คู่มือ

เทคนิคการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติให้สำเร็จ

โดย คณะกรรมการการจัดการความรู้ (กลุ่มงานวิจัย)
ฝ่ายวิจัยพัฒนาและบริการวิชาการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	3
บทที่ 1 การจัดการความรู้เบื้องต้น	4
บทที่ 2 การกำหนดขอบเขตเป้าหมายการจัดการความรู้	12
บทที่ 3 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	13
ภาคผนวก ก ตัวอย่างบทความ	

บทนำ

จากการจัดการความรู้ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีจัดขึ้นไปแล้วนั้นฝ่ายวิจัยพัฒนาและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ดำเนินการตามกระบวนการการจัดการความรู้ในหัวข้อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus และได้ทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในกลุ่มและแหล่งข้อมูลภายนอก จากนั้นจึงนำมาจัดทำเผยแพร่ ซึ่งการตีพิมพ์ในฐาน Scopus อย่างมีระเบียบแบบแผนตั้งแต่ต้นจนสามารถนำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ จึงเป็นทักษะที่สำคัญ

โดยทั่วไปนักวิจัยสามารถยื่นตีพิมพ์ในฐานวารสารนานาชาติได้อยู่แล้ว แต่การเลือกวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ได้การรับรอง หรือแม้แต่เทคนิคการเขียนบทนำ กระบวนการวิจัยและการวิจารณ์ผล เพื่อลดขั้นตอนและเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ

ทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จึงได้จัดการทำชุดความรู้เพื่อช่วยในการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ เพื่อง่ายต่อการตีพิมพ์ และมีกรณีศึกษาตัวอย่างที่ดีให้เป็นต้นแบบในการดำเนินการต่อไป

บทที่ 1

การจัดการความรู้เบื้องต้น

หลักในการเขียนรายงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารฐาน SCOPUS

1. เทคนิคการเลือกวารสารที่จะตีพิมพ์

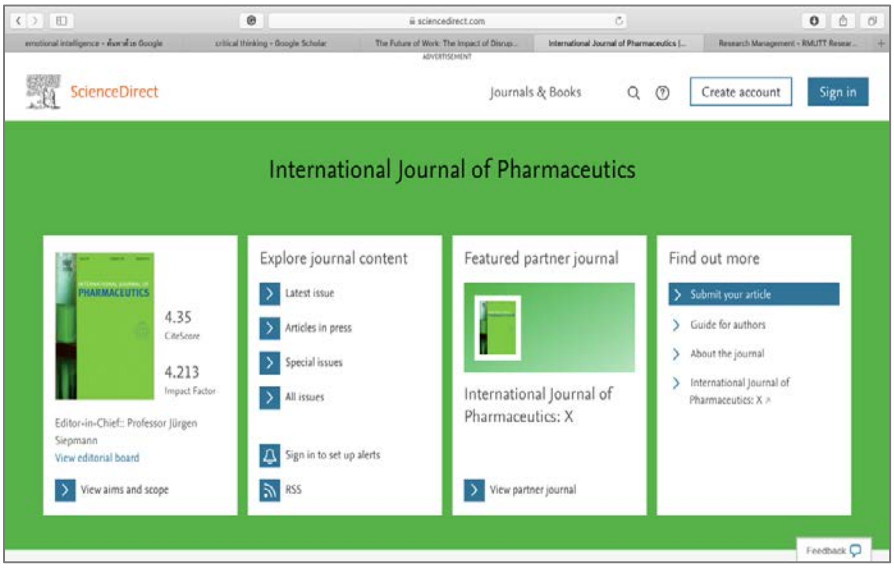
ปัจจัยการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ นอกจากเนื้อหาเชิงวิชาการจะต้องใหม่ และมีความสำคัญต่อแวดวงวิชาการแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการใช้วิธีใหม่ในการทดสอบ ขึ้นรูป หรือการทำการทดลองเพื่อให้ได้งานวิจัยที่เร็วขึ้น แม่นยำมากขึ้น หรือผลการทดสอบใหม่ๆ หรือใช้วิธีทดสอบเดิม แต่เกิดผลการทดลองใหม่ แล้วนั้นการเลือกวารสาร การทำรูป Graphical abstract ให้ดึงดูดก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน

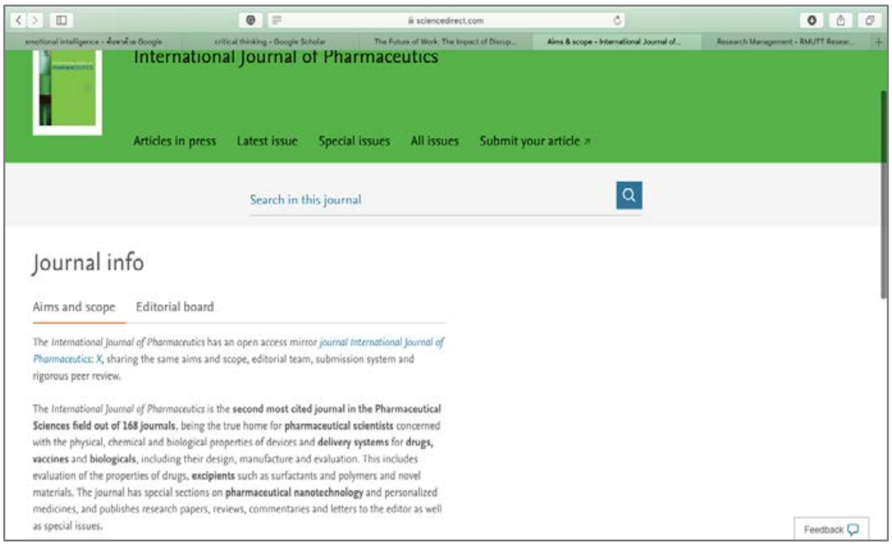
การเลือกวารสารที่จะลงนอกจาก ฐานข้อมูลที่ต้องพิจารณาแล้ว การเลือกวารสารที่เหมาะสมกับงานของตนเองก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยในการประสบความสำเร็จ ลดโอกาสในการถูก Reject โดยการเลือกวารสารนั้นควรเลือกจาก

1. References จาก Journal ที่เราใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในงานวิจัย ทั้งนี้วารสารที่ต้องการเพิ่ม Citation ของตนเอง เพื่อ การคงอยู่ของ Impact factor ในปีต่อๆ ไปนั้น ขึ้นกับการอ้างอิงจากวารสารนั้นๆ หากบทความวิจัยเราอ้างอิงวารสารฉบับไหนมาก ก็ส่งผลต่อการตัดสินใจของ Editor ในการส่งต่องานเราให้ Reviewer (นอกจากการพิจารณาความใหม่ของงาน ความน่าสนใจของงาน และความถูกต้องทางวิชาการของงาน)

2. SEARCH Journal ที่มีชื่อเรื่องใกล้เคียงกับงาน โดยดูจาก Keyword ฯลฯ เช่น เราทำงานวิจัยเรื่อง Composite แล้วพิมพ์คำว่า Composite ลงไปใน Search engine ที่นำเสนอไปก่อนหน้าใน “แนวทางการตีพิมพ์วารสารนานาชาติ” แล้วเลือกดูวารสารที่ตีพิมพ์งานด้านเดียวกัน

3. เข้าไปในระบบการตีพิมพ์ของ Journal เพื่อดู Scope ว่าตรงกันหรือไม่ เมื่อเลือกวารสารที่สนใจแล้ว ก็ต้องเข้าไปดูว่า Scope ของวารสารนั้นตรงตามงานวิจัยของเราหรือไม่ เทคนิคนี้ ควรเลือกวารสารไว้สัก 3-4 วารสาร โดยเลือก วารสารที่อยู่ใน Quartile สูงไว้ก่อน (ในกรณีที่เกิดการ Reject จะได้ไม่ต้องมาทำการคัดเลือกอีกครั้ง)





2. หลักการในการจัดรูปแบบ

2.1 ทำการจัด Format ของงานให้ตรงกับ Journal ที่ต้องการส่ง เทคนิคหากไม่มีความเชี่ยวชาญสามารถจ้างบริการพิเศษโดยตรงจากสำนักพิมพ์ได้

คณะผู้จัดทำได้เลือกวารสารต้นแบบ คือ IOP Conference Series: Material Science and Engineering

2.1.1 ส่วนของหัวเรื่อง/รายชื่อคณะผู้วิจัย/สังกัด และบทคัดย่อ

1. ชื่อเรื่อง (Topic)

ให้ใช้ตัวอักษรในรูปแบบ Time New Roman ขนาด 17 จัดให้อยู่ตรงกลาง (Center) ทำตัวหนา (Bold) มีจำนวนตัวอักษรตั้งแต่ 50 – 100 ตัวอักษร และใช้เป็นตัวอักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่

2. รายชื่อคณะผู้วิจัย (Author name)

ชื่อของผู้วิจัยแต่ละคนให้ใช้ชื่อ – นามสกุลในระบบขึ้นต้นด้วยชื่อใช้ตัวอักษรตัวแรกเท่านั้น และตามด้วยนามสกุลโดยใช้อักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ เช่น **V Chobpattana, A Azani** Corresponding author โดยใส่เครื่องหมาย * ไว้หลังชื่อ และใส่หมายเลขสังกัดของผู้วิจัยไว้เป็น ตัวเลขยกด้านท้ายชื่อแต่ละชื่อ หากสังกัดต่างกันให้กำหนดตัวเลขต่างกัน รายชื่อคณะผู้วิจัยทั้งหมดให้จัดชิดขวาตามรูปแบบที่กำหนดให้

3. สังกัดผู้วิจัย (Affiliation)

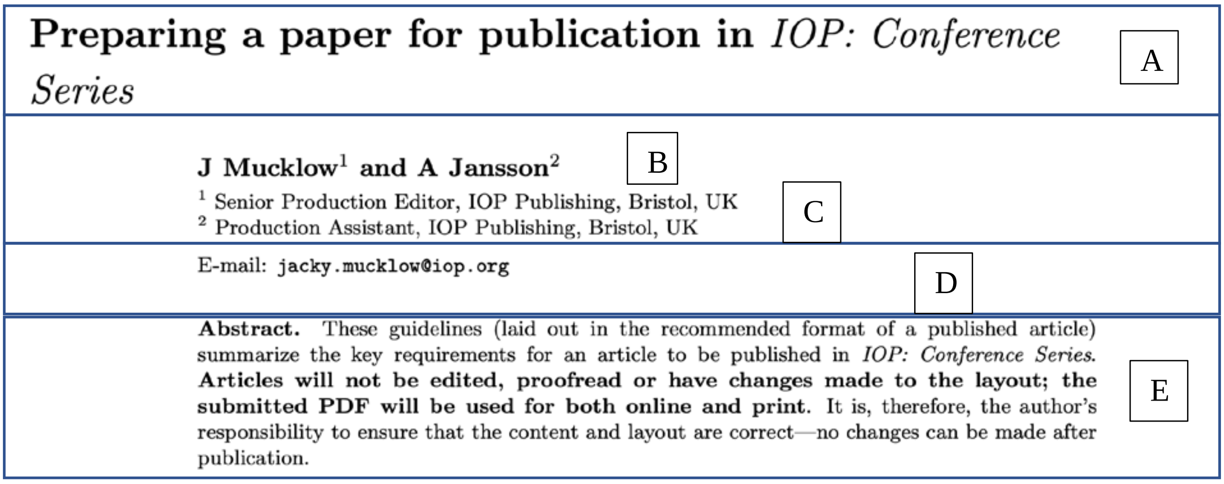
ให้ระบุเฉพาะ คณะ มหาวิทยาลัย และประเทศ หรือระบุชื่อองค์กรหรือสถาบันและประเทศ ไม่ต้องใส่ที่อยู่ไปรษณีย์ของสถาบันหรือคณะ ให้จัดชิดขวาตามรูปแบบที่กำหนดให้

