|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ส่วนที่ 1 ของนักศึกษา (Section 1 Student)** | | | | | | | | | | |
| ชื่อ - สกุล (นาย/นาง/นางสาว) | | | | .................................................................................. | | | | | รหัสประจำตัว | ……………………………………… |
| First name – Last name  (Mr, Mrs, Miss, Others) | | | | .................................................................................. | | | | | Student ID | ……………………………………… |
| นักศึกษาระดับ | | | 🗆 ปริญญาโท | | หลักสูตร | | …………………………………………………………………………………………………… | | | |
| Student Level | | | 🗆 Master Degree | | Program | | …………………………………………………………………………………………………… | | | |
|  | | | 🗆 ปริญญาเอก | | หลักสูตร | | …………………………………………………………………………………………………… | | | |
|  | | | 🗆 Doctoral Degree | | Program | | …………………………………………………………………………………………………… | | | |
| ภาควิชา | | ……………………………………………………… | | | | สาขาวิชาวิศวกรรม | | .................................................................................... | | |
| Department | | ……………………………………………………… | | | | Field of Study | | .................................................................................... | | |
| เบอร์โทรศัพท์ (Mobile) ................................................................. อีเมล์ (Email) .................................................................................... | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| วิชาสัมมนา (Seminar Subject)  MI  MII  DI  DII  DIII  DIV | | | | | | | | | | |
|  | แนะนำงานวิจัยของตนเองที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ (MI,MII,DI,DII,DIII,DIV) | | | | | | | | | |
|  | Presenting academic research related to thesis (MI,MII,DI,DII,DIII,DIV) | | | | | | | | | |
|  | แนะนำบทความวิจัยจากวารสาร / การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ : ชื่อวารสาร/การประชุม (MI,DI) | | | | | | | | | |
|  | Presenting research articles from international journals/conferences: Name of articles/conferences (MI,DI) | | | | | | | | | |
|  | …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………. | | | | | | | | | |
|  | …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………. | | | | | | | | | |
| ฉบับที่(No)………..… เดือน(Month)…………………..………. ปีที่พิมพ์ (Year of Publication)…………………… หน้าที่(Page)………………… | | | | | | | | | | |
| ขอแจ้งหัวข้อเรื่อง (Title) | | | | | | | | | | |
| ภาษาไทย (Thai) | | | ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….. | | | | | | | |
|  | | | ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….. | | | | | | | |
| ภาษาอังกฤษ (English) | | | ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….. | | | | | | | |
|  | | | ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….. | | | | | | | |
| ลงชื่อ(Signature) ...................................................................  (……….........................................................)  นักศึกษา (Student)  วันที่(Date)............ เดือน(Month)........................ พ.ศ. (Year)............... | | | | | | | | | | |
| **หมายเหตุ** ให้นักศึกษากรอกข้อมูลเฉพาะส่วนข้างบนโดยการพิมพ์ในแบบฟอร์ม คำร้องสามารถดาวน์โหลดได้ที่  <https://grad-eng.kmitl.ac.th/> เพื่อความถูกต้องและชัดเจน ห้ามใช้ลายมือเขียน สามารถลงนามออนไลน์ได้ | | | | | | | | | | |
| **Note** : Please download the form from this link <https://grad-eng.kmitl.ac.th/> for accuracy and clarity.  Do not use handwriting. online signature | | | | | | | | | | |

**ส่วนที่ 2 ความเห็น/ลงนาม (Section 2 Comment/Sign)**

|  |
| --- |
| **ความคิดเห็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ (Opinion of thesis advisor)** |
| .......................................................................................................................................................................................................................... |
| ......................................................................................................................................................................................................................... |
| ลงชื่อ(Signature) ...................................................................  (……….........................................................)  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  (Thesis Advisor)  วันที่............. เดือน........................... พ.ศ. ....................  (Date)............ (Month)........................ (Year)............... |

