



ATPER สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

Association of Thai Professionals in Europe

รายงานโครงการสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป ประจำปีงบประมาณ 2554

ตามสัญญาโครงการสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) ประจำปีงบประมาณ 2554 ขณะนี้ทางคณะกรรมการบริหารสมาคมฯ ได้ดำเนินโครงการตามกำหนด โดยมีรายละเอียดดังแสดงในรายงานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด 4 ฉบับ ที่แนบมาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้ และงบประมาณใหม่สามารถพิจารณาส่งจ่ายให้ทางสมาคมฯ เป็น Norwegian Kroner (NOK) ได้โดยตรงที่ Association of Thai Professionals in Europe ATPER หมายเลขบัญชี (IBAN) NO85 1604 1632 791 ณ ธนาคาร (BIC-address) DNBANOKK ประเทศนอร์เวย์

ขอแสดงความนับถือ

ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริริสสัน

นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

เอกสารแนบ

1. รายงานผลการดำเนินงานสมาคมฯ ประจำปีงบประมาณ 2554 จำนวน 26 หน้า
2. รายงานการเงินประจำปีงบประมาณ 2554 จำนวน 108 หน้า (DnB NOR Siste bevelgelse fra 19.01.2012 ซึ่ง 3 หน้าแรก เป็นเอกสารโดยตรงจากทางธนาคาร DnB NOR Bank ASA ณ ประเทศนอร์เวย์ พิมพ์วันที่ 19 มกราคม 2555)
3. กำหนด และ รายงานการประชุมสมาคมฯ จำนวน 3 หน้า
4. รายงานการประชุม ATPER 2011 ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก จำนวน 68 หน้า

เอกสารแนบที่ 1

รายงานผลการดำเนินงานสมาคมฯ ประจำปีงบประมาณ 2554

รวมทั้งเอกสารแนบ

ทั้งสิ้นจำนวน 26 หน้า

รายงานผลการดำเนินงาน
สมาคมวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) ประจำปีงบประมาณ 2554
(ระหว่าง เดือน มกราคม ถึง เดือน ธันวาคม 2554)

1. ชื่อโครงการ

สมาคมวิชาชีพไทยในยุโรป
Association of Thai Professionals in Europe (ATPER)
ทะเบียนเลขที่ 97/0363 Loi Du 1 Juillet 1901 (Art.5)
มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่ 8 Rue Lantiez, F-75017 Paris, France

2. คณะกรรมการบริหารโครงการ และผู้ประสานงาน

ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอร์ริสสัน (Dr. Krisna Rungruangsak-Torrissen, Norway) – นายกสมาคมฯ
และ เฮอร์ฌูนิค

นาย วรรณวิทย์ อาหุบุตร (Mr. Wanawit Ahkuputra, Finland) – รองนายกสมาคมฯ

นางสาว นิตยรักษ์ ชมชื่น (Ms. Nitayaruk Chomchuen) – เลขานุการสมาคมฯ

และ ผู้ประสานงาน ประเทศฟินแลนด์

ดร. จิรภาว์ เลียงศิริ (Dr. Jirapha Liangsiri) – เลขานุการสมาคมฯ

และ ผู้ประสานงาน ประเทศเดนมาร์ก

ดร. กรรณิการ์ ลีลาปัญญาเลิศ (Dr. Kannika Leelapanyaalert, UK) – ประธานสัมพันธ์สมาคมฯ

นาย ณธพงศ์ ทนันทชัยบุตร (Mr. Natapong Thanachaiboot) – ผู้ประสานงาน ประเทศนอร์เวย์

ดร. งามพิศ อักษรไพโร-ซิกส์ (Dr. Ngampis Six-Aksornprai) – ผู้ประสานงาน ประเทศฝรั่งเศส

ดร. ปรมะฐ์ มนูญพงศ์ (Dr.-Ing. Poramate Manoonpong) – ผู้ประสานงาน ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

