



ที่ 2017/01

สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
328 ถนนศรีอยุธยา
กรุงเทพฯ 10400

วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

เรื่อง รายงานโครงการสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป ประจำปีงบประมาณ 2559

เรียน ผู้อำนวยการสำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ และ เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ตามสัญญาโครงการสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER) ประจำปีงบประมาณ 2559 ขณะนี้ทางคณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ได้ดำเนินโครงการตามกำหนด โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในรายงานเอกสารแนบอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมด 3 ฉบับ ที่แนบมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้ และ งบประมาณใหม่ สามารถพิจารณาสั่งจ่ายให้ทางสมาคมฯ เป็น Norwegian Kroner (NOK) ได้โดยตรงที่ ATPER (The Association of Thai Professionals in European Region) หมายเลขบัญชี (IBAN) NO85 1604 1632 791 ณ ธนาคาร DnB (BIC-address) DNBANOKK ประเทศนอร์เวย์

ขอแสดงความนับถือ

ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอรรริสสัน

นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป

เอกสารแนบ

1. รายงานสรุปผลการดำเนินงานสมาคมฯ ประจำปีงบประมาณ 2559 จำนวน 62 หน้า
2. รายงานการเงินประจำปีงบประมาณ 2559 จำนวน 35 หน้า (ซึ่งหน้า 35 เป็นเอกสาร โดยตรงจากทางธนาคาร DnB ณ ประเทศนอร์เวย์ (DnB Siste transaksjoner) พิมพ์วันที่ 6 มกราคม 2560)
3. รายงานการประชุมประจำปี 2559 (ATPER2016 Conference) จำนวน 37 หน้า



เอกสารแนบที่ 1

(Enclosure 1)

รายงานสรุปผลการดำเนินงานสมาคมฯ

ประจำปีงบประมาณ 2559

ทั้งสิ้นจำนวน 62 หน้า



**รายงานผลการดำเนินงานสมาคมวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER)
ประจำปี งบประมาณ 2559
(ระหว่างเดือน มกราคม 2559 ถึงเดือน มกราคม 2560)**

1. ชื่อโครงการ

สมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป

The Association of Thai Professionals in European Region (ATPER)

ทะเบียนเลขที่ W751222479

ที่อยู่ในการจดทะเบียน Ambassade Royale de Thaïlande en France
8 rue Greuze, 75116 Paris 16e, France

2. คณะกรรมการบริหารโครงการ และผู้ประสานงาน

ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน (Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen, Norway)	นายกสมาคมฯ
รศ.ดร.นนิง ลือตระกูล-เลวิน (Dr.Med.Sc. Nongnit Laytragoon-Lewin, Sweden)	รองนายกสมาคมฯ
ดร. งามพิศ อักษรไพโร-ซิกส์ (Dr. Ngampis Six-Aksornprai, France)	เลขาธิการสมาคมฯ และ ผู้ประสานงาน ประเทศฝรั่งเศส
นางสาว นิตยรักษ์ ชมชื่น (Ms. Nitayaruk Chomchuen, Finland)	เลขาธิการสมาคมฯ และ ผู้ประสานงาน ประเทศฟินแลนด์
ดร. จิรภาว เลียงศิริ (Dr. Jirapha Liangsiri, Switzerland)	เหรัญญิกสมาคมฯ และ ผู้ประสานงาน ประเทศสวิตเซอร์แลนด์
ดร. กิตติเชษฐ วิสุทธิใจ (Mr. Kittichate Visuttijai, Sweden)	ประชาสัมพันธ์สมาคมฯ และ ผู้ประสานงาน ประเทศสวีเดน
ดร. ศิวานันท์ มีสระ (Mr. Siwanand Misara, Germany)	ผู้ประสานงาน ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
ดร. ณัฐ เน็ทแลนด์ (Dr. Nat Netland, Norway)	ผู้ประสานงาน ประเทศนอร์เวย์
ดร. ปรมะฐ์ มนูญพงศ์ (Dr.-Ing. Poramate Manoonpong, Denmark)	ผู้ประสานงาน ประเทศเดนมาร์ค และ RETURN project
นาง วาสนา ฮันท์ (Mrs. Wasana Hunt, UK)	ผู้ประสานงาน ประเทศอังกฤษ
ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์ (Dr. Peraphan Jittrapirom, Austria)	ผู้ประสานงาน ประเทศออสเตรีย และ ยุโรปตะวันออก
ดร. หทัยชนก อุณหผล (Dr. Hataichanok Unphon, Denmark)	ผู้ประสานงาน ประเทศเดนมาร์ค และ RETURN project

3. ประเภทของโครงการ และ งบประมาณ

เป็นโครงการต่อเนื่อง ที่เคยได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 เริ่มดำเนินงานโดยทางสมาคมฯ ชุดปัจจุบัน ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2548 และเริ่มได้รับการสนับสนุน งบประมาณเป็นครั้ง

แรก ในปีงบประมาณ 2549 จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในโครงการสมอง ไหลกลับ โดยทางสมาคมฯ ได้เปิดบัญชีเลขที่ 16041632791 ชั้น ที่ DnB NOR Bank ASA ณ ประเทศนอร์เวย์ ตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2549 โดยทางสมาคมฯ มีรายละเอียดของรายรับและรายจ่าย ผ่านทางบัญชีธนาคารโดยตลอด ไม่มี การเบิกจ่ายเงินสด เพื่อตัดปัญหาการทุจริต โดยทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนในแต่ละปีงบประมาณดังนี้

ปีงบประมาณ	งบประมาณจาก สวทช. (บาท)	งบประมาณจาก สกอ. (บาท)	งบประมาณทั้งหมด (บาท)
2549	1,000,000	-	1,000,000
2550	800,000	200,000	1,000,000
2551	-	1,000,000	1,000,000
2552	-	700,000	700,000
2553	400,000	200,000	600,000
2554	300,000	200,000	500,000
2555	-	200,000	200,000
2556	-	200,000	200,000
2557	-	250,000	250,000
2558	-	250,000	250,000
2559	-	250,000	250,000

ทางสมาคมฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเป็นครั้งแรก จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนัก ยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ ในปี 2550 และทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สกอ. อย่างต่อเนื่องมาตลอดจนถึงปัจจุบัน

ในปีงบประมาณ 2551 สวทช. มีการเปลี่ยนแปลงนโยบาย โดยสนับสนุนสมาคมฯ เฉพาะโครงการของนักวิชาชีพ ไทยในภูมิภาคยุโรปที่เดินทางไปประเทศไทย เพื่อผลักดันให้เกิดโครงการเพื่อการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศไทยในอนาคตร่วมกับ สวทช. เท่านั้น ด้วยเหตุนี้ ทางสมาคมฯ จึงมีความจำเป็นต้องขอ งบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติมจาก สกอ. เพื่อการบริหารจัดการและประชุมประจำปีของคณะกรรมการสมาคมฯ รวมทั้งการ จัดการประชุมทางวิชาการประจำปีของสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป เพื่อสรรหาสมาชิก โดยทางสมาคมฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มขึ้นจาก สกอ. ในปี 2551 และ 2552

ในปีงบประมาณ 2553 สวทช. ได้ปรับเปลี่ยนนโยบายใหม่อีกครั้ง โดยทำสัญญาใหม่เพื่อสนับสนุนสมาคมฯ เป็น ระยะเวลา 3 ปี ต่อเนื่อง ระหว่างปีงบประมาณ 2553–2555 แต่ในทางปฏิบัติทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจริง เพียงแค่ 2 ปี (2553–2554) เท่านั้น และหยุดสนับสนุนสมาคมฯ ตั้งแต่นั้นมา

เนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจของประเทศไทย ทำให้สมาคมฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณลดลง และตั้งแต่ปี 2555 จนถึงปัจจุบัน ทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนเฉพาะจาก สกอ. เท่านั้น โดยทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณประจำปี 2555 และ 2556 เป็นจำนวน 200,000 บาท และงบประมาณประจำปี 2557, 2558 และ 2559 เป็นจำนวน 250,000 บาท ต่อปี

เนื่องจากงบประมาณสนับสนุนน้อยกว่าค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสมาคมฯ ทำให้ตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปัจจุบัน ทางสมาคมฯ มีความจำเป็นต้องนำงบประมาณที่เหลืออยู่จากการเก็บสะสมในปีก่อนๆ เพื่อใช้ในการบริหารและดำเนินงานของสมาคมฯ ซึ่งโดยปกติเพื่อให้การปฏิบัติและการจัดกิจกรรมเป็นไปด้วยความราบรื่นทางสมาคมฯ มีความจำเป็นด้านงบประมาณ ประมาณ 800,000 บาท ต่อปี

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับโครงการสมองไหลกลับ เพื่อผลักดันให้เกิดโครงการอันเป็นความร่วมมือระหว่าง นักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป และนักวิชาชีพภายในประเทศไทย
- 4.2 จัดการประชุมประจำปีทางวิชาการ และ ประชุมคณะกรรมการรวมทั้งสมาชิกของสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างกิจกรรมความร่วมมืออันเป็นประโยชน์ต่องานของโครงการสมองไหลกลับ เช่น สรรหาและกระตุ้นให้สมาชิกของสมาคมฯ เข้าร่วมสร้างและพัฒนาข้อเสนอโครงการสมองไหลกลับ กับหน่วยงานฝ่ายไทย และ สนับสนุนกิจกรรมการกลับมาถ่ายทอดเทคโนโลยีระยะสั้นในด้านต่างๆ ที่นักวิชาชีพมีความถนัด เป็นต้น
- 4.3 ให้ความร่วมมือต่อกิจกรรมการจัดประชุมวิชาการในประเทศไทย
- 4.4 เพิ่มเติมและปรับปรุงฐานข้อมูลสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป เพื่อเป็นประโยชน์ต่อโครงการสมองไหลกลับ
- 4.5 ประชาสัมพันธ์โครงการสมองไหลกลับ ให้เป็นที่รู้จักในหมู่นักวิชาชีพไทย และนักศึกษาไทย ในภูมิภาคยุโรป ในรูปเอกสารจดหมายข่าว และ หรือ ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 4.6 สนับสนุนข้อมูลในเชิงลึกเกี่ยวกับความก้าวหน้า และ ทิศทางของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในประเทศตะวันตก และแนวโน้มที่ประเทศไทยควรปรับตัว เพื่อให้ทันกับสถานการณ์ดังกล่าว
- 4.7 บริหารงานของสมาคมฯ ให้เกิดความราบรื่น เพื่อสนับสนุนงานของโครงการสมองไหลกลับ

5. ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

5.1 การจัดประชุมของสมาคมฯ ปี พ.ศ. 2559

ระหว่างวันที่ 10–11 กันยายน 2559 ณ. ประเทศเบลเยียม

สถานที่จัดประชุม Thon Hotel EU

Rue de la Loi 75

1040 Brussels, Belgium

ทั้งนี้ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณการจัดการประชุมและค่าเดินทางจากทางสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ (ปว.(บช.)) รายละเอียดโปรแกรมการประชุมของสมาคมฯ ปี พ.ศ. 2559 การอภิปราย และ abstracts (เอกสารแนบชุดที่ 3)

5.2 รายงานการประชุมคณะกรรมการและผู้ประสานงาน ATPER ประจำปี 2559 เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2559 ณ Thon Hotel EU, Brussels, Belgium (รายละเอียดด้านท้ายของเอกสารนี้)

5.3 การพัฒนาข้อเสนอโครงการและการเข้าร่วมโครงการวิจัยและการถ่ายทอดความรู้ ต่างๆ ในปี พ.ศ. 2559 (รายละเอียดด้านท้ายของเอกสารนี้)

- 5.2.1 รายงานสรุปกิจกรรมของ ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน และรายงานการพบปะของกลุ่มนักวิชาชีพไทยและท่านเอกอัครราชทูตไทยประเทศประเทศนอร์เวย์
- 5.2.2 รายงานสรุปกิจกรรมของ รศ.ดร.นงนิจ ลือตระกูล-เลวิน (ประเทศสวีเดน)
- 5.2.3 รายงานสรุปกิจกรรมของ ดร. ประเมษฐ์ มนูญพงศ์ (ประเทศเดนมาร์ค)
- 5.2.4 รายงานสรุปกิจกรรมของ ดร. เกษร เพ็ชรราช (ประเทศอังกฤษ)
- 5.2.5 รายงานสรุปกิจกรรมของ ดร. พิระพันธ์ จิตราภิรมย์ (ประเทศออสเตรีย/เนเธอร์แลนด์)

5.3 การจัดทำจดหมายข่าวของสมาคมฯ (Newsletter) (รายละเอียดด้านท้ายของเอกสารนี้)

ดร. พิระพันธ์ จิตราภิรมย์ รับผิดชอบที่จัดทำจดหมายข่าว รวบรวมกิจกรรมของสมาคมฯ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้สมาชิก รวมถึงผู้สนใจอื่นได้รับทราบกิจกรรมของสมาคมฯ ในรูปแบบของ E-Newsletter โดยสามารถดาวน์โหลดได้จากทางเว็บไซต์และทางเฟซบุ๊ก

5.4 การบริหารจัดการสมาคมฯ

การบริหารจัดการสมาคมฯ และการติดต่อสื่อสารกันภายในกลุ่มสมาชิกผู้ปฏิบัติงาน เป็นไปโดยการใช้ e-mail, Skype และ โทรศัพท์แล้ว การจัดประชุมทางวิชาการ นับเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่ทำให้สมาชิกและกรรมการได้พบปะหารือกันในเรื่องต่างๆ รวมถึงเป็นการขยายเครือข่ายของนักวิชาชีพไทยในยุโรปให้กว้างขวางมากขึ้น ทั้งนี้ในการประชุมวิชาการแต่ละครั้ง จะมีสมาชิกใหม่ที่ทำงานด้านวิจัยที่ส่งหัวข้อเพื่อมาร่วมประชุม

นอกจากเว็บไซต์ www.atper.eu แล้ว สมาคมฯ ยังมี ATPER Facebook เพื่อการสื่อสารแก่สมาชิก รวมทั้งผู้สนใจทั่วไปด้วย (www.facebook.com/ATPER)

6. รายงานการเงิน ในการดำเนินโครงการของสมาคมฯ ปี พ.ศ. 2559

รายการ	จำนวนเงิน (NOK)	
	รายรับ	รายจ่าย
งบประมาณสำรองจากปี พ.ศ. 2558	87,598.26	
เงินทุนงบประมาณ สนับสนุนจาก สกอ. พ.ศ. 2559	58,520.60	
รายจ่ายทั้งหมดในปี พ.ศ. 2559		14,255.65
ดอกเบียปี 2559	114.44	
ภาพรวมการเงินสำหรับการบริหารจัดการสมาคมฯ	146,233.30	14,255.65
งบประมาณที่เหลือสำรองในบัญชี ยกยอดไปสำหรับใช้ในกิจกรรมของสมาคมฯ ใน ปี พ.ศ. 2560	131,977.65	

รายละเอียดของรายจ่ายทั้งหมด รวมอยู่ในเอกสารแนบฉบับที่ 2 รายงานการเงินประจำปีงบประมาณ 2559 จำนวน 35 หน้า (**Enclosure 2**)— ซึ่งหน้า 35 เป็นเอกสาร โดยตรงจากทางธนาคาร DnB ณ ประเทศนอร์เวย์ (DnB Siste transaksjoner) พิมพ์วันที่ 6 มกราคม 2560

7. เครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษา/องค์กร/สถาบันอื่นๆ ในประเทศไทย

ที่ผ่านมาได้มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและ ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งภาคเอกชนต่างๆดังนี้

- 1) ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 2) ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 3) ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 4) กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- 5) สถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KURDI)
- 6) ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 7) ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
- 8) ภาควิชารังสีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 9) โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- 10) ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 11) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ. เชียงใหม่
- 12) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 13) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 14) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ. เชียงใหม่
- 15) Faculty of Associated Medical Science, Chaengmai University

- 16) คณะวิศวกรรมเครื่องกลและการบินอวกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (Department of Mechanical and Aerospace Engineering, King Mongkut's University of Technology North Bangkok)
- 17) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang)
- 18) Faculty of Allied Medical Science, Naresuan University
- 19) คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 20) มหาวิทยาลัยราชภัฏ จ. อุตรธานี
- 21) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 22) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (Suranaree University of Technology)
- 23) University of the Thai Chamber of Commerce
- 24) คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 25) คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 26) คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 27) บริษัทผลิตอาหารสัตว์ Feed Specialties Co., Ltd. จังหวัดประทุมธานี
- 28) บริษัทชมแสงเทคโนโลยี จังหวัดจันทบุรี
- 29) National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC)
- 30) สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์ กรุงบรัสเซล ประเทศเบลเยียม
- 31) สมาคมนักศึกษาไทยในประเทศ ฟินแลนด์ อังกฤษ ฝรั่งเศส และ สหพันธ์สาธารณรัฐ เยอรมนี
- 32) สถานทูตไทยในประเทศ ฟินแลนด์-สวีเดน นอร์เวย์ เดนมาร์ก ฝรั่งเศส อังกฤษ และ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

8. ข้อเสนอแนะกิจกรรมของสมาคมฯ ที่สนับสนุนประเด็นการพัฒนาแนวทางการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสู่ประเทศไทย ของ ปว. (พ.ศ. 2559-2563)

สมาคมฯ นำส่งหัวข้อของ 18 โครงการ ซึ่งเป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสู่ประเทศไทย โดยร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐของไทย ในสถาบันต่างๆ (รายละเอียดตอนท้ายของเอกสารฉบับนี้)

9. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินโครงการ

จำนวนสมาชิกของสมาคมฯ มีพอสมควร แต่ไม่มากนัก เนื่องจากเหตุผลที่ทางสมาคมฯ ต้องการ จำกัดเฉพาะสมาชิกที่มีคุณวุฒิ มีประสบการณ์ มีความสามารถที่จะดำเนินโครงการได้ในระดับขั้น อุดมศึกษา และที่สำคัญอย่างยิ่งคือมีความเต็มใจที่จะร่วมงานกับทางสมาคมฯ เท่านั้น นอกจากนี้ นักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป ที่มีคุณวุฒิและความสามารถส่วนใหญ่มีงานประจำ ซึ่งทำให้ยากต่อการปลีกตัวมาร่วมงานกับทางสมาคมฯ

ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีการสื่อสารในยุคปัจจุบันจะทำให้การติดต่อกันระหว่างสมาชิกหรือการทำงานของคณะกรรมการเป็นไปได้ แต่การได้มาพบปะกันในรูปแบบของการประชุมวิชาการมีความสำคัญมาก ในการสร้างเครือข่ายของนักวิชาชีพไทยในยุโรป

การที่คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ชุดปัจจุบัน สามารถตัดสินใจในการบริหารจัดการสมาคมฯ ได้ ก็เนื่องมาจากทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโครงการของสมาคมฯ โดยตรงตลอดในระหว่างปี 2549 – 2558 และถึงแม้ว่างบประมาณจะล่าช้า แต่ทางสมาคมฯ ก็สามารถทราบงบประมาณล่วงหน้า แต่ในช่วงหลังโดยเฉพาะในปี 2555–2558 งบประมาณของสมาคมฯ ลดลงอย่างน่าใจหาย ทำให้อาจไม่สามารถจัดประชุมทางวิชาการได้ทุกปี และจำเป็นต้องใช้งบประมาณสะสมในการดำเนินงานของสมาคมฯ และเนื่องจากความไม่แน่นอนของการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงาน



ในประเทศไทย ทำให้ทางสมาคมฯ ไม่สามารถตัดสินใจในการทำงานของสมาคมฯ ในอนาคต ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญในการทำงานของสมาคมฯ ซึ่งเป็นสมาคมที่ประเทศไทยเองต้องการให้มีขึ้นเพื่อโครงการสมองไหลกลับ

10. ข้อเสนอแนะ

สมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER) ควรได้รับการสนับสนุนการบริหาร และการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ โดยมีงบประมาณประจำปี เพราะสมาคมสามารถเป็นศูนย์กลางในการสร้างฐานข้อมูล และเครือข่ายของนักวิชาชีพไทยใน ภูมิภาคยุโรป ที่จะประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของประเทศไทย โดยมีคนไทยมาช่วยถ่ายทอดความรู้อย่างลึกซึ้ง เนื่องจากใช้ภาษาเดียวกัน และมีความตั้งใจจริงที่จะกลับมาช่วยประเทศไทย

หากทางสมาคมฯ สามารถรับทราบงบประมาณสำหรับการบริหารโครงการของสมาคมฯ อย่างช้าที่สุดภายในสัปดาห์แรกของเดือนมกราคมของทุกปี จะเป็นการสะดวกอย่างยิ่ง ต่อการตัดสินใจในการบริหารโครงการของสมาคมฯ อย่างมีประสิทธิภาพ

สมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรปเกิดขึ้น เนื่องจากความต้องการของโครงการสมองไหลกลับ หากทางหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่สามารถให้งบประมาณสนับสนุนสมาคมฯ ได้เพียงพอ หรือหยุดการสนับสนุน สมาคมฯ ก็ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมใดๆ ที่จะเอื้อประโยชน์ต่อประเทศไทยได้

หากมีหน่วยงานไทยนอกเหนือไปจาก สกอ. ที่สามารถร่วมให้การสนับสนุนทางด้านงบประมาณแก่สมาคมฯ ได้ จะทำให้นักคณะกรรมการบริหารฯ สามารถพิจารณาจัดประชุมทางวิชาการประจำปีได้อย่างต่อเนื่อง สำหรับในปี 2559 เมื่อพิจารณาจากทุนสำรองที่เหลืออยู่ การจัดงานประชุม ATPER จะเป็นไปได้หรือไม่ขึ้น ขึ้นกับงบประมาณสนับสนุนที่จะได้รับจาก สกอ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น (ถ้ามี) ในวงเงินที่สามารถจะทำให้การบริหารเป็นไปได้อย่างคล่องตัว



ATPER2016 Committee and Coordinator Meeting

Thon Hotel EU, Brussels, Belgium

ผู้เข้าร่วมประชุม: ดร. กฤษณา, ดร. ประเมษฐ์, ดร. พีระพันธ์, ดร. จิรภาว, ดร. ศิวานันท์, ดร. หทัยชนก และ ดร. กิตติเชษฐ์

09 กันยายน 2559 ระหว่างเวลา 1530 – 1830 น

หัวข้อเรื่อง	รายละเอียด	บุคลากร
แผนงบประมาณและการดำเนินงานของสมาคม ATPER ประจำปี 2016	<p>ดร. กฤษณา รายงานว่า งานของสมาคมฯ ในปี 2016 ส่วนใหญ่เป็นงานของแต่ละสมาชิก และมีโอกาสที่สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ได้เป็นเจ้าภาพในการจัดงานประชุมทางวิชาการ ATPER2016 โดยมี สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงบรัสเซลส์ ร่วมเป็นเจ้าภาพ</p> <p>สำหรับงบประมาณนั้น ดร. จิรภาว รายงานว่า ขณะนี้สมาคมฯ มีงบประมาณอยู่ 145,818.86 NOK (ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2559) และถ้าทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก สกอ. ในปี 2560 ก็จะสามารถเป็นเจ้าภาพ ในการจัดงานประชุม ATPER2017 ซึ่งเป็นงานประชุมทางวิชาการประจำปีของสมาคมฯ ได้</p>	<p>ดร. กฤษณา</p> <p>ดร. จิรภาว</p>
ผลงานของคณะกรรมการสมาคม ATPER ประจำปี 2016	<p>ดร. กฤษณา รายงานว่า ได้รับงบประมาณสนับสนุนในการเดินทางไปปฏิบัติงานในประเทศไทย จากสถานเอกอัครราชทูตไทยประจำกรุงออสโล ประเทศนอร์เวย์ ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤษภาคม 2559 ซึ่งรวมถึง โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ “หลักสูตร: การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการประเมินด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อมและการวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ณ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ การร่วมโครงการนักศึกษาปริญญาเอก ของ ผศ. ดร. จีราพร ไรจน์ทินกร คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และ ของ ศ.ดร. อุทัยรัตน์ ณ นคร คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รวมทั้ง ร่วมปรึกษาโครงการวิจัยของกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นำโดย ดร. วารินทร์ ธินาสมหวัง</p> <p>ดร. หทัยชนก รายงานว่า ได้จัดงานพบปะสังสรรค์ครั้งที่ 1 ของสมาชิกโครงการ RETURN ประเทศเดนมาร์ก ครั้งนี้ สมาชิกร่วมรับประทานอาหารกลางวันพร้อมกับประชุมวางแผนกิจกรรมสำหรับปี 2559 เพิ่มเติม นอกเหนือจากนั้นสมาชิกได้สร้างกลุ่มใน Facebook เพื่อใช้กระจายข่าวสารและติดต่อระหว่างกัน</p> <p>ทั้งนี้ยังได้เข้าร่วมงาน Thai Festival ประจำปี 2559</p> <p>งานพบปะสังสรรค์ครั้งที่ 2 ของสมาชิกโครงการ RETURN จะจัดวันที่ 30 ตุลาคม ศกนี้</p> <p>นอกจากนี้ คุณอุมาพร หารประเดิม สมาชิกโครงการ RETURN มีแรงบันดาลใจจากการที่ได้ทำงาน ในด้านการดูแลสุขภาพ ของผู้สูงอายุ และคนพิการ ที่เดนมาร์ก ได้เห็นว่าการที่ผู้ป่วยจะสามารถฟื้นฟู สมรรถภาพ ทางร่างกาย และจิตใจ ได้ ต้องมีอุปกรณ์ช่วยหลังจากผ่านการรักษาพยาบาล จึงได้ขอความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงาน และ เจ้าหน้าที่ ผู้บริหารหน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบเรื่องอุปกรณ์การแพทย์ โดยขอบริจาคอุปกรณ์การแพทย์ที่ยังคงมีสภาพดีและสามารถนำไปเป็นประโยชน์กับผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชน ที่ยังขาดแคลนอุปกรณ์อยู่มาก</p>	<p>ดร. กฤษณา</p> <p>ดร. หทัยชนก</p>



ATPER2016 Committee and Coordinator Meeting

Thon Hotel EU, Brussels, Belgium

ผู้เข้าร่วมประชุม: ดร. กฤษณา, ดร. ประเมษฐ์, ดร. พีระพันธ์, ดร. จิรภาว, ดร. ศิวานันท์, ดร. หทัยชนก และ ดร. กิตติเชษฐ์

หัวข้อเรื่อง (ต่อ)	รายละเอียด (ต่อ)	บุคลากร (ต่อ)
<p>ผลงาน ของ คณะกรรมการ สมาคม ATPER ประจำปี 2016 (ต่อ)</p>	<p>ดร. ประเมษฐ์ รายงานว่า ได้ร่วมบรรยายพิเศษในหัวข้อเรื่อง Robot Technology for the Future ณ ตลาดงานด้านหุ่นยนต์ในไทย จัดโดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน</p> <p>ได้เยี่ยมสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ (NIMT) เพื่อพูดคุยเกี่ยวกับ master thesis ของนาย พงศ์ศิริ บริจินดากุล ซึ่ง รศ.ดร.ประเมษฐ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วม จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>ได้เยี่ยมสำนักวิทยบริการการเกษตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ จังหวัดน่าน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยมีความสนใจอยากให้ ATPER มาบรรยายและพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับนักศึกษา</p> <p>ได้บรรยายพิเศษหัวข้อ Bio-inspired Robotics ให้กับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p> <p>ทางด้านกิจกรรมโครงการ RETURN ได้พูดคุยกับอาจารย์เกียรติสุดา ภิรมย์ หรือ ครูอ่าว ผู้ผลิตรายการเจ้าขุนทอง ช่อง 7 สี และทีมงาน ในการนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์ มาประยุกต์ใช้ในการเชิดหุ่นเจ้าขุนทอง สำหรับงานแสดงนิทรรศการเจ้าขุนทอง</p> <p>ได้หารือกับบริษัท เมอร์แคนสตีล จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายวงกบประตูหน้าต่างที่ทำด้วยเหล็กและอลูมิเนียม ในการหารือครั้งนี้สมาชิกโครงการ RETURN ได้พูดคุยกับ คุณสุชาติ ธัญญธนาบุญ กรรมการผู้จัดการบริษัท เมอร์แคนสตีล และคุณนงยุทธ อุบัติ ผู้จัดการฝ่ายผลิตของบริษัท ซึ่งสนใจแนวคิดของโครงการ และยินดีที่จะให้การสนับสนุนโครงการในทุกๆ ด้าน โดยในครั้งนี้ รศ.ดร.ประเมษฐ์ ได้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหุ่นยนต์แขนกล สำหรับการเชื่อมวงกบประตูหน้าต่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วย</p> <p>ได้เข้าเยี่ยมชมบริษัท CT-Asia Robotics ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ระดับแนวหน้าของไทย และดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับหุ่นยนต์บริการ (service robot) ซึ่งบริษัทได้สร้างหุ่นยนต์บริการตัวแรกของเมืองไทยที่ชื่อว่า “หุ่นยนต์ดินสอด” และหารือกับ คุณเฉลิมพล ปุณโณทก กรรมการบริหาร บริษัท CT-Asia และอาจารย์ทศพล อภิกุลวงษ์ ผู้ร่วมก่อตั้งบริษัท พร้อมได้ให้คำปรึกษาเรื่องเทคโนโลยีหุ่นยนต์ รวมถึงการให้คำแนะนำในการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับหุ่นยนต์ดินสอด เช่น การสร้างกล้ามเนื้อเทียม และการเรียนรู้ ซึ่งทางบริษัทได้ให้ความสนใจและมีแผน ที่จะสร้างความร่วมมือในการทำวิจัยกับทีมสมาชิก RETURN เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของหุ่นยนต์ดินสอดให้เป็นหุ่นยนต์บริการที่สามารถทำงานร่วมกับคน และช่วยเหลือคนได้อย่างสมบูรณ์แบบ</p> <p>ได้รายงานความคืบหน้า ณ สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงโคเปนเฮเกน</p>	<p>ดร. ประเมษฐ์</p>
	<p>ดร. กิตติเชษฐ์ รายงานว่า ได้เข้าร่วมให้การบรรยาย ครั้งที่เดินทางไปประเทศไทย ที่ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ณ โรงเรียนดรฤทธิศาสตร์ และเข้าร่วมการบรรยายที่ ดร. ประเมษฐ์ และ ดร. จิรภาว เป็นวิทยากร ในงานประชุมที่บริษัท ตรีศกดิ์ เป็นผู้จัดขึ้น</p>	<p>ดร. กิตติเชษฐ์</p>