## **รายละเอียดการจัดทำเอกสารประกอบวิชาสัมมนา**

## **คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

## **Document preparation for seminar**

## **School of Engineering**

**King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang**

1. ให้นักศึกษาจัดทำรูปแบบบทความตามที่กำหนด จำนวน 1 file .pdf

Prepare the article as required format 1 file .pdf

2. ให้ใช้กระดาษขนาด A4 1 แผ่นต่อ 1 หน้า โดยพิมพ์แบบแถวเดียวทุกหน้า

Use 1 sheet of A4 size per page with single row

3. จัดหน้ากระดาษเว้นระยะห่าง ขอบบน/ขอบล่าง 2.5 ซม. ขอบซ้าย 3.0 ซม. / ขวา 2.5 ซม.

Well-arranged with a space of top edge/bottom edge 2.5 cm., left edge 3.0 com/

right edge 2.5 cm.

4. ใช้ Font ภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษเท่านั้นโดยกำหนดให้

Use Thai front and English front as required format

- ชื่อเรื่องใช้ตัวอักษร TH Sarabun ขนาด 18 pt.

Title (TH Sarabun, size 18 pt.)

- ส่วน อื่น ๆ ใช้ตัวอักษร TH Sarabun ขนาด 16 pt.

Other parts (TH Sarabun, size 16 pt.)

5. บทความต้องมีใบปะหน้าตามรูปแบบที่กำหนด **( *เอกสารหมายเลข 1* )**

Articles should have a cover page as required format (Attachment no. 1)

6. บทความต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 10 หน้ากระดาษ และมีรูปแบบตามที่กำหนด **( *เอกสารหมายเลข 2* )** ดังนี้

The length of article should be at least 10 pages with required format. ***(Attachment no. 2)***

6.1 หน้าแรกต้องประกอบด้วย (The first page must consist of)

- ชื่อเรื่องภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Thai title and English title)

- ชื่อผู้เขียน/เรียบเรียง เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Name of author in Thai and English)

- บทคัดย่อ เป็นภาษาไทย (Abstract in Thai)

- บทคัดย่อ เป็นภาษาอังกฤษ (Abstract in English)

- รายละเอียดของผู้เขียน/เรียบเรียง (Details of author)

6.2 หลังจากหน้าบทคัดย่อ จนถึงหน้าสุดท้ายประกอบด้วยเนื้อหาตามลำดับดังนี้ (After the abstract page to the last page consist of these contents in the following order)

- บทนำ (Introduction)

- เนื้อเรื่อง (Substance)

- บทสรุป (Conclusion)

- เอกสารอ้างอิง ซึ่งจะต้องมีการอ้างอิง (เป็นตัวเลข) ในบทความ ณ ตำแหน่งที่มีการอ้างถึง

(References must be referenced in the article at the place of reference)

- กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) (Acknowledgements) (if any)

**สำเนาบทความภาษาอังกฤษ** *กรณีแนะนำบทความวิจัยจากวารสาร/การประชุมระดับนานาชาติ*

**\*\*\* Documents in this section must be numbered on every page. (in the middle)**

**\*\*\* เอกสารในส่วนนี้ต้องพิมพ์ตัวเลขหน้ากำกับทุกหน้า (อยู่ตรงกลาง) การสอบวิชาสัมมนามีคะแนนในส่วนของรูปแบบเอกสารบทความด้วย (ความเรียบร้อยและถูกต้อง) \*\*\* The seminar examination is also scoring from the article format (Well-arranged and correction)\*\*\***

7. จัดทำสื่อสำหรับการบรรยายที่เรียบร้อยและชัดเจน และต้องมีรูปแบบตามที่กำหนด

**( *เอกสารหมายเลข 3* )** PowerPoint Prepare materials of presentation that are clearly with required format (Attachment 3)

**เอกสารหมายเลข 1 (Document No.1)**

รูปแบบของใบปะหน้าสำหรับบทความวิชาสัมมนา (Format of a cover page for seminar)

