

## วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (RMUTTO SOCIAL SCIENCE JOURNAL)

วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก เป็นวารสารระดับชาติซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดผลงานวิจัยและผลงานวิชาการด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และด้านอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย กำหนดเผยแพร่วารสาร ปีละ 2 ครั้ง (เดือนมกราคม - มิถุนายน และ เดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม)

### 1. บทความวิจัย

#### ก. ส่วนปก ประกอบด้วย

1. ชื่อบทความ (Title) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรสั้นกะทัดรัด ชี้ถึงเป้าหมายหลักของการวิจัย
2. ชื่อผู้เขียนทุกท่าน (Authors) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ระบุเฉพาะชื่อและนามสกุล โดยไม่ต้องมีคำนำหน้านาม
3. ที่อยู่ สำหรับการติดต่อ E-mail และโทรศัพท์
4. ตัวเลขยก ให้เขียนไว้บนนามสกุลเพื่อระบุว่าเป็นที่อยู่ของผู้เขียนท่านใด
5. บทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรสั้นตรงประเด็น ครอบคลุมสาระสำคัญของการศึกษา
6. คำสำคัญ (Keyword) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรเลือกคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับบทความที่สามารถนำไปใช้เป็นคำสืบค้นในระบบฐานข้อมูล (Keyword หากมีมากกว่า 1 คำ ให้เขียน Keywords)

#### ข. ส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

1. บทนำ (Introduction) เป็นส่วนของความสำคัญและมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัย พร้อมวัตถุประสงค์ และการสำรวจเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. วิธีการทดลอง (Materials and Methods) วิธีการศึกษา (Research Methodology) เป็นการอธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการวิจัยแต่ละประเภท
3. ผลการทดลองและวิจารณ์ผล หรือผลการศึกษาและอภิปรายผล (Results and Discussion) ควรเสนอผลอย่างชัดเจน ตรงประเด็น เป็นผลที่ค้นพบ โดยลำดับตามหัวข้อที่ศึกษา พร้อมการวิจารณ์ผล
4. สรุป (Conclusion) สรุปสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา
5. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) กล่าวถึงบุคคลหรือหน่วยงานที่ช่วยเหลืองานวิจัย (อาจมีหรือไม่ก็ได้)
6. เอกสารอ้างอิง (References) ต้องใช้ตามแบบที่วารสารสังคมศาสตร์ มทร.ตะวันออก กำหนดอย่างเคร่งครัด และเขียนเอกสารอ้างอิง เฉพาะเอกสารที่นำมาอ้างอิงในเนื้อหาเท่านั้น

## 2. รูปแบบการพิมพ์บทความ

### การตั้งค่าหน้ากระดาษ

- ระยะขอบ

ขอบบน (Top Margin) และขอบซ้าย (Left Margin) 2.5 ซม.

ขอบล่าง (Bottom Margin) และ ขอบขวา (Right Margin) 2.00 ซม.

- กระดาษ

ขนาดกระดาษ A4 (กำหนดเอง) ความกว้าง 19 ซม. ความสูง 27 ซม.

### รูปแบบตัวอักษร

แบบตัวอักษรใช้ TH SarabunPSK เท่านั้น

### หมายเลขหน้า

ตำแหน่ง ด้านล่าง กึ่งกลางหน้ากระดาษ ขนาดตัวอักษร 14

### การย่อหน้า

เคาะ 8 ตัวอักษร พิมพ์ตัวที่ 9

### จำนวนหน้าทั้งหมด

6 -12 หน้า

### การพิมพ์ส่วนปก

พิมพ์เต็มหน้ากระดาษ (พิมพ์ 1 คอลัมน์)

### การพิมพ์ส่วนเนื้อหา

พิมพ์ 1 คอลัมน์

### ชื่อบทความ

ภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ ขนาดอักษร 18 (ตัวหนา)

จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

### ชื่อผู้เขียน

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 16 (ตัวหนา)

ระหว่างชื่อกับนามสกุล เว้น 2 เคาะ จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

### ตัวเลขยกบนหลังนามสกุล

ขนาดตัวอักษร 16

(ตัวเลขยกบนหลังนามสกุล ใส่เฉพาะกรณีมีผู้เขียนมากกว่า 1 คน และมีที่อยู่ต่างกัน)

