



รูปแบบของบทความเพื่อการพิจารณาตีพิมพ์  
ในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม  
A Manuscript Preparation Guideline for Paper Submitted to  
The National Conference on Industrial Technology and Engineering

จิรภัทร์ พัฒนศิลป์<sup>1\*</sup> และ จามิกร เศรษฐ์สุโข<sup>2</sup>  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี<sup>1\*</sup>  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่<sup>2</sup>

Jirapat Pattanasinlapasat<sup>1\*</sup> and Jamikorn Setsukho<sup>2</sup>  
Faculty of Industrial Technology, Ubon Ratcahthani Rajabhat University<sup>1\*</sup>  
Faculty of Engineering, Chiang Mai University<sup>2</sup>  
E-mail : jiraphat@ubru.ac.th<sup>1\*</sup>, jamikorn@cmu.ac.th<sup>2</sup>

#### บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอรูปแบบของบทความที่จะส่งมาเพื่อพิจารณาในการนำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ผู้ส่งบทความจะต้องยึดรูปแบบตามบทความนี้อย่างเคร่งครัด บทความใดที่รูปแบบไม่ถูกต้อง จะถูกส่งคืนและไม่รับพิจารณาตีพิมพ์ สำหรับบทความภาษาไทย บทคัดย่อจำเป็นต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยแต่ละภาษาควรมีเพียงย่อหน้าเดียวและมีใจความที่ตรงกันทั้งสองภาษา แต่หากเป็นบทความภาษาอังกฤษสามารถมีเพียงบทคัดย่อภาษาอังกฤษแต่เพียงอย่างเดียวได้

**คำสำคัญ :** รูปแบบบทความ ขนาดตัวอักษร รูปแบบอักษร การประชุมวิชาการระดับชาติ

#### Abstract

This article describes a submission procedure and a format of the manuscript for The National Conference on Industrial Technology and Engineering. Authors are required to strictly follow the guidelines provided here, otherwise, the manuscript will be rejected immediately and not be considered. A good abstract should have only one paragraph. Both Thai and English abstracts are required for article written in Thai. However, for English article, only English abstract is acceptable.

**Keywords :** Manuscripts Format, Font Size, Font Style, National Conference

## 1. บทนำ

เพื่อให้การจัดทำรูปแบบบทความที่จะนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมเป็นไปอย่างถูกต้องและอยู่ในรูปแบบเดียวกัน คณะกรรมการจัดงานจึงขอกำหนดรูปแบบการเขียนและจัดหน้าบทความตลอดจนการเขียนอ้างอิงให้เป็นไปตามรูปแบบที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้

## 2. การเตรียมต้นฉบับ

ผู้เขียนสามารถจัดเตรียมต้นฉบับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ แต่บทความภาษาไทยจะต้องมีบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษด้วย บทความที่จะนำเสนอจะต้องพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Word โดยยึดรูปแบบการพิมพ์ตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารนี้ บทความควรมีความยาวรวมไม่เกิน 8 หน้า โดยใช้กระดาษขนาด A4 (21 x 29.7 เซนติเมตร) การตั้งค่าน้ำกระดาษให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การตั้งค่าน้ำกระดาษ

ขอบกระดาษ	ระยะขอบ
ขอบบน (Top)	3.81 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว)
ขอบล่าง (Bottom)	2.54 เซนติเมตร (1 นิ้ว)
ขอบซ้าย (Left)	3.81 เซนติเมตร (1.5 นิ้ว)
ขอบขวา (Right)	2.54 เซนติเมตร (1 นิ้ว)

เนื้อหาของบทความให้ใช้แบบอักษร TH Sarabun New ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยขนาดและรูปแบบให้ เป็นไปตามตารางที่ 2 (ไม่ต้องใส่เลขหน้า)