***(เต็มหน้ากระดาษ A4 ใช้ตัวอักษร TH Sarabun ขนาด 16 pt. ตัวหนา ทั้งหมด)***

***(Full page of A4, TH Sarabun, size 16 pt., all bold letter)***

* 1. **กรณีแนะนำงานวิจัยของตนเองที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์**

**(In case of presenting academic research related to thesis)**

**บทความเสนอในการสัมมนาวิชา(Article Proposed in the seminar)** *ระบุ(Specify) : MI, MII, DI, DII, DIII, DIV*

**หลักสูตร(Course)** ( *ระบุ วศ.ม หรือ วศ.ด* ) **สาขาวิชาวิศวกรรม(Field of Study)** ……………………………………..

**ภาคการศึกษาที่(Semester)** ……………………………...…...… **ปีการศึกษา(Academic Year)** ……………..……………..…..

**หัวข้อ(Title)** ……………………………………(*ภาษาไทย* : Thai) ………………………..…..…………………………………

……………………………………(*ภาษาอังกฤษ* : English) ………………………………………………………

**ชื่อนักศึกษา(Frist name – Last name)** ………………..……………………………. **รหัสนักศึกษา(Student ID)** …………………

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(Thesis Advisor)** …………………….............................………………………

**ภาควิชา(Department)** …………………….................................................................

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**School of Engineering King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang**

* 1. **กรณีแนะนำบทความวิจัยจากวารสาร/การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (In case of presenting research articles from international journals/conferences)**

**บทความเสนอในการสัมมนาวิชา** (**Article proposed in the seminar)** ( *ระบุ spccify : MI, DI* )

**หลักสูตร(Course)** ( *ระบุ วศ.ม หรือ วศ.ด* ) **สาขาวิชาวิศวกรรม(Field of Study)** ……………………………………………..

**ภาคการศึกษาที่(Semester)** ………………..……....… **ปีการศึกษา(Academic year)** …………………………..

**เรียบเรียงจากวารสาร/การประชุมวิชาการ(Complied from a Journal/Conference)**

………………………………………………………………………………………………..…………………………

**ฉบับที่(No)** …….…… **เดือน(Month)** ……………..…….. **ปีที่พิมพ์(Year of Publication)** ………..… **หน้าที่(Page)** ……………….

**ชื่อผู้เขียนบทความ(Author Name)** …………………………………………………………………………………………..

**หัวข้อ(Title)** ……………………………………(*ภาษาไทย : Thai*)…………………………………………..………………

……………………………………(*ภาษาอังกฤษ : English*)………………………………………………………

**ชื่อนักศึกษา(Frist name – Last name)** ………………..……………………………. **รหัสนักศึกษา(Student ID)** ………………………

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(Thesis Advisor)** …………………….............................………………………

**ภาควิชา(Department)** …………………….................................................................

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**School of Engineering King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang**

**เอกสารหมายเลข 2 (Document no. 2) รูปแบบของบทความวิชาสัมมนา (Format of seminar article)**

**2-1 กรณีแนะนำงานวิจัยของตนเองที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ ( *วิชาสัมมนา MI, MII, DI, DII, DIII*, DIV)**

**In case of presenting academic research related to thesis (Seminar subject MI, MII, DI, DII, DIII, DIV)**

# ตัวอย่างหน้าแรก (แนะนำงานวิจัยของตนเอง) An example of first page (presenting academic research)

***หน้าแรกไม่ต้องพิมพ์เลขหน้า*** (***Page number in the first page is not needed)***

การออกแบบรูปร่างแม่เหล็กไฟฟ้าแบบสนามแม่เหล็กสแตติก 2 มิติโดยวิธีไฟไนท์อิลิเมนท์

Shape Design of 2D Magnetostatic Electromagnet Using Finite Element Method

*( ขนาด 18 pt. ตัวหนา ) ( font size 18 pt.bold )*

|  |  |
| --- | --- |
| นายนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์\* | รศ.ดร.บัณฑิต ศึกษา\*\* |
| Mr. Naksuksa Wissawagramasart | Assco.Prof.Dr.Bandit Suksa |
| (ชื่อนักศึกษา) ขนาด 16 pt. (ธรรมดา)  (Name of student) font size 16 pt. (Normal) | (ชื่ออาจารย์) (Name of advisor) |

