

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หมวดเอกสาร.....
ลำดับเอกสาร..... 664
วันที่..... 11 ก.ย. 2556
เวลา..... 15.22
ผู้รับ.....



ที่ ศธ 0520.204/ พิเศษ-HS12

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์  
อ.เมือง จ. นครปฐม 73000

6 กันยายน 2556

เรื่อง เชิญเข้าร่วมสัมมนา

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ด้วยมหาวิทยาลัยศิลปากรได้รับคัดเลือกจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้ดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน บัดนี้โครงการดังกล่าวได้เสร็จสิ้นแล้ว มหาวิทยาลัยจะจัดสัมมนาเพื่อเสนอผลการดำเนินงานในวันพฤหัสบดีที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2556 เวลา 9:00-13.00 น. ณ โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์ กรุงเทพฯ ทั้งนี้เพื่อรับฟังความคิดเห็นและเผยแพร่ผลการดำเนินงาน ในการนี้ มหาวิทยาลัยจึงขอเรียนเชิญท่านหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงานของท่านเข้าร่วมสัมมนา โดยมีต้องเสียค่าลงทะเบียน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

เส โฉม ดันกัณเฒ

(รองศาสตราจารย์ ดร. เสริม จันทร์ฉาย)

หัวหน้าโครงการ

ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

โธม ดกทล  
เพื่อขอพบและปรึกษา  
2/๑๕  
11/9/56

1. ครน  
2. มอชของคณะเสฉฉฉฉฉ  
ฉฉฉฉฉฉฉฉฉฉ  
ฉฉฉ  
11/9/56

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม  
โทรศัพท์ 034-270761  
โทรสาร 034-271189

## การสัมมนาเสนอผลการดำเนินงาน

### โครงการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งาน ด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

#### 1. หลักการและเหตุผล

ข้อมูลด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญสำหรับใช้ในการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้พลังงานทดแทนต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานด้านพลังงานแสงอาทิตย์ ตัวอย่างเช่น การออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยโซลาร์เซลล์ นอกจากต้องใช้ข้อมูลความเข้มแสงอาทิตย์แล้วจำเป็นต้องใช้ข้อมูลอุณหภูมิและความชื้นอากาศแวดล้อม และข้อมูลความเร็วลมด้วย เพราะอุณหภูมิและความเร็วลมมีผลต่อปริมาณไฟฟ้าที่จะผลิตได้ สำหรับงานด้านการออกแบบอาคารประหยัดพลังงานจำเป็นต้องใช้ข้อมูลแสงสว่างธรรมชาติ (daylight) ที่ได้รับในบริเวณนั้น เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบอาคารที่มีการใช้ประโยชน์จากแสงสว่างธรรมชาติ นอกจากนี้ข้อมูลรังสีดวงอาทิตย์ที่ตกกระทบบนอาคาร และอุณหภูมิอากาศแวดล้อมยังจำเป็นต้องใช้ในการออกแบบระบบปรับอากาศ

ในด้านการวิจัยพัฒนาโซลาร์เซลล์และผิวคูดกลืนรังสีดวงอาทิตย์ (selective surface) จำเป็นต้องใช้ข้อมูลสเปกตรัมรังสีดวงอาทิตย์สำหรับใช้ในการออกแบบโซลาร์เซลล์และผิวคูดกลืนรังสีดวงอาทิตย์ที่มีประสิทธิภาพสูง นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวยังเป็นประโยชน์ต่อการเปรียบเทียบการทำงานของโซลาร์เซลล์แต่ละชนิดในสภาพการใช้งานจริง

ในช่วง 20 ปี ที่ผ่านมา วิศวกร และสถาปนิกในประเทศต่างๆ นิยมจำลองการทำงานของระบบพลังงานแสงอาทิตย์และอาคารอนุรักษ์พลังงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น TRNSYS และ DOE เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเลือกองค์ประกอบต่างๆ ที่ทำให้ระบบมีประสิทธิภาพสูงสุด โปรแกรมเหล่านี้ต้องการข้อมูลแสงอาทิตย์และสภาวะภูมิอากาศรายชั่วโมงจำนวน 1 ปี โดยข้อมูลดังกล่าวจะได้จากการบีบอัดข้อมูลจากการวัดหลายๆ ปีในบริเวณนั้น เพื่อให้ได้ชุดข้อมูลตัวแทน 1 ปี (typical design year, TDY)