ตารางที่ 2 ลักษณะและขนาดของตัวอักษรที่กำหนดให้ใช้ในการเขียนบทความ

รายการ	แบบอักษรและขนาด	การจัดตำแหน่ง	ลักษณะตัวอักษร
ชื่อเรื่อง	TH Sarabun New 16 pt	กึ่งกลาง	ตัวหนา
ชื่อและที่อยู่ผู้เขียน	TH Sarabun New 14 pt	กึ่งกลาง	ตัวหนา
หัวข้อ		ชิดซ้าย	ตัวหนา
เนื้อเรื่อง		กระจายแบบไทย	ตัวธรรมดา
ชื่อรูป		กึ่งกลางโดยอยู่ใต้รูป	ตัวหนาเฉพาะคำว่า <b>รูปที่ x</b>
ชื่อตาราง		ชิดซ้ายอยู่เหนือตาราง	ตัวหนาเฉพาะคำว่า <b>ตารางที่ x</b>
ชื่อเอกสารอ้างอิง		ชิดซ้าย	ตัวธรรมดา

การใช้ภาษาไทยให้ยึดหลักการใช้คำศัพท์และการเขียนทับศัพท์ภาษาอังกฤษตามหลักของราชบัณฑิตยสถาน โดยให้หลีกเลี่ยงการเขียนภาษาอังกฤษปนภาษาไทยในข้อความ

การเขียนภาษาอังกฤษเพื่ออธิบายศัพท์ทางเทคนิคให้เขียนในวงเล็บต่อท้ายคำศัพท์นั้น ๆ โดยอธิบายเพียงครั้งแรกที่ศัพท์นั้นปรากฏในบทความ และภาษาอังกฤษต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ทุกคำ

การพิมพ์จะไม่มีการเว้นบรรทัด เว้นแต่หากต้องการขึ้นหัวข้อใหม่ให้เว้นหนึ่งบรรทัดหรือการแทรกตารางหรือรูปภาพก็ให้มีการเว้นหนึ่งบรรทัดก่อนแทรกตารางหรือรูปภาพและเว้นอีกหนึ่งบรรทัดก่อนจะขึ้นย่อหน้าใหม่หลังการแทรกตารางหรือรูปภาพดังกล่าว

การลำดับหัวข้อของเนื้อเรื่องให้ใช้เลขกำกับบทนำเป็นหัวข้อหมายเลข 1 และหากมีหัวข้อย่อยให้ใช้เลขระบบทศนิยมกำกับหัวข้อย่อย เช่น 1.1 เป็นต้น

### 3. การเรียงลำดับเนื้อหา

บทความควรจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

#### 3.1 บทนำ (Introduction)

อธิบายถึงที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของงานวิจัย และข้อมูลทางวิชาการที่มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

#### 3.2 วิธีการวิจัย (Methodology)

อธิบายกระบวนการวิจัย โดยระบุรายละเอียดของวิธีการศึกษา สิ่งที่น่ามาศึกษา ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ แบบแผนการวิจัย การเลือกตัวอย่าง วิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในบางครั้งที่ต้องการอ้างอิงสมการ ผู้เขียนต้องเขียนด้วยฟังก์ชันในการเขียนสมการในโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสเซอร์ เช่น MathType หรือเครื่องมือสมการอื่น ๆ และห้ามบันทึกสมการเป็นรูปภาพเด็ดขาด โดยรูปแบบอักษรในสมการต้องเป็น Times New Roman ขนาด 12 pt

สมการทุกสมการจะต้องมีหมายเลขที่อยู่ในวงเล็บกำกับและเรียงตามลำดับ หมายเลขสมการต้องอยู่ชิดขอบขวาของคอลัมน์ ดังตัวอย่าง

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos^{-1} \theta + b_n \sin^{-1} \theta) \quad (1)$$

เพื่อความสวยงามในการจัดพิมพ์ ผู้เขียนควรเว้นบรรทัดก่อนเขียนสมการ 1 บรรทัด และหลังจากเขียนสมการแล้วอีก 1 บรรทัด

การนิยามและอธิบายตัวแปรในสมการให้ใช้รูปแบบอักษรหรือสัญลักษณ์ที่เหมือนกันกับที่ปรากฏในสมการทั้งแบบอักษรและขนาดอักษร