**บทคัดย่อ** *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา**)* *Abstract ( font size 16 pt. bold )*

บทความนี้นำเสนอการออกแบบแม่เหล็กไฟฟ้าโดยใช้วิธีไฟไนท์อิลิเมนท์ซึ่งอยู่ในรูปสมการสนามแม่เหล็ก สแตติกแบบ 2 มิติโดยเปรียบเทียบให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของค่าสนามแม่เหล็กในช่องอากาศซึ่งจะขึ้นอยู่กับค่าความหนาแน่นของกระแสกระตุ้น ค่าซึมซาบแม่เหล็กของสารแม่เหล็ก และรูปร่างของขั้วแม่เหล็ก ในบทความนี้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้วิธีไฟไนท์อิลิเมนท์สำหรับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขั้วแม่เหล็กเพื่อให้ได้ค่าสนามแม่เหล็กตามต้องการที่บริเวณช่องอากาศซึ่งผลที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบรูปร่างที่เหมาะสมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้าต่าง ๆ ได้

*( ขนาด 16 pt. ธรรมดา )*  *( font size 16 pt. normal )*

**Abstract** ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา* *) ( font size 16 pt. bold )*

This paper presents the design of 2D magnetostatic electromagnet by using the finiteelement method. The comparisons of the change in magnetic field which depends on current density of excitation, permeability of materials and pole-shape of an electromagnet are illustrated. This paper describes how the finite element method can be used for changing the shape of pole in order to obtain the desired magnetic field in an air gap. The results show that this technique can be used for the design shape opimization of the electomagnetic devices.

*( ขนาด 16 pt. ธรรมดา )*  *( font size 16 pt. normal )*

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| \* นักศึกษาปริญญาโท  (Graduate student) | คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  School of Engineering, King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang |
| \*\* อาจารย์  (Advisor) | ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ขนาด 14 pt.ธรรมดา)  Electrical Engineering, School of Engineering (font size 14 pt. Normal) |

**ตัวอย่าง หลังจากหน้าบทคัดย่อ** (แนะนำงานวิจัยของตนเอง)

**An example, the page after the abstract** (presenting academic research)

1. **บทนำ (Introduction) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )*** ***(size 16 pt. bold )***

ในการออกแบบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

In the design of devices related to electromagnetic fields (size 16 pt. Normal)

1. **การคำนวณค่าสนามแม่เหล็กโดยวิธีไฟไนท์อิลิเมนท์ (Calculation of magnetic field by finite element method) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )*** ***( size 16 pt. Bold )***

สมการสนามแม่เหล็กแบบสแตติก 2 มิติ (two dimensional magnetostatic) แสดงให้อยู่ในรูปสมการ

( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

two dimensional magnetostatic are shown in the form of equations *( size 16 pt. Normal )*

1. **อื่น ๆ (Others) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )******(size 16 pt. Bold )***

**………………..……………...………( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา ) ( size 16 pt. Normal )* …..…..…….………………..……..…..**

1. **การวิเคราะห์ผล** **(Analysis) ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา* *)******(size 16 pt. bold)***

จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงค่าความหนาแน่นกระแสไฟฟ้า และค่าซึมซาบแม่เหล็กมีผลทำให้ ( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

It can be seen that the change in current density and the magnetic permeability *( size 16 pt. Normal )*

1. **บทสรุป** **(Conclusion) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )******( size 16 pt. Bold )***

