

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า อาจารย์ ดร.วิรัชชา เครือฟู ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สังกัด สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

ขอแนะนำรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม

The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development *Challenges Towards the Digital Society*

ส่งผลงานเรื่อง FACILE SYNTHESIS OF $\text{CeO}_2/\text{SnO}_2$ N-N HETEROSTRUCTURE

เมื่อวันที่ 21-22 มิถุนายน 2561 ณ โรงแรม Sukosol กรุงเทพฯ

ตามหนังสือขออนุญาตเดินทางไปราชการ เลขที่ ศธ.0523.4.10 / 123 ลงวันที่ 10 เมษายน 2561 ซึ่งการเข้าร่วมประชุมวิชาการดังกล่าวข้าพเจ้าได้เลือกชิงงบประมาณการพัฒนาบุคลากรตามกรณี 3 ดังนั้นจึงขอแนะนำสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการประชุมวิชาการ ดังต่อไปนี้

การประชุมวิชาการ The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development Challenges Towards the Digital Society เป็นการประชุมที่จัดขึ้นเพื่อให้ให้นักวิจัยทางด้านต่างๆ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ เคมี คณิตศาสตร์ วัสดุศาสตร์ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการ คณาจารย์ นิสิตนักศึกษา ผู้สนใจทั้งภาครัฐและเอกชน ได้มีโอกาสเสนอผลงานวิจัยในมาตรฐานระดับสากล แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เพื่อความร่วมมือในการสร้างความเข้มแข็งด้านวิชาการและวิจัย โดยในการประชุมวิชาการครั้งนี้ มีการบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิศวกรรม

ในการเข้าร่วมประชุมทางวิชาการครั้งนี้ ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัย เรื่อง FACILE SYNTHESIS OF $\text{CeO}_2/\text{SnO}_2$ N-N HETEROSTRUCTURE ในรูปแบบของการนำเสนอแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation) โดยได้พูดอธิบายโปสเตอร์ในรายละเอียดงานวิจัย และตอบข้อซักถามจากผู้สนใจ รวมทั้งได้รับคำแนะนำต่างๆ จากนักวิจัยท่านอื่นๆ และได้รับรางวัล **Bronze Award in Poster Presentation**

ในการประชุมครั้งนี้มีการบรรยายจากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศในหัวข้อต่างๆ มากมาย ซึ่งมีรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง ดังเช่น

- FLUORESCENCE DETECTION OF HYDRAZINE HYDRATE USING CARBON NANODOTS SYNTHESIZED FROM MANDARIN RIND
- BIOSENSOR IN FOOD TECHNOLOGY
- SYNTHESIS AND CHARACTERISATIONS OF Y-DOPED BaCeO_3 CERAMIC FOR USE AS SOLID ELECTROLYTE IN SOLID OXIDE FUEL CELL
- THE EFFECT OF FUNCTIONALIZED GRAPHENE OXIDE ON ION CONDUCTIVITY AND PERMEABILITY OF VANADIUM REDOX FLOW BATTERIES MEMBRANE BASED ON SULFONATED POLY (ETHER ETHER KETONE) COMPOSITE
- CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE INNOVATIVE DESIGN OF TEMPORARY ACCOMMODATION FOR FLOOD VICTIMS IN THA KORPAI COMMUNITY, WARIN CHAMRAB, UBON RATCHATHANI PROVINCE, THAILAND

จากการได้เข้าร่วมฟังบรรยายในหัวข้อต่างๆ ที่สนใจ และเกี่ยวเนื่องกับงานวิจัยที่กำลังทำอยู่ ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในงานการเรียนการสอน และงานวิจัยได้ รวมทั้งได้รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับการพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนาโน ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับงานวิจัยกับนักวิจัยทั้งในไทยและต่างประเทศ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัชชา เครือฟู)

....2..../.....กรกฎาคม...../....2561.....

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น

.....สามารถไปวิจัยได้จนกระทั่งจบปริญญาโทแล้ว.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชูพงษ์ ภาคภูมิ)

ประธานหลักสูตรสาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

.....3...../.....ก.ค...../.....2561.....