นาง วาสนา ฮันท์ (Mrs. Wasana Hunt) – ผู้ประสานงาน ประเทศอังกฤษ

รศ.ดร.นงนิจ ลือตระกูล-เลวิน (Dr.Med.Sc. Nongnit Laytragoon-Lewin) – ผู้ประสานงาน ประเทศสวีเดน

3. ประเภทของโครงการ และ งบประมาณ

เป็นโครงการต่อเนื่อง ที่เคยได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536

เริ่มดำเนินงานโดยนายกสมาคมฯ และ รองนายกสมาคมฯ ชุดปัจจุบัน ตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม พ.ศ.
2548 และเริ่มได้รับการสนับสนุนงบประมาณเป็นครั้งแรก ในปีงบประมาณ 2549 จากสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในโครงการสมองไหลกลับ โดยทางสมาคมฯ ได้เปิดบัญชี
เลขที่ 16041632791 ขึ้นที่ DnB NOR Bank ASA ณ ประเทศนอร์เวย์ ตั้งแต่วันที่ 31 มีนาคม 2549

ทางสมาคมฯ เริ่มได้รับการสนับสนุนงบประมาณเป็นครั้งแรกจาก สกอ. ในปี 2550 ในปีงบประมาณ 2551 สวทช. ได้เปลี่ยนนโยบาย โดยสนับสนุนสมาคมฯ เฉพาะ โครงการของนักวิชาชีพไทยในยุโรปที่เดินทางไปประเทศไทย เพื่อผลักดันให้เกิดโครงการร่วมกับ สวทช. เพื่อการพัฒนาความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยในอนาคต ด้วยเหตุนี้ทางสมาคมฯ จำเป็นต้องขอความสนับสนุนเพิ่มเติมจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักยุทธศาสตร์อุดมศึกษาต่างประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อการบริหารจัดการและประชุมประจำปีของคณะกรรมการสมาคมฯ รวมทั้งการจัดการประชุมทางวิชาการประจำปีของสมาชิกรักวิชาชีพไทยในยุโรป เพื่อสรรหาสมาชิก โดยทางสมาคมฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มขึ้นจาก สกอ. ในปี 2551

ในปีงบประมาณ 2553 สวทช. ได้เปลี่ยนนโยบายใหม่ โดยทำสัญญาใหม่และสนับสนุนสมาคมฯ เป็นระยะเวลา 3 ปี ต่อเนื่อง ระหว่างปีงบประมาณ 2553–2555 และเนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจของประเทศไทย ทำให้สมาคมฯ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สวทช. และ สกอ. ลดลงกว่าทุกๆ ปี ทางสมาคมฯ มีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณเท่าที่เหลืออยู่ ในการบริหารและดำเนินงานของสมาคมฯ ซึ่งโดยปกติทางสมาคมฯ จะใช้งบประมาณประมาณ 800,000 – 900,000 บาท ต่อปี

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

4. วัตถุประสงค์

- 4.1 ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับโครงการสมองไหลกลับ เพื่อผลักดันให้เกิดโครงการอันเป็นความร่วมมือระหว่างนักวิชาชีพไทยในยุโรปและนักวิชาชีพภายในประเทศไทย
- 4.2 จัดการประชุมประจำปีทางวิชาการ และประชุมคณะกรรมการของสมาชิกรักวิชาชีพไทยในยุโรป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมความร่วมมืออันเป็นประโยชน์แก่งานของโครงการสมองไหลกลับ เช่น สรรหาและกระตุ้นให้สมาชิกสมาคมฯ เข้าร่วมสร้างและพัฒนาข้อเสนอโครงการ

สมองไหลกลับกับหน่วยงานฝ่ายไทย สนับสนุนกิจกรรมการกลับมาถ่ายทอดเทคโนโลยีระยะสั้น ในด้านต่างๆที่นักวิชาชีพมีความถนัด เป็นต้น