4. ผู้รับผิดชอบดูแลงานวิจัย (Corresponding author)

ไม่จำเป็นต้องเป็นตำแหน่งชื่อแรกของรายชื่อคณะผู้วิจัย แต่ให้ใช้เครื่องหมาย * กำกับ

5. บทคัดย่อ (Abstract)

ใช้ตัวอักษร Time new roman ขนาด 10 โดยให้นำหน้าด้วยคำว่า “Abstract” ในลักษณะที่เป็นตัวอักษร Time New Roman ขนาด 10 และทำตัวอักษรหนาตามด้วยเครื่องหมาย “:” ในส่วนของบทคัดย่อควรมีการอธิบายถึงสถานการณ์ของปัญหา (Problem Statement) วิธีการทำ (Approach) ผลของการวิจัย (Results) และสรุปผล (Conclusion) ซึ่งมีความยาวโดยรวมไม่เกิน 200 ตัวอักษร ทำการจัดรูปแบบตัวอักษรมีการกระจายทั้งซ้ายและขวาเท่ากัน (Justify)



Preparing a paper for publication in *IOP: Conference Series*

J Mucklow[1] and A Jansson[2]

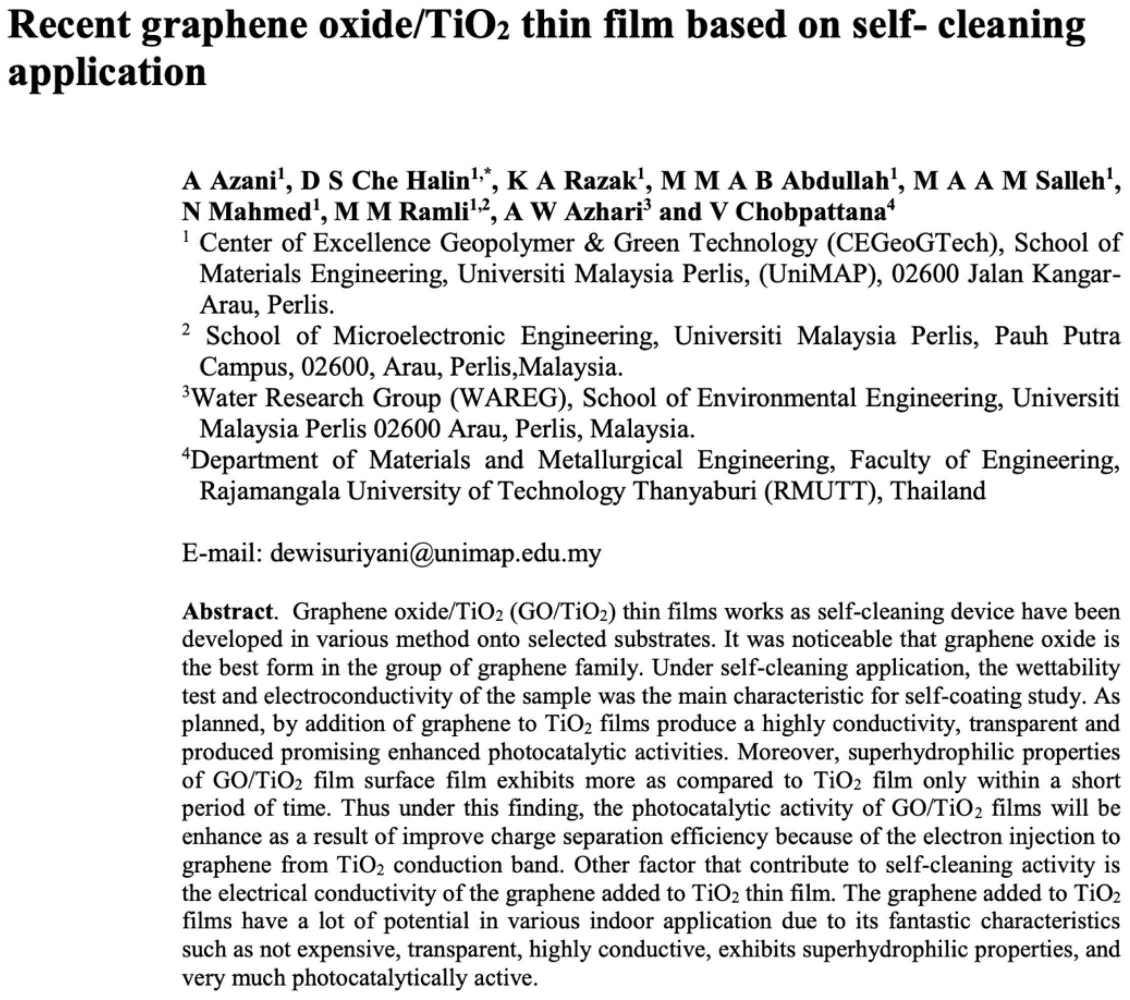
[1] Senior Production Editor, IOP Publishing, Bristol, UK

[2] Production Assistant, IOP Publishing, Bristol, UK

E-mail: jacky.mucklow@iop.org

Abstract. These guidelines (laid out in the recommended format of a published article) summarize the key requirements for an article to be published in *IOP: Conference Series*. **Articles will not be edited, proofread or have changes made to the layout; the submitted PDF will be used for both online and print.** It is, therefore, the author's responsibility to ensure that the content and layout are correct—no changes can be made after publication.

รูปที่ 1 แสดงรูปแบบของการเขียนรายงานวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร IOP Conference Series: Material Science and Engineeringโดยใน กรอบ A แสดงการจัดในส่วนของชื่อเรื่อง กรอบ B คือส่วนของคณะผู้วิจัย กรอบ C คือในส่วนของสังกัด ผู้วิจัย กรอบ D คือผู้รับผิดชอบงานวิจัย กรอบสีแดง E คือส่วนของบทคัดย่อ



Recent graphene oxide/TiO_2 thin film based on self- cleaning application

A Azani[1], D S Che Halin[1,*], K A Razak[1], M M A B Abdullah[1], M A A M Salleh[1], N Mahmed[1], M M Ramli[1,2], A W Azhari[3] and V Chobpattana[4]

[1] Center of Excellence Geopolymer & Green Technology (CEGeoGTech), School of Materials Engineering, Universiti Malaysia Perlis, (UniMAP), 02600 Jalan Kangar-Arau, Perlis.

[2] School of Microelectronic Engineering, Universiti Malaysia Perlis, Pauh Putra Campus, 02600, Arau, Perlis,Malaysia.

[3]Water Research Group (WAREG), School of Environmental Engineering, Universiti Malaysia Perlis 02600 Arau, Perlis, Malaysia.

[4]Department of Materials and Metallurgical Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi (RMUTT), Thailand

E-mail: dewisuriyani@unimap.edu.my

Abstract. Graphene oxide/TiO_2 (GO/TiO_2) thin films works as self-cleaning device have been developed in various method onto selected substrates. It was noticeable that graphene oxide is the best form in the group of graphene family. Under self-cleaning application, the wettability test and electroconductivity of the sample was the main characteristic for self-coating study. As planned, by addition of graphene to TiO_2 films produce a highly conductivity, transparent and produced promising enhanced photocatalytic activities. Moreover, superhydrophilic properties of GO/TiO_2 film surface film exhibits more as compared to TiO_2 film only within a short period of time. Thus under this finding, the photocatalytic activity of GO/TiO_2 films will be enhance as a result of improve charge separation efficiency because of the electron injection to graphene from TiO_2 conduction band. Other factor that contribute to self-cleaning activity is the electrical conductivity of the graphene added to TiO_2 thin film. The graphene added to TiO_2 films have a lot of potential in various indoor application due to its fantastic characteristics such as not expensive, transparent, highly conductive, exhibits superhydrophilic properties, and very much photocatalytically active.

รูปที่ 2 แสดงตัวอย่างการตีพิมพ์งานวิจัยของ ดร.วริษฐา ชอบพัฒนา ในวารสาร IOP Conference Series: Material Science and Engineering ซึ่งทำการเทียบเคียงระบุในแต่ละหัวข้อในรูปที่ 1

เอกสารอ้างอิง

*Recent graphene oxide/TiO2 thin film based on self-cleaning application A Azani et al 2019 IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 572 012079

6. ส่วนบทนำ (Introduction)

การเขียนในส่วน Introduction ซึ่งเป็นส่วนที่ยากที่สุดในการเขียน โดยประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ย่อหน้า โดยย่อหน้าที่ 1เขียนถึงว่าปัญหาที่มาของงานวิจัย (ความสำคัญ งานวิจัยก่อนหน้า ปัญหาและความจำเป็น) และ ย่อหน้าที่ 2 ให้บอกแนวทางหรือแนวคิดในการแก้ปัญหานั้น ทั้งนี้ต้องเสนอแนวทาง และผลกระทบจากงานว่าใหม่อย่างไร มีประโยชน์อย่างไรด้วย

ตัวอย่างที่ 1 ดร.วริษฐา ชอบพัฒนา

1. Introduction

Self-cleaning technology has been given remarkable attention recently. This is due the self-coating and windows have the commercialization factors whereby had promoted many studies to improve this technology. For self-cleaning windows, a glass surface is coated with thin layer coating having about 10 to 25 nm of titania or silica through several deposition methods. The efficiency of self- cleaning performance was controlled by the wettability of the surfaces to obtained good self-cleaning coating [1]. Initially, two types of coating surfaces that should be considered. First, a surface layer of film has a superhydrophilic surface when a liquid drops onto the surface of the film. Second is superhydrophobic surface where a drop of water will maintain its spherical shape on the solid surface or substrate. Figure 1 shows a schematic representation of superhydropobic and superhydrophilic surface while in Figure 2 shows schematic views of superhydrophilic, hydrophilic, hydrophobic, and superhydrophobic surfaces

ตัวอย่างที่ 2 ของ ผศ.ดร.สุมนมาลย์ เนียมหลาง

1. Introduction

The electric actuator is a mechanism for turning electrical energy into motion, which can be used in dampers, locking doors, braking machine, and robotic arm. Electrorheological elastomer (ER elastomer), is elastomers containing polarizable particles. ER elastomer is one of the outstanding electroactive polymers which can be used as actuator materials because of lightweight, high response, and flexibility [1,2,3]. For use in actuator application, the measurable electro-responsive properties data are required to matching with suitable applications. The electro-responsive properties are the measurable changed physical properties under applying electric field strength [4].

