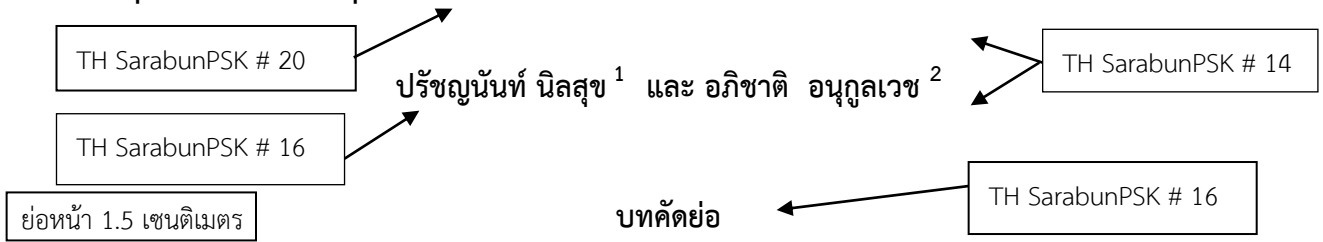


TH SarabunPSK 20 หนา

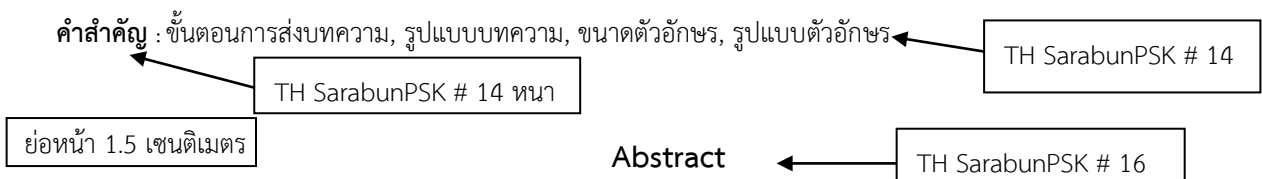
ระยะขอบบน 3 เซนติเมตร

การเตรียมบทความวิจัยสำหรับวารสารการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา

Preparation of Paper for the Journal of Vocational and Technical Education



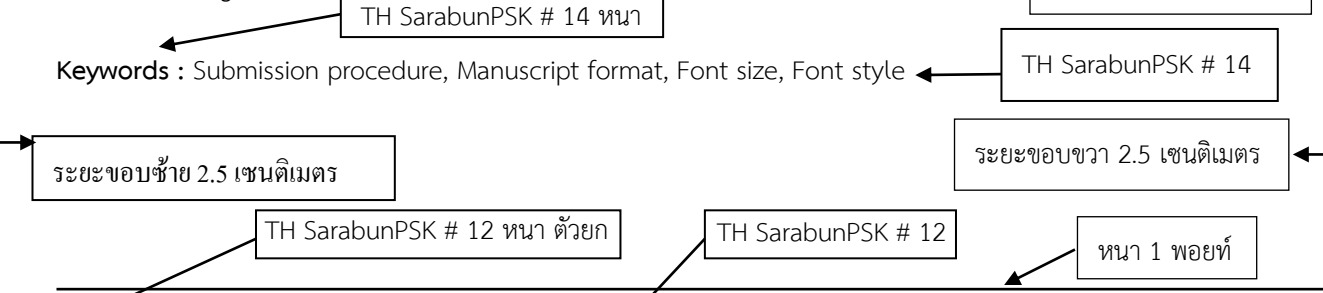
บทความนี้คือตัวอย่างในการจัดรูปแบบบทความเพื่อจัดพิมพ์ในวารสารการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์วิจัยเทคโนโลยีทางอาชีวศึกษา สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยผู้ที่ต้องการจะส่งบทความในวารสารการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา นั้น จะต้องจัดรูปแบบของบทความตามตัวอย่างที่แสดงในบทความนี้เท่านั้น ซึ่งผู้เขียนจะต้องส่งบทความต้นฉบับผ่านเว็บไซต์ของวารสาร หรืออีเมลถึงบรรณาธิการ ให้มีรายละเอียดครบตรงตามรูปแบบนี้ ไม่ต้องพิมพ์ชื่อและสถานที่ทำงานของเจ้าของบทความ ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีทางอาชีวศึกษา สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำสำคัญ : ขั้นตอนการส่งบทความ, รูปแบบบทความ, ขนาดตัวอักษร, รูปแบบตัวอักษร