ในงานด้านเชื้อเพลิงชีวมวล ในปัจจุบันมีการพัฒนาแบบจำลองสำหรับประเมินศักยภาพการผลิตชีวมวลจากพืชต่างๆ โดยแบบจำลองดังกล่าวต้องใช้ข้อมูลแสงอาทิตย์ในช่วงความยาวคลื่นที่พืชใช้สังเคราะห์แสง (photosynthetically Active Radiation, PAR) ในหน่วย  $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$

เนื่องจากข้อมูลภูมิอากาศและแสงอาทิตย์มีแหล่งข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งมีความละเอียดถูกต้องของข้อมูลและช่วงเวลาข้อมูลที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังเป็นข้อมูลที่อยู่กระจัดกระจายกันไม่สามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบกันได้ ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2547 กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจึงได้จัดทำคู่มือมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์จากข้อมูลวัดและข้อมูลดาวเทียมสำหรับใช้งานด้านพลังงานทดแทนขึ้น และมีผู้นำคู่มือดังกล่าวไปใช้งานอย่างกว้างขวาง อย่างไรก็ตาม ข้อมูลดังกล่าวจัดทำเมื่อหลายปีที่แล้ว โดยในช่วงเวลาที่ผ่านมาสิ่งแวดล้อมและสภาวะภูมิอากาศของประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไปมาก ทำให้ข้อมูลในคู่มือดังกล่าวขาดความทันสมัย นอกจากนี้ในช่วงที่จัดทำคู่มือยังมีข้อมูลค่อนข้างจำกัด



ทำให้ข้อมูลในคู่มือมีเพียงค่ารายชั่วโมงของรังสีดวงอาทิตย์ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และชุดข้อมูลตัวแทนเพียง 4 แห่ง โดยไม่มีข้อมูลแสงสว่างธรรมชาติ ข้อมูล PAR และข้อมูลสเปกตรัมรังสีดวงอาทิตย์ คู่มือดังกล่าวจึงขาดความสมบูรณ์ ดังนั้นกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจึงต้องการปรับปรุงคู่มือดังกล่าวโดยเพิ่มเติมข้อมูลค่าให้ทันสมัยและพัฒนาข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น แสงสว่างธรรมชาติ ข้อมูล PAR ข้อมูลสเปกตรัมรังสีดวงอาทิตย์ และชุดข้อมูลตัวแทนจากสถานีเครือข่ายการวัดรังสีดวงอาทิตย์ ซึ่งปัจจุบันมีข้อมูลครบ 10 ปีแล้วจำนวน 25 แห่ง ดังนั้นจึงสมควรที่จะทำการจัดจัดทำคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและรังสีดวงอาทิตย์ฉบับใหม่ โดยจะปรับปรุงให้มีความทันสมัยและเพิ่มเติมข้อมูลต่างๆ ให้มากขึ้น สำหรับนำไปใช้ในการวิจัยพัฒนาและส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนของประเทศ โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานจึงได้เชิญมหาวิทยาลัยศิลปากรให้ดำเนินโครงการดังกล่าว บัดนี้การดำเนินกิจกรรมหลักของการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานได้เสร็จสิ้นแล้ว จึงสมควรจัดสัมมนาเสนอผลการดำเนินงานและรับฟังความคิดเห็นจากนักวิชาการและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงผลการดำเนินงานและทำการเผยแพร่ต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

เพื่อเสนอผลการดำเนินงาน โครงการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

## 3. วิธีดำเนินงาน

จะจัดบรรยายผลการดำเนินงานของโครงการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

## 4. วัน เวลา และสถานที่

การสัมมนาเสนอผลการดำเนินงานจะจัดในวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2556 เวลา 9:00-13:00 น. ณ ห้องกษัตริย์ศึก 2 ชั้น 4 โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

## 5. ผู้ดำเนินงาน

- |   |                       |                |
|---|-----------------------|----------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.เสริม จันทร์ฉาย          | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรุงแสง ลักษณะบุญส่ง | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 3. อาจารย์ ดร. อิศระ มะศิริ                   | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 4. อาจารย์ ดร. รุ่งรัตน์ วัฒนาค               | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 5. อาจารย์ ดร. สมเจตน์ ภัทรพานิชชัย           | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 6. อาจารย์ ดร. สุมาลย์ บรรเทิง                | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ | คณะวิทยาศาสตร์ |
| 7. อาจารย์ ดร. วรภาส พรหมเสน                  | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ | คณะวิทยาศาสตร์ |