Styrene-isoprene block copolymers (SIS) are an of interested synthetic rubber. SIS copolymers are made by styrene and isoprene linked homo-polymer blocks. SIS is classified as thermoplastic elastomers (TPE), whose elastic behavior and thermoplastic behavior are mixed together in the same material.

Graphene is an interesting two-dimensional single-layer hexagonal lattice of different carbon allotropes of atomic thickness. Graphene was applied in many applications such as energy and environment applications [5, 6]. Graphene could be prepared by electrochemical methods [7], chemical reduction of graphene oxide [8], and sol-gel methods. RGO was focused in this research work as a polarized particle acting as filler in electroresponsive polymer. Chemical reduction of GO was selected as a preparation method because of the ease process and good quality of RGO. For an environmentally friendly process, ascorbic acid was used as a reducing agent [9].

The effect of reducing agent concentration on RGO resistivity was studied. To study the effect of permittivity of a matrix on the electromechanical response, SIS at the various percentage of styrene (SIS14%, SIS17%, and SIS22%) was prepared. The RGO was mixed with SIS17% at 10%V/V and characterized the bending response. Thus the electro-responsive data of DEs might be fundamental data for selection as a new alternative EAP material that is inexpensive, easy fabrication process, and high sensitivity.

7. Methodology

ในส่วนของอุปกรณ์และวิธีการดำเนินการจะเป็นการกล่าวถึง อุปกรณ์ สารเคมีที่ใช้ รวมถึงรายละเอียดอุปกรณ์ ยี่ห้อ ในส่วนของวิธีดำเนินการวิจัย เช่น ขั้นตอนการดำเนินการ ขั้นตอนการขึ้นรูปตัวอย่างที่จะทดสอบ มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ วิธีวิเคราะห์ผล หากเป็นวิธีที่มผู้เสนอไว้แล้วให้อ้างอิงถึงเอกสารที่ได้บรรยายถึงวีนั้นๆ ไว้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนควรเรียงลำดับตามหัวข้อที่ศึกษา

ตัวอย่าง การเขียนของ ผศ.ดร.สุมนมาลย์ เนียมหลาง

2. Methodology

2.1. Materials
Graphite flakes (AR grade, Loba Chemie, Kolkata, India), concentrated sulphuric acid (AR grade, Merck, India), hydrogen peroxide (H_2O_2, 30%v/v, Merck, India), potassium permanganate ($KMnO_4$, AR grade, Analytical Rasayan, India) and concentrated hydrochloric acid (30%v/v, Merck, India) were used as received. SIS at the various percentage of styrene (SIS14%, SIS17%, and SIS22%) was a matrix (AR grade, Sigma-Aldrich).

2.2. Preparation of Reduced Graphene Oxide (RGO)
GO was synthesized from graphite by a modified Hummer's method [1]. The 5 g of graphite was mixed with 100 mL of H_2SO_4 in an at temperature 0^oC for the ice bath. Then, 15 min. While maintaining vigorous magnetic stirring, a certain amount of $KMnO_4$(15 g) was added to the suspension. The mixture was stirred for 15 min at room temperature and 400 mL of H_2O was Then slowly added to the mixture. The synthesized GO was obtained. The reaction temperature was rapidly increased to 98^oC, and the color changed to light brown. Finally, the mixture was rinsed and filtration with deionized water for several times until pH equal to 7. Synthesized GO was dried in an oven at 60 ^oC for 24 hr.

8. Results and Discussion

ส่วนนี้เป็นส่วนที่แสดงผลการทดลองและแปรผลการทดลองตามผลการทดลองที่ค้นพบจริง เป็นการค้นพบผลใหม่ หรือวิธีใหม่ที่ถูกลง เร็วขึ้น ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญของบทความวิจัย โดยมี**เทคนิคการเขียนบทความให้เสร็จ ดังนี้**

1) ทำการเตรียม รูปถ่าย ตาราง ของผลการทดลองให้มีความชัดเจน คัดเลือกผลที่ต่อเนื่องและโดดเด่น แสดงกราฟที่ประมวลผลได้ชัดเจน เห็นภาพเปรียบเทียบ
2) เขียนผลการทดลองใต้รูป พร้อมวิจารณ์ผลเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วค่อยเขียนผล จากนั้นอภิปรายผล เปรียบเทียบกับทฤษฎีและงานวิจัยก่อนหน้า

ตัวอย่าง ผศ.ดร.สุมนมาลย์ เนียมหลาง

3. Results and Discussion

3.1. RGO characterization

The crystallinity of RGO was a character by XRD. Fig. 1 shows the XRD spectrum of GO and RGO. The characteristic peak of GO appeared at 2θ = 10.6°. When GO was reduced by ascorbic acid, the XRD peak shift to 23.9°, 23.4°, and 23.2° for AA0.25, AA0.75, and AA1.25, respectively. The increase in d spacing is due to the intercalation of water molecules and the formation of oxygen-containing functional groups between the layers of the graphite. In contrast, to GO, all RGO has a broad peak centered at 2θ = 25° [10].

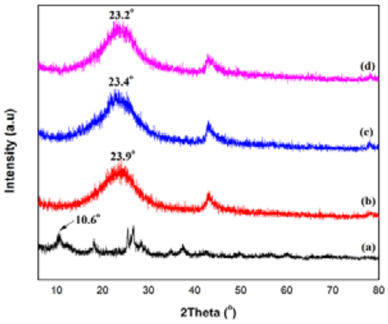


Fig.1 XRD Pattern of a) GO , b) AA0.25 RGO c) AA0.75 RGO and d) b) AA1.25 RGO

9. Conclusion

ส่วนนี้นำเสนอบทสรุปของเนื้อหา ตั้งแต่ scope รวมถึงวิธีการทดลอง มาตรฐานที่ใช้ ผลการค้นพบที่พบใหม่ และผลที่สำคัญที่มี Impact งานในอนาคตที่จะเกิดขึ้น รวมถึงการประยุกต์ใช้

10. Acknowledgement

ในกรณีที่ได้รับทุนวิจัย ให้ผู้แต่งระบุแหล่งทุน

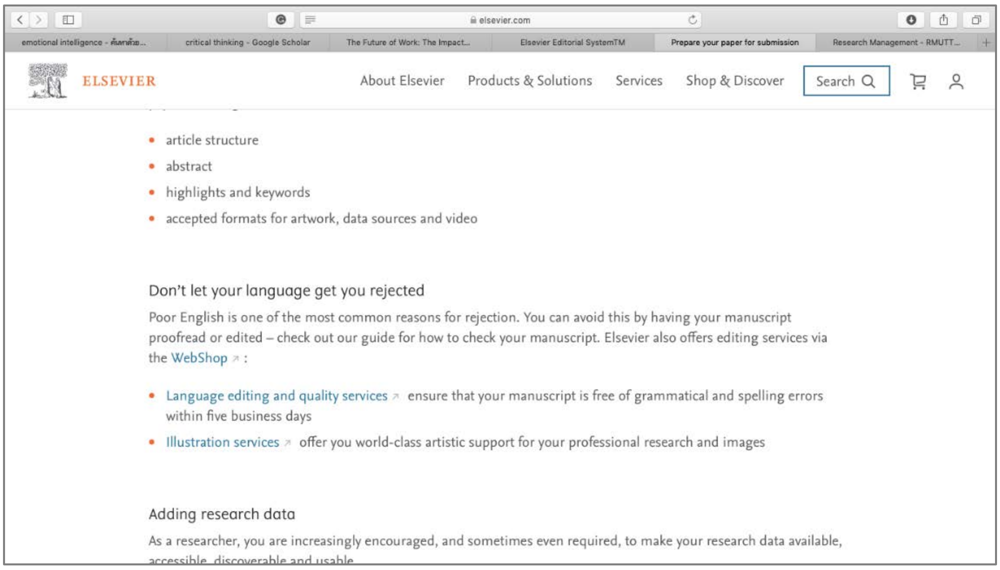
11. References

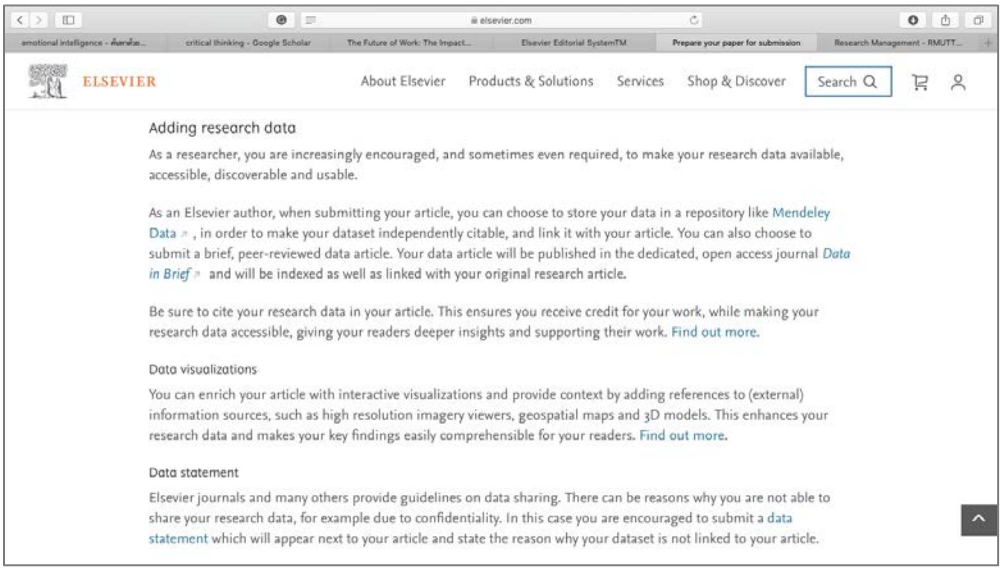
5. References

[1] Material Safety Data Sheet, “EXXSOL D80,” EXXON Company, U.S.A, pp. 1-6, March 1999.
[2] FA Howard and NE Loomis, “Adventages of vacuum distillation,” Oil and Gas Journal, vol. 100(35), pp. 132-133, Jan. 2002.
[3] Kunchana Bunyakiat, Basic calculations in chemical engineering, 8 th ed. Bangkhunthain, Bangkok, 2014, pp. 89-95.
[4] Apiched Savasdipol, Kiyoaki Ishimoto, Natacha Phetyim, Weraporn Pivsa-Art, Sommai Pivsa-Art and Sumonman Niamlang, “Effect of Temperature on Waste Hydrocarbon Solvent Recovery Process,” presented at the STEMa 2018 International conference, Pattaya, Thailand, July 18-20, 2018.
[5] Gary R. Martin and Jason M. Nigg, “Vacuum Unit Pressure Control: Impact on Refinery Profitability,” Petroleum Technology Quarterly,. vol. 6, Summer 2001.