- 4.3 ให้ความร่วมมือแก่กิจกรรมการจัดประชุมวิชาการในประเทศไทย
- 4.4 เพิ่มเติมและปรับปรุงฐานข้อมูลสมาชิกรักวิชาชีพไทยในยุโรป เพื่อเป็นประโยชน์ต่อโครงการ สมองไหลกลับ
- 4.5 ประชาสัมพันธ์โครงการสมองไหลกลับ ให้เป็นที่รู้จักในหมู่นักวิชาชีพไทย และ นักศึกษาไทย ใน ยุโรป ในรูปเอกสารจดหมายข่าว และ หรือ ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 4.6 สนับสนุนข้อมูลในเชิงลึก เกี่ยวกับความก้าวหน้า และ ทิศทางของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใน ประเทศตะวันตก และแนวโน้มที่ประเทศไทยควรปรับตัว เพื่อให้ทันกับสถานการณ์ดังกล่าว
- 4.7 บริหารงานของสมาคมฯ ให้เกิดความราบรื่น เพื่อสนับสนุนงานของโครงการสมองไหลกลับ

5. ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

5.1 การจัดประชุมของสมาคมฯ

- 5.1.1 ได้จัดประชุมประจำปีสมาคมวิชาชีพไทยในยุโรป ประจำปี 2554 (ATPER2011 Meeting) ระหว่างวันที่ 7 – 8 พฤษภาคม 2554 ณ โรงแรม Cabinn Scandinavia, Copenhagen ประเทศ เดนมาร์ก โดยได้แนบเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงานประชุม รวมทั้ง รายละเอียดของผู้ร่วมประชุม และ บดคัดย่อของงานที่เสนอในที่ประชุม มาพร้อมกับรายงานฉบับนี้ด้วย (เอกสาร แนบ รายงานการประชุม ATPER2011 ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก จำนวน 68 หน้า)

ในการประชุม ATPER2011 ที่ประเทศเดนมาร์กครั้งนี้ มีผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศ ออสเตรีย 1 คน ประเทศเดนมาร์ก 4 คน ประเทศฟินแลนด์ 3 คน ประเทศฝรั่งเศส 2 คน ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี 12 คน ประเทศอิตาลี 1 คน ประเทศนอร์เวย์ 1 คน ประเทศสวีเดน 2 คน ประเทศอังกฤษ 8 คน และ ประเทศไทย 3 คน รวมผู้เข้าร่วมประชุม ทั้งสิ้น 37 คน ซึ่งจำนวนใกล้เคียงกับการประชุม ATPER2009 ที่ประเทศฝรั่งเศส (35 คน) แต่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับการประชุม ATPER2006 ที่ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐ เยอรมนี (49 คน) ทั้งนี้เนื่องมาจากงบประมาณจำกัด ทำให้ไม่สามารถรับรองสมาชิกและผู้สนใจหลาย ท่าน ที่สนใจและอยากเข้าร่วมการประชุม

การจัดประชุมครั้งนี้ ทางสมาคมฯประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี โดยมีผู้สนใจเข้าร่วม ฟังการบรรยายหลายท่าน หลายคำถามและข้อคิดเห็น และยังทำให้เกิดความสนใจที่จะร่วมกัน ประสานงานในต่างสาขา เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน หัวข้อ 5.2)

5.1.2 รายงานการเงิน ในปีงบประมาณ 2554 ของสมาคมฯ

รายการ	จำนวนเงิน (NOK)
1. การจัดประชุมประจำปีทางวิชาการ ATPER2011 ที่ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก 7 – 8 พ.ค. 2554	108,577.20
2. ค่าบริหารจัดการของสมาคมฯ (ไม่รวมค่าเครื่องบิน) และ ค่าอาหารค่ำ ในระหว่างการประชุมสมาชิก วันที่ 6 พ.ค. 2554	39,967.58
3. ค่า Transaction to other accounts in Europe และ Visa card	1,062.50
รวมรายจ่ายทั้งหมด	149,607.28

