

## วารสารพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

### ที่ปรึกษา

- |                                   |            |  |
|-----------------------------------|------------|--|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ          | เชียงใหม่  | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต         | สุพรรณบุรี | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภัททา      | ปทุมธานี   | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธัญญาทิพ | พิจิตร     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |

### หัวหน้ากองบรรณาธิการ

- |                                |           |  |
|--------------------------------|-----------|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร | เจริญบุรี | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
|--------------------------------|-----------|--|

### รองหัวหน้ากองบรรณาธิการ

- |                                    |            |  |
|------------------------------------|------------|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐาธิดา | กุศลาลัย   | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ    | ฉะเชิงเทรา | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |

### กองบรรณาธิการ

- |                                  |                 |  |
|----------------------------------|-----------------|--|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร        | จันทบุรี        | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                          |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ         | อุบลราชธานี     | มหาวิทยาลัยมหิดล                               |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.ถวิล           | พังงา           | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร.ผดุงศักดิ์     | รัตนบุรี        | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                          |
| 5. ดร.วิเชียร                    | เกษตรบุรี       | สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา                   |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา     | โพธิ์ประทับช้าง | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม                           |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.อัศวรัตน์   | พิจิตร          | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี             |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ     | พิจิตร          | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร              |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญาภัทร | กำแพงเพชร       | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร              |
| 10. ศาสตราจารย์ ดร.สมฤกษ์        | จันทบุรี        | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ     |
| 11. ศาสตราจารย์ ดร.สุทธิศักดิ์   | พิจิตร          | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ     |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวัช     | บุรีรัมย์       | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ     |

### ฝ่ายประสานงานและจัดการ

- |   |                            |                |
|---|----------------------------|----------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปิณฑะแพทย์ | 6. นางสาวชลธิชา            | บุญสาใจ        |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ธรรมภรณ์      | 7. นางสาวสิริจันทร์        | พรรัตน์พิมลชัย |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชิตษณู                   | 8. นางสาวปิ่นรส            | โตสกุล         |
| 4. อาจารย์ ดร.ชัชฌา                           | 9. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ชไมพร | กัมพลานนท์     |
| 5. อาจารย์ ดร.วิจิตรา                         |                            | สรพรพาสา       |

### วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่งานวิจัยและบทความวิชาการด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบริหารจัดการองค์กรในภาครัฐและเอกชน ด้านอุตสาหกรรมสัมพันธ์

### กำหนดออกวารสาร

กำหนดการออกปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 ม.ค. – เม.ย. ฉบับที่ 2 พ.ค.– ส.ค. ฉบับที่ 3 ก.ย. – ธ.ค.

### การส่งบทความ

ส่งไฟล์บทความทางเว็บไซต์ของวารสารวิชาการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม <https://so15.tci-thaijo.org/index.php/Journalbid/index> หรือ ส่งต้นฉบับบทความทางไปรษณีย์ที่กองบรรณาธิการ

### สำนักงาน

กองบรรณาธิการ คณะพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม 1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800 โทรศัพท์ 0-2587-1261, 0-2555-2000 ต่อ 3816

บทความที่ลงพิมพ์เป็นข้อคิดเห็นของผู้เขียนเท่านั้น  
ผู้เขียนจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อผลทางกฎหมายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากบทความนั้น

## Journal of Business and Industrial Development

### Editorial Advisory Board

- |   |   |
|---|---|
| 1. Prof. Dr.-Ing. habil. Suchart Siengchin  | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
| 2. Prof. Dr. Saowanit Sukparungsee          | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
| 3. Assoc. Prof. Dr. Supatta Pinthapataya    | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
| 4. Asst. Prof. Dr. Thanyathip Pichitkarnkar | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |

### Editor-in-Chief

- |   |   |
|---|---|
| 1. Asst. Prof. Dr. Supakorn Charoenprasit | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
|---|---|

### Deputy Editors

- |  |   |
|--|---|
| 1. Asst. Prof. Dr. Chedthida Kuslasaiyanon | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
| 2. Asst. Prof. Dr. Suchadee Tumrongsuk     | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |

### Editorial board members

- |   |   |
|---|---|
| 1. Prof. Dr. Utumporn Jamornmann            | Chulalongkorn University                              |
| 2. Prof. Dr. Suchart Upatham                | Mahidol University                                    |
| 3. Prof. Dr. Tawil Paungma                  | King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang     |
| 4. Prof. Dr. Phadungsak Ratanadecho         | Thammasat University                                  |
| 5. Dr. Wichien Ketsingha                    | Office of the Education Council                       |
| 6. Assoc. Prof. Dr. Sujinda Popaitoon       | Maharakham University                                 |
| 7. Assoc. Prof. Dr. Akkarat Poolkrajang     | Rajamangala University of Technology Thanyaburi       |
| 8. Assoc. Prof. Dr. Chutamas Peeraphatchara | Rajamangala University of Technology Phra Nakhon      |
| 9. Asst. Prof. Dr. Chayapat Kee-ariyo       | Rajamangala University of Technology Phra Nakhon      |
| 10. Prof. Dr. Somrerak Chandra-ambhorn      | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
| 11. Prof. Dr. Sutthisuk Phongthanapanich    | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
| 12. Assoc. Prof. Dr. Teerawat Boonyasopon   | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |

### Editorial Operations Coordinators:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Asst. Prof. Dr. Jutarat Pinthapataya | 6. Ms. Chonticha Boonsajai              |
| 2. Asst. Prof. Dr. Pramoch Thammakorn   | 7. Ms. Sirichan Pornrattanapimolchai    |
| 3. Asst. Prof. Chitsanu Pakdeewanich    | 8. Ms. Phannarot Tosakul                |
| 4. Dr. Choosana Tiantong                | 9. Acting Sub Lt. Chamaiporn Kampalanon |
| 5. Dr. Vijitra Sapa-Asa                 |   |

### Objective

To Disseminate Academic Research Findings and Academic Outputs Covering the Following Areas: Business Industry, Human Resources (HR), Managing Public-Private Organizations, And Industrial Relations

### Publication Time

The Journal is published triannually: Issue 1 (Jan–Apr); Issue 2 (May–Aug); and Issue 3 (Sep–Dec)

### Submission

To submit to the journal; 1) you can either use our online systems by clicking the Submit Online button on the journal's homepage: <https://so15.tci-thaijo.org/index.php/Journalbid/index>, or 2) submit your manuscript to the editorial board the postal address below.

### Editorial Office, Journal of Business and Industrial Development,

Faculty of Business and Industrial Development  
King Mongkut's University of Technology North Bangkok  
1518 Pracharat 1 Road, Wongsawang, Bangsue,  
Bangkok 10800. Tel: 0–2587–1261, 0–2555–2000 ext 3816

### Disclaimer

The views and opinions expressed in this journal are those of the authors and are not necessarily reflective of the official opinions of the Journal. The authors are deemed to take full responsibility for the content of their paper and any legal consequences that may arise.