

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบประเมินคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบ
เครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านเนื้อหา

**แบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัด
คลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา (ด้านเนื้อหา)**

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหา มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
2. การแบ่งเนื้อหา มีความเหมาะสม					
3. ลำดับและวิธีการนำเสนอเหมาะสม					
4. ความถูกต้องของเนื้อหา					
5. ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
6. ความถูกต้องของภาพที่ใช้					
7. ความเหมาะสมในการเข้าสู่เนื้อหา					
8. เนื้อหา มีลักษณะจูงใจและน่าสนใจ					
9. สามารถนำเนื้อหา คู่มืออิเล็กทรอนิกส์แนะนำการบำรุงรักษาไปประยุกต์ใช้งานในการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ได้จริง					

จุดเด่นของกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษา

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อควรได้รับการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ข

แบบประเมินคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบ
เครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการผลิตสื่อ

**แบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัด
คลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา (ด้านการผลิตสื่อ)**

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ควรปรับปรุง
	5	4	3	2	1
1. การวางรูปแบบของหน้าจอ					
2. ความเหมาะสมภาพหน้าจอเข้าสู่คู่มือ					
3. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษร					
4. ความเหมาะสมการจัดวางตัวอักษรหรือข้อความในแต่ละกรอบ					
5. ความเหมาะสมของสีตัวอักษร					
6. ความเหมาะสมของสีพื้นหลัง					
7. ความเหมาะสมของสีและความชัดเจนของภาพ					
8. ความเหมาะสมของสีและความชัดเจนของภาพเคลื่อนไหว					
9. ความเหมาะสมของการจัดวางภาพในแต่ละกรอบ					
10. ภาพที่นำมาเสนอตรงตามเนื้อหา					
11. คู่มือมีลักษณะดูน่าสนใจ					
12. ความสะดวกและง่ายต่อการใช้คู่มือ					

จุดเด่นของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษา

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อควรได้รับการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

Filename: ภาคผนวก-ข-
Directory: C:\Users\Admin\Documents
Template: C:\Users\Admin\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.
dotm
Title: หัวข้อวิทยานิพนธ์
Subject:
Author: Narit Lekpetch
Keywords:
Comments:
Creation Date: 08/10/51 11:05:00
Change Number: 3
Last Saved On: 17/11/51 21:44:00
Last Saved By: TMD
Total Editing Time: 1 Minute
Last Printed On: 26/01/52 10:12:00
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 3
Number of Words: 648 (approx.)
Number of Characters: 3,700 (approx.)

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความสอดคล้องข้อความกับคุณภาพ
คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัด
คลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา
สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านแบบประเมิน

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีความหมายของการประเมินดังนี้

+1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่มีความเห็นว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

0 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่มีความเห็นว่าไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

-1 คะแนน สำหรับข้อคำถามที่มีความเห็นว่าไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

รายการประเมิน		ความสอดคล้อง		
ด้านเนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	0	-1
1.คู่มือสามารถบอกถึงประวัติความเป็นมาของกรมอุตุนิยมวิทยาได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกถึงประวัติความเป็นมาของกรมอุตุนิยมวิทยาได้			
2.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหวได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหวได้			
3.คู่มือสามารถบอกส่วนประกอบของเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกส่วนประกอบของเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวได้			
4.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานของตัววัดความสั่นสะเทือน (Ranger Seismometer) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานของตัววัดความสั่นสะเทือน(Ranger Seismometer) ได้			
5.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานของภาคสอบเทียบสัญญาณ (Calibration Control Unit) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานของภาคสอบเทียบสัญญาณ (Calibration Control Unit) ได้			