รายละเอียดของรายจ่ายทั้งหมด รวมอยู่ในเอกสารแนบของรายงานการเงิน (เอกสารแนบ
รายงานการเงินประจำปีงบประมาณ 2554 จำนวน 108 หน้า – DnB NOR Siste bevelgelse
19.01.2012) ซึ่ง 3 หน้าแรก เป็นเอกสารโดยตรงจากทางธนาคาร DnB NOR Bank ASA ณ
ประเทศนอร์เวย์ พิมพ์วันที่ 19 มกราคม 2555

5.2 การพัฒนาข้อเสนอโครงการ

5.2.1 วางแผนการดำเนินการวิจัยโครงการใหม่ ร่วมกับสถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ (KURDI): “โครงการการประเมินผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อทรัพยากรมี
ชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศของแหล่งน้ำ” โดยใช้วิธีการใหม่ทางชีวเคมี เพื่อเป็น
ประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ สำหรับบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ในอนาคต

5.2.2 โครงการความร่วมมือระหว่าง ATPER (โดยความร่วมมือจาก Dr. Kesorn Pechrach,
RONSOK Limited, UK และ Dr. Poramate Manoonpong, University of Gottingen,
Germany) และ NSTDA (โดยความร่วมมือจาก Dr. Kanokvate Tungpimolrut, National
Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), Thailand): “**Energy Harvesting
and Power Management Systems from Piezoelectric Materials in Prosthetic Legs**” ซึ่ง
เป็นโครงการริเริ่มจาก ATPER โดยเสนอ Abstract:

Pechrach, K. Piezoelectric Force Microscopy (PFM) Materials Characteristics for
Medical Applications.

และในระหว่างดำเนินโครงการ ได้มีผลงานเสนอในการประชุมนานาชาติดังนี้

Pechrach, K., Manoonpong, P., Woergoetter, F., Tungpimolrut, K., Hatti, N., Phontip, J. and Komol, K. 2011. Piezoelectric Energy Harvesting for Self Power Generation of Upper and Lower Prosthetic Legs. PIEZO2011, February 28 – March 2, 2011, Sestriere, Italy.

Manoonpong, P., Woergoetter, F., **Pechrach, K.,** Tungpimolrut, K., Hatti, N., Phontip, J. and Komol, K. 2011. Using Neural Networks for Modelling a Piezoelectric Energy Harvesting System in Prosthetic Legs. PIEZO2011, February 28 – March 2, 2011, Sestriere, Italy.

Hatti, N. *et al.* A PZT Modeling for Energy Harvesting Circuits. ISAF, July 24 – 27, 2011, Vancouver, Canada.

Tungpimolrut, K. *et al.* Designing a MFC Piezoceramic Energy Harvester Based on Electrical Circuit Model Optimization. ISAF, July 24 – 27, 2011, Vancouver, Canada.

5.2.3 ผลงานวิจัยตีพิมพ์ 2 เรื่อง Revised 1 เรื่อง และ Submitted 1 เรื่อง ในวารสารนานาชาติ

Thongprajukaew K., U. Kovitvadhi, S. Kovitvadhi, P. Somsueb and **K. Rungruangsak-Torrissen.** 2011. Effects of different modified diets on growth, digestive enzyme activities and muscle compositions in juvenile Siamese fighting fish (*Betta splendens* Regan, 1910). Aquaculture 322–323, 1–9.

Rungruangsak-Torrissen K., K. Thongprajukaew, K. Sansuwan, P. Thapthimdaeng, U. Kovitvadhi, 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, (in press).

Unajak S., P. Meesawat, A. Pamanee, A. Wisessing, A. Engkagul, U. Kovitvadhi, S. Kovitvadhi, K. Thongkhao, **K. Rungruangsak-Torrissen** and K. Choowongkamon. Trypsin isozymes and characterization of purified thermostable trypsin from intestine of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* L.). Food Chem. (revised).

