



## บันทึกข้อความ

คณะกรรมการศาสตร์  
รับที่ 2332 วันที่ 8/1/2558  
เวลา 16.5 น. ผู้รับ นายพนม

ส่วนราชการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สังกัดภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ โทร 4354

ที่ ศธ 0527.09.03/.....

วันที่ 8 เมษายน 2558

เรื่อง ขออนุมัติทุนสนับสนุนและเบิกเงินรางวัลการตีพิมพ์บทความลงในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประจำปี 2558

## 1. เรียน อธิการบดี

ข้าพเจ้า รองศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล มณีสว่าง สังกัดภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิชา/หน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีความประสงค์ขอรับ รางวัลตีพิมพ์ ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่องหลักเกณฑ์การรับทุนสนับสนุนและรางวัลการตีพิมพ์บทความลงในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ประกาศ ณ วันที่ 6 สิงหาคม 2556 จำนวน 1 รายการ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ : Size Measurement of Nanoparticle Assembly using Multilevel Segmented TEM Images

ชื่อวารสาร : Journal of Nanomaterials ค่า IF= 1.6110 เมื่อปี : 2014

วัน/เดือน/ปีที่ตีพิมพ์ : Vol 2015 No 79058 Month January (Year) 2015 Page1-8

การมีส่วนในผลงาน : ชื่อแรกของผลงาน

เป็นวารสารวิชาการ : วารสารวิชาการระดับนานาชาติ

โดยขอเบิก -ค่าตีพิมพ์ (page charge) เป็นเงิน 0.000 บาท

-เงินรางวัล จาก 7.2 (ก) (3) เป็นวารสารวิชาการระดับนานาชาติอยู่ในฐาน ISI ค่า IF ตั้งแต่ 1.001 - 2.000 ให้รางวัล 15,000 บาท

ทั้งนี้ บทความวิจัยที่ขอรับรางวัลนี้เป็นผลงานที่เกิดขึ้นจาก :

- โครงการวิจัยเรื่อง :Size Measurement of Nanoparticle Assembly using Multilevel Segmented TEM

Images

- ชื่อแหล่งทุน :

- ปีงบประมาณที่ได้รับ :2557

- จำนวนเงินที่ได้รับ :5000 บาท

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานดังกล่าวยังไม่เคยขอรับการสนับสนุนรางวัลการเผยแพร่ผลงานวิจัยจากเงินรายได้ส่วนกลางของมหาวิทยาลัยมาก่อน และไม่เป็นส่วนหนึ่งในการขอจบการศึกษาเพื่อปริญญา หากตรวจสอบพบว่าเคยได้รับรางวัลในเรื่องดังกล่าวไปแล้ว ข้าพเจ้ายินดีให้เรียกเงินรางวัลคืน และยินดีให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบผลงานตามที่มหาวิทยาลัยร้องขอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติโดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2558 กองทุนวิจัย แผนงานวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี หมวดเงินอุดหนุนทั่วไป โครงการส่งเสริมพัฒนาการวิจัย/นวัตกรรม (เงินสนับสนุนเงินรางวัลเผยแพร่ผลงานวิจัย)

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล มณีสว่าง)

ผู้ขอรับเงินรางวัล

## 2. เรียน อธิการบดี

(✓) เอกสารครบถ้วน เห็นควรเสนอเพื่อขอรับรางวัลฯ

ลงชื่อ.....

(ดร.พิสุทธิ อภิขยกุล)

ผู้ประสานงานวิจัยคณะ

(วันที่ 8 เม.ย. 2558)

## 3. เรียน อธิการบดี

(✓) ผลงานเป็นไปตามเกณฑ์และหลักฐานครบถ้วน เห็นควรอนุมัติ

ลงชื่อ.....

(ดร.พิสุทธิ อภิขยกุล)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รักษาราชการแทน  
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

## 4. เรียน อธิการบดี

4.1 ผลงานที่เสนอขอไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุมา จึงขอให้ท่าน

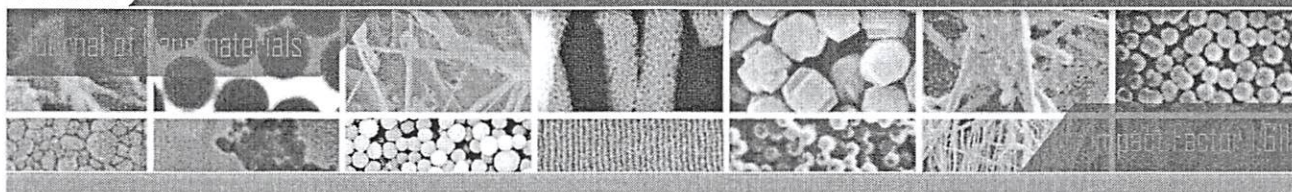
จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ.....

(นางสาวศศิธร ติณมาศ)

ปฏิบัติราชการแทน ผอ.สำนักหอสมุด

(วันที่...../...../.....)



Journal of Nanomaterials  
Volume 2015 (2015), Article ID 790508, 8 pages  
<http://dx.doi.org/10.1155/2015/790508>

#### Research Article

### Size Measurement of Nanoparticle Assembly Using Multilevel Segmented TEM Images

Paisarn Muneesawang<sup>1</sup> and Chitnarong Sirisathitkul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Electrical and Computer Engineering, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

<sup>2</sup>Molecular Research Unit, School of Science, Walailak University, Nakhon Si Thammarat 80161, Thailand

Received 16 November 2014; Accepted 5 January 2015

Academic Editor: Subrata Kundu

Copyright © 2015 Paisarn Muneesawang and Chitnarong Sirisathitkul. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

#### Abstract

Multilevel image segmentation is demonstrated as a rapid and accurate method of quantitative analysis for nanoparticle assembly in TEM images. The procedure incorporating *K*-means clustering algorithm and watershed transform is tested on transmission electron microscope (TEM) images of FePt-based nanoparticles whose diameters are less than 5 nm. By solving the nanoparticle segmentation and separation problems, this unsupervised method is useful not only in the nonoverlapping case but also for agglomerated nanoparticles. Furthermore, the method exhibits scale invariance based on comparable results from images of different magnifications.

- Abstract
- Full-Text PDF
- Full-Text HTML
- Full-Text ePUB
- Linked References
- How to Cite this Article