



การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรม  
นวัตกรรม และการจัดการอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 8 ประจำปี 2562  
Full Paper Template for the 8<sup>th</sup> National Conference  
on Sustainable Industrial Innovation and Management

ชื่อ นามสกุล<sup>1</sup>, ชื่อ นามสกุล<sup>2</sup>, ชื่อ นามสกุล<sup>3</sup>

<sup>1</sup> สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
1381 ถนนประชากรราษฎร์ 1 เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800  
[aaa@rmutp.ac.th](mailto:aaa@rmutp.ac.th)

<sup>2</sup> ฝ่ายการจัดการวิศวกรรม บริษัท XYZ จำกัด [abc@abc.com](mailto:abc@abc.com)

<sup>3</sup> ฝ่ายสำรวจโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม [def@diw.go.th](mailto:def@diw.go.th)

#### บทคัดย่อ

“บทคัดย่อ” ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ตัวหนาขนาด 15 ชิดซ้ายสุด ส่วนเนื้อหาในบทคัดย่อใช้ตัวอักษรธรรมดาขนาด 15 มีเพียงย่อหน้าเดียวความยาวไม่เกิน 300 คำ หากเป็นภาษาไทยต้องมีบทคัดย่อภาษาอังกฤษด้วยเสมอโดยใช้แบบอักษร Cordia New ขนาด 14 แต่บทคัดย่อภาษาอังกฤษไม่มีบทคัดย่อภาษาไทยก็ได้ คำว่า “บทคัดย่อ” เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญครอบคลุมหัวข้อต่างๆ อย่างครบถ้วนของบทความทั้งหมดไว้อย่างกระชับและนำเสนอที่น่าสนใจ หากบทความได้รับการจัดพิมพ์จะเป็นการนำเสนอผลงานจากการประชุมวิชาการที่มีหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมนำไปใช้ประโยชน์ในหลายหน่วยงาน อาทิ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย และบริษัทชั้นนำอีกจำนวนมาก ดังนั้น เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เขียนบทความให้ได้รับการเผยแพร่ผลงานสู่ภาคอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง กรุณาศึกษาและปฏิบัติตามรูปแบบการเขียนบทความโดยเคร่งครัดเนื่องจากคณะกรรมการฝ่ายวิชาการมีระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจนในการจัดทำหนังสือรวมบทความฉบับเต็ม เพื่อให้บทความของท่านได้รับการจัดพิมพ์อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และนำเสนอมากขึ้นในหนังสือรวมบทความฉบับสมบูรณ์ หากเกิดความผิดพลาดจนไม่สามารถแก้ไขแล้ว คณะกรรมการวิชาการ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาบทความเพื่อการจัดพิมพ์หนังสือรวมเล่มดังกล่าวต่อไป

**คำสำคัญ (Key word):** “คำสำคัญ (Key word)” ใช้ตัวหนาขนาด 15 โดยเว้นจากเนื้อหาของบทคัดย่อ 1 บรรทัด จะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้แต่ไม่เกิน 5 คำ คั่นคำด้วยเครื่องหมาย “;” และคำสำคัญทั้ง 5 คำ ใช้อักษรธรรมดาขนาด 14

## 1. บทนำ (Introduction)

การเขียนบทความให้ใช้อักษร TH SarabunPSK ชื่อบทความให้ใช้ตัวหนาขนาด 18 จัดให้อยู่กลางหน้า และอยู่บนเป็นบรรทัดแรกของหน้า (ชิดขอบบน) จากนั้นให้เว้นบรรทัดระหว่างชื่อบทความและชื่อผู้แต่ง 1 บรรทัด ขนาด 14 ส่วนชื่อผู้แต่งตัวหนาขนาด 15 จัดให้อยู่กลางหน้าท้ายชื่อแต่ละชื่อใส่ตัวเลขโรมันยกระดับ เพื่อเชื่อมโยงกับที่ทำงาน หากมีผู้แต่งมากกว่า 1 ท่าน ให้ใส่ลูกน้ำระหว่างชื่อด้วยและให้ใส่ Footnote ด้วยสัญลักษณ์ “\*” หลังชื่อผู้แต่งที่เป็นผู้ติดต่อหลัก (Corresponding Author) ด้วยสำหรับที่อยู่ทำงานให้ใช้อักษร TH SarabunPSK ตัวธรรมดา ขนาด 15 จัดอยู่กลางหน้า และระยะบรรทัดแบบบรรทัดเดียวใส่เลขโรมันยกระดับด้านหน้าที่อยู่ที่อยู่สอดคล้องกับผู้แต่งและระบุอีเมลที่สามารถติดต่อได้โดยสะดวก

