

รายงานไปเสนอบทความทางวิชาการ ณ ต่างประเทศ
The 5th International Conference on Engineering
and Applied Science (ICEAS2015)
เมืองซัปโปโร (Sapporo) ประเทศญี่ปุ่น (Japan)
(ระหว่างวันที่ ๒๐ - ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๘)

เสนอต่อ

คณะกรรมการพัฒนาบุคลากร
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

โดย

อาจารย์ ดร.เลิศเลขา ธนะชัยพันธ์

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

แบบรายงานไปศึกษา ฝึกอบรม และดูงาน ประชุมและเสนอบทความหรือผลงานทางวิชาการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ/นามสกุล.....นางสาวเลิศเลขา ณะชัยพันธ์.....อายุ.....37 ปี.....
 ตำแหน่ง.....อาจารย์.....
 ระดับการศึกษาสูงสุด.....Doctor of Engineering (Energy).....
- 1.2 ที่ทำงาน.....สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์.....
 โทร.....02-310-8570-1.....
- 1.3 ชื่อเรื่อง/หลักสูตร (ภาษาไทย).....การประชุมวิชาการนานาชาติด้านวิศวกรรมศาสตร์
 และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ครั้งที่ 5.....
 (ภาษาอังกฤษ).....The 5th International Conference on
 Engineering and Applied Science (ICEAS2015).....
 สาขาหลัก.....วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์.....
 สาขาย่อย.....
 สาขาที่เกี่ยวข้อง.....
 เพื่อ.....ประชุม/เสนอบทความ.....
 แหล่งให้ทุน.....ทุนพัฒนานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 ประเทศที่ไป.....ประเทศญี่ปุ่น เมืองซัปโปโร.....
 ระหว่างวันที่.....๒๐ - ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘.....
 ภายใต้โครงการ.....The 5th International Conference on Engineering and
 Applied Science (ICEAS2015).....
 ของหน่วยงาน.....Higher Education Forum.....

ส่วนที่ 2 บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตรฯ/เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น

การประชุมวิชาการ The 5th International Conference on Engineering and Applied Science (ICEAS2015) ระหว่างวันที่ ๒๐ - ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จัดโดย Higher Education Forum ณ Sapporo Renaissance Hotel เมืองซัปโปโร ประเทศญี่ปุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คณาจารย์

นักวิชาการ นักวิจัย วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ รวมถึงผู้ที่สนใจทั่วไป ได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานวิจัยด้าน วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน รวมถึงการนำเสนอการ แก้ปัญหาในงานทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการแบ่งหัวข้อในการนำเสนอ ดังนี้

- Computer and Information Sciences
- Civil Engineering
- Chemical Engineering
- Biomedical Engineering
- Electrical and Electronic Engineering
- Environmental Science
- Fundamental and Applied Science
- Geosciences and Petroleum Engineering
- Material Sciences and Engineering
- Mechanical Engineering
- System and Naval Mechatronic Engineering

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ได้รับจากการไปศึกษา ฝึกอบรม และดูงาน ประชุมและเสนอบทความหรือผลงานทาง วิชาการ ตามหัวข้อต่อไปนี้

3.1 วัตถุประสงค์

เพื่อนำเสนอบทความวิจัยเรื่อง Experimental Study on Daylighting and Visual Glare in an Educational Building: A Case Study of Lai Sue Thai Building, Ramkhamhaeng University (การศึกษาเชิงทดลองเพื่อการใช้แสงธรรมชาติและวิเคราะห์ค่าดัชนีแสงบาดตาในอาคารเรียน: กรณีศึกษา อาคารลายสือไท มหาวิทยาลัยรามคำแหง) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนการ วิจัยจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยรามคำแหง เรื่อง การใช้แสงธรรมชาติในอาคารเรียนลายสือไท เพื่อลดการใช้พลังงาน และเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้กับนักวิจัยจากประเทศต่างๆ ที่มีความสนใจใน หัวข้อวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์

3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับการไปประชุมและเสนอบทความหรือผลงานทางวิชาการ

3.2.1 บทความที่นำเสนอ เรื่อง Experimental Study on Daylighting and Visual Glare in an Educational Building: A Case Study of Lai Sue Thai Building, Ramkhamhaeng University มีบทสรุปย่อ ดังนี้

