

---

## รูปแบบการเขียนบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ลงในวารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน

เจริญ สุนทรวานิชย์<sup>1</sup> เจริญชัย โขมพัตราภรณ์<sup>2</sup>

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

และ ประจวบ กล่อมจิตร<sup>3</sup>

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

### บทคัดย่อ

บทความนี้กล่าวถึงรูปแบบและวิธีการส่งบทความฉบับสมบูรณ์ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน ผู้ส่งบทความจะต้องยึดรูปแบบตามบทความนี้อย่างเคร่งครัด บทความใดที่รูปแบบไม่ถูกต้องอาจถูกส่งคืนและไม่รับพิจารณาต่อไป บทคัดย่อต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ละภาษาควรมีเพียงย่อหน้าเดียว และความยาวไม่เกิน 25 บรรทัด ภาษาไทยจัดรูปแบบบทความ กระจายแบบไทย, รูปแบบตัวอักษร TH SarabunPSK ชื่อบทความใช้อักษรขนาด 18 แบบหนา, ชื่อผู้แต่งและรายละเอียดใช้ตัวอักษรขนาด 14 แบบหนา, เนื้อหาบทคัดย่อใช้อักษรขนาด 14 แบบธรรมดา, หัวเรื่อง(บทคัดย่อ) ใช้ตัวอักษรขนาด 16 แบบหนา

**คำสำคัญ:** บทคัดย่อภาษาอังกฤษใช้รูปแบบอักษรเดียวกับบทคัดย่อภาษาไทยทุกประการ(ใช้การวรรคสำหรับแบ่งคำสำคัญ)

---

\* Corresponding author. E-mail: ckhom@gmail.com

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการและการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตัวอักษร TH SarabunPSK

ขนาด 12 แบบธรรมดา

---

## Paper Format for Thai Journal of Operations Research

Charoen Soontravanich<sup>1</sup> Charoentai Khompatraporn<sup>\*2</sup>  
King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT),  
126 Pracha Uthit Rd., Bang Mod, Thung Khru, Bangkok 10140, Thailand  
and Prachuab Komchit<sup>3</sup>  
Faculty of engineering and industrial technology, Silpakorn university, Muang,  
Nakhon Pathom 73000

### Abstract

This article describes a submission procedure and a format of the manuscript for Thai Journal of Operations Research. The authors are required to strictly follow the guideline provided here, otherwise the manuscript may be returned without publication consideration. A good abstract should contain only one paragraph. Both Thai and English abstracts are required. The length of each abstract should not exceed 25 lines.

**Keywords:** manuscript format, font size 14 point, font style TH SarabunPSK  
If there are at least keywords, use a comma to separate them.

---

\* Corresponding author. E-mail: ckhomp@gmail.com

1 Assistant Professor in Faculty of engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi

2 Assistant Professor in Faculty of engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi

3 Assistant Professor in Faculty of engineering, and industrial technology, Silpakorn University

## 1. บทนำ

บทความประกอบด้วยส่วนต่างๆ ตามลำดับต่อไปนี้ คือ ชื่อเรื่องภาษาไทย ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เขียน บทความ สถาบัน ที่อยู่สถาบันอย่างละเอียด บทความย่อ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (ต้องมี) เนื้อเรื่องแบ่งเป็น บทนำ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปผลการวิจัย กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

เอกสารอ้างอิงภาคผนวก(ถ้ามี)