บทความนี้กำหนดให้มีความยาวได้ไม่เกิน 6-8 หน้า ภาษาที่ใช้ อาจจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ รูปแบบการเขียนเน้นความเรียบง่ายไม่ซับซ้อน ตัวอักษรที่ใช้ตลอดบทความ คือ TH SarabunPSK ขนาด 14 ให้จัดหน้าเป็นแบบ 2 คอลัมน์ ให้ความกว้างแต่ละคอลัมน์เป็น 77 มม. ระยะห่างระหว่างคอลัมน์เป็น 6 มม. ระยะห่างจากขอบซ้ายและขวาเป็น 25 มม. ขอบบนและล่างเป็น 25 มม. ตั้งย่อหน้าไว้ที่ 7.5 มม. ให้เว้น 1 บรรทัดระหว่างหัวเรื่อง (Section heading) ทุกครั้ง ส่วนระหว่างหัวเรื่องย่อย (Subsection heading) ไม่ต้องเว้นบรรทัด

องค์ประกอบของเนื้อหาในบทความฉบับสมบูรณ์ ผู้แต่งควรเขียนบทความให้มีความสมบูรณ์และชัดเจนในตัวเอง อย่างน้อยที่สุดบทความควรมีองค์ประกอบสำคัญประกอบด้วย ความสำคัญและที่มาของปัญหา (Introduction), วิธีการศึกษา (Research Methodology) หรือวิธีการทดลอง (Experimental procedure), ผลการวิจัย (Results), อภิปรายผล (Discussion), สรุปผล (Conclusion), กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement), เอกสารอ้างอิง (Reference)

การเขียนความสำคัญและที่มาของปัญหา (Introduction) ควรกล่าวถึงปมปัญหาที่ทำให้ต้องศึกษา/วิเคราะห์/วิจัย อาจจะได้มาจากการทบทวนตรวจเอกสารและผลงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงอย่างทั่วถึง (Literature Review) ผู้เขียนควรชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าบทความนี้มีความสำคัญอย่างไร ตั้งวัตถุประสงค์หรือกำหนดโจทย์วิจัยอะไร มีขอบเขตการทำงานอย่างไร โดยบรรยายให้

เห็นความแตกต่างหรือความใหม่ เมื่อเทียบกับผลงานที่อ้างอิงไว้อย่างไร ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็น Contribution ของบทความที่นำเสนอ

## 2. วิธีวิจัย (Research Methodology)

โดยบรรยายวิธีการ หรือกำหนดเป็นแผนภูมิเพื่อแสดงขั้นตอนการวิจัยตามความเหมาะสม พร้อมกับการบรรยายแผนภูมิตามลำดับ ขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย สามารถทำซ้ำได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อกระบวนการศึกษาหรือทำการทดลอง และให้เชื่อมั่นต่อการได้มาซึ่งผลลัพธ์ของบทความที่สมบูรณ์และน่าสนใจ

## 3. ผลการวิจัย (Results)

เป็นการแสดงผลงานวิจัย ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับจากการศึกษาหรือทดลองมาใหม่เท่านั้น อาจจะเป็นผลการศึกษาที่เป็นนวัตกรรมเป็นกรณีศึกษา บรรยายผลลัพธ์จากการศึกษา แสดงผลลัพธ์ที่เป็นข้อมูลใหม่ น่าสนใจ ให้ผู้อ่านได้ประโยชน์มากที่สุด พร้อมกับการตีความแต่ละผลลัพธ์ ผลลัพธ์อาจจะแสดงในรูปของ ตาราง สมการ และภาพตามหัวข้อต่อไปนี้

### 3.1 รูปภาพและตาราง

วางภาพประกอบให้ใกล้ตำแหน่งที่อ้างถึงในบทความพิมพ์ชื่อและลำดับที่ได้ภาพพร้อมคำบรรยายไว้กึ่งกลางหน้าลักษณะทั่วไปของภาพให้อ้างอิงจากภาพที่ 1 ภาพประกอบควรเป็นภาพสี่เหลี่ยมและมีขนาดที่มองเห็นได้ชัดเจนโดยวางกึ่งกลางหน้ากระดาษ (ภาพถ่ายไม่ควรเป็นสีขาวดำ



ภาพที่ 1 คำอธิบายชื่อภาพประกอบ โดยภาพประกอบที่นำมาแสดงต้องมีความชัดเจน

ในกรณีที่เป็นการตารางจะต้องมีคำบรรยายกำกับตารางไว้เหนือตารางโดยให้เรียงตามลำดับที่ปรากฏ จาก 1, 2, 3,.... ตารางจะต้องกำหนดให้ชิดขอบซ้ายของเอกสาร ให้เว้นช่องว่าง 1 บรรทัด ก่อนคำบรรยายตารางและหลังตาราง

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการเขียนตาราง (TH SarabunPSK 12)