พลังงานเพื่อการส่องสว่างในอาคารปรับอากาศมีค่าความต้องการสูงเป็นอันดับสองรองจากพลังงานเพื่อการทำความเย็น การใช้แสงธรรมชาติในเวลากลางวันจึงสามารถทดแทนการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างได้เป็นอย่างดี อีกทั้งสามารถสร้างบรรยากาศและทำให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถมองเห็นสภาพภายนอกอาคารได้ งานวิจัยนี้ได้ออกแบบการทดลองเพื่อศึกษาการแปรผันของแสงธรรมชาติในอาคารเรียนหลายสือโท มหาวิทยาลัยรามคำแหง ภายใต้สภาพท้องฟ้าต่างๆของกรุงเทพมหานคร และศึกษาดัชนีของแสงบาดตาซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความสบายของผู้ใช้อาคารอันเนื่องมาจากการใช้แสงธรรมชาติได้ อุปกรณ์สำหรับวัดค่าความสว่างภายในอาคารได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ค่า Daylight Availability ในทุกๆ 15 นาที จากการศึกษาพบว่าแสงธรรมชาติภายในอาคารมีศักยภาพสูงซึ่งสามารถนำมาใช้ลดการใช้แสงสว่างจากไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี โดยแสงธรรมชาติเพียงอย่างเดียวสามารถให้ค่าความสว่างสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่ 500 lux ได้ถึง 90% ของช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล นอกจากนี้ค่าดัชนีแสงบาดตายังอยู่ในช่วงที่สามารถยอมรับได้ตามมาตรฐาน จึงทำให้การใช้แสงธรรมชาติในอาคารหลายสือโทสามารถทำได้ทั้งเพื่อวัตถุประสงค์ในการลดการใช้พลังงานและเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนการสอน

3.2.2 ชื่อเรื่องบทความของผู้อื่นที่เสนอในที่ประชุม

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

4.1 สิ่งประทับใจ

การการไปประชุมและสัมมนาทางวิชาการครั้งนี้พบว่า มีสถาบันการศึกษาหลายแห่งในประเทศไทย อาทิเช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และสถาบันการศึกษาต่างประเทศ อาทิเช่น สถาบันการศึกษาจากประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน สาธารณรัฐเกาหลี อิหร่าน มาเลเซีย แอฟริกาใต้ และออสเตรเลีย เข้าร่วมในการแสดงผลงาน โดยมีบทความเข้าร่วมนำเสนอกว่า 300 บทความ รวมถึงมีการนำเสนอเทคโนโลยีต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่อาจารย์และนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการทำวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ทางด้าน

วิศวกรรมศาสตร์ ทั้งนี้สามารถพิจารณาเข้าร่วมงานในปีต่อไปได้ เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและนักวิจัยต่อไป

4.2 ข้อคิดเห็น จากการเข้าร่วมประชุมในครั้งนี้

เนื่องจากการประชุมในครั้งนี้ ประกอบไปด้วยหลากหลายสาขาวิชา ทำให้ผู้เข้าร่วมมีจำนวนมากถึง 500 คน จากการเข้าฟังการนำเสนองานวิจัยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ร่วมนำเสนอบทความสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการประมวลผล วิเคราะห์ คำนวณ และควบคุมระบบ สามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนในงานวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ได้ อีกทั้งสามารถนำมาประยุกต์เพื่อใช้ได้จริงในงานทางอุตสาหกรรม ในปัจจุบันการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายจึงทำให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองการใช้งานให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ จากการเข้าฟังการนำเสนองานวิจัยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้ร่วมนำเสนอบทความสามารถสรุปได้ว่าความก้าวหน้าทางด้านกระบวนการวิธีการคำนวณ การประมวลผล และการแสดงผลแบบสามมิติ (3D) ทำให้มนุษย์สามารถพัฒนากระบวนการทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากการพัฒนาศักยภาพของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งเป็นหัวใจหลักของระบบควบคุมและระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขนาดเล็กลงแต่มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น อีกทั้งเทคโนโลยีการควบคุมระบบ ระบบอัตโนมัติ (Automation) รวมถึงการใช้งานหุ่นยนต์ซึ่งเป็นผลมาจากความก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และการควบคุมยังสามารถพัฒนาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมลภาวะที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงแนวโน้มการนำเอาพลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานสะอาดมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ยังมีผลต่อแนวทางในการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคตอีกด้วย ซึ่งในอนาคตอันใกล้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจะถูกนำมาใช้มากยิ่งขึ้นทั้งในภาคอุตสาหกรรมและในภาคครัวเรือน ซึ่งนอกจากเป็นผลดีต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมและสุขอนามัยของมนุษย์แล้ว ยังสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อภาคธุรกิจที่นำเอาเทคโนโลยีและพลังงานสะอาดมาใช้ในองค์กรอีกด้วย