รายการประเมิน		ความสอดคล้อง		
ด้านเนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	0	-1
6.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคขยายสัญญาณ (Amplifier Filter) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคขยายสัญญาณ (Amplifier Filter) ได้			
7.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคบันทึกแผ่นดินไหว (Direct Writing Recorder) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคบันทึกแผ่นดินไหว (Direct Writing Recorder) ได้			
8.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคสอบเทียบสัญญาณนาฬิกา (Trun Time Gps.) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคสอบเทียบสัญญาณนาฬิกา (Trun Time Gps.) ได้			
9.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบจ่ายไฟ ± 12 โวลต์ (Dc to Dc Convertor) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบจ่ายไฟ ± 12 โวลต์ (Dc to Dc Convertor) ได้			
10. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบแหล่งจ่ายไฟ 0-30 โวลต์ (Power Supply) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบแหล่งจ่ายไฟ 0-30 โวลต์ (Power Supply) ได้			
11. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS.) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบแหล่งจ่ายไฟ 0-30 โวลต์ (Power Supply) ได้			
12.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษาตัววัดความสั่นสะเทือน (Ranger Seismometer) ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษาตัววัดความสั่นสะเทือน (Ranger Seismometer) ได้			
13.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Lead Screw Motor ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Lead Screw Motor ได้			
14.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Drum Drive Motor ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Drum Drive Motor ได้			

รายการประเมิน		ความสอดคล้อง		
ด้านเนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	+1	0	-1
15.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Plotter (ปากกาบันทึกข้อมูล)แบบหมึก ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Plotter (ปากกาบันทึกข้อมูล)แบบหมึก ได้			
16.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Plotter (ปากกาบันทึกข้อมูล)แบบความร้อน ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Plotter (ปากกาบันทึกข้อมูล)แบบความร้อนได้			
17.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการปรับแต่ง Time Mark ได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการปรับแต่ง Time Mark ได้			
18.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการของสถานะ การทำงานของอุปกรณ์รับสัญญาณพิกะ ระบบ GPS เข้ากับเครื่องมือตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการของสถานะ การทำงานของอุปกรณ์รับสัญญาณพิกะ ระบบ GPS เข้ากับเครื่องมือตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวได้			
19.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการเกิดเหตุเสียและแนวทางแก้ไขเหตุเสียได้อย่างเหมาะสม	สามารถบอกรายละเอียดการเกิดเหตุเสียและแนวทางแก้ไขเหตุเสียได้			

จุดเด่นของกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อควรได้รับการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ง

**แบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบ
เครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา
สำหรับประชากร**

แบบประเมินคุณภาพเพื่อการวิจัย

เรื่อง

คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว
กรมอุตุนิยมวิทยา

คำชี้แจงในการตอบแบบประเมินคุณภาพ

แบบประเมินคุณภาพมีทั้งหมด 2 ตอน คำนวณ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบ
เครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

แบบประเมินคุณภาพฉบับนี้ สร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์
การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบประเมินคุณภาพ
ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาโปรดสละเวลาตอบแบบประเมินคุณภาพและให้ข้อมูลถูกต้องครบถ้วน
ตรงตามความเป็นจริง ข้อมูลที่ท่านตอบมาจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะถูกนำไปใช้เป็นข้อมูล
เพื่อการวิจัยเท่านั้น ทางผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่เสียสละเวลาในการให้ความร่วมมือครั้งนี้

นายพหล อัครสถิตย์

ผู้ดำเนินการวิจัย

**แบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัด
คลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา**

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- | | | | | |
|--|--------------------------|-----------|--------------------------|---------------|
| 1. เพศ | ☐ | ชาย | ☐ | หญิง |
| 2. อายุ | ☐ | 21-25 ปี | ☐ | 26-30 ปี |
| | ☐ | 31-35 ปี | ☐ | 36-40 ปี |
| | ☐ | 41-45 ปี | ☐ | มากกว่า 45 ปี |
| | | | | |
| 3. ระดับการศึกษา | ☐ | อนุปริญญา | ☐ | ปริญญาตรี |
| | ☐ | ปริญญาโท | ☐ | ปริญญาเอก |
| 4. ประสบการณ์การทำงาน | ☐ | 0-2 ปี | ☐ | 3-5 ปี |
| | ☐ | 6-8 ปี | ☐ | 9-11 ปี |
| | ☐ | 12-14 ปี | ☐ | มากกว่า 15 ปี |
| | | | | |
| 5. มีประสบการณ์การใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาในลักษณะนี้มาก่อนหรือไม่ | | | | |
| | ☐ | เคย | ☐ | ไม่เคย |