Abstract

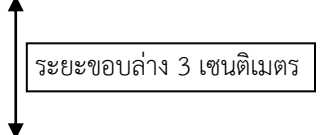
This paper is the sample information on the preparation of papers for the Journal of Vocational and technical education, which had been published the first volume in July 2005. Please carefully follow the instructions provided to ensure uniformity of the Journal of Vocational and technical education. Submission of publication includes four copies of manuscript in which one of them has to conform to the format of this instruction. The others have to be submitted without the author name(s) and affiliation(s). All should be directed to Research and Industrial Affairs Division, College of Vocational and technical education, 3rd floor, Building 63.



Keywords : Submission procedure, Manuscript format, Font size, Font style

¹ รองศาสตราจารย์, ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

² อาจารย์, แผนกอิเล็กทรอนิกส์, วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี



1. บทนำ

บทความนี้เป็นการนำเสนอวิธีการในการจัดรูปแบบบทความเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนบทความ โดยบทความจะต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ตามลำดับซึ่งจะอธิบายในหัวข้อต่อไป

2. การจัดรูปแบบ

บทความที่จะส่งต้องจัดพิมพ์ในกระดาษ A4 (21 cm x 29.7 cm) จำนวนไม่เกิน 15 หน้า สำหรับบทความวิจัย และ 15 หน้าสำหรับบทความวิชาการ ในการพิมพ์ต้องพิมพ์ด้วย Microsoft Word for Windows เวอร์ชัน 2000 หรือสูงกว่าเท่านั้น สำหรับตัวอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และตัวเลขอารบิกใช้ฟอนต์ THSarabunPSK โดยเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านบนและด้านล่าง 3 cm และจากด้านซ้ายและขวา 2 cm และให้ใช้ตัวอักษรสีดำเท่านั้น ส่วนรูปภาพถ้าเป็นสี จะต้องเห็นได้ชัดเจนเมื่อสั่งพิมพ์ในลักษณะขาวดำ

2.1 หน้าแรก

ในหน้าแรกของบทความจะเรียงตามลำดับดังนี้คือ ชื่อเรื่องภาษาไทย ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ ชื่อผู้เขียนทุกคนเป็นภาษาไทย บทคัดย่อภาษาไทย คำสำคัญ Abstract, Keywords, ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน โดยจัดหน้าเป็นแบบ 1 คอลัมน์ กว้าง 17 cm ชื่อเรื่องให้พิมพ์อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรมีความยาวไม่เกินอย่างละ 3 บรรทัด สำหรับส่วนอื่นๆ แสดงดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 ชื่อผู้เขียน

ให้พิมพ์อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ ไว้หลังชื่อเรื่อง ภาษาอังกฤษ และเว้น 2 บรรทัด ทั้งด้านบนและใต้ชื่อผู้เขียน ถ้ามีมากกว่า 1 คนให้พิมพ์คำว่า “และ” หน้าชื่อคนสุดท้าย ไม่ต้องใส่คำนำหน้าชื่อใดๆ ทั้งสิ้น และให้ใช้ตัวเลขอารบิกพิมพ์แบบตัวยกต่อท้ายชื่อ เพื่อแสดงความแตกต่างของตำแหน่ง และสถานที่ทำงานดังตัวอย่าง ในหน้าแรก

2.1.2 บทคัดย่อ และ Abstract

ให้พิมพ์คำว่า “บทคัดย่อ” และ “Abstract” อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ ในคำว่า “Abstract” เฉพาะตัวอักษร “A” เท่านั้นที่ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ ส่วนเนื้อความให้จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ โดยบรรทัดแรกให้ย่อหน้า 1.5 cm และมีอย่างละย่อหน้าเดียว จำนวนคำไม่เกินอย่างละ 150 คำ

