



2.5 ซม.

รูปแบบการเขียนบทความวิชาการสำหรับ

2.5 ซม.

วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Format and Guidelines of Full Paper for Engineering Journal

Times New Roman B 20

Angsana UPC B 14

ชื่อ นามสกุล* และ ชื่อ นามสกุล Angsana UPC B 14

Author 1 and Author 2 Times New Roman B 11

ชื่อ หน่วยงาน ที่อยู่ ถนน เขต (ตำบล) แขวง (อำเภอ) จังหวัด รหัสไปรษณีย์ Angsana UPC 14

Academic or Business Affiliation, Address, City, Province, Zip Code

Chiang Mai University, 50200, Thailand

*E-mail, Telephone Number, Fax. Number

Times New Roman 11

Angsana UPC 14

บทคัดย่อ Angsana UPC B 16

คำแนะนำที่แสดงในเอกสารฉบับนี้สำหรับผู้ที่มีความประสงค์ส่งบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์ลงวารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยบรรณาธิการวารสารฯ ได้กำหนดรูปแบบและหลักเกณฑ์ในการพิมพ์บทความให้แก่ผู้เขียนได้ปฏิบัติตาม ทั้งนี้ เพื่อให้ทุกบทความที่จะตีพิมพ์ อยู่ในรูปแบบมาตรฐานเดียวกันและAngsana UPC 14 การประหยัดเวลาในการจัดทำวารสารฯ รูปเล่ม โดยผู้เขียนสามารถใช้เอกสารฉบับนี้ในลักษณะของ Template ได้ทันที แต่หากผู้เขียนใช้โปรแกรมอื่น โปรดปฏิบัติตามรายละเอียดที่แนะนำในเอกสาร

Angsana UPC 14

ABSTRACT Times New Roman B 12

The instructions below are specially directed at author(s) who wish to submit a manuscript to the Engineering Journal. The manuscript must be clear and its format must be consistent with the other papers. Use this document as a template if you are using Microsoft Word. Other Times New Roman 11 as an instruction set. Thank you for your contribution. We are looking forward receiving your papers.

Angsana UPC 14

1. บทนำ Angsana UPC B 16

0.75 cm.

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือในการเขียน

บทความวิชาการสำหรับผู้ที่มีความประสงค์ในการส่ง

บทความเข้าร่วมตีพิมพ์ลงวารสารวิศวกรรม Angsana UPC 14

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจะกำหนดทั้งรูปแบบและ

แนวทางในการพิมพ์บทความ ซึ่งจะใช้ในการจัดทำวารสาร

ฯ ในแบบรูปเล่ม โดยภายหลังจากที่บทความได้รับการ 0.8 cm.

พิจารณาจากกรรมการพิจารณาบทความให้ตีพิมพ์ใน

วารสารฯ ผู้ส่งบทความจะต้องจัดเตรียมและส่งความ

ฉบับสมบูรณ์ในลักษณะของ "Camera-ready" ซึ่ง

7.6 cm.

1

บรรณาธิการจะไม่ดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ที่อาจ

เกิดขึ้น ดังนั้น เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพและเพื่อให้การ

จัดทำเอกสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว ผู้ส่งบทความควรพิมพ์

ตามรูปแบบและแนวทางที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

2. รูปแบบของบทความ

บทความควรประกอบด้วย ชื่อบทความ ชื่อและที่อยู่

ของผู้เขียนบทความ บทคัดย่อ คำสำคัญ เนื้อหาโดย

สมบูรณ์ของบทความ และเอกสารอ้างอิง โดยในส่วนของ

เนื้อหา สามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อหลัก หัวข้อย่อย และ

3 ซม.

