนอ งานวิจัยทางด้านมลพิษทางอากาศ เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแนวทางการวิจัยร่วมกันกับทีมนักวิจัยของทางสถาบัน



3) เยี่ยมชมกลุ่มวิจัยของ Prof. Naoya Abe ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านความสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และให้ความสนใจด้านมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะประเด็นผลกระทบต่อสุขภาพและนโยบายที่เกี่ยวข้อง โดยมีการบรรยายเกี่ยวกับหัวข้อดังกล่าวจาก Assist. Prof. Dr. Athicha Uttajug ซึ่งทำการศึกษาเรื่องการเกิดโรคจากมลพิษทางอากาศของคนไทยในภาคเหนือ นอกจากนี้ ยังได้เยี่ยมชมและรับฟังการนำเสนอแนวทางการดำเนินงานวิจัยของ Prof. Jeffrey Cross ซึ่งบรรยายโดย Dr. Sasipa Boonyubol โดยมีนักศึกษานานาชาติในระดับบัณฑิตศึกษามาแนะนำงานวิจัยที่กำลังดำเนินการ ได้แก่ การศึกษาการผลิต fuel cell และการผลิตพลังงานจากวัสดุการเกษตร



- 4) เข้าเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ Stable Isotope Analysis ณ Suzukakedai Campus, Institute of Science Tokyo ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการวิเคราะห์แก๊สไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีความสำคัญ โดยมีความเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดจากหลากหลายกิจกรรม โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรมและการเผาไหม้ชีวมวล คณะผู้เยี่ยมชมได้รับการต้อนรับจาก Assoc. Prof. Dr. Sakae Toyoda และ Assoc. Prof. Dr. Keita Yamada



- 5) เข้าหาทีมงานวิจัยด้านน้ำของศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมกับ Prof. Tsuyoshi Kinouchi, Water resources management lab เรื่องการทำงานด้านทรัพยากรน้ำและงานวิจัยในอนาคต



นอกจากนั้นได้ร่วมหารือกับ Assoc. Prof. Dr. Alvin Christopher Galang Varquez และ Assist. Prof. Dr. Kultip Suwanteep จาก School of Environment and Society, Institute of Science Tokyo ถึงแนวทางการขอทุนร่วมกันภายใต้โครงการ “JSPS Bilateral Joint Research Project” ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างนักวิจัยจากประเทศญี่ปุ่นและประเทศไทยอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร จันทระ)

ผู้รายงาน

วันที่ ...29.. เดือน ...พฤษภาคม.. พ.ศ. ..2568..



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** การหาหรือกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ ร่วมกับสถาบันการศึกษาในประเทศเกาหลีใต้
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นายพิชัย นาคปฐม (งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการโครงการ
ระหว่างวันที่ 9-15 กุมภาพันธ์ 2568

อาทิตย์ 9 ก.พ. 68 เดินทางจากจังหวัดเชียงใหม่ ไปยังกรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้
จันทร์ 10 ก.พ.68 เดินทางไปยังเมือง Busan
อังคาร-พุธ 11-12 ก.พ. 68 หาหรือการมีกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ ณ Pusan National University
พฤหัสบดี 13 ก.พ. 68 เดินทางไปยังเมือง Daejeon
ศุกร์ 14 ก.พ. 68 หาหรือการมีกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ ณ Department of Material Sciences & Engineering,
Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)
เสาร์ 15 ก.พ. 68 เดินทางกลับจังหวัดเชียงใหม่

4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 5 คน

- 1) ผู้บริหาร 3 คน
- 2) คณาจารย์ 1 คน
- 3) สายสนับสนุน 1 คน

5. สรุปผลการจัดโครงการ

บรรลุ

6. ปัญหา/อุปสรรค

7. ข้อเสนอแนะ

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด

กิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ *ค่าเป้าหมาย 2 ผล 2*

9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าเดินทาง (32,000 บาท x 5 คน)	91,000.00 บาท
ค่าที่พัก (15,000 บาท x 5 คน)	159,000.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
รวม	<u>250,000.00 บาท</u>



สรุปการดำเนินกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ ร่วมกับสถาบันการศึกษาในสาธารณรัฐเกาหลี
ระหว่างวันที่ 9-15 กุมภาพันธ์ 2568

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ดำเนินกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ ร่วมกับ College of Natural Sciences, Pusan National University และ Department of Material Sciences & Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) สาธารณรัฐเกาหลี ระหว่างวันที่ 9-15 กุมภาพันธ์ 2568 นำโดย ศาสตราจารย์ (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร.ธรณินทร์ ไชยเรืองศรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมด้วย

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เกศรินทร์ พิมรักษา | รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยจิน ฉิมอุปละ | ผู้บริหารจัดการศูนย์เครื่องมือกลาง |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ฐปนีย์ สารครศรี | อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี |
| 4. นายพิชัย นาคปฐุม | หัวหน้างานบริหารงานวิจัยฯ |

ได้เดินทางไปเยี่ยมเยือนและร่วมกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันดังกล่าว ดังนี้

College of Natural Sciences, Pusan National University

คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับการเชิญจาก **Professor JaeHun Cheong**, Dean, College of Natural Sciences, Pusan National University เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการ “International Symposium for Research Cooperation of CMU and PNU G-LAMP” ระหว่างวันที่ 10-12 กุมภาพันธ์ 2568 และได้มีการนำชมห้องปฏิบัติการวิจัยของ Department of Chemistry, College of Natural Sciences รวมถึงได้เข้าเยี่ยมชม Central Library ของ Pusan National University

Department of Material Sciences & Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)

คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับเชิญจาก **Professor Byungha Shin**, Head of Department of Material Sciences & Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมหารือเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสองสถาบัน ระหว่างวันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2568 โดยจากการหารือทำให้คณะวิทยาศาสตร์สามารถดำเนินกิจกรรมแลกเปลี่ยนนักวิจัยระยะสั้นกับ KAIST ในปีงบประมาณ พ.ศ.2568 โดยมีคณาจารย์และนักวิจัยที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

1. **รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาพ ชูพันธ์** สังกัดภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ จะร่วมแลกเปลี่ยนระหว่างวันที่ 1 – 12 เมษายน 2568 ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยของ **Professor Byungha Shin** พร้อมกันนี้ **นางสาวประภาสิริ พิมสาร** นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาฟิสิกส์ จะเดินทางไปทำวิจัยระยะสั้น ระหว่างวันที่ 1 เมษายน – 15 ธันวาคม 2568 ภายใต้หัวข้อ Preparation and characterization of p-type nickel oxide as a hole-transporting layer for enhanced performance in perovskite solar cells

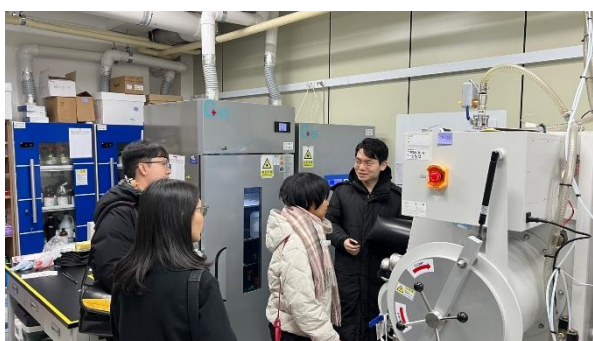
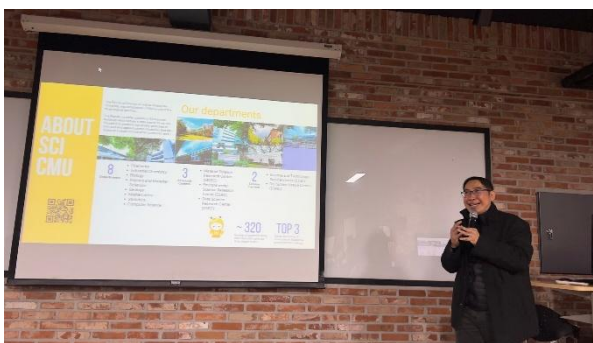
2. **รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ สายปัญญา** สังกัดภาควิชาเคมี และ **ดร.สุวิทย์ เต็มศิริมงคล** นักวิจัย Post-doctoral จะร่วมแลกเปลี่ยนทำวิจัยระยะสั้น ระหว่างวันที่ 17 มิถุนายน – 17 กรกฎาคม 2568

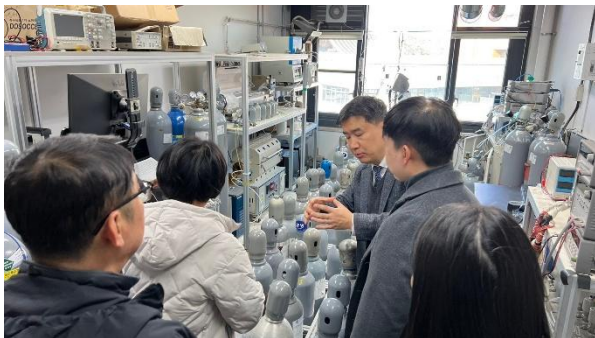
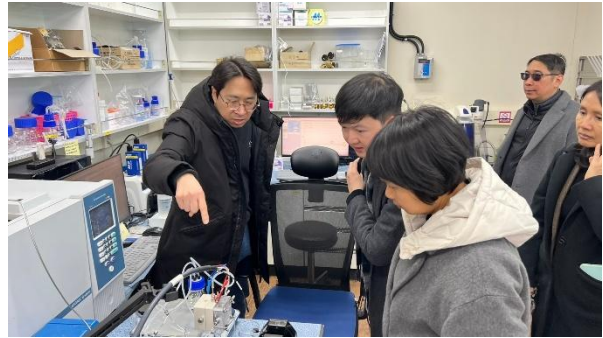
ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยของ Professor Jihun Oh และ Professor Il-Doo Kim ตามลำดับ ภายใต้หัวข้อ Development and characterization of electro-catalysts for oxidation of alcohols (e.g. methanol, ethanol, butanol, ethylene glycol, glycerol) and carbon dioxide reduction

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โยธิน ฉิมอุบละ สังกัดภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม จะร่วมแลกเปลี่ยนทำวิจัยระยะสั้น ระหว่างวันที่ 4 เมษายน – 5 พฤษภาคม 2568 ณ ห้องปฏิบัติการวิจัยของ Professor Il-Doo Kim ภายใต้หัวข้อ Development of nanomaterials for electro-catalytic or battery applications

นอกจากนี้ Professor Byungha Shin, Professor Jihun Oh และ Professor Il-Doo Kim ได้นำชมห้องปฏิบัติการวิจัย และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ของ Department of Material Sciences & Engineering รวมถึงเยี่ยมชมศูนย์เครื่องมือกลางของ KAIST (KAIST Analysis center for Research Advancement: KARA)

ภาพกิจกรรม





Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** การประชุมวิชาการร่วมกับ Pusan National University ประเทศเกาหลีใต้
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นายพิเชษฐ์ เทพสุวรรณ (งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
การประชุมวิชาการ The Symposium on Climate Change and Environmental Materials between Faculty of Science, Chiang Mai University and College of Natural Sciences, Pusan National University

วันศุกร์ที่ 20 ธันวาคม 2567*

ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

8.00-8.30 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน

8.30-8.40 น. กล่าวต้อนรับและเปิดงานโดยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์

8.40-12.10 น. การประชุมวิชาการ และการบรรยายพิเศษจากนักวิจัย 10 ท่าน จากสองสถาบัน

12.10-13.15 น. รับประทานอาหารกลางวัน (ณ ได้ฤกษ์อาคารฟิสิกส์ 2 ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์)

13.30-14.30 น. พิธีลงนาม MOU

15.00-16.30 น. เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการและห้องวิจัยของภาควิชาต่างๆ

(*หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)

4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 120 คน

- | | |
|----------------|-------|
| 1) คณาจารย์ | 66 คน |
| 2) นักศึกษา | 32 คน |
| 3) สายสนับสนุน | 7 คน |
| 4) ผู้บริหาร | 15 คน |

5. สรุปผลการจัดโครงการ

บรรลุ

6. ปัญหา/อุปสรรค

ไม่มี

7. ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด

จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ค่าเป้าหมาย 120 ผล 120

9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าอาหารกลางวันแบบบุฟเฟต์ (120 คน x 150 บาท)	18,000.00 บาท
ค่าอาหารว่าง (120 คน x 60 บาท)	7,200.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
รวม	<u>25,200.00</u> บาท



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. ชื่อโครงการ โครงการการอบรมเพิ่มพูนความรู้ในการใช้งานเครื่องนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ นายปณิธาน อินทริวิชา (งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์)
3. วิธีการดำเนินงาน
เข้าร่วมการอบรมในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 ณ ห้อง Thonburi Ballroom โรงแรมมิลเลนเนียม ฮิลตัน กรุงเทพฯ โดยเดินทางจากเชียงใหม่ในวันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 และพักค้าง 2 คืน
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 2 คน
 - 1) สายปฏิบัติงาน 1 คน
 - 2) คณาจารย์ 1 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ
บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
ไม่มี
7. ข้อเสนอแนะ
ไม่มี
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
--- ค่าเป้าหมาย = ผล =
9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าพาหนะ (2 คน x 3,000 บาท)	5,232.19 บาท
ค่าที่พัก (2 ห้อง x 2 คืน x 2,200 บาท)	8,688.84 บาท
ค่าเบี้ยเลี้ยง (2 คน x 1 วัน x 240 บาท)	800.00 บาท
อื่นๆ (ถัวเฉลี่ยทุกรายการ)	0.00 บาท
รวม	<u>14,721.03 บาท</u>



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร. ๔๓๓๒๒
ที่ อว.๘๓๙๓(๑๓)วท./..... วันที่ - 6 ธ.ค. 2567
เรื่อง รายงานผลโครงการเพิ่มพูนความรู้ในการวิเคราะห์ชิ้นงานด้วยเทคนิคนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรสโกปีผ่านเครื่องมือยี่ห้อ Bruker (ณ กรุงเทพฯ).....

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตาม บันทึกข้อความ ที่ อว ๘๓๙๓(๑๓)๑๐๙๒ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗ ให้ข้าพเจ้า ผศ.ดร.นันทวัฒน์ เสมากุล อาจารย์ประจำเครื่องมือ และนายปณิธาน อินทริวิชา นักวิทยาศาสตร์ประจำเครื่องมือนิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ สเปกโตรสโกปี ได้รับอนุมัติให้เข้าร่วม “งานประชุม Bruker Thailand NMR & EPR User Meeting 2024” โดยเข้าร่วม การอบรมในวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ณ ห้อง Thonburi Ballroom โรงแรมมิลเลนเนียม ฮิลตัน กรุงเทพฯ เดินทาง จากเชียงใหม่ในวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ และพักค้าง 2 คืน โดยเบิกเงินจากงบประมาณเงินรายได้ ปี ๒๕๖๘ แผน งานวิจัย งานบริหารงานวิจัย กองทุนเพื่อการวิจัย เงินอุดหนุนเฉพาะกิจ อุดหนุนส่งเสริมโครงการ/กิจกรรมการวิจัย เช่น การ จัดประชุม สัมมนาและกิจกรรมอื่นๆ รหัส ๖๖๐๒ เป็นเงินจำนวน ๑๖,๐๐๐.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน)

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าขอรายงานผลโครงการเพิ่มพูนความรู้ในการวิเคราะห์ ชิ้นงานด้วยเทคนิคนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรสโกปีผ่านเครื่องมือยี่ห้อ Bruker เพื่อให้เกิดการใช้งานเครื่องมือ ที่ถูกต้องและสามารถบำรุงรักษาเครื่องมือให้มีอายุการใช้งานยาวนาน ดังต่อไปนี้โดยแบ่งหัวข้อในการอบรมเป็นดังนี้

๑.แม่เหล็กรุ่นใหม่ (Next generation of NMR Magnets) จากการพัฒนาการพัฒนามแม่เหล็กขนาดกะทัดรัดรุ่นใหม่ Ascend Evo ที่มีคุณภาพของสนามแม่เหล็กสูงขึ้น ส่งผลทำให้

- ๑.๑ Minimum operational ceiling height ของเครื่อง Ascend ๕๐๐ MHz จาก ๓.๐๐ เมตร เป็น ๒.๖๐ เมตร
- ๑.๒ Cryostat diameter ของเครื่องจาก ๙๕ เซนติเมตร เป็น ๘๕ เซนติเมตร
- ๑.๓ Total weight ของเครื่องจาก ๑๐๑๑ กิโลกรัม เป็น ๖๗๐ กิโลกรัม
- ๑.๔ Helium boil-off ของเครื่อง ๒๐ ml/hr เป็น ๑๓ ml/hr
- ๑.๕ Helium hold time เพิ่มขึ้น เป็น ๓๖๕ วัน

๒.การประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีโพรบของเหลว (Application with latest liquid probe technology)

๒.๑ SmartProbe™ ให้ความไวสูงสุดทั้งบนช่องสัญญาณนิวเคลียร์และโปรตอน การออกแบบของ SmartProbe™ มีลักษณะเฉพาะที่ช่องสัญญาณความถี่บรอดแบนด์ ทำให้สามารถใช้งานกับโปรตอนและนิวเคลียส X ได้ โดยอัตโนมัติ

๒.๒ CryoProbe Prodigy เป็นผลิตภัณฑ์ Bruker CryoProbe ใหม่ที่ปฏิวัติวงการซึ่งช่วยเพิ่มความเร็วในการ ตรวจวัดได้อย่างมากโพรบ Prodigy ใช้คอยล์ RF ที่ระบายความร้อนด้วยไนโตรเจนและพรีแอมป์เพื่อเพิ่มความไวได้เหนือ อุณหภูมิห้อง (RT)

๓.การวิเคราะห์เชิงปริมาณ(Quantitative NMR Assays : qNMR) ด้วยโปรแกรม AssureNMR แบบบูรณาการสำหรับการ ความจำเพาะเชิงปริมาณ และการจำแนกประเภทสารเคมีและวัสดุอย่างมั่นใจ ทำงานแบบโต้ตอบหรืออัตโนมัติเต็มรูปแบบ ตั้งแต่การส่งตัวอย่างไปจนถึงรายงาน

โดยความรู้ที่ข้าพเจ้าได้รับนี้ได้เพิ่มพูนความรู้ที่จำเป็นต่องานวิจัยหลากหลายแขนง รวมไปถึงการบำรุงรักษาเพื่อใช้เครื่องมือ นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรสโคปีให้ยาวนานยิ่งขึ้น

ข้าพเจ้าจะนำความรู้ความสามารถประสบการณ์ ทักษะ หรืออื่น ๆ ที่ได้รับในการอบรม ในครั้งนี้ มาเพื่อพัฒนา งานของหน่วยงาน ดังนี้

๑.ข้าพเจ้าและคณะสามารถใช้เทคนิคและโหมตการทำงานใหม่ๆ ที่ทันสมัยและตอบสนองความต้องการของ งานวิจัยที่มีความจำเพาะได้

๒. รู้ถึงการดูแลรักษาและข้อควรระวังในการใช้งานเครื่องมือเพื่อที่จะใช้งานเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ได้นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการใช้งานเครื่องมือ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และมีความถูกต้อง

๔. ได้สอบถามการแก้ไขปัญหาที่เจอในการใช้งานเครื่องมือจากผู้ผลิตและผู้ขายเพื่อสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วย ตนเองได้

การเผยแพร่ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ และอื่น ๆ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ

จากการที่ข้าพเจ้าได้เข้าอบรมจากผู้ผลิต ทำให้ข้าพเจ้าสามารถให้คำแนะนำในการใช้งานเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง และมีการใช้งานเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ตอบสนองต่องานวิจัยในปัจจุบัน อีกทั้งยังให้ความรู้เกี่ยวกับ เครื่องมือและเทคนิคต่างๆให้ผู้ใช้งานได้ทราบ ทำให้ผู้ใช้งานใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสมและส่งเสริมการตีพิมพ์เผยแพร่ งานวิจัยของอาจารย์และผู้วิจัยในระดับประเทศและต่างประเทศได้

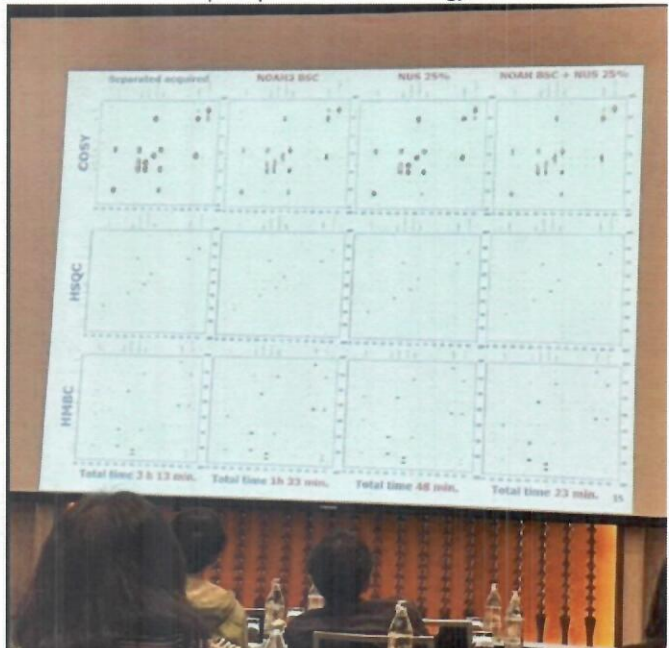
๑.แม่เหล็กรุ่นใหม่ (Next generation of NMR Magnets)



๒. การประยุกต์ใช้กับเทคโนโลยีโพรบของเหลว (Application with latest liquid probe technology)

iProbe Platform for High Resolution Liquids, HR-MAS & CP-MAS

- 400-600 MHz 5mm SmartProbe BBFO BB(¹⁹F-¹³C)-H
- 400-600 MHz 5mm BBEH HLF BB(³¹P-¹³C)-H&F
- 400-600 MHz 5mm iTRO
 - BB(¹⁹F-¹³C)-¹H/¹³C
 - BB(¹⁹F-¹³C)-¹H/¹⁵N
- Other variants on request
- 400-500 MHz 3mm SmartProbe BBFO BB(¹⁹F-¹³C)-H
- 400 MHz 5mm iProbe DUX ¹³C-H&F



Universe of Bruker probes

	RT	Cryo
observe	<p>iProbe BBFO, BBEH, iTRO</p> <p>Main focus – (in)organic chemistry lab, peptides</p> <ul style="list-style-type: none"> • X-nucleus sensitivity • BB channel from ¹³Ag, ¹⁵N to ¹⁹F • iTRO – outstanding versatility, sensitivity and resolution gain in ¹H, ¹³C/FP, X correlation exps • excellent proton sensitivity 	<p>CPY-BBO, CP-RBO</p> <p>Main focus – (in)organic chemistry, pharma, products</p> <ul style="list-style-type: none"> • significant boost in sensitivity for ¹H and detection compared to RT probes • highest among all probes X nucleus sens.
observe	<p>TXO</p> <p>Main focus – routine bio-NMR</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¹H sensitivity • built up for four nuclei in one experiment • fully capable to perform all bio-NMR experiments, including triple resonance experiments with ¹H decoupling 	<p>CPY-TCL, CP-TCL, CP-DCL, CP-TRO</p> <p>Main focus – structural biology, from routine challenging applications</p> <ul style="list-style-type: none"> • highest among all probes ¹H sensitivity • highest reliability in the most demanding experiments, including high-power relaxation • ¹³C or ¹⁵N optimized CP-TXO allow consistent progress in X-nucleus direct detection

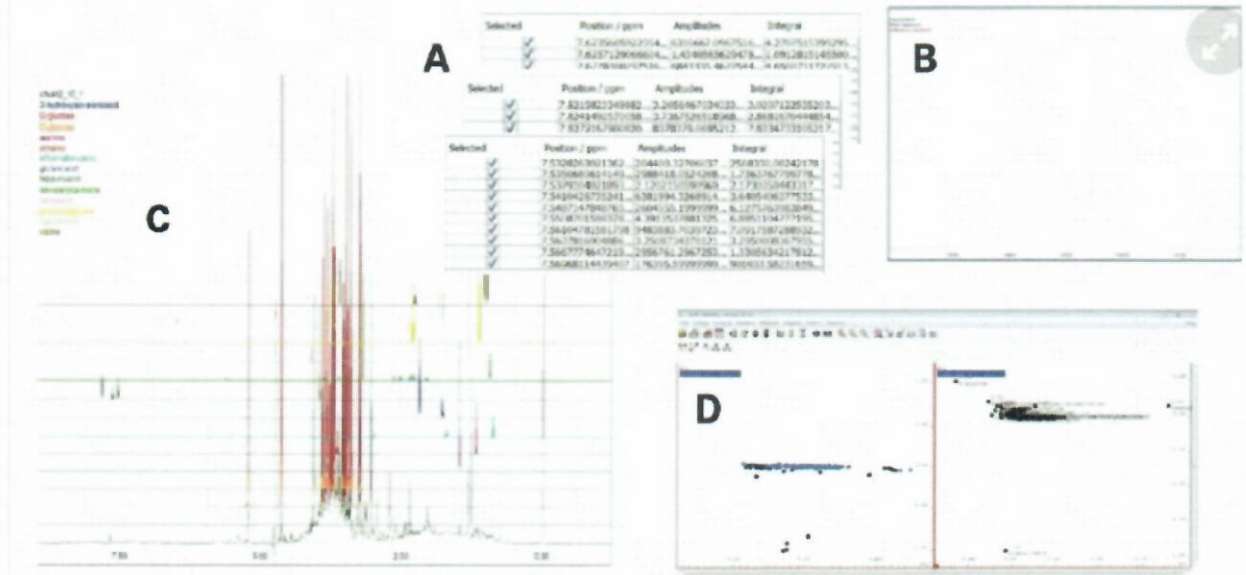
Automatic T₁ evaluation

With the `eval_T1` python script:



- It can be used in IcpNMR: `rpar P_PROTON_T1` or `AUNM su_zg_qNMR T1`
- Automatically creates, runs and analyses T1r experiment. Set `D1=7*T1-AQ` for the parent (qNMR) ex
- Manually: set up 1D zg and run `eval_T1` or `PYNM eval_T1; XPVA`

+ 2 - 3g - 3CP sample: 0.0445 M Tris(hydroxymethyl)aminopropane (TRIS) in D₂O
 + 3 - 3g - 1.0% sample: 0.85% Trifluoroborate (TFB) in a CDCl₃/D₂O
 + 2202 - 12P - 3CP sample: 0.2445 M Tris(hydroxymethyl)aminopropane (TRIS) in D₂O
 + 10003 - 11P - 1.0% sample: 0.05% Trifluoroborate (TFB) in a CDCl₃/D₂O

๓. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ(Quantitative NMR Assays : qNMR) ด้วยโปรแกรม AssureNMR



จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ  ผู้รายงาน
(นายปณิธาน อินทริวิชา)
นักวิทยาศาสตร์ 

ความคิดเห็นของหัวหน้าหน่วยงาน

..... 