ตอนที่ 2 แบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่น
แผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
1. คู่มือสามารถบอกถึงประวัติความเป็นมาของกรมอุตุนิยมวิทยาได้อย่างเหมาะสม					
2. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหวได้อย่างเหมาะสม					
3. คู่มือสามารถบอกส่วนประกอบของเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวได้อย่างเหมาะสม					
4. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานของตัววัดความสั่นสะเทือน(Ranger Seismometer) ได้อย่างเหมาะสม					
5. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานของภาคสอบเทียบสัญญาณ (Calibration Control Unit) ได้อย่างเหมาะสม					
6. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคขยายสัญญาณ (Amplifier Filter) ได้อย่างเหมาะสม					
7. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคบันทึกแผ่นดินไหว (Direct Writing Recorder) ได้อย่างเหมาะสม					
8. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานภาคสอบเทียบสัญญาณนาฬิกา (Trun Time Gps.) ได้อย่างเหมาะสม					
9. คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบจ่ายไฟ ± 12 โวลต์ (Dc to Dc Convector) ได้อย่างเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	ดี มาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอ ใช้ (2)	ควร ปรับปรุง (1)
10.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบแหล่งจ่ายไฟ 0-30 โวลต์ (Power Supply) ได้อย่างเหมาะสม					
11.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการใช้งานระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS.) ได้อย่างเหมาะสม					
12.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษาตัววัดความสั่นสะเทือน(Ranger Seismometer) ได้อย่างเหมาะสม					
13.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Lead Screw Motor ได้อย่างเหมาะสม					
14.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Drum Drive Motor ได้อย่างเหมาะสม					
15.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Plotter (ปากกาบันทึกข้อมูล)แบบหมึก ได้อย่างเหมาะสม					
16.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการบำรุงรักษา Plotter (ปากกาบันทึกข้อมูล)แบบความร้อน ได้อย่างเหมาะสม					
17.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการปรับแต่ง TimeMark ได้อย่างเหมาะสม					
18.คู่มือสามารถบอกรายละเอียดการของสถานะ การทำงานของอุปกรณ์รับสัญญาณนาฬิกา ระบบ GPS เข้ากับเครื่องมือตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวได้					
19.คู่มือสามารถบอกลายละเอียดการเกิดเหตุเสียและแนวทางแก้ไขเหตุเสียได้อย่างเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
	ดีมาก (5)	ดี (4)	ปานกลาง (3)	พอใช้ (2)	ควรปรับปรุง (1)
20.คู่มือมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน					
21.คู่มือมีลักษณะดูน่าสนใจ					
22.คู่มือไม่เกิด ERROR ในขณะใช้งาน					
23.Menu แนะนำการใช้คู่มือง่ายต่อการเข้าใจและใช้งาน					
24. สามารถนำเนื้อหาคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ การบำรุงรักษาไปประยุกต์ใช้ในการ บำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยาได้จริง					

จุดเด่นของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อควรได้รับการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

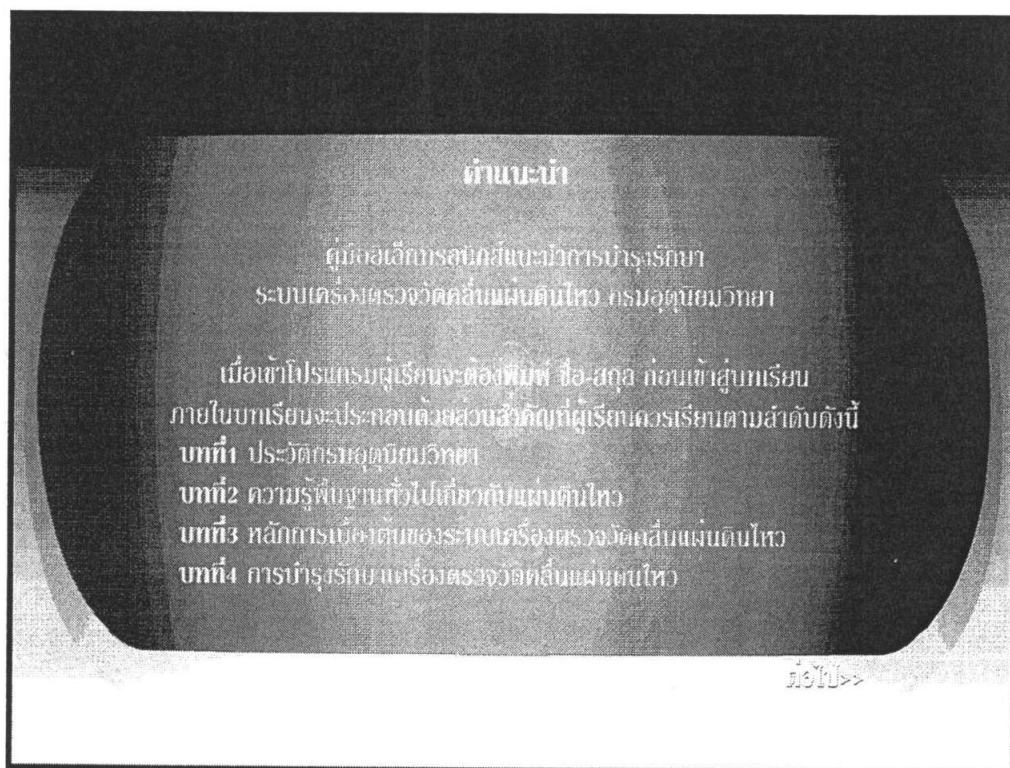
ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก จ