Received [Date]
Accepted [Date]

ตัวอักษรแรกของชื่อ.นามสกุล1 และ ตัวอักษรแรกของชื่อ.นามสกุล2

อาจแบ่งถึงหัวข้อย่อยลงมา ทั้งนี้ ตัวอักษรภาษาไทยที่ใช้ในการพิมพ์ทุกส่วนให้ใช้ตัวอักษรแบบ Angsana UPC และตัวอักษรภาษาอังกฤษ ให้ใช้ตัวอักษรแบบ Time New Roman ระยะระหว่างบรรทัดเป็นแบบบรรทัดเดี่ยว (Single Space)

2.1 ขนาดและการตั้งค่าน้ำกระดาษ

ขนาดของกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์กำหนดให้มีขนาดมาตรฐาน A4 ($8\frac{1}{4} \times 11\frac{3}{4}$ นิ้ว = 21×29.7 ซม.) โดยส่วนที่นอกเหนือจากส่วนของชื่อบทความ ชื่อและที่อยู่ของผู้เขียนบทความ และบทคัดย่อ ให้พิมพ์แบบ 2 คอลัมน์ (Column) โดยกำหนดการตั้งค่าน้ำกระดาษดังนี้

ริมขอบกระดาษด้านบน	30 มม.
ริมขอบกระดาษด้านล่าง	30 มม.
ริมขอบกระดาษด้านซ้าย	25 มม.
ริมขอบกระดาษด้านขวา	25 มม.
ความกว้างของคอลัมน์	76 มม.
ระยะห่างระหว่างคอลัมน์	8 มม.

2.2 ชื่อบทความและรายละเอียดของผู้เขียน

ในการพิมพ์ชื่อบทความให้พิมพ์ทั้งชื่อภาษาไทยใช้ Angsana UPC ขนาด 26 และภาษาอังกฤษใช้ Time New Roman โดยใช้ตัวอักษรขนาด 20 พอยต์ พิมพ์เป็นตัวหนา โดยแต่ละคำในชื่อภาษาอังกฤษให้พิมพ์อักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ (ยกเว้น คำนำหน้านาม: articles, คำสันธาน: coordinate conjunctions และคำบุพบท: prepositions นอกจากคำเหล่านี้จะถูกใช้นำชื่อเรื่อง) สำหรับชื่อผู้เขียนบทความภาษาไทย ให้ใช้ตัวอักษร Angsana UPC ขนาด 14 พอยต์ ภาษาอังกฤษใช้ Time New Roman ขนาด 11 พอยต์ ที่อยู่ภาษาไทยให้ใช้ Angsana UPC ขนาด 14 พอยต์ ภาษาอังกฤษใช้ Time New Roman ขนาด 11 พอยต์ โดยที่อยู่ควรประกอบไปด้วยชื่อของหน่วยงาน เลขที่อยู่ เขต/ตำบล แขวง/อำเภอ จังหวัด และรหัสไปรษณีย์ ซึ่งสามารถระบุที่อยู่ของผู้เขียนแต่ละคนโดยอาศัยตัวเลขที่พิมพ์แบบยกสูง (Superscript) ไว้หลังชื่อของผู้เขียนนั้น นอกจากนั้นควรมีการระบุ ชื่อผู้ติดต่อ (Corresponding author) โดยการพิมพ์

เครื่องหมายดอกจัน (*) ไว้หลังชื่อ และผู้ที่ทำหน้าที่ในการนำเสนอบทความ (Presenting Author) โดยการขีดเส้นภายใต้ชื่อ และสำหรับบรรทัดสุดท้ายของรายละเอียดผู้เขียนบทความให้ระบุ e-mail, เบอร์โทรศัพท์ และเบอร์โทรสารของผู้ติดต่อ

ทั้งชื่อ บทความและรายละเอียดของผู้เขียนให้พิมพ์ไว้กลางหน้ากระดาษ

3. บทคัดย่อและคำสำคัญ

การพิมพ์บทคัดย่อและคำสำคัญให้พิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ภาษาไทย หัวเรื่อง “**บทคัดย่อ**” ให้ใช้ตัวอักษร Angsana UPC ขนาด 16 พอยต์ และพิมพ์ตัวเข้ม เนื้อหาในบทคัดย่อภาษาไทย ใช้ตัวอักษร Angsana UPC ขนาด 14 พอยต์

ภาษาอังกฤษ หัวเรื่อง “**ABSTRACT**” โดยใช้ Time New Roman ขนาด 12 พอยต์ เนื้อหาในบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษร Time New Roman ขนาด 11 พอยต์ และจัดรูปแบบให้ชิดขอบทั้ง 2 ด้าน (Justified)