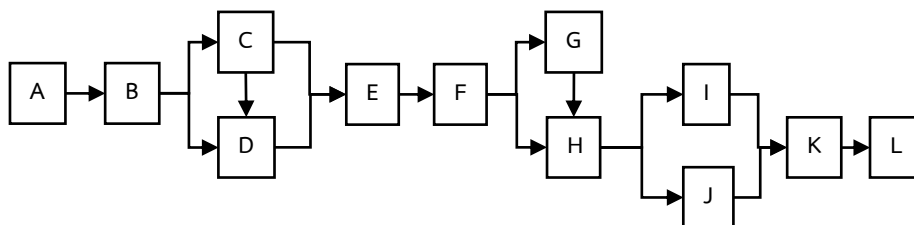
#### 3.3 ผลการวิจัย (Results)

เสนอผลการวิจัยอย่างชัดเจนและตรงประเด็นตามลำดับขั้นตอนของการวิจัย โดยอาจแสดงผลการวิจัยโดยใช้รูป กราฟ แผนภูมิ หรือตารางตามสมควร

##### 3.3.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับรูป

รูปจะต้องมีความกว้างไม่เกินขอบหน้ากระดาษ กรณีที่เป็นภาพใหญ่จะลงเต็มหน้ากระดาษทางขวาง (Landscape) ก็ได้ โดยให้จัดรูปแบบให้เหมาะสม รูปกราฟหรือแผนภูมิต่าง ๆ ควรวาดด้วยลายเส้นคมชัดบนพื้นที่สีขาว รูปถ่ายต้องเป็นรูปจริงและควรเป็นรูปขาวดำเท่านั้น รูปประกอบแต่ละรูปจะต้องมีหมายเลขกำกับ

และมีคำบรรยายประกอบที่มีความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด โดยให้จัดกึ่งกลางขณะแทรกรูปในเนื้อหา หากในรูปมีตัวอักษร ขนาดของอักษรต้องมีขนาดที่อ่านได้และไม่ควรมีขนาดเล็กกว่าขนาดอักษรที่เป็นเนื้อเรื่อง (14 pt) ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 ตัวอย่างรูปประกอบบทความ

### 3.3.2 ข้อกำหนดเกี่ยวกับตาราง

ตารางจะต้องมีความกว้างไม่เกิน 13 เซนติเมตร ขนาดของตัวเลขและตัวอักษรในตารางไม่ควรเล็กกว่าตัวอักษรในเนื้อเรื่อง ควรตีเส้นในตารางให้เรียบร้อย ตารางแต่ละตารางจะต้องมีหลายเลขกำกับและมีคำบรรยายตารางความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด วางไว้ชิดขอบซ้ายเหนือตารางนั้น ๆ

### 3.4 การอภิปรายผลหรือการวิจารณ์และสรุป (Discussion and Conclusion)

เป็นการชี้แจงผลวิจัยว่าตรงกับวัตถุประสงค์หรือสมมุติฐานการวิจัย สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลการวิจัยของผู้อื่นที่มีอยู่ก่อนหรือไม่ อย่างไร เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ส่วนของการอภิปรายผลควรจะจบด้วยข้อเสนอแนะที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ หรือตั้งประเด็นคำถามวิจัยซึ่งเป็นแนวทางสำหรับการวิจัยต่อไป ผู้เขียนอาจนำผลการวิจัยและการอภิปรายผลมาเขียนรวมในตอนเดียวกันได้

### 3.5 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ระบุสั้น ๆ ว่างานนี้ได้รับทุนสนับสนุนและความช่วยเหลือจากองค์กรใดหรือผู้ใดบ้าง (ถ้ามี) โดยให้ละเว้นการกล่าวขอบคุณบุคลากรหรืออาจารย์ที่ปรึกษา

### 3.6 เอกสารอ้างอิง (References)

การอ้างอิงเอกสารในเนื้อเรื่องใช้ระบบแวนคูเวอร์ (The Vancouver Style) ซึ่งมีหลักการพื้นฐาน คือ เมื่อนำผลงานของบุคคลอื่นมาอ้างอิงในบทความให้ใส่ตัวเลขกำกับที่ท้ายข้อความ โดยให้อยู่ในรูปตัวเลขอารบิกในวงเล็บ [ ] เช่น [1] [2] ... ตามลำดับ แล้วนำไปใส่เป็นเอกสารอ้างอิงท้ายบทความตามลำดับที่ปรากฏในบทความ

รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความที่สำคัญประกอบด้วย

#### 3.6.1 การอ้างอิงบทความจากวารสารวิชาการ (Articles in Journals)

รูปแบบ :

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีที่พิมพ์; ปีที่(ฉบับที่) : หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ.

