

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2558

ข้าพเจ้า น.ส. รัตนาภรณ์ อินทรกุล ตำแหน่ง อ.พญ.สังกัด ภาควิชาเคมี
ได้ขออนุญาตเข้าร่วม การประชุมวิชาการระดับชาติ PACCON 2015 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ตามหนังสือขออนุญาต ศธ.0523.4. 3 / 751 ลงวันที่ 1 ธ.ค. 57 โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอ
ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ใน

- ☐ กรณีที่ 1 ไม่มีเอกสารใด ๆ เสนอคณะฯ (คนละไม่เกิน 6,000 บาท)
- ☐ กรณีที่ 2 มีเอกสารรายงานสรุปเนื้อหา (คนละไม่เกิน 8,000 บาท) โดยจัดส่งเอกสาร
รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
- ☒ กรณีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการฯ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
- คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. บทคัดย่อ หรือสำเนาโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็ม
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

- ☐ กรณีที่ 4 เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการฯ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
- คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. สำเนาใบรับรอง หรือหนังสือรับรอง หรือใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร จากการเข้าอบรมฯ
2. รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2558 (1 ต.ค.57 -30 ก.ย.58) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น 1 ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่ 1 เลือกใช้กรณีที่ 3 ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 3,030.- บาท
-ครั้งที่ เลือกใช้กรณีที่ ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท
-ครั้งที่ เลือกใช้กรณีที่ ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

รัตนาภรณ์ อินทรกุล
(นางสาวรัตนาภรณ์ อินทรกุล)
1 / ธ.ค. / 2557
S. S.
(นายศักดิ์ชัย เลิศเกียรติ์กุล)
(.....)
1 / ธ.ค. / 57

ผู้ขออนุญาต

ประธานหลักสูตร/เลขาธิการคณะ/หัวหน้างาน

หมายเหตุ : 1. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ฉบับปรับปรุงใหม่ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2556)

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม

Pure and Applied Chemistry International Conference 2015, PACCON2015

ข้าพเจ้า นางสาวรัชดาภรณ์ ปันทะรส ตำแหน่ง อ. สังกัด หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมการประชุมทางวิชาการ Pure and Applied Chemistry International Conference 2015, PACCON2015 ระหว่างวันที่ 21-23 มกราคม 2558 ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกท กรุงเทพฯ ตามหนังสือขออนุญาต ที่ ศธ 0523.4.3/751 ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2557

ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณการพัฒนามูลฐานการครั้งที่ 3 จึงขอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม ดังต่อไปนี้

ในงานประชุมทางวิชาการ Pure and Applied Chemistry International Conference 2015, PACCON2015 วันที่ 21-23 มกราคม 2558 ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกท กรุงเทพฯ

โดยมีรองนายกรัฐมนตรี นายยงยุทธ ยุทธวงศ์ เป็นประธานในพิธีเปิดและได้บรรยายใน plenary lecture เรื่อง Chemistry for society : Thailand and ASEAN มีเนื้อหาดังนี้ แม้ว่าในหลายมหาวิทยาลัยมีการเปิดหลักสูตร molecular chemistry, nanotechnology แต่เห็นได้ว่าหลักสูตรเหล่านี้คือ สาขาเคมี มีข้อคิดว่าจะทำอะไรให้เป็นเคมีอย่างยั่งยืน (sustainable chemistry) แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับเคมี ได้แก่ ยาต้านเชื้อและยาอื่นๆ พอลิเมอร์และพลาสติก พลังงานและพลังงานทดแทน การขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ สารสนเทศและการสื่อสาร สิ่งแวดล้อม รวมถึงวิทยาศาสตร์การแพทย์ วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมพลังงาน และเทคโนโลยีสารสนเทศ

การบรรยายที่น่าสนใจในการประชุมวิชาการครั้งนี้ ได้แก่

ผู้บรรยายชื่อ Makoto Ogawa บรรยายเรื่อง Host-guest chemistry of layered and mesoporous material สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนในวิชา คม 432 เคมีโคออร์ดิเนชัน โดย host-guest chemistry นี้เป็นหัวข้อย่อยในวิชาดังกล่าว host-guest material ได้แก่ วัสดุรูพรุนนาโน ซีโอไลต์ และ วัสดุร่างตาข่าย (metal organic framework) เป็นวัสดุที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานสิ่งแวดล้อม เช่น การกำจัดโลหะและสารพิษตกค้างโดยใช้หลักการการดูดซับ (adsorption) การแยกก๊าซหรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และสามารถนำวัสดุนี้ไปใช้เป็นตัวเร่งเนื่องวัสดุดังกล่าวมีโครงสร้างและสมบัติพื้นที่ผิวที่เฉพาะเหมาะสมสำหรับการเร่งปฏิกิริยา

จากนั้น ศาสตราจารย์ ดร. สุพจน์ หารหนองบัว ได้บรรยายเรื่อง Computational studied of structure, dynamics and reactivity in biological and material systems วิชา computational chemistry เป็นส่วนหนึ่งของวิชาฟิสิกส์ ที่มีการใช้วิชาคณิตศาสตร์และเคมีร่วมด้วย ในการบรรยายนั้นมีการเปรียบเทียบได้น่าสนใจว่า ระหว่างการทดลองโดยใช้คอมพิวเตอร์และการทดลองโดยปฏิบัติจริงนั้น ทั้งสองกระบวนการเป็นการศึกษาหาสมบัติของสิ่งที่สนใจ โดยที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นการศึกษาสมบัติเฉพาะสิ่งนั้นๆ หรือเฉพาะสิ่งเดียวๆ แล้วนำสมบัตินั้นๆเป็นตัวแทนของเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม แต่การทดลองโดยการปฏิบัติเป็นการศึกษาสมบัติของทั้งกลุ่ม แล้วนำสมบัตินั้นๆมาอธิบายเฉพาะสิ่งเดียวๆ หากนำการทดลองโดยใช้คอมพิวเตอร์และการทดลองโดยปฏิบัติจริงมาผสมผสานกัน ทั้งสองกระบวนการจะช่วยให้การอธิบายผลวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

