**ชื่อเรื่องภาษาไทย**

**ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ**

(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)

ชื่อ-นามสกุลผู้เขียนบทความ1\* และ ผู้เขียนร่วม2 ไม่ใส่คำนำหน้าชื่อ

(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)

1ภาควิชา/สาขาวิชา คณะ มหาวิทยาลัย อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์

2ภาควิชา/สาขาวิชา คณะ มหาวิทยาลัย อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์

*รับบทความ …………..*

*แก้ไขบทความ…………..*

*ตอบรับบทความ …………….*

 (เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)

**บทคัดย่อ**

 บทคัดย่อมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และต้องมีเพียงย่อหน้าเดียว จำนวนคำอย่างละไม่เกิน 250 คำ บทคัดย่อควรจะประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ผลลัพธ์ และการวิเคราะห์ผล **พิมพ์หัวเรื่องคำว่า “บทคัดย่อ” สำหรับบทคัดย่อภาษาไทย และ “Abstract” สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษ** โดยจัดจัดชิดซ้ายของหน้ากระดาษ การเขียนหน่วยให้เขียนดังนี้ สำหรับบทคัดย่อภาษาไทยให้เขียนหน่วยเป็นภาษาไทยเท่านั้น เช่น ตารางเซนติเมตร หรือ กิโลนิวตันต่อตารางเมตร เป็นต้นไม่ใช้คำย่อ ในส่วนของบทคัดย่อภาษาอังกฤษให้เขียนหน่วยเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น เช่น cm2, kN/m2, N, MPa เป็นต้น คำสำคัญใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อ พิมพ์หัวข้อคำว่า “**คำสำคัญ**” สำหรับบทคัดย่อภาษาไทย และ “**Keywords”** สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษ โดยจัดชิดซ้ายของคอลัมน์และทำตัวหนา ขนาดและตัวพิมพ์อักษรตามที่ระบุในตาราง

 (ใต้บรรทัดสุดท้ายของบทคัดย่อ ให้เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)

**คำสำคัญ :** เป็นคำที่สามารถใช้ในการสืบค้นในระบบฐานข้อมูล; ประมาณ 3-5 คำ; ใส่เครื่องหมาย Semicolon (;) ระหว่างคำ

***\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน E-mail : …………………………….***

**ชื่อเรื่องภาษาไทย**

**ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ**

**ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ**

1ภาควิชา/สาขาวิชา คณะ มหาวิทยาลัย อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ภาษาอังกฤษ

2ภาควิชา/สาขาวิชา คณะ มหาวิทยาลัย อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ ภาษาอังกฤษ

*Received …………..*

*Revised …………..*

*Accepted …………….*

**Abstract**

 In This study aimed to improve the properties of ordinary Portland cement (OPC) mortars mixed with field Para rubber latex (FPRL). The cement mortars mixtures were prepared with the partial substation of OPC by FPRL of 5, 10, and 15 wt% and were cured in water and at ambient temperature. The samples were prepared with water to cement ratio at 0.4 by weight. The main parameters were studied of setting time, compressive strength, bulk density, water absorption, and compressive strength after submerge in seawater. The results show that the mortar sample with 5% FPRL and cured in water condition was the highest compressive strength to the other samples. The cement mortars containing FPRL can be used the concrete pavement, paving block and concrete block for construction materials.

**keyword :** 3-5 word

***\* Corresponding author E-mail : ………………………………………***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| รายการ (Title) | ขนาดตัวอักษร (size) | รูปแบบ (Front style) |
| ชื่อเรื่อง | **22** | **ตัวเข้ม (Bold)** |
| ผู้แต่ง | **18** | **ตัวเข้ม (Bold)** |
| หน่วยงานหรือสถาบันที่สังกัด | 14 | ตัวปกติ (Regular) |
| บทคัดย่อ | **18** | **ตัวเข้ม (Bold)** |
| หัวเรื่องหลัก | **16** | **ตัวเข้ม (Bold)** |
| หัวเรื่องย่อย | **14** | **ตัวเข้ม (Bold)** |
| เนื้อหา | 14 | ตัวปกติ (Regular) |
| กิตติกรรมประกาศ | 14 | ตัวปกติ (Regular) |
| ตาราง | 14 (หรือตามความเหมาะสม) | ตัวปกติ (Regular) |
| รูปภาพ | 14 | ตัวปกติ (Regular) |
| เอกสารอ้างอิง | 14 | ตัวปกติ (Regular) |
| หมายเหตุ: ใช้อักษร TH SarabunPSK  |