2.1.3 คำสำคัญ และ Keywords

“คำสำคัญ” ให้พิมพ์ไว้ใต้บทคัดย่อเว้น 1 บรรทัด และจัดชิดซ้ายของคอลัมน์ คำสำคัญในแต่ละบทความควรมีประมาณ 3-5 คำ ส่วน “Keywords” คือ คำแปลของคำสำคัญเป็นภาษาอังกฤษ ให้พิมพ์ไว้ใต้ Abstract เว้น 1 บรรทัด เฉพาะตัวอักษร “K” เท่านั้นที่ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่

2.1.4 ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน

ให้พิมพ์ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานของผู้เขียนทุกคน โดยเรียงตามหมายเลข และจัดให้อยู่ส่วนล่างสุดของหน้าแรก ได้เส้นตรงสีดำซึ่งมีความยาวเท่ากับระยะกั้นหน้า-หลัง โดยให้เส้นมีความหนา 1 พอยท์

2.2 ส่วนอื่นๆ ของบทความ

การพิมพ์บทความส่วนอื่นๆ นอกจากที่กำหนดในหน้าแรก ได้แก่ ส่วนของเนื้อเรื่องแบ่งตามลำดับได้เป็น บทนำ เนื้อเรื่องหลัก สรุป กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) เอกสารอ้างอิง และภาคผนวก (ถ้ามี) ให้พิมพ์เป็น 2 คอลัมน์ ตามรูปแบบบทความนี้โดยไม่ต้องเว้นบรรทัด เมื่อจะขึ้นหัวข้อใหม่ให้เว้น 1 บรรทัด การพิมพ์หัวข้อให้พิมพ์ชิดซ้ายของแต่ละคอลัมน์ ส่วนของเนื้อเรื่องให้ย่อหน้า 0.5 cm

การลำดับหัวข้อในส่วนของเนื้อเรื่อง ให้ใส่เลขกำกับ โดยให้บทนำเป็นหัวข้อหมายเลข 1. และหากมีการแบ่งหัวข้อย่อยก็ให้ใช้ระบบเลขทศนิยมกำกับหัวข้อย่อยเช่น 2.1 เป็นต้น

2.3 การจัดรูปภาพ

รูปภาพจะต้องมีความกว้างไม่เกิน 8.2 cm เพื่อให้ลงในหนึ่งคอลัมน์ได้ หรือในกรณีจำเป็นจริงๆ เพื่อรักษารายละเอียดในภาพอาจยอมให้มีความกว้างได้เต็มหน้ากระดาษ (กว้างไม่เกิน 17 cm)

TH SarabunPSK # 16 หนา

TH SarabunPSK # 14

ย่อหน้า 0.5 เซนติเมตร

ระยะห่างระหว่างคอลัมน์ 0.6 เซนติเมตร

TH SarabunPSK # 14

ตัวอักษรทั้งหมดในรูปภาพจะต้องมีขนาดใหญ่สามารถอ่านได้สะดวก และต้องไม่เล็กกว่าตัวอักษรในเนื้อเรื่อง

รูปภาพทุกรูปจะต้องมีหมายเลข และคำบรรยายได้ภาพ หมายเลขและคำบรรยายรวมกันแล้วควรจะมีควมยาวไม่เกิน 2 บรรทัด จัดพิมพ์ไว้กึ่งกลางคอลัมน์ คำบรรยายได้ภาพ ห้ามใช้คำว่า “แสดง” เช่น ห้ามเขียนว่า “รูปที่ 1 แสดงความสัมพันธ์...” ที่ถูกต้องควรเป็น “รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่าง...”