4. เนื้อหาของบทความ

ส่วนของเนื้อหาบทความต้องพิมพ์ในลักษณะแบบ 2 คอลัมน์ตามขนาดและระยะห่างที่กำหนด ตัวอักษรที่ใช้ในเนื้อหาให้มีขนาด 14 พอยต์ และมีการจัดรูปแบบการพิมพ์ให้ชิดขอบทั้ง 2 ด้าน (Justified) รวมถึงไม่ต้องมีการเว้นบรรทัดระหว่างย่อหน้า (ไม่ต้องเคาะบรรทัดเมื่อขึ้นย่อหน้าใหม่) สำหรับรูปแบบตัวอักษรที่ใช้ในการพิมพ์หัวข้อกำหนดดังนี้

4.1 หัวข้อหลัก

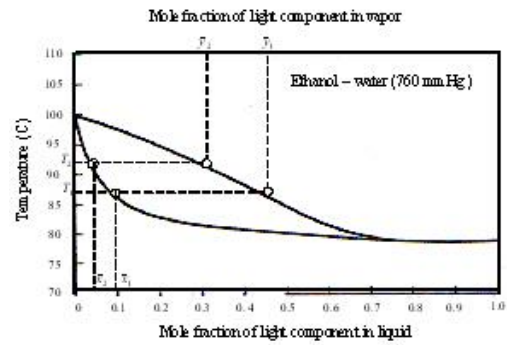
ภาษาไทย กำหนดให้ใช้ตัวอักษร Angsana UPC ขนาด 16 พอยต์ ตัวหนา ในการพิมพ์หัวข้อหลัก

ภาษาอังกฤษ กำหนดให้ใช้ตัวอักษร Time New Roman ขนาด 12 พอยต์

4.2 หัวข้อย่อยและหัวข้อย่อยรองลงมา

ภาษาไทย กำหนดให้ใช้ตัวอักษร Angsana UPC ขนาด 14 พอยต์ ตัวหนา ในการพิมพ์หัวข้อหลัก

ภาษาอังกฤษ กำหนดให้ใช้ตัวอักษร Time New Roman ขนาด 11 พอยต์



รูปที่ 1 แผนภาพสมดุลของของผสมไอ-ของเหลวที่มี 2 องค์ประกอบ ภายใต้สภาวะความดันคงที่

5. รูปภาพ ตาราง และสมการ

5.1 รูปภาพและตาราง

การนำเสนอรูปภาพและตารางสามารถนำเสนอต่อจากข้อความที่กล่าวถึงหรืออาจนำเสนอภายหลังจากจบหัวข้อหรือนำเสนอในหน้าใหม่ ขนาดของรูปภาพและตารางไม่ควรเกินกรอบของคอลัมน์ แต่หากรูปภาพและตารางมีขนาดใหญ่สามารถวางรูปและตารางให้ครอบคลุมพื้นที่ของทั้ง 2 คอลัมน์ได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินกรอบของการตั้งค่าน้ำกระดาษที่กำหนดไว้ในหัวข้อ 2.1

ทั้งรูปภาพและตารางจะต้องมีคำอธิบายโดยคำอธิบายของรูปภาพให้พิมพ์ไว้ใต้รูปภาพและอยู่กึ่งกลางคอลัมน์หรือกึ่งกลางหน้ากระดาษ หากรูปภาพใดถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วนให้มีการระบุคำอธิบายของแต่ละส่วนโดยอาศัยตัวอักษรภาษาไทยในวงเล็บเรียงตามลำดับเช่น (ก) และ (ข) ส่วนคำอธิบายตารางให้พิมพ์ไว้เหนือตารางและขีดริมน้ำของคอลัมน์หรือขีดริมน้ำของกระดาษ โดยการเรียงลำดับรูปภาพและตารางให้แยกการเรียงลำดับออกจากกัน

การระบุหมายเลขลำดับรูปภาพและตารางในบทความให้ระบุเป็นรูปที่ และตารางที่ เช่น รูปที่ 1, รูปที่ 1-3, ตารางที่ 1, ตารางที่ 1-3 เป็นต้น

ตารางที่ 1 ปริมาณการใช้น้ำมันปิโตรเลียมในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ๆ ของประเทศไทย (หน่วย: ล้านลิตร)

ภาคเศรษฐกิจ	ปี	
	2545	2546
1. เกษตรกรรม	3,509	3,827
2. เหมืองแร่	19	26
3. อุตสาหกรรม	4,821	4,937
4. ไฟฟ้า	703	757
5. การก่อสร้าง	169	172
6. ที่พักอาศัยและการพาณิชย์	2,729	2,792
7. คมนาคมขนส่ง	23,980	25,475
Total	35,930	37,986

