



# วารสารวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม Journal of Engineering and Innovation

## บทความวิจัย

### แนวทางการเตรียมบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร วิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม

### Manuscript preparation guidelines for publication in Journal of Engineering and Innovation

วิระพันธ์ สีหานาม<sup>1</sup> ธิติกานต์ บุญแข็ง<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

<sup>2</sup> งานวิจัยและบริการวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

Wirapan Seehanam<sup>1</sup> Thitikan Boonkang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University Ubon Ratchathani 34190

<sup>2</sup> Research and Academic Service Division, Faculty of Engineering, Ubon Ratchathani University Ubon Ratchathani 34190

\* Corresponding author.

E-mail: engj\_assistance@ubu.ac.th; Telephone: 0 4535 3319

## บทคัดย่อ

บทคัดย่อภาษาไทย ตัวอย่างการจัดพิมพ์เอกสารต้นฉบับ ควรปฏิบัติโดยเคร่งครัด โดยบทความ ตัวอักษรจะต้องพิมพ์ด้วย TH SarabunPSK ขนาด 14 ในกรณีบทความภาษาไทยต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในกรณีบทความภาษาอังกฤษไม่จำเป็นต้องมีบทคัดย่อภาษาไทย บทคัดย่อแต่ละภาษาควรมีเพียงย่อหน้าเดียวไม่ควรเกิน 25 บรรทัด และควรกล่าวถึงวัตถุประสงค์และสรุปผลที่ได้จากงานวิจัยนั้นๆ

## คำสำคัญ

รูปแบบ การเตรียม การตีพิมพ์เผยแพร่ แนวทาง

## Abstract

This is an instruction for manuscript preparation for Publication UBU Engineering Journal. Please follow this guideline strictly. For Thai article, an abstract in English must accompany the Thai version while the English article, an

abstract in Thai do not accompany. It should contain a single paragraph and its length should not exceed 25 lines. It should include a concise statement of objectives and a summary of important results.

## Keywords

template; preparation; publication; guidelines

## 1. คำนำ

เพื่ออธิบายถึงความสำคัญของปัญหา และวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงการตรวจเอกสารหรือทบทวนวรรณกรรม

## 2. รูปแบบ

บทความประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน ชื่อสังกัดผู้เขียน ที่ทำงาน ผู้เขียน ที่ให้การติดต่อ บทคัดย่อ เนื้อหาของบทความ และเอกสารอ้างอิง ทั้งหมดจัดหน้ารูปแบบ กระจายไทย (Thai distributed) โดยส่วนเนื้อหาบทความเขียนด้วยตัวอักษรจะต้องพิมพ์ด้วย TH SarabunPSK ขนาด 15 ยกเว้นข้อความในภาพและตาราง กับคำบรรยายภาพและตาราง ซึ่งองค์ประกอบบทความทั้งหมดรวมกันแล้วจะต้องมีความยาวระหว่าง 8 -15 หน้า

### 2.1 ชื่อเรื่องและชื่อผู้เขียน

ชื่อเรื่อง ควรกะทัดรัด ไม่ยาวจนเกินไป ถ้าบทความเป็นภาษาไทย ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทย และอังกฤษ พิมพ์ด้วย Browallia New ขนาด 20 ตัว ในส่วนภาษาอังกฤษนั้นให้ใช้คำขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ตามด้วยอักษรตัวเล็กตลอดของชื่อเรื่อง ยกเว้นเป็นคำ

เฉพาะให้ขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่ของคำนั้น ใหม่ เช่น Manuscript reparation guidelines for publication in UBU Engineering Journal

ชื่อผู้เขียน (Authors) ให้ใส่ชื่อเต็ม-นามสกุลเต็ม พิมพ์ด้วย TH SarabunPSK ขนาด 16 โดยไม่ต้องมีคำนำหน้าชื่อและตำแหน่งทางวิชาการ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กรณีชื่อที่เป็นภาษาอังกฤษให้ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่ เช่น Wirapan Seehanam และกำกับหมายเลขระบุชื่อสังกัดหลังนามสกุล สำหรับชื่อผู้เขียนที่ให้การติดต่อ (Corresponding author) ให้ใส่สัญลักษณ์ \* กำกับด้วย ทั้งนี้ชื่อสังกัดผู้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์ด้วย TH SarabunPSK ขนาด 13 และจะต้องประกอบด้วยหมายเลขอ้างอิงนำหน้า (ตามที่ระบุหลังนามสกุลของผู้เขียน) สถานที่ทำงาน และที่อยู่ของสถานที่ทำงาน

ผู้เขียนที่ให้การติดต่อ (Corresponding author) พิมพ์ด้วย TH SarabunPSK ขนาด 13 ต้องมีสัญลักษณ์ \* นำหน้า และประกอบด้วย ที่อยู่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และ

เบอร์โทรศัพท์ (Telephone) ซึ่งทั้งหมดเขียนเป็นภาษาอังกฤษ

## 2.2 ขนาดกระดาษและการจัดหน้า

ใช้กระดาษขนาด A4 (210 มม. x 297 มม.) ให้จัดหน้าเป็นแบบ 2 คอลัมน์ให้ความกว้างแต่ละคอลัมน์เป็น 85.1 มม. ระยะห่างระหว่างคอลัมน์เป็น 10.2 มม. ระยะห่างจากขอบซ้ายและขอบบนเป็น 20.3 มม. ขอบขวาและล่างเป็น 15.2 มม. ดัดย่อหน้าไว้ที่ 6.3 มม.