รูปถ่ายเส้นจะต้องเป็นเส้นสีดำ ส่วนรูปถ่ายควรจะเป็นรูปขาวดำที่มีความคมชัด รูปสีอนุโลมให้ได้ รูปภาพควรมีรายละเอียดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น และเพื่อความสวยงามให้เว้นบรรทัดเหนือรูปภาพ 1 บรรทัด และเว้นใต้คำบรรยายรูปภาพ 1 บรรทัด

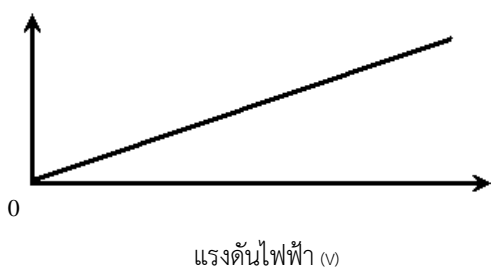
2.4 การเขียนสมการ

สมการทุกสมการจะต้องถูกจัดพิมพ์อยู่กึ่งกลางคอลัมน์ หรือในกรณีที่สมการมีความยาวมากอาจยอมให้มีความกว้างได้เต็มหน้ากระดาษ และจะต้องมีหมายเลขกำกับอยู่ภายในวงเล็บ ตำแหน่งของหมายเลขสมการจะต้องอยู่ชิดขอบด้านขวาของคอลัมน์ ดังตัวอย่างนี้

$$5a + b = 11c^2 \quad (1)$$

และเพื่อความสวยงามให้เว้นบรรทัดเหนือสมการ 1 บรรทัด และเว้นใต้สมการ 1 บรรทัด เมื่อจะกล่าวถึงสมการที่ (1) ต้องใส่วงเล็บด้วยเสมอ

กระแสไฟฟ้า (A)



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างแรงดันไฟฟ้ากับกระแสไฟฟ้า

ตารางที่ 1 ขนาด และรูปแบบตัวอักษรภาษาไทย

ขนาด (พอยท์)	ลักษณะของตัวอักษรภาษาไทย	
	ธรรมดา	ตัวหนา
12	เชิงอรรถตำแหน่งสถานที่ทำงาน	หมายเลขเชิงอรรถ
14	เนื้อเรื่อง คำอธิบายตาราง เอกสารอ้างอิง คำอธิบายรูป คำสำคัญ	หัวข้อรอง, หัวข้อย่อย คำว่า “ตารางที่...” และคำว่า “รูปที่...” คำว่า “คำสำคัญ”
16	บทคัดย่อ	หัวข้อใหญ่ คำว่า “บทคัดย่อ” ชื่อผู้เขียน
20		ชื่อเรื่องภาษาไทย

ตารางที่ 2 ขนาด และรูปแบบตัวอักษรภาษาอังกฤษ และเลขอารบิก

ขนาด (พอยท์)	ลักษณะของตัวอักษรภาษาอังกฤษ และตัวเลขอารบิก	
	ธรรมดา	ตัวหนา
14	เนื้อเรื่อง เอกสารอ้างอิง คำอธิบายตาราง คำอธิบายรูป, Keywords	หัวข้อรอง หัวข้อย่อย คำว่า “Keywords”
16	Abstract	หัวข้อใหญ่ คำว่า “Abstract”
20		ชื่อเรื่อง

2.5 การจัดทำตาราง

ตัวอักษรในตารางจะต้องไม่เล็กกว่าตัวอักษรในเนื้อเรื่อง ควรตีเส้นรอบตารางด้วยสีดำให้ชัดเจน ขนาดตารางควรจัดให้เต็มคอลัมน์

ตารางทุกตารางจะต้องมีหมายเลข และคำบรรยายกำกับเหนือตาราง หมายเลขกำกับและคำบรรยายนี้รวมกันแล้วควรมีความยาวไม่เกิน 2 บรรทัด จัดพิมพ์ชิดซ้ายของคอลัมน์

ในคำบรรยายเหนือตารางห้ามใช้คำว่า “แสดง” เช่นเดียวกับกรณีรูปภาพ เพื่อความสวยงาม ให้เว้นบรรทัดเหนือคำบรรยายตาราง 1 บรรทัด และเว้นบรรทัดใต้ตาราง 1 บรรทัด