ATPER2016 Committee and Coordinator Meeting

Thon Hotel EU, Brussels, Belgium

ผู้เข้าร่วมประชุม: ดร. กฤษณา, ดร. ปรมะขันธ์, ดร. พิระพันธ์, ดร. จิรภาว, ดร. ศิวานันท์, ดร. หทัยชนก และ ดร. กิตติเชษฐ์

หัวข้อเรื่อง (ต่อ)	รายละเอียด (ต่อ)	บุคลากร (ต่อ)
รายงานเกี่ยวกับ ATPER Website และ Registration Process	<p>ดร. หทัยชนก รายงานว่า ตอนนี้นำเว็บไซต์ได้เปิดใช้อย่างเป็นทางการแล้ว โดยการลงทะเบียนมี 2 ส่วน คือ</p> <p>ส่วนที่กรอกฟอร์มใน http://atper.eu/joinus/ และ</p> <p>ส่วนที่กรอกฟอร์มใน http://atper.eu/register/</p> <p>โดยขั้นแรกจะเอาข้อมูลลง podio.com ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงลึกของสมาชิก ส่วนอันหลังจะใช้เป็นส่วนที่โชว์บนเว็บไซต์ และเป็นบัญชีที่ไว้ใช้ login เข้ามาดูเอกสารที่สำคัญๆ ของสมาคมฯ ที่อยู่บนเว็บไซต์ ซึ่งอนุญาตให้เฉพาะสมาชิกเข้าถึงเท่านั้น</p> <p>ผู้ดูแลเว็บไซต์จะเป็นคนคัดกรองข้อมูลก่อนที่บัญชีจะถูกสร้างขึ้น โดยสมาชิกจำเป็นต้องลงทะเบียนทั้งสองแห่ง</p>	ดร. หทัยชนก
ข้อเสนอแนะ และ ประเด็นอื่นๆ	<p>ผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่านมีความเห็นตรงกันว่า ทางหน่วยงานไทยต้องมีความพร้อมที่จะสนับสนุนโครงการในประเทศไทยของ ATPER ทั้งทางด้าน งบประมาณ matching หน่วยงานไทย และ มีความเป็นธรรม เพื่อที่ ATPER จะได้มีโอกาส และสามารถดำเนินโครงการได้ตามจุดประสงค์</p>	ผู้ร่วมประชุม
1900 น	อาหารค่ำ สำหรับคณะกรรมการสมาคมฯ	

11 กันยายน 2559 ระหว่างเวลา 1330 – 1500 น

หัวข้อเรื่อง	รายละเอียด	บุคลากร
เรื่องแต่งตั้ง และ เปลี่ยนแปลงใน คณะกรรมการ	<p>ดร. กฤษณา แจ้งว่าจะขอสิ้นสุดวาระการเป็นนายกสมาคมฯ ใน 3 ปีข้างหน้า และ ดร. กฤษณา ยังแจ้งด้วยว่า ดร. นงนิจ ก็มีความประสงค์ อยากจะลดบทบาทลงด้วยเช่นกัน</p> <p>ในที่ประชุมจึงมีการหารือ และ วางตัว ดร. ปรมะขันธ์ และ ดร. พิระพันธ์ ให้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินงานหลักของสมาคมฯ</p> <p>โดยในปี 2559 นี้ ดร. ปรมะขันธ์ จะช่วย ดร. งามพิศ ในการจัดทำรายงานประจำปี โดยคาดว่าจะนำส่งได้ ภายในเดือนมกราคม 2560</p> <p>ดร. พิระพันธ์ ได้รับเป็นผู้นำโครงการ การจัดงานประชุม ATPER2017 ซึ่งวางแผนว่าจะจัดขึ้นที่ กรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย ในช่วงสัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกันยายน 2560</p> <p>ทั้งนี้ ดร. พิระพันธ์ จะเข้าพบกับเอกอัครราชทูตไทย ประจำกรุงเวียนนาได้ ในช่วงเดือนตุลาคมนี้ เพื่อแจ้งความประสงค์ และขอรับความอนุเคราะห์การสนับสนุนต่างๆ</p>	ผู้ร่วมประชุม



ATPER2016 Committee and Coordinator Meeting

Thon Hotel EU, Brussels, Belgium

ผู้เข้าร่วมประชุม: ดร. กฤษณา, ดร. ปรมะษฐ์, ดร. พีระพันธ์, ดร. จิรภาว, ดร. ศิวานันท์, ดร. หทัยชนก และ ดร. กิตติเชษฐ์

หัวข้อเรื่อง (ต่อ)	รายละเอียด (ต่อ)	บุคลากร (ต่อ)
การนำเสนอโครงการเพื่อให้สำนักงาน วทน. บรัสเซลส์ ประสานงาน และ ดำเนินการ	<p>ที่ประชุม ATPER2016 ได้เสนอให้จัดทำเอกสารนำเสนอโครงการ (Proposal) เพื่อความร่วมมือกับหน่วยงานในประเทศไทย โดยให้ทาง ATPER เป็นผู้คัดกรอง โดยนายกสมาคมฯ ก่อนที่จะนำเสนอ วทน. บรัสเซลส์ (OSTC, Brussels)</p> <p>ดร.หทัยชนก จะเป็นผู้ดูแลงานทำแบบฟอร์ม Proposal ที่จะนำโครงการไปเสนอต่อ OSTC, Brussels โดย คุณวินัส ซึ่งประจำอยู่ที่สำนักงาน วทน. บรัสเซลส์ (OSTC, Brussels) จะจัดส่งแบบฟอร์ม Proposal ให้ ดร.หทัยชนก</p> <p>ทั้งนี้ สมาชิกที่สนใจ สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์ม Proposal นี้ สำหรับเขียนโครงการแล้วส่งเรื่องไปที่ president@atper.eu เพื่อให้นายกสมาคมฯ เป็นผู้คัดกรอง ก่อนนำไปนำเสนอ OSTC, Brussels</p>	ดร. หทัยชนก
Newsletter	<p>ดร. กิตติเชษฐ์ จะเป็นผู้ประสานงานกับทาง OSTC, Brussels โดยจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ข่าวภายในสมาคมฯ ซึ่งจะเป็นกิจกรรมโดยทั่วไป ของสมาชิก 2) ข่าวกิจกรรมที่มีผลในวงกว้าง (high impact) เช่น การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ บทสัมภาษณ์สมาชิก เพื่อ ออกความเห็นทางความเชี่ยวชาญ ลงเป็น ATPER Corner รวมทั้ง สนับสนุน จัดหา และตั้งคณะกรรมการคัดเลือกบทความทาง วทน. เพื่อนำส่งให้ทาง OSTC, Brussels เพื่อนำไปรวมเข้าในจดหมายข่าวของทาง OSTC, Brussels 	ดร. กิตติเชษฐ์
งานการเงิน	<p>ดร. จิรภาว (เหรัญญิกสมาคมฯ) จะเป็นผู้ดูแล</p> <p>มี 2 งานคือ การย้ายบัญชี และการทำฎการเบิกจ่ายเงิน</p> <p>การย้ายบัญชี – ดร. กฤษณา ประสงค์ขอให้ย้ายบัญชีสมาคมฯ จากประเทศนอร์เวย์ ดร. จิรภาว จึงขอเสนอในการเปิดบัญชีใหม่ที่ประเทศเดนมาร์ก โดยจะเป็นการเปิดบัญชีของ ดร. จิรภาว และ ดร. ปรมะษฐ์ ร่วมกันที่ Danskebank ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคม 2560</p> <p>ฎการเบิกจ่ายเงิน – ดร. จิรภาว จะจัดทำระเบียบการเบิกจ่ายเงินของสมาคมฯ เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการพิจารณาการเบิกค่าใช้จ่ายต่างๆ ของคณะกรรมการและสมาชิกสมาคมฯ</p>	ดร. จิรภาว
การประชุมคณะกรรมการ ครั้งถัดไป	<p>ภายในเดือนตุลาคมนี้ ดร. พีระพันธ์ จะเป็นผู้นัดหมายการประชุมของคณะกรรมการสมาคมฯ ในครั้งถัดไป</p>	ดร. พีระพันธ์

**ข้อเสนอกิจกรรมของสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER) ที่สนับสนุนประเด็นการพัฒนา
แนวทางการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสู่ประเทศไทยของ ปว.(บช.) โดยเริ่มกิจกรรมระหว่างปี พ.ศ. 2559-2563**

สาขา	กิจกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2559-2563	เสนอโดย	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	ผลลัพธ์ / ผลกระทบ	หน่วยงานที่จะ ร่วมมือ
1. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 4 หลักสูตร: การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลใน การประเมินด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อม และการวิจัย ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Biomolecular Techniques Development and Implementation for Aquaculture, Environmental and Climate Change Research โดยเทคนิคเหล่านี้เป็นเทคนิคใหม่ที่ประยุกต์ขึ้นโดย ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน และ คณะวิจัย ซึ่ง เป็นความรู้ขั้นสูงในการศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ทางชีวเคมีของสิ่งมีชีวิตในทางธรรมชาติ	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน	X					1. สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทาง ชีวโมเลกุลในการประเมินผลกระทบของ สิ่งแวดล้อมและโลกร้อน ต่อการ เจริญเติบโตและการเจริญพันธุ์ของสัตว์ และสัตว์น้ำ ในฟาร์มเพาะเลี้ยง และ ทรัพยากรธรรมชาติ 2. การพัฒนาวิจัยของนักวิจัยไทยใน ด้านอาหาร สิ่งแวดล้อม ผลกระทบจาก ภาวะโลกร้อน และทรัพยากรทาง ธรรมชาติ ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์และสัตว์น้ำ	มหาวิทยาลัย แม่โจ้
2. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ และ การประมง	โครงการความร่วมมือระหว่าง IMR กับ มหาวิทยาลัย แม่โจ้ ในการศึกษาการประเมินผลกระทบของ สิ่งแวดล้อมในต่างพื้นที่ และต่างฤดูกาล ในบริเวณ Barents Sea ต่อการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของ ทรัพยากรที่มีชีวิต ในประสิทธิภาพของการย่อยอาหาร ที่มีผลต่อคุณภาพของการเจริญเติบโตและการเจริญ พันธุ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติ	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน	X	(X)				1. เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวเคมี ซึ่ง แสดงถึงแนวทางความคิดใหม่ และสร้าง สรร ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทาง ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร มีชีวิต ที่ยังไม่เคยมีใครศึกษามาก่อน 2. ผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 ฉบับ	มหาวิทยาลัย แม่โจ้
3. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ และ วิศวกรรมศาสตร์	โครงการเขียน H2020 Proposal สำหรับ SME ระหว่าง UK (ดร. เกษร เพ็ชรราช วิเวอร – Ronsek และ ฟาร์ม เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใน UK และ/หรือ มหาวิทยาลัยใน UK), Denmark (รศ.ดร. ประมวญัฐ มนูญพงศ์ – SDU และ ฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย) และ Norway (ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน – IMR และ มหาวิทยาลัยในประเทศไทย)	ดร. เกษร เพ็ชรราช วิเวอร	X					1. เพื่อสร้างเครื่องมือชนิดใหม่ที่จะเป็น ประโยชน์ต่อภาคอุตสาหกรรม เพาะเลี้ยงสัตว์และสัตว์น้ำ โดยประสาน ความรู้ขั้นสูง ทางด้านวิทยาศาสตร์ ชีวภาพและวิศวกรรมศาสตร์เข้าด้วยกัน 2. ผลิตนักศึกษาระดับปริญญาเอก 1 – 2 คน	ฟาร์มเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ และ มหาวิทยาลัย ในประเทศไทย

สาขา	กิจกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2559-2563	เสนอโดย	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	ผลลัพธ์ / ผลกระทบ	หน่วยงานที่จะ ร่วมมือ
4. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	โครงการนักศึกษาปริญญาเอก 1 คน ปีสุดท้าย นางสาวกรรณวี เอี่ยมสมบุรณ์ สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หัวข้อเรื่อง Biochemical Development of Digestive Enzymes and Morphological Development of Digestive Tract of Tiger Grouper, <i>Epinephelus fuscoguttatus</i> Larvae	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริร์สสัน	X					1. เพื่อสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ และมี แนวทางความคิดใหม่ และสร้างสรรค์ใน การปฏิบัติงาน ที่จะ เป็นประโยชน์ต่อ ประเทศไทย 2. ผลิตนักศึกษาปริญญาเอก 1 คน 3. ผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 ฉบับ	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
5. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	โครงการนักศึกษาปริญญาเอก 2 คน สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ หัวข้อที่ 1 เรื่อง การตอบสนองของระบบย่อยอาหาร ต่อสารสกัดสมุนไพรในปลาบูทราย (<i>Oxyeleotris marmorata</i>) โดย นายจตุรงค์ มาตัตต่อ หัวข้อเรื่องที่ 2 กำลังอยู่ระหว่างการพิจารณา	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริร์สสัน	X	X	X			1. เพื่อสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ และมี แนวทางความคิดใหม่ และสร้างสรรค์ใน การปฏิบัติงาน ที่จะ เป็นประโยชน์ต่อ ประเทศไทย 2. ผลิตนักศึกษาปริญญาเอก 2 คน 3. ผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติ อย่างน้อย 3 – 4 ฉบับ	มหาวิทยาลัย แม่โจ้
6. วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ	โครงการเขียนผลงานวิจัย สำหรับตีพิมพ์ในวารสาร ระดับนานาชาติ จากผลงานโครงการวิจัยร่วม ในปลาไนล์ (<i>Oreochromis niloticus</i>) และ ในหอยกามน้ำจืด (<i>Chamberlainia hainesiana</i>)	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริร์สสัน	X	X	X			ผลิตและเผยแพร่ผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับ นานาชาติ อย่างน้อย 2 – 3 ฉบับ	ม. เกษตรฯ ม. สงขลฯ ม. ราชภัฏฯ และ ม. ขอนแก่น
7. วิทยาศาสตร์	โครงการนักศึกษาปริญญาโท 1 คน นายพงศ์ศิริ บริจินดากุล ภาควิชาฟิสิกส์ สาขามาตรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หัวข้อเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์ชีวภาพ กับงานทางมาตรวิทยา	รศ.ดร. ประเมษฐ์ มัญญพงศ์	X	X				1. สร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระหว่างหน่วยงานวิจัยภายในประเทศ ไทยกับนักวิจัยชาวไทยในยุโรป 2. นำเทคโนโลยีหุ่นยนต์มาประยุกต์ใช้กับ งานทางมาตรวิทยา เพื่อการตรวจวัด วัตถุในทางภาคสนาม 3. ผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติอย่าง น้อย 1 ฉบับ 4. นักศึกษาระดับปริญญาโท 1 คน	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์

สาขา	กิจกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2559-2563	เสนอโดย	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	ผลลัพธ์ / ผลกระทบ	หน่วยงานที่จะ ร่วมมือ
วิศวกรรมศาสตร์	8. โครงการนักศึกษาปริญญาเอก 1 คน นายโพธิวัฒน์ งามขจรวิวัฒน์ สาขาวิชาวิทยาการหุ่นยนต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี หัวข้อเรื่อง ระบบ ฮอร์โมน เทียม และ ระบบโครงข่าย ประสาทเทียมสำหรับ การควบคุม และการปรับตัว อย่างอัตโนมัติ ของหุ่นยนต์	รศ.ดร. ประเมษฐ์ มัญญพงศ์	X	X				1. สร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการ ระหว่างหน่วยงานวิจัยภายในประเทศ ไทยกับนักวิจัยไทยใหญ่ยุโรป 2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์จากงานวิจัย ชั้นนำของนักวิจัยไทยใหญ่ยุโรปสู่การ พัฒนาระบบอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ของ ประเทศไทย 3. เพิ่มขีดความสามารถและเพิ่มฟังก์ชัน การทำงานให้กับระบบอัตโนมัติ และ หุ่นยนต์ไทยเพื่อการใช้งานจริง 4. วางรากฐานองค์ความรู้ ด้านการควบคุม และการปรับตัว อย่างอัตโนมัติ ของ หุ่นยนต์ให้กับนักศึกษาไทยและ ยกระดับงานวิจัยของคนไทยให้สู่สากล 5. ผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติอย่าง น้อย 2 ฉบับ 6. นักศึกษาระดับปริญญาเอก 1 คน	วิทยาการ หุ่นยนต์ ภาคสนาม (พี่ไม้) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี
วิทยาศาสตร์ การแพทย์	9. โครงการวิจัย ผลของบุนหรีในสุขภาพของคนปกติและ คนใช้โรคมะเร็ง โดยนักศึกษามามีการใช้เครื่องมือ และเรียนรู้การทำงานวิจัยในประเทศสวีเดน	รศ.ดร. หงษ์ สิ่อตระกูล- เลวิน	X	X	X	X	X	เผยแพร่ผลงานด้วยการตีพิมพ์	มหาวิทยาลัย พระศวร (มพ.)
วิทยาศาสตร์ การแพทย์	10. โครงการทดลองผลจากสารสกัดของใบมะรุ้มในการ รักษามะเร็ง โดยจะเริ่มเสนอโครงการในปี 2559	รศ.ดร. หงษ์ สิ่อตระกูล- เลวิน	X	(X)	(X)	(X)	(X)	การใช้สมุนไพรไทยในการรักษาโรคมะเร็ง	มหาวิทยาลัย พระศวร (มพ.)

สาขา	กิจกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2559-2563	เสนอโดย	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	ผลลัพธ์ / ผลกระทบ	หน่วยงานที่จะ ร่วมมือ
11, วิทยาศาสตร์ การแพทย์	โครงการรักษามะเร็งตามลักษณะพันธุกรรมของคนไข้ ในลักษณะทดสอบประสิทธิภาพด้านคลินิค (Clinical Trial) โดยจะเริ่มเสนอโครงการในปี 2559 และถ้าโครงการ ได้รับการสนับสนุน จะเริ่มมีงานวิจัยทางคลินิคใน สวีเดน	รศ.ดร. หญิง ลือตระกูล- เลวิง	X	(X)	(X)	(X)	(X)	1. สามารถแยกคนไข้และรักษาอย่าง เฉพาะเจาะจง 2. ได้รับความรู้ที่สามารถนำไปใช้ใน ประเทศไทยได้ 3. เผยแพร่ผลงานด้วยการตีพิมพ์ในวาร สารนานาชาติและการประชุมนานาชาติ	มหาวิทยาลัย นครสวรรค์ (มท.)
12. วิทยาศาสตร์ การแพทย์	เผยแพร่ข้อมูลการรักษามะเร็งในสวีเดน และปรึกษา ถึงความร่วมมือ และ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่าง โรงพยาบาล Ryhov และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	รศ.ดร. หญิง ลือตระกูล- เลวิง	X	X	X	X	X	เกิดความร่วมมือระหว่าง 2 หน่วยงาน ใน ประเด็นการรักษามะเร็ง	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ (มช.)
13. วิศวกรรมศาสตร์	โครงการศึกษาและจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาระบบ ขนส่งสาธารณะจังหวัดเชียงใหม่	ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์	X	X				1. สร้างความร่วมมือด้านวิชาการระหว่าง หน่วยงานวิจัยภายในประเทศไทยและ ออสเตรเลีย 2. ร่วมทำวิจัยและจัดทำแผนแม่บทการ พัฒนาระบบขนส่งของจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลอง System Dynamics และหลักการวางแผนการคมนาคมที่จะ ส่งเสริมความยั่งยืนของเมืองเชียงใหม่ 3. ถ่ายทอดองค์ความรู้ในด้านดังกล่าวให้ คณะทำงานในประเทศไทยและให้ คำปรึกษาโครงการในฐานะผู้เชี่ยวชาญ จากยุโรป	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

สาขา	กิจกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2559-2563	เสนอโดย	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	ผลลัพธ์ / ผลกระทบ	หน่วยงานที่จะ ร่วมมือ
14. วิศวกรรมศาสตร์	โครงการนักศึกษาปริญญาเอก 1 คน สาขาวิศวกรรมขนส่ง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นายปรีม ศรีสวัสดิ์ ชื่อวิทยานิพนธ์ : "Evaluation of Spatial and Temporal Size of Transportation Infrastructure Needed for Regional Cities in Thailand " (ร่วมเป็นคณะกรรมการสอบ และเป็นทั้งปรึกษา นักศึกษา)	ดร. พีระพันธ์ จิตรภิรมย์	X	X	X			1. ถ่ายทอดองค์ความรู้และแนวคิดเพื่อ สร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ 2. สร้างพื้นฐานในการวิเคราะห์ระบบ คมนาคมโดยใช้แนวคิด System Dynamics 3. ยกระดับมาตรฐานการวิจัยในด้าน ดังกล่าวของประเทศไทยผ่านความ ร่วมมือระหว่างสถาบันของไทยกับยุโรป 4. ผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติอย่าง น้อย 1 ฉบับ 5. นักศึกษาระดับปริญญาเอก 1 คน	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
15. วิศวกรรมศาสตร์ / ผังเมือง / การ วางแผนเพื่อ รับมืออุทกภัย	งานวิจัย Coastal Cities at Risk (CCaR): Building Adaptive Capacity for Managing Climate Change in Coastal Megacities	ดร. พีระพันธ์ จิตรภิรมย์	X	X				1. ร่วมวิจัยและถ่ายทอดการประยุกต์ใช้ แบบจำลอง System Dynamics ในการ วิเคราะห์ผลกระทบของน้ำท่วมต่อภาค สังคมและเศรษฐกิจของ กรุงเทพมหานคร 2. ร่วมทำ workshop เพื่อทำความเข้าใจ ให้กับภาครัฐและประชาชนถึง สถานการณ์ที่สามารถจะเกิดขึ้นจาก สภาวะการเปลี่ยนแปลงทางอากาศ และ ผลกระทบจากน้ำท่วมต่อภาคสังคมและ เศรษฐกิจ 3. ผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติอย่าง น้อย 1 ฉบับ	มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์

สาขา	กิจกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2559-2563	เสนอโดย	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	ผลลัพธ์ / ผลกระทบ	หน่วยงานที่จะ ร่วมมือ
16. วิศวกรรมศาสตร์	โครงการพัฒนาระบบบริหารพลังงานในอาคารและ ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	ดร. ศิวาพันธ์ มิสระ	X	X				1. เข้าร่วมโครงการวิจัยพัฒนาและ นวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม 2. พัฒนาเครื่องต้นแบบพร้อมติดตั้งจริงใน อาคารห้องพัก 3. ต่อยอดการเชื่อมต่อบริษัทพลังงาน ทดแทนอื่นๆ	ศูนย์พลังงาน แสงอาทิตย์ ม. นครสวรรค์ และ ม. ริม เทคโนโลยี
17. วิศวกรรมศาสตร์	โครงการพัฒนาระบบบริหารพลังงานฟาร์มเลี้ยงกุ้ง (รอกการยีนเย็น)	ดร. ศิวาพันธ์ มิสระ		X				1. พัฒนาเครื่องต้นแบบพร้อมติดตั้งจริงใน ฟาร์มของกรมประมง 2. ลดปริมาณการใช้พลังงานต่อปริมาณกุ้ง เพื่อประโยชน์ต่อการส่งออก 3. ลดการนำเข้าเทคโนโลยีราคาแพงจาก ต่างประเทศ	กรมประมง และ ศูนย์พลังงาน แสงอาทิตย์ ม. นครสวรรค์
18. วิศวกรรมศาสตร์	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร: การบริหารจัดการโครงการสำหรับการ พัฒนาทางด้าน Internet of Things ซึ่งบรรยายโดย Prof.Dr. Markus Haid	นาย อติพันธ์ ชอบตรง & Prof.Dr. Markus Haid	X					1. สามารถประยุกต์ใช้แนวทางในการ พัฒนาในแนวคิด Internet of Things เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 2. ร่วมทำวิจัยเพื่อพัฒนาสินค้าไทยที่สนใจ ให้เหมาะสมกับการพัฒนาทางด้าน Internet of Things 3. เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ เทคนิค และ แนวความคิดในการพัฒนาด้าน Internet of Things 4. เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยได้มาร่วม วิจัยในแลป ณ ประเทศเยอรมนี	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (รศ. ดร. ชาลิต กิตติชัยการ)

สาขา	กิจกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2559-2563	เสนอโดย	2559 (2016)	2560 (2017)	2561 (2018)	2562 (2019)	2563 (2020)	ผลลัพธ์ / ผลกระทบ	หน่วยงานที่จะ ร่วมมือ
19. วิศวกรรมศาสตร์	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร: การพัฒนาระบบตรวจวัดและ เครื่องต้นแบบรวดเร็ว (Rapid prototypes) ด้วย LabVIEW สำหรับ การใช้งานด้าน Internet of Things ซึ่งบรรยายโดย Prof.Dr. Markus Haid	นาย ธิตินันท์ ชอบตรง & Prof.Dr. Markus Haid		X				<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถประยุกต์ใช้ LabVIEW ในการ พัฒนาระบบตรวจวัดและเครื่องต้นแบบ รวดเร็ว 2. สามารถประยุกต์ใช้ LabVIEW ในการ พัฒนาตามแนวคิด Internet of Things เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 3. ร่วมทำวิจัย เพื่อพัฒนาสินค้าไทยที่สนใจ ให้เหมาะสมกับการพัฒนาทางด้าน Internet of Things ด้วย LabVIEW 4. เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ เทคนิค และ แนวความคิดในการพัฒนาด้าน Internet of Things 5. เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาไทยได้มาร่วม วิจัยในแล็บ ณ ประเทศเยอรมนี 	มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (รศ. ดร. ชวลิต กิตติชัยการ)

สถานทูตไทยประจำกรุงออสโล ราชอาณาจักรนอร์เวย์
สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปปฏิบัติงานในประเทศไทย ของ
Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen
(from the Institute of Marine Research, Norway)
ระหว่าง เดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม 2559

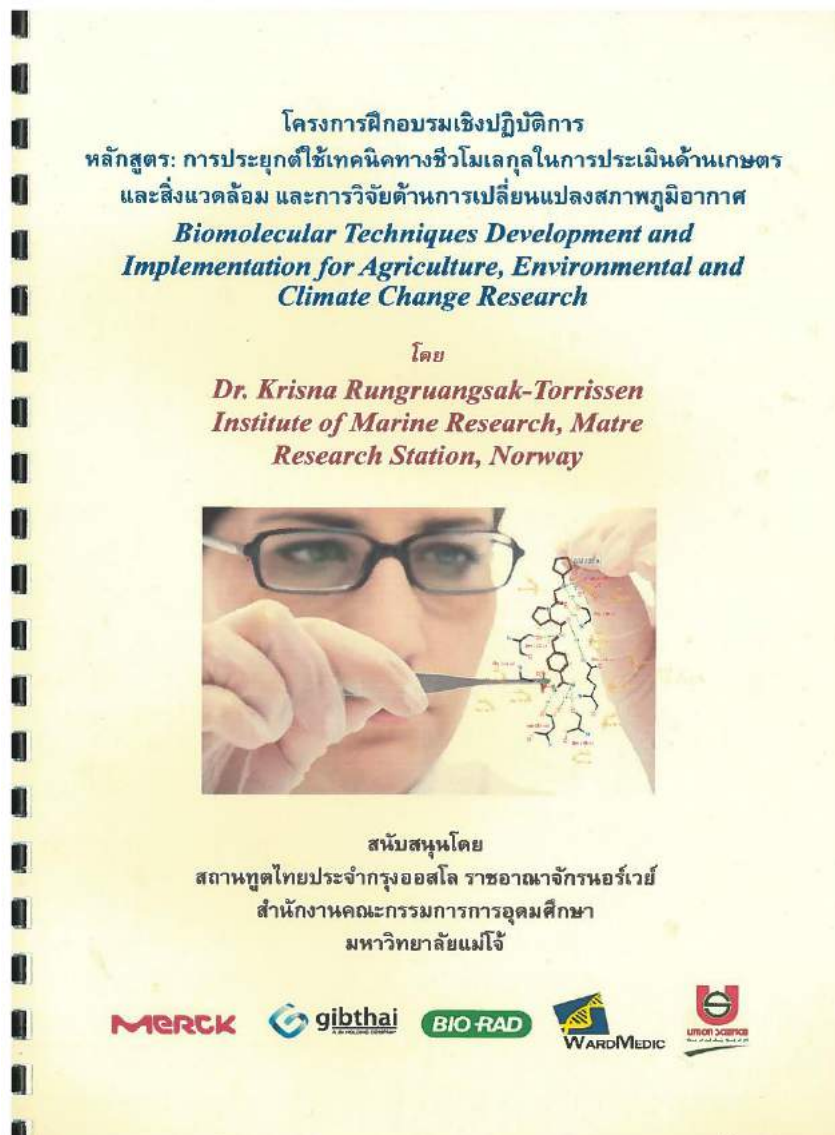
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ณ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

หลักสูตร: การประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวโมเลกุลในการประเมินด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อม
และการวิจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

Biomolecular Techniques Development and Implementation for Agriculture,
Environmental and Climate Change Research

(2 – 6 พฤษภาคม 2559)





ร่วมโครงการนักศึกษาปริญญาเอก ของ ผศ.ดร. จิราพร โรจน์ทินกร
 คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้



ร่วมโครงการนักศึกษาปริญญาเอก ของ ศ.ดร. อุทัยรัตน์ ฒ นคร
คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ร่วมโครงการวิจัย ของ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
นำโดย ดร. วารินทร์ ชนาสมหวัง



Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen

14 June 2016

Meeting with Thai Ambassador in Bergen

during Thai Fair on 11 June 2016
to report the works in Thailand during April – May 2016
and discuss about future co-operation
between ATPER and the Royal Thai Embassy.