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

### 3.2 สมการ

ให้วางสมการไว้ชิดขอบซ้ายของหน้ากระดาษ โดยกำหนดลำดับที่ของสมการในวงเล็บ ( ) และกำหนดให้เลขที่สมการอยู่ชิดหรือใกล้ขอบกระดาษขวาในบรรทัดเดียวกัน แสดงตัวอย่างการเขียนสมการ ตามสมการที่ (1)

$$T = \frac{C_c}{1 + e_0} G \log \left[ \frac{\sigma'_{v0} + \Delta\sigma}{\sigma'_{v0}} \right] + |PS^3| \quad (1)$$

### 4. อภิปรายผล (Discussion)

การอภิปรายผลผลลัพธ์ ให้อภิปรายผลซึ่งเป็นการวิเคราะห์ผลลัพธ์ในเชิงบรรยายถึงสาเหตุที่ทำให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์แต่ละผลจากหัวข้อที่ 3 ผลลัพธ์นั้นๆมีที่มาจากหลักการหรือทฤษฎีอะไรในแต่ละผลของบทความมีจุดเด่นหรือมีความสำคัญอย่างไร และเมื่อเทียบผลลัพธ์กับผลการวิจัยที่นำมาอ้างอิงแล้ว มีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร เพราะเหตุใด ทั้งนี้ผู้เขียนควรจะสอดแทรกคำวิจารณ์เพื่อเสนอองค์ความรู้ที่น่าสนใจ เพิ่มเติม

### 5. สรุปผล (Conclusion)

เป็นการสรุปผล เน้นบรรยายสรุปผลลัพธ์ รวมถึงผลที่ได้รับนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างไร ก่อนที่จะขยายความไปกล่าวถึง ข้อเสนอแนะ (Recommendation) ในงานวิจัยที่ควรจะทำต่อไป ผู้เขียนสามารถบรรยายถึงการนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงธุรกิจ เชิงวิชาการ และการประยุกต์ใช้ในภาคอุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งเป็นการนำเสนอผลงานที่มีคุณค่าต่อสังคมได้

### 6. กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้ได้รับเงินทุนสนับสนุนจากหน่วยงานใดหรือสถาบันใด อย่างไร และสามารถแสดงกิตติกรรมประกาศของผู้ให้การสนับสนุนได้มากกว่าหนึ่งหน่วยงานหรือตามความจริง

## 7. เอกสารอ้างอิง

สำหรับเขียนเอกสารอ้างอิงนั้น ให้เรียงตามตัวอักษรเริ่มจากชื่อผู้แต่งคนแรกหากเป็นเอกสารภาษาไทย และนามสกุลของผู้แต่งคนแรกหากเอกสารเป็นภาษาอังกฤษ เอกสารอ้างอิงทุกเอกสารควรมีรายละเอียดเรียงลำดับเริ่มจาก ชื่อผู้แต่ง ปี ชื่อบทหรือบทความ ชื่อหนังสือหรือวารสาร สำนักพิมพ์หรือเล่มที่ และเลขหน้า การเรียงเอกสารให้เริ่มจากเอกสารภาษาไทยก่อนเมื่อครบแล้วจึงเรียงต่อด้วยเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ ดังแสดงรูปแบบการเขียนพร้อมตัวอย่างไว้ในเอกสารอ้างอิง ดังนี้

### 7.1 เอกสารอ้างอิงภาษาไทย

ให้เรียงลำดับตามที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง และให้เคร่งครัดกับแบบฟอร์มดังแสดงในตัวอย่างข้างล่างนี้

- [1] สุวิมล แซ่จ๊ะระสุขขมัย, เอกสารประกอบการสอนวิชา ยั่งยืน, ข้อมูลจาก <https://sime2010.rmudp> (วันที่สืบค้นข้อมูล 29 กุมภาพันธ์ 2559)
- [2] ปฐมพงษ์ จำนงค์พันธ์, งานคาร์ไบด์, สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยยั่งยืน, 2559
- [3] บูรพาบรรเจิด, ยั่งยืนอย่างยั่งยืน, กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด ยูเคชั่น, 2559

- [4] ดลภา วงษาจันทร์, การประเมินงานเพื่อความยั่งยืน, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยยั่งยืน, 2559
- [5] สุวิมล แซ่จ๊ะระสุขขมัย, การประเมินวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ โดยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ 2016, วารสารงานวิจัยและพัฒนา มทร., ปีที่ 84 ฉบับที่ 5 ก.ค.-ก.ย. 2548
- [6] ปฐมพงษ์ จำนงค์พันธ์, คู่มือเรียนคาร์ไบด์ 2016, บริษัทยั่งยืน จำกัด, พิมพ์ครั้งที่ 1, 2559.

### 7.2 เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ

- [1] Suwat P., and Pathompong J., "Carbon Footprint for Product", RMUTP Research and Development Journal, Vol.56.1, 2016
- [2] Dollacha W., Environmental, Sustainable University Press, 2016
- [3] Pathompong J., Carbide Evaluation and Improvement, Sustainable University Printing, 2016