2.6 การอ้างอิงและเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงในบทความ ให้ใช้เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยม เช่น [1] การเรียงลำดับหมายเลขอ้างอิง ให้เรียงตามลำดับในการอ้างอิง จากหมายเลขน้อยไปหมายเลขมาก โดยไม่ต้องเรียงแยกเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ การอ้างอิงหมายเลขที่มีลำดับติดต่อกันให้ใช้รูปแบบดังนี้ [1-5]

หัวข้อคำว่า “เอกสารอ้างอิง” ไม่ต้องพิมพ์เลขหัวข้อย่อยละเอียด ต้องระบุชื่อบทความ หรือหนังสือที่อ้างอิงให้ชัดเจนตามรูปแบบ และให้จัดรายการอ้างอิงให้อยู่ในแนวตรงตามตัวอย่าง โดยเว้นระยะจากขอบซ้ายให้ตรงกันทุกรายการ

การอ้างอิงจากหนังสือให้ดูตัวอย่างการพิมพ์ในเอกสารอ้างอิง [1,3] และการอ้างอิงจากบทความให้ดูตัวอย่างในเอกสารอ้างอิง [2, 4-5]

2.7 หลักการเขียนอ้างอิง

2.7.1 เอกสารที่เป็นบทความในวารสารวิชาการ

ชื่อผู้เขียนบทความ, “ชื่อบทความ”, ชื่อวารสาร, ปี พ.ศ. หรือ ค.ศ. ที่บทความตีพิมพ์, เลขที่จำนวนปีที่วารสารนี้ได้ตีพิมพ์มาแล้ว (ในกรณีของวารสารต่างประเทศ ข้อมูลนี้คือ volume number), เลขที่ฉบับของการตีพิมพ์ในปีนั้น (ในกรณีของวารสารต่างประเทศ ข้อมูลนี้คือ issue number), เลขหน้าที่บทความปรากฏในวารสาร.

2.7.2 เอกสารที่เป็นหนังสือ

ชื่อผู้เขียนหนังสือ, ชื่อหนังสือ, ชื่อสำนักพิมพ์, ปี พ.ศ. หรือ ค.ศ. ที่หนังสือตีพิมพ์.

2.7.3 เอกสารที่เป็นบทความในหนังสือ

ชื่อผู้เขียนบทความ, ชื่อบทความ (ในเครื่องหมายคำพูด) ตามด้วย In หรือ ใน, ชื่อหนังสือ, ชื่อสำนักพิมพ์ ปี พ.ศ. หรือ ค.ศ. ที่บทความตีพิมพ์, เลขที่หน้าที่บทความปรากฏในหนังสือ.

2.7.4 เอกสารที่เป็นบทความในหนังสือรวบรวมบทความจากการประชุมวิชาการ

ชื่อผู้เขียนบทความ, ชื่อบทความ (ในเครื่องหมายคำพูด) ตามด้วย In หรือ ใน, ชื่อการประชุมวิชาการ, สถานที่

จัดการประชุม, วัน เดือน ปีที่จัดการประชุม, เลขที่หน้าที่ยุติบทความปรากฏในหนังสือ.

2.7.5 เอกสารที่เป็นวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์, ชื่อวิทยานิพนธ์, ข้อมูลที่ระบุว่าวิทยานิพนธ์เขียนขึ้นเพื่อการศึกษาในระดับปริญญาใด, สถาบันการศึกษาของผู้เขียน, ปี พ.ศ. หรือ ค.ศ. ที่วิทยานิพนธ์ตีพิมพ์.

โปรดสังเกตว่า ชื่อและนามสกุลของผู้เขียนที่เป็นภาษาไทยจะเขียนเต็มชื่อเนื่องจากการอ้างอิงผู้เขียนที่เป็นคนไทยมักใช้ทั้งชื่อและนามสกุล ในขณะที่ชื่อของผู้เขียนที่เป็นภาษาอังกฤษจะเขียนเฉพาะตัวอักษรย่อ ส่วนนามสกุลจะเขียนเต็มเนื่องจากการอ้างอิงผู้เขียนชาวต่างประเทศมักใช้เพียงนามสกุล การอ้างอิงผลงานของผู้เขียนชาวต่างประเทศอาจเป็นการอ้างอิงเป็นทอด ๆ โดยไม่ทราบแน่ชัดว่าชื่อเต็มของผู้เขียนคืออะไร นอกจากนี้ การระบุปีที่บทความตีพิมพ์ไม่จำเป็นต้องพิมพ์ “พ.ศ.” หรือ “ค.ศ.” โดยเป็นที่รู้กันว่าปีที่บทความภาษาไทยตีพิมพ์เป็นปี พ.ศ. และปีที่บทความภาษาอังกฤษตีพิมพ์เป็นปี ค.ศ.