บทความนี้เป็นการนำเสนอแนวทางการออกแบบโครงสร้าง ( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

This article is a presentation of structural design guidelines (size 16 pt. Normal)

**\*\* เอกสารอ้างอิง \*\*Reference *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา) ( size 16 pt. Bold )***

**[1] C. Chat-uthai, J.A. Ramirez and E.M. Freeman, "An Improved Constrained Quasi-Newton Method for the Solution of Inverse Electromagnetic Problems", IEEE Transactions on Magnetics, Vol. 32, No.3, May 1996, pp.1318-1321.**

**[2]** ……………………………..………( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* ) *( size 16 pt. Normal )…..………………….………..……………*

**กิตติกรรมประกาศ ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา* ) Acknowledgement *( size 16 pt. Bold )***

…………………………………….………( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* ) *( size 16 pt. Normal ).......................................................*

**2-2 กรณีแนะนำบทความวิจัยจากวารสาร/การประชุมระดับนานาชาติ ( *วิชาสัมมนา MI และ DI* )** **In case of presenting research articles from international journals/conferences (Seminar subject MI and DI )**

# ตัวอย่างหน้าแรก (แนะนำบทความวิจัยจากวารสาร/การประชุมระดับนานาชาติ)

*หน้าแรกไม่ต้องพิมพ์เลขหน้า*

An example of first page (presenting research articles from international journals/conferences)

Page number in the first page is not needed

**การออกแบบรูปร่างแม่เหล็กไฟฟ้าแบบสนามแม่เหล็กสแตติก 2 มิติโดยวิธีไฟไนท์อิลิเมนท์**

**Shape Design of 2D Magnetostatic Electromagnet Using Finite Element Method**

( *ขนาด 18 pt. ตัวหนา* ) *( size 18 pt. Bold )*

**J. A. Ramirez and E. M. Freeman** ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา*) *(size16 pt. Bold )*

**บทคัดย่อ** ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา* ) *( size 16 pt.Bold)*

บทความนี้นำเสนอการออกแบบแม่เหล็กไฟฟ้าโดยใช้วิธีไฟไนท์อิลิเมนท์ซึ่งอยู่ในรูปสมการสนามแม่เหล็ก สแตติกแบบ 2 มิติโดยเปรียบเทียบให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของค่าสนามแม่เหล็กในช่องอากาศซึ่งจะขึ้นอยู่กับค่าความหนาแน่นของกระแสกระตุ้น ค่าซึมซาบแม่เหล็กของสารแม่เหล็ก และรูปร่างของขั้วแม่เหล็ก ในบทความนี้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้วิธีไฟไนท์อิลิเมนท์สำหรับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขั้วแม่เหล็กเพื่อให้ได้ค่าสนามแม่เหล็กตามต้องการที่บริเวณช่องอากาศซึ่งผลที่ได้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการออกแบบรูปร่างที่เหมาะสมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้าต่าง ๆ ได้

( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* ) *( size 16 pt. Normal )*

**Abstract** ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา* ) *( size 16 pt. Bold )*

This paper presents the design of 2D magnetostatic electromagnet by using the finiteelement method. The comparisons of the change in magnetic field which depends on current density of excitation, permeability of materials and pole-shape of an electromagnet are illustrated. This paper describes how the finite element method can be used for changing the shape of pole in order to obtain the desired magnetic field in an air gap. The results show that this technique can be used for the design shape opimization of the electomagnetic devices.

( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* ) *( size 16 pt. Normal )*

**หน้าหลังจากหน้าบทคัดย่อ** (แนะนำบทความวิจัยจากวารสาร/การประชุมระดับนานาชาติ)

**An example, the page after the abstract** (presenting research articles from international journals/conferences)

**1. บทนำ** **(Introduction) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )******(size 16 pt. Bold )***

ในการออกแบบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

In the design of devices related to electromagnetic fields *(size 16 pt. Normal)*

**2. การคำนวณค่าสนามแม่เหล็กโดยวิธีไฟไนท์อิลิเมนท์** **(Calculation of magnetic field by finite element method) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )******( size 16 pt. Bold )***

สมการสนามแม่เหล็กแบบสแตติก 2 มิติ (two dimensional magnetostatic) แสดงให้อยู่ในรูปสมการ

( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

two dimensional magnetostatic are shown in the form of equations (size 16 pt. Normal)

**3. อื่น ๆ (Others) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )******( size 16 pt. Bold )***

………………………………….……( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* ) *( size 16 pt. Normal )* …..…..……………………………………..…..

**4. การวิเคราะห์ผล** **(Analysis) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )******( size 16 pt. Bold )***

จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงค่าความหนาแน่นกระแสไฟฟ้า และค่าซึมซาบแม่เหล็กมีผลทำให้ ( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

It can be seen that the change in current density and the magnetic permeability *( size 16 pt. Normal )*

**5. บทสรุป** **(Conclusion) ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา* )** ***( size 16 pt. Bold )***

บทความนี้เป็นการนำเสนอแนวทางการออกแบบโครงสร้าง ( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* )

This article is a presentation of structural design guidelines *( size 16 pt. Normal )*

**\*\* เอกสารอ้างอิง \*\* Reference *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )*** ***( size 16 pt. Bold )***

**เอกสารอ้างอิง (Reference) *( ขนาด 16 pt. ตัวหนา )*** ***( size 16 pt. Bold )***

**[1] C. Chat-uthai, J.A. Ramirez and E.M. Freeman, "An Improved Constrained Quasi-Newton Method for the Solution of Inverse Electromagnetic Problems", IEEE Transactions on Magnetics, Vol. 32, No.3, May 1996, pp.1318-1321.**

**[2]** ……………………………..………( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* ) *( size 16 pt. Normal )…..………………….………..…………*

**กิตติกรรมประกาศ ( *ขนาด 16 pt. ตัวหนา* )**

…………………………………….………( *ขนาด 16 pt.* *ธรรมดา* *) ( size 16 pt. Normal )......................................................*

**\*\*ต้องแนบสำเนาบทความภาษาอังกฤษมาด้วย\*\***

**\*\*A copy of the article in English must be attached\*\***

**เอกสารหมายเลข 3** รูปแบบของสื่อสำหรับการบรรยายบทความวิชาสัมมนา

**(Document no. 3)** (Format of media for presenting on seminar)

## **การจัดทำสื่อสำหรับการบรรยายบทความวิชาสัมมนาโดยใช้โปรแกรม PowerPoint โดยต้องมีรูปแบบดังนี้**

**Preparation of media for presenting on seminar by using PowerPoint**

1. ตัวอักษรใช้รูปแบบใดก็ได้ ต้องมีขนาดตัวอักษรหรือรูปภาพที่สามารถอ่านได้สะดวกและชัดเจน

ตัวอย่างเช่น TH SarabunPSK

(Any form of font type is allowed to use, **must have a font or image size that be read easily and**

**clearly.** E.g. TH SarabunPSK)

2. **ห้าม** ใช้ตัวอักษรหรือรูปภาพที่มีขนาดเล็กเท่ากับต้นฉบับโดยการถ่ายเอกสารจากบทความหรือหนังสือ ในกรณีที่

จำเป็นต้องใช้การถ่ายเอกสาร จะต้องขยายขนาดตัวอักษรหรือรูปภาพไม่น้อยกว่า **150%** และต้องพยายามจัดทำให้มี

**ความชัดเจนมากที่สุด**

**DO NOT** use font or image that are as small as the original by copying them form article of book. In

case of necessary to use, must enlarge font or image size of not less than **150%,** and should **make it**

**clear as possible.**

3. ข้อความในแต่ละสไลด์ต้องไม่แออัด (ย่อความให้กระทัดรัด) ให้ใช้การบรรยายรายละเอียดเพิ่มเติม **ไม่ควร**ใช้วิธีการอ่าน

รายละเอียดทั้งหมดจากแผ่นสไลด์

The text in each slide should be appropriate words (concise summary), more details can be described

during the presentation. **Do not** read all the details from the slides.