Jiratha Thawinkarn Budkaew, MD

Krisna Rungruangsak-Torrissen, PhD

Ambassador Jukr Boon-Long

Nat Netland, PhD

First Secretary Pichayada Poomlaochaeng

Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen

14 June 2016

ATPER is so proud of Assist.Prof. Dr. Karun Thongprajukaew.

He has just received a 2016 Outstanding Scientist Awards for young scientists in Thailand. He was one of Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen’s Ph.D. students who continues using her biochemical techniques to make a difference in his research. Informations about him and his work in both Thai and English are shown below.

CONGRATULATIONS !!!

As ATPER President, Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen received financial supports under the Reverse Brain Drain (RBD) Programme from the Office of the Higher Education Commission (OHEC) for travels and work as co-advisor with Assoc.Prof. Dr. Uthaiwan Kovitvadhi at the Department of Zoology, Kasetsart University, during his Ph.D. study.



- > From: karun.t@psu.ac.th [<mailto:karun.t@psu.ac.th>]
- > Sent: 28. juli 2016 17:38
- > To: Torrissen, Krisna R.
- > Subject: แจ้งข่าวอาจารย์
- >
- > เรียน อาจารย์กฤษณา
- >
- > ผมขอแจ้งข่าวกับอาจารย์ว่า ผมได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ประจำปี 2559 ของมูลนิธิส่งเสริม
- > วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งมีการแถลงข่าวกับสื่อมวลชนเมื่อวันที่ (27/07/59)
- > และจะเข้ารับพระราชทานรางวัล จากสมเด็จพระเทพฯ ในเดือนสิงหาคมนี้ครับ
- > รางวัลที่ได้รับในครั้งนี้เกิดจากเบื้องหลัง คือ การสั่งสอนอย่างทุ่มเทของอาจารย์ ซึ่งผมยังจำวันที่ยื่นร่าง
- > manuscript กับอาจารย์ตั้งแต่เข้าจันตึกได้ดี
- > ในโอกาสนี้ ผมต้องขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ได้เมตตาสั่งสอน และต้องขอโทษอาจารย์ด้วยที่ไม่ได้แจ้ง
- > ให้ทราบล่วงหน้า เนื่องจากสมาคมฯ กำชับว่าให้ปิดไว้เป็นความลับจนกระทั่งแถลงข่าว
- > ปลด. ผมมีหนังสือรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ประจำปี2559อยู่ และจะดำเนินการจัดส่งให้อาจารย์ครับ
- >
- > ด้วยความเคารพอย่างสูง
- > การุณ
- >



**ASSISTANT PROFESSOR
DR. KARUN THONGPRAJUKAEW**

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร. การุณ ทองประจุแก้ว**

**นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่
ประจำปี พ.ศ. 2559**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ การุณ ทองประจุแก้ว เกิดเมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2526 ณ จังหวัดสกลนคร เป็นบุตรของนายแพทย์เกษม วัฒนชัย 3 คนของนายแพทย์ และนางอรุณี ทองประจุแก้ว สมรสกับนางสาว อุบลตรา ขุนฉนวนวดี และมีบุตรชาย 1 คน คือ ดร. ทศพร ขุนฉนวนวดี ดร. การุณ สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จักรพงษ์เขตฯ จากนั้นได้รับทุนโครงการพัฒนาการศึกษาในต่างประเทศ จากมูลนิธิวิทยาศาสตร์แห่งชาติเพื่อไปศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาชีววิทยา ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยเป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมภพ สิงห์สุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และจบการศึกษาด้วยเกียรตินิยมอันดับหนึ่งปี พ.ศ. 2549 หลังจากนั้นได้เข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอกในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน โดยศึกษาต่อถึงขั้นการศึกษาระดับปริญญาเอกในสาขาวิชาชีววิทยา โดยมีความเชี่ยวชาญในด้านการศึกษาระดับโมเลกุลของยีนและโปรตีนในเซลล์ของพืช และมีความสนใจในการศึกษาระดับโมเลกุลของยีนและโปรตีนในเซลล์ของพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาระดับโมเลกุลของยีนและโปรตีนในเซลล์ของพืชที่มีความทนทานต่อโรคและแมลงศัตรูพืช



หลังจากการศึกษา การุณ เริ่มเข้าทำงานเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยทำงานวิจัยทางด้านเมล็ด และใช้ทุนในการทำวิทยานิพนธ์ระดับเอกาณ เช่น มหาวิทยาลัย จักรพงษ์เขตฯ สำเร็จระดับปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์ (ชีว) ทุนวิจัยและต่อยอดทำวิทยานิพนธ์จากงานและอาจารย์ที่ปรึกษาที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จักรพงษ์เขตฯ ได้มีสื่อมวลชน มติพิเศษฯ รวมถึงวิทยานิพนธ์ที่

ดร. การุณ ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในปี พ.ศ. 2556 และในปี พ.ศ. 2559 ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ประจำปี พ.ศ. 2559 โดยรางวัลนี้เป็นการให้เกียรติแก่อาจารย์ที่ทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นการยกย่องและสนับสนุนการทำงานของอาจารย์ที่ทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์


ดร. การุณ ได้มีการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในปี พ.ศ. 2556 และในปี พ.ศ. 2559 ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ประจำปี พ.ศ. 2559 โดยรางวัลนี้เป็นการให้เกียรติแก่อาจารย์ที่ทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งเป็นการยกย่องและสนับสนุนการทำงานของอาจารย์ที่ทำงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์

ปัจจุบัน ดร. กาญจน มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจำนวน 26 เรื่อง โดยเป็นผู้เขียนหลัก (Corresponding author) จำนวน 18 เรื่อง ผลงานเหล่านี้ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารต่างๆ เช่น Animal Feed Science and Technology, Aquaculture, Aquaculture International, Aquaculture Research, Food Chemistry, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, Journal of the Science of Food and Agriculture และ Zoological Studies เป็นต้น และยังมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติอีกจำนวน 7 เรื่อง ซึ่งผลงานตีพิมพ์จำนวน 5 เรื่อง และฉบับที่ 2 เรื่อง 1 ฉบับ นอกจากนี้ ดร. กาญจน ได้รับเชิญเป็นผู้ตรวจบทคัดยู่ (reviewer) ถึงประมาณ 20 ฉบับในวารสารต่างๆ ทยอยเป็น เช่น Aquaculture Research, Journal of the World Aquaculture Society และ Process Biochemistry เป็นต้น รวมถึงทำหน้าที่เป็นวิทยากรบรรยายวิชาการในการประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติซึ่งจัดขึ้นในประเทศไทย อีกทั้งได้เป็นผู้ตรวจบทคัดยู่ฉบับโครงการวิจัยของหน่วยงานที่ภายนอกและภายในสำนักงานวิจัย ดร. กาญจน ได้รับรางวัลต่างๆ เช่น รางวัลพิเศษคุณูปการนักวิจัยที่เป็น corresponding author จากฐานข้อมูล ISI และรางวัลคุณูปการนักวิจัยที่ออกนอกลู่นอกทางจากหน่วยงานอื่น


ความสำเร็จของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กาญจน เหลืองประจักษ์ เป็นผลมาจากการทำงานแบบแอ่งไม่ไหลจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุทธิวัฒน์ โควิทวิทย์ รองศาสตราจารย์ ดร. ศาจิกร ไทวิชิต และ Dr. Kristina Rungruangsak-Torrissen อีกทั้งยังได้รับความสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่ทำงานในภาควิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ผู้บริหารและนักวิชาการ และผู้บริหารระดับอธิบดีและรองอธิบดีเกษตรและสหกรณ์ เป็นอย่างดี ตลอดจนความร่วมมือกันจากหน่วยงานภายนอก ความสามัคคี และความร่วมมือของคณาจารย์ในภาควิชา และทีมงานผู้ร่วมวิจัยทุกคน และอีกสิ่งหนึ่ง คือ การตั้งใจในการทำงานจนประสบผล




ASSISTANT PROFESSOR DR. KARUN THONGPRAJUKAEW



Assistant Professor Dr. Karun Thongprajukaew was born on August 9, 1985 in Songkhla. He is the third child in total three of Mr. Sen and Mrs. Dr. Thongprajukaew. He is married to Miss Sunetra Chumwongwapee and has a son, Purnakun Thongprajukaew. Dr. Karun completed his secondary school at Hatyaiatprachasun School, Songkhla. He received a Science Achievement Scholarship of Thailand to continue his study in Biology at the Faculty of Science, Thaksin University, under the supervision of Assistant Professor Dr. Sompop Intasuwari. He received his B.Sc. in Biology (First-class honors) in 2006. Thereafter, Dr. Karun received the scholarship under the Program Strategic Scholarships for Frontier Research Network for the Joint Ph.D. Program Thai Doctoral Degree to study his Ph.D. in Bioscience at the Faculty of Science, Kasetsart University (KU). His dissertation entitled "Feed development using digestive enzyme technology for successive growth in Siamese fighting fish (*Betta splendens* Regan, 1910)".




was conducted under the supervision of Associate Professor Dr. Uthairwan Kovitvadih. He graduated with a GPA of 4.00 in 2011 and five international papers have been published from parts of his dissertation and one petty patent was also granted.

After graduation, Dr. Karun started working at the Department of Applied Science, Faculty of Science, Prince of Songkla University (PSU). He received several research grants from PSU, The Thailand Research Fund (TRF), Phuket Marine Biological Center (PMBC), Coastal Fisheries Research and Development Center, the Office Strategies Management for Southern Province Cluster, foundations and private sectors.

Dr. Karun has been promoted to Assistant Professor of Biology in 2015. At present, his research work is mainly related to using digestive enzyme technology for improving survival, digestion and utilization of nutrients in economic aquatic animals. The research trends in his laboratory are: 1) Modification of low nutritive agro-industrial by-products in order to improve structure and



physicochemical property. These characteristics are expected to enhance enzymatic hydrolysis in animals, and 2) Development of culture system, feeding management and feed processing for reducing the production cost and improving feed efficiency. These findings have been studied in various aquatic animals, including economically important consumed and ornamental groups. Another research area has focused on fecal digestive enzymes in relation to feeding management in endangered green turtles. This work has significant effects on head-started program of hatchling to yearling green turtles in Thailand before release to natural habitats.

Dr. Karun has published 26 international papers, in which he is the corresponding author for 18 papers. These works have been published in various journals such as Animal Feed Science and Technology, Aquaculture, Aquaculture International, Aquaculture Research, Food Chemistry, Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, Journal of the Science of Food and Agriculture and Zoological Studies. Other works have also been published in 7 national papers including 5 petty patents and one book. In addition, Dr. Karun has been invited as a reviewer in many journals such as Aquaculture Research, Journal of Cereal Science, Journal of the World Aquaculture Society and Process Biochemistry. He has also served as an evaluator of abstracts and proceedings in national and international conferences held in Thailand as well as evaluator of research proposal from both external and internal agencies. Dr. Karun received the honorary awards as corresponding author from ISI database and petty patent registration from PSU.

Dr. Karun's accomplishments are a result of the kind support and offer an opportunity from Associate Professor Dr. Uthairwan Kovitvadih, Associate Professor Dr. Saik Kovitvadih and Dr. Kristina Rungruangsak-Torrissen. He has also been kindly supported by all faculty and technical staffs at the Department of Applied Science, Faculty of Science administrators and Research and Development office administrators, PSU. All of the research outputs are driven by the hard-working, creative and enterprising of students and co-workers. Especially, moral support from his family makes him happily work hard.




Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen, 11 August 2016.



Nongnit Lewin, PhD
Associate Professor

- 1) Department of Clinical and Experimental Medicine
Linköping University, Linköping SWEDEN
- 2) Division of Medical Diagnostic
Ryhov hospital, Jönköping, SWEDEN

**Health Science Research collaboration and education with
University in Thailand 2016**

**I: Liver Fluke and Cholangiocarcinoma Research Center (CCA),
Khon Kaen University.**

Cholangiocarcinoma from liver fluke infection are serious disease with highly expected death. Most of the patients are poor and live in the rural area in Thailand. They were disadvantage in term of economy and possibility to reach Thai public health care.

The lectured and discussed with the secretary of Cholangiocarcinoma foundation and associate research group was done at Khon Kaen university during November 16-17, 2017. The requested for support with establishment of liver cancer cell lines, detection of the predictive biomarkers and personalizes treatment was discussed.

If Thai Institute/authority could provide financial support, I will be please to contribute for the research and treatment of this cancer.

Liver Fluke and Cholangiocarcinoma Research Center

CCA Forum 2016

วันที่ 16 พฤศจิกายน 2559

"Prognostic biomarkers for treatment induced severe side effects, tumor recurrence and survival time of cancer patients"

โดย
Assoc.Prof. Nognit Laytragoon-Levin
Division of Medical Diagnostic, Ryhov Hospital, Jönköping, Department of Oncology, Linköping University, Sweden.

ครั้งที่ 164/2559

ศูนย์วิจัย
พยาธิใบไม้ตับและ
มะเร็งท่อน้ำดี

เวลา: 12.00-14.00 น.
ห้อง: 5310 ชั้น 3
อาคารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น



Cholangiocarcinoma
Foundation of Thailand

Care lives, families and Societies,
let's take care of the risk group and help patients with
the CCA Foundation of Thailand.

www.cca.in.th

The complex block is a promotional banner for the Cholangiocarcinoma Foundation of Thailand. It features a large, stylized logo of a liver and bile duct in the upper right. Below the logo, the text reads "Cholangiocarcinoma Foundation of Thailand". The main message is "Care lives, families and Societies, let's take care of the risk group and help patients with the CCA Foundation of Thailand." Below this text are two horizontal photographs showing medical professionals and patients in a hospital setting. At the bottom of the banner is the website address "www.cca.in.th".

Background

Cholangiocarcinoma in Thailand was discovered for more than 90 years and has been known to be caused by eating raw or half-cooked freshwater cyprinoid fish. This type of fish lives in waterland around the Northeast region of the country. When eating raw cyprinoid fish containing the larval-staged liver fluke, the liver fluke larva can grow up and inhabit at the bile duct and remain alive for up to 20 years, making the bile duct be chronically inflamed and eventually become the CCA. Nowadays, the number of infected people who are at risk of CCA accounts for approximately 6 million and patients with CCA are estimated to be around 14,000 per year. Most of patients are poor and disadvantaged of being admitted to the super tertiary hospital. Although many public health organizations are aware of this life-threatening problem, the lack of unity and continuity makes the solution not taken to relieve the problems for decades. As a result, CCA is a major public health problem in Thailand.

Objectives

When people from all sectors have been alerted to solve problems in opisthorchiasis and CCA, therefore, the Cholangiocarcinoma Foundation of Thailand has been founded on September 28, 2012. The aims of foundation are to:

- expand opportunities for economically disadvantaged patients that result in good quality of life, such as traveling expense and health care for the well-being of patients;
- raise awareness of the threat of CCA to the community and society including prevention and change in behavioral consumption;
- support the medical staff with scholarships and research and development in the screening, diagnosis and care of patients with CCA;
- supply the budgets for medical device in the screening and care of patients in both treatment and end of life; and
- create activities related to the care of people in the community to save their lives from opisthorchiasis and CCA.



Asst. Prof. Netaacholoo Sangtrak, M.
President



Assoc. Prof. Narong Khuntkeao, M.
Vice president



Prof. Puangrat Yongvanit, Ph.D.
Secretary



CASCAP activity in "E-sam agenda against cholangiocarcinoma" throughout the north-east provinces.



CCA Foundation of Thailand donated money to the nursing unit to assist very low-income CCA patients.

II: Supervised Naresuan University PhD student on translational research education In Sweden with supported from Jönköping Clinical Cancer Foundation and Swedish Match AB, Sweden, June-December 2016.

This translational research education on Oncology was done at Ryhov hospital, Jönköping during June-December 2016. I was pleased to inform that Ryhov hospital won the prize of best Swedish hospital in 3 years (2013 up to now, 2015). With our financial support from Swedish Match AB and Jönköping Clinical Cancer foundation, one PhD student from Naresuan University has the possibility to do the practical work and analyses the results obtained from translational research in my group at Ryhov hospital.

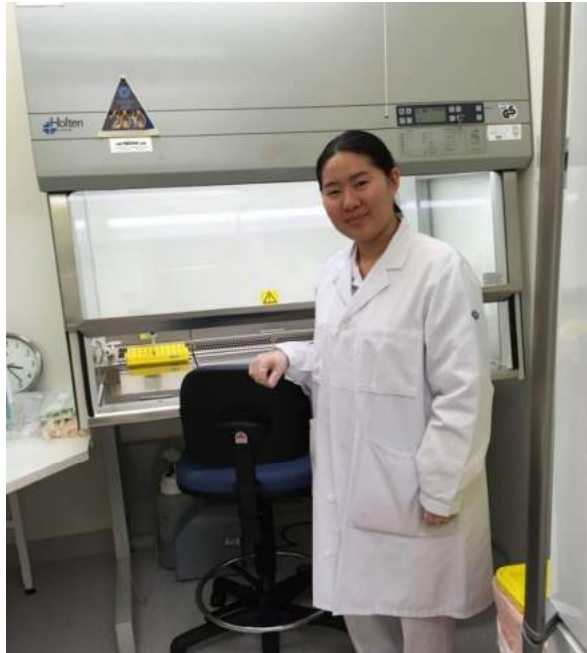
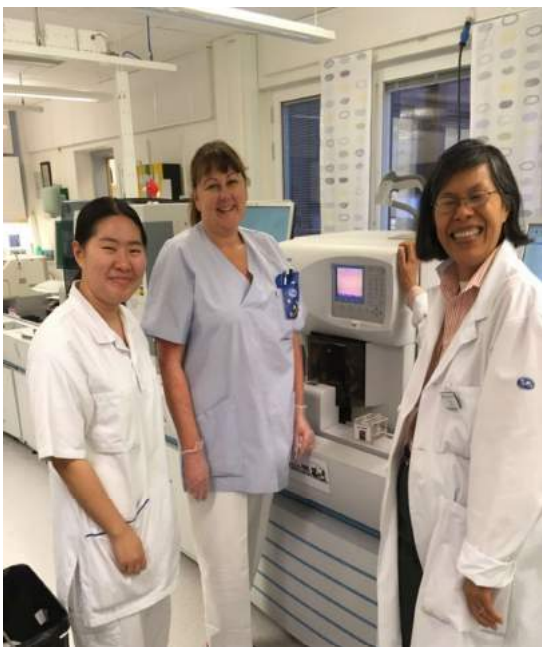
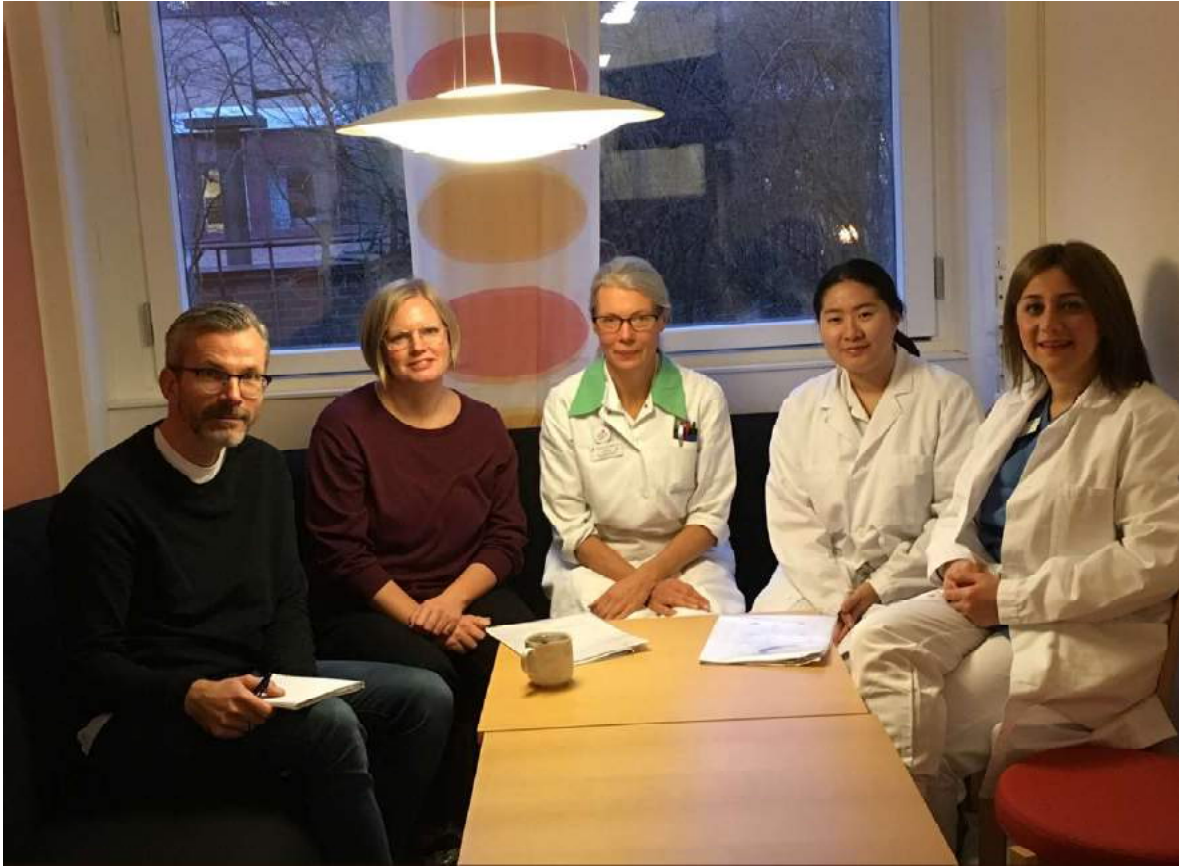
With this fruitful collaboration, we succeeded and present the results at the leading Molecular Biology Laboratory in Europe (1) and submitted as one original translation research for publication in the international medical research journal (2).

References

1. Luetragoon T, Oliva D, Löfgren S, Lewin F, Strandeus M, Andersson BÅ and Lewin, N (2016) Adjuvant radiation therapy effects systemic immune response cells in female breast cancer patients
European Molecular Biology Laboratory, Germany

2. Luetragoon T, Rutqvist LE, Tangvirasuttichai O, Andersson BÅ, Löfgren S, Nilsson M, Usuwanthim K and Lewin N (2016) Cigarette smoke and single nucleotide polymorphism influence on circulating innate and adaptive immune response cells, perforin, granzyme B and plasma C-reactive protein of healthy individual
Submitted





Adjuvant radiation therapy effects systemic immune response cells in female breast cancer patients

Thitiya Luetragoon^{1,2}, Delmy Oliva^{3,4}, Sture Löfgren¹, Freddi Lewin^{3,4}, Michael Strandeus⁴, Bengt Åke Andersson^{1,3} and Nongnit Laytragoon-Lewin^{1,3}

1. Division of Medical Diagnostic, Ryhov Hospital, Sweden
2. Department of Medical Technology, Narasuan University, Thailand
3. Department of Clinical and Experimental Medicine, Linköping University, Sweden
4. Department of Oncology, Ryhov Hospital, Sweden

Introduction

Radiation induces DNA damage, leads to cell cycle arrest and cell death. We investigated the effect of adjuvant radiation therapy (RT) on systemic innate and adaptive immune cells in female breast cancer (BC) patients by assessing circulating white blood cells (WBCs) and its subpopulations.

Materials and Methods

Peripheral blood cell numbers from BC patients (n=114, median age 64) who received adjuvant RT (50 Gy) at Dept. Oncology, Ryhov hospital, Sweden, were analyzed. Blood (30 ml) was obtained from BC patients before and after adjuvant RT.

The number of total WBCs and its subpopulations were analyzed by Sysmex XE5000 instrument. The phenotype of *ex vivo* fresh peripheral white blood cell subpopulation were analyzed by BD FACSCanto II flow cytometer and BDFACSDiva software program. Paired T-test was used for comparison between the patients before and after adjuvant RT. Significant p-values ≤ 0.05 .

Results and discussions

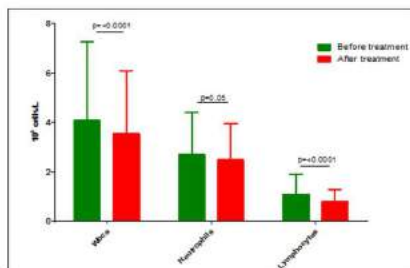


Figure 1 Mean and SD of WBCs, neutrophils and lymphocytes in patients before adjuvant RT (n=114) and after adjuvant RT (n=112).

After adjuvant RT, the number of WBCs, neutrophils and lymphocytes were significantly decreased (Fig. 1).

Conclusions

Our results indicated that adjuvant RT of BC patients induces systemic alterations in number of innate and adaptive immune cells. This might be due to the bystander or distant immunosuppression from adjuvant radiation. Alternative, adaptive and innate immune response cells are redistributed from circulation to the radiation site. The significance of these alteration on clinical outcome need further investigation.

Results and discussions

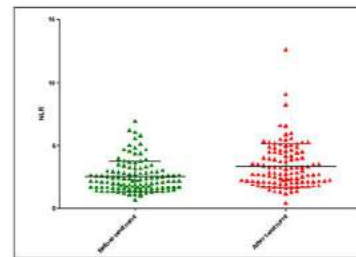


Figure 2 NLR in patients before (▲) and after adjuvant RT (▲).

Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR) is suggested to be a biomarker for poor prognostic and short survival time for cancer patient. Interestingly, the NLR was significantly increased after treatment, p-values = < 0.001 (Fig. 2).

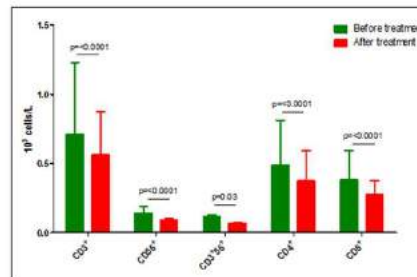


Figure 3 Mean and SD of T-lymphocyte subpopulations and NK cells in patients before and after adjuvant RT.

As for total lymphocytes, adjuvant RT decreased the numbers in all T-cell subpopulations studied (CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, and CD3⁺56⁺ [NKT cells]) and in CD56⁺ (NK cells) (Fig. 3).

The use of rapid and cost-effective blood-based biomarkers in combination with tumour TNM stage for individual head and neck cancer patient treatment selection

Nongnit Laytragoon Lewin^{1,2}  · Freddi Lewin³ · Bengt-Åke Andersson^{1,2} · Sture Löfgren¹ · Lars Erik Rutqvist⁴

Received: 7 February 2017 / Accepted: 28 February 2017
© The Author(s) 2017. This article is an open access publication

Abstract Head and neck (H&N) cancer is an aggressive disease and the incidence has increased in younger population worldwide. Tumour TNM staging is the main basis for treatment decision despite significant variation in clinical outcome. Survival time of these patients has marginally improved during the last 30 years. Various biomarkers with cumbersome analysis, high cost, time consumption and requirement of special laboratory facilities have been investigated. However, none of these biomarkers have been shown to be suitable to use for individual H&N cancer patient treatment selection in the clinic. For practical use in clinical settings, the given biomarkers must be simple to analyse, rapid, cost effective and available in routine laboratories. With this intension, we suggested the combination of standard TNM staging and biomarkers associated with inflammation such as neutrophils, neutrophil to lymphocyte ratio, plasma C-reactive protein or plasma tumour necrosis factor alpha (TNFa) and single-nucleotide polymorphism in TNFα rs1800629 using blood-based analysis. The optimal treatment outcome of H&N cancer by using combination of

TNM stage and these blood-based biomarkers for individual patient selection need further investigation.

Keywords Head and neck cancer · Single-nucleotide polymorphism · Inflammation · Individualized treatment selection

Introduction

Head and neck (H&N) cancer is an aggressive disease and the incidence is increasing, especially in younger population worldwide [1, 2]. Relatively high loco-regional recurrent tumours, derived from local primary tumour or second primary tumour from the normal-appearing tissue were observed in these patients [3–5]. Despite aggressive and advanced treatment regimens, long-term survival in human papilloma virus (HPV) negative H&N cancer is only marginally improved during the last 30 years [2, 6–12].

Tumour TNM staging is the primary guide for treatment modality despite significant heterogeneity in clinical outcome. Independent from TNM stage, number of circulating tumour cells, lymphocytes expressing cytolyses granules, neutrophils, neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), plasma C-reactive protein (CRP), tumour necrosis factor alpha (TNFa) or downregulated T cell receptor Zeta chain was associated with the clinical outcome of cancer patients [13–19].