12. ตรวจเช็คภาษาอังกฤษ

โดยอาศัย โปรแกรมช่วย เช่น Program Grammarly หรือส่งให้ Publication Clinique ที่ มหาวิทยาลัยได้จ้างมาตรวจสำหรับงานวิจัย เทคนิคพิเศษเพื่อลดการโดนติงเรื่องภาษา ให้ส่งให้บริการช่วยตรวจภาษาของสำนักพิมพ์ที่จะส่ง เพื่อได้รับ Certificate ด้านภาษา เพื่อลดการถูก Reject เรื่องภาษาอังกฤษ





13. ใช้โปรแกรมทำ Reference เช่น Endnote เพื่อช่วยลดความผิดพลาดในการอ้างอิงงานวิจัย ซึ่งมีโพสวีการใช้ในเวบไซต์ของฝ่ายวิจัยพัฒนาและบริการวิชาการ www.research.en.rmutt.ac.th

บทที่ 2
การกำหนดขอบเขต เป้าหมายการจัดการความรู้

การดำเนินการทำการจัดการความรู้ (KM) ในเรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ได้รวบรวมเทคนิคจากนักวิจัยผู้เชี่ยวชาญ มีผลงานตีพิมพ์ และการ Citation มากที่สุดในมหาวิทยาลัย. การใช้เครื่องมือ โปรแกรมในการจัดการรูปแบบการตีพิมพ์ เพื่อจัดทำคู่มือที่สามารถถ่ายทอดกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างมีระเบียบแบบแผน ตั้งแต่ต้นตั้งแต่เลือกวารสารจนนำไปตีพิมพ์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

สิ่งสำคัญของการตีพิมพ์คือการมีผลการทดลองที่ดี และถูกต้องตามมาตรฐาน แต่ผลการทดลองที่ดีไม่สามารถจะเผยแพร่ได้หากไม่ได้รับการบริหารจัดการข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การเขียนข้อมูลอย่างถูกต้องตามรูปแบบของวารสาร ก็จะได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ได้

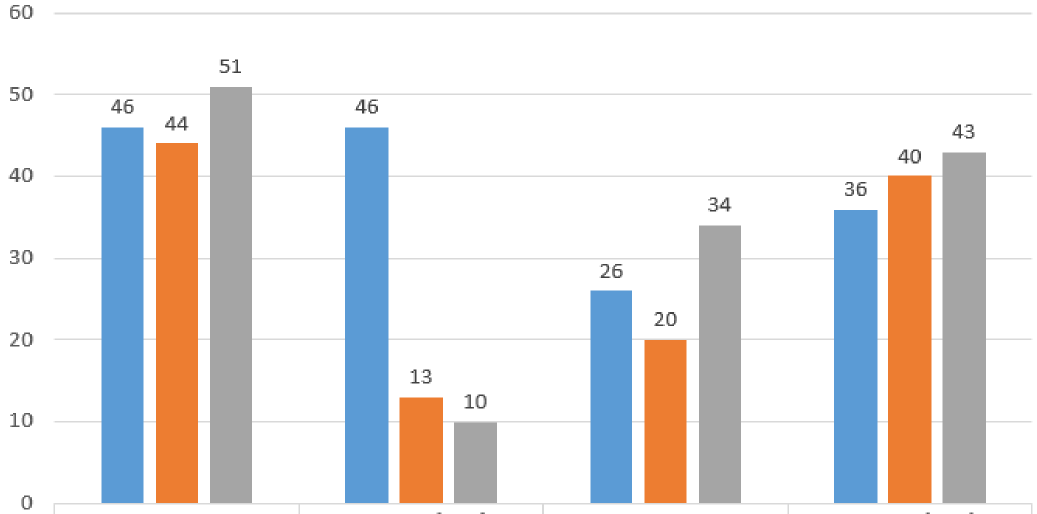
บทที่ 3
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ชื่อหน่วยงาน คณะวิศวกรรมศาสตร์
แบบรายงานการจัดการความรู้
ประจำปีการศึกษา 2562 คณะวิศวกรรมศาสตร์
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ครั้งที่ 1
การกำหนดประเด็นความรู้ที่สอดคล้องกับร้อยละผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการหรืองานสร้างสรรค์ที่เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติต่ออาจารย์ประจำ
ในวันจันทร์ที่ 17 มิถุนายน 2562 เวลา 11.00-13.00 น.
ณ ห้องประชุมทองกวาว อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การเลือกหัวข้อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.1 ผลการเปรียบเทียบการตีพิมพ์ของนักวิจัยและอาจารย์ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2558 ถึงปี 2561 ที่ผ่านมา

(ผศ.ดร.สุมนมาลย์) ได้แจ้งผลการเปรียบเทียบการตีพิมพ์ของนักวิจัยและอาจารย์ภายในคณะวิศวกรรมศาสตร์ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 ถึงปี 2561 ที่ผ่านมา พบว่า ปี พ.ศ.2561 นักวิจัยและอาจารย์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ (International Journal (Scopus)) จำนวน 43 บทความ เพิ่มขึ้น จากปี พ.ศ. 2559 (36 บทความ) และ 2560 (40 บทความ) พร้อมทั้งได้เสนอให้มีการเสาะหาความรู้ที่ต้องการ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากนักวิจัยและอาจารย์กลุ่มเป้าหมาย



	Thai Proceeding	International Proceeding	TCI	International Journal
2016	46	46	26	36
2017	44	13	20	40
2018	51	10	34	43

2016 2017 2018

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2.1 การประชุมระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อกำหนดประเด็นความรู้

(ผศ.ดร.ฉัตรชัย) ได้เสนอว่า จากการจัดการความรู้ (KM) ในปีที่แล้ว ได้ดำเนินการเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ของนักวิจัยและอาจารย์ เป็นผลให้จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ของนักวิจัยและอาจารย์ให้ความสนใจในการตีพิมพ์เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามนักวิจัยหลายท่านโดยเฉพาะนักวิจัยหน้าใหม่มีความสนใจในการตีพิมพ์ผลงาน แต่ยังขาดประสบการณ์ในการตีพิมพ์ และจากผลการดำเนินกิจกรรมในปีที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มนักวิจัยและอาจารย์ต้องการให้มีการส่งเสริมด้านแนวทางการเริ่มต้นตีพิมพ์ผลงานวิจัยเพิ่มเติมในปี พ.ศ.2562 นี้

(ดร.กุลยา) ได้เสริมในประเด็นของแนวทางการเริ่มต้นตีพิมพ์ผลงานวิจัยของนักวิจัยหน้าใหม่ว่า ประเด็นดังกล่าวเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและสามารถช่วยเพิ่มผลงานตีพิมพ์ให้คณะวิศวกรรมศาสตร์มากขึ้นได้ นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยให้อาจารย์พัฒนาตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้นได้อีกด้วย

(คุณปรางทอง) ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลงานวิจัยของนักวิจัยและอาจารย์หลายท่านที่ได้ดำเนินการวิจัยเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้มีการนำไปตีพิมพ์เป็นผลงานอีกจำนวนมาก โดยเฉพาะงานวิจัยจำพวกนวัตกรรมและการพัฒนาเครื่องจักรกล ซึ่งมักจะเกิดจากการขาดประสบการณ์ ทักษะ หรือแรงจูงใจในการนำผลงานวิจัยเหล่านั้นมาตีพิมพ์

(ผศ.ดร.สุมนมาลย์) จึงได้เสนอให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากนักวิจัยและอาจารย์กลุ่มเป้าหมายในด้านแนวทางในการตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารระดับนานาชาติ (International Journal (Scopus) เพื่อให้นักวิจัยและอาจารย์สามารถตีพิมพ์ผลงานดังกล่าวได้เพิ่มมากขึ้น

ที่ประชุมจึงมีมติให้ ปีนี้จะดำเนินการทำการจัดการความรู้ (KM) ในเรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus

2.2 กำหนดนักวิจัยเป้าหมาย และผู้ทรงคุณวุฒิ

(ผศ.ดร.ฉัตรชัย) เสนอให้เชิญ ผศ.ดร.สรพงษ์ ภวสุปรีย์ และ รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์ ภูมิกิตติพิชญ์ มาเป็นวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อช่วยแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับองค์ความรู้ที่จำเป็นในการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ (International Journal) โดยเฉพาะฐานข้อมูล Scopus รวมถึงเพื่อเป็นแรงบันดาลใจและทราบถึงขั้นตอนการตีพิมพ์ลงในวารสารดังกล่าว

(ดร.กุลยา) ได้เสนอแนะนำให้ ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์ โรจน์วิรุฬห์ มาเป็นวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติมอีก 1 ท่าน เนื่องจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารระดับนานาชาติ (International Journal (Scopus)) โดยเฉพาะองค์ความรู้ในด้านการจัดการเอกสารอ้างอิงด้วยโปรแกรม

(ผศ.ดร.สุมนมาลย์) ได้สอบถามความคิดเห็นในที่ประชุมเกี่ยวกับผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว และพบว่า ที่ประชุมเห็นด้วยกับรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน

ที่ประชุมจึงมีมติให้ กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ได้แก่

1. ผศ.ดร.สรพงษ์ ภวสุปรีย์

2. ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์ โรจน์วิรุฬห์

3. รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์ ภูมิกิตติพิชญ์

2.3 กำหนดเวลาในการจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(คุณมรกต) เสนอให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างน้อย 3 ครั้ง เพื่อทำให้เกิดการกระตุ้นให้มีการส่งเสริมให้มีการยื่นตีพิมพ์ผลงาน โดยจะแจ้งในการประชุมครั้งถัดไป (เนื่องจากต้องรอเวลาจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและภายใน)

(คุณปรางทอง) เสนอว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แต่ละครั้ง นอกจากจะติดตามผลจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ควรจะต้องมีการติดตามและปรับปรุงข้อมูลของนักวิจัยแต่ละท่านด้วยว่า มีการดำเนินการยื่นตีพิมพ์ไปแล้วอย่างไรบ้าง โดยทางฝ่ายวิจัยฯ จะดำเนินการรวบรวมข้อมูลและรายงานให้ทราบเป็นระยะ

ที่ประชุมจึงมีมติให้ กำหนดผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ได้แก่

1. มอบให้ฝ่ายวิจัยฯ เป็นผู้ประสานงานในการกำหนดและติดตามให้มีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้อย่างน้อย 3 ครั้ง

2. มอบให้ฝ่ายวิจัยฯ เป็นผู้ประสานงานในการติดตามและปรับปรุงข้อมูลของนักวิจัยแต่ละท่านด้วยว่ามีการดำเนินการยื่นตีพิมพ์ไปแล้วอย่างไรบ้าง

ผู้จดรายงานการประชุม นางปรางทอง โอเจริญ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม ผศ.ดร.สุมนมาลย์ เนียมหลาง