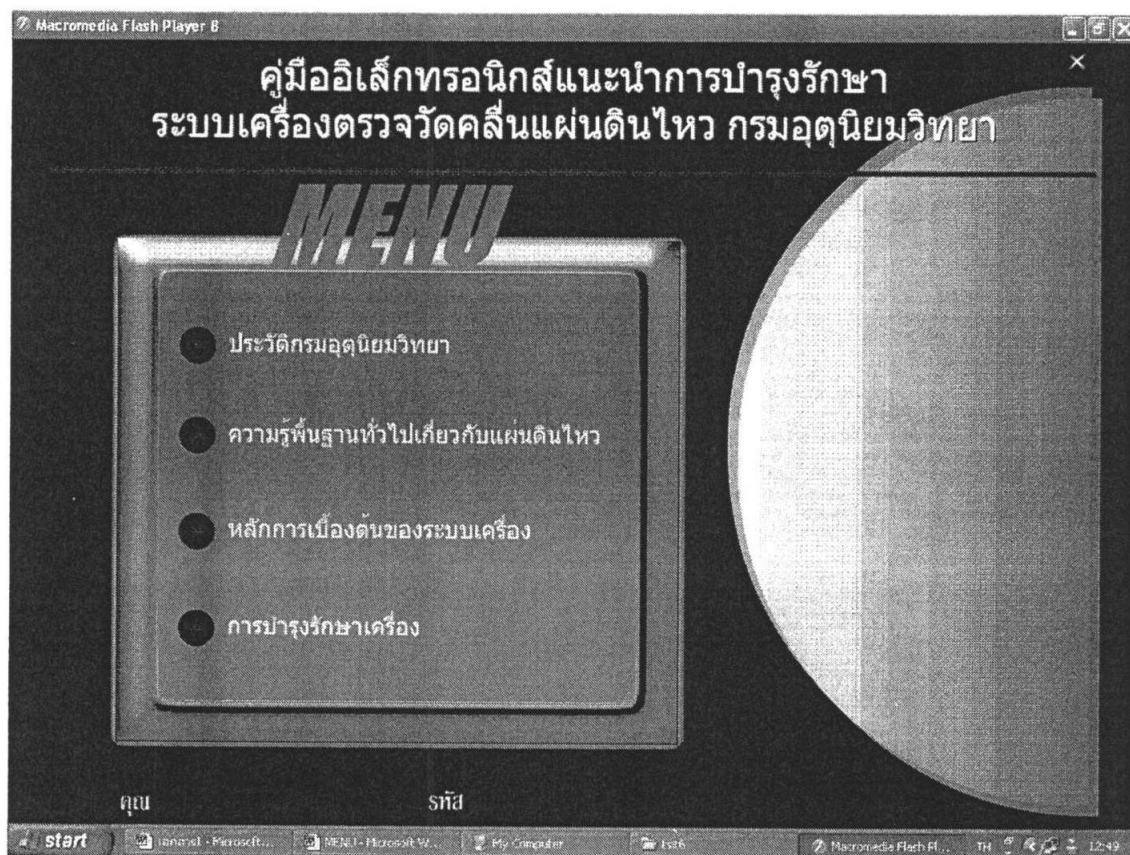
คู่มือการใช้งานคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบ
เครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