Prognostic biomarkers for individual patient treatment selection in the clinical practice need to be established for optimal clinical outcome of H&N cancer patients. We emphasize the cost-effective, rapid and automatic blood-based biomarkers in combination with TNM staging for individual treatment selection in the clinical setting of this patient group.

✉ Nongnit Laytragoon Lewin
nongnit.lewin@rjl.se

¹ Division of Medical Diagnostic, Ryhov Hospital, 55322 Jönköping, Sweden

² Department of Clinical and Experimental Medicine, Linköping University, 58185 Linköping, Sweden

³ Department of Oncology, Ryhov Hospital, 55322 Jönköping, Sweden

⁴ Swedish Match AB, 11885 Stockholm, Sweden

HPV, cigarette, alcohol, single-nucleotide polymorphism (SNP) and H&N cancer

Epidemiological data have established that cigarette smoking, alcohol consumption or HPV infection are the main risk factors for H&N cancer [20–23]. More than 95% of these malignant tumours are squamous cell carcinoma, originating from the mucosal epithelium cells linings of the upper aero-digestive tract [24]. It is important to point out that not all HPV infected persons, heavy smokers or high alcohol consumers develop cancer. The elevated cancer risk among first-degree relatives of H&N cancer patients indicated an important role of genetic factors [25, 26].

SNP is the most common source of human genetic variation in the individual germline DNA. SNP sequence variation may lead to altered effects of the gene and causes inter-individual susceptibility to oncogenesis. One SNP, TNFa rs1800629 is associated with increased risk of H&N cancer, tumour recurrence and survival time of the patients [27].

HPV is a common sexually transmitted infection and most of the sexually active women and men worldwide are infected by low-risk or high-risk HPV in their life time [22, 28, 29]. HPV infect squamous epithelial cells through cellular membrane receptors [29–31]. Sexual behaviour, oral hygiene and smoking are suggested to be related to oral HPV infection in the healthy individuals [32, 33].

High-risk HPV type might be necessary for tumorigenesis but it is not sufficient on its own [22]. Individual host SNPs influences the susceptibilities to high-risk or low-risk HPV infection process and outcome of the infection [33]. Generally, virus infected cells will carry virus genome in the episomal form, maintained at constant copy numbers and replicated along with host cellular DNA [29, 34]. Host immune response plays a role in clearance of HPV since HPV infected epithelial cells are spontaneously regressed in immunocompetent individuals [22, 35, 36].

The presence of high-risk HPV-DNA is insufficient to classify accurately tumours as an HPV associated since it might be present as the passenger, inactive virus and not the cause of malignancy [37, 38]. The oncogenesis of high-risk HPV is suggested to occur from integrated high-risk HPV-DNA in the host DNA [36]. This high-risk, integrated HPV-DNA acquires the capacity to inhibit cellular differentiation and actively transcribes high-risk HPV oncoproteins in host cells [39, 40].

Two techniques, PCR and in situ hybridization (ISH), are generally used for diagnosis of high-risk HPV status in biopsy material. The presence of high-risk HPV-DNA shown by PCR or ISH is, however, insufficient to accurately classify tumours as HPV associated. Fluorescence in situ hybridization (FISH) could identify whether the high-risk HPV is oncogenic with integrated HPV-DNA or

inactive with episomal HPV-DNA in the infected cells [40]. This analysis is, however, not suitable in clinical practice due to time consumption, high cost and requirement of special laboratory facilities.

Cigarette smoking and alcohol consumption are independent risk factors but when combined a synergistic effects is observed [20]. In vitro, combination of smoke extract and alcohol induces massive normal cell death and this is associated with SNP genotype of the individual donors [41, 42]. High frequency of HPV infection in multiple dysplastic lesions of smokers or alcohol users were detected [43–46]. An additive impact of SNPs, HPV, smoking and alcohol consumption on risk to develop H&N cancer could be expected [45–48].

Inflammation, SNPs and clinical outcome of H&N cancer patients

Systemic inflammation from smoking induces massive cell death in the body might indicate by increasing circulating neutrophil, NLR, perforin expression in T cells and plasma CRP or TNFa levels were detected in healthy smokers (Luetragoon et al., manuscript in preparation). HPV infection and alcohol consumption could also increase normal cell death [22, 41, 42, 49]. Independent from etiological point of view, cell death will release autologous antigens that provoke local and systemic host immune response [33]. Long-term exposures to these autologous antigens will upregulated inflammatory biomarkers, and this seems to be correlated with specific SNP sequence and not random events [26, 47].

Human solid tumours are generally infiltrated by inflammatory cells and considered to be a host attempt at the detection of emerging tumour cells and their elimination [50]. H&N tumours are among the most highly immune-infiltrated cancer types. The smoking patient with tumours harbouring mutation signatures and lower immune infiltration had a shorter survival time [51, 52].

Elevated frequency and enhanced suppression capacity of regulatory T cells (Treg) was detected in blood circulation of H&N cancer patients [53, 54]. Increased levels of circulating plasma CRP and TNFa was associated with survival of H&N cancer patient [15–17, 27]. Thus, tumour and the inflammatory cells might acquire the immunosuppressive activity or secretion inflammatory cytokines [55, 56].

Blood-based genetic and inflammation biomarkers in H&N cancer patients

Peripheral blood contains immune response cells, plasma proteins, cytokines and variable mediators with wide-ranging biologic effects. Circulating blood are in direct

contact with all organs, non-invasive to obtain and suitable for transportation. Analysis of SNPs and inflammatory biomarkers could be simply done using this peripheral blood sample.

Using only TNM stage as treatment selection might be practical but not optimal to predict clinical outcome of H&N cancer patients. Independent from tumour etiological or TNM stage, SNP in TNFa and elevating number of inflammatory biomarkers obtained from pre-treatment peripheral blood sample is associated with the clinical outcome of H&N cancer patients [7, 15–17, 27]. Analysis of SNPs and these inflammation biomarkers using peripheral blood samples are well established. They are rapid, cost effective and can be done with automatic equipment, existing in the routine laboratory.

With intension to be used as biomarkers in clinical practice, such analysis must be rapid, available in routine laboratory facility and cost effective. For optimal personalized H&N cancer treatment, we propose the pre-treatment blood-based biomarkers with focus on TNFa rs1800629, neutrophil counts, NLR, plasma CRP and TNFa in combination with standard pathological diagnosis and TNM classification for individual H&N cancer patient treatment selection. The prognostic value of this combination warrants future clinical investigation.

Conclusion

The impact of genetic variation, smoking, alcohol consumption, HPV infection and HPV integration significantly influence host immune response [22, 23, 31, 42, 52]. This could facilitate the formation of an inflammation microenvironment and systemic inflammation that favours carcinogenesis and cancer progression in H&N cancer patients [15, 17, 23, 27]. The clinical significance of SNPs and systemic inflammatory biomarkers investigated at the diagnostic time, suggests the possibility of individual patient treatment selection [7, 15, 16, 18, 27].

The analysis of TNFa rs1800629 and systemic inflammatory biomarkers such as plasma CRP, TNFa or neutrophil and NLR using blood sample are rapid, cost effective and require only common facility in the routine laboratory. Thus, blood-based biomarkers offer an attractive possibility to use in combination with standard tumour TNM stage for individual H&N cancer patient treatment selection in the clinical setting. The prognostic value of TNM stage combined with these blood-based biomarkers for treatment selection of H&N cancer patients warrants further investigation.

Acknowledgements We would like to thank Thitiya Luatragoon for healthy smokers results. This review was supported by Jönköping

Clinical Cancer Research Foundation (Grant 110426-1), Futurum (Grant 144631), Medical Research Council of Southern Sweden (FORSS, Grant 567001) Office of Science & Technology in Brussels, Ministry of Science & Technology, Research and researchers for industries foundation (Grant PHD 60I0017), Thailand and the Swedish Laryngeal Foundation. The funders had no role in the study design, data collection, analysis and interpretation of the manuscript or decision to submit the article for publication.

Compliance with ethical standards

Conflict of interest All authors declare no potential conflict of interest.

Human and animal rights This article was the literature review without human or animal involved.

Open Access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

References

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer*. 2010;127(12):2893–917.
2. Forastiere A, Koch W, Trotti A, Sidransky D. Head and neck cancer. *N Engl J Med*. 2001;345(26):1890–900.
3. Laytragoon-Lewin N, Chen F, Castro J, Elmberger G, Rutqvist LE, Lewin F, et al. DNA content and methylation of p16, DAPK and RASSF1A gene in tumour and distant, normal mucosal tissue of head and neck squamous cell carcinoma patients. *Anticancer Res*. 2010;30(11):4643–8.
4. Supic G, Kozomara R, Jovic N, Zeljic K, Magic Z. Prognostic significance of tumor-related genes hypermethylation detected in cancer-free surgical margins of oral squamous cell carcinomas. *Oral Oncol*. 2011;47(8):702–8.
5. Do KA, Johnson MM, Lee JJ, Wu XF, Dong Q, Hong WK, et al. Longitudinal study of smoking patterns in relation to the development of smoking-related secondary primary tumors in patients with upper aerodigestive tract malignancies. *Cancer*. 2004;101(12):2837–42.
6. Yoshitake Y, Fukuma D, Yuno A, Hirayama M, Nakayama H, Tanaka T, et al. Phase II clinical trial of multiple peptide vaccination for advanced head and neck cancer patients revealed induction of immune responses and improved OS. *Clin Cancer Res*. 2015;21(2):312–21.
7. Peter F, Wittekindt C, Finkensieper M, Kiehnopf M, Guntinas-Lichius O. Prognostic impact of pretherapeutic laboratory values in head and neck cancer patients. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2013;139(1):171–8.
8. Mockelmann N, Laban S, Pantel K, Knecht R. Circulating tumor cells in head and neck cancer: clinical impact in diagnosis and follow-up. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014;271(1):15–21.
9. Siu LL, Waldron JN, Chen BE, Winkquist E, Wright JR, Nabid A, et al. Effect of standard radiotherapy with cisplatin vs accelerated radiotherapy with panitumumab in locoregionally advanced squamous cell head and neck carcinoma: a randomized clinical trial. *JAMA Oncol*. 2017;3(2):220–6.
10. Mellin H, Friesland S, Lewensohn R, Dalianis T, Munck-Wikland E. Human papillomavirus (HPV) DNA in tonsillar cancer:

- clinical correlates, risk of relapse, and survival. *Int J Cancer*. 2000;89(3):300–4.
11. Friesland S, Mellin H, Munck-Wikland E, Nilsson A, Lindholm J, Dalianis T, et al. Human papilloma virus (HPV) and p53 immunostaining in advanced tonsillar carcinoma—relation to radiotherapy response and survival. *Anticancer Res*. 2001; 21(1B):529–34.
 12. Fakhry C, Westra WH, Li S, Cmelak A, Ridge JA, Pinto H, et al. Improved survival of patients with human papillomavirus-positive head and neck squamous cell carcinoma in a prospective clinical trial. *J Natl Cancer Inst*. 2008;100(4):261–9.
 13. Laytragoon-Lewin N, Porwit-MacDonald A, Mellstedt H, Lewin F. Alteration of cellular mediated cytotoxicity, T cell receptor zeta (TcR zeta) and apoptosis related gene expression in nasopharyngeal carcinoma (NPC) patients: possible clinical relevance. *Anticancer Res*. 2000;20(2B):1093–100.
 14. Laytragoon-Lewin N, Jonson F, Lundgren J, Rutqvist LE, Wikby A, Lofgren S, et al. Perforin, CD28 and CD95 expression in circulating CD4 and CD8 cells as predictors of head and neck (H&N) cancer patient survival. *Med Oncol*. 2014;31(12):290.
 15. Andersson BA, Lewin F, Lundgren J, Nilsson M, Rutqvist LE, Lofgren S, et al. Plasma tumor necrosis factor-alpha and C-reactive protein as biomarker for survival in head and neck squamous cell carcinoma. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2014;140(3):515–9.
 16. Valero C, Pardo L, Lopez M, Garcia J, Camacho M, Quer M, et al. Pretreatment count of peripheral neutrophils, monocytes, and lymphocytes as independent prognostic factor in patients with head and neck cancer. *Head Neck*. 2017;39(2):219–26.
 17. Charles KA, Harris BD, Haddad CR, Clarke SJ, Guminski A, Stevens M, et al. Systemic inflammation is an independent predictive marker of clinical outcomes in mucosal squamous cell carcinoma of the head and neck in oropharyngeal and non-oropharyngeal patients. *BMC Cancer*. 2016;16:124.
 18. Wang Z, Cui K, Xue Y, Tong F, Li S. Prognostic value of circulating tumor cells in patients with squamous cell carcinoma of the head and neck: a systematic review and meta-analysis. *Med Oncol*. 2015;32(5):164.
 19. Wu X, Mastronicola R, Tu Q, Faure GC, De Carvalho Bittencourt M, Dolivet G. A rare case of extremely high counts of circulating tumor cells detected in a patient with an oral squamous cell carcinoma. *BMC Cancer*. 2016;16:552.
 20. Lewin F, Norell SE, Johansson H, Gustavsson P, Wennerberg J, Biorklund A, et al. Smoking tobacco, oral snuff, and alcohol in the etiology of squamous cell carcinoma of the head and neck: a population-based case-referent study in Sweden. *Cancer*. 1998;82(7):1367–75.
 21. Westra WH. The changing face of head and neck cancer in the 21st century: the impact of HPV on the epidemiology and pathology of oral cancer. *Head Neck Pathol*. 2009;3(1):78–81.
 22. zur Hausen H. Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application. *Nat Rev Cancer*. 2002;2(5):342–50.
 23. Lefevre M, Rousseau A, Rayon T, Dalstein V, Clavel C, Beby-Defaux A, et al. Epithelial to mesenchymal transition and HPV infection in squamous cell oropharyngeal carcinomas: the papillophar study. *Br J Cancer*. 2017;116(3):362–9.
 24. Chaturvedi AK, Anderson WF, Lortet-Tieulent J, Curado MP, Ferlay J, Franceschi S, et al. Worldwide trends in incidence rates for oral cavity and oropharyngeal cancers. *J Clin Oncol*. 2013;31(36):4550–9.
 25. Foulkes WD, Brunet JS, Sieh W, Black MJ, Shenouda G, Narod SA. Familial risks of squamous cell carcinoma of the head and neck: retrospective case-control study. *BMJ*. 1996;313(7059): 716–21.
 26. Yen CY, Liu SY, Chen CH, Tseng HF, Chuang LY, Yang CH, et al. Combinational polymorphisms of four DNA repair genes XRCC1, XRCC2, XRCC3, and XRCC4 and their association with oral cancer in Taiwan. *J Oral Pathol Med*. 2008;37(5):271–7.
 27. Laytragoon-Lewin N, Cederblad L, Andersson BA, Olin M, Nilsson M, Rutqvist LE, et al. Single-nucleotide polymorphisms and cancer risk, tumor recurrence, or survival of head and neck cancer patients. *Oncology* 2017;92:161–9.
 28. Frazer IH, Leggatt GR, Mattarollo SR. Prevention and treatment of papillomavirus-related cancers through immunization. *Annu Rev Immunol*. 2011;29:111–38.
 29. Langsfeld E, Laimins LA. Human papillomaviruses: research priorities for the next decade. *Trends Cancer*. 2016;2(5):234–40.
 30. Hummel M, Hudson JB, Laimins LA. Differentiation-induced and constitutive transcription of human papillomavirus type 31b in cell lines containing viral episomes. *J Virol*. 1992;66(10): 6070–80.
 31. Zou J, Cao Z, Zhang J, Chen T, Yang S, Huang Y, et al. Variants in human papillomavirus receptor and associated genes are associated with type-specific HPV infection and lesion progression of the cervix. *Oncotarget*. 2016;7(26):40135–47.
 32. Herrero R, Castellsague X, Pawlita M, Lissowska J, Kee F, Balaram P, et al. Human papillomavirus and oral cancer: the International Agency for Research on Cancer multicenter study. *J Natl Cancer Inst*. 2003;95(23):1772–83.
 33. Shigeishi H, Sugiyama M. Risk factors for oral human papillomavirus infection in healthy individuals: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Med Res*. 2016;8(10):721–9.
 34. zur Hausen H. The search for infectious causes of human cancers: where and why. *Virology*. 2009;392(1):1–10.
 35. Conesa-Zamora P. Immune responses against virus and tumor in cervical carcinogenesis: treatment strategies for avoiding the HPV-induced immune escape. *Gynecol Oncol*. 2013;131(2): 480–8.
 36. zur Hausen H. Papillomaviruses in the causation of human cancers—a brief historical account. *Virology*. 2009;384(2):260–5.
 37. Gronhoj Larsen C, Gyldenlove M, Jensen DH, Therkildsen MH, Kiss K, Norrild B, et al. Correlation between human papillomavirus and p16 overexpression in oropharyngeal tumours: a systematic review. *Br J Cancer*. 2014;110(6):1587–94.
 38. Mehanna H, Beech T, Nicholson T, El-Hariry I, McConkey C, Paleri V, et al. Prevalence of human papillomavirus in oropharyngeal and nonoropharyngeal head and neck cancer—systematic review and meta-analysis of trends by time and region. *Head Neck*. 2013;35(5):747–55.
 39. Kim SH, Koo BS, Kang S, Park K, Kim H, Lee KR, et al. HPV integration begins in the tonsillar crypt and leads to the alteration of p16, EGFR and c-myc during tumor formation. *Int J Cancer*. 2007;120(7):1418–25.
 40. Hafkamp HC, Speel EJ, Haesevoets A, Bot FJ, Dinjens WN, Ramaekers FC, et al. A subset of head and neck squamous cell carcinomas exhibits integration of HPV 16/18 DNA and overexpression of p16INK4A and p53 in the absence of mutations in p53 exons 5–8. *Int J Cancer*. 2003;107(3):394–400.
 41. Laytragoon-Lewin N, Bahram F, Rutqvist LE, Turesson I, Lewin F. Direct effects of pure nicotine, cigarette smoke extract, Swedish-type smokeless tobacco (Snus) extract and ethanol on human normal endothelial cells and fibroblasts. *Anticancer Res*. 2011;31(5):1527–34.
 42. Cederblad L, Thunberg U, Engstrom M, Castro J, Rutqvist LE, Laytragoon-Lewin N. The combined effects of single-nucleotide polymorphisms, tobacco products, and ethanol on normal resting blood mononuclear cells. *Nicotine Tob Res*. 2013;15(5):890–5.
 43. Tinhofer I, Johrens K, Keilholz U, Kaufmann A, Lehmann A, Weichert W, et al. Contribution of human papilloma virus to the incidence of squamous cell carcinoma of the head and neck in a European population with high smoking prevalence. *Eur J Cancer*. 2015;51(4):514–21.

44. Tsai CW, Chang WS, Gong CL, Shih LC, Chen LY, Lin EY, et al. Contribution of matrix metalloproteinase-1 genotypes, smoking, alcohol drinking and areca chewing to nasopharyngeal carcinoma susceptibility. *Anticancer Res.* 2016;36(7):3335–40.
45. Katada C, Yokoyama T, Yano T, Kaneko K, Oda I, Shimizu Y, et al. Alcohol consumption and multiple dysplastic lesions increase risk of squamous cell carcinoma in the esophagus, head, and neck. *Gastroenterology.* 2016;151(5):860–869 e7.
46. Heijink IH, Pouwels SD, Leijendekker C, de Bruin HG, Zijlstra GJ, van der Vaart H, et al. Cigarette smoke-induced damage-associated molecular pattern release from necrotic neutrophils triggers proinflammatory mediator release. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2015;52(5):554–62.
47. Pouwels SD, Heijink IH, Brouwer U, Gras R, den Boef LE, Boezen HM, et al. Genetic variation associates with susceptibility for cigarette smoke-induced neutrophilia in mice. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2015;308(7):L693–709.
48. Chaturvedi AK, D'Souza G, Gillison ML, Katki HA. Burden of HPV-positive oropharynx cancers among ever and never smokers in the U.S. population. *Oral Oncol.* 2016;60:61–7.
49. Doorbar J, Quint W, Banks L, Bravo IG, Stoler M, Broker TR, et al. The biology and life-cycle of human papillomaviruses. *Vaccine.* 2012;30(Suppl 5):F55–70.
50. Whiteside TL. The tumor microenvironment and its role in promoting tumor growth. *Oncogene.* 2008;27(45):5904–12.
51. Bindea G, Mlecnik B, Tosolini M, Kirilovsky A, Waldner M, Obenauf AC, et al. Spatiotemporal dynamics of intratumoral immune cells reveal the immune landscape in human cancer. *Immunity.* 2013;39(4):782–95.
52. Mandal R, Senbabaoglu Y, Desrichard A, Havel JJ, Dalin MG, Riaz N, et al. The head and neck cancer immune landscape and its immunotherapeutic implications. *JCI Insight.* 2016;1(17):e89829.
53. Strauss L, Bergmann C, Gooding W, Johnson JT, Whiteside TL. The frequency and suppressor function of CD4+ CD25highFoxp3+ T cells in the circulation of patients with squamous cell carcinoma of the head and neck. *Clin Cancer Res.* 2007;13(21):6301–11.
54. Lou H, Fang J, Li P, Zhou W, Wang Y, Fan E, et al. Frequency, suppressive capacity, recruitment and induction mechanisms of regulatory T cells in sinonasal squamous cell carcinoma and nasal inverted papilloma. *PLoS ONE.* 2015;10(5):e0126463.
55. Serafini P, Borrello I, Bronte V. Myeloid suppressor cells in cancer: recruitment, phenotype, properties, and mechanisms of immune suppression. *Semin Cancer Biol.* 2006;16(1):53–65.
56. Balkwill F, Coussens LM. Cancer: an inflammatory link. *Nature.* 2004;431(7007):405–6.

รายงานสรุปผลงานและกิจกรรมของสมาชิก ATPER (ปรเมษฐ์ มนูญพงศ์)

ช่วง มกราคม 2559 – ธันวาคม 2560

รายงานนี้จัดทำโดย นายปรเมษฐ์ มนูญพงศ์ สมาชิก ATPER จาก ประเทศเดนมาร์ก

กรุงเทพ – 2 พฤษภาคม 2559 (Special lecture on Robot Technology for the Future: ตลาดงานด้านหุ่นยนต์ในไทย)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ได้จัดการบรรยายพิเศษในหัวข้อเรื่อง Robot Technology for the Future: ตลาดงานด้านหุ่นยนต์ในไทยโดยผู้บรรยายประกอบด้วย อ.ดร. ชนะ รักษ์ศิริ, อ.ดร. เขาวลิต มิตรสันติสุข, อ.ดร. มิตติ รุจานุรักษ์, อ.ดร. ยอดเยี่ยม ทิพย์สุวรรณ, อ.ดร. กาญจนพันธ์ สุขวิชชัย, อ.ดร. วิฑิต ฉัตรรัตนกุลชัย จาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ตัวแทนจากบริษัท CT Asia Robotics, ตัวแทนจากบริษัทABB, ตัวแทนจากบริษัท Panasonic Industrial Devices, ตัวแทนจากบริษัท Robot System, ตัวแทนจาก ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม, ตัวแทนจากบริษัทSanyo Denki, ตัวแทนจาก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, และ รศ. ดร.ปรเมษฐ์ มนูญพงศ์ จาก The Maersk Mc-Kinney Moller Institute มหาวิทยาลัย Southern Denmark ประเทศเดนมาร์ก โดย ดร.ปรเมษฐ์ ซึ่งเป็นสมาชิกของ ATPER ได้ร่วมบรรยายในเรื่องของ Bio-inspired robotics: How nature shapes the way we build robots โดยการบรรยายครั้งนี้ได้รับเกียรติจาก รศ. ดร. พิรยุทธ ชาญเศรษฐีกุล คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ กล่าวเปิดงาน การบรรยายครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้เข้าร่วมประชุมที่มีความสนใจเกี่ยวกับ เทคโนโลยีของหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และตลาดงานด้านหุ่นยนต์ในไทย ในการบรรยายครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมหลากหลายจาก มหาวิทยาลัย และบริษัท ทั้งหมด ประมาณ 100 คน หลังจบการบรรยายมีผู้ที่สนใจมีข้อคำถามมากมาย



กรุงเทพ – 15 สิงหาคม 2559 (Special seminar on Bio-inspired Robotics)

รศ. ดร.ปรเมษฐ์ มนูญพงศ์ จาก The Maersk Mc-Kinney Moller Institute มหาวิทยาลัย Southern Denmark ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งเป็นสมาชิกของ ATPER ได้บรรยายในเรื่องของ Bio-inspired robotics ให้กับนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การบรรยายครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ เทคโนโลยีของหุ่นยนต์ชีวภาพ และการนำไปใช้

กรุงเทพ – 24 พฤศจิกายน 2559 (Special lecture on Artificial neural networks: An Approach to Build Brains for Bodies)

รศ. ดร.ปรเมษฐ์ มนูญพงศ์ จาก The Maersk Mc-Kinney Moller Institute มหาวิทยาลัย Southern Denmark ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งเป็นสมาชิกของ ATPER ได้รับเชิญให้ บรรยายในเรื่องของ Artificial neural networks: An Approach to Build Brains for Bodies ให้กับนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน ซึ่งการบรรยายครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาหุ่นยนต์ ของ อ.มิตี รุจามุญญักษ์





กรุงเทพ – 25 พฤศจิกายน 2559 (Special seminar on Embodied AI & Neurorobotics)

รศ. ดร.ปรเมษฐ์ มนูญพงศ์ จาก The Maersk Mc-Kinney Moller Institute มหาวิทยาลัย Southern Denmark ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งเป็นสมาชิกของ ATPER ได้เข้าพบ ศศ.ดร. ดร.นิรมล เรืองพูนศักดิ์ ผู้อำนวยการโครงการหลักสูตรวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และ ศศ.ดร.เพชร เจียรนัยศิลาวงศ์ รองคณบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เพื่อพูดคุยถึงโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่าง มหาวิทยาลัย Southern Denmark และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ นอกจากนี้ ดร.ปรเมษฐ์ ได้บรรยายในเรื่องของ Embodied AI & Neurorobotics ให้กับนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ การบรรยายครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ศาสตร์ แนวใหม่ที่เรียกว่า Embodied AI & Neurorobotics เพื่อใช้ในการพัฒนาหุ่นยนต์ขั้นสูง



กิจกรรมอื่นๆ

ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2558

- ทำวิจัยร่วมและเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาปริญญาเอก (นายโพธิวัฒน์ งามขจรวิวัฒน์)จาก สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (ฟีโบ้), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในโครงการ “ระบบ ฮอร์โมน เทียมและระบบโครงข่ายประสาทเทียมสำหรับการควบคุม และการปรับตัว อย่างอัตโนมัติ ของหุ่นยนต์” (โครงการ 3 ปี)
- ทำวิจัยร่วมและเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาปริญญาโท (นาย พงศ์ศิริ บริจินดากุล นิสิตปริญญาโท ภาควิชาฟิสิกส์ สาขา มาตรฐานวิชา)จาก คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ในโครงการ “Softness Measurement and Application to a Haptic System for Soft Sample ” (โครงการ 2 ปี)

รายงานสรุปผลงานและกิจกรรมของสมาชิก ATPER เกษร เพ็ชรราช ช่วง มกราคม 2559 – ธันวาคม 2560

รายงานนี้จัดทำโดย ดร เกษร เพ็ชรราช สมาชิก ATPER จาก ประเทศอังกฤษ

จังหวัดขอนแก่น วันที่ 15 ธันวาคม 2559 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เนื่องใน พิธีเปิดตึก “อาคาร 50 ปี คณะวิศวกรรมใจ” ได้เข้าเฝ้าเพื่อรับพระราชทานเข็มที่ระลึกพระนามาภิไธย ย่อ สธ จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี













จังหวัดขอนแก่น วันที่ 16 ธันวาคม 2559 มอบหนังสือบางส่วนที่ ดร เกษร เพ็ชราช เป็นผู้แต่ง ดังรายการดังต่อไปนี้แก่ ดร
ปรามินทร์ อัจฉฤทธิ์ ภาควิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- Architecture Technology for Engineers
- Born from Kidney Transplant Mother
- 37 Smart Ways: Life Journeys





จังหวัดอุดรธานี วันที่ 19 ธันวาคม 2559 มอบหนังสือบางส่วนที่ ดร เกษร เพ็ชรราช เป็นผู้แต่ง ดังรายการดังต่อไปนี้แก่
อาจารย์ สุนารี แก้วค้ำ โรงเรียน กุมภาวาปี จังหวัด อุดรธานี

- Slow contact opening circuit breakers
- 37 smart ways: Life journeys
- Born from Kidney Transplant Mother
- Architecture Technology for Engineers



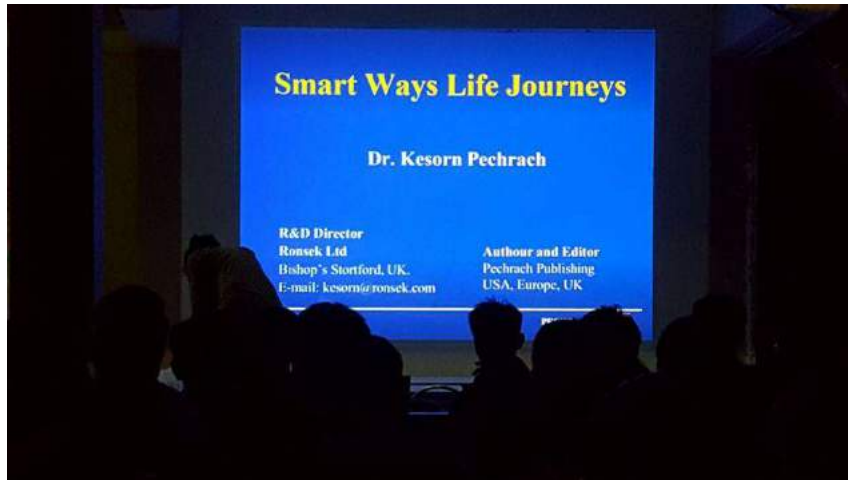
จังหวัดลำปาง วันที่ 24-25 ธันวาคม 2559 ณ International Camp มหาวิทยาลัยล้านนา วิทยาเขตลำปาง บรรยายเป็นภาษาอังกฤษ แก่นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ปี 2 จากมหาวิทยาลัยล้านนา วิทยาเขตเชียงใหม่และจากมหาวิทยาลัยล้านนา วิทยาเขตเชียงราย จำนวน 234 คน และ นักศึกษาจากประเทศเวียดนาม กัมพูชา พม่า จำนวน 4 คน

วันที่ 24 ธันวาคม 2559 บรรยายเป็นภาษาอังกฤษ เรื่อง Engineering life in Europe ในช่วงเวลา 19.00-22.00 น.