### ที่อยู่

ภาษาไทย ขนาดตัวอักษร 12

(ใส่ตัวเลขยกบนหน้าที่อยู่ ใส่เฉพาะกรณีมีผู้เขียนมากกว่า 1 คน และมีที่อยู่ต่างกัน)

### E-mail และโทรศัพท์

ขนาดตัวอักษร 12 (ตัวเอียง)

### ชื่อบทคัดย่อ

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 18 (ตัวหนา)

จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

### เนื้อหาบทคัดย่อ

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14

### ชื่อคำสำคัญ (Keyword)

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14 (ตัวหนา)

### คำสำคัญ

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษร 14

### ชื่อหัวเรื่องใหญ่

ประกอบด้วย 1. บทนำ 2. วิธีการทดลอง หรือ วิธีการศึกษา

3. ผลการทดลองและวิจารณ์ผลหรือผลการศึกษาและอภิปรายผล

4. สรุปผล 5. กิตติกรรมประกาศ 6. เอกสารอ้างอิง

ขนาดตัวอักษร 18 (ตัวหนา) จัดชิดซ้าย

### ชื่อหัวเรื่องรอง

ขนาดตัวอักษร 16 (ตัวหนา) จัดชิดซ้าย

### ชื่อหัวเรื่องย่อ

ขนาดตัวอักษร 14 (ตัวหนา) ย่อ 4 ตัวอักษร พิมพ์ตัวที่ 5

### เนื้อหาบทความ

ขนาดตัวอักษร 14 จัดกระจายแบบไทย

### ชื่อตาราง

ขนาดตัวอักษร 16 ตัวหนา อยู่ด้านบนของตาราง จัดชิดซ้าย

### ชื่อภาพ ชื่อแผนภูมิ

ขนาดตัวอักษร 16 ตัวหนา อยู่ใต้ภาพหรือแผนภูมิ จัดกึ่งกลาง

## รูปแบบการจัดบทความวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

เนื้อหาในตาราง/ แผนภูมิ	ขนาดตัวอักษร 12
การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง	ใช้ระบบนาม- ปี เช่น วีระพล (2554) หรือ (วีระพล, 2554) หรือ Dan and Hamasaki, 2011 หรือ เทพบุตร และ วุฒิชัย, 2552 หรือ Dan et al., 2010 หรือ สุภาพ และคณะ, 2547 เป็นต้น
การอ้างอิงท้ายเรื่อง	1. หนังสือ ชื่อผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์. <b>ชื่อหนังสือ</b> . ครั้งที่พิมพ์. สำนักพิมพ์ : เมืองที่พิมพ์. 2. บทความวารสาร ชื่อผู้เขียน. ปีที่พิมพ์. <b>ชื่อบทความ</b> . ชื่อวารสาร. ปีที่ (ฉบับที่) : หน้า แรกถึงหน้าสุดท้ายของบทความ. 3. วิทยานิพนธ์ ชื่อผู้เขียน. ปีที่พิมพ์. <b>ชื่อวิทยานิพนธ์</b> . สถานศึกษา : เมืองที่พิมพ์.

**\*หมายเหตุ\*** ต้นฉบับบทความที่นำส่งจะต้องถูกต้องตามหลักเกณฑ์การเขียนที่กำหนดเท่านั้น  
มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณา ดำเนินการประเมินบทความก่อนตีพิมพ์

### \* ตัวอย่างการเขียนอ้างอิงท้ายเรื่อง

จงกลรัตน์ อาจศัตรู. 2544. การศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนตามแบบวัฏจักรการเรียนรู้ที่มีผลต่อ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พานิช อินต๊ะ และ นคร ทิพย์วงศ์. 2550. การวัดการกระจายขนาดละอองลอยจากเครื่องยนต์ดีเซล ด้วยเครื่อง  
วิเคราะห์ขนาดอนุภาคแบบใช้หลักการเคลื่อนตัวทางไฟฟ้า. วารสารสังคมศาสตร์และพัฒนา มจร. 30(4):  
649-658.

เรียงชัย หมั่นชนะ. 2538. จิตวิทยาธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์ : กรุงเทพฯ.