เข้าสู่คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ คำแนะนำการใช้งาน



หน้าจอแสดงหน้าแรกของคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

เข้าสู่เมนูคู่มืออิเล็กทรอนิกส์การบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว



หน้าจอแสดงเมนูการใช้คู่มืออิเล็กทรอนิกส์

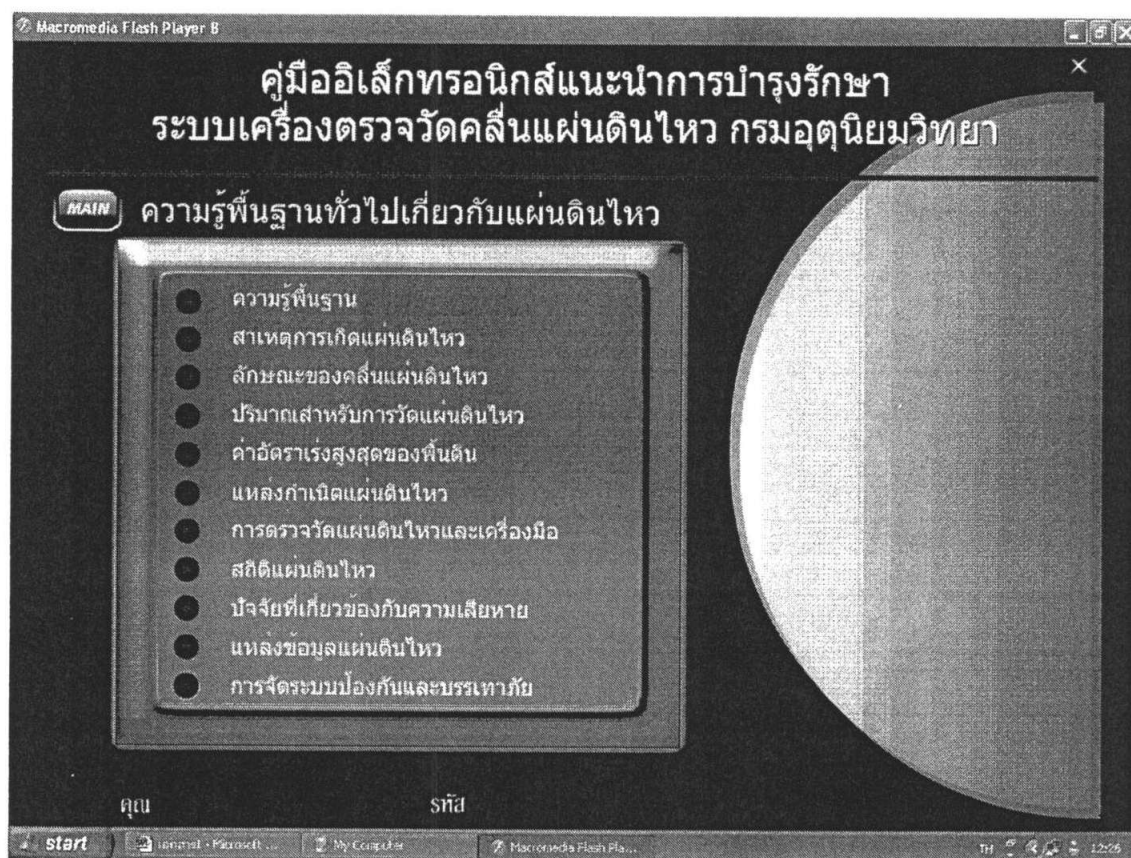
- ประวัติกรมอุตุนิยมวิทยา
- ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหว
- หลักการเบื้องต้นของระบบเครื่อง
- การบำรุงรักษาเครื่อง