วันที่ 25 ธันวาคม 2559 บรรยายเป็นภาษาอังกฤษ เรื่อง Smart ways life Journeys ในช่วงเวลา 19.00-22.00 น.







Urban mobility Lab 2016

1.1.รายงานการกิจกรรมประจำปี 2559เมื่อวันที่
16 พฤศจิกายน 2559

CONTACT

ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์

peeratop@gmail.com

นายสามารถ สุวรรณรัตน์

Samart77@gmail.com

เรียนผู้อำนวยการศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ

เรื่อง ส่งผลงานตามใบเสนอราคาลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559

เนื่องด้วยทีมงาน Urban Mobility Lab ได้ทำการดำเนินการตามใบเสนอราคาลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559 ประกอบด้วย

- 1) การจัดเส้นทางจักรยานภายในพื้นที่งาน CMDW
- 2) ผลิต ติดตั้งป้ายบอกทาง
- 3) ประสานงานจัดจุดซ่อมจักรยาน
- 4) จัดทำเส้นทางจักรยานผ่านสื่อออนไลน์ และ
- 5) จัดการเสวนาในวันที่ 6 ธันวาคม 59

รวมมูลค่าทั้งหมด 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ทางทีมงาน UML จึงขอจัดส่งหลักฐานการดำเนินการ ตามเอกสารแนบ เพื่อรับค่าใช้จ่ายสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าวจาก ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ เชียงใหม่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติด้วย จักขอบคุณอย่างยิ่ง

พีระพันธ์ จิตราภิรมย์ และ สามารถ สุวรรณรัตน์



1. รายละเอียดโครงการภายใต้กิจกรรม UML ที่ได้รับการดำเนินการในปีพ.ศ. 2559
1.1.การจัดเส้นทางจักรยาน 1 เส้นทาง พร้อมแผนที่บอกเส้นทางจำนวน 2 ป้าย



ทีมงาน UML ได้ทำการออกแบบเส้นทางจักรยานปั่นม่วนในเขตตัวเมืองเชียงใหม่ เส้นทางดังกล่าวครอบคลุมสถานที่จัดงานนิทรรศการ Chiang Mai Design Week และสถานที่ท่องเที่ยว 19 แห่ง จากการทำกิจกรรมพบว่าแผนที่จักรยานได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงความง่ายในการอ่าน (Readability) ในการพิมพ์พบว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวนมากเข้าดูแผ่นแผนที่ทั้งสองที่ตีพิมพ์ แต่เมื่อใช้งานบนโทรศัพท์มือถือ พื้นที่จอที่มีความเล็กทำให้การเลื่อนดูตำแหน่งต่าง ๆ ของแผนที่มีความยาก

ในการดำเนินการในปีหน้า แผนที่ดังกล่าวควรจะถูกพัฒนาให้มีความง่ายในการใช้บนโทรศัพท์มือถือ อาจจะเชื่อมต่อกับแผนที่ Google Map และเพิ่มความสามารถในตั้งเส้นทางโดยเลือกจากรายชื่อสถานที่ท่องเที่ยวและสถานที่แสดงนิทรรศการ หรือรายการนิทรรศการ นอกจากนี้ควรจะมีการจัดทำสัญลักษณ์ในการบอกเส้นทางจักรยานบนพื้นผิวถนนในรูปแบบป้ายด้วย



การจัดเส้นทางจักรยานผ่านสื่อออนไลน์ (QR code)



1.2.การจัดทำและติดตั้งป้ายบอกทางนำร่อง



จากการศึกษาเบื้องต้น ทีมงาน UML พบว่าภายในตัวเมืองเชียงใหม่มีป้ายบอกสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญและเส้นทางการเดินทาง แต่รูปแบบของป้ายมีความหลากหลาย และขาดความต่อเนื่อง สภาพป้ายทรุดโทรมและตั้งอยู่ในจุด



Urban mobility Lab 2016 รายงานการกิจกรรมประจำปี 2559

ที่ยากในการสังเกตเห็น ทีมงาน UML จึงได้จัดทำป้ายบอกสถานที่ท่องเที่ยวและเส้นทางการเดินเป็นตัวอย่างนำร่อง โดยใช้แบบป้ายสากล (เช่น ป้ายเส้นทางการปั่นจักรยานของเนเธอร์แลนด์) เป็นตัวอย่างในการออกแบบ

รูปแบบของป้ายที่กลุ่ม UML ทำการออกแบบมีสองส่วน 1) ป้ายบอกสถานที่ท่องเที่ยว 2) ป้ายบอกสถานที่จัดงานแสดง CMDW ป้ายที่ในกลุ่มแรกจะถูกติดตั้งถาวร ในขณะที่ป้ายในกลุ่มที่สองเป็นการติดตั้งชั่วคราว แนวคิดการออกแบบดังกล่าวคำนึงถึงการใช้พื้นที่ของเมืองเชียงใหม่ที่มีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายตลอดทั้งปี ป้ายในกลุ่มที่สองมีความยืดหยุ่น สามารถเปลี่ยนแปลงตามกิจกรรมและพื้นที่การจัดงานได้

ทีมงาน UML ได้เข้าพบรองนายกเทศมนตรีเพื่อทำการปรึกษาและขอความเห็นของเทศบาลนครเชียงใหม่ ต่อรูปแบบและแนวคิด และได้รับความเห็นชอบ รองนายกเทศมนตรีได้อนุญาตในเบื้องต้นในการทดลองติดตั้งป้ายดังกล่าว ทั้งนี้ทีมงานยังไม่ได้รรับหนังสือรับรองจากทางเทศบาลฯ ว่าไม่ต้องรื้อถอนป้ายประเภทที่หนึ่งหลังจบนิทรรศการ CMDW



ทีมงาน UML ได้ทำการติดตั้งป้ายบอกทางประเภทที่หนึ่งและประเภทที่สองรวมทั้งหมด 50 ป้าย จากการดำเนินการพบว่ามีอุปสรรคในการติดตั้งป้ายบอกเส้นทาง โดยสาเหตุหลักคือ 1) มีป้ายประเภทอื่นตั้งอยู่แล้วในจุดที่เหมาะสมในการติดตั้งป้ายบอกทางมากที่สุด 2) ตำแหน่งเสาไฟไม่เหมาะกับการติดป้าย 3) มีสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ (เช่นกล่องปลั๊กไฟสำหรับร้านค้าถนนคนเดิน) บดบังป้ายหรือกีดขวางการติดตั้ง ตำแหน่งของ



ป้ายจึงถูกปรับเปลี่ยนและไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ บางจุดจำเป็นต้องติดป้ายบนอีกฝากถนน (ด้านขวา) แทนที่จะติดด้านซ้ายของทิศทางการจราจรหรือจำเป็นต้องปรับระดับความสูงของป้ายให้สูงหรือต่ำกว่าตำแหน่งที่เหมาะสม

นอกจากนี้ยังพบกับอุปสรรคในการติดตั้งเพราะทีมงานไม่มีอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการติดตั้งป้ายกับเสาไฟฟ้าถาวร และการออกแบบลักษณะของป้ายด้านหลังไม่เหมาะต่อการติดตั้งถาวร การติดตั้งในปีนี้จะใช้ลวดเหล็กในการผูกป้ายติดกับเสาไฟฟ้า

1.3.การจัดจุดซ่อมจักรยาน 3 วัน (3 / 4 / 6 ธันวาคม)



ทีม UML ร่วมกับวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่จัดกิจกรรมให้บริการซ่อมและบำรุงรถจักรยานเบื้องต้น ให้กับประชาชนทั่วไป โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในวันที่ 3 4 และ 6 ธันวาคม 59 ระหว่างเวลา 10.00-17.00

ทีมงานทำการประชาสัมพันธ์กิจกรรมดังกล่าว ผ่าน Social Media เช่น Facebook และ Line มีการนำเอาลิงค์และรายละเอียดของกิจกรรมไปฝากแชร์กับ Page ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านคมนาคมและการใช้จักรยานในเมืองเชียงใหม่ เช่น ชมรมจักรยานวันอาทิตย์ และมีการจัดทำโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์จำนวน 30 ใบ



และนำไปติดที่ TCDC วิทยาลัยเทคนิค ร้านกาแฟในเขตเมืองเก่าเชียงใหม่ นอกจากนี้หัวหน้าโครงการ (ดร. พีระพันธ์) ยังได้ทำการประชาสัมพันธ์ไปในชุมชนต่าง ๆ โดยปากเปล่า (เฉพาะวันที่ 3 ธันวาคม 59)

กิจกรรมดังกล่าวมีประชาชนมาใช้บริการประมาณ 40 คน โดยส่วนใหญ่มาใช้บริการในวันที่ 3 ธันวาคม (ประมาณ 30 คน) ประชาชนที่มาร่วมกิจกรรมดังกล่าวมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก แต่จำนวนผู้มาเข้าร่วมแสดงให้เห็นว่าการประชาสัมพันธ์กิจกรรมดังกล่าวยังสามารถพัฒนาได้อีก โดยเฉพาะในหมู่ประชาชนที่อาศัยในเขตเมืองเก่า ผ่านเสียงตามสาย การทำใบปลิวแจกตามบ้าน การจัดกิจกรรมปั่นจักรยานร่วมกัน และการแจ้งข่าวผ่านผู้นำชุมชน และมีการวางแผนกิจกรรมดังกล่าวล่วงหน้า

นอกจากนี้ยังพบว่ายังมีผู้ประกอบการโรงแรมในเขตตัวเมือง นำจักรยานให้เช่าของกิจการตนเองมารับบริการซ่อม ซึ่งผิดจุดประสงค์ของกิจกรรมดังกล่าว จึงควรมีการระบุว่าจักรยานที่จะนำมาให้บริการต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่ใช่เพื่อการค้า และให้บริการ 1 คนต่อหนึ่งคันเท่านั้น

1.4. การเล่นเกมบันทึกเส้นทาง

ทีมงาน UML ได้จัดทำกิจกรรมชวนผู้เข้าร่วมงานแสดง CMDW บันทึกเส้นทางชมงานดังกล่าว โดยได้จัดพิมพ์แผนที่และหมุดตอกไปที่ถนนและจุดกิจกรรม และให้ผู้เข้าร่วมใช้ป้ายไ้มพรมผูกเพื่อแสดงเส้นทางชมงานของตน ผู้เข้าร่วมสามารถถ่ายรูปแผนที่ดังกล่าวแล้วอัปโหลดไปที่ Social Media พร้อม hashtag UML2016 และ CMDW เพื่อเข้าร่วมชิงโชครับจักรยานเป็นรางวัล



Urban mobility Lab 2016 รายงานการกิจกรรมประจำปี 2559



กิจกรรมดังกล่าวได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี มีผู้เข้าร่วมบันทึกเส้นทางโดยเฉลี่ย 20-30 คนต่อวัน และมีการอัพโหลดรูปเพื่อร่วมชิงโชค



1.5.การเก็บข้อมูลพฤติกรรมการเดินทางของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ทีมงาน UML ได้จัดทำแบบสอบถามพฤติกรรมการเดินทางของผู้เข้าร่วมนิทรรศการ CMDW โดยสอบถามการเดินทางเข้ามาในพื้นที่ การเดินทางชมนิทรรศการต่าง ๆ และความต้องการในการใช้ระบบขนส่งมวลชนในอนาคต

1.6.การเสวนา Urban Mobility Lab (วันที่ 6 ธันวาคม 59)

ทีมงาน UML สนับสนุนโดย TCDC ได้จัดกิจกรรมเสวนานำเสนอแนวคิดกิจกรรมของกลุ่ม รายงานผลการจัดกิจกรรม workshop และการดำเนินการโครงการต่าง ๆ ในปีพ.ศ. 2559 ในวันที่ 6 ธันวาคม 59 เวลา 1430 – 1600 ที่ มีผู้เข้าร่วมการเสวนาดังกล่าวประมาณ 30 คน แสดงความสนใจและให้การสนับสนุนการดำเนินการของกลุ่ม UML





Urban mobility Lab 2016
รายงานการกิจกรรมประจำปี 2559

ทีมงาน Urban Mobility Lab 2016



Siste transaksjoner

Konto

Kontonr: 1604.16.32791

ATPER

The Association of Thai Professionals Dispenserteart 31.677,65

Oversikt fra

6. jan 2017 kl. 20:31

Dato	Forklaring	Rentedato	Ut fra konto	Inn på konto
02.01.17	Visa-kostnad Årspris Kort Med Visa - 2017	02.01.17	300,00	
30.12.16	Renter	01.01.17		114,44
05.10.16	Omkostninger 9271153 7712noo09271153 Nettbank Ref.: V81191	05.10.16	30,00	
	Overførsel Utland 9271153 Pawida Worawutputtapong Nettbank Ref.: V81191 Eur 96,20	05.10.16	867,34	
	Omkostninger 9272272 7712noo09272272 Nettbank Ref.: V81266	05.10.16	30,00	
	Overførsel Utland 9272272 Kittichate Visuttijai Nettbank Ref.: V81266 Sek 374,54	05.10.16	352,78	
	Omkostninger 9272196 7712noo09272196 Nettbank Ref.: V81234	05.10.16	30,00	
	Overførsel Utland 9272196 Poramate Manoonpong Nettbank Ref.: V81234 Dkk 1.087,00	05.10.16	1.319,84	
	Omkostninger 9271967 7712noo09271967 Nettbank Ref.: V81310	05.10.16	30,00	
	Overførsel Utland 9271967 Jirapha Liangsiri Nettbank Ref.: V81310 Dkk 2.691,85	05.10.16	3.268,44	
04.10.16	Overføring Innland 244 Krisna r Torrissen Nettgiro M/meld	05.10.16	2.279,25	
14.07.16	Omkostninger 8922418 7712noo08922418 Nettbank Ref.: V90428	14.07.16	30,00	
	Overførsel Utland 8922418 Worachet Uttha Nettbank Ref.: V90428 Eur 500,00	14.07.16	4.684,00	
06.07.16	Overføring Innland 243 Krisna r Torrissen Nettgiro M/meld	07.07.16	1.034,00	
16.06.16	Overførsel Utland 19490907 1/office Of The Higher Education Nok 58.520,60	16.06.16		58.520,60
04.01.16	Visa-kostnad Årspris Kort Med Visa - 2016	04.01.16	300,00	

Utskrift: Krisna R Torrissen 06.01.2017 20:37:05



© DNB



ATPER 2016 CONFERENCE

S&T Collaboration on Thailand's S-Curve Industry

“เอกสารประกอบการประชุม”

จัดทำและรวบรวมโดย
สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์

ATPER2016 Conference, Brussels, Belgium

10 – 11 September 2016





ดำนิยม ดร. มาณพ สิทธิเดช

อัครราชทูตที่ปรึกษาฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์

สมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER) ได้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากทวีปยุโรปไปสู่ประเทศไทยเป็นระยะเวลากว่า 10 ปี ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาคมฯ หนึ่งในนั้นคือการจัดการประชุมประจำปีของนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป ซึ่งถือเป็นเวทีที่ส่งเสริมให้มีการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในยุโรป เพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่สังคมวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย และนำความรู้เหล่านั้นไปสู่การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยต่อไป

ในปี ๒๕๕๙ นี้ ผมในนามอัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ มีความยินดีอย่างยิ่งในการเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมประจำปีของสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER2016) ร่วมกับคณะกรรมการบริหารสมาคมฯ และสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ ซึ่งเป็นการประชุมวิชาการในหัวข้อ “การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้ 10 อุตสาหกรรมหลัก (S-Curve Industry)” โดยปรารถนาที่จะเห็นนักวิชาชีพไทยในยุโรปและผู้เข้าร่วมการประชุมจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนาแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างกันด้าน วทน. และจัดทำโครงการความร่วมมือในอนาคตเพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีใน 10 อุตสาหกรรมหลักกลับไปยังประเทศไทย เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอรรริสสัน นายกสมาคมฯ ในการร่วมวางแผนการจัดงาน และประสานงานกับสมาชิกและนักวิชาชีพในยุโรป และขอขอบคุณสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ ที่ได้ร่วมเป็นเจ้าภาพในการจัดงาน ตลอดจนทีมประเทศไทยประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ ที่ได้ให้การสนับสนุน





คำนิยม ดร. กัญญา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน

นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป
The Association of Thai Professionals in
European Region (ATPER)
<http://atper.eu>

ในระยะเวลากว่า 10 ปี ที่ผ่านมา ทางสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER) โดยคณะกรรมการชุดปัจจุบันได้มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดความรู้ จากทวีปยุโรปสู่ประเทศไทย ในหลายๆสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ แพทย์ศาสตร์ ครุศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และ นิติศาสตร์ เป็นต้น โดยทางสมาคมฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนประจำปีในการดำเนินงาน จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มาโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน และเคยได้รับงบประมาณสนับสนุนประจำปี (2549-2550 และ 2553-2554) จากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยสมาชิกของสมาคมฯ ได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการศึกษาในมหาวิทยาลัยไทย และ หลายหน่วยงานในประเทศไทย และได้มีส่วนร่วมในการผลิตนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นของประเทศไทยในปี 2559 ของมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ รวมทั้งได้เข้าร่วมการประชุมนักวิชาชีพไทยจากต่างประเทศ ซึ่งจัดและดำเนินการโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 5 ครั้ง

นอกจากนี้ งานที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งของสมาคมฯ คือการจัดและดำเนินการประชุมทางวิชาการภายในทวีปยุโรป ซึ่งทางสมาคมฯ ได้จัดและดำเนินการมาแล้ว 6 ครั้ง โดยได้รับความร่วมมือจากสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 และจากสถานเอกอัครราชทูตไทย ในประเทศที่จัดการประชุม และในปี 2559 นี้ ทางสมาคมฯ มีความยินดีอย่างยิ่ง ที่สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ เป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุมทางวิชาการ ATPER2016 ของสมาคมฯ ในหัวข้อ ‘การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้ 10 อุตสาหกรรมหลัก (S-Curve Industry)’ ซึ่งนับเป็นฤกษ์ที่ดีของการเริ่มให้การสนับสนุนงานของสมาคมฯ อย่างเต็มที่

สุดท้ายนี้ ทางสมาคมฯ ขอขอบคุณ ดร. มาณพ สิทธิเดช อัครราชทูตที่ปรึกษาฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ที่เป็นเจ้าภาพ และร่วมวางแผนการจัดงานประชุมทางวิชาการ ATPER2016 ในครั้งนี้ และสมาคมฯ ขอขอบคุณสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงบรัสเซลส์ ที่ร่วมเป็นเจ้าภาพ มา ณ ที่นี้ด้วย และทางสมาคมฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับการสนับสนุนเช่นนี้ จากสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ณ กรุงบรัสเซลส์ ตลอดไป





ATPER2016 Conference Agenda 10–11 September 2016 Thon Hotel EU, Brussels, Belgium

SATURDAY 10th SEPTEMBER 2016

From	To	Topic	Presenter / Leader
8:00	8:50	Registration (Room: Belgium III)	
8:50	9:00	Group photos	
9:00	9:15	กล่าวต้อนรับและกล่าวรายงานการจัดประชุมฯ	ดร. มาณพ สิทธิเดช อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ (ปว.(บช.))
9:15	9:30	กล่าวต้อนรับและเปิดการประชุม	นางบุษยา มาทแล็ง เอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์
9:30	9:40	กล่าวต้อนรับในฐานะผู้บริหารของ วท.	นายอลงกรณ์ เหล่างาม ผู้ตรวจราชการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)
9:40	10:00	ATPER	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน นายกสมาคม ATPER
10:00	10:30	Get to know each other – one minute presentation	
10:30	10:50	พักดื่มชา – กาแฟ สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	
10.50	12.00	Panel Discussion (MOST, OSTC, OHEC, NSTDA, ATPER & OTHER AGENCIES) นโยบาย ทิศทางด้าน วทน. ของประเทศไทย และการสร้างความร่วมมือด้านการถ่ายทอด วทน. สู่ประเทศไทย เพื่อรองรับนโยบาย S-Curve Industry	<ol style="list-style-type: none"> 1. นายอลงกรณ์ เหล่างาม ผู้ตรวจราชการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) (นำเสนอ 20 นาที) 2. ดร. มาณพ สิทธิเดช อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ (ปว.(บช.)) (นำเสนอ 10 นาที) 3. รศ.ดร. บัณฑิต ทิพากร รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) (นำเสนอ 10 นาที) 4. รศ.ดร.วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา ศาสตราจารย์ ดร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) (นำเสนอ 10 นาที) 5. ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน นายกสมาคม ATPER (นำเสนอ 10 นาที)

As of 2 September 2016

From	To	Topic	Presenter / Leader
			6. นางคันสนีย์ บารอนเนส ฟอน เอนชแบร์ก ผู้แทน/ ผู้ทรงคุณวุฒิจากประเทศเยอรมนี (นำเสนอ 10 นาที)
12:00	13:00	อาหารกลางวัน สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	
13:00	14:20	<p>การบรรยายของ 4 สมาชิก ATPER (20 min each) ในประเด็น S-Curve Industry</p> <p>Next-general Automotive</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigation of performance reduction of fuel cells during coolant leakage - Business Opportunities for Interoperability Assessment of Electric Vehicle Integration <p>Affluent, Medical and Wellness Tourism</p> <ul style="list-style-type: none"> - Two New Megaraptorans (Dinosauria: Theropoda) from the Early Cretaceous of Thailand: The Big and the Small <p>Robotics</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bio-inspired Robotics: From Biology to Technology 	<p>Mr. Chakrapong Chaiburi (จักรพงษ์ ไชยบุรี) Institute of Chemical Engineering and Environmental Technology, Graz University of Technology, Austria</p> <p>Dr.-Ing. Siwanand Misara (ดร. ศิวานันท์ มีสระ) Betterspace GmbH, Kassel, Germany</p> <p>Mr. Adun Samathi (อดุลย์ สมานธิ) Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie Bereich Paläontologie, Universität Bonn, Germany</p> <p>Assoc.Prof. Dr. Poramate Manoonpong (รศ.ดร. ประเมษฐ์ มนูญพงศ์) The Maersk Mc-Kinney Moller Institute, University of Southern Denmark, Denmark</p>
14:20	14:30	พัก	
14:30	15:50	<p>การบรรยายของ 4 สมาชิก ATPER (20 min each) ในประเด็น S-Curve Industry</p> <p>Agriculture and Biotechnology</p> <ul style="list-style-type: none"> - Let's Make a Difference in Marine Research on Environmental Impact and Climate Change - Agrarian and Environmental Change in Thailand: Linkages between climate-related risks, Livelihood and Migration - Can red light radiation decrease tomato fruit ripening time and increase concentrations of health-promoting compounds? 	<p>Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen (ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริริสสัน) Institute of Marine Research, Matre Research Station, Norway</p> <p>Mr. Sopon Naruchaikusol (โสภณ นฤชัยกุล) Department of Geography, University of Bonn, Germany</p> <p>Ms. Lachinee Panjai (ลชินี ปานใจ) Institute of Plant Sciences and Resource Conservation (INRES), Horticultural Sciences Department, Germany</p>

From	To	Topic	Presenter / Leader
		Biofuels and Biochemicals - Concept of chemical metrology to biofuel industrial: Example determination of total sulfur in biofuel	Ms. Pranee Phukphatthanachai (ปราณี พุกพัฒนาชัย) Humboldt University, Germany
15:50	16:10	พักดื่มชา – กาแฟ สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	
16:10	17:30	การบรรยายของ 4 สมาชิก ATPER (20 min each) ในประเด็น S-Curve Industry Aviation and Logistics -การดำเนินการโครงการจัด Workshop และสัมมนาเรื่อง Urban Mobility Lab เพื่อจัดกิจกรรมส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงออกแบบในด้านลอจิสติกส์และการเคลื่อนย้ายของคน -Impacts of public transportation on environment and tourism: a case of Chatuchak Market in Thailand Digital -Comparing Tools for Modelling Multi-Role Scenarios -The Development of Framework and Tools for Thai Professionals in the European Region	Dr. Peraphan Jittrapirom (ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์) มหาวิทยาลัย Nijmegen School of Management, Radboud University, the Netherlands Ms. Amphai Wejwithan (อำไพ เวชวิธาน) Research Center of Transport Planning and Traffic Engineering Institute of Transportation, Vienna University of Technology, Austria Ms. Naruemon Saengduangkhae (นฤมล แสงดวงแข) University Pierre and Marie Curie, France Dr. Hataichanok Unphon (ดร. หทัยชนก อุณหผล) Dr. Kittichate Visuttijai (ดร. กิตติเชษฐ วิสุทธิใจ) ATPER Committee (Public Relations)
17:30	18:30	Discussion and Conclusion about Today Presentations, and for Future Collaboration. How these works can be useful for MOST and OHEC?	นำโดย สมาชิก ATPER (ดร. ศิวานันท์ มีสระ, รศ.ดร. ประเมษฐ์ มนูญพงศ์, ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์), ปว.(บช.), สกอ. และ สวทช.
18:30	19:30	พักและเดินทางจากที่ประชุมไปยังทำเนียบ ออท. กรุงบรัสเซลล์	
19:30	22:00	เข้าเยี่ยมชมคาราวะท่านเอกอัครราชทูตฯ และ ร่วมรับประทานอาหารค่ำร่วมกับทีม ประเทศไทยประจำกรุงบรัสเซลล์ ณ ทำเนียบ ออท. กรุงบรัสเซลล์	

SUNDAY 11th SEPTEMBER 2016

From	To	Topic	Presenter / Leader
8:00	9:00	Registration (Room: Belgium III)	
9:00	10:20	<p>การบรรยายของ 4 สมาชิก ATPER (20 min each) ในประเด็น S-Curve Industry</p> <p>Medical Hub</p> <ul style="list-style-type: none"> - การพัฒนา นวัตกรรมเซนเซอร์ชีวภาพ สำหรับการตรวจวัดปริมาณไลโปโปรตีนในเลือดโดยใช้เทคนิคMolecularly imprinting - Efficacy of Second Generation Direct-Acting Antiviral Agents for Treatment Naïve Hepatitis C Genotype 1: A Systematic Review and Network Meta-Analysis - Drug associate predictors of the early stopping of statins among diabetes type 2 patients - บรรยายผลงานของสมาชิก ATPER 	<p>Ms. Suticha Chunta (สุธิชา จันทร์)</p> <p>Faculty of Chemistry, University of Vienna, Austria</p> <p>Ms. Thanthima Suwanthawornkul (ธันธิมา สุวรรณถาวรกุล)</p> <p>University Medical Centre Groningen, the Netherlands</p> <p>Ms. Pawida Worawutputtpong (ภาวิดา วรวัฒน์พุดงค์)</p> <p>University of Groningen, the Netherlands</p> <p>Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen (ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอรรริสสัน) หรือผู้แทน</p>
10:20	10:40	พักรับประทานอาหาร – กาแฟ สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	
10:40	11:50	<p>Discussion and Conclusion about Today Presentations, and for Future Collaboration.</p> <p>How these works can be useful for MOST and OHEC?</p>	<p>นำโดย</p> <p>สมาชิก ATPER (ดร. หทัยชนก อุ่นผล, ดร. กิตติเชษฐ วิสุทธิใจ, ดร. จิรภัทร์ เลียงศิริ), ปว.(บช.), สกอ. และ สวทช.</p>
11:50	12:00	ปิดการประชุม ATPER2016 Conference	<p>นายอลงกรณ์ เหล่างาม</p> <p>ผู้ตรวจราชการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)</p>
12:00	13:30	อาหารกลางวัน สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน ก่อนเดินทางกลับ	

Participants at ATPER 2016 Conference
10 - 11 September 2016, Thon Hotel EU, Brussels