**1. บทนำ**

บทนำ (Introduction) เป็นส่วนของความสำคัญและมูลเหตุที่นำไปสู่การวิจัย [1] พร้อมวัตถุประสงค์และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง [2] สำหรับการใส่อ้างอิงในเนื้อเรื่อง (In-text Citations) ให้ใช้เครื่อง หมาย [ ] โดยมีตัวอย่างการเขียน เช่น [1] หรือ [2, 3] หรือ [4], [5-9]

ในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษลงในวงเล็บต่อท้ายประโยค ให้พยัญชนะตัวแรกของแต่ละคำต้องเป็นตัวพิมพ์ใหญ่เสมอ เช่น ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

ขอบกระดาษบน-ล่าง 1.78 ซม. ขอบกระดาษซ้า-ขวา 1.65 ซม. เนื้อหาพิมพ์เป็น 2 คอลัมน์กว้าง 7.6 ซม. และระยะห่างระหว่างคอลัมน์ 0.51 ซม.

 *(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**2. วิธีการดำเนินงานวิจัย**

 วิธีการดำเนินงานวิจัย **(Material and Methods)** ควรจะประกอบด้วยวิธีการเก็บข้อมูล ขั้นตอนการทดสอบที่สอดคล้องกับผลการทดลอง รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

**2.1 การลำดับหัวข้อในเนื้อเรื่อง**

การลำดับหัวข้อในเนื้อเรื่อง ให้ใส่เลขกำกับ โดย

ให้บทนำเป็นหัวข้อหมายเลข “1” และหากมีการแบ่งหัวข้อย่อย ให้ใช้ระบบเลขทศนิยมกำกับหัวข้อย่อยเช่น 2.1, 2.1.1, 2.2, 2.2.2 เป็นต้น โดยให้จัดชิดซ้ายสุด ส่วนเนื้อหาให้จัดย่อหน้าเข้ามา 1 เซนติเมตร

*(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**2.2 การเขียนสมการ**

การเขียนสมการให้ใช้โปรแกรม MathType ในการเขียนเท่านั้น รูปแบบอักษรสำหรับตัวแปรและสัญลักษณ์เป็น **Times New Roman ขนาด 12** สัญลักษณ์หรือตัวแปรที่เขียนในสมการจะต้องมีรูปแบบเดียวกันกับสัญลักษณ์หรือตัวแปรที่อยู่ในคำอธิบาย ส่วนเลขบอกลำดับสมการ ให้เขียนลำดับเลขใส่ในวงเล็บและจัดชิดขวา และควรจะเว้น1 บรรทัดก่อนและหลังสมการ เช่น

1) โมดุลัสความยืดหยุ่นหาได้จากสัดส่วนระหว่างค่าความเค้นต่อความเครียดของวัสดุนั้น ๆ เมื่อมีแรงมากระทำ ดังสมการที่ (1)

*(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

 (1)

*(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

โดยที่

*E*  = โมดุลัสความยืดหยุ่น (เมกกะปาสคาล)

 = ความเค้น (เมกกะปาสคาล)

 = ความเครียด

*(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**2.2 การนำเสนอรูปภาพและตาราง**

รูปภาพควรจะมีความละเอียดสูงเช่น .JPEGsตำแหน่งการจัดวางรูปภาพให้อยู่กึ่งกลางคอลัมน์และรูปภาพไม่ต้องใส่กรอบใดๆ การเขียนคำอธิบายใต้รูปภาพให้เขียนเรียงตามลำดับเช่น “**ภาพที่1”** ให้เป็นตัวหนา ส่วนคำบรรยายใต้รูปเป็นตัวปกติ

กรณีที่มีรูปมากกว่า 1 รูป ในภาพเดียวกัน ให้เขียนลำดับในวงเล็บเป็นตัวหนา เช่น **ก)** และ **ข)** หรือถ้ามีมากกว่านี้ และจัดวางไว้ในตำแหน่งต่าง ๆ ของรูปตามความเหมาะสม