4. แผ่นสไลด์จะต้องแสดงรายละเอียดตามลำดับ (ดูตัวอย่าง) ดังนี้

The slide must show the details in order, example as follows

หน้าที่ 1 วิชาสัมมนา ชื่อหัวข้อ ชื่อผู้เขียน (*กรณีแนะนำบทความวิจัย*) ชื่อนักศึกษา รหัส

นักศึกษา ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลักสูตร สาขาวิชา คณะ สถาบัน

หน้าที่ 2 วัตถุประสงค์

หน้าที่ 3 สรุปหัวข้อที่นำเสนอ (ภาพรวมของเนื้อหาที่จะบรรยาย)

หน้าอื่น ๆ เนื้อหาต่าง ๆ

หน้าสุดท้าย บทสรุปของการบรรยาย

Page 1 Seminar subject / Title/ Author’s name/ (in case of presenting academic research) / Student’s name/ Student ID/ Advisor’s name/ Course/ Program/ Faculty/Institution

Page 2 Objective

Page 3 Summary of the topic (Overview)

Others Substance

Last page Conclusion

**การนำเสนอ 1 หัวข้อ (Presentation 1 topic)**

MI และ MII ใช้เวลา 30 นาที (บรรยาย 20 นาที ตอบคำถาม 10 นาที)

DI และ DII ใช้เวลา 45 นาที (บรรยาย 30 นาที ตอบคำถาม 15 นาที)

DIII และ DIV ใช้เวลา 60 นาที (บรรยาย 40 นาที ตอบคำถาม 20 นาที)

MI and MII Time duration 30 mins (Presentation 20 mins, Answer question 10 mins)

DI and DII Time duration 45 mins (Presentation 30 mins, Answer question 15 mins)

DIII and DIV Time duration 60 mins (Presentation 40 mins, Answer question 20 mins)

**\*\*นักศึกษาต้องรักษาเวลาไม่ให้เกินกว่าเวลาที่กำหนด\*\***

**\*\*Student must keep up time and not exceed the given time\*\***

# ตัวอย่างหน้าที่ 1 (Example of Page 1)

**วิชาสัมมนา** ( *ระบุ MI, MII, DI, DII, DIII, DIV* )

**Seminar subject** ( specicy MI, MII, DI, DII, DIII, DIV )

**การออกแบบรูปร่างแม่เหล็กไฟฟ้าแบบสนามแม่เหล็กสแตติก 2 มิติโดยวิธีไฟไนท์อิลิเมนท์**

**Shape Design of 2D Magnetostatic Electromagnet Using Finite Element Method**

***J. A. Ramirez and E. M. Freeman***

**( *กรณีแนะนำบทความวิจัย* )** **(In case of presenting academic research)**

**เรียบเรียงโดย(Edit by) นายนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ 39061000**

**อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์(Thesis advisor) รศ.ดร.บัณฑิต ศึกษา**

**หลักสูตร(Program)** ( *ระบุ วศ.ม หรือ วศ.ด* )

**สาขาวิชาวิศวกรรม(Department) specify**

**คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง**

**School of Engineering King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang**

# ตัวอย่างหน้าที่ 2 (Example of page 2)

**วัตถุประสงค์ (Objective)**

**1. ……………………………………………………………**

**2. ……………………………………………………………**

**3. ……………………………………………………………**

**4. ……………………………………………………………**

# ตัวอย่างหน้าที่ 3 (Example of page 3)

**สรุปหัวข้อที่นำเสนอ (Topic conclusion)**

**1. ……………………………………………………………**

**2. ……………………………………………………………**

**3. ……………………………………………………………**

**4. ……………………………………………………………**