4.3 ผลพลอยได้จากการเข้าร่วมนำเสนอบทความ

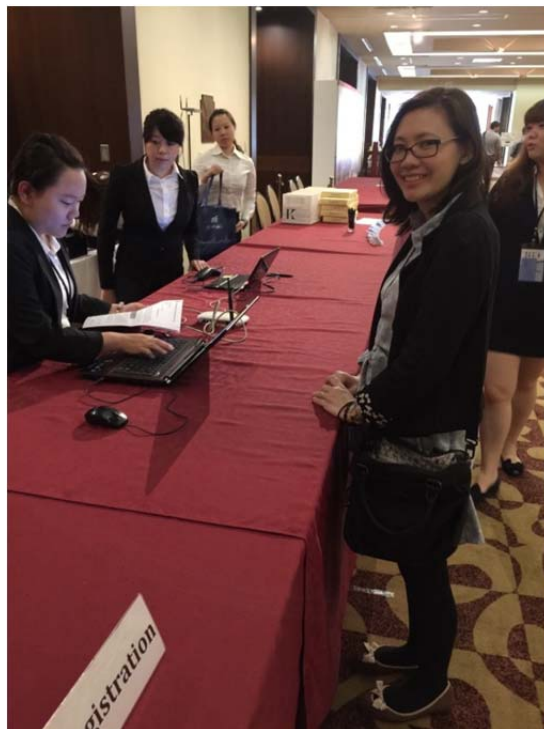
ในวันที่ ๒ ของการประชุมฯ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมฟังการบรรยายพิเศษ เรื่อง “Strategic Potential Use of Layered Double Hydroxides as Electrode Materials for Superconductors” โดย Kwun Nam Hui, Associate Professor, School of Materials Science and Engineering, Pusan National University ซึ่งเนื้อหาของการบรรยายเป็นการนำเสนอการพัฒนากระบวนการจัดเก็บพลังงานประสิทธิภาพสูง

เพื่อการใช้พลังงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ รวมถึงยานพาหนะ และระบบ ประตุถูกฉนวนของเครื่องบินโดยสารขนาดใหญ่ โดยวิทยาการได้นำเสนอการพัฒนาและการใช้งาน Layered Double Hydroxides (LDH) ซึ่งเป็นวัสดุที่มีโครงสร้างสามมิติในขนาดนาโน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการ จัดเก็บพลังงาน

4.4 ภาพบรรยากาศการเข้าร่วมการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอบทความ



บริเวณสถานที่จัดการประชุมวิชาการ Sapporo Renaissance Hotel เมืองซัปโปโร ประเทศญี่ปุ่น



ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน



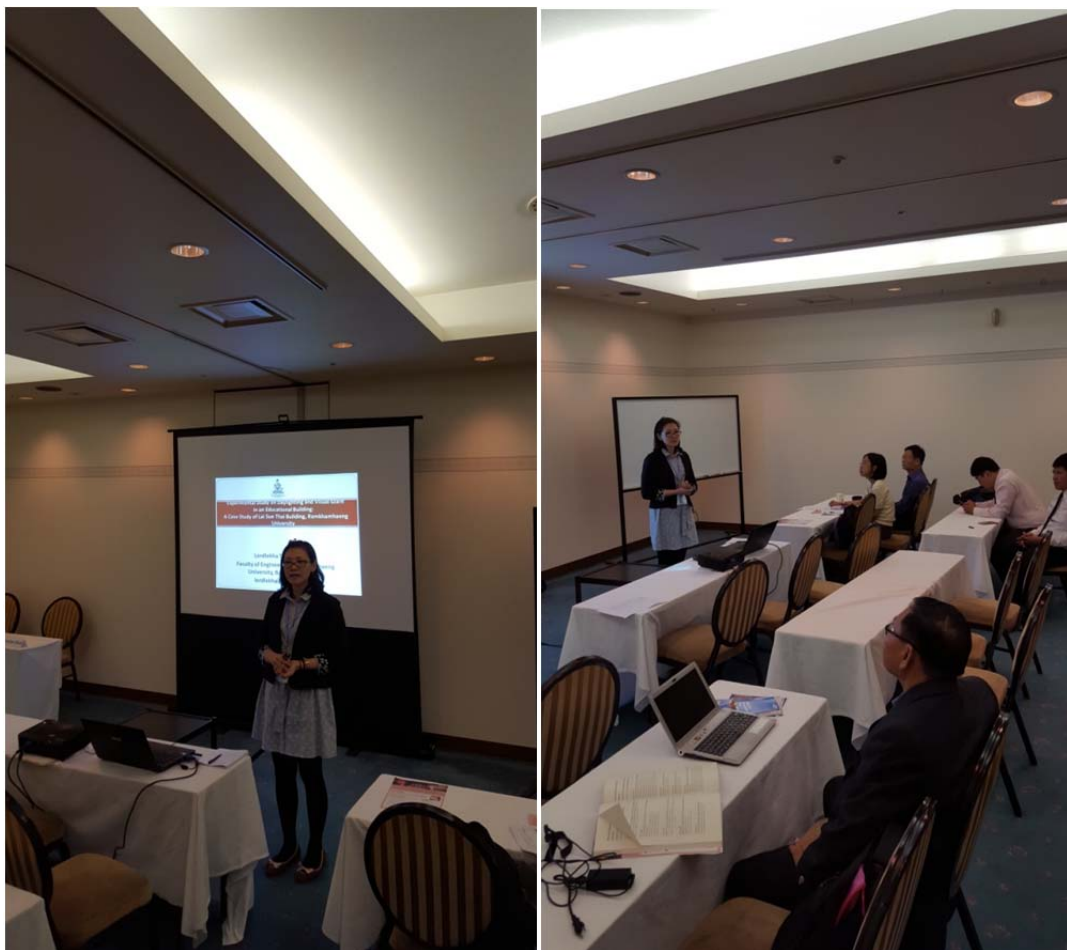
โปสเตอร์งานวิจัยที่เข้าร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการ



บรรยากาศในงานประชุมวิชาการ



เตรียมความพร้อมของสไลด์ก่อนการนำเสนอบทความ



ขณะนำเสนอบทความ

4.4 ข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนการดำเนินการเพื่อขอทุนสนับสนุน ควรจัดทำเป็นขั้นตอนแบบ Flow chart พร้อมระบุหน่วยงานที่รับผิดชอบให้ชัดเจน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้คณาจารย์ทุกคนฯได้ทราบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์ที่ไม่เคยขอทุนมาก่อนให้สามารถระทำการได้อย่างรวดเร็ว และเพื่อสร้างขวัญกำลังใจต่ออาจารย์ที่จะทำงานวิจัยอันจะก่อให้เกิดประโยชน์และสร้างชื่อเสียงต่อมหาวิทยาลัยต่อไป

4.5 ประโยชน์ที่ได้

จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการครั้งนี้ ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและให้ความรู้เพิ่มเติมกับนักศึกษาสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งได้แก่ กระบวนการจัดการพลังงานในอุตสาหกรรม (INE4605) ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (INE3104) และสัมมนาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (INE3607) โดยในกระบวนการสัมมนาวิศวกรรมอุตสาหกรรมนั้น สามารถนำเอาหัวข้อบทความที่น่าสนใจเกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมมาเผยแพร่ให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าและอภิปรายเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ต่อไปได้ ซึ่งสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ที่ได้ระบุไว้ในประกันคุณภาพทางการศึกษาอีกด้วย

(ลงนาม)

(นางสาวเลิศเลขา ณะชัยพันธ์)

ผู้รายงาน

ส่วนที่ 5 ความเห็นของผู้บังคับบัญชาของเจ้าสังกัด

5.1 ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงนาม).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤกุล อุบลบาน)

ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

วันที่.....

5.2 ความเห็นของคุณบดี

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงนาม).....

(รองศาสตราจารย์ปรีชา พหลเทพ)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ รักษาราชการแทน

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

วันที่.....