การเว้นบรรทัด ให้เว้น 1 บรรทัดระหว่างหัวข้อหลัก (Heading 1) ทุกครั้ง ส่วนระหว่างหัวข้อรอง (Heading 2) และหัวข้อย่อย (Heading 3) ไม่ต้องเว้นบรรทัด สำหรับรายการย่อยในเนื้อหานั้นมีรูปแบบการเขียนตามตัวอย่างนี้ดัง

- 1) รายการย่อยที่ 1
- 2) รายการย่อยที่ 2
- 3) รายการย่อยที่ 3

## 2.3 ชนิดตัวอักษร

ในบทความทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษจะใช้ตัวอักษรและรูปแบบของตัวอักษรดังรายการย่อยต่อไปนี้

- 1) ตัวอักษรที่ใช้เป็นหลักได้แก่ ตัวอักษร TH SarabunPSK
- 2) ชื่อเรื่องใช้ตัวอักษรหนา Browallia New ขนาด 20
- 3) ผู้แต่งใช้ตัวตัวอักษร TH SarabunPSK ธรรมดาขนาด 16

4) ชื่อที่ทำงาน ที่อยู่ e-mail และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ธรรมดาขนาด 13

5) เนื้อหาของบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ตัวตัวอักษร TH SarabunPSK ธรรมดาขนาด 13

6) หัวข้อหลัก (Heading 1) หัวข้อรอง (Heading 2) และหัวข้อย่อย (Heading 3) ใช้ตัวหนา TH SarabunPSK ขนาด 15

7) ตัวอักษรที่ปรากฏในตาราง คำบรรยายภาพและตารางใช้ตัวตัวอักษร TH SarabunPSK ธรรมดาขนาด 13

8) เนื้อหานอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้นใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ธรรมดาขนาด 15

ทั้งนี้หากใช้ Microsoft Word ในการจัดเตรียมเอกสาร สามารถใช้รูปแบบนี้ได้ทันที

## 3. ผลการวิจัย

เสนอผลการวิจัยอย่างชัดเจน ตรงประเด็น ควรมีรูปภาพและ/หรือ ตารางประกอบ การอธิบายผลในตารางและรูปภาพต้องไม่ซ้ำซ้อนกัน

### 3.1 ขนาดกระดาษและการจัดหน้า

การลำดับเลขเพื่ออ้างอิง รูปภาพ ตาราง และสมการจะต้องเป็นเลขอาราบิก ทุกสมการจะต้องมีลำดับหมายเลขกำกับโดยเขียนอยู่ในวงเล็บวงไว้ขีดขอบขวาตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างของสมการแสดงอยู่ใน  
สมการ (1) และ (2)

$$f(x, y) = \sin^2(x) + \cos^2(y) \quad (1)$$

$$e^\alpha = 1 + \frac{\alpha}{1!} + \frac{\alpha^2}{2!} + \frac{\alpha^3}{3!} + \dots = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{\alpha^n}{n!} \quad (2)$$

$$\bar{\lambda}_g = \frac{\mu}{p} \left( \frac{2kT}{m} \right)^{1/2} \quad (3)$$

โดยที่  $\mu$  คือค่าความหนืด  $p$  คือ  
ความดัน  $k$  คือค่าคงที่โบลทซ์มาน  $T$   
คืออุณหภูมิ และ  $m$  คือมวลของแก๊ส

ตัวอักษรในสมการให้ใช้ Times New  
Roman ขนาด 10 ตัวสัญลักษณ์ให้ใช้  
Symbol ขนาด 11 ให้ใช้ Math Type  
หรือ Equation Editor ในการเขียน  
สมการ

## 3.2 รูปภาพ และตาราง

### 3.2.1 รูปภาพ

รูปภาพจะต้องมีความกว้างเพียงพอที่  
จะลงในหนึ่งคอลัมน์ได้ หรือในกรณี  
จำเป็นจริง ๆ เพื่อรักษารายละเอียดใน  
ภาพอาจยอมให้มีความกว้างได้เต็มหน้า  
กระดาษ ผู้เขียนบทความจะต้อง  
รับผิดชอบจัดรูปภาพให้อยู่ในขนาดที่  
กำหนดนี้ โดยสามารถมองเห็นรายละเอียด  
และอ่านตัวหนังสือในภาพได้  
ชัดเจน

รูปภาพลายเส้นจะต้องใช้เส้นหมึกสี  
ดำ วาดด้วยโปรแกรมเช่น Visio, Adobe  
Illustrator, Macromedia Freehand  
หรือโปรแกรมวาดรูปอื่น ๆ ส่วนรูปภาพ  
ถ่ายควรจะเป็นภาพขาวดำที่มีความคม  
ชัด