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้
ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ครั้งที่ 1
วันจันทร์ที่ 8 กรกฎาคม 2562 เวลา 11.00-13.00 น.
ณ ห้องประชุมทองกวาว อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(ผศ.ดร.สุมนมาลย์) แจ้งหัวข้อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus และแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผศ.ดร.สรพงษ์ ภวสุปรีย์ ผศ.ดร. ธรรมศักดิ์ โรจน์วิรุฬห์ และ รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์ ภูมิกิตติพิชญ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

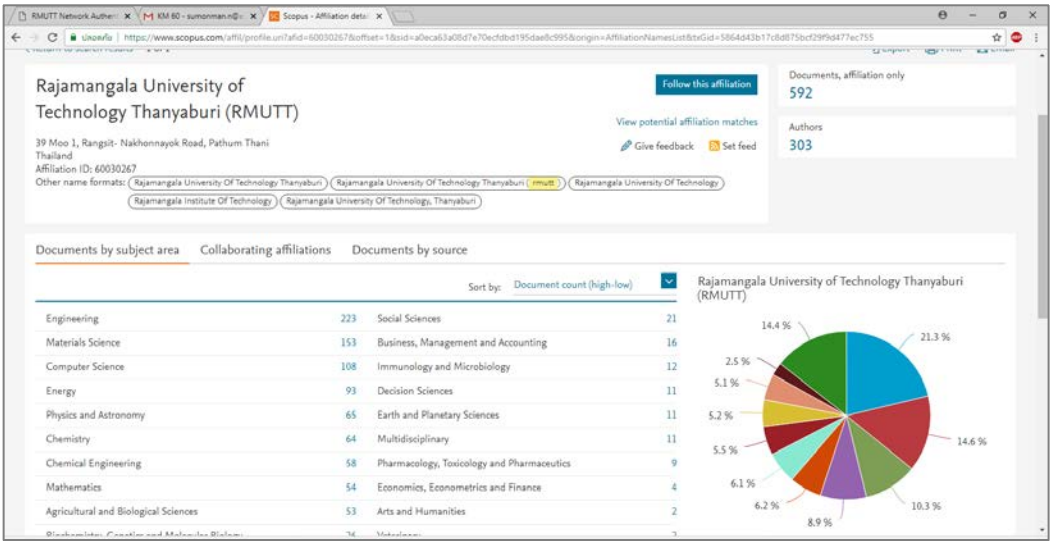
(คุณปรางทอง) ได้แนะนำที่ประชุมถึงความจำเป็นในการกำหนดหัวข้อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ คือ การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus

(ผศ.ดร.สรพงษ์) จึงได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ตลอดจนแนวทางการตีพิมพ์ให้มุมมองของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบของบทความ องค์ความรู้เกี่ยวกับกลุ่มคุณภาพของวารสาร องค์ความรู้เกี่ยวกับลำดับหัวข้อในการเขียนบทความ องค์ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการทดลอง และองค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีการทดลอง ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิยินดีแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ดังกล่าวและจะส่งเอกสาร Power Point ให้เพื่อใช้เป็นขุมความรู้สำหรับการเผยแพร่ลงใน Web Site ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

(ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์) ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus เพิ่มเติม ได้แก่ องค์ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงเอกสารโดยใช้โปรแกรม End Note เพื่อลดเวลาขั้นตอน และความผิดพลาดจากการอ้างอิงเอกสาร ซึ่งจะช่วยให้สามารถตีพิมพ์ผลงานในฐาน Scopus ได้มากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งส่งเอกสาร Power Point ให้เพื่อใช้เป็นขุมความรู้สำหรับการเผยแพร่ลงใน Web Site ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ต่อไปเช่นกัน

(รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์) เสนอเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ว่ามหาวิทยาลัยฯ มีกลไกในการสนับสนุนนักวิจัยหรืออาจารย์ที่ตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารระดับนานาชาติ (International Journal (Scopus)) ในลักษณะของค่าตอบแทนที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม ซึ่งการตีพิมพ์ดังกล่าวนอกจากจะช่วยเพิ่ม KPI ให้มหาวิทยาลัยฯ แล้ว ยังจะเป็นการใช้งบประมาณในงานวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงที่สุด

(ดร.ปรกช) ตัวแทนงานวารสารคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้นำเสนอข้อมูลพื้นฐานการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลต่างๆ ที่เข้าข่ายในการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย โดยให้ข้อมูลว่า ปัจจุบันมีฐานข้อมูล Scopus, ISI, SJR และการสืบค้นข้อมูลในการตีพิมพ์ ดังนี้



ฐานข้อมูล Scopus เป็นฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงสำนักพิมพ์ต่างๆ มากกว่า 5,000 สำนักพิมพ์ แต่ฐานนี้จะไม่มีให้บริการในส่วนของ Full Text

ฐานข้อมูล Science Direct เป็นฐานข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ ที่มี Full Text ทั้งของหนังสือ และวารสาร

ฐานข้อมูล Mendeley เป็นเครื่องมือออนไลน์ที่ช่วยในการจัดการบรรณานุกรม การทำงานร่วมกัน การค้นหางานวิจัย และการช่วยติดต่อกับกลุ่มนักวิจัยได้

ฐานข้อมูล SciVal เป็นฐานข้อมูลที่ช่วยวางกลยุทธ์ในการทำวิจัย

ฐานข้อมูล Newsflo เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมเกี่ยวกับสื่อ เพื่อช่วยในการพิจารณาบทความที่เกี่ยวข้องว่ามีคุณภาพมากน้อยแค่ไหน

(ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์) ได้เสนอว่า การที่นักวิจัยจะมีผลงานที่ดีได้นั้น จำเป็นจะต้องได้รับการสนับสนุนด้านเครื่องมือที่มีความพร้อม เหมาะสม และทันสมัย นอกเหนือจากการสนับสนุนค่าตอบแทนจากมหาวิทยาลัยฯ

(ผศ.ดร.สุมนมาลย์) จึงสรุปแนวทางการปฏิบัติงาน ได้แก่ การรวบรวมเอกสารองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus จากผู้ทรงคุณวุฒิ ที่จะใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จาก ผศ.ดร.สรพงษ์ ภวสุปรีย์ รวมทั้งเอกสารองค์ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงเอกสารโดยใช้โปรแกรม End Note จาก ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์ โรจน์วิรุฬห์ และเสนอคณบดีในการขอจัดซื้อเครื่องมือเฉพาะทางเพื่อพัฒนางานวิจัย

สรุปผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1. รวบรวมเอกสารองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus จากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งจะใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

2. รวบรวมเอกสารองค์ความรู้เกี่ยวกับการอ้างอิงเอกสารโดยใช้โปรแกรม End Note จากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งจะใช้ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3. เสนอคณบดีในการหาแนวทางการจัดซื้อเครื่องมือเฉพาะทางเพื่อพัฒนางานวิจัย

ผู้จดรายงานการประชุม นางปรางทอง โอเจริญ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม ผศ.ดร.สุมนมาลย์ เนียมหลาง

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้
ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ครั้งที่ 2
วันจันทร์ที่ 5 สิงหาคม 2562 เวลา 11.00-13.00 น.
ณ ห้องประชุมทองกวาว อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(ผศ.ดร.สุมนมาลย์) แจ้งผลการตีพิมพ์ผลงานในปี พ.ศ.2562 ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ณ วันที่ 31 กรกฎาคม 2562 ให้ที่ประชุมทราบ โดยมีจำนวน 4 บทความ

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(ผศ.ดร.สุมนมาลย์) ได้รายงานว่า ฝ่ายวิจัยฯ ได้รับขุมความรู้เรื่องการส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus เรียบร้อยแล้ว จึงนำขุมความรู้ดังกล่าวมาเผยแพร่ลงใน Website ของฝ่ายวิจัยฯ เพื่อให้นักวิจัยและอาจารย์กลุ่มเป้าหมายของคณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถเข้าไปศึกษา และนำองค์ความรู้ไปใช้ในการตีพิมพ์ผลงานได้ต่อไป

(ผศ.ดร.ฉัตรชัย) เสนอให้มีการสอบถามความคิดเห็นของนักวิจัยและอาจารย์กลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับขุมความรู้เรื่องการส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ที่ได้เผยแพร่ใน Website

(ผศ.ดร.สรพงษ์) ได้อธิบายเพิ่มเติมถึงการส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ซึ่งต้องพิจารณามากเป็นพิเศษ เช่น

1. การเลือกผลงานตีพิมพ์จะต้องหาบทความอ้างอิงมาใช้ในงานวิจัยเพื่อเป็นการหาว่า งานที่จะตีพิมพ์มีผู้ใดทำมาแล้วหรือไม่ เหมือนหรือแตกต่างจากงานวิจัยของเราอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน

2. การเขียนการดำเนินงานวิจัยต้องชัดเจนถึงวิธีการทดลอง ทั้งเครื่องมือทดลอง มาตรฐานการทดลอง จำนวนครั้งของการทดลอง ความน่าเชื่อถือของผลการทดลอง การวิเคราะห์ผลการทดลองให้มีความน่าเชื่อถือโดยเฉพาะการอ้างอิงผลงานที่มีคนทำมาแล้วหรือใกล้เคียงกับผลงานของเรา

3. มีการยกตัวอย่างการเขียนบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร IOP series: Material and engineering ของ ผศ.ดร.สุมนมาลย์ เนียมหลาง

ยกตัวอย่างการเขียนตั้งแต่

1. Title
2. Abstract
3. Introduction
4. Methodology
5. Results and Discussion

6. Conclusion
7. Acknowledgement
8. References

โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

สรุปผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1. ให้นำเอกสารการส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ลงใน Website ของฝ่ายวิจัยฯ

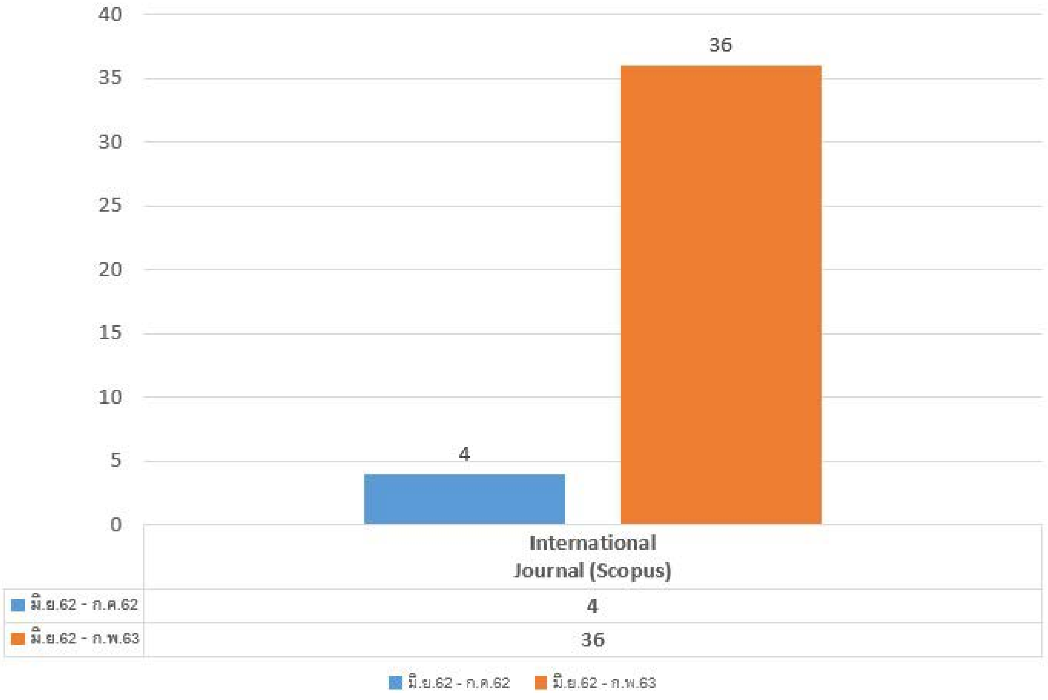
2. ให้มีการสอบถามความคิดเห็นของนักวิจัยและอาจารย์กลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับขุมความรู้เรื่องการส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ที่ได้เผยแพร่ใน Website