8. นายยุทธศักดิ์	บุญรอด	ผู้ช่วยวิจัย
9. นายเจษฎา	ประทุมสิทธิ์	ผู้ช่วยวิจัย
10. นางสาวเพ็ญพร	นันทนวล	ผู้ช่วยวิจัย
11. นายอนุสรณ์	แสงเจริญ	ผู้ช่วยวิจัย
12. นายเอกพบ	ขจรไพศาล	ผู้ช่วยวิจัย
13. นางสาวประนอมกร	ชูศรี	ผู้ช่วยวิจัย
14. นางสาวนพมาศ	ประทุมสูตร	ผู้ช่วยวิจัย
15. นายภาสกร	เดชไค่น	ผู้ช่วยวิจัย
16. นายทวีเดช	หมื่นภูเขียว	ผู้ช่วยวิจัย
17. นายธนกร	ดิ้มฐวทรัพย์	ผู้ช่วยวิจัย
18. นางสาวปัทมา	ค้วงค้อย	ผู้ช่วยวิจัย
19. นางสาววรางคณา	ทองรัมย์	ผู้ช่วยวิจัย
20. นางเวนิก	จันทร์ฉาย	เลขานุการและเจ้าหน้าที่การเงิน
21. นางรุ่งอรุณ	นิมิตรนิวัฒน์	ผู้ช่วยเลขานุการและเจ้าหน้าที่การเงิน

#### 6. ผู้เข้าร่วมสัมมนา

เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ของรัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ นักธุรกิจ นิสิต และนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานด้านพลังงานทดแทน

#### 7. วิทยากร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เสริม จันทร์ฉาย  อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. อาจารย์ ดร. อิศระ มะศิริ  อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

#### 8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะได้รับความรู้เกี่ยวกับข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์ของประเทศไทย สำหรับใช้งานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ผู้ดำเนินโครงการจะได้รับประโยชน์จากข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขผลงานที่ได้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป



กำหนดการ

การจัดสัมมนาเสนอผลการดำเนินงาน

โครงการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งาน

ด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ณ ห้องกษัตริย์ศึก 2 ชั้น 4 โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

วันพฤหัสบดีที่ 19 กันยายน 2556

09.00 – 09.30 น.	ลงทะเบียน
09.30 – 09.50 น.	พิธีเปิดการสัมมนา
09.50 – 10.50 น.	การบรรยายผลการดำเนินงานการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โดย รองศาสตราจารย์ ดร. เสริม จันทร์ฉาย
10.50 – 11.20 น.	อาหารว่าง
11.20 – 12.00 น.	การบรรยายเรื่องฐานข้อมูลแสงอาทิตย์ของประเทศไทย โดย อาจารย์ ดร. อิศระ มะศิริ
12.00 – 13.30 น.	อาหารกลางวัน

ใบตอบรับการเข้าร่วมการสัมมนาเสนอผลการดำเนินงาน  
โครงการพัฒนาปรับปรุงคู่มือข้อมูลมาตรฐานด้านภูมิอากาศและแสงอาทิตย์สำหรับใช้งาน  
ด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน  
วันพฤหัสบดีที่ 19 กันยายน 2556  
ณ ห้องกษัตริย์ศึก 2 ชั้น 4 โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์ กรุงเทพฯ

ชื่อหน่วยงาน.....

รายชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนา

1. ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....  
โทรสาร..... E-mail address.....
2. ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....  
โทรสาร..... E-mail address.....
3. ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....  
โทรสาร..... E-mail address.....
4. ชื่อ.....นามสกุล.....  
ตำแหน่ง.....โทรศัพท์.....  
โทรสาร..... E-mail address.....