5.2 สมการ

การเขียนสมการให้เขียนไว้กลางคอลัมน์และมีการระบุลำดับของสมการโดยใช้ตัวเลขที่พิมพ์อยู่ในวงเล็บ เช่น (1), (2) เป็นต้น

6. กิตติกรรมประกาศ

หากต้องการเขียนกิตติกรรมประกาศเพื่อขอบคุณบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเขียนได้ โดยให้อยู่หลังเนื้อหาหลักของบทความและก่อนเอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

ให้รวบรวมรายชื่อสิ่งพิมพ์และวัสดุความรู้ต่างๆ ที่ใช้เป็นหลักฐานหรือเอกสารอ้างอิงในการศึกษาไว้ทำบทความ โดยการอ้างอิงในบทความ ให้อ้างอิงโดยอาศัยตัวเลขในวงเล็บเหลี่ยม เช่น [1], [1, 2] หรือ [1-3] เป็นต้น สำหรับรูปแบบการพิมพ์รายชื่อเอกสารอ้างอิงจากแหล่งต่างๆ กำหนดให้มีรูปแบบดังตัวอย่างต่อไปนี้

7.1 บทความจากวารสาร (Journal)

- [1] Waszkiewics, S.D., Tierney, M.J. and Scott, H.S. (2009). Development of coated, annular fins for adsorption chillers, *Applied Thermal Engineering*, vol. 29(11-12), August 2009, pp. 2222–2227.
- [2] จักรกฤษณ์ นรมิตผลุงการ และ ทวี สนวนมลิ (2519). ความสามารถในการเงินของเทศบาล กรณีของเทศบาลนครกรุงเทพ ก่อนเปลี่ยนแปลงเป็นกรุงเทพมหานคร, *วารสารพัฒนบริหารศาสตร์*, 16, เมษายน 2519, หน้า 231–254.

7.2 บทความจากเอกสารประกอบการประชุม (Proceedings)

- [1] Kato, S. and Widiyanto, A. (2001). Environmental Impact Assessment of Various Power Generation Systems, paper presented in *the Tri-University International Joint Seminar & Symposium 2001*, Chiang Mai, Thailand.
- [2] มารุต บุรพา, ฉัฐนิ วรรษศ และ ทนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ (2551). โมเดลอย่างง่ายของการทำน้ำร้อนแสงอาทิตย์ที่มีประสิทธิภาพ, *การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย*, มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

7.3 รายงาน

- [1] Division of Technical Services and Planning, Chiang Mai City Municipality (2003). *Annual Report 2003*.
- [2] จุฬพพร โชติช่วงนิรันดร์, นลินี ต้นฐานิศจัย และ ปณิตดา เพ็ชรสิงห์ (2529). รายงานการวิจัยเรื่อง ประวัติศาสตร์หมู่บ้านคำม่วง, โครงการวิจัยระบบการทำฟาร์ม มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 54 – 57.
- [1] Myers, R.H. and Montgomery, D.C. (1995). *Response Surface Methodology: Process and product optimization using designed experiments*, John Wiley & Sons, New York.
- [2] Goswami, Y.D., Kreith, F. and Kreider, J.F. (1999). *Principles of Solar Engineering*, 2nd edition, ISBN: 1-56032-714-6, Taylor & Francis, Philadelphia.
- [3] วิบูล วิรานุวัติ และ กนกนาล ชูปัญญา (2525). เคมีคลินิก, กรุงเทพฯ: โครงการตำราศิริราช คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล

7.4 เว็บไซต์

- [1] Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy, Thailand (2004). *Statistic Data*, available online: <http://www.dede.go.th>
- [2] Spath, P.L. and Mann, M.K. (2002). *Life Cycle Assessment of a Natural Gas Combined–Cycle Power Generation System*, NREL/TP-570-27715, National Renewable Energy Laboratory, Colorado, USA, available online at <http://www.doe.gov>
- [3] บริษัท ไอทีวี จำกัด (มหาชน) (2542). *เรื่องราวของไอทีวี*, [ระบบออนไลน์], แหล่งที่มา <http://www.itv.co.th>