No.	Name	Position
Ministry of Science and Technology (MOST) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)		
1	Mr. Alongkorn Laow-ngam นายอลงกรณ์ เหล่างาม	Inspector General, Ministry of Science and Technology ผู้ตรวจราชการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.)
Office of Science and Technology, Royal Thai Embassy, Brussels (OSTC Brussels) สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ (ปว.(บช.))		
1	Dr. Manop Sittidech ดร.มานพ สิทธีเดช	Minister Counsellor (Science and Technology) อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
2	Asst. Prof. Dr. Punnee Sittidech ผศ.ดร.พรรณี สิทธีเดช	Spouse of Minister Counsellor (Science and Technology) คู่สมรสของอัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)
3	Mrs. Venus Van Renterghem นางวินัส ฟาน เรนเทอร์เก็ม	Assistant (Science, Technology and Innovation) ผู้ช่วยดำเนินการ (ด้าน วทน.) (เจ้าหน้าที่โครงการ)
4	Mr. Jaturong Amonchaisup นายจตุรงค์ อมรชัยทรัพย์	Consultant (Science, Technology and Innovation) ที่ปรึกษา (ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) (เจ้าหน้าที่โครงการ)
5	Mr. Bienvenido Opiniano นายเบนเวนินโด โอปิเนียนโน	Liaison Officer พนักงานประสานงานทั่วไป
Team Thailand Brussels-Royal Thai Embassy, Brussels ทีมประเทศไทยบรัสเซลส์ - สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์		
1	H.E. Mrs. Busaya Mathelin นางบุษยา มาทแล็ง	Ambassador / Head of Mission of Thailand to the European Union เอกอัครราชทูต / หัวหน้าคณะผู้แทนไทยประจำสหภาพยุโรป
2	Mr. Piyapak Sricharoen นายปิยภัคดี ศรีเจริญ	Minister / Deputy Head of Mission of Thailand to the European Union
3	Lt. Phrommes Bhalopolbhayuhasena ร้อยโท พรหมเมศ พหลพลพยุหเสนา	Minister Counsellor (Bilateral Section) อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายทวิภาคี)
4	Mr. Jakrit Ruangjorn นายจักรกริช เรืองขจร	First Secretary (EU Section) เลขานุการเอก (ฝ่ายสหภาพยุโรป)
5	Mr. Choomjet Karnjanakesorn นายชุมเจตน์ กาญจนเกษร	Minister (Agriculture) อัครราชทูต (ฝ่ายการเกษตร)
6	Mr. Duangarthit Nidhi-u-tai นายดวงอาทิตย์ นิธิอุทัย	Minister (Commercial) อัครราชทูต (ฝ่ายการพาณิชย์)
7	Mr. Promchai Snitwongse นายพร้อมชาย สนิทวงศ์ ณ อยุธยา	Minister Counsellor (Customs) อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายศุลกากร)
8	Mr. Chirath Isarangkun Na Ayuthaya นายจิรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา	Minister Counsellor (Commercial) อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายการพาณิชย์)
9	Mr. Asdayut Pongpamorn นายอัษฎายุค พงษ์ภมร	Airport Services Manager (Thai Airways) ผู้จัดการบริการสนามบิน ณ กรุงบรัสเซลส์ บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน)

Office of the Higher Education Commission (OHEC) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)		
1	Assoc.Prof.Dr. Bundit Thipakorn รศ.ดร. บัณฑิต ทิพากร	Deputy Secretary-General รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
2	Ms. Luksmon Smansin นางสาวลักษมณ สมานสินธุ์	Director, International Resources Mobilization and Utilization Group, Bureau of International Cooperation Strategy ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอุดมศึกษาระหว่างประเทศ สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ
3	Mrs. Chulee Srinuan นางชูลี ศรีนวล	Mrs. Chulee Srinuan, Educator, Professional Level, International Resources Mobilization and Utilization Group, Bureau of International Cooperation Strategy นักวิชาการศึกษานานาชาติ กลุ่มส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอุดมศึกษาระหว่างประเทศ สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ
National Science and Technology Development Agency (NSTDA) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)		
1	Assoc.Prof.Dr. Werasak Udomkichdecha รศ.ดร. วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา	Distinguished Scholar C.U. Executive Vice President National Science and Technology Development Agency (NSTDA) ศาสตราจารย์ ดร. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
Association of Thai Professionals in European Region (ATPER) สมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป		
1	Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริริสสัน	President of ATPER นายกสมาคม ATPER (krisnart@imr.no)
2	Dr. Hataichanok Unphon ดร. หทัยชนก อุ้นผล	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (nok.unphon@nordea.com)
3	Ms. Lachinee Panjai คุณลชินี ปานใจ	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (lachineep@gmail.com)
4	Ms. Pranee Phukphatthanachai คุณปราณี พุกพัฒน์ชัย	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (pranee_phuk@yahoo.com)
5	Ms. Naruemon Saengduangkhae คุณนฤมล แสงดวงแข	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (aj.naruemon@gmail.com)
6	Ms. Suticha Chunta คุณสุธิชา จันทะ	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (suticha_c@hotmail.com)
7	Ms. Amphai Wejwithan คุณอำไพ เวชวิฐาน	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (amphai12@gmail.com)
8	Ms. Thanthima Suwanthawornkul คุณธันธิมา สุวรรณถาวรกุล	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (thanthimas@gmail.com)

9	Assoc.Prof. Dr. Poramate Manoonpong รศ.ดร. ประเมษฐ์ มนูญพงศ์	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (poma@mmmi.sdu.dk)
10	Dr. Peraphan Jittrapirom ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (peeratop@gmail.com)
11	Dr.-Ing. Siwanand Misara ดร.ศิวานันท์ มิสระ	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (siwanand.misara@gmail.com)
12	Dr. Kittichate Visuttijai ภก.ดร.กิตติเชษฐ์ วิสุทธิใจ	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (kittichate@yahoo.com)
13	Mr. Chakkramong Chaiburi คุณจักรพงษ์ ไชยบุรี	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (kchakkramong@yahoo.com)
14	Mr. Adun Samathi คุณอดุลย์ สมathi	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (asamathi@gmail.com)
15	Mr. Sopon Naruchaikusol คุณโสภณ นฤชัยกุล	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (snarucha@uni-bonn.de)
16	Dr. Jirapha Liangsiri ดร.จิรภาว เลี้ยงศิริ	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (jirapha@gmail.com)
17	Ms. Pawida Worawutputtpong คุณภาวิดา วรวิฑูตพวงค์	ATPER member สมาชิกสมาคม ATPER (p.worawutputtpong@student.rug.nl)
Other Agencies		
หน่วยงานอื่นๆ		
1	Sansanee Baroness von Enzberg Dr.h.c นางคันทันสนีย์ บารอนเนส ฟอน เอนซแบร์ก	Academic Representative in Germany ผู้แทน/ผู้ทรงคุณวุฒิจากประเทศเยอรมนี

Discussion and Conclusion for Future Collaboration

สมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรป (ATPER)

นายอลงกรณ์ เหล่างาม ผู้ตรวจราชการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) ได้ให้คำแนะนำเรื่องขั้นตอนการทำเสนอโครงการ เพื่อเสนอต่อ สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ (ปว.(บช.)) เป็นขั้นตอนดังนี้

๑. ผู้นำโครงการซึ่งเป็นสมาชิก ATPER เขียนแบบร่างโครงการนำเสนอ โดยแบบฟอร์มเอกสารนำเสนอโครงการ (proposal) สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://www.atper.eu> ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่ ปว.(บช.) เป็นผู้จัดทำและนำเสนอต่อ ATPER
๒. นำเสนอโครงการต่อนายกสมาคม ATPER ผ่าน <http://www.atper.eu> เพื่อพิจารณาและประเมิน
๓. ทาง ATPER นำเสนอต่อสำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีฯ (ปว.(บช.))
๔. ทาง ปว.(บช.) พิจารณา และ ประสานงานต่อไปยังหน่วยงานในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง หรือ มีความสนใจในโครงการ (และที่เป็นไปได้มากที่สุด คือ โครงการที่กำลังดำเนินงานอยู่ในปัจจุบัน)
๕. ทาง ปว.(บช.) จัดให้มีการพบกันระหว่างผู้นำเสนอโครงการและหน่วยงานในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง หรือ มีความสนใจในโครงการ
๖. ค้นหาองค์กรเพิ่มเติมเพื่อสร้างความร่วมมือในโครงการ โดยขึ้นกับความเหมาะสมและสถานการณ์
๗. ถ้าโครงการได้รับการพิจารณาว่ามีประโยชน์ และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ทาง ปว.(บช.) หรือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จะสามารถช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วน เพื่อให้สมาชิก ATPER สามารถดำเนินโครงการได้ เช่น ค่าเดินทาง ค่าที่พัก และ ค่าเบี้ยเลี้ยง เป็นต้น

ทั้งนี้ ATPER เองก็สามารถนำเสนอโครงการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับนโยบายของภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นการสร้าง new S-curve หรือ ๑๐ โครงการที่เป็นยุทธศาสตร์ของการพัฒนา โดยการนำเสนอนั้น อาจจะทำในรูปแบบของหนังสือคู่มือได้เช่นกัน โดยทางภาครัฐมีความประสงค์ในโครงการที่มีลักษณะมองภาพรวม เช่น ทำอย่างไรเพื่อให้ไปถึง Thailand 4.0 และประกอบไปด้วยภาพสมบูรณ์ที่มีหลายองค์ประกอบ หรือหลายหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งยังครอบคลุมหลายๆยุทธศาสตร์ของการพัฒนา และต้องเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย และเพื่อสร้างความร่วมมือให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น

นายอลงกรณ์ ยังแนะนำให้มีการประชุมระหว่าง ATPER และ ปว.(บช.) บ่อยครั้งขึ้น รวมทั้ง ATPER เอง ก็ต้องมีการประชาสัมพันธ์องค์กรให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ทั้งนี้อาจพิจารณาใช้พื้นที่ในจดหมายข่าวของ ปว.(บช.)

รศ.ดร.วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้แจ้งในที่ประชุมว่า road map ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอีก ๓ ถึง ๔ เดือนข้างหน้า คือ

๑. โครงการ Electric Vehicle (EV) ซึ่งถือว่าเป็นโครงการใหญ่ที่สำคัญ และในการผลักดันโครงการ EV ให้เป็นไปได้นั้น สิ่งที่สำคัญ คือ energy storage โดยในช่วง ๒ ปีนี้ จะมีงบประมาณกว่า ๗๐๐ กว่าล้านบาท เพื่อลงทุนในโครงการนี้
๒. โครงการ FoodInnopolis เป็นอีกโครงการที่สำคัญ รองมาจาก EV โดยจะจัดตั้งที่ Science Park

Discussion and Conclusion for Future Collaboration

รศ.ดร.บัณฑิต ทิพากร รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ให้ความเห็นว่า ควรพิจารณาสร้างความร่วมมือกับ กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ และ กลุ่มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งเป็นคลินิกเทคโนโลยีที่ใกล้กับชุมชน เพื่อให้คำปรึกษากับชุมชน ทั้งนี้ มหาวิทยาลัย ๒ กลุ่มนี้ บางแห่งในส่วนภูมิภาคก็จะเป็นที่ตั้งของ Science Park ในส่วนภูมิภาคนั้นด้วยเช่นกัน โดยจะมีเชียงใหม่ (เน้นเรื่องข้าว) สงขลา (เน้นเรื่องยาง) ขอนแก่น (เน้นเรื่องอาหารสัตว์) เป็นต้น

ทั้งนี้ อยากให้ตั้งมุมมองวิทยาศาสตร์ใหม่ๆ และ อยากให้วิทยาศาสตร์เป็นตัวนำของ S-curve เพื่อให้เกิด breakthrough ซึ่งน่าจะเป็นวิทยาศาสตร์ที่ผสมผสานกับ digital เช่น big data และเพื่อตอบโจทย์ของมหาวิทยาลัยที่กำลังดำเนินกิจกรรม อาจส่งเสริมด้วยเทคโนโลยีที่อาจจะเป็น application หรืองานอื่นๆ ทาง ICT และนำวิศวกรรมต่างๆ เข้ามาเป็นตัวเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งหมด

นอกจากนี้ยังได้มีการหารือในเรื่องของสิทธิบัตรของโครงการ ซึ่งได้สรุปไว้ว่า ต้องมีการหารือเป็นครั้งๆ ไป โดยถ้าเป็นโครงการระหว่าง บุคคลต่อบุคคล หรือ มหาวิทยาลัยต่อมหาวิทยาลัย ก็สามารถทำเป็นบันทึกความเข้าใจได้ทันที แต่ถ้าความร่วมมือนั้นเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภาครัฐ จำเป็นต้องได้รับการอนุมัติจากรัฐเสียก่อน และสิ่งที่พึงกระทำคือ การหารือเรื่องสิทธิบัตรให้ชัดเจนก่อนเริ่มโครงการ แต่อาจจะทำเป็นแผนที่เตรียมไว้ก่อน เพื่อให้สามารถเริ่มต้นดำเนินโครงการได้

นางสาวลักขมณ สมานสินธุ์ ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอุดมศึกษาระหว่างประเทศ สกอ. ได้เสนอแนะให้สมาชิก ATPER ที่ได้มีโอกาสไปประเทศไทย ให้แวะไปที่ สกอ. เพื่อการปรึกษาหารือทางด้านความร่วมมือกับหน่วยงานในประเทศไทย

โครงการ RETURN

นายอลงกรณ์ ให้ความเห็นว่า นอกจากห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่ โรงเรียนดรณสิกขาลัยนั้น ขอให้พิจารณาการทำกิจกรรมกับหน่วยงานอื่นๆ ด้วย อาทิเช่น

๑. ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งอื่นๆ
๒. กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยที่กระจายอยู่ตามภูมิภาค
๓. โรงเรียนในโครงการการศึกษาสะเต็ม (STEM – Science, Technology, Engineering, and Mathematics)

การตรวจสอบประสิทธิภาพปฏิกิริยารีดักชันของเซลล์เชื้อเพลิงระหว่างสารหล่อเย็นรั่วซึม

Investigation of performance reduction of fuel cells during coolant leakage

จักรพงศ์ ไชยบุรี

Ph.D. Student, Institute of Chemical Engineering and Environmental Technology,
Graz University of Technology, Austria

เซลล์เชื้อเพลิงเปลี่ยนพลังงานเคมีเป็นพลังงานไฟฟ้าโดยตรง ระหว่างที่เปลี่ยนจะเกิดน้ำและความร้อนขึ้น ทำให้ต้องใช้สารหล่อเย็นเพื่อระบายความร้อน การใช้สารหล่อเย็นที่เป็นของเหลวเนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนมากกว่าการใช้อากาศในการหล่อเย็น [1] เอทิลีนไกลคอล (EG) ใช้ในการหล่อเย็นสำหรับเครื่องยนต์ (จุดเดือด 198 องศาเซลเซียส และจุดเยือกแข็ง -40 องศาเซลเซียส) และสามารถนำมาใช้ในการหล่อเย็นเซลล์เชื้อเพลิงได้ อย่างไรก็ตามอาจลดประสิทธิภาพของ PEMFCs ถ้าเกิดสารหล่อเย็นเกิดรั่วซึมเข้าไปในระบบ ทำให้ความเสียหายต่อตัวเร่งปฏิกิริยาโดยเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของ EG บนพื้นผิวของตัวเร่งปฏิกิริยาพลาตินัม Wieland และคณะคาดว่าเกิด CO₂ และ CO เมื่อพันธะระหว่างคาร์บอน-คาร์บอนแตกออกโดยปฏิกิริยาออกซิเดชันบนพื้นผิวของตัวเร่งปฏิกิริยาพลาตินัม [2] คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทำให้ตัวเร่งปฏิกิริยาในเซลล์เชื้อเพลิงเสียหาย คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ดูดซับด้วยความแข็งแรงและขัดขวางการเกิดปฏิกิริยาบนพื้นผิวของตัวเร่งปฏิกิริยาพลาตินัม [3] งานวิจัยนี้สนใจสารหล่อเย็นพวกไกลคอลพื้นฐานผสมกับสารลดแรงตึงผิว ดูผลกระทบโดยปฏิกิริยารีดักชัน (ORR) สารลดแรงตึงผิวลดคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทำให้ความเสียหายแก่ตัวเร่งปฏิกิริยาพลาตินัม และลดปฏิกิริยาออกซิเดชันของเอทิลีนไกลคอล สารหล่อเย็นซึ่งประกอบด้วยเอทิลีนไกลคอล น้ำ และสารลดแรงตึงผิว สามารถยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

เอกสารอ้างอิง

- [1] F. Incropera, Liquid Cooling of Electronic Devices by Single-Phase Conversion, John Wiley & Son (New York, 1999), pp. 125-163
- [2] B. Wieland, J.P. Lancaster, C.S. Hoaglund, P. Holota, W.J. Torngquist, Langmuir 12 (1996) 2594-2601.
- [3] X. Cheng, Z. Shi, N. Glass, L. Zhang, J. Zhang, D. Song, Z.S. Liu, H. Wang, J. Shen, J. Power Sources. 165 (2007) 739-756.

Business Opportunities for Interoperability Assessment of Electric Vehicle Integration

Dr.-Ing. Siwanand Misara

Expert consultant for SME company (REEM Technologies)
National Innovation Agency (NIA) Programme, Germany

Electric Vehicles (EVs) emerge as a great challenge for the electricity distribution network infrastructure, but also offer a great business opportunity under the smart grid and future transportation umbrellas. Hence, it is crucial to note that interoperability is a key enabler for EV integration. It allows different systems from the same or different vendors to exchange and subsequently use information to perform required functions and/or services.

The main objective of this work is to provide insight into EV business opportunities, raise the awareness of industry for future EV development and enhance the ICT testing capability of research infrastructure for the EV integration in the smart grid.

In order to achieve this, all domains including stakeholder interactions within the frame of a broad diversity of services, business models and regulatory schemes has been evaluated, not only at the level of physical components. Figure 1 represents the list of all related stakeholders as well as their interactions paths from A to F as defined in CEN-CENELEC-ETSI.

- Direct EVs stakeholders: EV user, EV and EV Supply Equipment OEMs (EV OEMs and EVSE OEMs), EV Supply Equipment Operator (EVSEO) and e-mobility Service Provider (EMSP)
- Associated EVs sectors: Energy Providers (EP), Distribution System Operators (DSO), Transmission System Operator (TSO), Clearing House (CH), Balance Responsible Party (BRP) etc.

The electricity sector regulation has a direct impact on all businesses developed in this field and, thus, also on those related to EVs: Network operation procedures, Low voltage and building codes, Electricity tariff definition, Compensation of regulated activity, Market requirements and Security and environmental aspects. Other, more general aspects of regulation, on top of those mentioned above, further influence the development of business options: Competition protection, Administrative requirements and taxes and Support schemes or other benefits for end user.

The importance of the regulatory framework for the development of business models. Even if some areas provide better environments for the e-mobility business development than others, current and future market options should be considered. Consumers' tendency to value losses higher than gains has already triggered the search of innovative businesses. In this context, service sale (compared to product sale) and solutions based on information and communication technologies (ICT) seem to stand out. Some examples are the following: Alternatives to vehicle purchase (with leasing of the complete vehicle or only of the batteries), vehicle sharing and rental especially suitable services) and Infrastructure (charging point location area - either private, public or semi-public incl. fleet management).

Services are the basis of business models. Many services are currently being or already have been tested in EV-related demo projects, but their feasibility needs to be validated both in real markets and regulatory frameworks. It requires different characteristics and information features depending on its smartness, interoperability level and market model. Some options are shown: Open access - without the need of having a contract with an EMSP, Roaming and with roaming through a market place, Private charging.

It can be evaluated that the implicit complexity of information exchange among components and actors as well as the existing barriers are crucial for an assessment of interoperability (Figure 2).

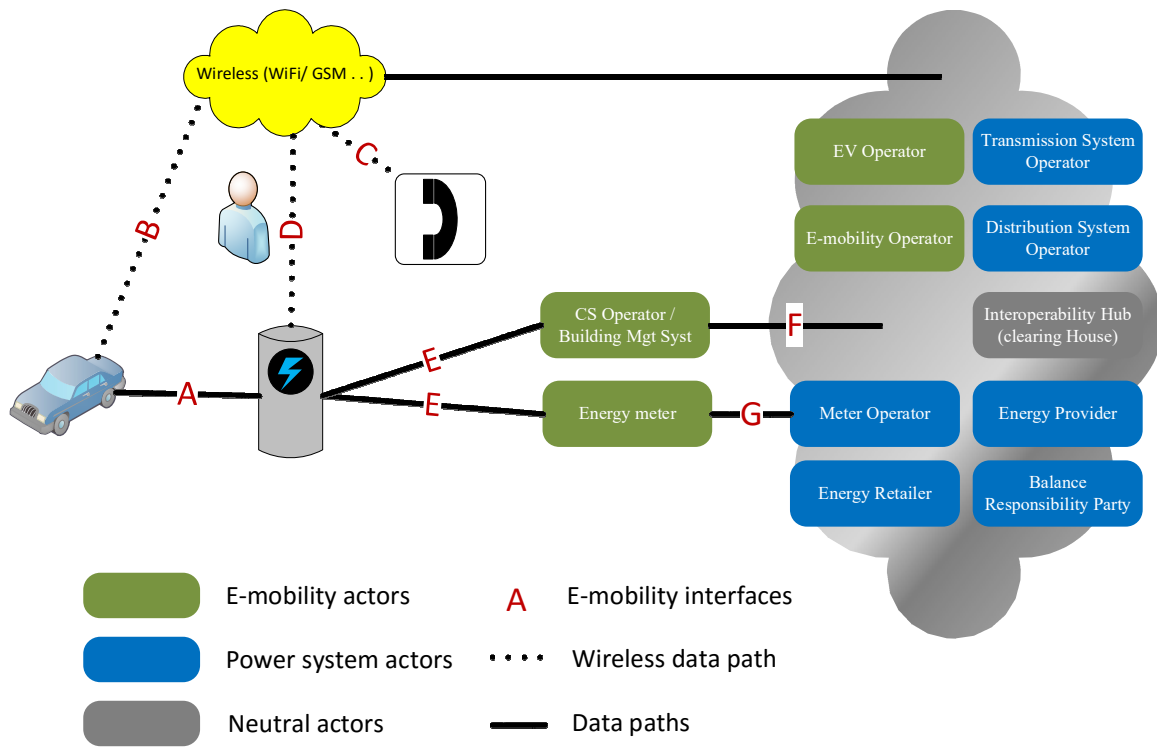


Figure 1 Overview of functions in e-mobility data communication

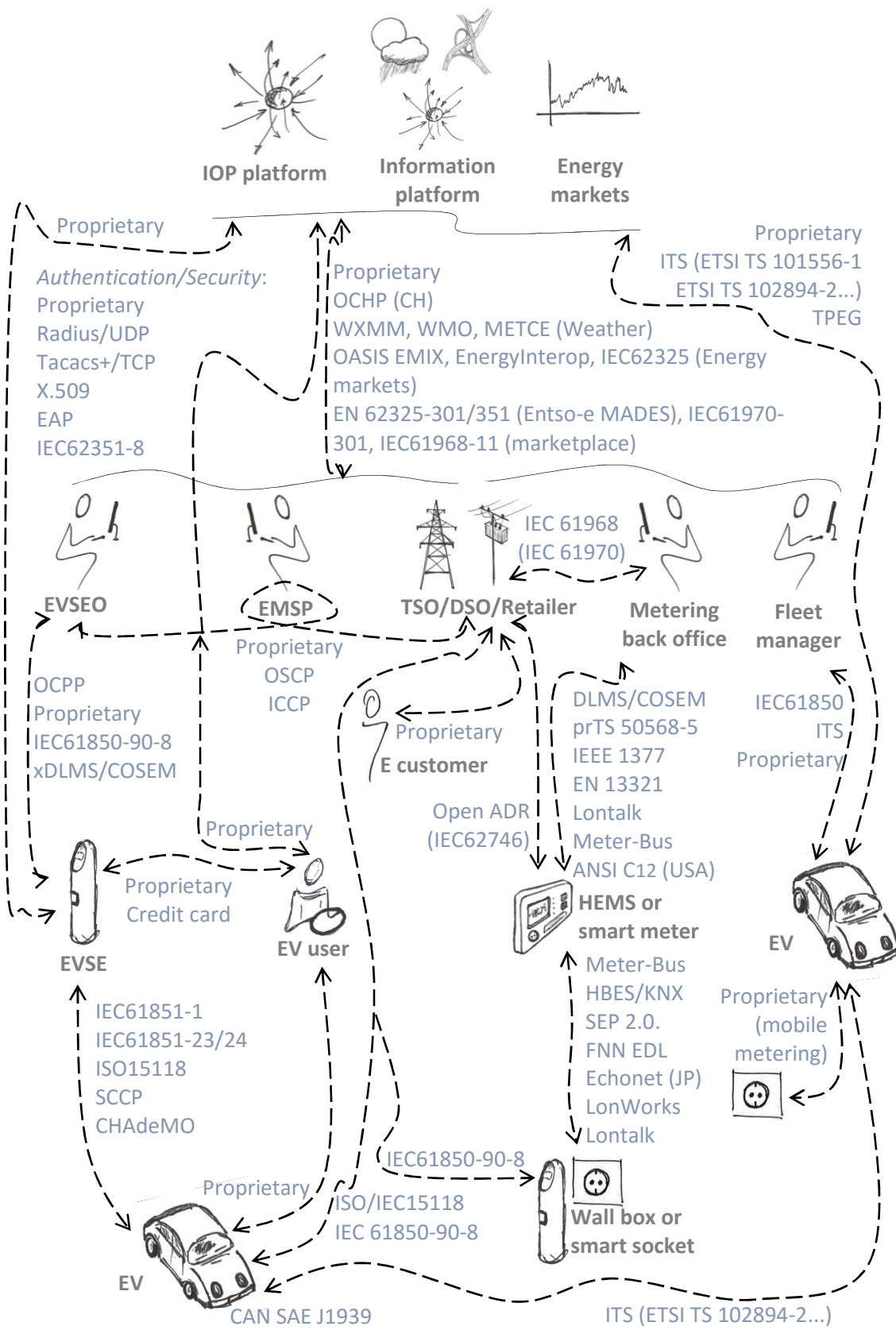


Figure 2: Information protocols summary

ไดโนเสาร์กินเนื้อตระกูลเมกะแรพเตอราชนิดใหม่สองชนิด จากยุคครีเตเชียสตอนต้นของประเทศไทย: สายพันธุ์ใหญ่และเล็ก?

Two New Megaraptorans (Dinosauria: Theropoda) from the Early Cretaceous of Thailand: The Big and the Small?

Adun Samathi^{1*}, Phornphen Chanthasit²

¹Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie,
Universität Bonn, Nussallee 8, 53115 Bonn, Germany

²Sirindhorn Museum, Department of Mineral Resources, Sahatsakhan District,
Kalasin Province 46140, Thailand

*Corresponding author: asamathi@gmail.com

เมกะแรพเตอราเป็นไดโนเสาร์กินเนื้อขนาดกลางพบได้ในยุคครีเตเชียสตอนต้นถึงตอนต้นของยุคครีเตเชียสตอนปลาย พบหลักๆจากทวีปจากซีกโลกใต้ แต่สมาชิกที่เก่าแก่สามารถพบได้จากญี่ปุ่น (*ฟูกุอิแรพเตออร์*) และมีรายงานการค้นพบเมกะแรพเตอราจากประเทศไทยด้วย แม้ว่าจะมีการค้นพบไดโนเสาร์กลุ่มนี้กันมากขึ้นในปัจจุบันนี้ แต่ตำแหน่งทางสายวิวัฒนาการของไดโนเสาร์กลุ่มนี้นั้นยังเป็นที่ถกเถียง ระหว่างเมกะแรพเตอราถูกจัดอยู่ในกลุ่มคาร์คาโรดอนโตซอเรียนอัลโลซอโรอยด์ หรือ เบซิลไทแรนโนซอโรอยด์

เมกะแรพเตอราจากประเทศไทย (รหัส PW A1-2) ถูกรายงานครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2558 โดยชิ้นส่วนซากดึกดำบรรพ์ประกอบไปด้วยกระดูกหน้าแข้งซ้ายและกระดูกข้อเท้า จากหมวดหินเสาขัวของภาคอีสานของประเทศไทย กระดูกหน้าแข้งชิ้นนี้แสดงลักษณะจำเพาะของเมกะแรพเตอราและซีลูโรซอเรีย คือ ความยาวของกระดูกหน้าแข้งยาวกว่า 12 เท่าของความกว้างของความหนาของหน้าแข้งบริเวณตรงกลาง กระดูกหน้าแข้งชิ้นนี้ยังแสดงลักษณะที่พบได้ในเมกะแรพเตอราและไดโนเสาร์กินเนื้อบางกลุ่ม ได้แก่ กระดูกหน้าแข้งตอนปลายแบนพร้อมสันตรงด้านข้าง ซึ่งพบได้ใน *ออสตราโลเวเนเตอร์ แอโรสทีออน* และ *ซิลันไทซอร์ส*; มีเงี่ยงตรงบริเวณฐานของกระดูกแอสตรากัลลัสซึ่งพบได้ใน *ออสตราโลเวเนเตอร์* และ *ฟูกุอิแรพเตออร์*; กระดูกแอสตรากัลลัสสูง 1.7 เท่าของความกว้างเหมือนใน *ฟูกุอิแรพเตออร์*

กระดูกสะบ้า (รหัส K4-3) ของไดโนเสาร์กินเนื้อเมกะแรพเตอราอีกชนิดหนึ่งจากประเทศไทย (อาจจะเป็นคนละชนิดกับ PW A1-2) ซึ่งรายงานที่นี้เป็นครั้งแรก มีลักษณะทางกายวิภาคคล้ายกับกระดูกสะบ้าของ *เมกะแรพเตออร์* และ *แอโรสทีออน* จากอาร์เจนตินา

กระดูกสะบัก (K4-3) มีขนาดใหญ่กว่ากระดูกหน้าแข้ง (PW A1-2) มันอาจจะมาจากไดโนเสาร์กินเนื้อตระกูลเมกะแรพเตอราชนิดเดียวกัน แต่คนละช่วงอายุวัย หรือมาจากคนละชนิดกัน การศึกษาวิจัยแบบละเอียดพร้อมกับการศึกษาสายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการซึ่งกำลังดำเนินการอยู่นี้จะบอกข้อมูลแก่เราได้มากขึ้น รวมถึงข้อมูลการกระจายทางบรรพชีวินภูมิศาสตร์ของไดโนเสาร์กินเนื้อกลุ่มนี้ด้วย

การท่องเที่ยวเชิงคุณภาพ เป็นอีกสายหนึ่งที่กำลังเติบโตในโลกปัจจุบัน ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวหลักของตลาดโลก ทั้งจากแหล่งธรรมชาติ วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดี รวมถึงแหล่งบรรพชีวินหรือแหล่งขุดค้นซากดึกดำบรรพ์ด้วย

บรรพชีวินวิทยาคือการศึกษาศากดึกดำบรรพ์ของสิ่งมีชีวิตในอดีตรวมถึงสิ่งแวดล้อมโบราณ บรรพชีวินวิทยาสามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทั้งแหล่งขุดซากดึกดำบรรพ์ สวนธรณี และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ในหลายประเทศในยุโรปและอเมริกา แหล่งขุดและพิพิธภัณฑ์ทางบรรพชีวินเป็นสิ่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวและสร้างรายได้เข้าสู่ชุมชน เมือง และประเทศได้เป็นอย่างดี

แหล่งซากดึกดำบรรพ์นั้นหายาก ประเทศไทยเป็นหนึ่งในไม่กี่ประเทศที่โชคดีที่มีแหล่งขุดค้นพบซากดึกดำบรรพ์โดยเฉพาะไดโนเสาร์ ในอาเซียน ประเทศไทยเราเป็นที่หนึ่งและเป็นผู้ดำเนินการวิจัยในสาขา นี้ในเอเชียเราเป็นรองแค่จีนกับมองโกเลีย ในเชิงจำนวนแหล่งซากดึกดำบรรพ์และจำนวนผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาวิจัยซากดึกดำบรรพ์เช่นไดโนเสาร์ จะช่วยเพิ่มเติมข้อมูลใหม่ๆเข้าไปสู่ส่วนการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ และสวนธรณี ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ และเข้ามาเที่ยวชมเมือง โรงแรม ร้านอาหารและร้านค้า รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆของจังหวัดและประเทศต่อไปได้

อ้างอิง

- Carrano, M. T., Benson, R. B., and Sampson, S. D. 2012. The Phylogenetic of Tetanurae (Dinosauria: Theropoda). *Journal of Systematic Palaeontology*. 10 – 2: 211 – 300.
- Porfiri, J.D., Novas, F.E., Calvo, J.O., Agnolín, F.L., Ezcurra, M.D., Cerda, I.A. 2014. Juvenile specimen of *Megaraptor* (Dinosauria, Theropoda) sheds light about tyrannosauroid radiation. *Cretaceous Research*. 51:35–55.
- Samathi, A. 2015. Dinosaurs in Thailand with Focus on Museums and Their Role in Fossil Sustainability and Conservation. *Thai Student Interdisciplinary Symposium, Heidelberg*.
- Samathi, A. and Chanthasit, P. 2015. New Megaraptoran (Dinosauria: Theropoda) from the Early Cretaceous Sao Khua Formation of Thailand. *International Symposium on Asian Dinosaurs, Bangkok*.