อังคณาภรณ์ ประทุมมาศ. คอมพิวเตอร์สำหรับนักวิชาชีพจิตวิทยาและการแนะแนว. [Online]. เข้าถึงจาก  
<http://learners.in.th/blog/maypsy/220106> : 2552. (สืบค้นวันที่ 3 มีนาคม 2552).

Hinds, W.C. 1999. **Aerosol Technology**. John Wiley & Sons : USA.

Hufana-Duran, D., P.G. Duran, F.V. Mamuad, V. Jamsawat, C. Saetung and L.C.Cruz. 2012.

**Reproductive biotechnology in buffalo**. Rajamangala University of Technology Tawan-  
ok Res. J. 5(1): 127-134.

Pannarunthai, S. 1993. **Equity in health: The need for and the use of public and private  
health services in an urban area in Thailand**. Unpublished doctoral dissertation,  
University of London.

Tuomi, M.T. 2005. **Agents of social change in education**. Community Development Journal 40:  
205-211.

# ตัวอย่างการจัดรูปแบบบทความ

ขอบบน 2.5 ซม.

การเปรียบเทียบวิธีการจัดกลุ่มสำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติแบบผสม } ชื่อบทความ  
Comparison of Clustering Algorithms for Mixtures of Gaussian Distribution } ขนาด 18 หน้า

ชื่อผู้เขียน ขนาด 16 หน้า } จีรวรรณ ไพบูลย์วรชาติ และ นัท กุลวานิช

Jirawun Paiboolworachat and Nat Kulvanich

สาขาวิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail: neung\_jirawun@hotmail.com

ที่อยู่ ขนาด 12

E-mail และโทรศัพท์

ขนาด 12 ตัวเอียง

บทคัดย่อ } ชื่อบทคัดย่อ / Abstract ขนาด 18 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพวิธีการจัดกลุ่มข้อมูล 4 วิธี สำหรับข้อมูลที่มีการแจกแจงปกติแบบผสม ดังนี้ วิธีการจัดกลุ่มแบบ Ward linkage วิธีการจัดกลุ่มแบบเค-มีน วิธีการจัดกลุ่มแบบพีซีซีมีน และวิธีการจัดกลุ่มแบบอัลกอริทึม EM โดยข้อมูลมีค่าเฉลี่ยของการซ้อนทับกัน ที่ 10% 20% 30% และ 40% จำนวนตัวแปรศึกษา คือ 2 และ 3 ตัวแปร ข้อมูลมีขนาด 100 ตัวอย่าง จำนวนกลุ่มของการจัดกลุ่มเท่ากับ 2 3 และ 4 กลุ่ม เปรียบเทียบประสิทธิภาพโดยวิธีการวัดค่าความต่างของข้อมูลภายในกลุ่ม (RMSSTD) และวิธีการวัดค่าความต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่ม พบว่า เมื่อจำนวนตัวแปรศึกษาเท่ากับ 2 วิธีการจัดกลุ่มแบบเค-มีน และวิธีการจัดกลุ่มแบบพีซีซีมีน มีประสิทธิภาพของการจัดกลุ่มใกล้เคียงกัน ถ้าจำนวนตัวแปรศึกษา เท่ากับ 3 วิธีการจัดกลุ่มแบบเค-มีน มีประสิทธิภาพของการจัดกลุ่มดีที่สุด

คำสำคัญ: การจัดกลุ่มข้อมูล การแจกแจงปกติ

เนื้อหาบทคัดย่อ  
ภาษาไทยและ  
อังกฤษ ขนาด 14

ขอบซ้าย  
2.5 ซม.

## Abstract

The purpose of this research was to compare the effective of the 4 methods for mixture of Gaussian distribution that are ward linkage, K means clustering, Fuzzy C Means clustering, expectation maximization algorithm. The overlapping of average have overlapped at 10%, 20%, 30% and 40%, moreover, this study will use 2 variables and 3 variables. When 100 data are separated into 2, 3 or 4 data groups by using the root mean square standard deviation (RMSSTD) method and R squared (RS) method. Hence, K mean and fuzzy C means clustering are similar capability to manage 2 variables of data, but for 3 variables of data, K mean is the effective method for managing the data.