ขอความกรุณาส่งแบบตอบรับคืน (ภายในวันจันทร์ที่ 16 กันยายน 2556)

รองศาสตราจารย์ ดร. เสริม จันทน์ฉาย

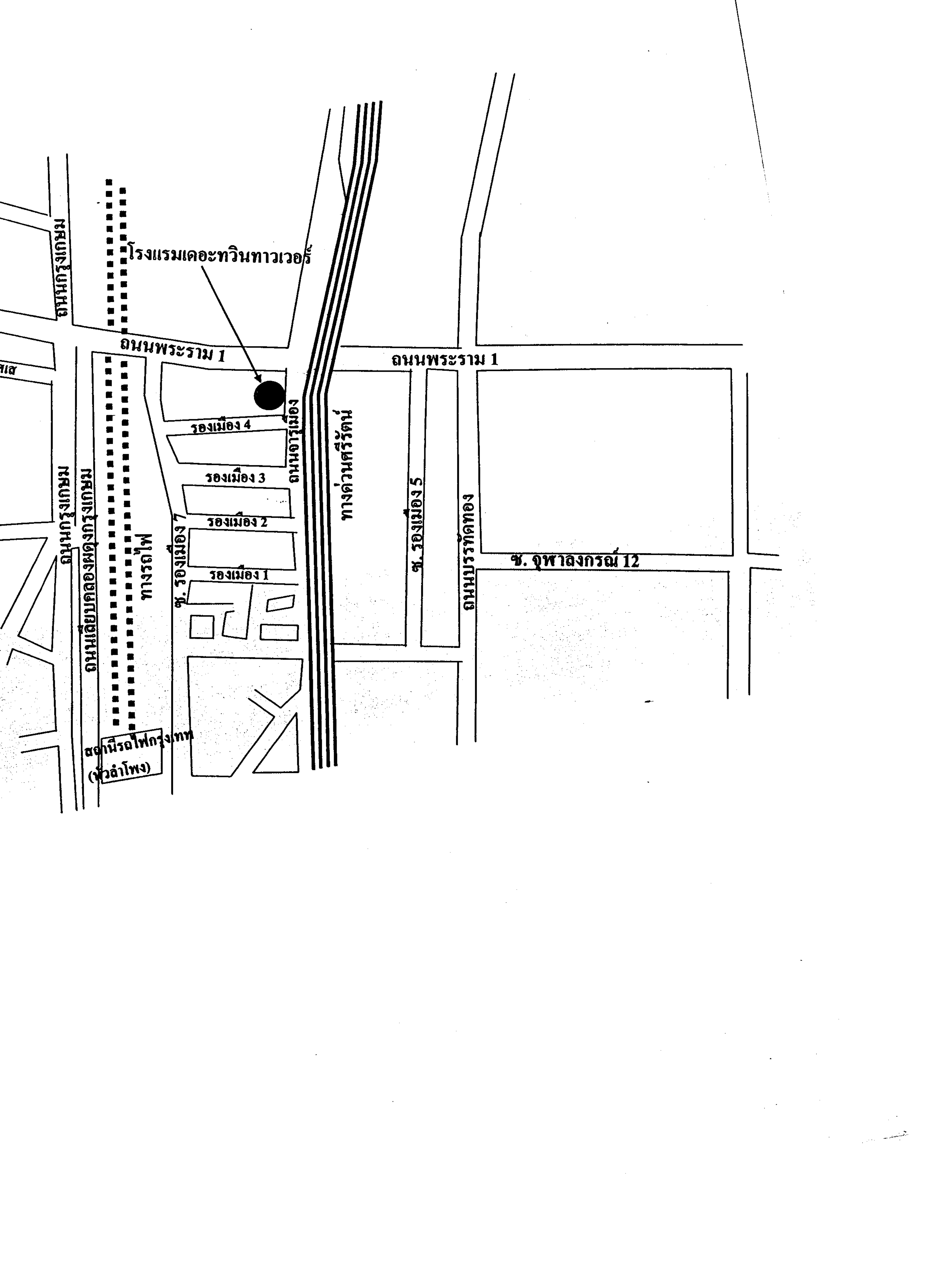
ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

อ. เมือง จ. นครปฐม 73000

โทรศัพท์ 0-3427-0761

โทรสาร 0-3427-1189



ถนนกรุงเทพ

โรงแรมเดอะทวินทาวเวอร์

ถนนพระราม 1

ถนนพระราม 1

ห้องเมือง 4

ถนนจรัญเมื่อง

ห้องเมือง 3

ทางด่วนศรีรัตน

ห้องเมือง 2

ช. ห้องเมือง 5

ช. ห้องเมือง 7

ห้องเมือง 1

ถนนบรรทัดทอง

ช. จุฬาลงกรณ์ 12

ถนนกรุงเทพ

ถนนเดิยบคตองพดงกรุงเทพ

ทางรถไฟ

สถานีรถไฟกรุงเทพ (หัวลำโพง)