Bio-inspired Robotics: From Biology to Technology

“เทคโนโลยีหุ่นยนต์ชีวภาพ”

รองศาสตราจารย์ ดร. ปรมะฐิ์ มนูญพงศ์

สถาบัน Mærsk Mc-Kinney Møller,
มหาวิทยาลัยเซาเทิร์นเดนมาร์ก (University of Southern Denmark)
Campusvej 55, 5230 Odense M, Denmark
เว็บไซต์: <http://manoonpong.com/> หรือ <http://ens-lab.sdu.dk/>
อีเมล: poma@mmmi.sdu.dk

Abstract

Today, there is an increasing demand of using robots in a variety of applications, like agriculture, industry, service, construction, inspection, search and rescue, household, etc. In order to serve the demand, we need to improve robot performance and functions (like compliance¹, mobility², learning and adaptation³). In this talk, I will present how we use biological systems as inspiration for robotic design (called bio-inspired robotics) to achieve versatile functions for robots such that they can effectively work with and for humans with high energy efficiency.

บทคัดย่อ

ทุกวันนี้หุ่นยนต์ได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ ทั้งในภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรม ในงานบริการ งานก่อสร้าง งานตรวจสอบ งานค้นหาและกู้ภัย รวมถึงตลอดถึงงานต่างๆ ภายในบ้าน ดังนั้น เพื่อให้หุ่นยนต์สามารถนำมาใช้ในงานด้านต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จึงต้องมีการเพิ่มขีดความสามารถและฟังก์ชันการทำงานที่หลากหลายให้กับหุ่นยนต์ ทั้งด้านความยืดหยุ่น¹ การเคลื่อนไหว² การเรียนรู้

¹ Xiong, X.; Wörgötter, F.; Manoonpong, P. (2015) Adaptive and Energy Efficient Walking in a Hexapod Robot under Neuromechanical Control and Sensorimotor Learning, IEEE Transactions on Cybernetics, 99, DOI: 10.1109/TCYB.2015.2479237

² Manoonpong, P.; Parlitz, U.; Wörgötter, F. (2013) Neural Control and Adaptive Neural Forward Models for Insect-like, Energy-Efficient, and Adaptable Locomotion of Walking Machines. Front. Neural Circuits 7: 12. DOI: 10.3389/fncir.2013.00012

รวมถึงการปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป³ กรณีจึงต้องกล่าวถึงการนำระบบทางชีววิทยามาเป็นแรงบันดาลใจในการสร้างเทคโนโลยีหุ่นยนต์ชีวภาพ เพื่อให้หุ่นยนต์สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์และช่วยเหลือมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานมากขึ้น

ผลงานวิจัยกับ S –Curve (เส้นทางสู่ความสำเร็จของนวัตกรรม) ในส่วนของอุตสาหกรรมหุ่นยนต์

ในงานวิจัยที่ผ่านมาฉัน ได้ศึกษาถึงการนำระบบทางชีววิทยามาเป็นแรงบันดาลใจในการพัฒนาระบบกล้ามเนื้อเทียม ระบบควบคุมการเคลื่อนไหวและระบบการเรียนรู้ของหุ่นยนต์ ซึ่งระบบเหล่านี้จะช่วยเพิ่มฟังก์ชันการทำงานให้กับหุ่นยนต์ ในส่วนของความยืดหยุ่น การเคลื่อนไหวอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงาน รวมถึงการรับรู้และการปรับพฤติกรรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยระบบของหุ่นยนต์ที่ได้พัฒนาขึ้นทั้งหมดนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหุ่นยนต์ประเภทต่างๆ อาทิ หุ่นยนต์อุตสาหกรรม หุ่นยนต์บริการ หุ่นยนต์ทางการแพทย์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้หุ่นยนต์เหล่านี้ ให้ทำงานร่วมกับมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเข้ามามีส่วนช่วยเหลือมนุษย์ได้มากขึ้น

ทั้งนี้ ความเป็นไปได้ในการทำงานร่วมกันกับประเทศไทยนั้น สามารถทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น

- 1) การเผยแพร่และถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากพัฒนาเทคโนโลยีหุ่นยนต์นี้ ให้กับมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนวิชาหุ่นยนต์ เช่น
 - ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - ภาควิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ฟีโบ้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 2) การถ่ายทอดและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์นี้ ให้กับผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ รวมไปถึงผู้ใช้ปลายทาง เช่น
 - ผู้ประกอบการ: บริษัท CT-Asia Robotics ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ระดับแนวหน้าของไทย และดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับหุ่นยนต์บริการ (service robot) ซึ่งบริษัทได้สร้างหุ่นยนต์บริการตัวแรกของเมืองไทยที่ชื่อว่า “หุ่นยนต์ดินสอดำ” ทางบริษัทสนใจและมีแผนที่จะสร้างความร่วมมือในนำระบบกล้ามเนื้อเทียม ระบบการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น มาใช้กับหุ่นยนต์ดินสอดำ
 - ผู้ประกอบการ: บริษัท ตรีศกดิ์ ออโตเมชัน จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ออโตเมชันในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมอย่างครบวงจร ทางบริษัทสนใจในการนำ

³ Steingrube, S.; Timme, M.; Wörgötter, F.; Manoonpong, P. (2010) Self-Organized Adaptation of Simple Neural Circuits Enables Complex Robot Behavior. Nature Physics 6, 224-230

เทคโนโลยีหุ่นยนต์นี้มาประยุกต์ใช้กับระบบอัตโนมัติ และได้สนับสนุนการจัดสัมมนา เพื่อถ่ายทอดและสร้างความตระหนักเกี่ยวกับเทคโนโลยีนี้ให้กับผู้ประกอบการรายอื่น

- ผู้ใช้ปลายทาง: บริษัท เมอร์แคนสตีล จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ผลิตและจำหน่ายวงกบประตู หน้าต่างที่ทำด้วยเหล็กและอลูมิเนียม ทางบริษัทต้องการนำหุ่นยนต์มาทำงานร่วมกับคน สำหรับการเชื่อมวงกบประตูหน้าต่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

ทิศทางในอนาคตและวิสัยทัศน์ของประเทศไทย

1) ประเทศไทยควรให้การสนับสนุนการสร้างเทคโนโลยีหุ่นยนต์ ที่ทำให้หุ่นยนต์สามารถทำงานร่วมกับคนและช่วยเหลือคนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัดพลังงานมากขึ้น (Human-robot cooperation, Human-robot interaction)

2) ประเทศไทยควรให้การสนับสนุนการสร้างเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่ (emerging technology) จากการทำงานร่วมกันของสาขาวิชาต่าง ๆ หรือการใช้วิธีการแบบสหวิทยาการ (interdisciplinary approach)

3) ประเทศไทยควรให้การสนับสนุนเงินทุนวิจัยที่เน้นการสร้างห่วงโซ่คุณค่า (value chain) ซึ่งครอบคลุมถึงการทำวิจัย พื้นฐาน (basic research) และประยุกต์ (applied research) การพัฒนา (development) และการใช้งานจริง (implementation) นอกเหนือไปจากนี้ควรเน้นให้มีการทำงาน/วิจัยร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย ผู้ผลิต และผู้ใช้ปลายทาง



วิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล สำหรับงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอรัริสสัน

Principal Research Scientist
Institute of Marine Research, Ecosystem Processes Research Group
Matre Research Station, NORWAY

จุดประสงค์เพื่อสรุปและวิจารณ์ผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่ไม่เคยมีใครศึกษามาก่อน ของ ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอรัริสสัน และคณะ ซึ่งริเริ่มศึกษาและประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวเคมีโภชนาการ ที่สามารถนำไปปฏิบัติและใช้ได้จริงกับสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ไม่ใช่เฉพาะสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์และสัตว์น้ำเท่านั้น แต่สามารถใช้ศึกษาสัตว์และสัตว์น้ำได้โดยตรงในแหล่งธรรมชาติ ที่ซึ่งคุณภาพของสิ่งแวดล้อม คุณภาพและความสมบูรณ์ของอาหารในแต่ละระบบนิเวศ รวมทั้งอัตราการบริโภคของสัตว์และสัตว์น้ำ ไม่สามารถควบคุมได้ โดยพฤติกรรมตามธรรมชาติของสัตว์และสัตว์น้ำ มักจะขึ้นอยู่กับการบริโภคอาหารและการใช้ประโยชน์จากอาหาร โดยโปรตีนในอาหารเป็นส่วนประกอบและกลไกหลักที่สำคัญต่อคุณภาพของอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการเจริญพันธุ์ในสิ่งมีชีวิต ซึ่งกระบวนการดังกล่าวขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายใน (ได้แก่ พันธุกรรม อายุ และสถานะของการเจริญเติบโต) และปัจจัยภายนอก (ได้แก่ อุณหภูมิ แสงสว่าง วัคซีน คุณภาพและปริมาณอาหาร) [1]

ในแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญในทวีปยุโรป ได้ทำการศึกษาปลา Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) ในระยะ post-smolts ที่มีความแตกต่างทางพันธุกรรมของประสิทธิภาพในการย่อยโปรตีน (trypsin phenotypes) ในพฤติกรรมของการกระจายตัวและการเจริญเติบโต ในบริเวณที่มีอุณหภูมิ (ambient temperatures) แตกต่างกันใน Northeastern Atlantic Ocean [2] และได้ศึกษาประสิทธิภาพของการย่อยโปรตีน คุณภาพเนื้อ สถานะของการเจริญเติบโต และอัตราการเจริญพันธุ์ของปลา Northeast Arctic cod (*Gadus morhua* L.) ในระบบนิเวศที่แตกต่างกันใน Barents Sea [3] ซึ่งนับได้ว่าเป็นต้นแบบของการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ทางทะเล โดยประยุกต์ใช้เทคนิคทางชีวเคมีโภชนาการ ที่สามารถใช้เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของแต่ละประชากรของปลา ทั้งที่อยู่ในระบบนิเวศเดียวกัน และที่อยู่ในระบบนิเวศแตกต่างกัน

ดังนั้นการศึกษาโดยประยุกต์ใช้เทคนิคทางด้านชีวเคมีโภชนาการ ควบคู่ไปกับการศึกษาสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ของการเปลี่ยนแปลง ขนาด ระดับการผลิต และพฤติกรรม (การกระจายตัว และการอพยพ เคลื่อนที่ย้ายแหล่ง) จะสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และทำให้เกิดความเข้าใจระบบนิเวศวิทยาได้อย่างลึกซึ้งในการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ ต่อประสิทธิภาพของการย่อยโปรตีน ประสิทธิภาพของการใช้อาหาร คุณภาพของการเจริญเติบโต และอัตราการเจริญพันธุ์ ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยการศึกษาเช่นนี้จะมีประโยชน์โดยตรงต่อสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติ รวมทั้งเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้ตระหนักถึงคุณภาพของผลผลิต และเป็นการพัฒนายกระดับทางด้านวิชาการของสัตว์น้ำในประเทศไทยให้มีความก้าวหน้ายิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็ประโยชน์ในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้ประเด็น การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) โดยหน่วยงานไทยที่เกี่ยวข้องคือ มหาวิทยาลัยต่างๆ ภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ และ กรมประมง ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งส่วนอุตสาหกรรมผลิตสัตว์น้ำและอาหารสัตว์น้ำ

- [1] **Rungruangsak-Torrissen K.** 2012. Trypsin and its implementations for growth, maturation, and dietary quality assessment. *In: Trypsin: Structure, Biosynthesis and Functions.* (ed. by K. Weaver & C. Kelley), pp. 1–59. Nova Science Publishers, Inc., New York, USA. https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=38114
- [2] **Rungruangsak-Torrissen K.** and B.K. Stensholt. 2001. Spatial distribution of Atlantic salmon post-smolts: Association between genetic differences in trypsin isozymes and environmental variables. *In: Spatial Processes and Management of Marine Populations.* (ed. by G.H. Kruse, N. Bez, A. Booth, M.W. Dorn, S. Hills, R.N. Lipcius, D. Pelletier, C. Roy, S.J. Smith & D. Witherell), pp. 415–429. University of Alaska Sea Grant, AK-SG-01-02, Fairbanks, USA.
- [3] **Rungruangsak-Torrissen K.,** K. Thongprajukaew, K. Sansuwan, P. Thapthimdaeng, U. Kovitvadh, S. Seetaha, K. Choowongkamon, I.M. Beck and O.O. Arnøy. 2012. Ecological effects on food utilization, trypsin isozymes, and performance qualities of growth and maturation in Northeast Arctic cod (*Gadus morhua* L.). *The Open Fish Science Journal* 5, 44–56. <http://benthamopen.com/ABSTRACT/TOFISHSJ-5-44>

Agrarian and Environmental Change in Thailand: Linkages between climate-related risks, Livelihood and Migration

Sopon Naruchaikusol

PhD student and Research Associate, TransRe project
Department of Geography, University of Bonn

Agriculture still plays an important role for a rural household in Thailand. The agricultural sector contributed 11.47 percent of the gross national product in 2014, it still employs a total of 12.27 million people or 31.84 percent of the workforce in 2015 [1]. Thai farmer livelihood is still highly dependent on agriculture for their living and income. But the agricultural production has experienced in continuously declining from a land use change, urbanisation, and limited access to natural resources over the past 30 years [2]. Most of the rural households have increasingly diversified their livelihood and income [3]. They are no longer relying on a rice production for feeding themselves for their income. Cash crops such as maize, cassava, sugarcane, and rubber plantation were introduced to their farms, which are increasingly a pressure on land and water. Rural households are also seeking other off-farm income sources to secure their livelihood. Migration – internal as well as international – has been a common strategy for rural populations to cope with and adapt to a punctuation of agricultural production and price, land pressure, and economic crisis [4].

Changing variability of rainfall such as delaying rain, longer dry spell, and intense rain appears to be becoming more challenge as a result of climate change on agriculture. Alongside climate change, rural households are faced with socio-economic and development pressures including agricultural price punctuation, changing labour structures, land use change, and resources degradation. This research investigates to a rural household's livelihood vulnerability and resilience from two difference social and livelihood settings in the Northern and Northeastern Thailand. It aims to illustrate the impact and consequences of multiple stressors and shocks at household and community levels from changing of socio-economic and environmental conditions. Furthermore, we seek to understand the challenge of rural households to cope, adapt and transform to those changes with the adverse effect of climate change. Income diversification, migration opportunity, asset accumulation, land ownership and access to information are important factors to a household resilience from either climatic or non-climatic forces. Mobility of household members can bring good opportunities to enhance a household capacity. However, the policy intervention is needed to consider a migration as adaptation strategy for rural households in Thailand.

- [1] Bank of Thailand (2016) Important Economic Indicators. Available at: <https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/Indicators/Pages/default.aspx>
- [2] UNDP (2010). Human Security Today and Tomorrow: Thai Human Development Report 2009. Bangkok: United Nations Development Programme.
- [3] Leturque H. and S. Wiggins (2010) THAILAND'S STORY: Thailand's progress in agriculture: Transition and sustained productivity growth. Overseas Development Institute. Available at: http://www.developmentprogress.org/sites/developmentprogress.org/files/thailand_agriculture.pdf
- [4] Hugué, J. W., Chamratrithirong, A., Richter, K. (2011): Thailand migration profile. In: Hugué, J., Chamratrithirong, A. (Eds): Migration for Development in Thailand. Bangkok: International Organization for Migration. pp. 7–16.

การเปลี่ยนแปลงการเกษตรและสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย: ความเชื่อมโยงระหว่าง ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ วิถีชีวิต และการโยกย้ายถิ่นฐาน

นายโสภณ นฤชัยกุล

PhD student and Research Associate, TransRe Project
Department of Geography, University of Bonn

การเกษตรยังคงมีบทบาทสำคัญกับครัวเรือนชนบทของประเทศไทย โดยภาคการเกษตรมีสัดส่วนประมาณ 11 เปอร์เซ็นต์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติในปี พ.ศ.2557 โดยมีประชากรในภาคการเกษตรทั้งหมด 12.27 ล้านคน หรือประมาณ 32 เปอร์เซ็นต์ของประชากรวัยแรงงานในปี พ.ศ.2558 [1] ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงเลี้ยงชีพและมีรายได้จากการเกษตรเป็นหลัก อย่างไรก็ตามผลผลิตทางการเกษตรของประเทศไทยมีทิศทางลดลงอย่างต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การขยายตัวของเมือง และการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดช่วงระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา [2] โดยครัวเรือนเกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรและเพิ่มช่องทางในการหารายได้ [3] ไม่เพียงแต่เพียงการปลูกข้าวแต่ยังมีการปลูกพืชเศรษฐกิจ อาทิ ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย และยางพารา ทำให้แรงกดดันในการใช้ประโยชน์ที่ดินและความต้องการน้ำเพิ่มขึ้น นอกจากนี้บางครัวเรือนยังมีรายได้จากนอกภาคการเกษตร โดยการเดินทางออกไปทำงานนอกชุมชนทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ จัดเป็นอีกหนึ่งช่องทางของครัวเรือนเกษตรกรในการรับมือและปรับตัวกับความผันผวนของผลผลิตทางการเกษตร ราคา แรงกดดันในการใช้ประโยชน์ที่ดิน และวิกฤติเศรษฐกิจต่างๆ [4]

การเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนของปริมาณน้ำฝน อาทิ ฝนมาช้าผิดปกติ ฝนทิ้งช่วงยาวนาน และฝนตกรุนแรงมากขึ้น อันเป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร นอกจากนี้ครัวเรือนเกษตรกรยังต้องเผชิญกับแรงกดดันทางเศรษฐกิจ-สังคม และโครงการพัฒนาต่างๆ เช่น ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตร การขาดแคลนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกร การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และความเสื่อมโทรมของทรัพยากร งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาความเปราะบางและความยืดหยุ่นของครัวเรือนเกษตรกรในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีเป้าหมายเพื่อทำความเข้าใจถึงผลกระทบและผลที่เกิดจากแรงกดดันและภาวะวิกฤติต่างๆ ในระดับครัวเรือนและชุมชนที่เกิดจากความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ-สังคม และปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนศึกษาความท้าทายของครัวเรือนเกษตรกรในการรับมือ ปรับตัว และปรับเปลี่ยนกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากผลกระทบต่างๆ ผนวกกับผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ทั้งนี้ การกระจายรายได้ โอกาสในการโยกย้ายถิ่นฐานทั้งในประเทศและต่างประเทศ การสะสมสินทรัพย์กรรมสิทธิ์ในที่ดินทำกิน และการเข้าถึงข้อมูลและความช่วยเหลือ เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ครัวเรือนเกษตรกรรับมือ ปรับตัว และปรับเปลี่ยนจากแรงกดดันที่เกิดจากภูมิอากาศและแรงกดดันที่ไม่ใช่ภูมิอากาศ ซึ่งการย้ายถิ่นของแรงงานในครัวเรือนมีส่วนช่วยเพิ่มโอกาสให้แก่ครัวเรือนให้สามารถรับมือและปรับตัวกับความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทั้งนี้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีนโยบายในการหนุนเสริมขีดความสามารถแก่ครัวเรือนเกษตรกรและมีนโยบายที่เกื้อหนุนการโยกย้ายถิ่นฐานให้เป็นรูปแบบหนึ่งของการปรับตัวของครัวเรือนเกษตรกร

- [1] Bank of Thailand (2016) Important Economic Indicators. Available at: <https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/Indicators/Pages/default.aspx>
- [2] UNDP (2010). Human Security Today and Tomorrow: Thai Human Development Report 2009. Bangkok: United Nations Development Programme.
- [3] Leturque H. and S. Wiggins (2010) THAILAND'S STORY: Thailand's progress in agriculture: Transition and sustained productivity growth. Overseas Development Institute. Available at: http://www.developmentprogress.org/sites/developmentprogress.org/files/thailand_agriculture.pdf
- [4] Hugué, J. W., Chamratrithirong, A., Richter, K. (2011): Thailand migration profile. In: Hugué, J., Chamratrithirong, A. (Eds): Migration for Development in Thailand. Bangkok: International Organization for Migration. pp. 7–16.

Can red light radiation decrease tomato fruit ripening time and increase concentrations of health-promoting compounds?

LachineePanjai^{*}, George Noga, Mauricio Hunsche, Antje Fiebig

^aInstitute of Plant Sciences and Resource Conservation (INRES), Horticultural Sciences Department, University of Bonn, Auf dem Huegel 6, 53121 Bonn, Germany

Abstract

Due to high antioxidant content in vegetables and fruits, these health benefits, are attractive to the consumers. The aim of this research was to investigate the potential of continuous red light and short periods of UV-radiation of tomato fruits to shorten post-harvest ripening time and increase the concentrations of antioxidative compounds. Mature green tomatoes were radiated with 30 minutes of UV and/or continuous red light provided by LED modules for up to 20 days. Radiation with continuous red light and red light with 30 minutes of UV were sufficient enough to trigger full tomato ripening at 10 days after harvesting, whereas UV-treated and non-treated fruits needed 5 more days to ripen to a stage where fruits can be sold. In addition, radiation with red light increased concentrations of antioxidative compounds, such as lycopene, β -carotene, total flavonoids and phenolics.

**การฉายแสงสีแดงและรังสียูวีต่อการย่นระยะเวลาสุกและการเพิ่มขึ้น
ของสารประกอบที่ช่วยส่งเสริมสุขภาพในผลมะเขือเทศ**

ลชินี ปานใจ

Institute of Plant Sciences and Resource Conservation (INRES), Horticultural Sciences
Department, University of Bonn, Aufdem Huelgel 6,53121 Bonn, Germany

บทคัดย่อ

เนื่องจากพืชผักผลไม้มีส่วนใหญ่มีปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระสูง จึงทำให้คุณประโยชน์เชิงสุขภาพเหล่านี้ดึงดูดผู้บริโภค เป้าหมายของงานวิจัยนี้คือเพื่อศึกษาศักยภาพของการฉายแสงสีแดงอย่างต่อเนื่องร่วมกับการฉายรังสียูวีในช่วงเวลาสั้นที่มีผลต่อการย่นระยะเวลาสุกหลังการเก็บเกี่ยวและผลต่อการเพิ่มของสารกลุ่มที่มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระในผลมะเขือเทศ มะเขือเทศสดในระยะสีเขียวแก่ของการสุกจะถูกนำมาฉายแสงสีแดงจากแหล่งกำเนิดแสงหลอดแอลอีดีตลอดระยะเวลา 20 วันอย่างต่อเนื่องร่วมกับรังสียูวีเป็นเวลา 30 นาทีต่อวัน หรือนำมาฉายเฉพาะแสงสีแดง หรือแสงยูวีเท่านั้น โดยการทดลองนี้มีกลุ่มควบคุมเป็นมะเขือเทศที่เก็บไว้ในที่มืด จากการทดลองพบว่า การฉายแสงสีแดงและการฉายแสงสีแดงร่วมกับรังสียูวีสามารถกระตุ้นให้มะเขือเทศสุกได้ภายในระยะเวลา 10 วันหลังการเก็บเกี่ยว ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ได้รับเฉพาะแสงยูวีเพียงอย่างเดียวและกลุ่มควบคุมต้องการเวลาเพิ่มอีก 5 วัน เพื่อให้สุกในระดับที่พร้อมบริโภค นอกจากนี้ยังพบว่า การฉายแสงสีแดงร่วมกับรังสียูวียังช่วยกระตุ้นให้สารกลุ่มที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระเช่น ไลโคปีน เบต้าแคโรทีน สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ และสารประกอบฟีนอลมีปริมาณเพิ่มขึ้นอีกด้วย

มาตรวิทยาเคมีในอุตสาหกรรมด้านไบโอดีเซลผ่านตัวอย่างการหาปริมาณกำมะถันในไบโอดีเซล

Concept of chemical metrology to biofuel industrial: Example determination of total sulfur in biofuel

นางสาวปราณี พุกพัฒนาชัย

นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาเคมีวิเคราะห์ มหาวิทยาลัย Humboldt แห่งเบอร์ลิน

บทคัดย่อ

การพัฒนาวิธีการหาปริมาณกำมะถันในตัวอย่างไบโอดีเซลด้วยเทคนิค IDMS (isotope dilution mass spectrometry) เพื่อให้ได้ผลการวัดที่ถูกต้อง นำเชื่อถือ สอดคล้องกับระบบ SI โดยตรง (international system of units) และให้ค่าความไม่แน่นอนของการวัดต่ำกว่าร้อยละ 2 (relative measurement uncertainty) ทั้งนี้เพื่อรองรับข้อกำหนดที่อนุญาตให้มีปริมาณกำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิงสูงสุด 10 ppm ที่ประเทศไทยกำลังจะประกาศใช้ในปี 2020 เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้ยานยนต์ให้น้อยที่สุด การได้มาซึ่งตัวเลขที่ระบุว่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ผลิตขึ้นและมีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดนั้นมีปริมาณกำมะถันอยู่มากน้อยเท่าใดล้วนมาจากการวัดในห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่ใช้ในภาคสนาม

มาตรวิทยาเคมี (chemical metrology) คือศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องของการวัดทางเคมี ทำการศึกษา วิจัย ทำอย่างไรผลการวัดทางเคมีจึงมีความแม่นยำและน่าเชื่อถือเป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อรองรับข้อกำหนดดังกล่าวสมาคมมาตรวิทยาโลกได้จัดการเปรียบเทียบผลการวัดในการหาปริมาณกำมะถันในไบโอดีเซลขึ้นในปี 2015 ประเทศที่มีความสามารถและเล็งเห็นถึงความสำคัญของรายการนี้จะเข้าร่วมเปรียบเทียบผลการวัด โดยตัวแทนแต่ละประเทศจะต้องใช้เทคนิคการวัดที่มีความแม่นยำที่สุดเพื่อเป็นการแสดงว่าประเทศตนมีความสามารถทางด้านนี้ต่อสากล ซึ่งประเทศที่เข้าร่วมได้แก่ประเทศญี่ปุ่น อเมริกา สาธารณรัฐเยอรมนี บราซิล และตุรกี

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ผ่านการเปรียบเทียบผลการวัดระหว่างประเทศมาแล้วทำให้เชื่อได้ว่าเทคนิคที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความแม่นยำ มีการสอบกลับได้ทางระบบมาตรวิทยา (metrological traceability) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับการให้ค่าอ้างอิงกับสารอ้างอิงมาตรฐาน (certified reference material, CRM) และให้ค่าอ้างอิงสำหรับโปรแกรมทดสอบความชำนาญ (proficiency testing) โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมควบคุมมลพิษ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ กำมะถันในน้ำมันเชื้อเพลิงทั่วประเทศ รวมถึงผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายน้ำมันชีวภาพ

[1] Vogl, J., & Pritzkow, W. (2010). Isotope Dilution Mass Spectrometry - A Primary Method of Measurement and Its Role for RM Certification. *Mapan-Journal of Metrology Society of India*, 25(3), 135-164.

