

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้าพเจ้า นางจันทร์ เสงี่ยมรัมย์ ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังกัด คณะวิทยาศาสตร์
ได้ขออนุญาตเข้าร่วม งานประชุมวิชาการ PACCON 2020 ระหว่าง ๒๕-๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓
ตามหนังสือขออนุญาต อว ๒๙.๕.๓/๓๒๗ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะ
ขอใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์เพื่อไปพัฒนาตนเอง ดังนี้

- ☐ กรณีที่ ๑ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๖,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ
ของตนเอง (ไม่ต้องรายงาน)
- ☐ กรณีที่ ๒ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๘,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม ผูกอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการ
พัฒนาวิชาชีพของตนเอง ต้องส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่
น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)
- ☒ กรณีที่ ๓ สำหรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการในรูปแบบโปสเตอร์ หรือปากเปล่า โดยต้องเป็นผู้เขียนชื่อแรก (First author)
หรือต้องเป็นผู้เขียนหลัก (Corresponding author) ซึ่งได้รับการตอบรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท (สำหรับสายวิชาการ)
 - คนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)
- โดยต้องจัดส่งเอกสาร ดังนี้ สำเนาบทความหรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A๔) หรือบทความฉบับเต็ม และต้องทำรายงาน
สรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการเข้าอบรม อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)
- ☐ กรณีที่ ๔ สำหรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มสมรรถนะในสายวิชาชีพที่เกี่ยวข้องตามตำแหน่งงานของตนเอง
- คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท (สำหรับสายวิชาการ)
 - คนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)
- โดยต้องจัดส่งเอกสาร ดังนี้ สำเนาใบรับรองหรือหนังสือรับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตร จากการเข้าอบรมเชิง
ปฏิบัติการ และรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ (๑ ต.ค. ๖๒ - ๓๐ ก.ย. ๖๓) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น..... ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่ ในกรณีที่..... ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

-ครั้งที่ ในกรณีที่..... ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

นางจันทร์ เสงี่ยมรัมย์ ผู้ขออนุญาต

ดร.ศิริรัตน์ ไทศาลสุทธิชัย ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ไทศาลสุทธิชัย)
ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

- หมายเหตุ: ๑. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม
เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี
๓. ให้แนบบแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ฯ นี้มาพร้อมการส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ฯ ด้วย

เห็นชอบตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 1/2560

เริ่มใช้ตั้งแต่เดือน 1 กุมภาพันธ์ 2560

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการ

Pure and Applied Chemistry International Conference 2020 (PACCON2020)

ข้าพเจ้า นายธานินทร์ แดงกวารัมย์ พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมการประชุมวิชาการ Pure and Applied Chemistry International Conference 2020 (PACCON2020) ระหว่างวันที่ 13-14 กุมภาพันธ์ 2563 ณ อาคารอิมแพ็คฟอรัม เมืองทองธานี กรุงเทพฯ ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปปฏิบัติงาน เลขที่ อว 69.5.3/327 ลงวันที่ 27 พ.ย. 2562

ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณการพัฒนานุเคราะห์ที่ 3 โดยได้นำเสนอผลงานในหัวข้อเรื่อง “Fabrication of Immunosensors for Detection of Carcinoembryonic Antigen” ประเภท โพสต์เตอร์ จึงขอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม ดังต่อไปนี้

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

1. พัฒนาการสอนวิชา คม213 เคมีวิเคราะห์ 2 และวิชา คม512 การวิเคราะห์เชิงไฟฟ้าเคมี ให้มีความทันสมัย ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
2. ก่อให้เกิดแนวคิด และเกิดโจทย์การวิจัย
3. เกิดความร่วมมือระหว่างกลุ่มวิจัยย่อย

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

1. ก่อให้เกิดความร่วมมือด้านวิจัยระดับหน่วยงานกับมหาวิทยาลัยอื่น เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2. ส่งเสริมให้สาขาวิชาเคมี มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จักในแวดวงวิชาการระดับนานาชาติ

ลงชื่อ.....



(นายธานินทร์ แดงกวารัมย์)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

4 / เม.ย. / 63



ความคิดเห็นของประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ไพศาลสุทธิชล)

ตำแหน่ง ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดี

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฐปน ชื่นบาล)

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

...../...../.....

Fabrication of Immunosensors for Detection of Carcinoembryonic Antigen

Tanin Tangkuaram^{1*}, Chochanon Moonla², Anchana Preechaworapun³

¹Chemistry Program, Faculty of Science, Maejo University, Chiang Mai 50290, Thailand

²Applied Chemistry Program, Faculty of Science, Maejo University, Chiang Mai 50290, Thailand

³Chemistry Program, Faculty of Science and Technology, Pibulsongkram Rajabhat University, Phitsanulok 65000, Thailand

*E-mail: tanin.tang@gmail.com

Abstract: Immunosensors for the detection of large intestinal cancer markers, also known as carcinoembryonic antigen (CEA), in blood samples was developed by deposition of chitosan (CHIT), carbon nanotube (CNT), nickel ferrite (NiFe₂O₄), gold nanoparticles (AuNPs), poly-*o*-phenylenediamine (PoPD), horseradish peroxidase (HRP) and anti-CEA on the glassy carbon electrode. The immunosensors has a wide linearity range (0.01 - 25 ng mL⁻¹, $y = 6.5196x + 34.4150$, $R^2 = 0.9978$), with a very low detection limit of 0.72 pg mL⁻¹. Interferences at 10 µg mL⁻¹ of amoxicillin, ascorbic acid, aspirin, caffeine, cholesterol, dopamine, glucose, and uric acid had not interfered with this immunosensors. The stability test found that the current reduced to 95 percent when used 10 times, reduced to 80 percent when used 20 times and still more than 50 percent when used over 100 times.

Keywords: CEA immunosensor; NiFe₂O₄; Gold nanoparticles; Horseradish peroxidase