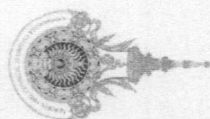
ความคิดเห็นของคณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

.....
.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธูปน ชื่นบาล)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

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



Certificate of Participation

THE BRONZE AWARD FOR POSTER PRESENTATION

Viruntachar Kruefu

HAS PRESENTED RESEARCH TOPIC ENTITLED

FACILE SYNTHESIS OF $\text{CoO}_2/\text{SnO}_2$ N-N HETEROSTRUCTURE

AT

THE 9th RMUTP INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION FOR
SUSTAINABLE DEVELOPMENT: Challenges towards the digital society

BANGKOK, THAILAND, 21 – 22 JUNE 2018

Supatra Kosaiyakanon

ASSOC. PROF. SUPATRA KOSAIYAKANONT

THE PRESIDENT OF RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PHRA NAKHON

CONFERENCE CHAIR

FACILE SYNTHESIS OF $\text{CeO}_2/\text{SnO}_2$ N-N HETEROSTRUCTURE

Viruntachar Kruefu^{1,2,*}, Pimpan Leangtanom¹, Sukon Phanichphant³

¹ *Nanoscience and Nanotechnology Program, Faculty of Science, Maejo University, Chiang Mai, 50290, Thailand*

² *Program in Applied Physics, Faculty of Science, Maejo University, Chiang Mai, 50290, Thailand*

³ *Materials Science Research Center, Faculty of Science, Chiang Mai University, Chiang Mai, 50200, Thailand*

* Corresponding author: v_viruntachar@hotmail.com

Abstract

Tin oxide and cerium oxide nanocomposites ($\text{SnO}_2\text{-CeO}_2$ NCs) were successfully synthesized via a simple co-precipitation method. The structure and properties of the synthesized materials were characterized using several X-ray and electron-based techniques including XRD, SEM, TEM, SAED, EDS and BET to unravel the structure, morphology, element composition and specific surface area. The results showed that the NCs has the characteristic crystalline structures of SnO_2 and CeO_2 , and high specific surface area ($80 \text{ m}^2/\text{g}$). EDS analysis confirm the absence of all element composition and the SEM and TEM analysis observed as particles having the clear spherical morphologies with the average particle size was about 47 nm.

Keywords: co-precipitate, nanocomposite, tin oxide, cerium oxide

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.

ข้าพเจ้า วรินฉา เกี้ยว ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังกัด สำนักวิชาศิลปศึกษา

ได้ขออนุญาตเข้าร่วม งานอบรมวิชาการ

ตามหนังสือขออนุญาต ศธ.๐๕๒๓.๔. ๑๐ / ๑๖๓ ลงวันที่ ๑๐ เม.ย. ๖๖ โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะ

ขอใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์เพื่อไปพัฒนานตนเอง ดังนี้

☐ กรณีที่ ๑ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๖,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง (ไม่ต้องรายงาน)

☐ กรณีที่ ๒ ใช้งบประมาณไม่เกิน ๔,๐๐๐ บาท สำหรับการเข้าร่วมอบรม ผูกอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการทั่วไปที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง ต้องส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า 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 สำเนาบทคัดย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A๔) หรือบทความ ฉบับเต็ม และต้องทำรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ของการเข้าร่วม อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)

☐ กรณีที่ ๔ สำหรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มสมรรถนะในสายวิชาชีพที่เชี่ยวชาญตามตำแหน่งงานของตนเอง

- คนละไม่เกิน ๑๕,๐๐๐ บาท (สำหรับสายวิชาการ)

- คนละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยต้องจัดส่งเอกสาร ดังนี้ สำเนาใบรับรองหรือหนังสือรับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตร จากการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ และรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย ๑ หน้ากระดาษ A๔ (เนื้อหาสรุปไม่น้อยกว่า ๒๕ บรรทัด)

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

-ครั้งที่ ในกรณี..... ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

-ครั้งที่ ในกรณี..... ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

(หากมีจำนวนครั้งเกินกว่านี้ ให้ทำรายละเอียดแนบท้ายเพิ่มเติม)

วรินฉา เกี้ยว
(.....)

ผู้ขออนุญาต

วรินฉา เกี้ยว
(.....)

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

หมายเหตุ : ๑. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายรวมถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม

เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

๓. ให้แนบบแบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ฯ นี้มาพร้อมการส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ฯ ด้วย

เห็นชอบตามมติที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 1/2560

เริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2560