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกศรินทร์ พิมรักษา)
รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์

หมายเหตุ

1. แนบสำเนาประกาศนียบัตร หนังสือตอบรับการเข้ารับการประชุม/อบรม/ สัมมนา / ศึกษาดูงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประชุม/อบรม/ สัมมนา / ศึกษาดูงาน ไปกับรายงานฉบับนี้ด้วย
2. ส่งรายงานพร้อมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้องให้ผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น **ภายใน 15 วัน** หลังสิ้นสุดการประชุม/อบรม/ สัมมนา / ศึกษาดูงาน
3. ให้ Down load แบบฟอร์มนี้ได้ที่ www.science.cmu.ac.th → สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ → งานบริหารทั่วไป → หน่วยบริหารทรัพยากรบุคคล



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. **ชื่อโครงการ** โครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (EdPEX300) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2568
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางสาวเกียรตินิสา แสนสูงวงศ์ (งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการประเมินโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (EdPEX300) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2568
วันที่ 13 สิงหาคม 2568
ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 67 คน**

1) คณะกรรมการประเมินฯ	3 คน
2) เจ้าหน้าที่ สป.อว.	1 คน
3) ผู้บริหาร	14 คน
4) หัวหน้าภาควิชา/ศูนย์	13 คน
5) ผู้จัดการจัดการห้องปฏิบัติการกลาง	1 คน
6) รศ.ภญ.อุษณีย์ คำประกอบ	1 คน
7) คณาจารย์	12 คน
8) เลขานุการ/หัวหน้างาน	6 คน
9) สายสนับสนุน	10 คน
10) บุคลากรงานนโยบายและแผนฯ	6 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
ผลการประเมินโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (EdPEX300) / คณะผ่านการประเมินฯ EdPEX300 ในปี 2568 $\text{ค่าเป้าหมาย} = \text{ผล} =$
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าที่พักคณะกรรมการประเมินฯ วันที่ 12 ส.ค. 68 จำนวน 4 ห้อง	7,200.00 บาท
ค่าที่พักคณะกรรมการประเมินฯ วันที่ 13 ส.ค. 68 จำนวน 1 ห้อง	2,200.00 บาท
ค่าตัวเครื่องบินคณะกรรมการประเมินฯ	30,390.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน	9,515.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	7,785.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	0.00 บาท
ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
รวม	<u>57,090.00</u> บาท



ประกาศผล EdPEX 300

ประจำปี พ.ศ.2568 (ครั้งที่ 3)

ขอแสดงความยินดีกับ



คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



ระดับสถาบัน
มหาวิทยาลัยศิลปากร



คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** ปรับปรุงแผนพัฒนาการศึกษา และแผนกลยุทธ์ พ.ศ. 2568-2570 เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์และแผนการบริหารงานคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในระยะ 4 ปี (พ.ศ.2568-2572)
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา (งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
โครงการปรับปรุงแผนพัฒนาการศึกษา และแผนกลยุทธ์ พ.ศ. 2568-2570 เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์และแผนการบริหารงานคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในระยะ 4 ปี (พ.ศ.2568-2572) ในวันเสาร์ที่ 26 กรกฎาคม 2568 เวลา 08.30-16.00 น. ณ โรงแรมมูสโฮเทลเชียงใหม่ ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง จ.เชียงใหม่
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 65 คน**

1) ผู้บริหาร	14 คน
2) หัวหน้าภาควิชา/ศูนย์	13 คน
3) รอง/ผู้ช่วย/ตัวแทนภาควิชา-ศูนย์	16 คน
4) เลขานุการ/หัวหน้างาน	6 คน
5) ผู้ช่วยหัวหน้างาน	8 คน
6) เจ้าหน้าที่งานนโยบายและแผนฯ	2 คน
7) ผู้จัดการจัดการห้องปฏิบัติการกลาง	1 คน
8) รอง/ผู้ช่วยศูนย์	5 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
แผนการบริหารงานคณะวิทยาศาสตร์ 4 ปี (พ.ศ. 2568-2572) *ค่าเป้าหมาย 1 ผล 1*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (60 คน x 100 บาท x 2 มื้อ)	12,000.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน (60 คน x 400 บาท x 1 มื้อ)	24,000.00 บาท
รวม	<u>36,000.00</u> บาท

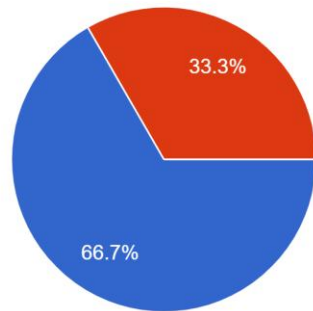


แบบประเมินโครงการปรับปรุงแผนพัฒนาการศึกษา และแผนกลยุทธ์ พ.ศ. 2568-2570
 เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์และแผนการบริหารงานคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ในระยะ 4 ปี (พ.ศ.2568-2572)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สายงาน

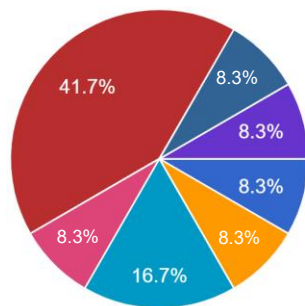
คำตอบ 12 ข้อ



- สายวิชาการ
- สายสนับสนุน

สังกัด

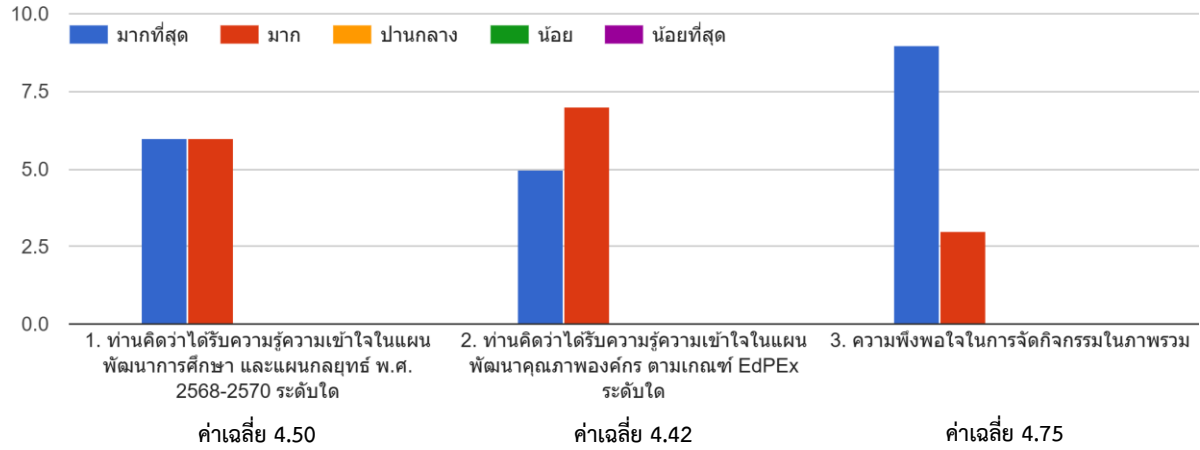
คำตอบ 12 ข้อ



- ภาควิชาคณิตศาสตร์
- ภาควิชาเคมี
- ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม
- ภาควิชาชีววิทยา
- ภาควิชาธรณีวิทยา
- ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์
- ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ภาควิชาสถิติ
- สำนักงานคณะฯ
- ศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์
- ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ศูนย์ธรรมชาติวิทยาอดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ
- โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล

ส่วนที่ 2 ผลประเมินโครงการ

คำถาม



ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ สำหรับการจัดกิจกรรมในครั้งต่อไป

- ไม่มี -



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. ชื่อโครงการ โครงการเตรียมความพร้อมเข้าสู่การประเมิน EdPEX300
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ นางสาวเกียรติสุดา แสนสูงวงศ์ (งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา)
3. วิธีการดำเนินงาน
โครงการเตรียมความพร้อมเข้าสู่การประเมิน EdPEX300
วันพุธที่ 30 กรกฎาคม 2568
ณ ห้อง Smart Classroom ชั้น 5 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 41 คน

1) ผู้บริหาร	14 คน
2) หัวหน้าภาควิชา/ศูนย์	14 คน
3) วิทยากร	1 คน
4) เลขานุการ/หัวหน้างาน	6 คน
5) บุคลากรงานนโยบายและแผนฯ	3 คน
6) บุคลากรศูนย์พัฒนาคุณภาพองค์กร	3 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ
บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
ไม่มี
7. ข้อเสนอแนะ
ไม่มี
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
ข้อเสนอแนะ/คำแนะนำ จากวิทยากร *ค่าเป้าหมาย = ผล =*
9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (42 คน x 1 มื้อ)	3,536.00 บาท
รวม	<u>3,536.00</u> บาท



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. **ชื่อโครงการ** โครงการประชุมชี้แจงแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางสาวเกียรตินิสา แสนสูงวงศ์ (งานนโยบายและแผนและประกันคุณภาพการศึกษา)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
โครงการประชุมชี้แจงแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ในวันศุกร์ที่ 16 พฤษภาคม 2568 เวลา 09.30 – 12.00 น.
ผ่านโปรแกรม Zoom Meeting ID: 935 2811 6560
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 82 คน**

1) ผู้บริหาร	4 คน
2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	70 คน
3) เลขานุการ/หัวหน้างาน	1 คน
4) บุคลากรงานนโยบายและแผนฯ	3 คน
5) สายสนับสนุน	4 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
 1. ชัดเจนดี
 2. รูปแบบการจัด
 3. การอภิปรายถามตอบ
 4. มีการยกตัวอย่างการเขียนอย่างเป็นรูปธรรม ให้เห็นภาพชัดเจน
 5. อ.วิทยากรให้ข้อมูลที่ เฝ้ารอคอย ตรงจุดประสงค์ ขอบพระคุณมาก ๆ ค่ะ
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้และเข้าใจแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4.45
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**
ไม่มีค่าใช้จ่าย

รวม 0.00 บาท



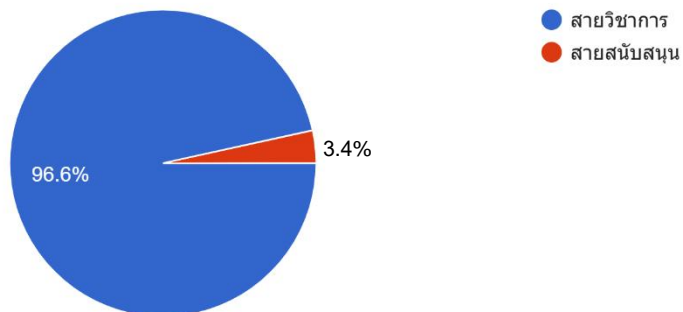
การประกันคุณภาพ การศึกษาภายใน

แบบประเมินโครงการประชุมชี้แจงแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567

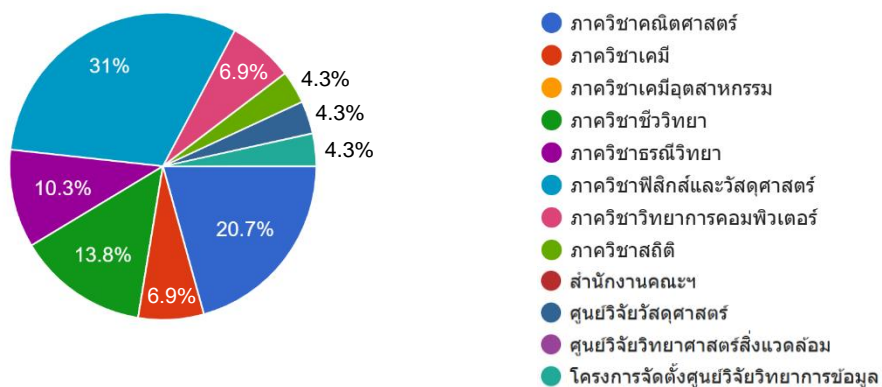
การตอบกลับ 29 รายการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

สายงาน
คำตอบ 29 ข้อ

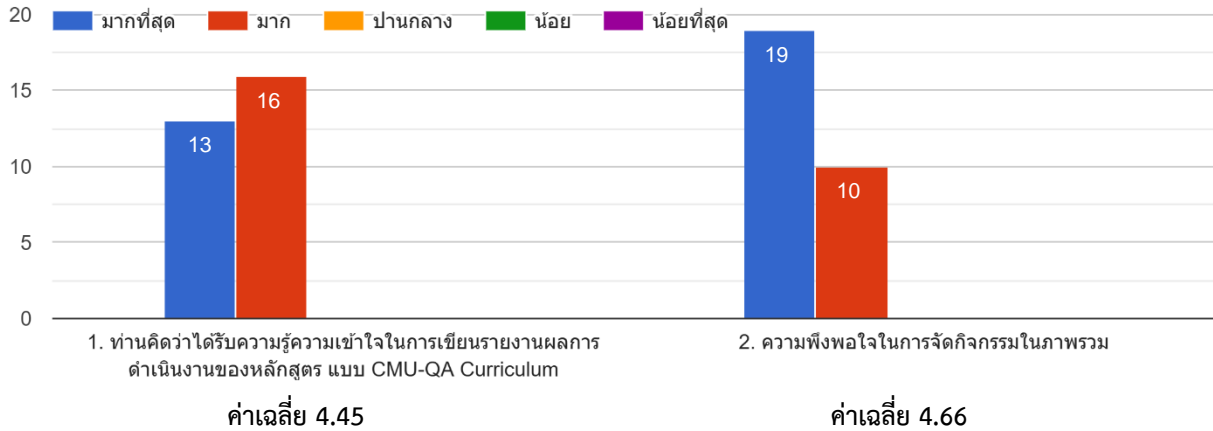


สังกัด
คำตอบ 29 ข้อ



ส่วนที่ 2 ผลประเมินโครงการ

คำถาม



ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

1. ชัดเจนดี
2. รูปแบบการจัด
3. การอภิปรายถามตอบ
4. มีการยกตัวอย่างการเขียนอย่างเป็นรูปธรรม ให้เห็นภาพชัดขึ้น
5. อ.วิทยากรให้ข้อมูลที่ ใฝ่ราอคอย ตรงจุดประสงค์ ขอบพระคุณมาก ๆ ค่ะ

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a presentation slide with the following content:

วัตถุประสงค์

1. หลักสูตรสามารถให้นักศึกษาได้ทราบแผนการเรียนที่กำหนดไว้ โดยมีจำนวนผู้เข้าศึกษาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรของหลักสูตร ส่งผลให้กระทำได้เป็นงานมีประสิทธิภาพทั้งในด้านวิชาการและการบริหารงบประมาณ
2. นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรมีคุณสมบัติสอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร หรือมีพื้นฐานความรู้/ทักษะที่เหมาะสม ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดเบื้องต้น

- การวางแผนการเรียน การกำหนดเป้าหมาย จำนวน และการวัดประเมิน กระบวนการรับและการคัดเลือก และการวัดประเมินเข้าศึกษา
- การสื่อสารจุดเด่นของหลักสูตร
- การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

ข้อกำหนดเชิงพัฒนา (ตัวอย่าง)

- การประชาสัมพันธ์และการทำการตลาดเชิงรุกที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายของหลักสูตร
- การวิเคราะห์สถานการณ์การตลาดแข่งขัน หรือวิเคราะห์หาตำแหน่งทางการตลาดของหลักสูตร เป็นต้น

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

- * การรับเข้า การคงอยู่ และการสำเร็จการศึกษา
- ข้อมูลที่ 1** อัตราการรับเข้าศึกษาตามแผนการศึกษา (I)
- ข้อมูลที่ 2** อัตราคงอยู่ของนักศึกษาระดับปีที่ 1 เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา (P)
- ข้อมูลที่ 7** ค่าเฉลี่ยผลการประเมินกระบวนการในหลักสูตร (P)
- * ข้อมูลสนับสนุน (ตัวอย่าง)
- ข้อมูลที่ 13** อัตราคงอยู่ของนักศึกษาระดับปีที่ 2 เมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา (P)
- ข้อมูลที่ 14** ค่าเฉลี่ยดัชนีชี้วัดเฉพาะ/แยก/เกณฑ์สำหรับระดับที่ 1 โอลิมป (OP)

The right side of the screenshot shows a grid of participants in the Zoom meeting, including names like Koy_Sci, Lalida BiSci, SARANPHONG YIMKLAN, CHANKIT KHAN..., Jenny N. (ESRC), OPAS LUANGTJA, Sariporn S., Kanchana, สุวิภา-ภาควิชาฟิสิกส์, Thanakorn S., Nattawadee, PIMWISAT SEKUMMOON, SRIPORN CHAISRI, KONGKIAT TRIS..., and USAWADEE CHANASUT.