เข้าสู่ประวัติกรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย



หน้าจอแสดงประวัติกรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย

เข้าสู่เมนูความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหว

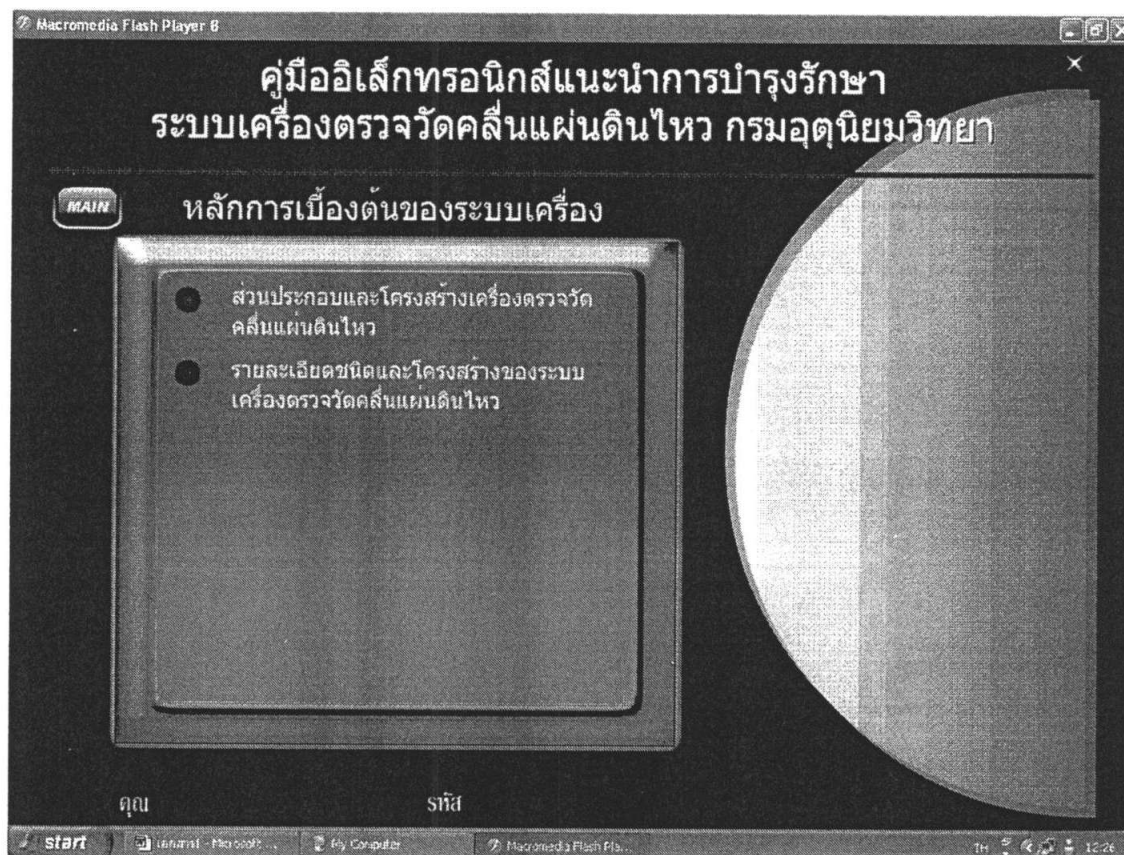


หน้าจอแสดงเมนูความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหว โดยแสดงหัวข้อ

ความรู้พื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับแผ่นดินไหว

- สาเหตุการเกิดแผ่นดินไหว
- ลักษณะของคลื่นแผ่นดินไหว
- การตรวจวัดแผ่นดินไหวและเครื่องมือ
- ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายจากแผ่นดินไหว
- การจัดระบบป้องกันและบรรเทาภัยแผ่นดินไหว