ผู้จดรายงานการประชุม นางปรางทอง โอเจริญ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม ผศ.ดร.สุมนมาลย์ เนียมหลาง

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้
ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ครั้งที่ 3
วันจันทร์ที่ 23 มีนาคม 2563 เวลา 11.00-13.00 น.
ณ ห้องประชุมทองกวาว อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์) แจ้งสถานการณ์ผลงานการตีพิมพ์ในปี 2562 ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563 ให้ที่ประชุมทราบ โดยมีจำนวน 36 บทความ



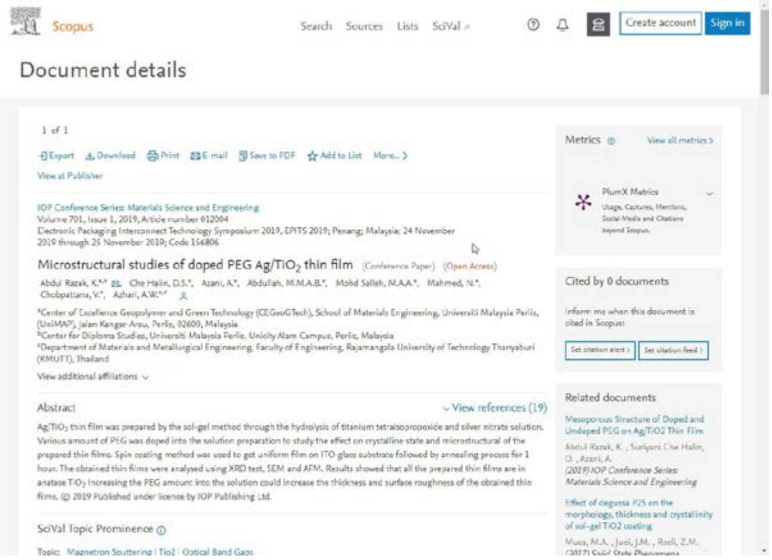
ข้อมูล ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563

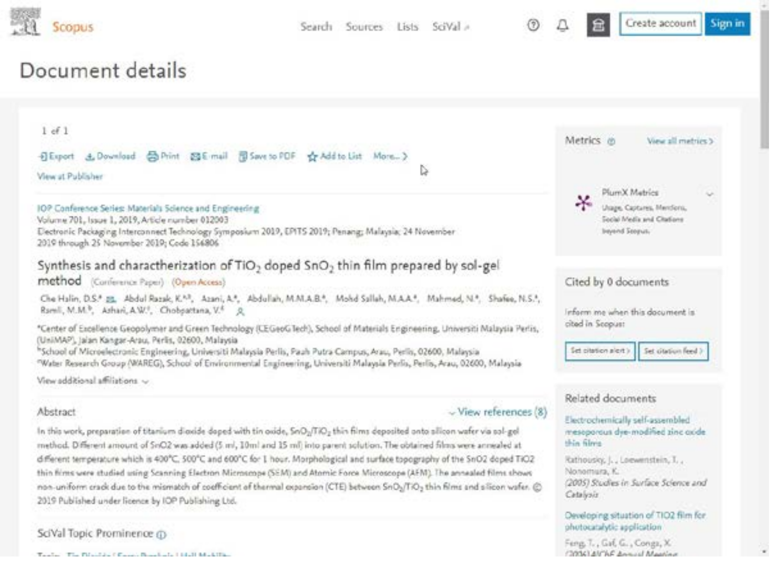
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

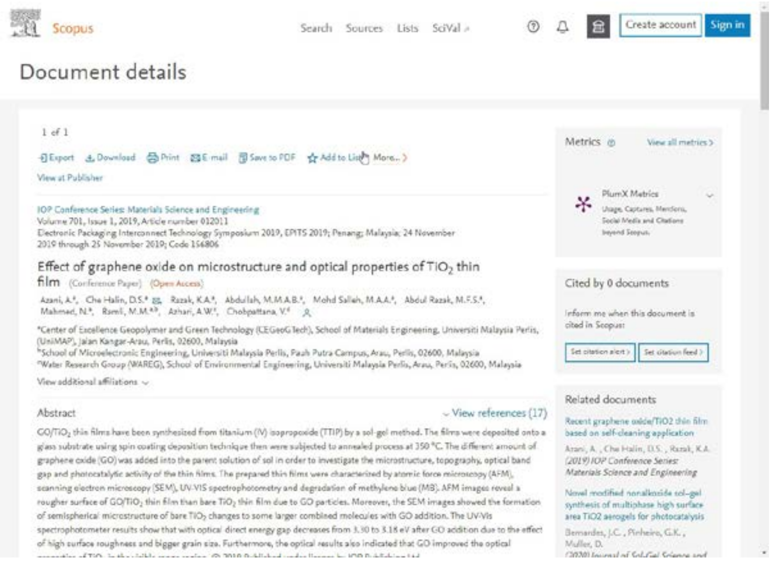
(ผศ.ดร.ฉัตรชัย) ได้แจ้งว่า ฝ่ายวิจัยฯ ได้ทำการเผยแพร่บน Website ของฝ่ายวิจัยฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตั้งแต่ช่วงเดือนกรกฎาคม 2563 และมีนักวิจัยหน้าใหม่ที่ได้ศึกษาและนำขุมความรู้ไปใช้และสามารถตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารระดับนานาชาติในฐาน Scopus ได้เบื้องต้น จำนวน 1 ราย ได้แก่ ดร.วริษฐา ชอบพัฒนา ซึ่งสามารถตีพิมพ์เป็นจำนวน 3 บทความ ส่วนผลจากการสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ท่านดังกล่าว สามารถสรุปความคิดเห็นได้ว่า ขุมความรู้ที่เผยแพร่เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยหน้าใหม่ในการนำไปใช้

เป็นข้อมูลเพื่อพัฒนาผลงานให้สามารถตีพิมพ์ลงในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ โดยเฉพาะลำดับการเขียนบทความที่เริ่มจากการพิจารณาข้อมูลผลการทดลองก่อน แล้วจึงนำไปสู่ขั้นตอนการเขียนวิธีการ ผลการทลอง และการอภิปรายผลการทดลอง จากนั้นจึงทำการเขียนบทสรุปและบทนำ แล้วจึงเขียนในส่วนของชื่อเรื่องและบทคัดย่อต่อไป

โดยยกตัวอย่างมีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเขียนบทความของ ดร.วริษฐา ชอบพัฒนามาเป็นตัวอย่างในการเขียน







Scopus Search Sources Lists SciVal Create account Sign in

Document details

1 of 1

Export Download Print E-mail Save to PDF Add to List More...

View at Publisher

IOP Conference Series: Materials Science and Engineering
Volume 701, Issue 1, 2019, Article number 012011
Electronic Packaging Interconnect Technology Symposium 2019, EPITS 2019; Penang; Malaysia; 24 November 2019 through 25 November 2019; Code 156806

Effect of graphene oxide on microstructure and optical properties of TiO_2 thin film (Conference Paper) (Open Access)

Azani, A.[a], Che Halin, D.S.[a], Razak, K.A.[a], Abdullah, M.M.A.B.[a], Mohd Salleh, M.A.A.[a], Abdul Razak, M.F.S.[a], Mahmed, N.[a], Ramli, M.M.[a,b], Azhari, A.W.[c], Chobpattana, V.[d]

[a]Center of Excellence Geopolymer and Green Technology (CEGeoGTech), School of Materials Engineering, Universiti Malaysia Perlis, (UniMAP), Jalan Kangar-Arau, Perlis, 02600, Malaysia
[b]School of Microelectronic Engineering, Universiti Malaysia Perlis, Pauh Putra Campus, Arau, Perlis, 02600, Malaysia
[c]Water Research Group (WAREG), School of Environmental Engineering, Universiti Malaysia Perlis, Arau, Perlis, 02600, Malaysia

View additional affiliations

Abstract — View references (17)

GO/TiO_2 thin films have been synthesized from titanium (IV) isopropoxide (TTIP) by a sol-gel method. The films were deposited onto a glass substrate using spin coating deposition technique then were subjected to annealed process at 350 °C. The different amount of graphene oxide (GO) was added into the parent solution of sol in order to investigate the microstructure, topography, optical band gap and photocatalytic activity of the thin films. The prepared thin films were characterized by atomic force microscopy (AFM), scanning electron microscopy (SEM), UV-VIS spectrophotometry and degradation of methylene blue (MB). AFM images reveal a rougher surface of GO/TiO_2 thin film than bare TiO_2 thin film due to GO particles. Moreover, the SEM images showed the formation of semispherical microstructure of bare TiO_2 changes to some larger combined molecules with GO addition. The UV-Vis spectrophotometer results show that with optical direct energy gap decreases from 3.30 to 3.18 eV after GO addition due to the effect of high surface roughness and bigger grain size. Furthermore, the optical results also indicated that GO improved the optical

Metrics — View all metrics

PlumX Metrics
Usage, Captures, Mentions, Social Media and Citations beyond Scopus.

Cited by 0 documents

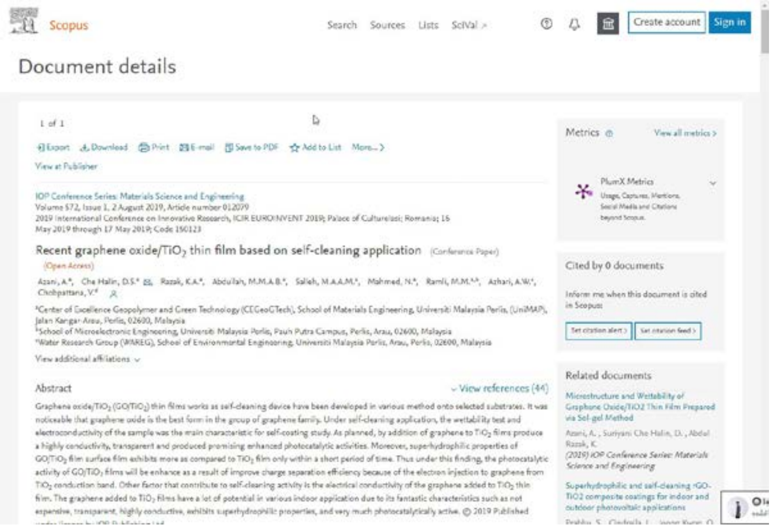
Inform me when this document is cited in Scopus:

Set citation alert Set citation feed

Related documents

Recent graphene oxide/TiO2 thin film based on self-cleaning application
Azani, A. , Che Halin, D.S. , Razak, K.A.
(2019) IOP Conference Series: Materials Science and Engineering

Novel modified nonalkoxide sol–gel synthesis of multiphase high surface area TiO2 aerogels for photocatalysis
Bernardes, J.C. , Pinheiro, G.K. , Muller, D.