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** ระเบียบการเงิน การคลังและการบริหารพัสดุ
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางอรทัย อินตะใจ (งานการเงิน การคลังและพัสดุ)
3. **วิธีการดำเนินงาน**

(ครั้งที่ 1) วันที่ 28 พฤษภาคม 2568 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์
9.00 – 12.00 น. (บรรยาย) เรื่อง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560

 - การจัดทำ TOR และหนังสือเวียน แนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
 - ขั้นตอนการบริหารสัญญาและหน้าที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และหนังสือเวียน และแนวปฏิบัติเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 16.00 น. (บรรยาย) เรื่อง ข้อควรระวัง กรณีศึกษา เกี่ยวกับการปฏิบัติงานพัสดุ และการเบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

(ครั้งที่ 2) วันที่ 25 มิถุนายน 2568 ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์
9.00 – 12.00 น. (บรรยาย) เรื่อง ระเบียบการเบิกค่าใช้จ่าย สิทธิสวัสดิการ และระเบียบฯ พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ และข้อควรระวังในการปฏิบัติงานพัสดุ

 - ระเบียบการเบิกจ่ายค่าล่วงเวลา ค่าเดินทาง
 - ภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายค่าจ้างทำของ จ้างเหมาบริการ จากเงินยืมตรงของจ่าย
 - ระเบียบการเบิกสิทธิสวัสดิการ ค่ารักษาพยาบาล และค่าเล่าเรียน
 - ระเบียบ และพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานพัสดุ
 - ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานพัสดุ และหนังสือเวียนที่เกี่ยวข้อง

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 16.00 น. (บรรยาย) ข้อพึงระวังในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อตรวจพบจากการตรวจสอบหน่วยรับตรวจของสำนักงานการตรวจสอบภายใน
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 12 คน**
 - 1) สายสนับสนุน 11 คน
 - 2) เลขานุการ/หัวหน้างาน 1 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
 1. เรื่องที่อบรมบรรยายค่อนข้างกว้างทำให้เนื้อหาการบรรยายอบรมอาจไม่ครอบคลุมทุกเรื่องที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
 2. วิทยากรที่จะให้ความรู้ในการอบรมบรรยาย ค่อนข้างหายาก เนื่องจาก มีช่วงเวลาอบรมที่กำหนดของโครงการหรือวิทยากรติดภารกิจ
7. **ข้อเสนอแนะ**
 1. อยากให้จัดอบรมเป็นประจำ ผู้อบรมได้รับความรู้เพิ่มขึ้นมาก
 2. อยากทราบเรื่องระเบียบวินัยการเงินการคลัง
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) 1. จำนวนบุคลากรได้รับการพัฒนาตามสมรรถนะทั้งหมด (คน) ค่าเป้าหมาย 12 ผล 12
 - 2) 2. จำนวนแนวปฏิบัติใหม่จากการพัฒนาสมรรถนะ ค่าเป้าหมาย 2 ผล 2
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

1. ค่าอาหารกลางวัน (15 คน x 2 มื้อ x 100 บาท)	2,880.00 บาท
2. ค่าอาหารว่าง (15 คน x 4 มื้อ x 50 บาท)	2,880.00 บาท
3. ค่าตอบแทนวิทยากรบรรยาย (1 คน x 6 ชั่วโมง x 1,200 บาท)	7,200.00 บาท
4. ค่าตอบแทนวิทยากรปฏิบัติ (2 คน x 6 ชั่วโมง x 600 บาท)	3,600.00 บาท
5. ค่าวัสดุสำนักงาน	0.00 บาท
รวม	<u>16,560.00 บาท</u>



ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เรื่อง กองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘

ตามที่ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการจัดตั้งและการบริหารกองทุนพัฒนาส่วนงานในสังกัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๗ ข้อ ๔ ให้ส่วนงานจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาส่วนงาน จำนวน ๑ กองทุน นั้น คณะวิทยาศาสตร์ จึงประสงค์จะตั้งกองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เพื่อให้การบริหารกองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๔๐ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๑ และ ข้อ ๒๓ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วย ชื่อตำแหน่ง คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง วาระการดำรงตำแหน่ง การพ้นจากตำแหน่ง และอำนาจและหน้าที่ของรองอธิการบดี ผู้ช่วยอธิการบดี หัวหน้าส่วนงาน รองหัวหน้าส่วนงาน และ ตำแหน่งบริหารอื่นในส่วนงานวิชาการและส่วนงานอื่น พ.ศ. ๒๕๖๖ ข้อ ๒๓ และความเห็นชอบของที่ประชุม คณะกรรมการกองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ จึง กำหนดประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง กองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ประกาศกองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“คณะวิทยาศาสตร์”	หมายความว่า คณะวิทยาศาสตร์
“คณบดี”	หมายความว่า คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
“หัวหน้าภาควิชา”	หมายความว่า หัวหน้าภาควิชาในคณะวิทยาศาสตร์
“หัวหน้าศูนย์”	หมายความว่า หัวหน้าศูนย์ในคณะวิทยาศาสตร์
“ผู้อำนวยการศูนย์”	หมายความว่า ผู้อำนวยการศูนย์ในคณะวิทยาศาสตร์
“คณะกรรมการ”	หมายความว่า คณะกรรมการบริหารกองทุน
“กองทุน”	หมายความว่า กองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์
“กองทุนย่อย”	หมายความว่า กองทุนที่จัดตั้งขึ้นภายใต้กองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์

ข้อ ๕ วัตถุประสงค์ของกองทุน

- (๑) เพื่อพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์ตามพันธกิจรวมทั้งหมด
- (๒) เพื่อพัฒนาการศึกษาและคุณภาพมาตรฐานในการศึกษา
- (๓) เพื่อสนับสนุนงานวิจัย เพื่อพัฒนาการศึกษา เศรษฐกิจและสังคม
- (๔) เพื่อส่งเสริม เผยแพร่ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- (๕) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพ คุณวุฒิของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์
- (๖) เพื่อส่งเสริมกิจการเพื่อสาธารณประโยชน์และการกุศลอื่นๆ
- (๗) เป็นสวัสดิการและทุนการศึกษาแก่ผู้ปฏิบัติงานของคณะวิทยาศาสตร์

กองทุนอาจมีกองทุนย่อย ซึ่งใช้ชื่อหรือมีวัตถุประสงค์เฉพาะตามที่ผู้อุทิศเงิน หรือทรัพย์สิน กำหนดไว้ก็ได้ การบริหารกองทุนดังกล่าวให้เป็นไปที่ผู้อุทิศกำหนด หากผู้อุทิศมิได้กำหนดให้ดำเนินการตามที่คณะกรรมการบริหารกองทุนตามประกาศนี้กำหนด

ข้อ ๖ ทรัพย์สินของกองทุน อาจได้มาดังต่อไปนี้

- (๑) เงินและทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้
- (๒) เบี้ยปรับตามสัญญา พร้อมดอกเบี้ยที่เกิดจากการผิดสัญญาจากกองทุน
- (๓) เงินดอกผลหรือผลประโยชน์อันเกิดจากการบริหารทรัพย์สินของกองทุน
- (๔) เงินรายได้ตามที่ขอบังคับ ระเบียบ ประกาศของมหาวิทยาลัย ที่กำหนดให้นำเข้ากองทุน และรายได้อื่น ๆ (ถ้ามี)
- (๕) เงินรายได้ของส่วนงาน ซึ่งสภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้นำไปสมทบกองทุน ทั้งนี้ รวมแล้วต้องไม่เกินร้อยละสิบของยอดเงินรายได้ประจำปีของปีงบประมาณ
- (๖) เงินและทรัพย์สินที่ได้จากการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

ข้อ ๗ ให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุน ประกอบด้วย

- ๑) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็น ประธานกรรมการ
- ๒) รองคณบดีที่ได้รับมอบหมาย เป็น รองประธานกรรมการ
- ๓) รองคณบดี หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าศูนย์ และผู้อำนวยการศูนย์ เป็น กรรมการ
- ๔) เลขานุการคณะวิทยาศาสตร์ เป็น เลขานุการ
- ๕) หัวหน้างานการเงิน การคลังและพัสดุ เป็น เภรณูญิก และอาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการอย่างน้อย ๑ คน

คณบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารประจำคณะวิทยาศาสตร์ เป็นผู้แต่งตั้ง คณะกรรมการ และอาจให้มีที่ปรึกษาได้

ให้คณะกรรมการมีวาระการดำรงตำแหน่งตามวาระการบริหารงานของคณบดี และอาจได้รับแต่งตั้งใหม่อีกได้ กรณีมี กรรมการว่างลงก่อนครบวาระดำรงตำแหน่ง ให้แต่งตั้งกรรมการทดแทนตำแหน่งที่ว่าง โดยอยู่ในตำแหน่งเท่าวาระที่เหลืออยู่ของคณะกรรมการ

ในการประชุม ต้องมีกรรมการมาประชุมอย่างน้อยกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการ จึงจะเป็นองค์ประชุม ประธานกรรมการเป็นประธานที่ประชุม ในกรณีที่ประธานกรรมการไม่อาจมาประชุมได้ ให้รองประธานกรรมการเป็นประธานที่ประชุม

กรณีมีการจัดตั้งกองทุนย่อย ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารกองทุนย่อย โดยมีคณะกรรมการอย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วยประธานกรรมการ กรรมการ และเลขานุการ ทั้งนี้วัตถุประสงค์และการบริหารกองทุนย่อย ให้สอดคล้องตามประกาศนี้กำหนด

ข้อ ๘ อำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการ มีดังนี้

๘.๑ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการใช้ประโยชน์จากเงินกองทุน และการบริหารกองทุนเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกองทุน

๘.๒ รับผิดชอบในการระดมทุนหรือทรัพย์สินเข้ากองทุนในวิธีการต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

๘.๓ พิจารณาการนำทรัพย์สินของกองทุนไปจัดหาผลประโยชน์ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ว่าด้วยการบริหารการเงิน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการอำนวยการประจำคณะวิทยาศาสตร์

๘.๔ พิจารณาการรับ การจ่ายเงิน และการชำระบัญชี ตลอดจนควบคุม ดูแลการเงินและทรัพย์สินของกองทุน

๘.๕ เสนอรายงานฐานะทางการเงิน (งบดุล) และรายงานผลการดำเนินการ (งบรายได้-ค่าใช้จ่าย) ประจำปีงบประมาณต่อคณะกรรมการบริหารประจำคณะ ผ่านคณะกรรมการอำนวยการประจำคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อทราบต่อไป

๘.๖ คณะกรรมการบริหารกองทุน อาจแต่งตั้งกรรมการหรืออนุกรรมการได้ตามความเหมาะสม โดยจะแต่งตั้งให้เป็นกรรมการหรืออนุกรรมการประจำหรือเพื่อการใดเป็นกรณีพิเศษเฉพาะคราวก็ได้

๘.๗ ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องหรือตามที่คณะกรรมการอำนวยการประจำคณะเสนอแนะ ให้ประธานกรรมการบริหารกองทุน เป็นผู้แทนกองทุนในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานและองค์กรอื่น รวมทั้งลงนามในสัญญารับทุนที่จ่ายจากเงินกองทุนร่วมกับกรรมการบริหารกองทุนอีกอย่างน้อย ๑ คน ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการบริหารกองทุน

ข้อ ๙ ค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดจากการบริหารกองทุน ตามวัตถุประสงค์ตามข้อ ๕ ให้จ่ายได้จากเงินดอกผลหรือผลประโยชน์อันเกิดจากการบริหารทรัพย์สินของกองทุน หรือตามที่ผู้อุทิศให้กำหนดเท่านั้น ทั้งนี้ ให้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์

เว้นแต่กรณีมีเหตุจำเป็น ก็สามารถนำเงินต้นของกองทุนไปใช้ได้ แต่ไม่เกินรายได้ของกองทุนตามข้อ ๖ (๕) และ ๖ (๖) ในปีนั้น ๆ และต้องไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบล้านบาท)

แต่ทั้งนี้ ในกรณีที่มีเหตุความจำเป็นอย่างยิ่งต้องการใช้เงินต้น หรือต้องการใช้เงินเกินกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สิบล้านบาท) ให้คณะกรรมการบริหารกองทุน ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารประจำคณะ และคณะกรรมการอำนวยการประจำคณะ

การรับและการจ่ายเงินต้องลงบันทึกบัญชีในระบบของมหาวิทยาลัยทุกครั้ง

ข้อ ๑๐ การจัดตั้ง การปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือยุบเลิกกองทุนเป็นอำนาจอธิการบดี โดยทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย ให้โอนทรัพย์สินและหนี้สินของกองทุนที่ยุบเลิก เป็นทรัพย์สินและหนี้สินของคณะวิทยาศาสตร์

ข้อ ๑๑ ให้คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ เป็นผู้รักษาการตามประกาศนี้

ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้คณะกรรมการอำนวยการเป็นผู้วินิจฉัย และให้ถือเป็นที่ยุติ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ครั้งที่ 2/2568
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** สุจิตต์ จำหน่าย (หน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
ประชุมปรึกษาหารือคณะกรรมการ และกำหนดวัน-เวลา สถานที่จัดกิจกรรม
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 17 คน**
คณะกรรมการที่ปรึกษาฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษา 17 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ระยะเวลาในการสัมมนาน้อยเกินไป ทำให้บางหัวข้อของการสัมมนาได้ตัดออกไป
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) ได้ทำความรู้จักและทราบบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ *ค่าเป้าหมาย 3.51 ผล 4.60*
 - 2) ทราบข้อมูลกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษาที่จะจัดขึ้นในปีการศึกษา 2568 *ค่าเป้าหมาย 3.51 ผล 4.88*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าที่พัก	15,000.00 บาท
ค่าเช่าห้องประชุม	3,500.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	3,000.00 บาท
ค่าอาหาร	12,000.00 บาท
ค่าปฏิบัติงานนอกเวลา	420.00 บาท
ค่าวัสดุ	0.00 บาท
ค่าประกัน	384.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่น	0.00 บาท
หมายเหตุ	0.00 บาท
1. ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
2. ขออัตราค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มเกินอัตรา	0.00 บาท
รวม	<u>34,304.00</u> บาท

สรุปโครงการสัมมนาคณะกรรมการที่ปรึกษาฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

ครั้งที่ 2/2568 ที่จัดขึ้นวันที่ 13-14 มิถุนายน 2568

ณ Brick Box pool villa & cafe' at Doisaket ต.ป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่

มีผู้ร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 17 คน (ตามเอกสารแนบ) มีผู้ตอบแบบประเมิน 10 คน

1. ความพึงพอใจ :

จากการสัมมนาในครั้งนี้ ทำให้ได้ทราบข้อมูลและภารกิจของคณะกรรมการแต่ละท่านรวมทั้งบุคลากรในหน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษา มากขึ้นเพียงใด

ระดับคะแนนความพึงพอใจ	จำนวนคน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด (5 คะแนน)	6	60	3.00
มาก (4 คะแนน)	4	40	1.60
รวม	10	100	4.60

2. จากการอภิปรายแลกเปลี่ยนประเด็น และนำเสนอความคิดเห็น ในภารกิจที่ผ่านมา ท่านคิดว่าสามารถนำไปสู่การปฏิบัติงานด้านพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ในปีการศึกษาถัดไปให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มากน้อยเพียงใด

ระดับคะแนนความพึงพอใจ	จำนวนคน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด (5 คะแนน)	8	60	4.80
มาก (4 คะแนน)	2	40	0.08
รวม	10	100	4.88

1.3 ความพึงพอใจในภาพรวม

ระดับคะแนนความพึงพอใจ	จำนวนคน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด (5 คะแนน)	8	60	4.80
มาก (4 คะแนน)	1	20	0.04
ปานกลาง (3 คะแนน)	1	20	0.03
รวม	10	100	4.87

3. ความไม่พึงพอใจ

เนื่องหากการสัมมนาแน่นเกินไปควรจะใช้ระยะเวลามากกว่านี้ เพื่อการผ่อนคลาย สัมมนา

4. ข้อเสนอแนะ

1. สนุกและได้แนวคิดกับงานด้านกิจการนักศึกษาเยอะมาก
2. เป็นงานสัมมนาที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ ได้ทำความรู้จักกรรมการท่านใหม่

5. สถานที่สัมมนาครั้งต่อไป

เชียงใหม่

น่าน





สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** สุจิตต์ จำหน่าย (หน่วยพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดจัดสัมมนาในระหว่างวันที่ 23-25 มีนาคม 2568 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมู่บ้านรักไทย อ.แม่ฮ่องสอน และ Peacock De Pai Hotel อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน อีกทั้งยังถือเป็นการผ่อนคลายอริยบท และ เปลี่ยนบรรยากาศ ในที่ทำงาน โดยการทัศนศึกษา เพื่อชมความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ และ ทัศนทัศน์ของสภาพป่า ที่มี เขาหินปูนอันสวยงาม ณ อุทยานแห่งชาติถ้ำลอด อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 15 คน**
คณะกรรมการที่ปรึกษาฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษา 15 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ระยะทาง และปัญหาด้านมลพิษทางอากาศ
7. **ข้อเสนอแนะ**
เปลี่ยนแปลงช่วงเวลาในการเดินทาง
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) การอภิปรายแลกเปลี่ยนประเด็น และนำเสนอความคิดเห็น ในภารกิจที่ผ่านมา จะนำไปสู่การปฏิบัติงานด้านพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ในปีการศึกษาถัดไป ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น *ค่าเป้าหมาย 3.51 ผล 4.88*
 - 2) รู้สึกผ่อนคลายอริยบท และเปลี่ยนบรรยากาศ ในที่ทำงาน *ค่าเป้าหมาย 3.51 ผล 4.88*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าที่พัก	23,000.00 บาท
ค่าอาหารเช้า	800.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	2,946.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน 3 มื้อ	7,960.00 บาท
ค่าอาหารเย็น 3 มื้อ	9,993.00 บาท
ค่าน้ำมัน	2,370.00 บาท
ค่าเบี้ยเลี้ยง	900.00 บาท
ค่าประกัน	531.00 บาท
ค่าเช่าห้องประชุม	1,500.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
หมายเหตุ	0.00 บาท
1. ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
2. ขออนุมัติอัตราค่าอาหารว่างและอาหารกลางวันเกินตามประกาศ	0.00 บาท
รวม	<u>50,000.00</u> บาท

สรุปแบบประเมินโครงการสัมมนาคณะกรรมการฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์

วันที่ 23-25 มีนาคม 2568

ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมู่บ้านรักไทย อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

และ Peacock De Pai Hotel อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน

ผู้ร่วมสัมมนา ที่คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 15 คน

ผู้ร่วมสัมมนา ที่โรงแรม ริสอร์ท หมู่บ้านรักไทย อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน จำนวน 10 คน

และ Peacock De Pai Hotel อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน จำนวน 10 คน

ผู้ตอบแบบประเมิน 9 คน

1. ความพึงพอใจ

1.1 จากการอภิปรายแลกเปลี่ยนประเด็น และนำเสนอความคิดเห็น ในภารกิจที่ผ่านมา ท่านคิดว่า สามารถนำไปสู่การปฏิบัติงานด้านพัฒนาคุณภาพนักศึกษาและศิษย์เก่าสัมพันธ์ ในปีการศึกษาถัดไป ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มากน้อยเพียงใด

ระดับความพึงพอใจ 5 ตอบ 8 คน คิดเป็น 88.9 % ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44

ระดับความพึงพอใจ 4 ตอบ 1 คน คิดเป็น 11.1 % ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.44

1.2 เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศการทำงาน และทำให้รู้สึกผ่อนคลาย

ระดับความพึงพอใจ 5 ตอบ 8 คน คิดเป็น 88.9 % ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44

ระดับความพึงพอใจ 4 ตอบ 1 คน คิดเป็น 11.1 % ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.44

1.3 ความพึงพอใจในภาพรวม

ระดับความพึงพอใจ 5 ตอบ 8 คน คิดเป็น 88.9 % ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44

ระดับความพึงพอใจ 4 ตอบ 1 คน คิดเป็น 11.1 % ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.44

ค่าเฉลี่ย = 4.88

2. ความไม่ค้อยพึงพอใจ

1. ระหว่างการเดินทาง (บางช่วง บางเส้นทาง) ไม่มีห้องน้ำ

2. ผู้เอน

3. ปัญหาด้านมลพิษ ที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

3. ข้อเสนอแนะ

1. สนุกและได้แนวคิดกับงานด้านกิจการนศ เยอะมาก อยากให้ไปกันเยอะๆ
2. เป็นงานสัมมนาที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ใหม่ๆ รวมถึง สำนวนใหม่ๆ เช่น หัวมีพิษ ค่า
3. อยากให้ไปกันเยอะๆ

4. สถานที่สัมมนาครั้งต่อไป

1. เขาใหญ่
2. ที่ไหนก็ได้ ขอพูลวิลล่า
3. เชียงราย
4. น่าน หรือพิษณุโลก และอยากให้มีโอกาสมีกิจกรรมผ่อนคลาย เช่น ล่องแพ
5. ภูเก็ต
6. ทะเล

สัมมนาคณะกรรมการฝ่ายพัฒนาคุณภาพนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์

วันที่ 23-25 มีนาคม 2568



ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
นงนุชริสอร์ท บ้านรักไทย อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
และ Peacock De Pai Hotel อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้งานเครื่องมือ AI (Artificial Intelligence) เพื่อสนับสนุนการทำงาน
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นายเอกพล คำแสน (หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้งานเครื่องมือ AI (Artificial Intelligence) เพื่อสนับสนุนการทำงาน
วันศุกร์ที่ 20 มิถุนายน 2568 ณ ห้องปฏิบัติการ SCB4204 – 4205 เวลา 9.00 – 16.00 น.

กำหนดการ

เวลา 9.00 – 12.00 น.

รู้จักกับเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence)

- AI คืออะไร มีข้อดีข้อเสียอย่างไร
- เราจะต้องรับมืออย่างไรกับยุคที่มี AI เข้ามา
- รู้จักกับ Prompt
- หลักการเขียน Prompt ให้กระชับและได้คำตอบหรือผลลัพธ์ตรงตามเป้าหมาย

เวลา 12.00 – 13.00 น.

พักรับประทานอาหารกลางวัน

เวลา 13.00 – 16.00 น.

AI Chatbot and generative AI เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน

- รู้จักและใช้งาน AI Chatbot
- Chat GPT
- Google Gemini
- Microsoft Bing
- การใช้งาน AI generate image
- การใช้งาน AI generate VDO

4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 40 คน**
สายสนับสนุน 40 คน

5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ

6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ผู้เข้าร่วมอบรมหายไปบางส่วนในช่วงบ่ายเนื่องจากมีภาระกิจในการทำงาน

7. **ข้อเสนอแนะ**
ควรจัดแค่ครั้งวันหรือแบ่งเป็น 2 ครั้งเนื่องจากบุคลากรบางส่วนไม่สะดวกมาทั้งวัน

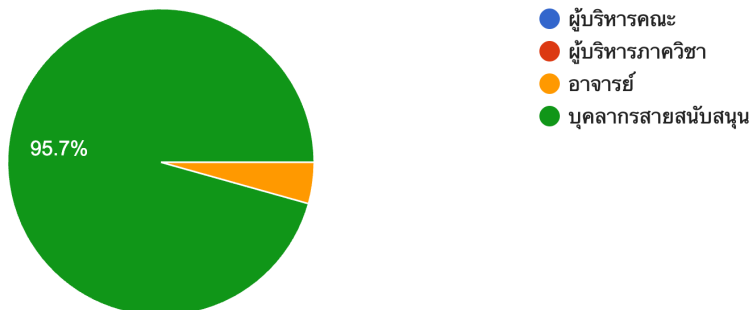
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ AI และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยในการทำงาน *ค่าเป้าหมาย 3.5 ผล 4.78*
 - 2) ผู้เข้าอบรมสามารถที่จะนำเครื่องมือ AI ไปประยุกต์ใช้ในงานของตนเองได้ *ค่าเป้าหมาย 3.5 ผล 4.83*

9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

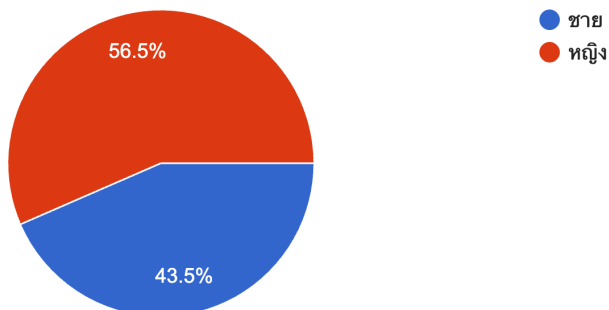
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (40 คน x 40 บาท x 2 มื้อ)	3,200.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน (40 คน x 100 บาท x 1 มื้อ)	4,000.00 บาท
ค่าวิทยากรบรรยาย (1 คน x 3 ชม. x ชม.ละ 600 บาท)	1,800.00 บาท
ค่าวิทยากรปฏิบัติการ (1 คน x 3 ชม. x ชม.ละ 300 บาท)	900.00 บาท
ตัวแทนเสียทุกรายการ	0.00 บาท
รวม	<u>9,900.00</u> บาท

ผลการประเมินการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้งานเครื่องมือ AI (Artificial Intelligence) เพื่อสนับสนุนการทำงาน

ประเภทบุคลากร
คำตอบ 23 ข้อ

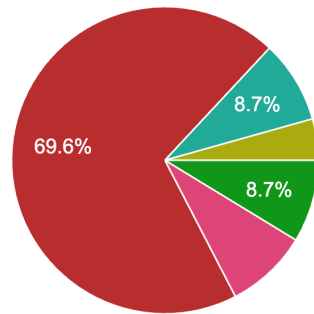


เพศ
คำตอบ 23 ข้อ



สังกัด

คำตอบ 23 ข้อ

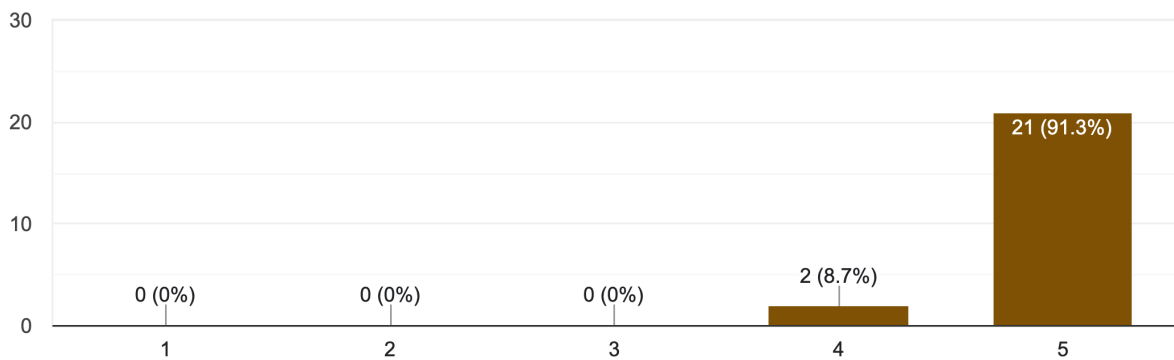


- ภาควิชาคณิตศาสตร์
- ภาควิชาสถิติ
- ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์
- ภาควิชาชีววิทยา
- ภาควิชาธรณีวิทยา
- ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม
- ภาควิชาเคมี