รูปภาพจะต้องวางในการกรอบพื้นที่  
เฉพาะสำหรับการสร้างภาพ (Drawing  
Canvas; เรียกด้วยคำสั่ง Insert,  
Shapes, New Drawing Canvas) โดย  
กำหนดให้ความสูงและความกว้างต้องมี  
พื้นที่พอดีกับรูปภาพ โดยกำหนดกรอบ  
พื้นที่ของรูปภาพจัดอยู่ตรงกลางของ  
คอลัมน์ (กรณีจัดหน้ากระดาษแบบ 2  
คอลัมน์) ดังแสดงในรูปที่ 1 หรือกลาง  
หน้ากระดาษ (สำหรับกรณีที่จัดหน้า  
กระดาษแบบ 1 คอลัมน์ ถ้าจำเป็น ใน  
การวางรูปที่มีขนาดใหญ่) แสดงในรูปที่  
2

รูปภาพจะต้องมีรายละเอียดเท่าที่  
จำเป็นจริงๆ เท่านั้น รูปภาพทุกรูปจะต้อง  
มีหมายเลขและคำบรรยายภาพกำกับได้  
ภาพ โดยให้เรียงตามลำดับที่ปรากฏ  
จาก 1, 2, 3, .... คำบรรยายภาพจะต้อง  
กำหนดให้จัดชิดขอบซ้ายของกล่อง  
ข้อความ ให้เว้นช่องว่างขนาดหนึ่ง  
บรรทัดของตัวอักษรของ TH  
SarabunPSK ขนาด 13 บรรทัด ก่อน  
รูปภาพ ระหว่างคำบรรยายกับรูปภาพ  
และหลังคำบรรยายทุกภาพ รูปภาพที่  
ปรากฏในบทความจะต้องมีการกล่าวถึง

ในเนื้อหา ตัวอย่างของรูปแสดงอยู่ในรูป  
ที่ 1



**รูปที่ 1** รูปโลโก้ของคณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

### 3.2.2 ตาราง

กรณีที่เป็นตารางจะต้องมีคำบรรยาย  
กำกับตารางไว้เหนือตารางโดยให้เรียง  
ตามลำดับที่ปรากฏ จาก 1, 2, 3,...  
ตารางและคำอธิบายจะต้องกำหนดให้  
ชิดขอบซ้ายของเอกสาร ให้เว้นช่องว่าง  
1 บรรทัด ก่อนคำบรรยายตาราง และ  
หลังตารางของตัวอักษร TH  
SarabunPSK ขนาด 13 ตัวอย่างของ  
ตารางแสดงอยู่ในตารางที่

**ตารางที่ 1** ค่าของฟังก์ชัน

มุม $x$ (องศา)	มุม $y$ (องศา)	$f(x,y)$

0	0	0
0	90	0
90	0	0
90	90	0

## 4. การอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารและผลงานต่างๆ  
สำหรับบทความในวารสารวิชาการ  
วิศวกรรมศาสตร์ ม.อบ. ใช้การอ้างอิงใน  
รูปแบบแวนคูเวอร์ (Vancouver style)  
การอ้างอิงเอกสารและผลงานต่างๆ ใช้  
การเขียนอ้างอิงเป็นตัวเลขซึ่งถูกเขียน  
อยู่ในวงเล็บเหลี่ยม (brackets) [ ] เช่น  
[1] [2] [3,4] [1–5] [1,3,6,9] และ  
[3,6–10] เป็นต้น โดยเรียงตามลำดับ  
ของการถูกอ้างอิงในบทความ

ทั้งนี้รายละเอียดของการเขียนอ้างอิง  
สามารถดูรูปได้เอกสารแนบ รูปแบบการ  
อ้างอิง วารสารวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์  
ม.อบ.



**รูปที่ 2** รูปโลโก้ขนาดใหญ่ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

## 5. การอภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่าน  
มีความเห็นคล้อยตามเพื่อเปรียบเทียบ  
กับผลการวิจัยของผู้อื่น เพื่อเสนอแนะ  
ที่จะใช้ประโยชน์ หาข้อยุติในการวิจัย  
บางอย่าง ฯลฯ ผลการวิจัยและการ  
อภิปราย อาจนำมาเขียนไว้ในตอน  
เดียวกัน

## 6. สรุปผลการศึกษา

สรุปประเด็นและสาระสำคัญของงาน  
วิจัย โดยบทความของท่านควรได้รับการ  
ตรวจสอบจากผู้ร่วมเขียนทุกท่านก่อนทำ  
การส่งบทความ

### กิตติกรรมประกาศ

ควรจะมีเพื่อแสดงความขอบคุณแก่ผู้  
ที่ให้ความช่วยเหลือในการวิจัยและ  
เตรียมเอกสาร อ้างอิงแหล่งทุน และขอ  
ขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องแต่ไม่ใช่ผู้แต่ง

### เอกสารอ้างอิง

- [1] a
- [2] b
- [3] c
- [4] d
- [5] e
- [6] f