Scopus Search Sources Lists SciVal Create account Sign in

Document details

1 of 1

Export Download Print E-mail Save to PDF Add to List More...

View at Publisher

IOP Conference Series: Materials Science and Engineering
Volume 572, Issue 1, 2 August 2019, Article number 012079
2019 International Conference on Innovative Research, ICIR EUROINVENT 2019; Palace of CultureIasi; Romania; 16 May 2019 through 17 May 2019; Code 150123

Recent graphene oxide/TiO_2 thin film based on self-cleaning application (Conference Paper) (Open Access)

Azani, A.[a], Che Halin, D.S.[a], Razak, K.A.[a], Abdullah, M.M.A.B.[a], Salleh, M.A.A.M.[a], Mahmed, N.[a], Ramli, M.M.[a,b], Azhari, A.W.[c], Chobpattana, V.[d]

[a]Center of Excellence Geopolymer and Green Technology (CEGeoGTech), School of Materials Engineering, Universiti Malaysia Perlis, (UniMAP), Jalan Kangar-Arau, Perlis, 02600, Malaysia
[b]School of Microelectronic Engineering, Universiti Malaysia Perlis, Pauh Putra Campus, Perlis, Arau, 02600, Malaysia
[c]Water Research Group (WAREG), School of Environmental Engineering, Universiti Malaysia Perlis, Arau, Perlis, 02600, Malaysia

View additional affiliations

Abstract — View references (44)

Graphene oxide/TiO_2 (GO/TiO_2) thin films works as self-cleaning device have been developed in various method onto selected substrates. It was noticeable that graphene oxide is the best form in the group of graphene family. Under self-cleaning application, the wettability test and electroconductivity of the sample was the main characteristic for self-coating study. As planned, by addition of graphene to TiO_2 films produce a highly conductivity, transparent and produced promising enhanced photocatalytic activities. Moreover, superhydrophilic properties of GO/TiO_2 film surface film exhibits more as compared to TiO_2 film only within a short period of time. Thus under this finding, the photocatalytic activity of GO/TiO_2 films will be enhance as a result of improve charge separation efficiency because of the electron injection to graphene from TiO_2 conduction band. Other factor that contribute to self-cleaning activity is the electrical conductivity of the graphene added to TiO_2 thin film. The graphene added to TiO_2 films have a lot of potential in various indoor application due to its fantastic characteristics such as not expensive, transparent, highly conductive, exhibits superhydrophilic properties, and very much photocatalytically active. © 2019 Published

Metrics — View all metrics

PlumX Metrics
Usage, Captures, Mentions, Social Media and Citations beyond Scopus.

Cited by 0 documents

Inform me when this document is cited in Scopus:

Set citation alert Set citation feed

Related documents

Microstructure and Wettability of Graphene Oxide/TiO2 Thin Film Prepared via Sol-gel Method
Azani, A. , Suriyani Che Halin, D. , Abdul Razak, K.
(2019) IOP Conference Series: Materials Science and Engineering

Superhydrophilic and self-cleaning rGO-TiO2 composite coatings for indoor and outdoor photovoltaic applications

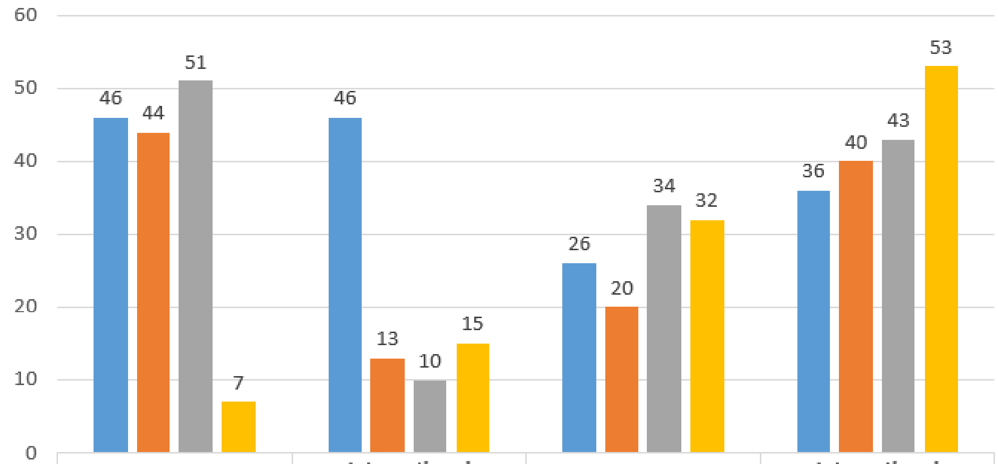
(ดร.กุลยา) ได้กล่าวเสริมว่า ผลการตีพิมพ์เป็นหนึ่งในพันธกิจที่คณะให้การพิจารณาขั้นเงินเดือนเป็นพิเศษ โดยทางฝ่ายวิจัยฯ ได้นำข้อมูลการตีพิมพ์แจ้งในกรรมการบริหาร และคณบดีทราบเป็นระยะๆ

(รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์ ภูมิกิตติพิชญ์) เสนอว่าทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ก็อยากจะให้มีการสนับสนุนการจดสิทธิบัตร ในเรื่องของค่าตอบแทนเช่นกัน ตอนนี้มีการสนับสนุนการตีพิมพ์โดยนำเงินจากกองทุนวิจัยฯ มาสนับสนุนการตีพิมพ์

ผู้จดรายงานการประชุม นางปรางทอง โอเจริญ
ผู้ตรวจรายงานการประชุม ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์ โรจน์วิรุฬห์

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้
ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ครั้งที่ 4
วันจันทร์ที่ 25 พฤษภาคม 2563 เวลา 11.00-13.00 น.
ณ ห้องประชุมทองกวาว อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์) ได้แจ้งจำนวนผลงานตีพิมพ์ในปี พ.ศ.2562 พบว่า จำนวนบทความในวารสารระดับนานาชาติฐาน Scopus ของคณะวิศวกรรมศาสตร์มีจำนวน 53 บทความ เพิ่มขึ้นจากปี 2561 ที่มีจำนวน 43 บทความ คิดเป็นร้อยละ 23.25 ภายหลังจากมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ตามเอกสารแนบ)



	Thai Proceeding	International Proceeding	TCI	International Journal
2016	46	46	26	36
2017	44	13	20	40
2018	51	10	34	43
2019	7	15	32	53

2016 2017 2018 2019

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(ผศ.ดร.ฉัตรชัย) ได้สรุปความคิดเห็นและได้ข้อเสนอแนะจากนักวิจัยเกี่ยวกับการนำขุมความรู้เรื่องการส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus ที่ได้เผยแพร่ใน Website ของฝ่ายวิจัยฯ ว่า ขุมความรู้ที่ดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการตีพิมพ์ผลงานในฐาน Scopus อย่างไรก็ตามมีนักวิจัยบางท่านได้เสนอว่า ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการจากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อก่อให้เกิดทักษะและสามารถนำขุมความรู้นี้ไปใช้ประโยชน์ได้ดียิ่งขึ้น

(รศ.ดร.กฤษณ์ชนม์ ภูมิกิตติพิชญ์) นำเสนอต่อที่ประชุมว่าโครงการที่คณะส่งเสริมพัฒนาศักยภาพการตีพิมพ์นั้นกระตุ้นให้เกิดสังคมตีพิมพ์ และสังคมวิจัยมากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ยังมีคนกลุ่มเดียวที่ร่วมตีพิมพ์และสร้างผลงานวิจัย ต่อไปในฐานนานาชาติ

(ดร.กุลยา) ทางฝ่ายวิจัยฯ ได้ทำชุดความรู้เพิ่มเติมเรื่อง การส่งเสริมและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเพิ่มจำนวนการตีพิมพ์ในฐาน Scopus โดยนำข้อมูลจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และข้อมูลเพิ่มเติม Website ที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำมาให้กรรมการทุกท่านพิจารณา เพื่อหาจุดบกพร่องและใส่ข้อมูลเพิ่มเติม (เอกสารแนบ)

ผู้จดรายงานการประชุม นางปรางทอง โอเจริญ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม ผศ.ดร.ธรรมศักดิ์ โรจน์วิรุฬห์

IOP Conference Series: Materials Science and Engineering

PAPER · OPEN ACCESS

The Recovery Process of Used Hydrocarbon Solvent by Vacuum Distillation

To cite this article: Apiched Savasdipol *et al* 2019 *IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.* **559** 012018

View the article online for updates and enhancements.

This content was downloaded from IP address 49.229.176.206 on 19/09/2020 at 09:27

2019 International Conference on Smart Materials Applications IOP Publishing
IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **559** (2019) 012018 doi:10.1088/1757-899X/559/1/012018

The Recovery Process of Used Hydrocarbon Solvent by Vacuum Distillation

Apiched Savasdipol[1], Nophawan Paradee[2] and Sumonman Niamlang[1*]

[1] Department of Material and Metallurgical Engineering, Faculty of engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathumtani, Thailand
[2] Department of Chemistry, Faculty of Science, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok, Thailand

*Corresponding author: sumonman.n@en.rmutt.ac.th

Abstract. In polymer production industry, a large amount of hydrocarbon solvent (HC solvent) are used to clean the reactor. Normally, used HC solvent are managed by Incineration process at high temperature (around 700 – 1200°C) which cause a large amount of waste gas explosion such as CO2. To manage the used solvent for energy saving and global warming reason, used HC solvent should be recycled by refining process. The aliphatic hydrocarbon, EXXSOL D80, was selected as the model HC solvent in this research work. The vacuum distillation was selected as the suitable refining process. To determine the optimum refining condition, the effect of vacuum distillation pressure (13, 15, 20, 25 and 30 kPa) on % yield, purity and assessment of economic value was studied. The purity of used solvent and %carbon atom content were confirmed by gas chromatography-mass spectrometer (GC-MS). %Purity of carbon-12, 13 and 14 atom was decreased with increasing distillation pressure. The economic cost was evaluated. At The suitable condition, 170°C 13 kPa, the highest yield of distilled solvent was observed at 77.18%. Thus the recovery used solvent can be reduce cost for purchase and disposal around 33,651.27 USD/year. Finally, vacuum distillation is suitable for recovery used HC solvent.

