

## วารสารพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม

### ที่ปรึกษา

- |                                |           |  |
|--------------------------------|-----------|--|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ       | เชียงใหม่ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.เสาวณิต      | สุโขทัย   | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.สักรินทร์ | อยู่เมือง | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |

### หัวหน้ากองบรรณาธิการ

- |                              |          |  |
|------------------------------|----------|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุภัททา | ปทุมธานี | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
|------------------------------|----------|--|

### รองหัวหน้ากองบรรณาธิการ

- |                                 |                |  |
|---------------------------------|----------------|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ชูสิริวรรณ | โชติวงษ์       | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร  | เจริญประสิทธิ์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |

### กองบรรณาธิการ

- |                                   |               |  |
|-----------------------------------|---------------|--|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.อุทุมพร         | จามรมาน       | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย                          |
| 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุชาติ          | อุปลักษณ์     | มหาวิทยาลัยมหิดล                               |
| 3. ศาสตราจารย์ ดร.ถวิล            | พิงมา         | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 4. ศาสตราจารย์ ดร.ผดุงศักดิ์      | รัตนเคโซ      | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                          |
| 5. ดร.วิเชียร                     | เกตุสิงห์     | สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา                   |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินดา      | โพธิ์ไพฑูริย์ | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม                           |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.อัศรัตน์     | พุลกระจำจ     | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี             |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ      | พีรพัชระ      | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร              |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชญานัทธ์ | กีอารโย       | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร              |
| 10. ศาสตราจารย์ ดร.สมฤกษ์         | จันทระอมพร    | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ     |
| 11. ศาสตราจารย์ ดร.สุทธิศักดิ์    | พงศ์ธนาพานิช  | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ     |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรวิฑ      | บุญยโสภณ      | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ     |

### ฝ่ายประสานงานและจัดการ

- |   |                     |                 |        |
|---|---------------------|-----------------|--------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ปทุมธานี | 5. นางสาวชลธิชา     | บุญสาใจ         |        |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมช ธรรมภรณ์    | 6. นางสาวสิริจันทร์ | พรรัตนพิมลชัย   |        |
| 3. อาจารย์ ดร.ชัชฌา                         | เทียนทอง            | 7. นางสาวปัทมรส | โตสกุล |
| 4. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ชไมพร                  | กัมพลานนท์          |                 |        |

### 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

ส่งไฟล์บทความทางเว็บไซต์ของวารสารวิชาการพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม <http://ojs.kmutnb.ac.th/index.php/bid> หรือ ส่งต้นฉบับบทความทางไปรษณีย์ที่กองบรรณาธิการ

### สำนักงาน

กองบรรณาธิการ คณะพัฒนารัฐกิจและอุตสาหกรรม 1518 ถนนประชากรราษฎร์ 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. Sakarin Yuphong        | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |

### Editor-in-Chief

- |  |   |
|--|---|
| 1. Assoc. Prof. Dr. Supatta Pinthapataya | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
|--|---|

### Deputy Editors

- |   |   |
|---|---|
| 1. Assoc. Prof. Dr. Chuleewan Chotiwong   | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
| 2. Asst. Prof. Dr. Supakorn Charoenprasit | 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. Somrerk 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 | 5. Ms. Chonticha Boonsajai           |
| 2. Asst. Prof. Dr. Pramoch Thammakorn   | 6. Ms. Sirichan Pornrattanapimolchai |
| 3. Dr. Choosana Tiantong                | 7. Ms. Phannarot Tosakul             |
| 4. Acting Sub Lt. Chamaiporn Kampalanon |                                      |

### 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: <http://ojs.kmutnb.ac.th/index.php/bid>, 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.