▲ 1/2 ▼

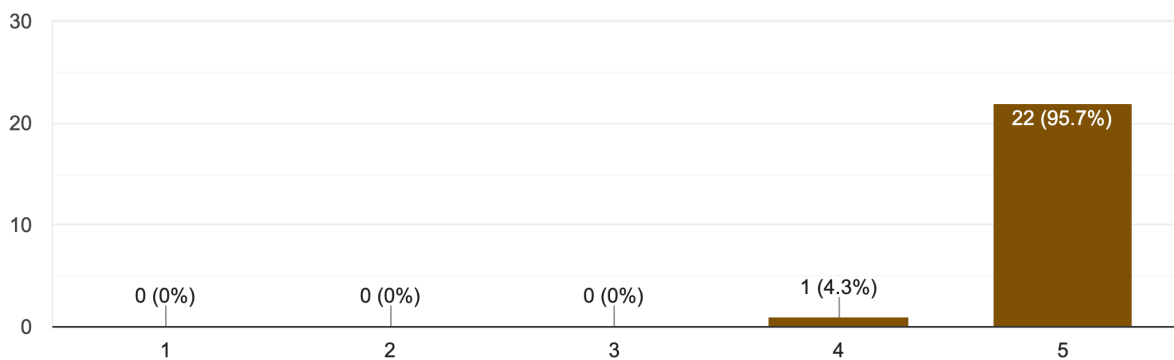
ความเหมาะสมของสถานที่ในการอบรม

คำตอบ 23 ข้อ



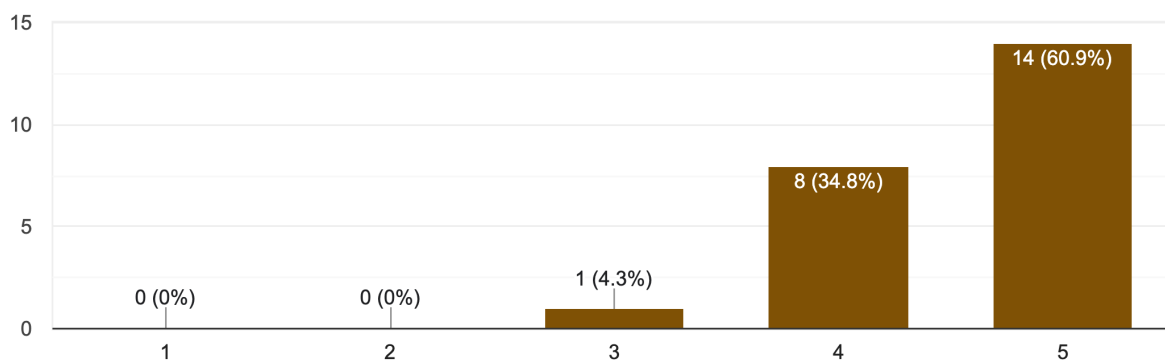
ความเหมาะสมของเครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบการอบรม

คำตอบ 23 ข้อ



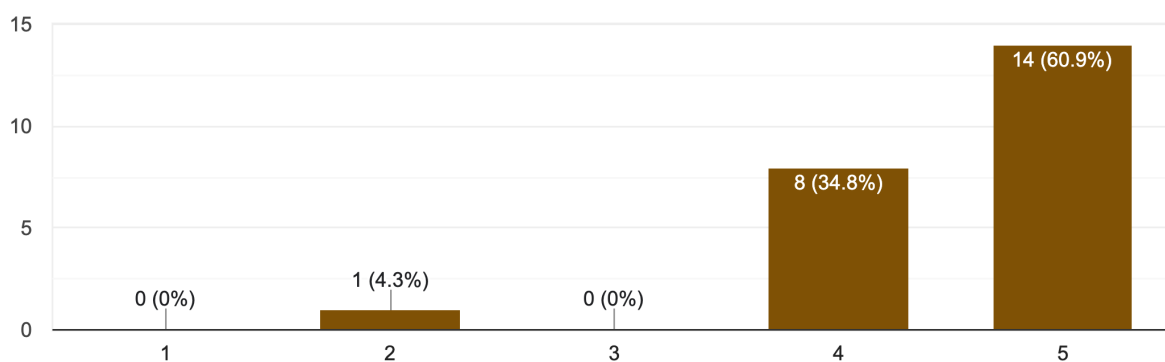
ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการอบรม

คำตอบ 23 ข้อ



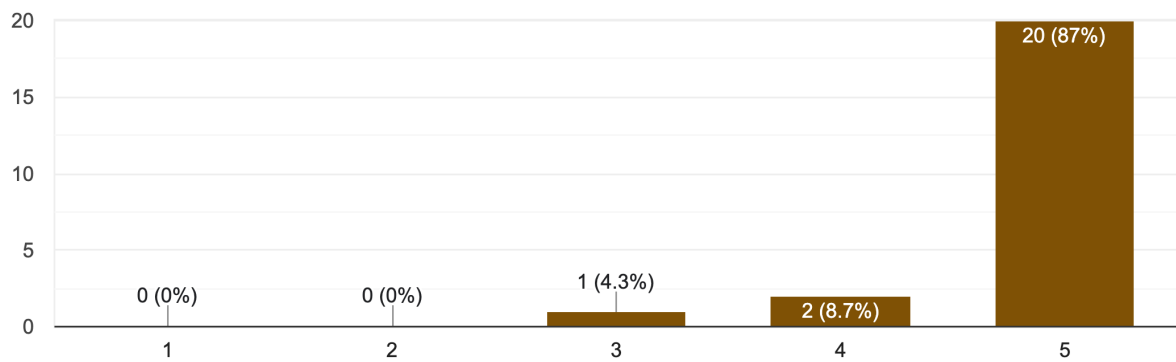
ความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม

คำตอบ 23 ข้อ



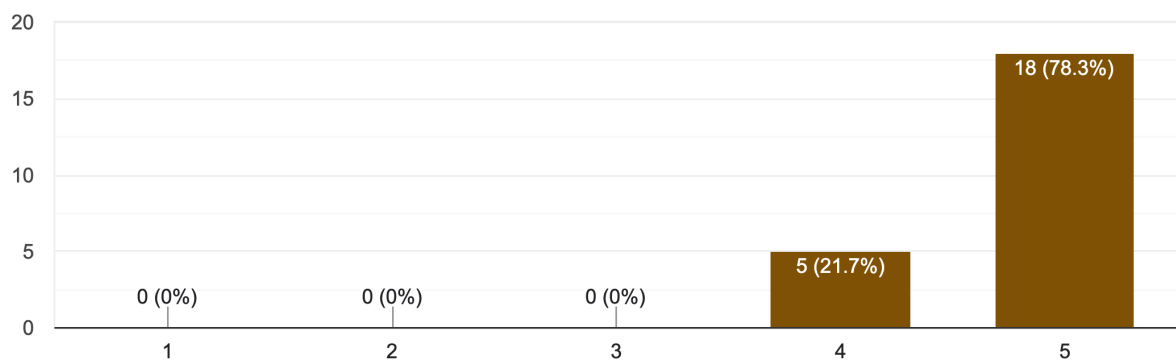
ความเหมาะสมของอาหารกลางวันและอาหารว่าง

คำตอบ 23 ข้อ

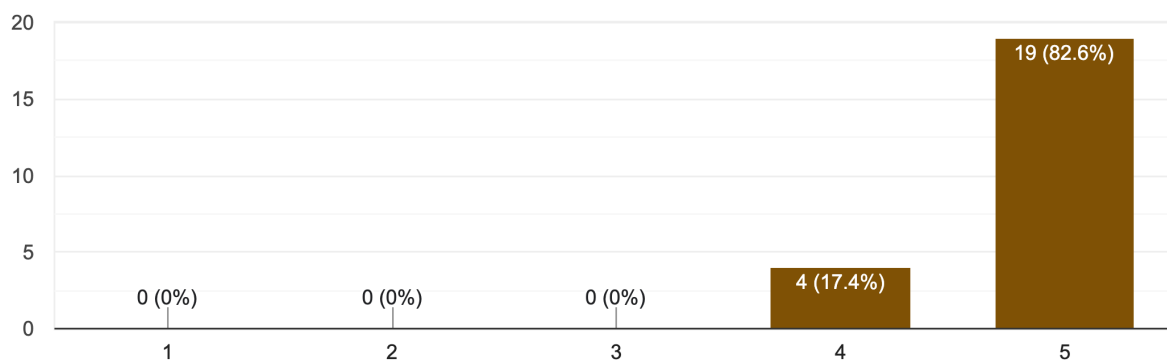


ผู้เข้าอบรมมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ AI และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยในการทำงานได้

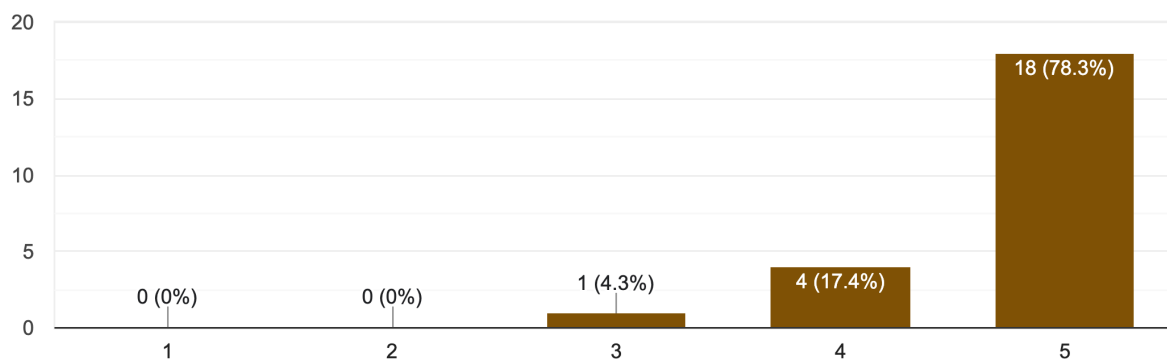
คำตอบ 23 ข้อ



ผู้เข้าอบรมมีได้รับแนวคิดในการนำเครื่องมือ AI ไปประยุกต์ใช้ในงานของตนเองได้
คำตอบ 23 ข้อ

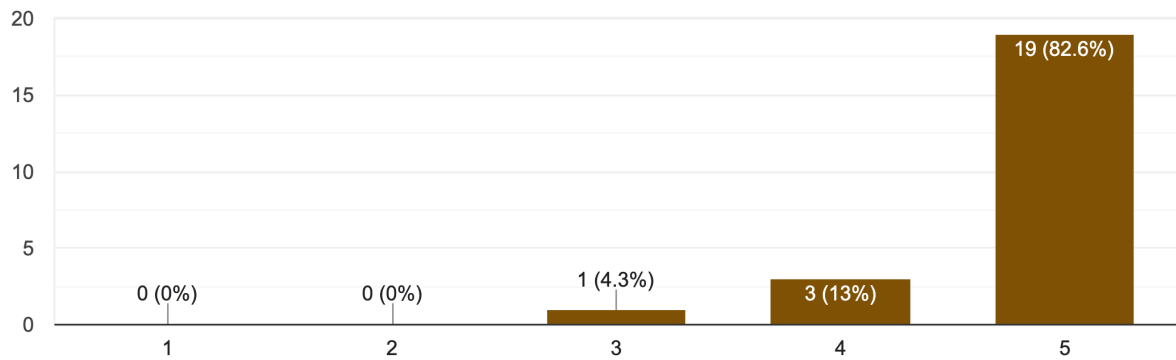


วิทยากรมีความรู้ความสามารถในเนื้อหาที่สอน
คำตอบ 23 ข้อ



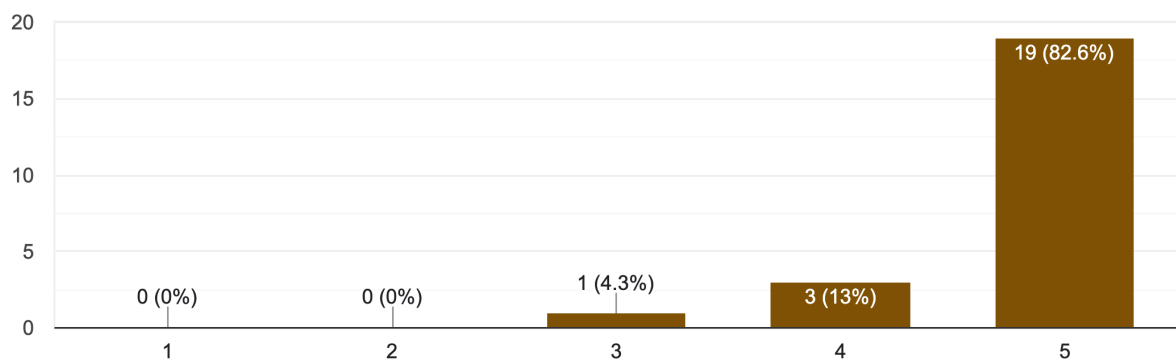
วิทยากรถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้ง่าย

คำตอบ 23 ข้อ

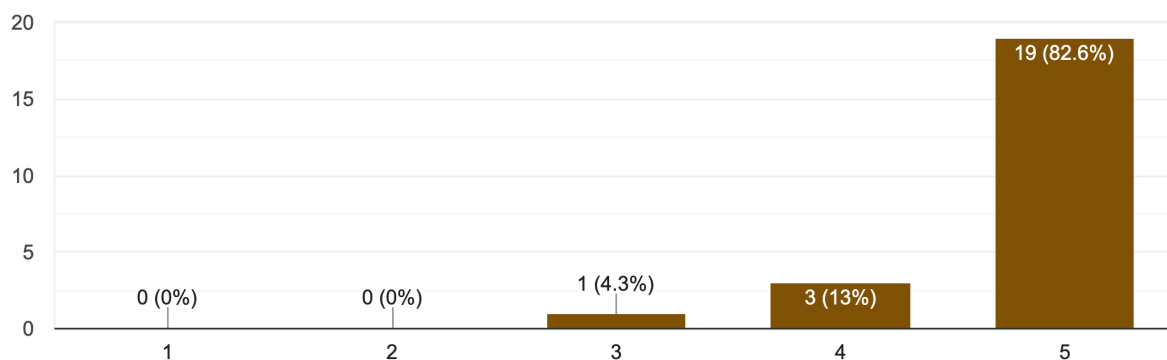


วิทยากรเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัย

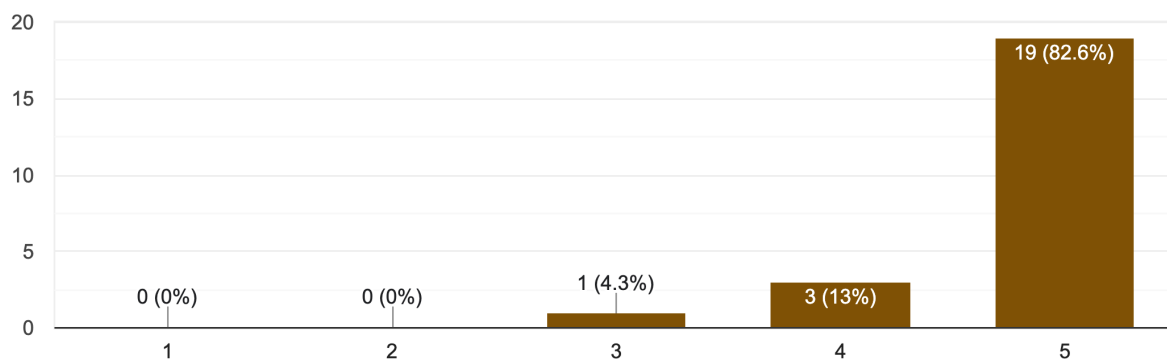
คำตอบ 23 ข้อ



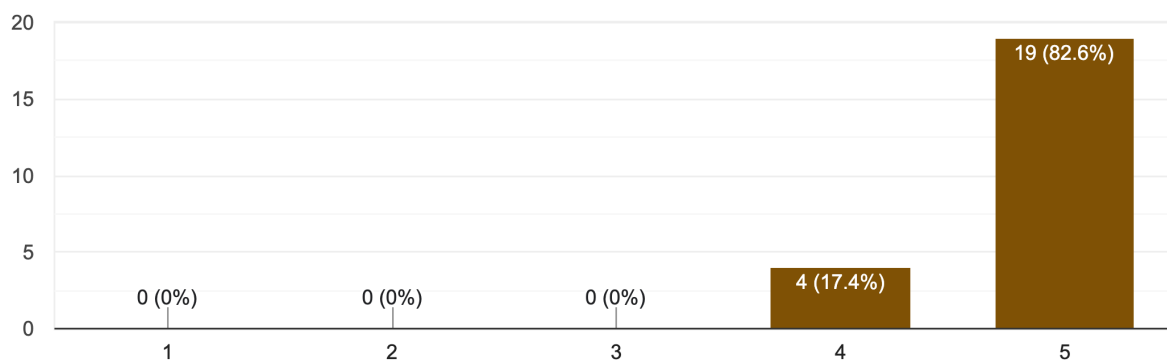
วิทยากรตอบคำถามได้ชัดเจน เป็นที่เข้าใจ
คำตอบ 23 ข้อ



การรักษาเวลาของวิทยากร
คำตอบ 23 ข้อ



ความพึงพอใจโดยรวมเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรม
คำตอบ 23 ข้อ



หัวข้อการอบรมอื่น ๆ ที่ท่านสนใจอยากให้มีการเปิดอบรม

1. เปิดอบรมอีกในรอบถัดไป
2. อยากให้มีการอบรมเนื้อหาภาคบ่ายอีกครั้ง



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาอาจารย์และบุคลากรภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์ (ภาควิชาคณิตศาสตร์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**

วัน เวลา และสถานที่
ระหว่างวันที่ 6-7 กันยายน 2568 ณ โรงแรมวีรันดา ไฮ รีสอร์ท เชียงใหม่ – เอ็มแกลเลอรี จังหวัดเชียงใหม่
กำหนดการ

วันที่ 6 กันยายน 2568
เวลา 07.00 น. ออกเดินทางจากภาควิชาคณิตศาสตร์
เวลา 07.00-09.00 น. เดินทางไป โรงแรมวีรันดา ไฮ รีสอร์ท เชียงใหม่ – เอ็มแกลเลอรี จังหวัดเชียงใหม่
เวลา 09.00-09.15 น. ลงทะเบียน
เวลา 09.15-09.30 น. เปิดการสัมมนา โดย หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์
เวลา 09.30-10.30 น. สัมมนาการเรียนการสอน
เวลา 10.30-10.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
เวลา 10.45-12.00 น. สัมมนาการเรียนการสอน
เวลา 12.00-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00-14.30 น. สัมมนา (ต่อ) แบ่งกลุ่มย่อย
เวลา 14.30-14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
เวลา 14.45-16.30 น. สัมมนา (ต่อ) แบ่งกลุ่มย่อย
เวลา 16.30น. เป็นต้นไป พักรับประทานอาหารเย็น

วันที่ 7 กันยายน 2568
เวลา 07.30-08.30 น. รับประทานอาหารเช้า
เวลา 9.00 – 12.00 น. สัมมนากลุ่มย่อย และปิดการสัมมนา
เวลา 12.00 น. เป็นต้นไป พักรับประทานและ Check out ตามอัธยาศัย
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 58 คน**
 - 1) คณาจารย์ 52 คน
 - 2) สายสนับสนุน 6 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
-ไม่มี-
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) คะแนนประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมงาน ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4
 - 2) คะแนนประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมงาน ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4
 - 3) คะแนนประเมินความพึงพอใจของผู้ร่วมงาน ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

(1) ค่าที่พัก	73,000.00 บาท
(2) ค่าอาหารกลางวัน	30,000.00 บาท
(3) ค่าอาหารว่าง	15,000.00 บาท
(4) ค่าอาหารเย็น	40,000.00 บาท
(ถ้าเฉลี่ยทุกรายการ)	0.00 บาท
รวม	<u>158,000.00</u> บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการพัฒนาอาจารย์ด้านการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2568
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์ (ภาควิชาคณิตศาสตร์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการจัดกิจกรรม
วันศุกร์ที่ 22 มิถุนายน 2568
ณ ห้องประชุม 1 อาคารคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เวลา 8.30 – 9.00 น. ลงทะเบียน
เวลา 9.00 – 9.30 น. เปิดการสัมมนา โดย ผศ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองหลาง
หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์
เวลา 9.00 – 10.30 น. ดำเนินการวางแผนการเตรียมกระบวนวิชา
(ภาคการศึกษาที่ 1/2568) โดย ผศ.ดร.เป็นหญิง ไรจนกุล
เวลา 10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
เวลา 10.45 – 12.00 น. ดำเนินการวางแผนการเตรียมกระบวนวิชา
(ภาคการศึกษาที่ 1/2568) ต่อ โดย ผศ.ดร.เป็นหญิง ไรจนกุล
เวลา 12.00 – 13.00 น. เชิญรับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 – 14.30 น. สรุปงานสัมมนาโดย โดย ผศ.ดร.ชนะศักดิ์ หมวกทองหลาง
หัวหน้าภาควิชาคณิตศาสตร์
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 48 คน**
1) คณาจารย์ 42 คน
2) สายสนับสนุน 6 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ค่าเป้าหมาย 50% ผล 82%
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

1. ค่าอาหารกลางวัน (50 คน คนละ 150 บาท/1 มื้อ)	7,040.00 บาท
2. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (50 คน คนละ 40 บาท/มื้อ)	0.00 บาท
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
ค่าใช้จ่ายด้วยเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
รวม	<u>7,040.00</u> บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการบุคลากรสัมพันธ์ : โครงการสัมมนาบุคลากรภาควิชาเคมี ประจำปี 2568
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** คณะกรรมการประจำภาควิชาเคมี โดยมี นางสาวอัญมณี ชัดติยะ เป็นผู้ประสานงาน (ภาควิชาเคมี)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการ
งานสัมมนาภาควิชาเคมี “รวมพลังพัฒนาภาควิชาเคมี มช ด้วย OKRs เพื่อความก้าวหน้าที่ยั่งยืน”

วันศุกร์ที่ 22 สิงหาคม 2568 เวลา 08.30 – 16.30 น
ณ โรงแรมดิลักซ์นา ริเวอร์ไซด์ สปา รีสอร์ท เชียงใหม่