Keywords: Clustering, Gaussian distribution

ชื่อคำสำคัญ (Keyword) ขนาด 14 หน้า

และ คำสำคัญ ขนาด 14 บง

ขอบขวา  
2.0 ซม.

ชื่อหัวข้อความ ขนาด 18 หน้า

1. บทนำ } ชื่อหัวข้อย่อยบทความ ขนาด 16 หน้า

เคาะ 8 ตัวอักษร การแบ่งกลุ่มข้อมูลเป็นเทคนิคที่ใช้แบ่งกลุ่ม คน สัตว์ สิ่งของ ฯลฯ ที่มีลักษณะเหมือน หรือคล้ายกันไว้กลุ่มเดียวกัน แต่ต่างกันอยู่คนละกลุ่ม การพิจารณาความคล้ายกันมีหลายเทคนิค เช่น การวิเคราะห์กลุ่ม การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก เป็นต้น (กัลยา, 2552) โดย Melnykov, et al., (2012)

เนื้อหาบทความ  
ขนาด 14

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยวิธีการวัดค่าความแตกต่าง } ชื่อตาราง/ภาพที่/แผนภูมิที่ ขนาด 16 หน้า

จำนวนตัวแปร	$\bar{w}$	วิธีการจัดกลุ่ม		
		HC	KC	FC
2	10%	0.2628471	0.2552155	0.2551716*
		0.2136999	0.2078335	0.2070005*