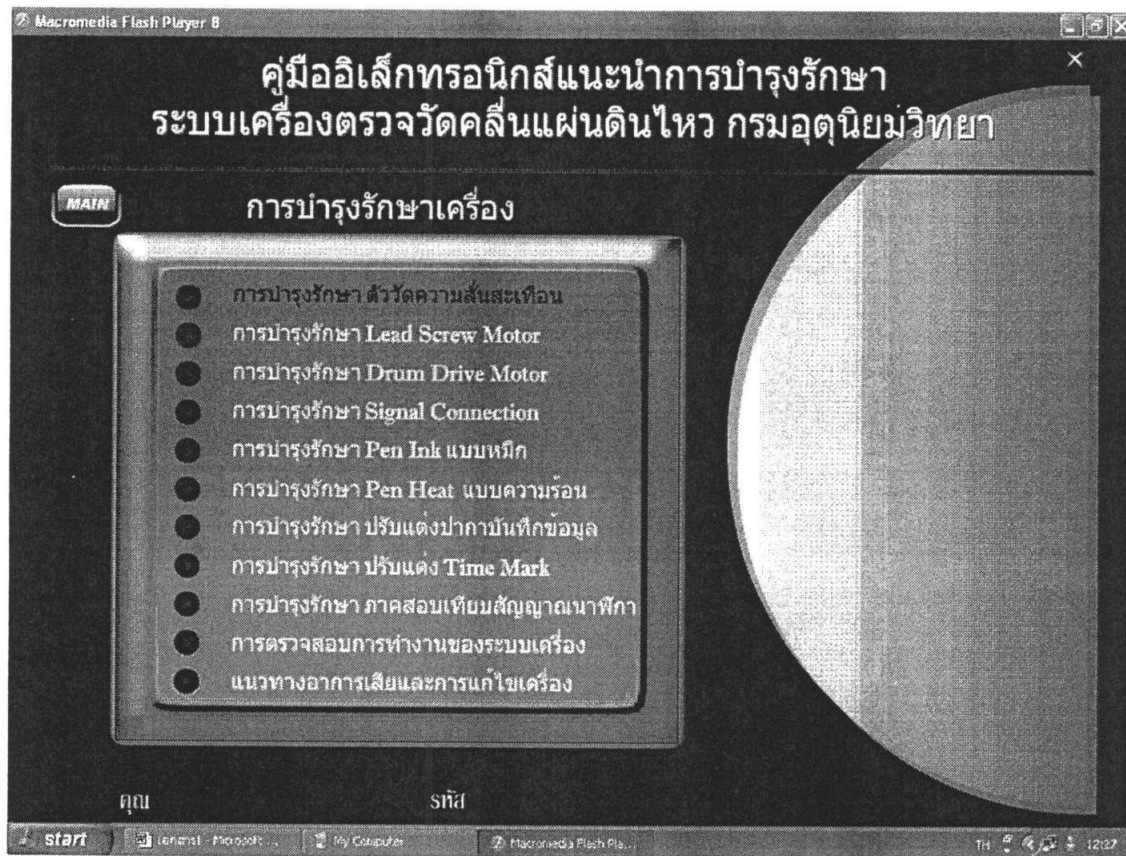
เข้าสู่เมนูแสดงหลักการเบื้องต้นของระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว



หน้าจอแสดงหลักการเบื้องต้นของระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

- ส่วนประกอบและโครงสร้างเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว
- รายละเอียดชนิดและโครงสร้างของระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว

เข้าสู่เมนูแสดงการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว



หน้าจอแสดงการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว

- การบำรุงรักษา ตัววัดความสั่นสะเทือน (Ranger Seismometer)
- การบำรุงรักษา Lead Screw Motor
- การบำรุงรักษา Drum Drive Motor
- การบำรุงรักษา Signal Connection
- การบำรุงรักษา Pen Ink (ปากกานบันทึกข้อมูล) แบบหมึก
- การบำรุงรักษา Pen Heat (ปากกานบันทึกข้อมูล) แบบความร้อน
- การบำรุงรักษา ปรับแต่งปากกานบันทึกข้อมูล
- การบำรุงรักษา ปรับแต่ง Time Mark
- การบำรุงรักษาตรวจสอบ ภาควัดเทียบสัญญาณนาฬิกา
- การตรวจสอบการทำงานของระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว
- แนวทางอาการเสียและการแก้ไขระบบเครื่องมือตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว

ภาคผนวก ฉ

หนังสือราชการ



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

.....