08.30 – 08.50 น. ลงทะเบียน
08.50 – 09.00 น. พิธีเปิด และกล่าวต้อนรับวิทยากร
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ จิตมณี หัวหน้าภาควิชาเคมี
09.00 – 10.00 น. บรรยายเรื่อง แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ.2566–2570) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วิมลดา บุญโยดม รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
10.00 – 10.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 12.00 น. รายงานผลการดำเนินงานของภาควิชา และหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2567 โดย กรรมการบริหารภาควิชา กรรมการบริหารหลักสูตร และตัวแทนฝ่ายสนับสนุน
12.00 – 12.45 น. รับประทานอาหารกลางวัน
12.45 – 13.45 น. บรรยายเรื่อง "ปลดล็อกศักยภาพเคมี: สร้าง OKRs อย่างมีกลยุทธ์"
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัศมีทิพย์ วิต (โคชหมีทิพย์) หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
13.45 – 15.45 น. Workshop "ออกแบบ OKRs อย่างมีทิศทาง : ภารกิจของเราในด้านการจัดการศึกษา การวิจัย และบริการวิชาการ และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของสายวิชาการและสายสนับสนุน" **อาหารว่างจัดเลี้ยงในห้องประชุม
15.45 – 16.00 น. นำเสนอ OKRs ของแต่ละกลุ่ม (กลุ่มละไม่เกิน 10 นาที)
16.00 – 16.10 น. สรุปภาพรวมและปิดการสัมมนา
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 66 คน**
 - 1) คณาจารย์ 45 คน
 - 2) สายสนับสนุน 20 คน
 - 3) วิทยากร 1 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
1.อยากให้เกิดกิจกรรมลักษณะนี้อย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) บุคลากรมีความรักและความสามัคคีในหมู่คณะ และมีขวัญ กำลังใจในการทำงาน *ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4.71*
 - 2) บุคลากรทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและคิดบวก *ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4.71*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

– ค่าอาหารกลางวัน อัตราไม่เกิน 800 บาทต่อคน	53,190.00 บาท
– ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม อัตราไม่เกิน 100 บาทต่อคนต่อมื้อ	16,620.00 บาท
– ค่าตอบแทนวิทยากรแบบบรรยาย อัตราไม่เกิน 2,000 บาทต่อชั่วโมงต่อคน	1,800.00 บาท
– ค่าเดินทางวิทยากร (โดยเครื่องบิน และค่าเดินทางในจังหวัด)	0.00 บาท
– ค่าของที่ระลึก	7,588.00 บาท
– ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	7,661.00 บาท
หมายเหตุ ถัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ	0.00 บาท



รายงานสรุปผลความพึงพอใจงานสัมมนาภาควิชาเคมี
 “รวมพลังพัฒนาภาควิชาเคมี มช ด้วย OKRs เพื่อความก้าวหน้าที่ยั่งยืน”

วันศุกร์ที่ 22 สิงหาคม 2568

เวลา 08.30 – 16.30 น

ณ โรงแรมรัตนานา ริเวอร์ไซด์ สปา รีสอร์ท เชียงใหม่

กำหนดการ

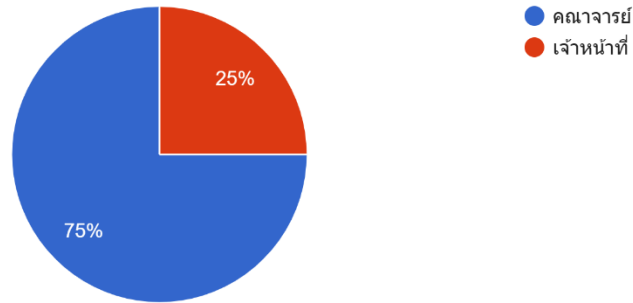
เวลา	กิจกรรม
08.30 - 08.50 น.	ลงทะเบียน
08.50 – 09.00 น.	พิธีเปิด และกล่าวต้อนรับวิทยากร โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณะ จิตมณี หัวหน้าภาควิชาเคมี
09.00 – 10.00 น.	บรรยายเรื่อง แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ.2566-2570) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วินิตา บุญโยดม รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
10.00 – 10.15 น.	พักรับประทานอาหารว่าง
10.15 – 12.00 น.	รายงานผลการดำเนินงานของภาควิชา และหลักสูตรฯ ประจำปีการศึกษา 2567 โดย กรรมการบริหารภาควิชา กรรมการบริหารหลักสูตร และตัวแทนฝ่ายสนับสนุน
12.00 – 12.45 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
12.45 – 13.45 น.	บรรยายเรื่อง "ปลดล็อกศักยภาพเคมี: สร้าง OKRs อย่างมีกลยุทธ์" โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัศมีทิพย์ วิตา (ไค้ขหมีทิพย์) หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
13.45 – 15.45 น.	Workshop "ออกแบบ OKRs อย่างมีทิศทาง : ภารกิจของเราในด้านการจัดการศึกษา การวิจัย และบริการวิชาการ และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของสายวิชาการและสายสนับสนุน" **อาหารว่างจัดเลี้ยงในห้องประชุม
15.45 – 16.00 น.	นำเสนอ OKRs ของแต่ละกลุ่ม (กลุ่มละไม่เกิน 10 นาที)
16.00 – 16.10 น.	สรุปภาพรวมและปิดการสัมมนา



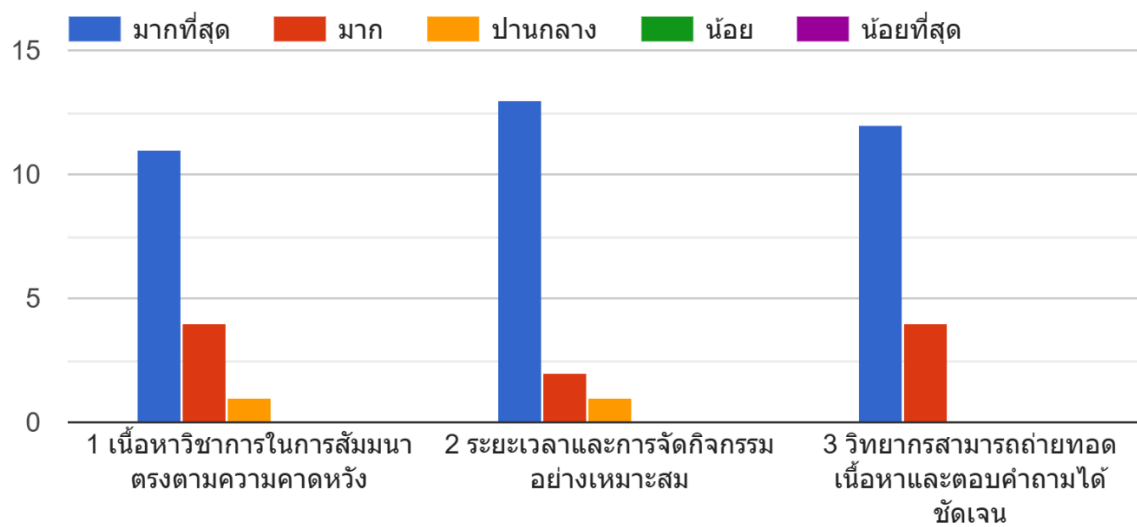
ภาพกิจกรรม

แบบสรุปความพึงพอใจ

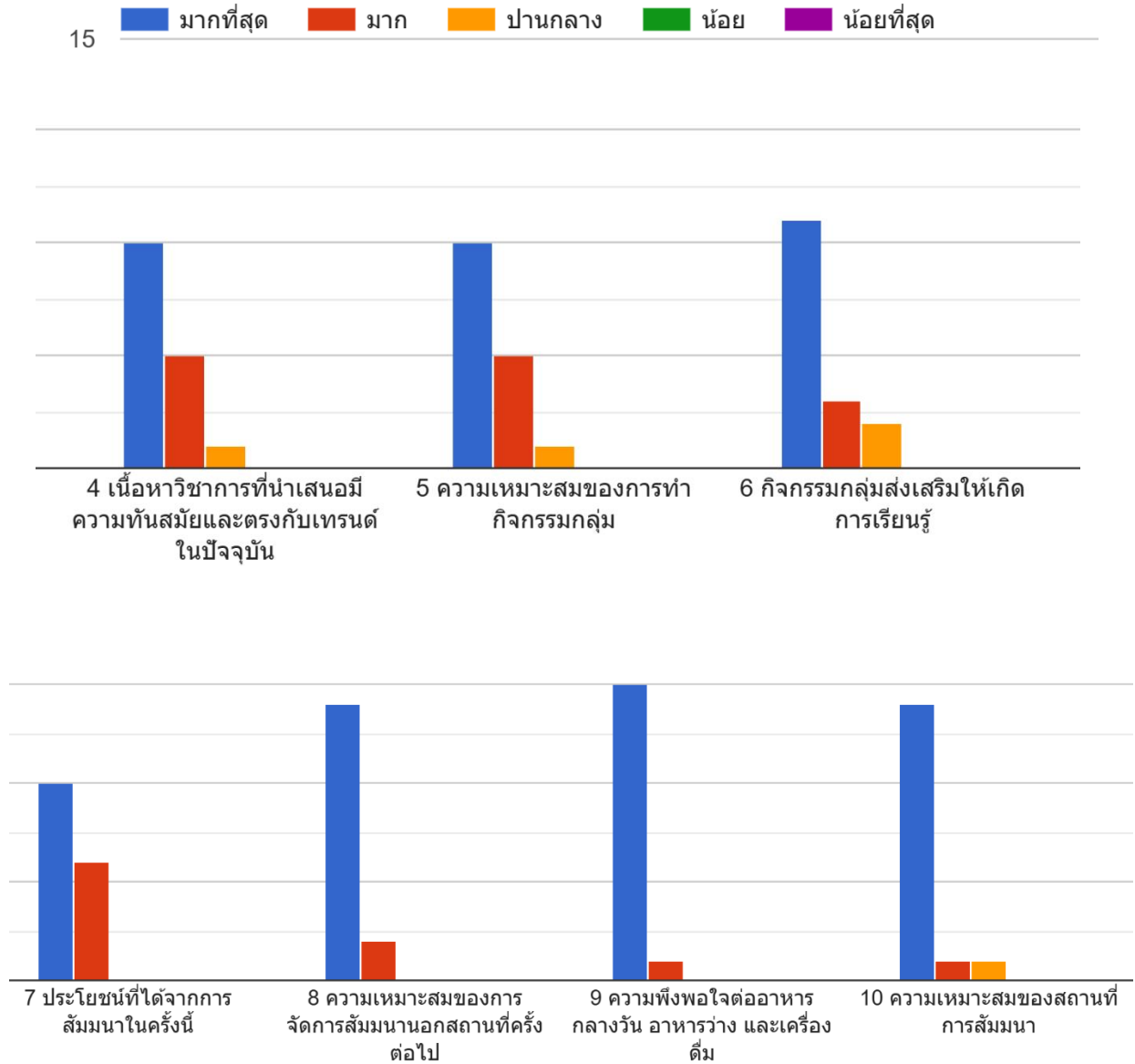
สถานภาพ
คำตอบ 16 ข้อ



ความพึงพอใจของท่านในการสัมมนาครั้งนี้



ความพึงพอใจของท่านในการสัมมนาครั้งนี้



ผู้เข้าร่วมสัมมนาส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับ “มากที่สุด” คิดเป็น 75% ของผู้ตอบทั้งหมด

ระดับ “มาก” มีประมาณ 21% และ “ปานกลาง” เพียง 4%

แสดงให้เห็นว่าสัมมนาครั้งนี้ได้รับการตอบรับที่ดีมากในทุกด้าน และคิดเป็นค่าเฉลี่ยได้ 4.71



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. **ชื่อโครงการ** เเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้งาน smart Lab platform เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการภาควิชาชีววิทยา

2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางสาวเครือวัลย์ ทองเล่ม นางสาวระพีพรรณ มะหาวัน (ภาควิชาชีววิทยา)

3. **วิธีการดำเนินงาน**

เสวนาแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์ และลงมือปฏิบัติทดลองใช้ระบบ Smart Lab Platform

กำหนดจัดกิจกรรมในวันเสาร์ที่ 27 กันยายน 2568 ณ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และทริสเคป รีสอร์ท อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

กำหนดการ

9.00–9.30 น. ลงทะเบียน

9.30–10.30 น. เเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้งาน smart Lab platform เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการภาควิชา

10.30–10.45 น. อาหารว่างและเครื่องดื่ม

10.45–12.00 น. เเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้งาน smart Lab platform เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการภาควิชาชีววิทยา (ต่อ)

12.00–13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00–14.30 น. ลงมือปฏิบัติการใช้งาน smart Lab platform

14.30– 15.00 น. อาหารว่างและเครื่องดื่ม

15.00–16.30 น. ซักถาม สรุปการเสวนา เสร็จสิ้นการเสวนา เดินทางกลับ

4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 14 คน**

สายสนับสนุน 14 คน

5. **สรุปผลการจัดโครงการ**

บรรลุ

6. **ปัญหา/อุปสรรค**

7. **ข้อเสนอแนะ**

1. การเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างบุคลากรในสายงานเดียวกัน ทำให้ได้แบ่งปันประสบการณ์และวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และสามารถนำการแก้ไขปัญหาที่เรานั้นนำมาปรับใช้กับตนเองได้

2. ในการเสวนาแลกเปลี่ยนกันระหว่างบุคลากรในองค์กร ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เราไม่สามารถแก้ไขได้ เป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีใครได้ทดลองทำ หรือยังไม่มีใครรู้จนสามารถถ่ายทอดให้เพื่อนร่วมงานได้ จึงทำให้ทราบถึงแนวทางการสรรหาวิทยากรผู้มีความรู้ มาเติมเต็มความรู้และประสบการณ์ที่บุคลากรขาดไป

2. ในการสัมมนาในรูปแบบ work shop อุปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เข้าใจถึงเนื้อหาในการสัมมนายิ่งขึ้น ในการจัดสัมมนาครั้งต่อไปจึงควรพิจารณาหาอุปกรณ์ประกอบการสัมมนาให้เหมาะสมครบถ้วน

8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**

ความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรม ระดับ 4 (คะแนนเต็ม 5 ระดับ) *ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4.86*

9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

อาหารกลางวัน 1 มื้อ	5,600.00 บาท
อาหารว่างเครื่องดื่ม 2 มื้อ = 3,416 บาท เบิกเพียง	3,400.00 บาท
ค่าเช่าห้องประชุม	3,000.00 บาท
ค่าวัสดุ	0.00 บาท
(ถัวจ่ายทุกรายการ)	0.00 บาท
รวม	<u>12,000.00</u> บาท

สรุปผลการดำเนินงาน

ชื่อโครงการ : เเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้งาน smart Lab platform เพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย
ห้องปฏิบัติการภาควิชาชีววิทยา

ผู้รับผิดชอบ : นางสาวเครือวัลย์ ทองเล่ม นางสาวระพีพรรณ มะหาวัน

วิธีดำเนินงาน (กำหนดการ เวลา และสถานที่):

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ กิจกรรมจัดขึ้นในวันเสาร์ที่ 27 กันยายน 2568 ณ ทริสเคป รีสอร์ท
อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

กำหนดการ

9.00-9.30 น. ลงทะเบียน

9.30-10.30 น. เเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้งาน smart Lab platform เพื่อยกระดับมาตรฐาน
ความปลอดภัยห้องปฏิบัติการภาควิชา

10.30-10.45 น. อาหารว่างและเครื่องดื่ม

10.45-12.00 น. เเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้งาน smart Lab platform เพื่อยกระดับมาตรฐาน
ความปลอดภัยห้องปฏิบัติการภาควิชาชีววิทยา (ต่อ)

12.00-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00-14.30 น. ลงมือปฏิบัติการใช้งาน smart Lab platform

14.30- 15.00 น. อาหารว่างและเครื่องดื่ม

15.00-16.30 น. ชักถาม สรุปการเสวนา เสร็จสิ้นการเสวนา เดินทางกลับ

ผู้เข้าร่วมโครงการ : เจ้าหน้าที่สายปฏิบัติการ จำนวน 14 คน

สรุปผลการจัดโครงการ : บรรลุ ไม่บรรลุ

การจัดโครงการเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การใช้งาน smart Lab platform มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและ
แบ่งปัน ประสบการณ์ ความรู้ในบุคลากรสายปฏิบัติการ ในการใช้งาน smart Lab platform ซึ่งเป็นระบบที่พัฒนาโดย
สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยมีศูนย์บริหารจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU SH&E) เป็นสื่อกลางในการประสานงานและเผยแพร่ความรู้ ซึ่งในปีนี้ทางมหาวิทยาลัยได้
กำหนดให้หน่วยงานในมหาวิทยาลัยที่มีห้องปฏิบัติการได้ใช้งาน platform นี้อย่างจริงจัง ระบบ Smart Lab เป็นระบบ

บริหารจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 7 ด้าน ตามมาตรฐาน ESPReL ประกอบไปด้วย 7 ระบบย่อย ได้แก่

1. ระบบบริหารจัดการข้อมูลแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

ระบบการบริหารระบบจัดการความปลอดภัย พร้อมด้วย ระบบกึ่งอัตโนมัติ สำหรับการสร้างนโยบาย โครงสร้าง (คำสั่งแต่งตั้ง) แผนการดำเนินงานและผู้รับผิดชอบแต่ละด้าน

2. ระบบบริหารจัดการสารเคมี

ระบบการจัดการสารเคมี อิงระบบ Chemical Inventory เดิม และเพิ่มในส่วนของการติดตาม life cycle ของสารเคมีและ ระบบอัจฉริยะแนะนำการจัดเก็บสารเคมีตามหลัก incompatibility

3. ระบบบริหารจัดการของเสียจากสารเคมี

ระบบการจัดการของเสียจากสารเคมี อิงตามระบบ CMU Waste Track ที่มีระบบบาร์โค้ด และการบันทึกติดตามการส่งกำจัด พร้อมทั้งการติดตาม ปริมาณของเสียแบบ real-time

4. ระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ และ อุปกรณ์ภายใน

ระบบลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ ที่อิงตามกฎหมายด้านอาคาร ระบุตำแหน่งที่ตั้ง การตรวจสอบและ การสร้างแผนการติดตามอย่างครอบคลุม

5. ระบบบริหารจัดการความเสี่ยง

ระบบป้องกันและแก้ไขภัยอันตราย พร้อมด้วยระบบประเมิน ความเสี่ยง การบริหารจัดการความเสี่ยงและการวางข้อกำหนด ของห้อง ปฏิบัติการ ในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

6. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบออนไลน์

ระบบการให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยในห้องทดลอง รองรับระบบ e-learning เพื่อสร้างหลักสูตรจำเพาะสำหรับ ห้องปฏิบัติการย่อย และระบบเก็บข้อมูลการอบรมรวมทั้ง ระบบ แจ้งเตือน

7. ระบบบริหารจัดการเอกสาร

ระบบการจัดการข้อมูลและเอกสารแบบ Digital Platform ที่ง่ายต่อ การค้นหาและนำไปใช้อ้างอิงพร้อมด้วยการดึงข้อมูลโดยส่วนกลางแบบ blind statistics ที่เคารพความเป็นส่วนตัวของเจ้าของข้อมูล

จากระบบย่อยทั้งหมด 7 ระบบ การเสวนาได้มุ่งเน้นไปที่ ระบบบริหารจัดการของเสียจากสารเคมี เนื่องจากเป็นภาวะความรับผิดชอบโดยตรงที่ภาควิชาได้มอบหมายให้กลุ่มพนักงานสายปฏิบัติการทำหน้าที่ประสานงาน และบันทึกข้อมูลลงในระบบ หลังจากได้ทบทวนบาท และพื้นที่ที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนแล้วจึงได้ทำการทดลองเข้าระบบ เพื่อบันทึกของเสียสารเคมี ตลอดจนหารือกันถึงขอบเขต การให้บริการแก่ห้องปฏิบัติการวิจัย การระบุชนิด และความอันตรายของสารเคมีที่ห้องปฏิบัติการส่งกำจัดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ตัวชี้วัด :

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผล
ความพึงพอใจโดยรวมในการร่วมกิจกรรม (คะแนนเต็ม 5 ระดับ)	4	4.86

งบประมาณใช้จริง :

รายจ่าย	
รายละเอียดรายการจ่าย	ใช้จริง (บาท)
อาหารกลางวัน 1 มื้อ อัตราไม่เกิน 400 บาท/คน/มื้อ	5,600
อาหารว่างเครื่องดื่ม 2 มื้อ อัตราไม่เกิน 122 บาท/คน/มื้อ	3,416
ค่าเช่าห้องประชุม	3,000
รวม	12,016

บทเรียนหรือประสบการณ์ที่ได้จากโครงการนี้ที่ยากแบ่งปันสำหรับการจัดกิจกรรมในครั้งต่อไป (lesson learn)

<p>1. การเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างบุคลากรในสายงานเดียวกัน ทำให้ได้แบ่งปันประสบการณ์และวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และสามารถนำการแก้ไขปัญหานั้นนำมาปรับใช้กับตนเองได้</p> <p>2. ในการเสวนาแลกเปลี่ยนกันระหว่างบุคลากรในองค์กร ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เราไม่สามารถแก้ไขได้ เป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีผู้ใดทดลองทำ หรือยังไม่มีผู้รู้จนสามารถถ่ายทอดให้เพื่อนร่วมงานได้ จึงทำให้ทราบถึงแนวทางการสรรหาวิทยากรผู้มีความรู้ มาเติมเต็มความรู้และประสบการณ์ที่บุคลากรขาดไป</p> <p>2. ในการสัมมนาในรูปแบบ work shop อุปกรณ์เป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เข้าใจถึงเนื้อหาในการสัมมนายิ่งขึ้น ในการจัดสัมมนาครั้งต่อไปจึงควรพิจารณาหาอุปกรณ์ประกอบการสัมมนาให้เหมาะสมครบถ้วน</p>
--

หมายเหตุ : ส่งไฟล์ที่ rjaisut@hotmail.com



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** พัฒนากิจกรรมการศึกษาระดับปริญญาตรีด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัจจุบัน (เดิม-ประชุมสัมมนาบุคลากรภาควิชาชีววิทยาประจำปีงบประมาณ 2568)
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางราตรี ใจสัตย์ และ นางสาว รุ่งวิไล ปินตาสะอาด (ภาควิชาชีววิทยา)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
ประชุมระดมความคิดเห็นกลุ่มผู้ปฏิบัติงานบุคลากรภาควิชาชีววิทยา รวบรวมข้อมูล สรุปประเด็นที่จะพัฒนา เพื่อนำเทคโนโลยีปัจจุบันที่เหมาะสม มาประยุกต์ใช้งานในหน้าที่รับผิดชอบ
กำหนดการ
วันที่ 19 – 20 กันยายน 2568
ณ ทรี สเตป รีสอร์ท อ.หางดง จ.เชียงใหม่
วันศุกร์ที่ 19 กันยายน 2568
12.00-13.00 น. เดินทางไป ทรี สเตป รีสอร์ท อ.หางดง จ.เชียงใหม่
13.00-14.30 น. ลงทะเบียน/ผู้ประสานงานโครงการ แนะนำหลักการและเหตุผลของกิจกรรม
ประชุมระดมความคิดเห็นผู้ปฏิบัติงานบุคลากรภาควิชาชีววิทยา รวบรวมข้อมูล สรุปประเด็นพัฒนา
อาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.30-16.30 น. นำเสนอประเด็นภาระงานที่จะพัฒนาและนำเทคโนโลยีปัจจุบันมาประยุกต์ใช้งานที่รับผิดชอบ
16.30-18.00 น. พักร่อนตามอัธยาศัย และ รับประทานอาหารเย็น
18.00-20.00 น. เข้าที่พัก
วันเสาร์ที่ 20 กันยายน 2568
08.00-08.30 น. รับประทานอาหารเช้า
08.30-10.30 น. นำเสนอประเด็นภาระงานที่จะพัฒนาและนำเทคโนโลยีปัจจุบันมาประยุกต์ใช้งานที่รับผิดชอบ (ต่อ)
อาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.30-12.00 สรุปผลกิจกรรม
รับประทานอาหารกลางวัน
12.00-13.00 น. เดินทางกลับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 8 คน**
สายสนับสนุน 8 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
7. **ข้อเสนอแนะ**
ผลลัพธ์ออกมาตามเป้าหมาย
5. การที่ได้พูดคุยเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และการพัฒนางาน
6. ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
7. หัวข้อการจัดสัมมนา, สถานที่จัดโครงการ
ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดโครงการในครั้งต่อไป คำตอบ 4 ข้อ
1. การพัฒนาระดับความสามารถรายบุคคล
2. มีสื่อดแทรกเล่นเกมระหว่างการจัดโครงการค่ะ
3. ไม่มีค่ะ ดีทุกอย่างค่ะ
4. อยากให้จัดซัก 2 คืนก็ได้ค่ะ เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
ความพึงพอใจร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 4 จากคะแนนเต็มระดับ 5 *ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**
อาหารว่างเครื่องดื่ม 1,600.00 บาท
อาหารเย็น (วันศุกร์ที่ 19 กันยายน 2568) 4,400.00 บาท

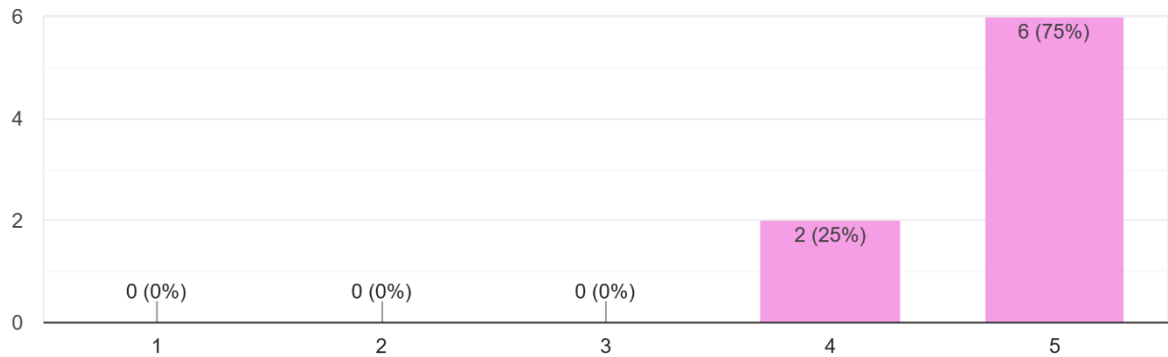
อาหารกลางวัน (วันเสาร์ที่ 20 กันยายน 2568)	2,800.00 บาท
ค่าเช่าห้องประชุมและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ = 2,000 บาท เบิกเพียง	1,900.00 บาท
ค่าที่พัก อัตราไม่เกิน 2,200 บาท/คน/คืน	8,800.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
(เบิกจ่ายอัตราไม่เกิน 4,500 บาท/คน ตามแนวปฏิบัติคณะวิทยาศาสตร์-อัตราค่าใช้จ่ายการจัด กิจกรรมพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ โดยถ้วนเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ)	0.00 บาท
รวม	<u>19,500.00</u> บาท

ผลการประเมินความพึงพอใจโครงการ " พัฒนางานธุรการชีววิทยาด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัจจุบัน"

ระหว่างวันที่ 19 – 20 กันยายน 2568 ณ ทริสเคป รีสอร์ท อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

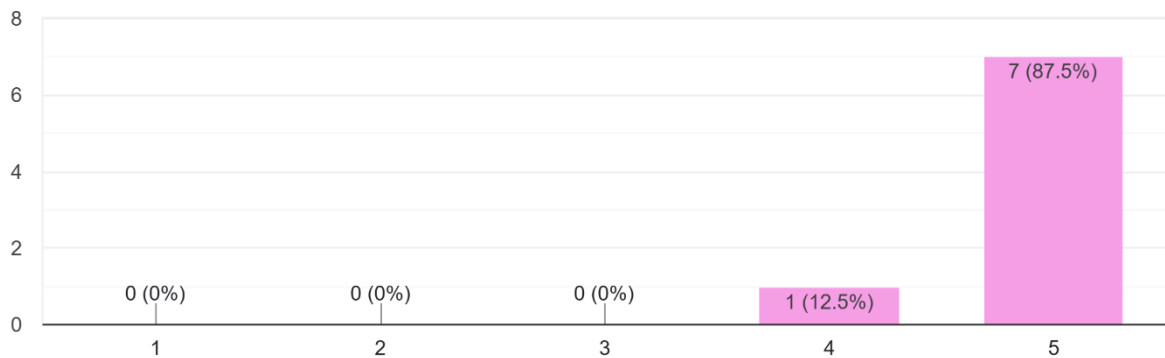
ความเหมาะสมของระยะเวลาโครงการ

คำตอบ 8 ข้อ



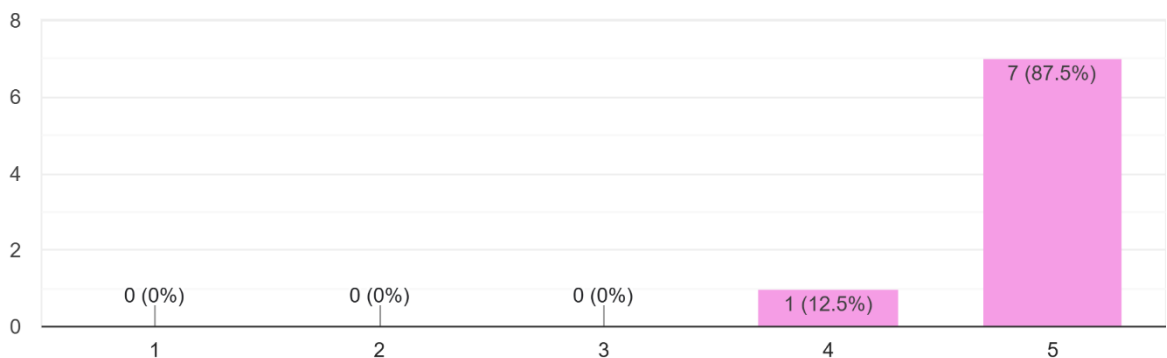
กิจกรรมมีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน

คำตอบ 8 ข้อ



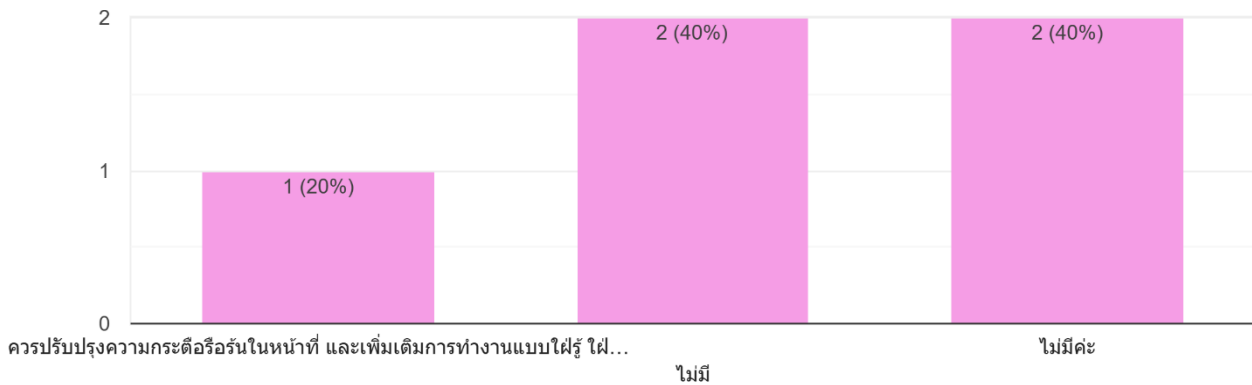
สถานที่จัดโครงการมีความเหมาะสม

คำตอบ 8 ข้อ



สิ่งที่คุณคิดว่าควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติม

คำตอบ 5 ข้อ



สิ่งที่คุณชอบมากที่สุดในโครงการนี้ คำตอบ 7 ข้อ

1. สถานที่ในการจัดกิจกรรม
2. ความร่วมมือและความสามัคคี และความร่วมมือในการระดมความคิดเห็นของทุกคน
3. ที่พัก และรูปแบบการจัดโครงการค่ะ
4. ชอบทุกอย่างค่ะ ทั้งสถานที่ อาหาร กำหนดการกิจกรรม เหมาะสมไม่เคร่งเครียดเกินไป แต่ได้รับผลลัพธ์ออกมาตามเป้าหมาย
5. การที่ได้พูดคุยเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และการพัฒนางาน
6. ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น
7. หัวข้อการจัดสัมมนา, สถานที่จัดโครงการ

ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดโครงการในครั้งต่อไป คำตอบ 4 ข้อ

1. การพัฒนายกระดับความสามารถรายบุคคล
2. มีสื่อดแทรกเล่นเกมระหว่างการจัดโครงการค่ะ
3. ไม่มีค่ะ ดีทุกอย่างค่ะ
4. อยากให้จัดซัก 2 คืนก็ได้ค่ะ เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** จัดการระบบไอทีศูนย์อุปกรณ์และ IT ในภาควิชา เพื่อให้รองรับการเรียนการสอน การประชุม และ จัดกิจกรรมนักศึกษา(กิจกรรมที่ 1 อบรมการใช้งานอุปกรณ์จอ Samsung flip สำหรับบุคลากร)
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** ผศ.ดร. เดชา ทาปัญญา (ภาควิชาชีววิทยา)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
จัดกิจกรรมบรรยายและทดลองใช้อุปกรณ์ มีกำหนดจัดกิจกรรมครึ่งวัน โดยสำรวจวันกำหนดจัดกิจกรรมที่ตรงกับความ ต้องการของผู้เข้ารับการอบรม ในช่วงวันที่ 19-22 พฤษภาคม 2568 ณ ห้อง BB1215
9.00 – 9.30 ลงทะเบียน
9.30-10.30 วิทยากรจากบริษัท ชีซาง จำกัด อบรมการใช้งานอุปกรณ์ Samsung flip 85 นิ้ว
10.30-10.45 พักรับประทานอาหารว่าง
10.45-12.00 ผู้เข้าร่วมอบรม ทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ด้วยตนเอง
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 30 คน**
 - 1) คณาจารย์ 24 คน
 - 2) สายสนับสนุน 5 คน
 - 3) วิทยากร 1 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมที่ได้จากการดำเนินงาน ค่าเป้าหมาย 100% ผล 100%
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (30 คน X 40 บาท)	1,200.00 บาท
วัสดุ-ค่าของที่ระลึกสำหรับวิทยากร	0.00 บาท
* ถัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ*	0.00 บาท
รวม	<u>1,200.00</u> บาท

สรุปผลการดำเนินงาน (สำหรับบันทึกข้อมูลใน e-project)

ชื่อโครงการ : จัดการระบบโสตทัศนูปกรณ์และ IT ในภาควิชา เพื่อให้รองรับการเรียนการสอน การประชุม และ จัดกิจกรรมนักศึกษา (กิจกรรมที่ 1 อบรมการใช้งานอุปกรณ์จอ Samsung flip สำหรับบุคลากร)

ผู้รับผิดชอบ : ผศ.ดร. เดชา ทาปัญญา

วิธีดำเนินงาน (กำหนดการ เวลา และสถานที่) : พุธที่ 22 พฤษภาคม 2568 ห้อง BB1310

กำหนดการ

9.00 – 9.30 ลงทะเบียน

9.30-10.30 จัดอบรมการใช้งานอุปกรณ์ Samsung flip 85 นิ้ว

10.30-10.45 พักรับประทานอาหารว่าง

10.45-12.00 ให้บุคลากรทดสอบการใช้งานอุปกรณ์จริง

ผู้เข้าร่วม : ผู้บริหาร 1 คน คณาจารย์ 12 คน เจ้าหน้าที่ 2 คน นักศึกษา - คน บุคคลอื่นๆ 3 คน

สรุปผลการจัดโครงการ : บรรลุ ไม่บรรลุ

ระบุ “เนื้อหาสรุป” จัดการระบบ IT ในภาควิชา เพื่อให้รองรับการเรียนการสอน การประชุม และ จัดกิจกรรมนักศึกษา

1. ได้อบรมการใช้งานอุปกรณ์ Samsung flip 85 นิ้ว ให้ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ใช้งานเบื้องต้นในการเรียนการสอน และการสอบให้กับนักศึกษาได้

ตัวชี้วัด :

ได้ผลจากการตอบแบบสอบถามจำนวน 10 ชุดแยกเป็น

ผู้บริหาร 1 ท่าน (10.0 %), คณาจารย์ 8 ท่าน (80.0 %), เจ้าหน้าที่ 1 ท่าน (10.0 %), นักศึกษา 0 คน (0%) และบุคคลอื่น 0 (0%)

ความพึงพอใจแบบสอบถาม	1.0-1.75 พอใจน้อย, 1.76-2.75 พอใจปานกลาง, 2.76-3.0 พอใจมาก
1. องค์กรความรู้ที่ได้จากการอบรม Samsung Flip 85	3 (พอใจมาก)
2. สถานที่อบรม Samsung Flip 85	2.9 (พอใจมาก)
3. วิทยากรที่เข้ามาอบรม Samsung Flip 85	3 (พอใจมาก)
4. ระยะเวลาในการอบรม Samsung Flip 85	3 (พอใจมาก)
5. อาหารและอาหารว่างในการอบรม Samsung Flip 85	3 (พอใจมาก)

ความคิดเห็นผู้ร่วมงาน

- ดีมากๆเลยคะ
- ขอขอบคุณคะ

งบประมาณใช้จริง :

รายจ่าย	
รายละเอียดรายการจ่าย	ใช้จริง (บาท)
1. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (30 คน X 40 บาท)	1,200
รวม	1.200

บทเรียนหรือประสบการณ์ที่ได้จากโครงการนี้ที่อยากแบ่งปันสำหรับการจัดกิจกรรมในครั้งต่อไป (lesson learn)

<p>- เป็นกิจกรรมอบรมที่มีประโยชน์ในการเรียนการสอน เพราะเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่เป็นส่วนหนึ่งของ smart classroom จึงควรมีการอบรมบุคลากรทั้งคณาจารย์และเจ้าหน้าที่เพื่อปรับตัวให้ทันต่อระบบการเรียนการสอนแบบใหม่</p> <p>- เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้ใช้งานจอ Samsung flip 85 นิ้วได้ ซึ่งจะได้นำไปใช้สอนจริง และถ่ายทอดให้นักศึกษาได้ฝึกใช้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ เมื่อนักศึกษาออกไปทำงานในหน่วยงานอื่น ๆ ภายนอก ที่เริ่มมีการใช้อุปกรณ์นี้หรืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ใกล้เคียงกัน</p>

หมายเหตุ : ส่งไฟล์ที่ rjaisut@hotmail.com



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาภาควิชา “Foresight : การวางอนาคตของภาควิชาชีววิทยา”(เดิม โครงการGreen Department เพื่อความยั่งยืน และ โครงการเรียนรู้การทำ CPR)
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** รศ.ดร.สิริวดี ชมเดช (ผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาชีววิทยา ฝ่ายแผนและพัฒนาองค์กร) (ภาควิชาชีววิทยา)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
จัดกิจกรรมในรูปแบบสัมมนา จัดบรรยาย และระดมความคิดร่วมกัน ในวันที่ 24 มีนาคม 2568 ณ โรงแรมแคนทารี ฮิลล์ เชียงใหม่
กำหนดการสัมมนา
8.30 เดินทางจากภาควิชาไปสถานที่จัดอบรม
9.00 –9.15 หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา (รศ.ดร.ยิงมณี ตระกูลพั้ว)กล่าวเปิดการสัมมนา
9.15 – 10.15 หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา นำเสนอผลการดำเนินงานภายใต้การบริหารในวาระ
10.15 – 10.30 พักรับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00 กิจกรรมระดมสมอง Foresight : วางแผนพัฒนาภาควิชาในอนาคต นำโดย วิทยากร รศ.ดร. อลิส ชาร์ป
12.00 – 12.15 สรุปผลการระดมสมอง และกล่าวปิดการสัมมนา โดยหัวหน้าภาควิชา (รศ.ดร.ยิงมณี ตระกูลพั้ว)
12.15 –13.00 พักรับประทานอาหารกลางวัน
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 56 คน**
 - 1) ผู้บริหาร 1 คน
 - 2) คณาจารย์ 36 คน
 - 3) สายสนับสนุน 18 คน
 - 4) วิทยากร 1 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมสัมมนา *ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4*
 - 2) ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมสัมมนา *ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

อาหารกลางวัน 1 มื้อ อัตราไม่เกิน 400 บาท/คน และอาหารว่าง1 มื้อ อัตราไม่เกิน 150 บาท/คน	30,250.00 บาท
วัสดุ-ของที่ระลึก	1,670.00 บาท
-	0.00 บาท
* ตัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ*	0.00 บาท
รวม	<u>31,920.00</u> บาท

แบบประเมินความพึงพอใจการจัดสัมมนาภาควิชา “Foresight: การวางอนาคตของภาควิชาชีววิทยา”

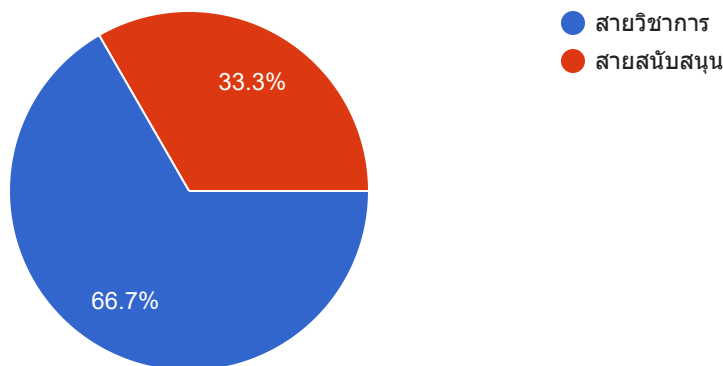
42 responses

[Publish analytics](#)

บุคลากร

[Copy](#)

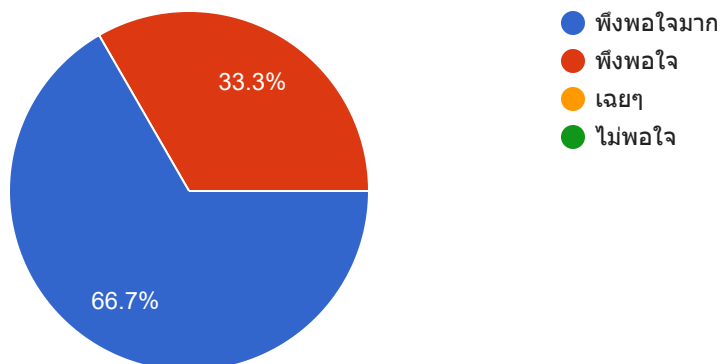
42 responses



ความพึงพอใจภาพรวมในการจัดสัมมนา

[Copy](#)

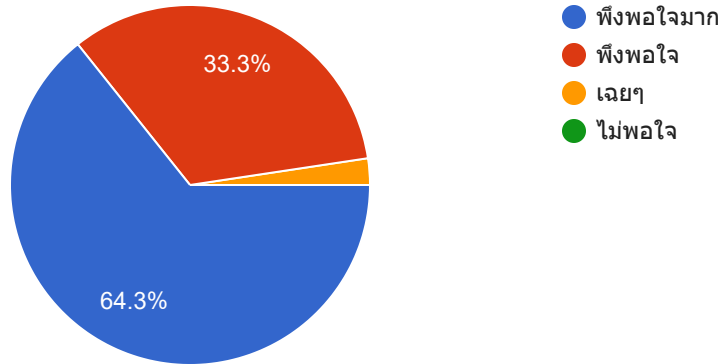
42 responses



ความพึงพอใจในการรับทราบข้อมูลการบริหารภาครีชา

 Copy

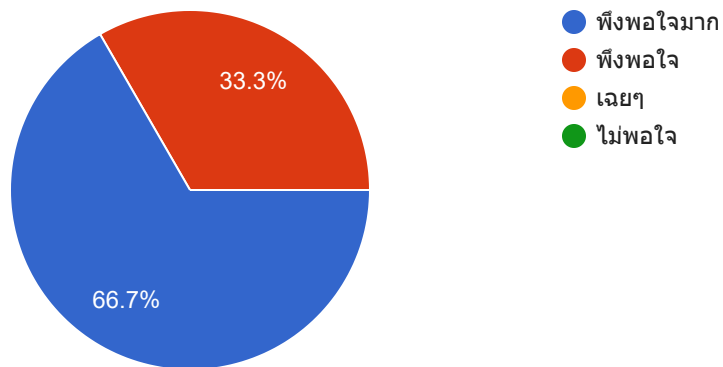
42 responses



ความพึงพอใจในการทำกิจกรรม Foresight

 Copy

42 responses



This content is neither created nor endorsed by Google. - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#).