1. Introduction

The growth of polymer production business is rapidly expanding because polymer products were consumed in daily life. A lot of chemical substances were used as curing agent, color, catalyst, retardant, solvent. Cleaning equipment process is very important process in polymerization production. HC solvent was frequently used in cleaning process for mixer and container.

Aliphatic HC solvent is an organic compound. HC solvents consists of C_{12} – C_{14} saturated hydrocarbons. The physical properties, boiling point, specific gravity (at 15.6 °C) and vapour pressure (at 20 °C) of HC solvent is 209 – 228 °C, 0.80 and 0.2 mmHg. The flash point is 76.7 °C and auto-ignition temperature is 216 °C [1].

In this research, the recovery process of used HC solvent was studied by distillation process. Vacuum distillation was interested for recovery used HC solvent because vacuum distillation can reduce pressure to very low, thus the rate of distillation is increased [2] and the equipment can be easily set up. The influence of distillation pressure on recovery used HC solvent for purity and efficiency was investigated. The chemical and economical evaluation was also interested. The appropriate condition of vacuum distillation will be discussed for the new selection of used HC solvent recovery process.

Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 licence. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI.
Published under licence by IOP Publishing Ltd

2019 International Conference on Smart Materials Applications IOP Publishing
IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **559** (2019) 012018 doi:10.1088/1757-899X/559/1/012018

2. Methodology

2.1 Materials
Reference HC solvent, EXXSOL D80, Dearomatized Fluids, (Union Petrochemical Public Company Limited) were used. Used HC solvent were as received from silicone rubber production cleaning process. The residue silicone oligomer and impurities from used HC solvent were firstly removed by filter (Nylon Monofilament Mesh (NMO) sized of 80 μm).

2.2 Vacuum distillation process
The vacuum distillation conditions were corresponded to Cox's chart vapour pressure [3]. N-dodecane ($C_{12}H_{26}$) was selected as reference solvent for the identification standard parameter in these experiment. The distillation temperature and pressure was 170°C and 13 kPa, respectively. To investigate the effect of distillation pressure, various distillation pressure (13, 15, 20, 25 and 30 kPa) were used. The schematic diagram of the recovery process used HC solvent was shown in figure. 1. The experimental set up was shown in figure. 2
The used HC solvent of 250 ml was poured into round bottom flask (size of 500 mL). The used HC solvent were heated at temperature of 170°C and at distillation pressure of 13, 15, 20, 25 and 30 kPa. The vacuum distillation conditions were tabulated in table 1.

Table 1. The vacuum distillation conditions.

Conditions	Details	Conditions	Details
170°C, 13 kPa	1) Step 1: 30°C, 70 kPa, at start. 2) Step 2: 60°C, 50 kPa, at 20 min. 3) Step 3: 90°C, 30 kPa, at 48 min. 4) Step 4: 110°C, 15 kPa, at 67 min. 5) Step 5: 130°C, 13 kPa, at 85 min. 6) Step 6: 170°C, 13 kPa, for 5 hours.	170°C, 15 kPa	1) Step 1: 30°C, 70 kPa, at start. 2) Step 2: 60°C, 50 kPa, at 20 min. 3) Step 3: 90°C, 30 kPa, at 49 min. 4) Step 4: 110°C, 15 kPa, at 79 min. 5) Step 5: 170°C, 15 kPa, for 5 hours.
170°C, 20 kPa	1) Step 1: 30°C, 70 kPa, at start. 2) Step 2: 60°C, 50 kPa, at 20 min. 3) Step 3: 90°C, 30 kPa, at 48 min. 4) Step 4: 110°C, 20 kPa, at 66 min. 5) Step 5: 170°C, 20 kPa, for 5 hours.	170°C, 25 kPa	1) Step 1: 30°C, 70 kPa, at start. 2) Step 2: 60°C, 50 kPa, at 20 min. 3) Step 3: 90°C, 30 kPa, at 50 min. 4) Step 4: 110°C, 25 kPa, at 70 min. 5) Step 5: 170°C, 25 kPa, for 5 hours.
170°C, 30 kPa	1) Step 1: 30°C, 70 kPa, at start. 2) Step 2: 60°C, 50 kPa, at 18 min. 3) Step 3: 90°C, 30 kPa, at 36 min. 4) Step 4: 170°C, 30 kPa, for 5 hours.		

2019 International Conference on Smart Materials Applications IOP Publishing
IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **559** (2019) 012018 doi:10.1088/1757-899X/559/1/012018

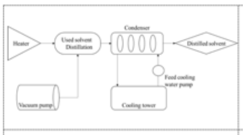


Figure 1. Schematic diagram of recovery used solvent process.

Figure 2. The experimental of vacuum distillation.

2.3 Characterization
To confirm the successful of recovery used solvent process, the purity of distilled solvent was determined by Gas chromatography-mass spectrometer (GC-MS, 7890B-GC & 5977A series GC/MSD, Agilent). Distilled solvent of 0.05 %v/v was used in GC-MS test. The condition of GC-MS is shown in table 2. The functional groups of distilled solvent was characterized by Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FT-IR spectroscopy, Perkin Elmer).

Table 2. The condition of GC-MS characterization.

Condition	Parameter	Condition	Parameter
Type of column	HP-5 MS Ultra Inert	Carrier gas	Helium (He)
Column Oven Temp.	75.0 °C	Pressure	100.2 kPa
Hold time (1)	0.5 min	Total flow	161.5 mL/min
Injection temp	250.0 °C	Column flow	1.5 mL/min
Transfer line temp	280.0 °C	Purge flow	10.0 mL/min
Injection volume	1 mL	Split ratio	100.0
Injection mode	Split		

3. Result and discussion

3.1 Effect of pressure on %yield recovery used HC solvent process
The effect of temperature on %yield of recovery used HC solvent was studied from our previous work [4]. The experiments were conducted at pressure of 13 kPa and temperature of 140, 150, 160 and 170°C. The % yield increased with increasing vacuum distillation temperature due to increasing energy for breaking the bond. The maximum %yield was obtained from vacuum distillation temperature of 170°C. At higher than 170°C, the bumping was observed. When the vacuum distillation temperature increased, the %yield of recovery used HC solvent increased corresponding to increasing of energy consumption too [4]. Thus turning the economic worthiness condition is required. To investigate the suitable condition for used solvent waste recovery process, the vacuum distillation process was conducted at 170°C and pressure was varied at 13, 15, 20, 25 and 30 kPa. The %yield of recovery used HC solvent was determined and shown in figure. 3. The % yield decrease with increasing pressure which corresponding to relation between pressure and boiling point of substance. When pressure reduced to very low pressure as the result of the low vapour density was occurred, thus the superficial vapour velocity increased. Due to the effect of pressure on %yield, it is possible to reduce time for distillation [5].

3.2 Distilled solvent characterization
To confirm the functional group of distilled solvent from recovery of used HC solvent process by vacuum distillation. The functional group of distilled HC solvent and reference solvent were first

2019 International Conference on Smart Materials Applications IOP Publishing
IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering **559** (2019) 012018 doi:10.1088/1757-899X/559/1/012018

The condition 170°C and 13 kPa in recovery process was evaluated. 77.18% of yield was obtained to highest yield of distilled HC solvent. From the result of chemical properties and %carbon atom content is similar with reference HC solvent cause of this condition is suitable for refining process.

Total of recovery solvent per year can be distilled 49,395 L/year. Cost reduction for disposal per year can be reduce to 3,823.65 USD/year. Cost reduction for purchase new HC solvent can be decrease around 29,827.62 USD/year.

4. Conclusion

The suitable condition of recovery used HC solvent by vacuum distillation was studied. The %yield of distilled HC solvents were found in 170°C 13 kPa condition was produced highest yield at 77.18% of recovery process. The chemical composition of distilled solvents were characterized by FT-IR. The distilled solvent shows the similar peak as reference. But at 1710.53 cm-1 was found carbonyl composition when distillation pressure was increased at 15, 20, 25 and 30 kPa which corresponding to silicone elastomer production about the one component silicone rubbers, acetoxy silicone because the curing agent was used acetic acid (-COOH). The %carbon atom content and purity of distilled solvent were determined by GC-MS. The carbon content 34.93% and purity 98.51% of C12 at 170°C 13 kPa was obtained higher than 15, 20, 25 and 30 kPa. But the carbon content and purity of C_{13} and C_{14} were reduced with increasing distillation pressure due to distillation pressure was affected to vapour density. When distillation was used low pressure as the result of low vapour density substance was occurred and effected to high molecular weight (high vapour density) was not occurred. Thus the recovery used HC solvent process will be reduce amount of used solvent for disposal around 49,000 L/year. The cost reduction was evaluated and the cost can be reduced 29,827.62 USD/year. Finally, vacuum distillation is suitable for recovery used HC solvent.

5. References

[1] Material Safety Data Sheet, "EXXSOL D80," EXXON Company, U.S.A, pp. 1-6, March 1999.

[2] FA Howard and NE Loomis, "Adventages of vacuum distillation," Oil and Gas Journal, vol. 100(35), pp. 132-133, Jan. 2002.

[3] Kunchana Bunyakiat, Basic calculations in chemical engineering, 8 th ed. Bangkhunthain, Bangkok, 2014, pp. 89-95.

[4] Apiched Savasdipol, Kiyoaki Ishimoto, Natacha Phetyim, Weraporn Pivsa-Art, Sommai Pivsa-Art and Sumonman Niamlang, "Effect of Temperature on Waste Hydrocarbon Solvent Recovery Process," presented at the STEMa 2018 International conference, Pattaya, Thailand, July 18-20, 2018.

[5] Gary R. Martin and Jason M. Nigg, "Vacuum Unit Pressure Control: Impact on Refinery Profitability," Petroleum Technology Quarterly,. vol. 6, Summer 2001.

[6] Baghali G. Mathapa and Vesselin N. Paunov, "Self-assembly of cyclodextrin-oil inclusion complexes at the oil-water interface: a route to surfactant-free emulsions" Journal of Materials Chemistry A,1, pp. 10836-10846, 2013.

[7] Silicones, 3rd ed., Handbook of Thermoset Plastics., Günter Lorenz and Andreas Kandelbauer, 2014, pp. 555-575.

[8] Zhi-Yong Liu and Megan Jobson, The Effect of Operating Pressure on Distillation Column Throughput, Computers and Chemical Engineering Supplement, 1999, pp. S831-S834.

[9] Hyungseok Nam, Julius Choi and Sergio C. Capareda, "Comparative study of vacuum and fractional distillation using pyrolytic microalgae (Nannochloropsis oculata) bio oil", Algal Research 17, 2016, pp. 87-96.

[10] Anna Iakolieva, Segrii Boichenko, Kazimierz Lejda, Oksana Vovk and Iryna Shkilniuk, "Vacuum Distillation of Rapeseed Oil Esters for Production of Jet Fuel Bio-Additives", Procedia Engineering 187, 2017, pp. 363-370.

Acknowledgments

The authors would like to thanks the financial support from Smart (2015) Services limited and National Science Technology and Innovation Policy Office for support this research.