จากการไปเข้าร่วมและเสนอผลงานวิจัยในงาน Paccon2015 สามารถนำความรู้ที่นำมาพัฒนางานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ ใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชาเคมีอนินทรีย์ต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ได้รับข้อเสนอแนะที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความรู้ที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน เช่น วิชา คม 432 เคมีโคออร์ดิเนชัน โดย host-guest chemistry เป็นหัวข้อย่อยในเรื่อง Supramolecular chemistry ทั้งยังความรู้นอกตำราเรียน ประสบการณ์ เทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ๆรวมถึงความรู้ที่เป็นประโยชน์ที่สามารถนำมาพัฒนางานวิจัยต่อไป มีโอกาสพบปะและพูดคุย แลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้กับผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีประสบการณ์ ได้แนวทางในการทำงานวิจัยต่อไป หลังจากที่ได้ไปสัมมนาวิชาการในครั้งนี้ทำให้ทราบการแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยและการเรียนการสอน และได้เรียนรู้ถึงการประยุกต์ใช้รวมถึงนวัตกรรมใหม่

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

มีความเชื่อมโยงและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานมีการติดต่อสื่อสารเป็นเครือข่ายร่วมมือในการทำงานและการทำวิจัย ซึ่งสามารถนำงานวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้ต่อไป และสร้างผลงานให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นที่รู้จักในวงวิชาการของเคมี

ลงชื่อ.....*ธิดารัตน์ ปันทะรส*.....

(นางสาวธิดารัตน์ ปันทะรส)

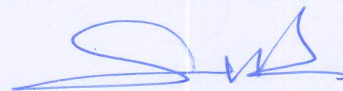
พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์

.....12...../.....๒๖.๑...../.....25๕๘.....

ความคิดเห็นของประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....



(นายศักดิ์ชัย เสถียรพืระกุล)

ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

12 / ๕๑ / ๕๘

ความคิดเห็นของคณบดี

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางศรินทร์ญา ภักติ)

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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



FAC
PO
021

Adsorption of Ammonia by Agricultural Materials

Ratchadaporn Puntharod¹, Naruemon Suthum²

¹Department of Chemistry, Faculty of Science, Mae Jo University, Chiang Mai, 50200, Thailand

²Nanoscience and Nanotechnology Laboratory, Mae Jo University, Chiang Mai, 50290, Thailand

*E-mail: ratchadaporn_p@mju.ac.th

Agricultural materials such as dried leaves, rice hull, sawdust, rick husk, soil, and charcoal as the bedding materials for pig were used as the adsorbent to adsorb ammonia. The optimized conditions were studied by varying types of adsorbents, contacting time, amount of adsorbents, and the concentrations of ammonia solution. The concentrations of ammonia were determined by phenol hypochlorite method with UV-visible spectrophotometer at 632.5 nm. The rick husk provided the highest percentage of adsorption of ammonia as 98.10. The mixed agricultural materials provided the higher percentage adsorption of ammonia than each agricultural material.

Keywords Adsorption; Ammonia; Agricultural materials; Phenol hypochlorite

FAC
PO
022

Preparation of 2,4-Dichlorophenoxyacetic Acid Encapsulated Poly(vinyl alcohol) Hydrogel Microbeads by Water-Oil Emulsion Technique

Boonnak Sukhumme^{1*}, Amolsiranut Poolnual² and Nonsee Nimitsiriwat²

¹Department of Chemistry, Faculty of Science, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok, 10140, Thailand

²Pilot Plant Development and Training Institute, King Mongkut's University of Technology Thonburi Bangkok, 10140, Thailand

*E-mail: b.sukhumme@gmail.com

- To improve efficacy of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) utilization, 2,4-D encapsulated poly(vinyl alcohol) (PVA) hydrogel microbeads were prepared via water-oil emulsion technique.
- PVA hydrogel beads were successfully formed when soybean oil was used as an oil phase, with fixed concentrations of 10.0 wt% PVA, 26.5 %w/v glutaraldehyde as a crosslinking agent and 1.0 wt% Span 80 as an emulsifier, respectively.
- Decreasing the amount of PVA resulted in increases in the 2,4-D content and entrapment efficacy.

Keywords 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid; Controlled release; PVA hydrogel microbeads; Water-oil emulsion

FAC
PO
023

Biochemical Properties and Antioxidant Activity of Pineapple (Smooth Cayenne) Core Extract

Kanokphorn Sangkharak*, Awassada Oopahat, Tewan Yunul and Nisa Pichid

Department of Chemistry, Faculty of Science, Thaksin University, Phatthalung, 93110, Thailand

*E-mail: skanokphorn@yahoo.com

- We reported the evaluation of bromelain and cellulase activity as well as antioxidant activity, phenolic content and flavonoid content from pineapple core (Smooth Cayenne).
- Water (pH 7) extraction followed by acetone precipitation gave a highest values for all parameters tested in this study.
- The precipitate yield highest bromelain activity (1.79±0.06 U). However, highest cellulase activity (24.18 U), antioxidant (70.78% radical scavenging), phenolic content (13.02±0.15 mg gallic acid equivalent/g dry extract) and flavonoid content (62.88±0.28 mg rutin/g dry extract) was observed from supernatant.

Keywords Antioxidant; Bromelain; Cellulase; Smooth cayenne

PO
FAC