Does this form look suspicious? [Report](#)

Google Forms





สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** ศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มพูนทักษะการทำงานของบุคลากรสายสนับสนุน
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** รศ.ดร.สุภาพ ชูพันธ์ , รศ.ดร.อนุชา วัชรภาสกร , ผศ.ดร.อรวรรณ คำมัน (ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์)

3. วิธีการดำเนินงาน

โครงการศึกษาดูงานบุคลากรภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ ปี 2568
 ในระหว่างวันที่ 24-26 เมษายน 2568 ณ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และจังหวัดจันทบุรี

วันที่ 24 เมษายน 2568

07.00-11.30 น. เดินทางออกจากเชียงใหม่

11.30-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.00 น. ศึกษาดูงาน ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

16.00 น. เดินทางเข้าที่พักและรับประทานอาหารเย็น

วันที่ 25 เมษายน 2568

07.30-09.00 น. รับประทานอาหารเช้า

09.00-11.30 น. กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์

11.30-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.00 น. กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ (ต่อ)

16.00 น. รับประทานอาหารเย็นและพักผ่อนตามอัธยาศัย

วันที่ 26 เมษายน 2568

07.30-09.00 น. รับประทานอาหารเช้า

09.00-12.00 น. สรุปผลการศึกษาดูงาน

12.00-13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 น. เดินทางกลับจังหวัดเชียงใหม่

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ และ เวลา ตามความเหมาะสม

4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 14 คน

1) บุคลากรสายสนับสนุน 13 คน

2) อาจารย์ 1 คน

5. สรุปผลการจัดโครงการ

บรรลุ

6. ปัญหา/อุปสรรค

ไม่มี

7. ข้อเสนอแนะ

1.ระบบการจัดการด้านพัสดุน่าสนใจมาก อยากเสนอให้ทีมผู้บริหารทั้งสองของมหาวิทยาลัยและคณะไปดูงานหรือเชิญทีมของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมาบรรยายที่ มช ค่ะ

2.อยากให้ผู้บริหารให้ความสำคัญ เพื่อนำมาพัฒนาองค์กรต่อไป

3.ผลการดูงานที่ คณะวิทยาศาสตร์สาขาพลังงานฯ มจพ.วิทยาเขตระยอง สรุปคร่าว ๆ ดังนี้ 1. กรอบระยะเวลาสั้นเกินไป ไปที่จะเรียนรู้กระบวนการและบริหารจัดการห้องปฏิบัติการต่าง ๆ 2. ความแตกต่างของขนาดองค์กรมีผลทำให้การปรับปรุงกระบวนการถูกนำไปใช้งานได้อย่างจำกัด 3. ความมีอิสระต่อการใช้ระบบที่ปรับปรุงเพื่อใช้ภายใน กระทำไต่ยาก เหตุมีแรงต้านหรือความร่วมมือหรือการไม่เห็นความสำคัญจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับภาควิชาและระดับคณะ 4. อุปสรรคเรื่องกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ ทำให้กระบวนการหรือเรื่องที่จะปรับปรุงต้องทำงานซ้ำซ้อน 5.หลังการศึกษาดูงานควรให้ผู้ดูงาน นำเสนอผลการดูงานต่อผู้บริหาร พร้อมข้อเสนอแนะ เพื่อผลักดันให้เกิดการนำความรู้จากการดูงานมาแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับหน่วยงานตนเอง

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด

- 1) บุคลากรสายสนับสนุนได้เพิ่มพูนความรู้ ค่าเป้าหมาย 3.75 ผล 4.71
 2) บุคลากรสายสนับสนุนได้สร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานและผูกพันต่อองค์กร ค่าเป้าหมาย 3.75 ผล 4.71

9. งบประมาณที่ใช้จริง

1.ค่าจ้างเหมารถตู้	10,800.00 บาท
2.ค่าน้ำมัน	2,385.10 บาท
3.ค่าเครื่องดื่ม จำนวน 1 มื้อ วันที่ 24เม.ย.68 จำนวน 14 คน	510.00 บาท
4.ค่าอาหารกลางวัน วันที่ 25เม.ย.68 (400 บาทx13คน)	5,200.00 บาท
5.ค่าอาหารเย็น วันที่ 25เม.ย.68 (400 บาทx13คน)	5,200.00 บาท
6.ค่าอาหารเช้า วันที่ 26เม.ย.68 (400 บาทx13คน)	5,200.00 บาท
7.ค่าที่พัก คืนวันที่ 24 เม.ย.68	11,600.00 บาท
8.ค่าที่พัก คืนวันที่ 25 เม.ย.68	8,400.00 บาท
9.ค่าประกันชีวิต	412.00 บาท
10.ค่าของที่ระลึก	999.00 บาท
	รวม <u>50,706.10</u> บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** สัมมนาระดมความคิดเพื่อพัฒนาภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** รศ.ดร.สุภาพ ชูพันธ์, ผศ.ดร.สุกฤต สุจริตกุล (ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
จัดวันพฤหัสบดี ที่ 19 ธันวาคม 2567 ณ โรงแรม Green Lake จังหวัดเชียงใหม่
13.00 – 13.30 น. ลงทะเบียน
13.30 – 13.40 น. เปิดงาน โดย หัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์
13.40 – 14.00 น. สรุปผลการดำเนินงานของภาควิชา ประจำปี 2567
14.00 – 14.30 น. เสวนาแนวทางการคำนวณภาระงานและการปรับปรุงห้องปฏิบัติการปี 1 โดยรองหัวหน้าภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์
14.30 – 15.00 น. เสวนาแนวทางการปรับปรุงห้องปฏิบัติการชั้นสูง โดยทีมงานปรับปรุงห้องปฏิบัติการ
15.00 – 15.30 น. รับประทานอาหารว่าง
15.30 – 15.50 น. มอบของที่ระลึกแก่บุคลากรที่สร้างชื่อเสียงให้ภาควิชา
15.50 – 16.50 น. สรุปหัวข้อ Panel discussion สำหรับแนวทางการเพิ่มจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา โดย รศ.ดร. พรรรัตน์ วัฒนกลวิวิช
16.50 – 17.00 น. พักรอก่อนเข้าร่วมงานช่วงเย็น
กำหนดการกิจกรรมภาคกลางคืน
17.00 – 17.30 น. ลงทะเบียน
17.30 น. หัวหน้าภาคกล่าวเปิดงานภาคกลางคืน
17.30 – 19.30 น. รับประทานอาหารเย็นพร้อมฟังดนตรีผ่อนคลาย
19.30 – 20.00 น. กิจกรรมสันทนาการภาคกลางคืน (การประกวด POPULAR VOTE, เล่นเกมส์ชิงรางวัล)
20.00 – 20.30 น. แจกของขวัญจากห้องปฏิบัติการต่างๆ
20.30 – 22.00 น. พักร่อนตามอัชฌาศัย
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 100 คน**
 - 1) บุคลากรภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์ 80 คน
 - 2) ครอบครัวยุติภาควิชา 3 คน
 - 3) นักวิจัยยุทธศาสตร์เชิงรุก 17 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) บุคลากรได้รับฟังข้อมูลและแสดงความคิดเห็นในการพัฒนาภาควิชา *ค่าเป้าหมาย 3.75 ผล 4*
 - 2) บุคลากรได้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน *ค่าเป้าหมาย 3.75 ผล 4.41*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

1.ค่าอาหารเย็น (100 คน x 370 บาท x 1 มื้อ)	37,000.00 บาท
2.ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (100 คน x 29 บาท x 1 มื้อ)	2,900.00 บาท
3.ค่าของที่ระลึก	5,709.00 บาท
4.ค่าวัสดุ	4,262.00 บาท
5.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ค่าเช่าห้องประชุม)	5,000.00 บาท
รวม	<u>54,871.00 บาท</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** การสัมมนาเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา ประจำปี 2569
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1) รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา พลับอินทร์ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัยทิพย์ บุญญาติศัย 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร นาคฤทธิ์ 5) นางสาวจตุพร อินฤทธิ์ 6) นางสาวรัตติกาล จินดาหลวง (ภาควิชาสถิติ)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการ : วันที่ 17 กันยายน 2568 เวลา 08.45 – 19.30 น.
กำหนดการ :
08.45 – 09.00 น. ลงทะเบียน
09.00 – 09.10 น. หัวหน้าภาคกล่าวเปิดงานและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมมนา
09.10 – 10.15 น. รายงานผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
10.15 – 10.30 น. รับประทานอาหารว่าง
10.30 – 11.00 น. การพัฒนาการดำเนินงานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
11.00 – 12.00 น. อบรมเชิงบรรยาย เรื่อง กฎหมาย/ข้อบังคับ/ระเบียบ ในการสอบของ นักศึกษา ข้อควรพึงระวัง และ
ตอบข้อซักถามที่เกี่ยวข้อง โดย ผู้อำนวยการกองกฎหมาย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 13.45 น. รายงานผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
13.45 – 14.30 น. รายงานผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรปรัชญาดุษฎี บัณฑิต
14.30 – 14.45 น. รับประทานอาหารว่าง
14.45 – 18.00 น. การพัฒนาการดำเนินงานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
18.00 – 19.30 น. รับประทานอาหารเย็น

สถานที่ : ณ โรงแรมยูนิมมานเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 25 คน**
1) คณาจารย์ 20 คน
2) สายสนับสนุน 5 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมสัมมนาเห็นว่าการร่วมสัมมนาสามารถช่วยพัฒนาการดำเนินงานของหลักสูตรต่าง ๆ ของภาควิชาสถิติ ค่าเป้าหมาย 80 ผล 80
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อๆ ละ 700 บาท จำนวน 25 คน	17,500.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 2 มื้อๆ 100 บาท จำนวน 25 คน	5,000.00 บาท
ค่าอาหารเย็น 1 มื้อๆ ละ 750 บาท จำนวน 21 คน	15,750.00 บาท
ค่าเช่าห้องประชุม	5,000.00 บาท
ค่าตอบแทนปฏิบัติงานล่วงเวลาพนักงานขับรถ	0.00 บาท
ค่าตอบแทนวิทยากร	1,000.00 บาท
อื่นๆ	0.00 บาท
(ขอถัวเฉลี่ยทุกรายการตามความเหมาะสม)	0.00 บาท
รวม	<u>44,250.00 บาท</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาบุคลากรภาควิชาสถิติ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและพัฒนากิจการดำเนินงานของสายสนับสนุนภาควิชาสถิติ
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1) รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา พลับอินทร์ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัยทิพย์ บุญญาติสัย 4) นางสาวจตุพร อินฤทธิ์ 5) นางสาวรัตติกาล จินดาหลวง (ภาควิชาสถิติ)

3. วิธีการดำเนินงาน

กำหนดการ : วันที่ 20 – 22 สิงหาคม 2568

กำหนดการ :

วันพุธที่ 20 สิงหาคม 2568

09.00 – 11.40 น. เดินทางสู่ อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

11.40 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 13.30 น. เดินทางไปยังร้านชมคาเฟ่ สาขาหัวหิน

13.30 – 14.00 น. ลงทะเบียน

14.00 – 14.10 น. หัวหน้าภาคกล่าวเปิดงานและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมมนา

14.10 – 16.30 น. รายงานผลการปฏิบัติงานและแนวทางในการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุนด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การเงิน และพัสดุ

วันพฤหัสบดี ที่ 21 สิงหาคม 2568

09.00 – 09.30 น. ลงทะเบียน

09.30 – 10.30 น. รายงานผลการปฏิบัติงานและแนวทางในการพัฒนางานของบุคลากรสายสนับสนุนด้านโสตทัศนูปกรณ์ เว็บไซต์ อาคารสถานที่

10.30 – 10.45 น. รับประทานอาหารว่าง

10.45 – 12.00 น. ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อพัฒนาด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การเงิน และพัสดุ

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น. ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อพัฒนาด้านโสตทัศนูปกรณ์ เว็บไซต์ อาคารสถานที่

14.30 – 14.45 น. รับประทานอาหารว่าง

14.45 – 16.30 น. สรุปการสัมมนา และปิดการสัมมนา

18.00 น. รับประทานอาหารเย็น

วันศุกร์ ที่ 22 สิงหาคม 2568 เดินทางกลับจังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ :

1. ร้านชมคาเฟ่ สาขาหัวหิน ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

2. โรงแรม Sea Sand Sun หัวหิน ถนนเพชรเกษม (พระรามหก) ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 16 คน

1) คณาจารย์ 11 คน

2) สายสนับสนุน 5 คน

5. สรุปผลการจัดโครงการ

บรรลุ

6. ปัญหา/อุปสรรค

ไม่มี

7. ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด

ผู้เข้าร่วมสัมมนาเห็นว่าการร่วมสัมมนาสามารถเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีภายในหน่วยงาน สร้างบรรยากาศการทำงานแบบมีส่วนร่วม และพัฒนาทีมงานอย่างยั่งยืน *ค่าเป้าหมาย 80 ผล 80*

9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าเดินทางไป-กลับ เชียงใหม่-หัวหิน จำนวน 16 คน และค่าเช่าเหมารถตู้พร้อมน้ำมัน จำนวน 2 คัน	45,000.00 บาท
ค่าที่พัก จำนวน 8 ห้องละ 2 คน จำนวน 2 คืน	3,000.00 บาท
รวม	<u>48,000.00</u> บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะศึกษาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** การสัมมนาการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1. รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา พลับอินทร์ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัยทิพย์ บุญญาติศัย 4. นางสาวรัตติกาล จินดาหลวง (ภาควิชาสถิติ)

3. วิธีการดำเนินงาน

วันศุกร์ที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2568 เวลา 08.50 – 16.00 น.

เวลา กิจกรรม

08.50 – 09.00 น. ลงทะเบียน

09.00 – 10.15 น. การรายงานผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ CMU-QA Curriculum ฉบับ 2568

10.15 – 10.30 น. รับประทานอาหารว่าง

10.30 – 12.00 น. สรุปผลการดำเนินการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2569 และแผนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.15 น. แนวทางดำเนินกิจกรรมพัฒนานักศึกษา และการดำเนินการในกระบวนการวิชา 208191 ทักษะเพื่อความเป็นนักสถิติมืออาชีพ

14.15 – 14.30 น. รับประทานอาหารว่าง

14.30 – 16.00 น. กระบวนการติดตามนักศึกษาตกค้าง และการบริหารจัดการนักศึกษาที่ได้รับทุนคณะศึกษาศาสตร์ และทุนทำงานภาค

ณ Tree Scope Resort ต.หนองควาย อ.หางดง จ.เชียงใหม่

4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 11 คน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ 11 คน

5. สรุปผลการจัดโครงการ

บรรลุ

6. ปัญหา/อุปสรรค

7. ข้อเสนอแนะ

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด

ร้อยละของผู้เข้าร่วมสัมมนาที่เห็นว่าการร่วมสัมมนาสามารถช่วยให้เกิดแนวทางใน แนวทางในการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติให้เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพ *ค่าเป้าหมาย 80 ผล 80*

9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อๆ ละ 350 บาท	4,200.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 2 มื้อๆ ละ 100 บาท/มื้อ	2,400.00 บาท
ค่าเช่าห้องประชุม	3,000.00 บาท
ค่าอื่นๆ	0.00 บาท
ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท
รวม	<u>9,600.00 บาท</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** สัมมนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์และการวิเคราะห์เชิงลึก และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ประจำปีการศึกษา 2567
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1. รศ.ดร. มานะชัย รอดชื่น 2. รศ.พิชญ์ เจียวคุณ 3. รศ.ดร.ภัทรีณี ไตรสถิตย์ 4. รศ.ดร.มานัด ถู คำกอง 5. ผศ.ดร.สุคนธ์ ประสิทธิ์วัฒน์เสรี 6. ผศ.ดร.พิมพ์ภาณานิพงษ์ 7. ผศ.ดร.วรา มินเสน 8. ผศ.ดร.กฤษณี ไชยสี 9. ผศ.ดร.นพพร นาคหฤทัย 10. ผศ. ดร.ภวัต ภัคดีศรานุกวีต 11. อ.ดร.สาสินี อ่างเลาหะพันธ์ 12. อ.ดร.ตลภาค พรนพรัตน์ 13. อ.ดร.ปาริชาติ ภัทรพานิชชัย 14. อ.ดร.พิมพ์วิรัชญ์ ศรีคำมูล 15. น.ส.จตุพร อินฤทธิ์ (ภาควิชาสถิติ)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการ : วันพฤหัสบดีที่ 22 พฤษภาคม 2568 เวลา 08.50 – 16.30 o.
กำหนดการ :
08.50 – 09.00 น. ลงทะเบียน
09.00 – 09.10 น. กล่าวเปิดงาน และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมมนา โดย รองศาสตราจารย์พิชญ์ เจียวคุณ ประธานหลักสูตรฯ
09.10 – 10.40 น. บรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดย ผู้แทนหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 3 ท่าน ที่ได้รับรางวัลหลักสูตรดีเด่นจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ประจำปีการศึกษา 2565
10.40 – 10.55 น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.55 – 12.00 น. บรรยายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา โดย ผู้แทนหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ จำนวน 1 ท่าน ที่ได้รับหลักสูตรดีเด่นที่ได้รับรางวัลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี 2564 ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 15.00 น. ระดมความคิดเห็นและพิจารณาการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2567 ตามแนวทาง CMU-QA Curriculum ฉบับปี พ.ศ. 2568
15.00 – 15.15 น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
15.15 – 16.30 น. ร่วมกันอภิปรายแนวทางในการบริหารและการพัฒนาหลักสูตรฯ และสรุปการสัมมนา สถานที่ : โรงแรมโนโวเทล อ.เมือง จ.เชียงใหม่
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 16 คน**
 - 1) คณาจารย์ 11 คน
 - 2) สายสนับสนุน 1 คน
 - 3) วิทยากร 4 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
สัดส่วนของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เห็นว่ากิจกรรมได้ช่วยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษากับสาขาวิชาอื่น ๆ และสัดส่วนของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เห็นว่ากิจกรรมมีส่วนช่วยให้การดำเนินการพัฒนาและบริหารหลักสูตรฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ **ค่าเป้าหมาย 80 ผล 80**
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารกลางวัน 1 มื้อ จำนวน 15 คน ๆ ละ 400 บาท	6,000.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 2 มื้อ จำนวน 15 คน ๆ ละ 100 บาท	3,000.00 บาท
ของที่ระลึกวิทยากร จำนวน 4 รายการ	1,957.80 บาท
ขอถัวค่าใช้จ่ายตัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. ชื่อโครงการ สัมมนาบุคลากรภาควิทยาศาสตร์ ปีงบประมาณ 2568
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ 1) รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา พลับอินทร์ 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัยทิพย์ บุญญาติคัย 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร นาคฤทธิ์ 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลรัตน์ สุภาวรรณ 6) อาจารย์ ดร.ปาริชาติ ภัทรพานิชชัย 7) นายพีระพงษ์ กันทะวงศ์ 8) นางสาวจตุพร อินฤทธิ์ 9) นางสาวสิริกานต์ สุยะ (ภาควิทยาศาสตร์)
3. วิธีการดำเนินงาน

กำหนดการ : วันพุธที่ 18 ธันวาคม 2567 เวลา 11.00 – 16.30 น.

กำหนดการ :

11.00 – 11.30 น. ลงทะเบียน

11.30 – 12.00 น. หัวหน้าภาควิชาสถิติกล่าวเปิดการสัมมนา

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.00 น. สรุปผลการดำเนินงานของภาควิชาในปี 2567 โดยหัวหน้าภาควิชาสถิติ

14.00 – 14.15 น. รับประทานอาหารว่าง

14.15 – 16.30 น. กิจกรรมสนทนาการเพื่อกระชับความสัมพันธ์ เสริมสร้างขวัญกำลังใจและความสามัคคีของบุคลากรของภาควิชา

สถานที่ : ร้านก๋วยเตี๋ยวคำหวาน แอนด์ เรสทอรองส์ 245 หมู่ที่ 7 ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 18 คน
 - 1) คณาจารย์ 13 คน
 - 2) สายสนับสนุน 5 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ
บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
ไม่มี
7. ข้อเสนอแนะ
ไม่มี
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
บุคลากรที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจโดยรวม ค่าเป้าหมาย 80 ผล 80
9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 23 คน x 100 บาท x 1 มื้อ	2,300.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน 23 คน x 365.17 บาท x 1 มื้อ	8,399.00 บาท
ค่าเช่าสถานที่	1,000.00 บาท
ค่าของที่รางวัลในการจัดกิจกรรมสนทนาการ	3,784.00 บาท
(ขอถัวเฉลี่ยทุกรายการตามความเหมาะสม)	0.00 บาท
รวม	<u>15,483.00 บาท</u>

สรุปผลการดำเนินงานจัดโครงการ/กิจกรรม ปีงบประมาณ 2568

หน่วยงาน ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลังจากที่ได้จัดกิจกรรม/โครงการไปแล้ว สามารถสรุปผลการดำเนินงานตามข้อมูลจริงได้ ดังนี้

1. ชื่อโครงการ สัมมนาบุคลากรภาควิชาสถิติ ปีงบประมาณ 2568
2. ผู้รับผิดชอบโครงการและสังกัดหน่วยงาน ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.มานะชัย รอดชื่น
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิตา พลับอินทร์
- 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัยทิพย์ บุญญาติคัย
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวพร นาคเหตุทัย
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลรัตน์ สุภาวรรณ
- 6) อาจารย์ ดร.ปาริชาติ ภัทรพานิชชัย
- 7) นายพีระพงษ์ กันทะวงศ์
- 8) นางสาวจตุพร อินฤทธิ์
- 9) นางสาวจิวรกานต์ สุธะ

3. รหัสของวัตถุประสงค์กลยุทธ์ในแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ 2566 ที่โครงการสามารถตอบสนอง

[M3] ส่งเสริมสุขภาพกายใจ สร้างสมดุลการใช้ชีวิต การทำงานของบุคลากร และผูกพันต่อองค์กร

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อส่งเสริมให้สร้างบรรยากาศที่ดีภายในองค์กร
- 2) เพื่อส่งเสริมบุคลากรให้มีความเข้าใจในการออมเงิน เพื่อความมั่นคงของชีวิตในระยะยาว

5. วิธีการดำเนินงาน (กำหนดการกิจกรรม เวลาและสถานที่)

กำหนดการ วันพุธที่ 18 ธันวาคม 2567 เวลา 11.00-16.30 น.

เวลา	รายละเอียด
11.00 – 11.30 น.	ลงทะเบียน
11.30 – 12.00 น.	หัวหน้าภาควิชาสถิติกล่าวเปิดการสัมมนา
12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	สรุปผลการดำเนินงานของภาควิชาในปี 2567 โดยหัวหน้าภาควิชาสถิติ

เวลา	รายละเอียด
14.00 – 14.15 น.	รับประทานอาหารว่าง
14.15 – 16.30 น.	กิจกรรมสนทนากาารเพื่อกระชับความสัมพันธ์ เสริมสร้างขวัญกำลังใจและความสามัคคีของบุคลากรของภาควิชา

สถานที่ดำเนินการ

ร้านก๋วยเตี๋ยวจำหวาน แอนด์ เรสทัวรองส์
245 หมู่ที่ 7 ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

6. กลุ่มเป้าหมายของผู้เข้าร่วมโครงการ (จำแนกตามประเภทและจำนวน)

ลำดับ	ผู้เข้าร่วมโครงการ	จำนวน (คน)
1	คณาจารย์	18
2	บุคลากรสายสนับสนุน	5
รวม		23

7. สรุปผลการจัดโครงการ

ความคิดเห็นในการเข้าร่วมกิจกรรม

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

รายการประเมิน	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. กิจกรรมช่วยให้ท่านได้รับทราบทิศทางในการบริหารงานของภาควิชาในปี 68	10 (71.4)	4 (28.6)	-	-	-
2. ความเหมาะสมของสถานที่ อาหาร และรูปแบบของกิจกรรม	12 (85.8)	1 (7.1)	1 (7.1)	-	-
3. ความพึงพอใจโดยรวมต่อการจัดกิจกรรมในครั้งนี้	11 (78.6)	2 (14.3)	1 (7.1)	-	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินการจัดโครงการ “สัมมนาบุคลากรภาควิชาสถิติ ปีงบประมาณ 2568” จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความพึงพอใจในระดับมากขึ้นไป อยู่ร้อยละ 80 ขึ้นไปทุกประเด็น

ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)เกี่ยวกับกิจกรรม:

- 1) จัดที่ภาควิชาที่จะประหยัดงบ
- 2) กิจกรรมเกมสนุก อาหารอร่อยมากค่ะ
- 3) อยากรายนโยบายสนับสนุนบุคลากรในด้านต่าง ๆ

8. การบรรลุเป้าหมาย

ผลประเมิน: ส่วนของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เห็นว่าผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมช่วยให้ท่านได้รับทราบทิศทางในการบริหารงานของภาควิชาในปี 68

ค่าเป้าหมายของตัวชี้วัด : ร้อยละ 80 ขึ้นไป

จากผลการประเมินผลพบว่ากิจกรรมนี้ สัดส่วนของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เห็นว่าผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมช่วยให้ท่านได้รับทราบทิศทางในการบริหารงานของภาควิชาในปี 68 อยู่ในระดับมากหรือมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 100 แสดงว่าผลการดำเนินงาน **ได้ตามเป้าหมาย**

7.งบประมาณที่ใช้จริง 15,483 บาท

ลำดับ	รายการ	ค่าใช้จ่าย
1	ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม 1 มื้อๆ ละ 100 บาท จำนวน 23 คน	2,300
2	อาหารกลางวัน 1 มื้อๆ ละ 365.17 บาท จำนวน 23 คน	8,399
3	ค่าเช่าห้องประชุม	1,000
4	ค่าของที่รางวัลในการจัดกิจกรรมสนทนาการ จำนวน 13 รายการ	3,784
	(ถ้าเฉลี่ยทุกรายการ)	
	รวมค่าใช้จ่าย	<u>15,483</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาการจัดการเรียนการสอน ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
 ภาควิชาฯ ดำเนินการจัดสัมมนาการจัดการเรียนการสอน ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในวันที่ 10 กันยายน 2568 ณ Na Nirand Romantic Boutique Resort จ.เชียงใหม่ เวลา 09.00 – 17.00 น.
 กำหนดการ
 09.00–09.15 น. ลงทะเบียน
 09.15–10.30 น. สัมมนาเรื่องทิศทางการบริหารงานด้านการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 ช่วงที่ 1
 10.30–10.45 น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
 10.45–12.00 น. สัมมนาเรื่องทิศทางการบริหารงานด้านการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2569 ช่วงที่ 2
 12.00–13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
 13.00–14.30 น. สัมมนาเรื่องแผนงานคณะวิทยาศาสตร์ฉบับปรับปรุง
 14.30–14.45 น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
 14.45–16.00 น. สัมมนาเรื่อง KPI ที่เกี่ยวข้อง
 16.00–17.00 น. กิจกรรมนำเสนองานและมอบของรางวัล
 หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 30 คน**
 - 1) คณาจารย์ 22 คน
 - 2) สายสนับสนุน 8 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) บุคลากรมีความเข้าใจในทิศทางการบริหารงานด้านการจัดการเรียนการสอน *ค่าเป้าหมาย 3 ผล 3*
 - 2) บุคลากรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ในการบริหารจัดการ เพื่อสรุปผลงานที่ได้ปฏิบัติมาและร่วมกันหาแนวทางพัฒนา *ค่าเป้าหมาย 3 ผล 3*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารกลางวัน (700 บาท x 30 คน)	21,000.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (150 บาท x 30 คน x 2 มื้อ)	9,000.00 บาท
ค่าของรางวัลกิจกรรม	9,478.00 บาท
รวม	<u>39,478.00 บาท</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. ชื่อโครงการ โครงการสัมมนาบุคลากร ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ หัวหน้าภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์)
3. วิธีการดำเนินงาน

ภาควิชาฯ ดำเนินการจัดสัมมนาแผนงานของภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในวันที่ 13 มิถุนายน 2567 ณ The Hill Chiang Mai เวลา 09.00–19.00 น.