**ตัวอย่าง :**

- [1] นัทรพงศ์ นันทสำเร็จ ระพีพันธ์ ปิตาคะโส และบัญชา บุตดาดี. การแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งแบบหลายวัตถุประสงค์และหลายลำดับชั้น : กรณีศึกษาโรงงานผลิตเอทานอลจากขานอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารวิจัย มข. 2552; 14(3) : 291-301.
- [2] Ketabi A, Farshadnia M, Malekpour M, Feuillet R. A new control strategy for active power line conditioner (APLC) using adaptive notch filter. International Journal of Electrical Power & Energy Systems. 2013; 47 : 31-40.

**รูปที่ 4** ตัวอย่างการอ้างอิงบทความจากวารสารวิชาการ [1],[2]

3.6.2 การอ้างอิงจากหนังสือหรือตำรา

รูปแบบ :

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

\*โดยหากเป็นการพิมพ์ครั้งแรก ไม่ต้องใส่ครั้งที่พิมพ์

**ตัวอย่าง:**

- [3] เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ และดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์. กระบวนการทางธุรกิจเพื่อการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ : หจก.สุเนตรฟิล์ม; 2552.
- [4] Jonsson P. Logistics and Supply Chain Management. Glasgow : McGraw-Hill; 2008.

**รูปที่ 5** ตัวอย่างการอ้างอิงจากหนังสือหรือตำรา [3],[4]

3.6.3 การอ้างอิงจากเอกสารสืบเนื่องในการประชุมวิชาการ

รูปแบบ :

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง.ใน ชื่อบรรณาธิการ,บรรณาธิการ.ชื่อการประชุมวิชาการ; ปีเดือนวันที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. หน้า เลขหน้าแรก-เลขหน้าสุดท้าย.

**ตัวอย่าง:**

- [5] วิทยา สุมาลี และระพี กาญจนะ. การกำหนดปัจจัยที่เหมาะสมในกระบวนการประกอบชิ้นส่วนหน้าจอโทรศัพท์มือถือโดยเทคนิคการออกแบบการทดลอง. ใน มนตรี เทียนทอง และนัทรพงศ์ นันทสำเร็จ, บรรณาธิการ. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 3; 3-4 พฤษภาคม พ.ศ. 2560; คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. อุบลราชธานี : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; 2560. หน้า 49-60.

**รูปที่ 6** ตัวอย่างการอ้างอิงจากเอกสารสืบเนื่องในการประชุมวิชาการระดับชาติ [5]

**ตัวอย่าง:**

- [6] Nanthasamroeng N, Pitakaso R. A comparison of ILS and VNS heuristics for multi-stages and multiobjectives location routing problem. In Kachitvichyanukul V, Luong HT, Pitakaso R, editors. Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference (APIEMS2012); 2012 December 2-5; Millennium Resort Patong Phuket. Phuket : Asia-Pacific Industrial Engineering and Management Society; 2012. p. 1876-85.

**รูปที่ 7** ตัวอย่างการอ้างอิงจากเอกสารสืบเนื่องในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ [6]

3.6.4 การอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์

รูปแบบ:

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทและระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์ : มหาวิทยาลัย; ปีที่ได้ปริญญา.

**ตัวอย่าง:**

- [7] สุระเจตน์ อ่อนฤทธิ์. การฝังและการถอดลายนํ้าดีจิตอลโดยวิธีการแปลงเวฟเล็ตแพกเกตส์ [ปริญญาานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี; 2543.