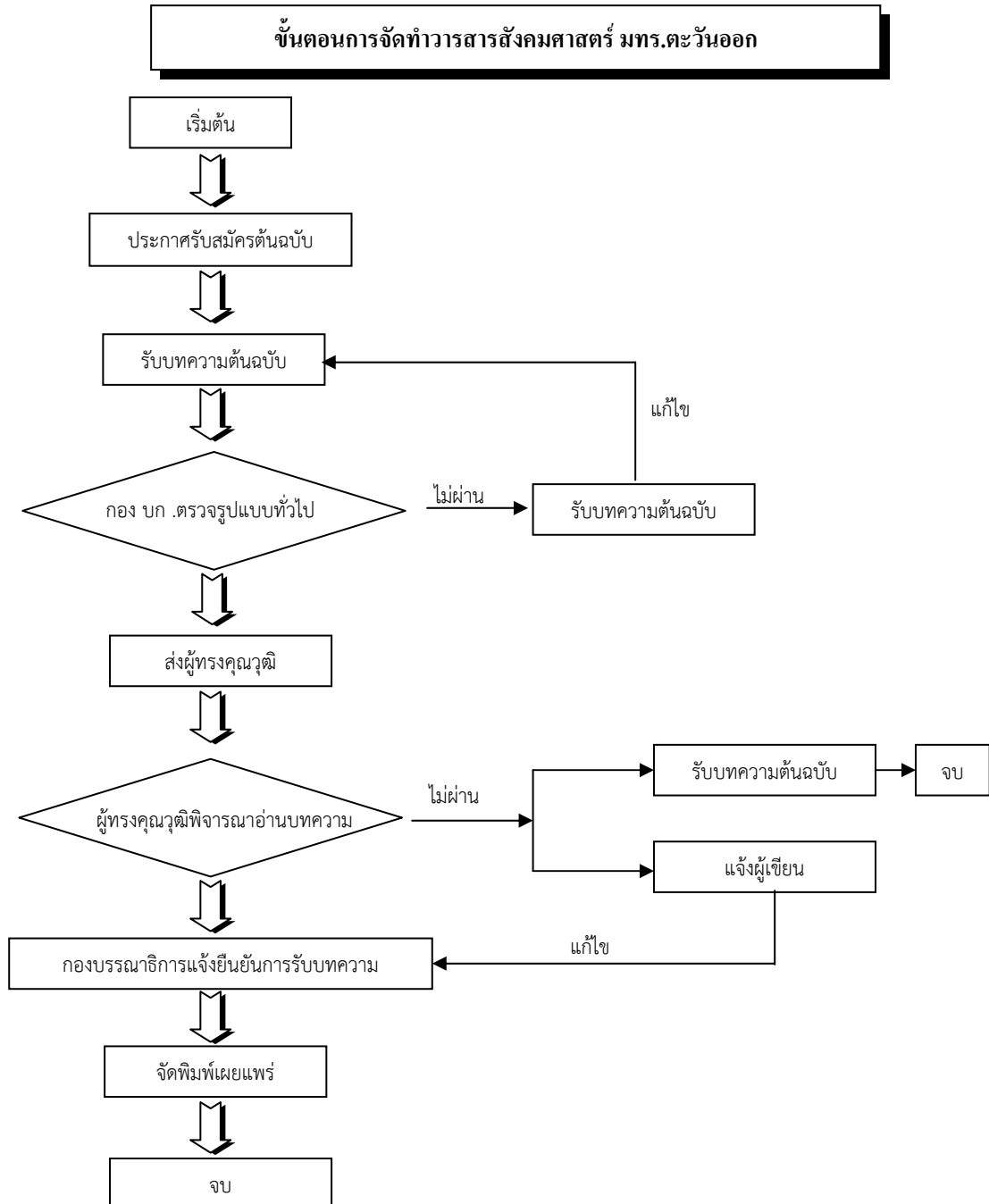
เนื้อหาตาราง ขนาด 12

ขอบล่าง 2.0 ซม.

### หลักเกณฑ์การประเมินบทความเพื่อตอบรับการตีพิมพ์

กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้น เกี่ยวกับความถูกต้องของรูปแบบทั่วไป ถ้าไม่ผ่านการพิจารณา จะส่งกลับไปแก้ไข ถ้าผ่านจะเข้าสู่การพิจารณาของผู้ประเมินจากภายนอก เมื่อผลการประเมินผ่านหรือไม่ผ่านหรือมีการแก้ไขจะแจ้งผลให้ผู้เขียนทราบ

เมื่อบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ ผู้เขียนจะได้รับวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ฉบับที่นำบทความ ลงตีพิมพ์ผลงาน จำนวน 1 ฉบับ พร้อมหนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความ



แบบฟอร์มการส่งบทความวิจัย  
วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ....

1. ข้าพเจ้า นาย / นาง / นางสาว .....
  2. ระดับการศึกษาสูงสุด .....
  - ตำแหน่งทางวิชาการ .....
  3. ชื่อบทความ (ภาษาไทย) .....
  - (ภาษาอังกฤษ) .....
  4. ชื่อผู้เขียนร่วม (1) .....
  - (2) .....
  - (3) .....
  - (4) .....
  - (5) .....
  5. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก  
.....  
.....  
.....
- โทรศัพท์.....มือถือ.....แฟกซ์.....  
E-mail : .....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อนและยินยอมว่าบทความที่ตีพิมพ์ลงในวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ถือเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ลงชื่อ.....  
(.....)

แบบสรุปผลการประเมินบทความวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิ  
วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

1. รหัสบทความวิจัยที่ประเมิน R

2. ชื่อบทความ

.....  
.....

3. จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน..... ท่าน

4. หัวข้อที่พิจารณา

หัวข้อ	ผ่าน	ผ่านและ มีการ แก้ไข	ไม่ผ่าน	ข้อแก้ไข/ข้อเสนอแนะ
บทคัดย่อ (Abstract)				
บทนำ				
วิธีการทดลอง/วิธีการศึกษา				
ผลการทดลอง และวิจารณ์ผล / ผลการศึกษาและอภิปรายผล				
สรุปผล				
เอกสารอ้างอิง				
คุณค่าทางวิชาการ				

5. อื่น ๆ

.....  
6. สรุปผลการประเมิน  ผ่านดีเยี่ยม  ผ่าน  ผ่านและมีการแก้ไข  ไม่ผ่าน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพล แจ่มสวัสดิ์)

บรรณาธิการ

วันที่...../...../.....



หนังสือรับรองการตีพิมพ์บทความ  
วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก  
ขอรับรองว่าบทความ.....

เรื่อง

.....  
.....

โดย

.....  
.....  
.....

ได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ  
และตีพิมพ์ในวารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก  
ปีที่ ..... ฉบับที่ .....

.....  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพล แจ่มสวัสดิ์  
บรรณาธิการ วารสารสังคมศาสตร์ มทร.ตะวันออก  
ให้ ณ วันที่.....