กำหนดการ

09.00–09.15 น. ลงทะเบียน

09.15–10.30 น. สัมมนาเรื่องทิศทางการบริหารงานด้านการจัดการเรียนการสอน

10.30–10.45 น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม

10.45–12.00 น. สัมมนาเรื่องการพัฒนาบุคลากร และพัฒนาสภาพแวดล้อม

12.00–13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00–14.30 น. ระดมความคิดเห็นช่วงที่ 1

14.30–14.45 น. รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม

14.45–16.00 น. ระดมความคิดเห็นช่วงที่ 2

16.00–17.00 น. สรุปผลการสัมมนา

17.00–19.00 น. รับประทานอาหารเย็น

หมายเหตุ : กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 30 คน
 - 1) คณาจารย์ 22 คน
 - 2) สายสนับสนุน 8 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ

บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
7. ข้อเสนอแนะ
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
 - 1) บุคลากรมีความเข้าใจในทิศทางการบริหารงานด้านการจัดการเรียนการสอน การวิจัยการพัฒนา บุคลากร และพัฒนาสภาพแวดล้อม *ค่าเป้าหมาย 3 ผล 4.25*
 - 2) บุคลากรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ในการบริหารจัดการ เพื่อสรุปผลงานที่ได้ปฏิบัติมาและร่วมกันหาแนวทางพัฒนา *ค่าเป้าหมาย 3 ผล 4.30*
9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (54.34 บาท x 30 คน x 2 มื้อ)	3,260.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน (500 บาท x 30 คน)	15,000.00 บาท
ค่าอาหารเย็น (500 บาท x 30 คน)	15,000.00 บาท
รวม	<u>33,260.00 บาท</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** สัมมนาภาควิชา ประจำปี 2568 “แผนพัฒนาการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ สำหรับพัฒนาภาควิชา”
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** ผศ.ดร. วรพงษ์ เทียมสอน (ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม)
3. **วิธีการดำเนินงาน**

กำหนดการ

วันศุกร์ที่ 30 พฤษภาคม 2568

เวลา 08.30 – 09.30 น. ทบทวนนโยบายวิสัยทัศน์และเป้าหมายของภาควิชา โดย หัวหน้าภาควิชา และรองหัวหน้าภาควิชา

09.30 – 10.45 น. ประชุม “การระดมสมองเพื่อปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของภาควิชา”

10.45 – 11.00 น. พัก – รับประทานอาหารว่าง

11.00 – 12.00 น. ประชุม “วางแผนการจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ปีการศึกษา 2568”

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 15.00 น. ประชุมกลุ่มย่อย (กลุ่ม 1 : คณาจารย์, กลุ่ม 2 : บุคลากร)

กลุ่ม 1 : การเตรียมแผนการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนและแผนกิจกรรม

กลุ่ม 2 : การเตรียมแผนในการทำงานสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

15.00 – 15.15 น. พัก-อาหารว่าง

15.15 – 16.30 น. ประชุมกลุ่มย่อย (กลุ่ม 1 : คณาจารย์, กลุ่ม 2 : บุคลากร) (ต่อ)

วันเสาร์ที่ 31 พฤษภาคม 2568

07.30 – 09.00 น. ออกเดินทางจากภาควิชาและเข้าพัก Tree tara Hotel อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง

09.00 – 10.30 น. ประชุมกลุ่มย่อย (กลุ่ม 1 : คณาจารย์, กลุ่ม 2 : บุคลากร) (ต่อ)

10.30 – 10.45 น. รับประทานอาหารว่าง

10.45 – 12.00 น. ประชุมกลุ่มย่อย (กลุ่ม 1 : คณาจารย์, กลุ่ม 2 : บุคลากร) (ต่อ)

12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น. นำเสนอผลการสัมมนาของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

14.30 – 14.45 น. รับประทานอาหารว่าง

14.45 – 16.00 น. สรุปและปิดการสัมมนา โดย หัวหน้าภาควิชาฯ

16.00 – 18.00 น. พักผ่อนตามอัชฌาศัย

18.00 น. รับประทานอาหารเย็น

วันอาทิตย์ที่ 1 มิถุนายน 2568

08.00 – 09.00 น. รับประทานอาหารเช้า

09.00 – 12.00 น. เดินทางไปทัศนศึกษา วัดพระธาตุดอยพระฌาน

12.00 – 14.00 น. รับประทานอาหารกลางวันตามอัชฌาศัย

14.00 – 17.00 น. เดินทางกลับเชียงใหม่โดยสวัสดิภาพ

ระยะเวลา

วันที่ 30 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2568

สถานที่ดำเนินการ

ณ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , Tree tara Hotel อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 23 คน**
 - 1) คณาจารย์ 14 คน
 - 2) สายสนับสนุน 9 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**

บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**

ไม่มี

7. ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
ผลประเมินการจัดโครงการอยู่ในระดับดี ค่าเป้าหมาย 4 ผล 4

9. งบประมาณที่ใช้จริง

1. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (วันที่ 30 พ.ค.68)	1,840.00 บาท
2. ค่าอาหารกลางวัน (วันที่ 30 พ.ค.68)	2,300.00 บาท
3. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (วันที่ 31 พ.ค.68)	1,280.00 บาท
4. ค่าอาหารกลางวัน (วันที่ 31 พ.ค.68)	6,400.00 บาท
5. ค่าอาหารเย็น (วันที่ 31 พ.ค.68)	6,400.00 บาท
6. ค่าเดินทาง (ค่าที่พัก และค่าพาหนะ)	21,210.00 บาท
7. ค่าถ่ายเอกสารสัมมนา	2,326.00 บาท
ถัวเฉลี่ยทุกรายการ	0.00 บาท

รวม 41,756.00 บาท

สรุปแบบประเมิน

โครงการสัมมนาภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม ประจำปี 2568

วันที่ 30 พฤษภาคม - 1 มิถุนายน 2568

ณ ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ Tree tara Hotel อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง

ส่งการตอบกลับแล้ว 9 รายการ

ท่านได้ทราบข้อมูลด้านการเรียนการสอน

5.00



ส่งการตอบกลับแล้ว 9 รายการ

ท่านได้ทราบข้อมูลด้านการวิจัย

4.78



ส่งการตอบกลับแล้ว 9 รายการ

ท่านได้ทราบข้อมูลด้านการบริการวิชาการ

5.00



ส่งการตอบกลับแล้ว 9 รายการ

ท่านได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของภาควิชา

4.78



ท่านได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในการประชุมกลุ่มย่อย

4.89



ประโยชน์ที่ได้รับจากการประชุมกลุ่มย่อย

5.00



สถานที่จัดสัมมนา 31 พ.ค. - 1 มิ.ย. 68 (จ.ลำปาง)

4.89



ระยะเวลาในการเดินทาง

4.89



ช่วงเวลาในการจัดสัมมนา

5.00



ความพึงพอใจต่อโครงการ/กิจกรรมโดยภาพรวม

4.89



ท่านอยากให้ภาควิชาปรับปรุงด้านใดเป็นอันดับแรก



ข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

- "_"
- "ทุกอย่างดี"
- "_"
- "อยากให้บุคลากรทุกท่านเข้าร่วมทุกกิจกรรม"
- "_"
- "_"
- "การบริหารภาควิชา เน้นด้านปรับปรุงอาคารสถานที่ ตรงที่มีจำเป็นใช้งานอย่างเร่งด่วน"
- "_"



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 2568
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ รศ.ดร.จิรัฏฐ์ แสนทน (ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
3. วิธีการดำเนินงาน
 - 08.30–09.00 Registration
 - 09.00–09.30 Welcome Remarks
 - 09.30–12.00 Meeting
 - 12.00–13.00 Lunch
 - 13.00–15.00 Conclusion
 สถานที่ Changthong Heritage Park ซ้างทอง เฮอร์มิเทจ ปาร์ค
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 16 คน
 - 1) คณาจารย์ 12 คน
 - 2) สายสนับสนุน 4 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ
ไม่บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
ไม่มี
7. ข้อเสนอแนะ
ไม่มี
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด
อาจารย์ระดับบัณฑิตเข้าร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ค่าเป้าหมาย 80 ผล 80
9. งบประมาณที่ใช้จริง

ค่าอาหารกลางวัน 550*15	8,250.00 บาท
ค่าอาหารว่าง 100*15	1,500.00 บาท
ค่าวัสดุอุปกรณ์	5,000.00 บาท
ค่าของที่ระลึก	6,000.00 บาท
รวม	<u>20,750.00 บาท</u>



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการและการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** รศ.ดร.สมพร จันทระ (ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
3. **วิธีการดำเนินงาน**

วันพุธที่ 21 สิงหาคม 2568

08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการ

09.00 – 10.00 น. เดินทางถึงโรงแรม Flora creek พร้อมเก็บสัมภาระ

10.00 – 10.05 น. พิธีเปิดโครงการ โดย รศ.ดร.สมพร จันทระ หัวหน้าศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

10.05 – 10.30 น. อัปเดตข้อมูลหลักสูตร การเรียนการสอน และสถานะนักศึกษาในระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

10.30 – 10.45 น. พักรับประทานชาและกาแฟ

10.45 – 12.00 น. รายงานผลงานวิจัย และบริการวิชาการของศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 15.00 น. กิจกรรม Workshop: “การออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”

15.00 – 15.15 น. พักรับประทานชาและการแฟ

15.15 – 16.30 น. แลกเปลี่ยนความคิดเห็น: “การออกแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)”

วันพฤหัสบดีที่ 22 สิงหาคม 2568

เวลา กิจกรรม

09.00 – 10.30 น. กิจกรรม Workshop: “ความท้าทายและโอกาสในการจัดการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อม”

10.30 – 10.45 น. พักรับประทานชาและกาแฟ

10.45 – 12.00 น. กิจกรรม Workshop: “ความท้าทายและโอกาสในการจัดการเรียนการสอนด้านสิ่งแวดล้อม” (ต่อ)

12.00 – 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 น. เสวนา “แนวทางการพัฒนางานวิจัยให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)”

14.30 – 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 – 15.30 น. สรุปกิจกรรม และอภิปรายผลร่วมกัน

15.30 น. เดินทางกลับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 15 คน**
 - 1) คณาจารย์ 11 คน
 - 2) สายสนับสนุน 4 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ สังกัดศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเข้าร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ค่าเป้าหมาย 80
ผล 90
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ	0.00 บาท
ค่าอาหารกลางวัน 2 มื้อ	17,640.00 บาท
ค่าอาหารเย็น 1 มื้อ	11,900.00 บาท
ค่าที่พัก	11,900.00 บาท
รวม	<u>41,440.00</u> บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** รศ.ดร.สมพร จันทระ (ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)
3. **วิธีการดำเนินงาน**

09.30 – 10.00 น. Register/ Break
 1000 – 11.00 น. ประชุมศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
 KM: งบประมาณ และการจัดสรรงบประมาณ
 เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาางบประมาณเงินรายได้ปี 2569
 11.00 – 12.00 น. ESRC'S Goal Setting Introduction
 12.00 – 13.00 น. Lunch
 13.00 – 16.00 น. Strategic Foresight
 Vision Setting
 Deep Horizon Scanning
 Future Scenario Building
 Backcasting
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 24 คน**
 - 1) หัวหน้าภาควิชา/ศูนย์ 1 คน
 - 2) คณาจารย์ 11 คน
 - 3) สายสนับสนุน 8 คน
 - 4) นักวิจัย 4 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
ไม่มี
7. **ข้อเสนอแนะ**
ไม่มี
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักวิจัยสังกัดศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเข้าร่วมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ค่าเป้าหมาย 80
ผล 100
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารกลางวัน	14,000.00 บาท
ค่าวัสดุประจำโครงการ	0.00 บาท
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00 บาท
รวม	<u>14,000.00</u> บาท



**สรุปผลการดำเนินงานโครงการ
คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568**

1. **ชื่อโครงการ** โครงการสัมมนาจัดทำแผนบริหารงานศูนย์ธรรมชาตวิทยาอดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ ระยะ 4 ปี
ปีงบประมาณ 2569-2572
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางสาวเอื้องอริน สายจันทร์ (ศูนย์ธรรมชาตวิทยาอดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
โครงการสัมมนาจัดทำแผนบริหารงานศูนย์ธรรมชาตวิทยาอดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ ระยะ 4 ปี ปีงบประมาณ 2569-2572

วันพฤหัสบดี ที่ 21 สิงหาคม 2568 เวลา 09.00-16.00 น.
ณ พรวณภูฟ้า เมืองเชียงใหม่

09.00 – 12.00 น. ประชุมหารือจัดทำแผนบริหารงานและแผนธุรกิจศูนย์ฯ
12.00 – 13.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 16.00 น. ประชุมหารือจัดทำแผนบริหารงานและแผนธุรกิจศูนย์ฯ (ต่อ)
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 8 คน**
บุคลากรของศูนย์ฯ 8 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 - 1) จำนวนแผนบริหารงานและแผนธุรกิจของศูนย์ฯ ระยะ 4 ปี ปีงบประมาณ 2569-2572 *ค่าเป้าหมาย 1 ผล 1*
 - 2) จำนวนบุคลากรของศูนย์ฯ เข้าร่วมอบรม *ค่าเป้าหมาย 8 ผล 8*
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

ค่าอาหารกลางวัน	3,476.00 บาท
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม	3,520.00 บาท
ค่าเช่าสถานที่	3,000.00 บาท
รวม	<u>9,996.00</u> บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** โครงการอบรมสัมมนาบุคลากร ศูนย์ธรรมชาติวิทยาออยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ ประจำปี 2568
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** นางสาวเอื้องอริน สายจันทร์ (ศูนย์ธรรมชาติวิทยาออยสุเทพเฉลิมพระเกียรติฯ)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
กำหนดการโครงการอบรมสัมมนา

วันพฤหัสบดีที่ 29 พฤษภาคม 2568

08.00-10.00 น. ออกเดินทางจาก ศูนย์ธรรมชาติวิทยาออยสุเทพฯ ไปจังหวัดลำปาง (โดยสารรถตู้)

10.00-11.30 น. เยี่ยมชม วัดพระธาตูลำปางหลวง

12.00-13.30 น. รับประทานอาหารกลางวัน ณ ร้านอิมวัง ส้มตำ ไก่ทอด

14.00-15.30 น. เยี่ยมชม พิพิธภัณฑ์ซากดึกดำบรรพ์ ธรณีวิทยา และธรรมชาติวิทยา

16.00-17.30 น. เช็ควินท์ที่พัก ณ โรงแรม Carpenter พักผ่อนตามอัธยาศัย

18.00-20.00 น. รับประทานอาหารเย็น ณ ร้านบ้านพระยาสุเรนทร์

วันศุกร์ที่ 30 พฤษภาคม 2568

07.30-08.30 น. รับประทานอาหารเช้า ณ โรงแรม Carpenter

09.00-09.30 น. นั่งรถม้าเที่ยวชมเมืองเก่าลำปาง

10.00-11.30 น. เยี่ยมชม มิวเซียมลำปาง

12.00-13.30 น. รับประทานอาหารกลางวัน ณ ร้านครัวชาติสมบูรณ์

14.00-15.30 น. เยี่ยมชม พิพิธภัณฑ์เซรามิคชนบท และ workshop ระบายสีชามเซรามิค

15.30-17.00 น. เดินทางกลับศูนย์ธรรมชาติวิทยาออยสุเทพฯ โดยสวัสดิภาพ

4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 6 คน**

1) ผู้บริหาร 2 คน

2) สายสนับสนุน 4 คน

5. **สรุปผลการจัดโครงการ**

บรรลุ

6. **ปัญหา/อุปสรรค**

การนัดหมายผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ให้ตรงกันค่อนข้างยาก

7. **ข้อเสนอแนะ**

8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**

1) จำนวนบุคลากรของศูนย์ฯ เข้าร่วมอบรม *ค่าเป้าหมาย 8 ผล 6*

2) จำนวนบุคลากรของศูนย์ฯ เข้าร่วมอบรม *ค่าเป้าหมาย 8 ผล 6*

9. **งบประมาณที่ใช้จริง**

อาหารกลางวันรวมอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันที่ 29 พ.ค.68

1,596.00 บาท

อาหารเย็นรวมอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันที่ 29 พ.ค.68

2,477.00 บาท

อาหารกลางวันรวมอาหารว่างและเครื่องดื่ม วันที่ 30 พ.ค.68

1,355.00 บาท

ค่าที่พัก 1 คืน

5,500.00 บาท

ค่าจ้างรถโดยสาร(รถตู้)

4,100.00 บาท

ค่าวัสดุอุปกรณ์ และอื่นๆ

1,443.00 บาท

** ถัวเฉลี่ยทุกรายการ

0.00 บาท

รวม

16,471.00 บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. **ชื่อโครงการ** สัมมนาคุณาจารย์และบุคลากรโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล ประจำปี 2568
2. **ผู้รับผิดชอบโครงการ** 1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปภังกร อินแก้ว 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศร์ ไรจน์ศิริพิศาล 3.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์วิรัชญ์ ศรีคำมูล 4.รองศาสตราจารย์ ดร.จักรเมธ บุตรกระจำง 5.อาจารย์ ดร.สาลินี ชำรงเลาหะพันธ์ 6.นายโสภาส หลวงธิดา (ศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล)
3. **วิธีการดำเนินงาน**
 สัมมนาคุณาจารย์และบุคลากร โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล ประจำปี 2568
 ในวันพุธที่ 24 กันยายน 2568 ณ โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล คณะวิทยาศาสตร์ และร้าน MISORA Sushi Bar & Bistro
 เวลา หัวข้อ
 12.30-13.00 น. ลงทะเบียน
 13.00-16.30 น. รายงานผลการประเมินคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตสาขาวิทยาการข้อมูลปีการศึกษา 2567
 รายงานผลการทวนสอบกระบวนการในหลักสูตร ปีการศึกษา 2567
 รายงานผลการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษา ปีการศึกษา 2567
 แนวทางการเรียนการสอนวิชา การดำเนินการวิชา 229
 การดำเนินการกระบวนวิชาสหกิจศึกษาของสาขาวิทยาการข้อมูล
 แนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพนักศึกษา
 แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร งานวิจัย หรือแผนการดำเนินงานศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล และผลการดำเนินงานของโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยฯ
 16.30 - 18.00 น. รับประทานอาหารเย็นร่วมกัน ณ ร้าน MISORA Sushi Bar & Bistro
4. **ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 11 คน**
 1) คณาจารย์ 10 คน
 2) สายสนับสนุน 1 คน
5. **สรุปผลการจัดโครงการ**
 บรรลุ
6. **ปัญหา/อุปสรรค**
7. **ข้อเสนอแนะ**
8. **ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด**
 ร้อยละของผู้เข้าร่วมสัมมนาเห็นว่าการร่วมสัมมนาสามารถช่วยพัฒนาการดำเนินงานของโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล ค่าเป้าหมาย 80% ผล 85%
9. **งบประมาณที่ใช้จริง**
 1. ค่าอาหารและเครื่องดื่ม สำหรับ 11 คน 10,934.00 บาท
รวม 10,934.00 บาท



สรุปผลการดำเนินงานโครงการ คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1. ชื่อโครงการ Data Science and Data Privacy (โครงการนอกแผน)
2. ผู้รับผิดชอบโครงการ 1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัทมกร อินแก้ว 2.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพ์ภา ธาณินพงศ์ 3.รองศาสตราจารย์ ดร.จักรเมธ บุตรกระจำง 4.รองศาสตราจารย์ ดร.ธเนศร์ โรจน์ศิริพิศาล 5.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปรีย์ แดงสกุล 6.ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณสิทธิ์ ไชยสี 7.นายไอลาส หลวงธิดา (ศูนย์วิจัยวิทยาการข้อมูล)
3. วิธีการดำเนินงาน

กำหนดการ

วันพฤหัสบดีที่ 21 พฤศจิกายน 2567 ณ ห้อง SCB4203 อาคาร 45 ปี คณะวิทยาศาสตร์

เวลา หัวข้อ

08.30 – 09.00 น. ลงทะเบียน

09.00 – 10.30 น. บรรยายเรื่อง “PUBLISHING NUMBER OF WALKS AND KATZ CENTRALITY UNDER LOCAL DIFFERENTIAL PRIVACY” โดย Assoc. Prof. Dr. Vorapong Suppakitpaisarn, The university of Tokyo

10.30 – 10.45 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

10.45 – 12.15 น. บรรยาย (ต่อ) เรื่อง “PUBLISHING NUMBER OF WALKS AND KATZ CENTRALITY UNDER LOCAL DIFFERENTIAL PRIVACY” โดย Assoc. Prof. Dr. Vorapong Suppakitpaisarn, The university of Tokyo

12.15 – 13.30 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.30 – 15.30 น. บรรยาย (ต่อ) เรื่อง “PUBLISHING NUMBER OF WALKS AND KATZ CENTRALITY UNDER LOCAL DIFFERENTIAL PRIVACY” โดย Assoc. Prof. Dr. Vorapong Suppakitpaisarn, The university of Tokyo

15.30 – 16.30 น. กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้
4. ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด จำนวน 11 คน
 - 1) คณาจารย์และบุคลากรที่สนใจ 10 คน
 - 2) วิทยาการ 1 คน
5. สรุปผลการจัดโครงการ บรรลุ
6. ปัญหา/อุปสรรค
7. ข้อเสนอแนะ
8. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ ค่าเป้าหมายและผลของแต่ละตัวชี้วัด

ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ค่าเป้าหมาย 3.5 ผล 4.0
9. งบประมาณที่ใช้จริง

1. ค่าวิทยากรบรรยายชั่วโมงละ 1,200 บาท จำนวน 5 ชั่วโมง	6,000.00 บาท
	รวม 6,000.00 บาท