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นายพหล อัครสถิตย์ รหัสประจำตัว 48063521 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “คู่มืออิเล็กทรอนิกส์แนะนำ การบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวกรมอุตุนิยมวิทยา (Electronic Instruction and Maintenance Manual for Seismometer System of Thai Meteorological Department)” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วาทิ ร.ท.พิชัย สถกิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2550

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ ๕ ตุลาคม พ.ศ. 2550

(รศ.ดร.อิทธิพล แจ่มชัด)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0524.04/

1061

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 มีนาคม 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามและประเมินคู่มือ
อิเล็กทรอนิกส์ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

เรียน นายชูชีพ มหาจันทร์ /นายวิเชียร บรรจงแสง /นายสำเริง มั่นคง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามและแบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์
ด้านเนื้อหาเพื่อการวิจัย

ด้วย นายพหล อุดรสถิตย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “คู่มืออิเล็กทรอนิกส์แนะนำการบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่น แผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และ รศ.ว่าที่ร.ท.พิชัย สดกิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษา พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามและ ประเมินคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ตามที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผล การตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายพหล อุดรสถิตย์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญ เสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รักษาการรองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 1061

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒/ มีนาคม ๒๕๕๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

เรียน นายยุทธนา พงศ์ฤกษ์ชาติ/อาจารย์ฉัตรชัย เรืองไทย/อาจารย์คณินันต์ ปาลีรัมย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินคุณภาพคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ด้านเทคนิคการผลิตสื่อเพื่อการวิจัย

ด้วย นายพหล อุดรสถิตย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “คู่มืออิเล็กทรอนิกส์แนะนำการบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.วาทิร.ท.พิชัย สถกภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคู่มืออิเล็กทรอนิกส์ดังที่แนบมา พร้อมนี้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายพหล อุดรสถิตย์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรูญศักดิ์ ตรีเมธสุนทร)

รักษาการรองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ 2416

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

30 มิถุนายน 2551

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคู่มืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการวิจัย

เรียน ดร.อภิรักษ์ อรุโสมถ / ดร.สงกรานต์ อักษร / อาจารย์อรพรรณ คงมาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามกับคุณภาพคู่มือเพื่อการวิจัย

ด้วย นายพหล อุดรสถิตย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “คู่มืออิเล็กทรอนิกส์แนะนำการบำรุงรักษาระบบเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ว่าที่ร.ท.พิชัย สดกิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคู่มืออิเล็กทรอนิกส์นี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ นายพหล อุดรสถิตย์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จระเสกข์ ตรีเมธสุนทร)

รองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325



ที่ ศธ 0524.04/ **1258**

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ เมษายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขออนุญาตขอให้ให้นักศึกษาทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการกองเครื่องมืออุตสาหกรรม วิทยาลัยอาชีวศึกษา (ดร.สงกรานต์ อักษร)

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. แบบทดสอบเพื่อการวิจัย
2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย นายพหล อุดรสถิตย์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “คู่มืออิเล็กทรอนิกส์แนะนำการบำรุงรักษาเครื่องตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวกรมอุตสาหกรรม” โดยมี ผศ.ดร.ธีระพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ว่าที่ร.ท.พิชัย สดภิบาล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 26 กันยายน ๒๕๕๐ คณะกรรมการอุดมศึกษา จึงขออนุญาตจากท่านโปรดอนุญาตให้นายพหล อุดรสถิตย์ ทดลองใช้แบบทดสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยภายในหน่วยงานท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีระศักดิ์ ตรีเมธสุนทร)

รักษาการรองคณบดีกำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 326-4325

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายพหล อัครสถิตย์
วัน-เดือน-ปีเกิด	3 ธันวาคม 2516
สถานที่เกิด	จ.หนองคาย
ที่อยู่ปัจจุบัน	4353/139 กรมอุตุนิยมวิทยา สุขุมวิท บางนา จ.กรุงเทพฯ 10260
สถานที่ทำงาน	กรมอุตุนิยมวิทยา กองเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา ฝ่ายเครื่องมือพิเศษ สุขุมวิท บางนา จ.กรุงเทพฯ 10260
ตำแหน่ง	นายช่างไฟฟ้า 6
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2528 ประถมศึกษา โรงเรียนเทศบาล 4 ฉลองรัตน์ ปีการศึกษา 2531 มัธยมศึกษา โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร ปีการศึกษา 2534 ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ปีการศึกษา 2536 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี ปีการศึกษา 2547 ค.อ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน ปีการศึกษา 2551 ปริญญาโท ค.อ.ม. ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง