

ชื่อบทความ (TH SarabunPSK ขนาด 20 จุด) Title (Time New Roman, size 14 points)

ชื่อผู้แต่งไทย1(student id1) และชื่อผู้แต่งไทย2 (student id2)
ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
name1@anywhere.com, name2@anywhere.com

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นตัวอย่างสำหรับการเตรียมการเขียนบทความที่จะส่งให้คณะกรรมการพิจารณาตีพิมพ์ในเอกสารประกอบการประชุม CJCS บทความนี้จะกล่าวถึงรูปแบบการเขียนบทความขนาดตัวอักษรที่ใช้ แบบตัวอักษรที่ใช้ในส่วนต่างๆ

คำสำคัญ: คำค้น1 คำค้น2 คำค้น3 คำค้น4 คำค้น5

Abstract

This paper presents a guideline for preparing a paper to submit to the CJCS committee for considering publishing in the CJCS proceeding. The paper describes the format, the sizes, and font types used in each section.

Keyword: word 1, word 2, word 3, word 4, word 5.

1. บทนำ

บทความที่จะส่งต้องใช้กระดาษขนาด A4 (21 ซม. x 29.7 ซม.) จำนวน 6 แผ่น (ห้ามเกินเด็ดขาด) โดยรวมทั้งเนื้อหาและภาพประกอบต่างๆ แล้ว บทความนี้จะกล่าวถึงคู่มือการเขียนบทความทั้งในส่วนขนาดตัวอักษร การเว้นระยะ และข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการเขียนบทความสำหรับลงพิมพ์ใน CJCS Proceeding

2. รูปแบบบทความ

2.1 ขอบเขตกระดาษ

เนื้อหาในบทความต้องอยู่ภายในขอบเขต กว้าง 6-7/8 นิ้ว (17.5 ซม.) และสูง 8-7/8 นิ้ว (22.54 ซม.) อย่าให้เนื้อหาใดอยู่นอกขอบเขตนี้ เนื้อหาต้องจัดให้อยู่ในสองคอลัมน์ แต่ละคอลัมน์มีความกว้าง 3-1/4 นิ้ว (8.25 ซม.) และมีระยะห่างระหว่างคอลัมน์ทั้งสอง 5/16 นิ้ว (0.8 ซม.) เนื้อหาต้องจัดแบบหน้าและหลังตรง (Justify)

2.2 บทคัดย่อ

บทความที่เขียนเป็นภาษาไทย ต้องมีบทคัดย่อเป็นทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับบทความภาษาไทยใช้คำว่า “บทคัดย่อ” เป็นหัวข้อเริ่มต้นใช้ตัวอักษรแบบ THSarabunPSK ขนาด 16 จุด ตัวหนาและจัดกลาง เนื้อหาในบทคัดย่อให้ใช้ตัวอักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาด 14 จุด ให้จัดแบบหน้าหลังตรงและตัวอักษรเอียง สำหรับบทความภาษาอังกฤษ ใช้คำว่า “Abstract” เป็นหัวข้อเริ่มต้น ใช้ตัวอักษรแบบ Times New Roman ขนาด 12 จุด ตัวหนาจัดกลางหน้า เนื้อหาในบทคัดย่อให้ใช้ตัวอักษรแบบ Times New Roman ขนาด 10 จุด ให้จัดแบบหน้าหลังตรงและตัวอักษรเอียง ระยะระหว่างบรรทัด 1.5 จุด หลังจบบทคัดย่อ ให้เว้นระยะระหว่างบทคัดย่อกับเนื้อหาหลัก 1 บรรทัด บทคัดย่อควรมีความยาวไม่เกิน 3 นิ้ว

บทคัดย่อ ให้เขียนสรุปย่อเกี่ยวกับงานวิจัยที่ทำ โดยกล่าวถึงปัญหาในงานเก่าหรือความต้องการ และกล่าวถึงสิ่งที่ได้นำเสนอเพื่อแก้ไข วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ และผลของการดำเนินการวิจัย อย่างกล่าวถึงสิ่งอื่นที่ไม่ได้นำเสนอในบทความ

2.3 เนื้อหาหลัก

ชื่อเรื่องอยู่หน้าแรก ห่างจากขอบบน 1-3/8 นิ้ว (3.49 ซม.) จัดกลางหน้า ตัวหนา ชื่อเรื่องภาษาไทยให้ใช้รูปแบบตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 20 จุด ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษให้ใช้รูปแบบตัวอักษร Times New Roman ขนาด 14 จุด โดยคำนาม คำสรรพนาม คำคุณศัพท์ คำกริยา และคำขยายกริยาในภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่เป็นตัวเดียว ตัวอักษรที่สองเป็นต้นไปใช้ตัวพิมพ์เล็ก สำหรับคำเชื่อมต่างๆ ให้ใช้ตัวอักษรพิมพ์เล็ก และให้เว้นบรรทัดหลังชื่อบทความสองบรรทัด

2.4 ชื่อผู้แต่ง และสถานที่ติดต่อ

สำหรับภาษาไทย ชื่อผู้แต่งและสถานที่ติดต่อ ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 จุด จัดกลางหน้า และตัวเอียง ดังที่แสดงตัวอย่างข้างบน ถ้าเป็นรหัสประจำตัวนักศึกษาและ e-mail address หรือภาษาอังกฤษให้ใช้ Time New Roman ขนาด 10 จุด ไม่ต้องใส่คำนำหน้าชื่อผู้แต่ง เช่น ยศ หรือตำแหน่ง

2.5 หน้าที่สองเป็นต้นไป

สำหรับหน้าที่สองเป็นต้นไป เนื้อหาให้เริ่มห่างจากขอบบน 1 นิ้ว (2.54 ซม.) และห่างจากขอบล่าง 1-5/8 นิ้ว (4.13 ซม.) ของกระดาษ A4

2.6 รูปแบบและชนิดตัวอักษร

ตัวอักษรภาษาไทยใช้ TH SarabunPSK ขนาด 14 จุด ส่วนภาษาอังกฤษ ตัวเลข สมการคณิตศาสตร์ ใช้ Times New Roman ขนาด 10 จุด อย่าใช้ ตัวอักษรชนิด bit map

2.7 รูปแบบอักษรในเนื้อหาหลัก

การพิมพ์เนื้อหาภาษาไทยใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 จุด และภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร Times New Roman ขนาด 10 จุด ถ้าบรรทัดใดเป็นภาษาไทยล้วน หรือภาษาอังกฤษผสมไทย กำหนดระยะระหว่างบรรทัดเป็น single space ถ้าเป็นภาษาอังกฤษอักษรแบบ Times New Roman ให้ใช้ระยะระหว่างบรรทัดเป็น 1.5

ทุกย่อหน้าให้บรรทัดแรกขึ้นต้นที่ประมาณ 1 pica (ประมาณ 1/6-inch หรือ 0.17 นิ้ว หรือ 0.422 ซม.) ใช้จัดย่อหน้าแบบหน้าตรงและหลังตรงทุกย่อหน้า ไม่ต้องเว้นบรรทัดระหว่างย่อหน้าในหัวข้อย่อยเดียวกัน

สำหรับภาพและตาราง คำว่า “ภาพที่” และ “ตารางที่” TH SarabunPSK ขนาด 14 จุด ตัวหนา ส่วนรายละเอียดภาพและตารางให้ใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 12 จุด ตัวธรรมดา ตัวอย่าง เช่น



ภาพที่ 1: นี่คือนตัวอย่างภาพ

ตารางที่ 1: นี่คือนตัวอย่างตาราง

2.8 หัวข้อลำดับที่ 1

ตัวอย่าง เช่น 1. บทนำ ภาษาอังกฤษและตัวเลขใช้ Times New Roman ขนาด 12 จุด ตัวหนา ภาษาไทยใช้ TH SarabunPSK ขนาด 16 จุด ตัวหนา จัดชิดด้านซ้าย เริ่มต้นที่ด้านซ้ายสุด ไม่ต้องมีย่อหน้า เว้นบรรทัดหนึ่งบรรทัดก่อนหัวข้อลำดับที่หนึ่ง 1 บรรทัด และหลังหัวข้อลำดับที่หนึ่ง 1 บรรทัด ใช้จุด (".") หลังตัวเลขหัวข้อ (ตัวอย่างจากการเขียนเอกสารนี้)

2.9 หัวข้อลำดับที่ 2

ภาษาอังกฤษและตัวเลขใช้ Times New Roman ขนาด 11 จุด ตัวหนาและจัดแบบชิดซ้าย ส่วนชื่อหัวข้อภาษาไทยใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14 จุด ตัวหนา เว้นหนึ่งบรรทัดก่อนขึ้นหัวข้อลำดับที่ 2 ไม่ต้องเว้นบรรทัดหลังหัวข้อลำดับที่ 2 ให้ขึ้นเนื้อหาได้เลย (ให้ดูตัวอย่างจากการเขียนเอกสารนี้ประกอบ)

3. การเขียนเนื้อหาหลัก

เนื้อหาหลักควรประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ 1. บทนำ 2. วรรณกรรมวิจัยหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 3. วิธีการใหม่ที่นำเสนอ/ ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย 4. ผลการดำเนินการวิจัย และ 5. สรุป

3.1 บทนำ

บทนำหรือความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา โดยกล่าวถึงงานวิจัยในปัจจุบันมีสถานะเป็นอย่างไร งานวิจัยหรือสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมีปัญหาอะไร ให้ระบุปัญหาให้ชัดเจน มีวิธีการอะไรที่ใช้แก้ไขได้บ้างในปัจจุบัน สิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบันยังต้องการสิ่งใดที่จะทำให้ดีขึ้น ผู้เขียนจะนำเสนอสิ่งใดเพื่อแก้ไขหรือตอบสนองความต้องการนั้นๆ ระบุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยให้ชัดเจน งานที่ทำนี้เป็นสิ่งใหม่ที่ไม่มีการดำเนินการมาก่อน เป็นงานที่ประยุกต์มาจากงานอื่น เป็นงานประดิษฐ์ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งเก่ากับสิ่งเก่า เป็นการเปรียบเทียบสิ่ง

เท่ากับสิ่งที่พัฒนาขึ้นใหม่ เป็นการหาผลสัมฤทธิ์ของวิธีการหรือ สิ่งที่พัฒนาขึ้นในงานนี้ เป็นต้น

3.2 วรรณกรรมวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ส่วนนี้เป็นการกล่าวถึงทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัยนี้ ทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานสำหรับทำวิจัยนี้ โดยให้ นำเสนอเฉพาะสิ่งที่เกี่ยวข้องจริงๆ หรือที่ใช้จริง ทฤษฎีที่ไม่ เกี่ยวข้องโดยตรงไม่ต้องนำเสนอ ส่วนงานวิจัยของผู้อื่นให้วิจารณ์ จุดดีจุดด้อยของงานที่เกี่ยวข้อง และระบุปัญหาของงานเก่า เหล่านั้นว่ายังต้องการพัฒนาหรือทำอะไรต่อ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่าน เข้าใจในความแตกต่างระหว่างงานเก่าและงานวิจัยใหม่ที่นำเสนอ ในครั้งนี้ โดยใช้การอ้างอิงจากเอกสารงานวิจัยต่างๆ ซึ่งควรมี ความใหม่ ควรมีจำนวนเอกสารอ้างอิงประมาณ อย่างน้อย 5 เรื่อง โดยควรเป็นบทความภาษาอังกฤษอย่างน้อย 3 เรื่อง

3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

เนื้อหาส่วนนี้เป็นการนำเสนอ **นวัตกรรมที่นำเสนอ เทคนิค ใหม่ที่นำเสนอ** หรือ **การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเก่า** รวมทั้งการ นำเสนอวิธีการดำเนินงานวิจัย โดยแสดงขั้นตอนในการออกแบบ การพัฒนา การทดลอง การทดสอบ การหาประสิทธิภาพ และ การหาผลสัมฤทธิ์ของงาน ถ้าเป็น **นวัตกรรมใหม่** ต้องแสดงถึง ขั้นตอนการออกแบบ การสร้าง การทดสอบ ถ้ามีการใช้ทฤษฎี ของผู้อื่นต้องอ้างอิงไปที่ต้นฉบับด้วย ถ้าเป็นสิ่งที่ต้องการพิสูจน์ ต้องมีขบวนการพิสูจน์ทางคณิตศาสตร์ หรือการจำลอง สถานการณ์ด้วย ในการนำเสนอ **เทคนิคใหม่** ควรมีการศึกษา เปรียบเทียบกับสิ่งเก่าด้วย ถ้าเป็นงาน **ประเภทประยุกต์** ต้อง ระบุถึงวิธีและเทคนิคที่ใช้มีอะไรบ้างและอ้างอิงจากที่ใด ระบุ ขั้นตอนการประยุกต์ การออกแบบระบบ การทดสอบ และอื่นๆ

3.4 ผลการดำเนินงาน

ในหัวข้อนี้เป็นการอธิบายผลการการดำเนินงาน เช่น หน้าจอ ระบบที่ได้ ผลการทดสอบในกรณีต่างๆ ผลการหาผลสัมฤทธิ์ ผล การเปรียบเทียบ เป็นต้น

3.5 สรุป

กล่าวถึงสิ่งที่ทำทั้งหมด เริ่มจากมีปัญหาอะไร นำเสนอสิ่งใด ในการแก้ปัญหา มีวิธีการอย่างไร ได้ผลลัพธ์อย่างไร และควร มีการอภิปรายถึงเหตุผลจากผลการวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์

ว่างานวิจัยนี้มีปัญหาอะไรอีกบ้างที่ต้องการแก้ และจะทำวิจัย อะไรต่อในอนาคต

4. เลขหน้า

ไม่ต้องใส่เลขหน้าในบทความ

5. ภาพประกอบต่างๆ

ภาพทุกภาพให้ใช้ภาพสีขาวดำหรือสีเทาที่คมชัด ไม่ใช่ภาพสี หนาตกกว้างไม่เกินหนึ่งคอลัมน์ ทุกภาพต้องถูกกล่าวถึงจากที่ใดที่ หนึ่งในบทความนี้

6. การส่งบทความ

ส่งบทความที่ได้รับการจัดรูปแบบ โดยเขียนตามคำแนะนำ และพิสูจน์อักษรแล้ว (ไม่เกิน 6 หน้า) โดย ปิดชื่อเจ้าของ บทความและรหัสประจำตัว ไม่ลงเลขหน้า ในรูปแบบ pdf ไฟล์ (ควรทดลองพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ บทความให้เรียบร้อยก่อน) ลงทะเบียนผลงานและทำอัปโหลด ไฟล์ได้ที่ <https://forms.gle/A1ALUyxX7e9sUKsu5> หรือ ตามรหัสคิวอาร์ ดังในภาพที่ 2



ภาพที่ 2: QR Code การลงทะเบียนผลงาน

7. การอ้างอิงที่มาของเอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงในเนื้อหา ให้อ้างอิงเป็นตัวเลขในวงเล็บสี่เหลี่ยม เช่นกัน เช่น [1], [2], [3] โดยจะถูกแสดงไว้ที่ เอกสารอ้างอิง ท้ายบทความ ซึ่งใช้เป็นตัวเลขในวงเล็บสี่เหลี่ยม ตามลำดับการ อ้างในเนื้อหา ในรายการเอกสารอ้างอิง เอกสารภาษาอังกฤษใช้ Times New Roman ขนาด 9 จุด ระยะระหว่างบรรทัดเป็น 1.5 และภาษาไทยใช้ TH SarabunPSK ขนาด 12 จุด ระยะระหว่าง บรรทัดเป็น single spacing

ชื่องานวิจัยที่อยู่ใน Journal, Transactions, Magazine, หรือใน Proceedings ของงานประชุมวิชาการ ให้เขียนอยู่ใน

เครื่องหมายคำพูด “ ” ส่วนชื่อ Journal, Transactions, Magazines หรือ Proceedings ให้ใช้ตัวอักษรแบบเอียง

สำหรับเอกสารอ้างอิงประเภทหนังสือ ชื่อหนังสือ ให้ใช้ตัวอักษรแบบเอียง ตามด้วยสำนักพิมพ์ เมืองที่พิมพ์ และปีที่พิมพ์

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

- [1] P. P. Lin, and K. Jules, “An intelligent system for monitoring the microgravity environment quality on-board the International Space Station,” *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, vol. 51, no. 5, pp. 1002-1009, 2002.
- [2] P. K. Simpson, “Fuzzy min-max neural networks-part 1: classification,” *IEEE Trans. Neural Networks*, vol. 3, no. 5, pp. 776-786, 1992.
- [3] S. Wu and T. W. S. Chow, “Induction machine fault detection using SOM-based RBF neural networks” *IEEE Trans. on Industrial Electronics*, vol. 51, no. 1, pp. 183-194, 2004.
- [4] P. Meesad, “A One Pass Algorithm for Generating Fuzzy Rules from Data” *The 8th National Computer Science and Engineering Conference (NCSEC 2004)*, Hat Yai , Songkhla, Thailand, Oct 21-22, 2004.
- [5] P. Meesad and G. Yen, “Fuzzy Temporal Representation and Reasoning,” *Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS03)*, Bangkok, Thailand, May 25-May 28, 2003, Vol. 5, pp.789-792.
- [6] P. Meesad and G. Yen, “Combined Numerical and Linguistic Knowledge Representation for Medical Diagnosis,” *IEEE transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A: systems and humans*, Vol.33, No. 2, pp. 206-222, 2003.
- [7] P. Meesad and G. Yen, “Accuracy, Comprehensibility, and Completeness Evaluation of a Fuzzy Expert System,” *International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems (IJUFKS)*, Vol. 11, No. 4, pp. 445-466, 2003.
- [8] พยุง มีสัจ และ สมัช บัตรเจริญ, “การเปรียบเทียบผลพยากรณ์ ปริมาณเลขหมายของชุมสายโทรศัพท์ระหว่างการทดลอง พหุคูณกับ

โครงข่ายประสาทเทียม” *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ* ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เม.ย.-มิ.ย. 2548 หน้า 54-64.

- [9] พยุง มีสัจ และ สมพิศ โยมา, “ระบบสารสนเทศสำหรับงานการจัดการเรียนการสอนของระบบงานทวิภาคี,” *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา* ปีที่ 16 ฉบับที่ 51 กรกฎาคม-กันยายน พ.ศ. 2547 หน้า 69-75.
- [10] Elaine Rich and Kevin Knight, *Artificial intelligence*, McGraw-Hill: New York, 1991.