## 2. คำแนะนำการเขียนและพิมพ์

### 2.1 รูปแบบและการตั้งค่ากระดาษ

บทความที่เสนอต้องพิมพ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ตามรูปแบบที่กำหนด ซึ่งพร้อมที่จะนำไปถ่ายเพลท เพื่อพิมพ์ออฟเซตได้ทันที ควรมีความยาวไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4 ขนาดกระดาษ 8.27 นิ้ว x 11.69 นิ้ว โดยจัดหน้าเป็นแบบ 2 คอลัมน์ ตามรูปแบบบทความนี้ ขนาดของคอลัมน์ 3.04 นิ้ว ระยะห่างระหว่างคอลัมน์เป็น 0.23 นิ้ว ระยะห่างจากขอบซ้ายและขวา เป็น 0.98 นิ้ว ขอบบนเป็น 1.17 นิ้ว ขอบล่างเป็น 0.98 นิ้ว ตั้งค่าหัวกระดาษที่ 0.39 นิ้ว ท้ายกระดาษ 0.2 นิ้ว ตั้งย่อหน้าไว้ที่ 0.5 นิ้ว ให้พิมพ์โดยเว้นบรรทัด แต่ให้เว้น 1 บรรทัดระหว่างหัวข้อหลักทุกครั้ง ส่วนระหว่างหัวข้อหลักกับหัวข้อรองและหัวข้อรองกับหัวข้อย่อย ให้เว้น Space เป็น before = 6 pt และ after = 0 pt โดยจะต้องพิมพ์ให้เต็มคอลัมน์ก่อนที่จะขึ้นคอลัมน์ใหม่หรือขึ้นหน้าใหม่ ห้ามเว้นที่เหลือไว้ว่างเปล่าการลำดับหัวข้อในส่วนเนื้อหาของเนื้อเรื่อง ให้ใส่เลขกำกับ โดยให้บทนำเป็นหัวข้อหมายเลข 1 และหากมีการแบ่งหัวข้อรอง หรือหัวข้อย่อย ให้ใช้เลขระบบทศนิยมกำกับหัวข้อย่อย เช่น 2.1 2.2 2.1.1

#### 2.2.1 เป็นต้น

### 2.2 ชนิดและขนาดตัวอักษร

พิมพ์บทความภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษด้วยตัวอักษรแบบ “TH SarabunPSK” ทั้งหมด ชื่อเรื่องบทความ ใช้ตัวอักษรแบบหนาขนาด 18 ชื่อผู้เขียน สถาบัน ใช้ตัวอักษรแบบหนาขนาด 14 ชื่อหัวข้อหลักใช้ตัวอักษรแบบหนาขนาด 16 และชื่อหัวข้อรองและหัวข้อย่อยใช้

ตัวอักษรแบบหนาขนาด 14 บทความย่อและเนื้อความต่างๆ ใช้ตัวอักษรแบบธรรมดาขนาด 14

### 2.3 ชื่อเรื่อง ชื่อผู้แต่ง และชื่อหัวข้อ

หน้าบทความจัดให้แบบคอลัมน์เดียว การพิมพ์ชื่อเรื่อง ให้วางไว้ตำแหน่งกลางหน้ากระดาษ เริ่มจากชื่อเรื่องภาษาไทย เว้น 1 บรรทัด ตามด้วย ชื่อผู้เขียนและหน่วยงานต้นสังกัด(ให้พิมพ์ไว้ได้ชื่อเรื่องและอยู่กลางหน้ากระดาษ) ระบุที่อยู่ของที่ทำงานอย่างละเอียด ระบุหมายเลขโทรศัพท์ ระบุหมายเลขโทรสาร (ถ้ามี) ระบุ E-mail (ถ้ามี) ไม่ต้องระบุตำแหน่งทางวิชาการหรือสถานะของนิสิตนักศึกษาใดๆ ทั้งสิ้น หน้าถัดไปเป็นบทความย่อภาษาอังกฤษซึ่งใช้รูปแบบเดียวกันกับบทความย่อภาษาไทยชื่อหัวข้อหลัก และหัวข้อรอง ให้วางตำแหน่งชิดขอบซ้ายยกเว้นหัวข้อย่อยให้วางในตำแหน่งเดียวกับย่อหน้า ตัวอย่างเช่น

#### 1. ประเภทของงานวิจัย

แบ่งได้หลายประเภท ขึ้นกับวัตถุประสงค์ในการจำแนกดังนี้

##### 1.1 แบ่งตามระโยชน์ของการวิจัยได้แก่

###### 1.1.1 การวิจัยพื้นฐาน

###### 1.1.2 การวิจัยประยุกต์

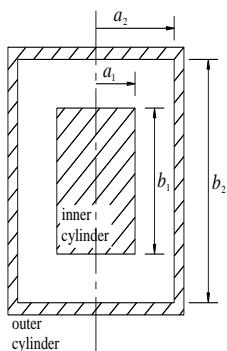
### 2.4 การจัดทำรูปภาพ

รูปภาพจะต้องมีความกว้างไม่เกิน 3.04 นิ้ว เพื่อให้ลงในหนึ่งคอลัมน์ได้ หรือในกรณีจำเป็นจริงๆ เพื่อรักษารายละเอียดในภาพอาจยอมให้มีความกว้างได้เต็มหน้ากระดาษ ตัวอักษรทั้งหมดในรูปภาพ จะต้องมีความสูงสามารถอ่านได้สะดวก

รูปภาพทุกรูปจะต้องมีหมายเลขและคำบรรยายใต้ภาพ หมายเลขและคำบรรยายรวมกันแล้วควรมีความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด

คำบรรยายใต้ภาพ ห้ามใช้คำว่า “แสดง” เช่น ห้ามเขียนว่า “รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์...” ที่ถูกต้องควรเป็น “รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง...”

รูปหลายเหลี่ยมต้องเป็นเส้นหมึกดำ ส่วนรูปถ่ายควรเป็นรูปขาวดำที่มีความคมชัด รูปสี่เหลี่ยมให้ได้ รูปภาพควรมีรายละเอียดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น เช่น ภาพถ่ายรูปคลื่นจากออสซิลโลสโคป ที่ปรากฏให้เห็นเฉพาะจอภาพ เป็นต้น และเพื่อความสวยงามให้เว้นบรรทัดเหนือรูปภาพ 1 บรรทัด และเว้นใต้คำบรรยายรูปภาพ 1 บรรทัด และกำหนดให้รูปภาพอยู่ตรงกลาง



รูปที่ 1 การหมุนของวัตถุทรงกระบอกในวัตถุทรงกระบอกอีกชั้นหนึ่ง (TH SarabunPSK 14)

## 2.5 การเขียนสมการ

สมการทุกสมการต้องมีหมายเลขกำกับอยู่ภายในวงเล็บ และเรียงลำดับที่ถูกต้อง ตำแหน่งของหมายเลขสมการต้องอยู่ชิดขอบด้านขวาของคอลัมน์ ดังตัวอย่างนี้

$$a+b=c \quad (1)$$

ส่วนตัวอักษรในสมการต่างๆ ให้ใช้ตัวอักษร Times New Roman ขนาด 12 ตัวสัญลักษณ์ให้ใช้ Math Type ในการเขียนสมการ

## 2.6 การจัดทำตาราง

ตัวอักษรในตารางต้องไม่เล็กกว่าตัวอักษรในเนื้อเรื่อง ควรตีเส้นกรอบตารางด้วยหมึกดำให้ชัดเจน ตารางทุกตารางต้องมีหมายเลขและคำบรรยายกำกับเหนือตาราง หมายเลขกำกับและคำบรรยายนี้รวมกันแล้วควรมีความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด ในคำบรรยายเหนือตารางห้ามใช้คำว่า “แสดง” เช่นเดียวกับกรณีรูปภาพ เพื่อความสวยงาม ให้เว้นบรรทัดเหนือคำบรรยายตาราง 1 บรรทัด และเว้นบรรทัดใต้ตาราง 1

บรรทัด หากตารางมีขนาดใหญ่ อนุญาตให้มีความกว้างได้เต็มหน้ากระดาษเพื่อรักษารายละเอียดในตาราง

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการเขียนตาราง (TH SarabunPSK 12)

$x$	$a_r / m_r$	$2\zeta, \omega_r$
0.1	2.7470e+01	2.7483e+01
0.5	3.5352e+01	3.5360e+01

## 2.7 การอ้างอิงและเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารอ้างอิงจะใช้หมายเลขอาราบิกที่อยู่ในวงเล็บสี่เหลี่ยม (Square brackets) เช่น [2] ดังแสดงตัวอย่างในหัวข้อ เอกสารอ้างอิง โดยเรียงลำดับ [1], [2], ... ต้องเรียงลำดับหมายเลขอ้างอิงจากหมายเลขน้อยไปสู่มหาเลขมากให้ถูกต้อง การอ้างอิงหมายเลขที่มีลำดับติดต่อกันให้ใช้รูปแบบดังนี้ [1-5] ให้พิมพ์ตามรูปแบบมาตรฐาน IEEE โดยต้องระบุชื่อบทความที่อ้างอิงให้ชัดเจน ให้จัดรายการอ้างอิงให้อยู่ในแนวตรงตามตัวอย่าง โดยเว้นระยะจากขอบซ้ายให้ตรงกันทุกรายการ

## 2.8 ความยาวของบทความ

เมื่อรวมทุกส่วนแล้ว แต่ละบทความควรมีความยาวไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ เพื่อความรวดเร็วในการประเมินบทความเพื่อตีพิมพ์ บทความที่มีความยาวมากอาจได้รับการประเมินซ้ำและส่งผลให้ได้รับการตีพิมพ์ซ้ำด้วย

## 3. กรณีบทความภาษาอังกฤษ

ผู้พิมพ์บทความเป็นภาษาอังกฤษ ขอให้จัดรูปแบบตามที่กำหนดไว้นี้เช่นกัน สำหรับข้อความภาษาอังกฤษที่อยู่ในวงเล็บให้ตัวอักษรแรกของคำพิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ กำหนดให้อักษรตัวแรกของคำแรกเท่านั้นหากมีหลายพยางค์ที่พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้นคำศัพท์เฉพาะ ชื่อเฉพาะเขียนตัวพิมพ์ใหญ่ได้ตามปกติ เช่น (Minor revisions)

#### 4. สรุป

ผู้เขียนบทความกรุณาตรวจสอบความอย่างรอบคอบ โดยใช้เวลาอย่างเพียงพอก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา เพราะจะทำให้บทความของท่านมีคุณภาพสูงและผ่านการพิจารณาได้ง่ายขึ้น

#### 5. กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี)

ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และรักษาระเบียบการเขียนบทความอย่างเคร่งครัด

#### 6. เอกสารอ้างอิง

##### ตัวอย่างการอ้างอิงจากวารสาร

- [1] D. L. Miller and C. Dou, "Induction of apoptosis in sonoporation and ultrasonic gene transfer," *Ultrasound in Medicine & Biology.*, Vol. 35, pp.144–154, 2009.
- [2] ชื่อผู้แต่ง. "ชื่อบทความ," *ชื่อวารสาร.*, ปีที่(ฉบับที่) เลขหน้า, ปีที่พิมพ์.
- [3] ตัวย่อของชื่อท้าย(สกุล). ตัวย่อของชื่อกลาง. ชื่อแรก, "ชื่อเรื่อง," *ชื่อวารสาร.*, ปีที่ 10 (ฉบับที่ 1), หน้า 220-229, 2554.

##### ตัวอย่างการอ้างอิงจากหนังสือหรือตำรา

- [4] A. Yariv, *Optical Electronics in Modern Communications*. New York: Oxford University Press, 1997, pp. 255-281.
- [5] U. J. Gelinas, S. G. Sutton and J. Fedowicz, *Business Processes and Information Technology*. Cincinnati: South-Western/Tomson Learning, 2004.
- [6] D. Sarunyagate, 5th ed., *Laser*. Newyork: Mcgraw-Hill, 2003.
- [7] ชื่อผู้แต่ง. *ชื่อหนังสือ*. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์หรือโรงพิมพ์, ปีที่พิมพ์.
- [8] ชื่อผู้เขียน. *ชื่อเรื่อง*. ชื่อปริญญา. สาขาวิชา. มหาวิทยาลัย, ปีที่พิมพ์.

##### ตัวอย่างการอ้างอิงจากบทความการประชุมทางวิชาการ

- [9] ชื่อผู้แต่ง. "ชื่อบทความ". *ชื่อเอกสารการประชุมทางวิชาการหรือสัมมนา*. วัน เดือน. สถานที่: เลขหน้า บทความที่อ้างอิง, ปีที่พิมพ์.

##### ตัวอย่างการอ้างอิงจากเว็บไซต์

- [10] Ferroperm Piezoceramics A/S. (25 January, 2010). Ferroperm Data-Matrix. [Online] Available: <http://www.ferroperm-piezo.com/>
- [11] ชื่อผู้เขียน. (วัน เดือน ปีที่สืบค้น). *ชื่อบทความ*, [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา: ชื่อเว็บไซต์

#### 7. ภาคผนวก (ถ้ามี)