**รูปที่ 8** ตัวอย่างการอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ [7]

3.6.5 การอ้างอิงบทความจากอินเทอร์เน็ต

รูปแบบ:

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [อินเทอร์เน็ต]. ปีที่พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก : <http://.....>

**ตัวอย่าง:**

- [8] Janjorn J. Vancouver Style of References [Internet]. 2011 [cited 2012 December 19] available from : <http://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver2011.pdf> (in Thai)  
จินาภรณ์ จันทร์จร. การเขียนเอกสารอ้างอิงแบบแวนคูเวอร์ [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 2555 ธันวาคม 19]. เข้าถึงได้จาก : <http://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver2011.pdf>

**รูปที่ 9** ตัวอย่างการอ้างอิงจากอินเทอร์เน็ต [8]

อย่างไรก็ตาม กองบรรณาธิการไม่แนะนำให้ผู้ใช้การอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ในทุกระดับปริญญา เนื่องจากในปัจจุบันตามเกณฑ์มาตรฐานระดับบัณฑิตศึกษาต้องมีการเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์ในวารสารวิชาการหรือการ

ประชุมวิชาการเป็นพื้นฐาน ดังนั้นการอ้างอิงจากแหล่งที่มาจากการวารสารหรือการประชุมวิชาการจะทำให้ง่ายต่อการสืบค้นและสอบกลับ ทั้งยังช่วยเพิ่มพลังของวงการวิชาการไทยอีกด้วย

นอกจากนี้ กองบรรณาธิการยังไม่แนะนำให้ผู้เขียนอ้างอิงบทความที่มีที่มาจากอินเทอร์เน็ตโดยไม่จำเป็น เนื่องจากบ่อยครั้งที่แหล่งข้อมูลนั้นมีการโยกย้ายสถานที่จัดเก็บและไม่สามารถสอบย้อนกลับได้ ทำให้บทความลดความน่าเชื่อถือลง

#### 4. เอกสารอ้างอิง

- [1] นัทรพงศ์ นันทสำเริง รัชพีพันธ์ ปิตาคะโส และบัญชา บุคดาตี. การแก้ปัญหาการเลือกสถานที่ตั้งแบบหลายวัตถุประสงค์และหลายลำดับขั้น : กรณีศึกษาโรงงานผลิตเอทานอลจากขานอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารวิจัย มข. 2552; 14(3) : 291-301.
- [2] Ketabi A, Farshadnia M, Malekpour M, Feuillet R. A new control strategy for active power line conditioner (APLC) using adaptive notch filter. International Journal of Electrical Power & Energy Systems. 2013; 47 : 31-40.
- [3] เตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ และดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์. กระบวนการทางธุรกิจเพื่อการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ : หจก.สุนทรฟิล์ม; 2552.
- [4] Jonsson P. Logistics and Supply Chain Management. Glasglow : McGraw-Hill; 2008.
- [5] วิทยา สุมาลี และระพี กาญจนะ. การกำหนดปัจจัยที่เหมาะสมในกระบวนการประกอบชิ้นส่วนหน้าจอโทรศัพท์มือถือโดยเทคนิคการออกแบบการทดลอง. ใน มนตรี เทียนทอง และนัทรพงศ์ นันทสำเริง, บรรณาธิการ. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม ครั้งที่ 3; 3-4 พฤษภาคม พ.ศ. 2560; คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. อุบลราชธานี : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; 2560. หน้า 49-60.
- [6] Nanthasamroeng N, Pitakaso R. A comparison of ILS and VNS heuristics for multi-stages and multiobjectives location routing problem. In Kachitvichyanukul V, Luong HT, Pitakaso R, editors. Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference (APIEMS2012); 2012 December 2-5; Millennium Resort Patong Phuket. Phuket : Asia-Pacific Industrial Engineering and Management Society; 2012. p. 1876-85.
- [7] สุระเจตน์ อ่อนฤทธิ์. การฝังและการถอดลายนํ้าดิจิตอลโดยวิธีการแปลงเวฟเล็ดแพกเกตส์ [ปริญญาานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี; 2543.
- [8] จินาภรณ์ จันทร์จร. การเขียนเอกสารอ้างอิงแบบแวนคูเวอร์ [อินเทอร์เน็ต]. 2554 [เข้าถึงเมื่อ 2555 ธันวาคม 19]. เข้าถึงได้จาก : <http://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver2011.pdf>