ในกรณีที่เป็นตาราง ชื่อตารางให้ใช้ตัวหนาเช่น **ตารางที่ 1** และจัดวางอยู่เหนือตาราง โดยไม่ต้องเว้นบรรทัดระหว่างชื่อตารางกับตาราง ตำแหน่งของชื่อตารางและตัวตารางให้จัดชิดซ้ายสุด ดังตัวอย่าง

รูปแบบการเขียนเส้นตาราง**จะไม่มีเส้นในแนวตั้ง และเส้นขอบภายใน ขอบบนและขอบล่างเป็นเส้นเดี่ยว** หัวข้อหลักในแต่ละคอลัมน์ กำหนดให้เป็นตัวหนา จัดกึ่งกลางของแต่ละคอลัมน์

 *(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*



 *(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**ภาพที่ 1** กล้องจุลทรรศน์ ยี่ห้อ QUANTA รุ่น 450

 *(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**ตารางที่ 1** หน่วยของคุณสมบัติทางแม่เหล็ก

|  |  |
| --- | --- |
| **สัญลักษณ์** | **ปริมาณ** |
|
| $$Φ$$ | ฟลักซ์แม่เหล็ก |
| $$Β$$ | ความหนาแน่นของฟลักซ์แม่เหล็ก |
| $$Η$$ | ความเข้มของสนามแม่เหล็ก |

*(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**3. ผลการศึกษาและอภิปรายผล**

ผลการศึกษาและอภิปรายผล (Results and Discussion) หรือ ผลการทดลองและวิจารณ์ผล ควรเสนอผลอย่างชัดเจน ตรงประเด็น เป็นผลที่ค้นพบ โดยลำดับตามหัวข้อที่ศึกษา

*(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**4. สรุป**

สรุป (Conclusion) คือการสรุปสาระสำคัญที่ได้จากการศึกษา พร้อมเสนอแนะแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

 *(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**กิตติกรรมประกาศ**

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) เป็นการระบุแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัย

 *(เว้น 1 บรรทัดนี้ ด้วยขนาดอักษร 10)*

**เอกสารอ้างอิง**

 การเขียนเอกสารอ้างอิงให้ใช้รูปแบบรูปแบบการอ้างอิงตามมาตรฐาน APA7th โดยเขียนเรียงลำดับหมายเลขที่อ้างอิงในเนื้อเรื่อง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

*-บทความในวารสาร (Journal Articles)*

[1] Chansuvarn, W., Tuntulani, T. & Imyim, A. (2015). Colorimetric detection of mercury (II) based on gold nanoparticles, fluorescent gold nanoclusters and other gold-based nanomaterials. TrAC Trends in Analytical Chemistry, 125(65), 83-96.

*-บทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Journal)*

[2] Chansuvarn, W., & Jainae, K. (2015). Adsorption of Pb (II) from aqueous solution onto manganese oxide-modified laterite soi. 2015 International Conference on Science and Technology (TICST). 2015(-), 100-109. https://doi.org/10.1109/TICST.2015.7369360

*-หนังสือ (Book)*

[3] Shotton, M. A. (1989). Computer addiction? A study of computer dependency. Taylor & Francis.

*-หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book)*

[4] O’ Keefe, E. (n.d.). Egoism & the crisis in Western values. http://www.onlineoriginals.com/ showitem. asp?itemID+135

*-วิทยานิพนธ์ (Theses & Dissertations)*

[5] Chansuvarn, W. (2012). Spectrometric analysis of mercury (II) ion using gold nanoparticles stabilized by dithia-diaza ligands [Unpublished doctoral dissertation]. Chulalongkorn University.

*-รายงานการประชุมเชิงวิชาการ (Proceeding)*

[6] Katz, I., Gabayan, K., & Aghajan, H. (2007). A multi–touch surface using multiple cameras. In J. Blanc–Talon, W. Philips, D. Popescu, & P. Scheunders (Eds.), Lecture notes in computer science: Vol. 4678. Advanced conceptsfor intelligent vision systems(pp. 97–108). Springer–Verlag.

*-เว็บเพจบนเว็บไซต์ (webpage on website)*

[7] Tomoyuki Ohe. (2019, August 29). The chemical structure of drugs affects their toxicity. Keio Research Highlights. <https://research-highlights.keio.ac.jp/2019/08/b.html>

เมื่อจบการเขียนบทความในส่วนของ เอกสารอ้างอิง จะต้องจัดให้คอลัมน์ทั้งสองคอลัมน์อยู่ในระดับแถวที่เสมอกัน