[2] Das, A., Chung, C. H., You, C. F., & Shen, M. L. (2012). Application of an improved ion exchange technique for the measurement of delta S-34 values from microgram quantities of sulfur by MC-ICPMS. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 27(12), 2088-2093.

[3] EUROPEAN STANDARD, EN 590:2004, Automotive fuels - Diesel - Requirements and test methods, approved by CEN on 12 March 2009

การให้บริการคมนาคม (Mobility as a Service – MaaS)

และ กิจกรรม Urban Mobility Lab

ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์

Researcher, Radboud University, The Netherlands

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงเป็นรูปแบบดิจิทัล (digitalisation) มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญ อาทิเช่น การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล การซื้อขายสินค้าโภคภัณฑ์ต่าง ๆ รวมไปถึงรูปแบบการเดินทาง การแพร่หลายของโทรศัพท์ Smartphone ทำให้การบริการข้อมูลการเดินทางส่วนบุคคลอย่างทันด่วน (real-time) เช่น Qando (กรุงเทพฯ) และ 9292 (เนเธอร์แลนด์) สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมบริษัทที่ให้บริการ car sharing หรือการแบ่งปันรถยนต์กันใช้ เช่น car2go และ zipcar และสนับสนุนบริษัทที่ให้บริการคมนาคมรูปแบบใหม่ เช่น Uber และ Lyft อีกด้วย

การให้บริการคมนาคม (Mobility as a Service – MaaS) เป็นแนวคิดนวัตกรรมที่มุ่งสร้างประโยชน์สูงสุดจากการเปลี่ยนแปลงเป็นรูปแบบดิจิทัลของคมนาคมในตัวเมือง ผ่านการบูรณาการรูปแบบคมนาคมต่าง ๆ เพื่อให้การบริการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าที่มีความสำคัญต่อผู้ใช้ หลักของแนวคิดนี้คือการจัดการคมนาคมส่วนบุคคลผ่านการใช้ทรัพยากรแทนการครอบครอง MaaS เปรียบเสมือนแนวคิดการเดินทางหลายรูปแบบ (multimodal) ที่สามารถแก้ไขปัญหาคมนาคมภาครัฐและเมืองตะวันตกต่าง ๆ ได้รับเอาแนวคิด MaaS ไปดำเนินการ แนวคิดดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ และสามารถนำมาใช้ในประเทศไทยได้หรือไม่? จะเหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยและจะส่งผลกระทบต่อสังคมสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจของไทย?

การบรรยายนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของกิจกรรมกับศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ เชียงใหม่ (TCDC – Chiang Mai) ในชื่อ Urban Mobility Lab ที่มุ่งวางแผนและดำเนินการ โครงการนำร่องด้านคมนาคมของเมืองเชียงใหม่ด้วย

ดร. พีระพันธ์ จิตราภิรมย์เป็นนักวิจัยของมหาวิทยาลัย Radboud ประเทศเนเธอร์แลนด์ ในด้าน Adaptive Policies for Smart City Public Transport ซึ่งเป็นการวิจัยภายใต้โครงการ Smart Cities' Responsive Intelligent Public Transport Systems project (SCRIPTS) นอกจากนี้พีระพันธ์เป็นอาจารย์พิเศษของมหาวิทยาลัย Radboud ด้านการระบบพลวัต (System Dynamics) พีระพันธ์ศึกษาวิศวกรรมโยธาที่มหาวิทยาลัยบริสตอลประเทศอังกฤษ และทำงานเป็นที่ปรึกษาด้านวิเศษคมนาคม ก่อนที่จะศึกษาปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยเวียนนาเทคโนโลยีด้านการวางแผนคมนาคมอย่างยั่งยืน

หัวข้อการวิจัยที่พีระพันธ์สนใจได้แก่ การวางแผนคมนาคมและเมืองอย่างยั่งยืน System Dynamics พฤติกรรมการเดินทาง การส่งเสริมการเดินทางและการใช้จักรยาน และเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจเชิงนโยบาย นอกจากนี้ พีระพันธ์พยายามส่งเสริมการวางแผนคมนาคมอย่างยั่งยืนผ่านกิจกรรมอาสา

Impacts of public transportation on environment and tourism: a case of Chatuchak Market in Thailand.

Amphai Wejwithan

Ph.D. Student (amphai12@gmail.com, Mobile number: +43 0 68181 391437)

Research Center of Transport Planning and Traffic Engineering Institute of Transportation,
Vienna University of Technology, Gusshausstrasse 30/230-1, A-1040 WIEN, AUSTRIA

Research reported in this publication was jointly supported by the ASEAN-European Academic University Network (ASEA-UNINET), the Austrian Federal Ministry of Science, Research and Economy and the Austrian Agency for International Cooperation in Education and Research (OeAD-GmbH).

The aim of this study is to explore the feasibility of transport and tourism from tourists and local customers and store owners in Chatuchak Market. The Effective mass transport system is fundamental to destination development and can generate sustainable visitor and business. Tourism is the key benefits on the economics on the weekend market, not only from foreigner tourists but also local customers. Mass transit systems and services are providing effective accessibility for this weekend market. Pedestrian is the way to reach Chatuchak Market and over than 10,000 stores in the market area. The optional of accessibility on Chatuchak Market can be the public transport around the market and people like to walk into the market area that can visiting and shopping that they can get enjoy not for the shopping and eating variety of food but also they can get walking in the relaxation and enjoy healthy walking without stress during shopping time. This opportunity can be promoted as a combination of well planning on public transport and pedestrian activities which people can be getting healthy, enjoying the open space atmosphere and promoting tourism destination in the center of Bangkok, Thailand.

Key words: Mass transit and public transport, pedestrian, healthy mobility, tourism promotion

ผลกระทบของการขนส่งมวลชนต่อสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว กรณีศึกษาตลาดจตุจักร ประเทศไทย

อำไพ เวชวิฐาน

Ph.D. Student (amphai12@gmail.com, Mobile number: +43 0 68181 391437)

Research Center of Transport Planning and Traffic Engineering Institute of Transportation,
Vienna University of Technology, Gusshausstrasse 30/230-1, A-1040 WIEN, AUSTRIA

การศึกษานี้เพื่อค้นหาความเป็นไปได้ของการเดินทางที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในตลาดจตุจักร ด้วยการสำรวจข้อมูลของลูกค้าทั่วไป นักท่องเที่ยว และเจ้าของกิจการในตลาดจตุจักร โดยการเดินทางด้วยระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพนั้นเป็นรากฐานของการพัฒนาทั้งในด้านการส่งเสริมการเดินทางมายังตลาดจตุจักรของผู้มาท่องเที่ยว ทำการค้า และเจ้าของกิจการเอง ทั้งนี้ ตลาดจตุจักรซึ่งเป็นตลาดในเสาร์ อาทิตย์ หรือ ที่เรียกว่า Weekend Market ซึ่งมีร้านค้าที่ขายสินค้าหลากหลายประเภทด้วยกันมากกว่า 10,000 ร้านในพื้นที่ของตลาด จึงนับได้ว่าเป็นตลาดที่มีเสน่ห์ ดึงดูดใจของผู้มาจับจ่าย และเยี่ยมชม ไม่เพียงแต่นักท่องเที่ยว แต่ยังรวมถึงลูกค้า หรือคู่ค้าที่ต้องการทำธุรกิจอีกด้วย การเข้าถึงตลาดจตุจักรในปัจจุบันสามารถเข้าถึงได้ด้วยขนส่งมวลชน ทั้งในรูปแบบรถไฟฟ้า รถไฟใต้ดิน และการขนส่งมวลชนทางบก รถโดยสารสาธารณะ ทั้งนี้ยังรวมถึงการเดินทางเท้าของผู้ที่ต้องการมาตลาดเพื่อให้สามารถเข้าถึงตลาดได้อีกด้วย นับได้ว่าการเดินเป็นการส่งเสริมการเดินทางแบบคาร์บอนต่ำ และสร้างเสริมสุขภาพอีกด้วย ระหว่างทางเดินหรือทางเข้าตลาดนั้น ผู้มาตลาด หรือลูกค้า ยังสามารถพบกับร้านค้าขายข้างทางเป็นระยะได้อีกด้วย

การเดินจึงถือได้ว่าเป็นแนวทางการเข้าตลาดซึ่งมีลักษณะเป็นตลาดที่มีการเดินเท้าหรือที่เรียกว่า Pedestrian Market และเป็น การสร้างเสริมสุขภาพของผู้มาตลาดที่สามารถพัฒนาให้เกิดการส่งเสริมการขาย และการเข้าถึงตลาดจตุจักรได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: การขนส่งมวลชนและขนส่งสาธารณะ, การเดินเท้า, การเดินทางแบบสร้างเสริมสุขภาพ, การส่งเสริมการท่องเที่ยว

Comparing Tools for Modelling Multi-Role Scenarios

Naruemon Saengduangkhae [aj.naruemon@gmail.com, naruemon.saengduangkhae@lip6.fr]

PhD Candidate at Laboratoire d'informatique de Paris 6, University Pierre and Marie Curie, France

Collaborative online games, such as Massively Multiplayer Online Role-playing Games (MMORPG), can lead players to join groups, guilds or lead battles to achieve a shared goal by providing a world in which each one can have shared, bonding experiences. Our problem is to be able to formally model a multi-role scenario. The first question is “what is a multi-role scenario?” and the next one is “how to model its specific constraints?”. For that purpose, we based this initiating work on a real ad-hoc scenario that has been enacted in a serious game last year. Indeed, we tried to model it with several available tools and propose the results of this comparison in this paper. The objective of this paper is to find and/or identify relevant functionalities used for multi-role in multiplayer serious game scenario modelling; Topaze, TINA, and LEGADEE. From our case scenario modelling demonstration, we found that each tool had pros and cons.

การเปรียบเทียบเครื่องมือสำหรับออกแบบสถานการณ์แบบมัลติโรล

นฤมล แสงดวงแข [aj.naruemon@gmail.com, naruemon.saengduangkhae@lip6.fr]

นักศึกษา ป.เอก ณ Laboratoire d'informatique de Paris 6 มหาวิทยาลัย Pierre and Marie Curie ประเทศฝรั่งเศส

เกมออนไลน์แบบ Collaborative เช่น Massively Multiplayer Online Role-playing Games หรือ MMORPG สามารถชักนำให้ผู้เล่นเข้าร่วมกลุ่มเพื่อสร้างทีมหรือแข่งขันกันในเกมส์ เพื่อปฏิบัติการกิจในเกมร่วมกันให้บรรลุเป้าหมาย โดยการจัดเตรียมโลกเสมือนที่ผู้เล่นแต่ละคนสามารถแชร์และสร้างประสบการณ์ร่วมกับผู้เล่นอื่น ปัญหาของผู้วิจัยในครั้งนี้อาจศึกษาการออกแบบสถานการณ์ซึ่งผู้เล่นมีหลากหลายบทบาทหรือมัลติโรล (multi-role scenario) โดยตั้งคำถามวิจัย ดังนี้ 1) "สถานการณ์แบบมัลติโรลคืออะไร" และ 2) "สามารถออกแบบสถานการณ์มัลติโรลโดยมีข้อกำหนดกฎเกณฑ์อย่างไรได้บ้าง?" เพื่อตอบคำถามวิจัยในครั้งนี้อาจได้รูปแบบจำลองสถานการณ์จากเกมส์ซึ่งเป็นสถานการณ์ใน serious game โดยการสร้างสถานการณ์จากเครื่องมือตัวอย่างที่เลือกและเปรียบเทียบฟังก์ชันในการออกแบบสถานการณ์ โดยจุดประสงค์หลักเพื่อค้นหา และ/หรือ กำหนดฟังก์ชันสำหรับการออกแบบสถานการณ์แบบมัลติโรลสำหรับการออกแบบสถานการณ์ใน multiplayer serious game จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบจำลองที่ได้จากเครื่องมือที่เลือกใช้ ได้แก่ Topaze TINA และ LEGADEE พบว่าการออกแบบสถานการณ์แบบมัลติโรลในเกมส์ด้วยเครื่องมือตัวอย่างมีข้อดีและข้อด้อยแตกต่างกัน

จากการศึกษาวิจัยและพัฒนาศาสตร์เกี่ยวกับ serious game เป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital Content) สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกมากมาย เช่น สื่อการเรียนการสอน ด้านการแพทย์ การโฆษณา สื่อองค์กร เป็นต้น

The Development of Framework and Tools for Thai Professionals in the European Region

Hataichanok Unphon, PhD and Kittichate Visuttijai, PhD

Abstract

Continuing from last year, Project RETURN is growing in terms of activities and members. Collaboration between the project and a number of Thai partners is going well. Among others, we're working with the Thai embassy in Denmark as well as a number of companies and schools in Thailand. This project confirms of belief that Thai professionals, regardless of his or her educational background, are ready to give back to their community and to the country. Project members, however, have faced a number of challenges along the way. Going forward, our focus will be on how to develop a framework that will ensure maximum impact and tangible results in terms of applicable knowledge for Thai people back home.

To enhance and improve communication channels between ATPER members and ATPER to public audience, we have upgraded the ATPER website and introduced Podio as a collaboration tool. Our ambition is to become a main portal for Thai professionals in the European region. In addition, the website will be continuously developed to collect details of Thai professionals in order to build up an active database for Thai professionals in the European region in the near future.

บทคัดย่อ

นับเนื่องจากจุดเริ่มต้นโครงการ RETURN ในปี พ.ศ. ๒๕๕๗ สมาชิกของสมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรปที่อาศัยอยู่ในประเทศเดนมาร์ก ได้จัดทำกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการรับสมัครสมาชิกเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง สิ่งที่ทำเนิการนั้นทำให้เกิด ความร่วมมือกับหน่วยงานและองค์กรในประเทศไทยเป็นอย่างดี ซึ่งการเนิการกิจกรรมต่างๆ กับชุมชนไทยในประเทศเดนมาร์กนั้น ทางโครงการ RETURN ได้รับการสนับสนุนและการให้คำแนะนำจากสถานเอกอัครราชทูตไทย ประจำกรุงโคเปนเฮเกน ด้วยดีเสมอมา ผลการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านทำ ทำให้สมาชิกของโครงการ RETURN ทุกคนเชื่อว่า ผู้เข้าร่วมโครงการ RETURN ทุกคนนั้นแม้ว่าจะมีพื้นฐานการศึกษาที่แตกต่างกัน แต่ผู้ที่เข้าร่วมโครงการทุกคนล้วนแต่มีความตั้งใจที่จะนำสิ่งที่ที่ดี กลับคืนสู่ประเทศไทย ในรูปแบบต่างๆ กัน แม้จะต้องเผชิญหน้ากับอุปสรรคในรูปแบบต่างๆ ในระหว่างการดำเนินกิจกรรม สำหรับเป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ RETURN นับจากนี้ จะเป็นการสร้างขอบข่ายกิจกรรมเพื่อให้มั่นใจได้ว่า กิจกรรมที่จำดำเนินการนั้นจะเกิดความชัดเจนและมีประสิทธิภาพสูงสุด ในแง่การของถ่ายทอดองค์ความรู้

ทั้งนี้กิจกรรมของ สมาคมนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรปนั้น มีการสื่อสารผ่านทางเว็บไซต์ และสื่อสังคม (social media) เป็นหลัก ในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ นี้ ทางสมาคมฯ ได้มีการปรับปรุงเว็บไซต์ใหม่ เพื่อให้รูปลักษณะที่สวยงาม ทันสมัย และเพิ่มความสามารถในการสื่อสารระหว่างสมาชิกและผู้ที่สาธารณะ โดยอาศัยเครื่องมือจาก Podio ซึ่งเป็นเครื่องมือส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ใช้โดยอาศัยระบบอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ทางสมาคมฯ มีความมุ่งหมายที่จะสร้างฐานข้อมูลนักวิชาชีพไทยในภูมิภาคยุโรปที่จะให้มีการแก้ไข/ปรับปรุงโดยผู้ใช้ได้เอง เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และสามารถสืบค้นเพื่อการติดต่อสื่อสารต่อไปได้ในอนาคต

Lipoprotein Sensors Based on Molecularly Imprinted Polymer

Suticha Chunta*, Peter A. Lieberzeit

*Ph.D. Candidate

Department of Physical Chemistry, Faculty of Chemistry, University of Vienna, Austria

ผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่มีความถูกต้องและแม่นยำเป็นปัจจัยสำคัญในการวินิจฉัยโรคและการตัดสินใจให้รักษาของแพทย์แก่ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและทันที่ ทั้งนี้การได้มาซึ่งผลวิเคราะห์ที่ถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานรวมถึงเครื่องมือตรวจวัดที่มีมาตรฐาน ซึ่งส่วนใหญ่ยังต้องมีการนำเข้าเครื่องมือและน้ำยาเหล่านี้จากต่างประเทศ ปัจจุบันประเทศไทยมีความพร้อมของบุคลากรทางด้านทางการแพทย์ ทั้งหมอปยาบาล รวมถึงนักเทคนิคการแพทย์ ดังนั้นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) งานวิจัยนี้ได้เสนอโมเดลการพัฒนากระบวนการตรวจวัดระดับไลโปโปรตีนในเลือดชนิดความหนาแน่นต่ำ (Low density lipoprotein: LDL) และชนิดความหนาแน่นสูง (High density lipoprotein: HDL) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดทางชีวภาพในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงหัวใจแข็งตัว อีกทั้งยังเป็นพารามิเตอร์สำคัญในการตัดสินใจให้ยารักษาของแพทย์ ซึ่งห้องปฏิบัติการปัจจุบันสามารถวิเคราะห์ระดับ LDL และ HDL โดยเครื่อง automate analyzer อาศัยหลักการ enzymatic colorimetric assay ซึ่งต้องมีการแยกไลโปโปรตีนชนิดที่ต้องการวัดออกจากไลโปโปรตีนชนิดอื่นด้วยวิธีการตกตะกอนโดยใช้สารเคมีหรือแอนติบอดีที่มีความจำเพาะกับไลโปโปรตีนแต่ละชนิด หลังจากนั้นจะทำการวัดปริมาณ cholesterol ในไลโปโปรตีนแต่ละชนิดโดยอาศัยการทำปฏิกิริยาของสารเคมีและเอนไซม์หลายชนิด เช่น cholesterol esterase, cholesterol oxidase and peroxidase เป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการลดต้นทุนโดยการลดการนำเข้าเครื่องมือและน้ำยาตรวจวิเคราะห์จากต่างประเทศและเพิ่มความคงทนของระบบการตรวจวัดในสภาพแวดล้อม จึงได้มีการศึกษาพัฒนานวัตกรรมตรวจวิเคราะห์โดยอาศัย Molecularly imprinting technology ควบคู่กับ quartz crystal microbalance (QCM) biosensor system ซึ่งสามารถตรวจวิเคราะห์สารที่มีปริมาณน้อยได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ได้ทำการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มี cavities จำเพาะกับไลโปโปรตีนแต่ละชนิด (LDL-Molecularly imprinted polymer: LDL-MIP และ HDL-MIP) โดยมีความสามารถในการจดจำขนาด รูปร่างและการจัดเรียงตัวของหมู่ฟังก์ชันของ LDL และ HDL สามารถใช้เป็นตัวตรวจจับทางชีวภาพเลียนแบบ (artificial receptor or antibody) ที่สามารถจับกับ LDL และ HDL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเพาะเจาะจงและมีความคงทนในสภาพแวดล้อมสามารถนำมาใช้ในการตรวจวัดซ้ำได้หลายครั้ง สามารถตรวจวัดระดับ LDL และ HDL ในช่วง 4-400 และ 2-250 mg/dL ตามลำดับ มีความไวครอบคลุมระดับความเข้มข้นต่ำและสูงที่สามารถตรวจวัดได้ในกระแสเลือด โดยไม่ปรากฏการรบกวนจากปฏิกิริยาของไลโปโปรตีนชนิดอื่น มีความแม่นยำที่ % C.V. 2-15% มีความถูกต้องมากกว่า 94% เปรียบเทียบผลการวัดระดับไลโปโปรตีนในตัวอย่างซีรัม โดยวิธีที่พัฒนาขึ้นกับวิธี enzymatic colorimetric assay พบว่าทั้งสองวิธีมีความสัมพันธ์เชิงเส้นที่ค่า R^2 เท่ากับ 0.97 ซึ่งให้ผลการตรวจวัดที่มีคุณภาพในทางคลินิก ในอนาคตจะมีการร่วมมือกับคณะเทคนิคการแพทย์และคณะวิศวกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อนำ synthetic polymer ไปรวมเข้ากับระบบการตรวจวัดอื่นๆที่สามารถพัฒนาไปในรูปแบบของ point of care testing เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้นโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ทั้งนี้ภาครัฐและเอกชนสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาต่อยอดให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่สามารถจดสิทธิบัตรและนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ในรูปแบบชุดตรวจสำเร็จรูป และด้วยหลักการเดียวกันนี้สามารถอาศัยองค์ความรู้พื้นฐานในการสังเคราะห์ artificial receptor ไปใช้ในการวิเคราะห์ตัวชี้วัดทางชีวภาพทางคลินิกชนิดอื่นๆ ที่สามารถลดการนำเข้าเครื่องมือจากต่างประเทศช่วยผลักดันในการพัฒนาอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจรที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ต่อไป

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เชิงอภิमानถึงประสิทธิผลของยาต้าน
ไวรัสกลุ่ม Second Generation Direct-acting Antiviral Agents สำหรับรักษาโรคติดเชื้อไวรัส
ตับอักเสบชนิดเรื้อรังสายพันธุ์ 1 ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยามาก่อน

ภญ.ชัชธิตา สุวรรณถาวรกุล

Research Master student, University Medical Centre Groningen, the Netherlands

ที่มา: การรักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดเรื้อรังมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางรักษาอย่างรวดเร็วในช่วงปัจจุบัน แต่เดิม Pegylated-interferon และ Ribavirin (PR) ได้รับการพิจารณาให้ใช้เป็นยาสูตรมาตรฐาน แต่ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ยากลุ่มใหม่ Direct-acting Antiviral Agents (DAAs) ซึ่งเป็นยาที่มีความจำเพาะเจาะจงสูงต่อการยับยั้งการแบ่งตัว RNA ของเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดเรื้อรังได้ถูกพัฒนาขึ้น จึงทำให้ยากลุ่มดังกล่าวมีประสิทธิภาพสูงกว่าและพบอาการข้างเคียงน้อยกว่ายาในกลุ่มเดิม อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาที่เปรียบเทียบประสิทธิผลในการรักษาโดยตรงระหว่างยาสูตร PR กับยาสูตรอื่นที่มี DAAs

วัตถุประสงค์: ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์เชิงอภิमानเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของยากลุ่ม DAAs สำหรับรักษาโรคติดเชื้อ HCV ชนิดเรื้อรังสายพันธุ์ 1 ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยามาก่อน

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบทั้งสิ้น 869 การศึกษาที่เกี่ยวข้องจาก 2 ฐานข้อมูลทางการแพทย์ (Medline และ Scopus) และทำการวิเคราะห์อภิमानทั้งหมด 16 การศึกษา เพื่อศึกษาประสิทธิผลในการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดเรื้อรังสายพันธุ์ 1 ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยามาก่อน โดยประเมินการตอบสนองการรักษาของผู้ป่วยซึ่งวัดจากปริมาณเชื้อไวรัสในกระแสเลือดภายหลังการรักษาเสร็จสิ้นไปแล้ว 12 สัปดาห์ (Sustained Virologic Response; SVR12) และ 24 สัปดาห์ (SVR24) เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาสูตรมาตรฐาน (Pegylated-interferon และ Ribavirin; PR) กับยาสูตรใหม่ที่มียากลุ่ม Direct-acting Antiviral Agents (DAAs) เป็นองค์ประกอบ ทั้งนี้ในการเปรียบเทียบการรักษา สามารถแบ่งสูตรยาได้เป็น 2 กลุ่มหลัก คือ 1) Interferon-based regimens (สูตร PR และสูตร DAA+PR) และ 2) Interferon-free regimens (สูตร DAAs 2 ชนิด และสูตร DAAs 2 ชนิด+Ribavirin)

ผลการศึกษา: การรักษาด้วย Interferon-free regimens ให้ประสิทธิผลในแง่ของ SVR12 และ SVR24 ที่ดีกว่าการรักษาสูตรมาตรฐานด้วย PR อย่างเดียว (pooled RR ของ SVR12 อยู่ระหว่าง 1.48-1.82 และ pooled RR ของ SVR24 อยู่ระหว่าง 1.46-1.98) ทั้งนี้พบว่าอัตราอุบัติการณ์ที่ผู้ป่วยจะตอบสนองต่อการรักษาสูตร DAA+PR สูตร DAAs 2 ชนิด และสูตร DAAs 2 ชนิด+Ribavirin อยู่ระหว่าง 93%-100% ใน SVR12 และ 89%-96% ใน SVR24 ซึ่งสูงกว่าการรักษาสูตร PR อย่างเดียว (51% ใน SVR12 และ 48% ใน SVR24) อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบการรักษาใน Interferon-free regimens ด้วยกันเองพบว่า ประสิทธิภาพการรักษาด้วยสูตร DAAs 2 ชนิด และสูตร DAAs 2 ชนิด+Ribavirin ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (pooled RR=0.99, 95% CI: 0.97, 1.01)

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา: แม้พบว่าการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีสายพันธุ์ 1 ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยยามาก่อน ด้วยยากดภูมิ DAAs มีประสิทธิผลสูงกว่า PR ซึ่งเป็นยาสูตรมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ยากดภูมิ DAAs ยังคงมีราคาแพงเนื่องจากเป็นยาใหม่ ซึ่งมีผลต่อการเข้าถึงยาของผู้ป่วย ดังนั้นในการพิจารณาตัดสินใจหาทางเลือกการรักษาที่เหมาะสมในอนาคต จึงควรทำการประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแนวทางการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีต่อไป

การนำประโยชน์จากการศึกษามาปรับใช้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมแบบ S-Curve: ผลการศึกษาดังกล่าวนอกจากจะให้ข้อมูลในแง่ของประสิทธิผลการรักษาของยาสำหรับการรักษาโรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและแนวทางการพิจารณาหาทางเลือกการรักษาที่เหมาะสมในอนาคต ยังช่วยให้มองเห็นช่องทางในการพัฒนาเทคโนโลยีและความสามารถในการผลิตยารวมถึงการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดคือการนำไปใช้ได้จริง โดยช่องทางดังกล่าวจะช่วยขับเคลื่อนให้เกิดการลงทุนที่มากขึ้นในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร เช่น การลงทุนในแง่ของงานวิจัยทางคลินิก (Clinical trials) การเพิ่มช่องทางและกำลังซื้อในการจำหน่ายยาสามัญในประเทศ (Local made) อย่างไรก็ตามการนำไปประยุกต์ใช้จริงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ได้แก่ ผู้กำหนดนโยบายและหน่วยงานวิจัยภายใต้กระทรวงสาธารณสุข ผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์และการเข้าถึงยาทั้งสังกัดในมหาวิทยาลัยและอิสระ องค์กรเภสัชกรรม และราชวิทยาลัยแพทย์ต่างๆ

Drug associate predictors of the early stopping of statins among diabetes type 2 patients

Pawida Worawutputtpong

Master degree, University of Groningen, the Netherlands

Background

Statins are potential lipid-lowering agents for the prevention of cardiovascular diseases in type 2 diabetes patients. The efficacy of drugs also depends on patients compliance. Previous studies reported low adherence and persistence rates for long-term statin treatment. Several factors such as sociodemographic, statin factors, prevention type, co-morbidities, co-medications and patients' perceptions were identified to be associated with adherence and persistence rate in previous researches.

Objective

The aims of this study were to evaluate the incidence of statin persistence and adherence rate and to identify potential predictors associated with statin non-persistence and non-adherence in the type 2 diabetes patients who start using statins.

Methods

The retrospective cohort study was created using the pharmacy database IADB. Diabetes type 2 patients, 40 years of ages and older when starting statin treatment between 1994-2014 were included. The discontinuation or persistence rate was measured by permissible gap model with 90 days as a grace period. The adherence rate was measured by calculating proportion of days covered (PDC). Hazard ratios (HR) of statins non-persistence were determined through cox-regression model. Odds ratios (OR) of statins non-adherence were determined through logistic regression model.

Results

We included 12,742 diabetes type 2 patients who initiated statin treatment in our study. 63.9% and 69.7% of patients remained persistent and adhere to statin treatment during the 3 years follow-up period, respectively. However, the persistence and adherence rate were decreasing over the time. Potential predictors of statins non-persistence and non-adherence included aging, lower socioeconomic status, primary prevention, statin dose higher than recommended dose, using more number of concurrent medications, not using any CVD medications and using systemic corticosteroids.

Conclusion

The declining of statin persistence and adherence rate was observed in diabetes type 2 patients who initiate statin treatment. This study reveals many factors related to statin persistence rate and adherence rate. It is essential to increase responsiveness to improve adherence and persistence. Health professionals should more considered to those patients' factors.