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การเขียนหน่วยต่างๆ ควรใช้หน่วยที่เป็นสากล เช่น “กิโลกรัม” “ลูกบาศก์เซนติเมตร” “เมตรต่อวินาที” ถ้าหากต้องการย่อหน่วย ควรใช้ตัวย่อเป็นภาษาอังกฤษที่ถูกต้องและเป็นสากล เช่น “kg” “cm³” “m/s” ไม่ควรใช้ “กก.” “ลบ.ซม.” “cc.” “m/sec”

การเขียนเลขทศนิยมควรเขียนเป็น “0.25 m” ไม่ควรเขียน “.25m” ควรเว้นวรรคระหว่างตัวเลขกับตัวหนังสือเพื่อให้เกิดความชัดเจน

การใส่วงเล็บ ควรเว้นวรรคทั้งหน้าและหลังภายนอกวงเล็บ ส่วนภายในวงเล็บพิมพ์ติดวงเล็บได้โดยไม่ต้องเว้นวรรค เช่น (ตัวอย่าง)

การเขียนคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ หากต้องการทับศัพท์เป็นภาษาไทย หรือต้องการแปลเป็นภาษาไทย การแปลหรือเขียนทับศัพท์ครั้งแรกควรใส่คำศัพท์เดิมไว้ในวงเล็บต่อท้ายคำแปลด้วย ซึ่งถ้าคำศัพท์ใดที่ไม่ใช่คำศัพท์เฉพาะ ก็ไม่

จำเป็นต้องขึ้นต้นด้วยตัวใหญ่ เช่น “การเหนี่ยวนำ (induction)” “เวเบอร์ (Weber)” และเมื่อต้องการใช้คำแปลเดิมซ้ำอีก ให้ใช้ภาษาไทยโดยไม่ต้องใส่ภาษาอังกฤษกำกับ

4. บทสรุป

ผู้เขียนบทความควรจบบทความอย่างรอบคอบ โดยใช้เวลาอย่างพอเพียงก่อนส่งบทความให้กรรมการพิจารณา จะทำให้บทความของท่านมีคุณภาพสูง และผ่านการพิจารณาได้ง่ายขึ้น

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและรักษาระเบียบการเขียนบทความอย่างเคร่งครัด

เอกสารอ้างอิง

- [1] วันชัย แผลมหลักสกุล. เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม, โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, พิมพ์ครั้งที่ 2, 2546.
- [2] V.O.K. Li. “Hints on Writing Technical Papers and Making Presentations”, IEEE Transactions on Education, Vol. 42, No. 2, May 1999, pp. 134-137.
- [3] A.E. Fitzgerald, C. Kingsly, Jr., and S.D. Umans. Electric Machinery, McGraw Hill, Fifth Edition, 1990.
- [4] อนุวัฒน์ จางวนิชเลิศ, และวริษฐ์ ธรรมศิริโรจน์. “การวิเคราะห์วงจรอินเวอร์เตอร์ของเครื่องให้ความร้อนแบบเหนี่ยวนำที่ใช้เอสซีอาร์”, วารสารพระจอมเกล้าลาดกระบัง, ปีที่ 7, ฉบับที่ 2, กันยายน 2542. หน้า 1-6.
- [5] วิระสิทธิ์ อิมถวิล, และประพันธ์ พันตาเอก. “รูปแบบของบทความสำหรับการประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 27”, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 27, เล่มที่ 3, 2547, หน้า 111-112.