Thongprajukaew K., S. Kovitvadhi, U. Kovitvadhi and **K. Rungruangsak-Torrissen.** Carotenoid deposition and *in vitro* screening of natural pigment sources for

enhancing pigmentation in male Siamese fighting fish (*Betta splendens* Regan, 1910). Aquacult. Res. (submitted).

- 5.2.4 คณะกรรมการสมาคมฯ (ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์-ทอริริสตัน คุณ วรณวิทย์ อาขุนบุตร คุณ นิตยรักษ์ ชมชื่น ดร. จามพิศ อักษรไพโร-ซิกส์ และ คุณ วาสนา ฮันท์) ได้รับเชิญเข้าร่วมประชุมโครงการ “Team Thailand Meeting with ATPER Committee, 2011” ณ Office of Science and Technology, Royal Thai Embassy, Brussels, Belgium ในวันที่ 18 มิถุนายน 2554 โดยมีผู้ร่วมประชุมจาก Brussels 16 ท่าน
- 5.2.5 เข้าร่วมประชุมโครงการ “การประชุมเครือข่ายวิชาการสุขภาพ Health Challenge ประเทศไทย ครั้งที่ 1” ณ สำนักงานผู้ดูแลนักเรียนไทยในประเทศอังกฤษ Office of Education Affairs, Royal Thai Embassy กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ในวันที่ 2 – 3 กรกฎาคม 2554
- 5.2.6 ได้มีการติดต่อการบรรยายพิเศษเรื่อง “Understanding Culture and Consumer Trend, Digital Marketing and Market Segmentation” ณ คณะบริหารธุรกิจ ภาควิชาการตลาด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แต่ในที่สุดไม่ได้มีการบรรยายเกิดขึ้นในปี 2554 จำเป็นต้องเลื่อนไป
- 5.2.7 จัดหมายข่าวโครงการสมองไหลกลับ สวทช.:

Thanamongkol, W. and **Leelapanyalert, K.** 2011. Thailand Brand: An Investigation of Thailand as a Nation Brand from the International Perspective Consumers Aged 20 – 34. Reverse Brain Drain e-newsletter. จัดหมายข่าวโครงการสมองไหลกลับ สิงหาคม 2554 ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 หน้า 11–12.

- 5.2.8 สัมมนาร่วมกับทีมอุตสาหกรรมฝรั่งเศสด้านความเย็น: “Evaluation of food safety along the cold chain by deterministic and stochastic approaches” Franco-Thai Symposium ระหว่างวันที่ 23–27 พฤศจิกายน 2554 ณ กรุงเทพฯ โดยกลุ่มเป้าหมายคือ ทั้งอาจารย์มหาวิทยาลัยและภาคเอกชน ในประเทศไทย
- 5.2.9 โครงการต่อเนื่อง (ปี 2550–2555) Environmental project (Chiangmai U., Prince of Songkla U., Konkhen U., Thammasart U., Naresaun U., King Mongkut U.: Granted by National Food Institute): “Waste minimization program and increase management efficiency for food industry – Improvement in Thai food industry to achieve best practice on green productivity”
- 5.2.10 โครงการต่อเนื่อง (ปี 2551–2556) “Palm Oil Industry: the treatment of the palm oil mill effluent” ระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย อัสสัมชัญ ร่วมกับ Leancom Oy (Finland)

5.2.11 บรรยายพิเศษเรื่อง “Using blood samples for Cancer biomarkers” ณ Narasuan University, Pitsanulok

5.2.12 Possibility of training program for Post Doc for staff from Narasuan University, as well as a research project at Narasuan University.

5.3 การบริหารจัดการสมาคมฯ และ ATPER Website

5.3.1 ในการบริหารจัดการสมาคมฯ นอกเหนือจากการติดต่อโดยใช้ e-mail และ โทรศัพท์แล้ว ได้จัดการประชุมสมาชิก ATPER 1 ครั้ง ที่ โรงแรม Cabinn Scandinavia ในวันที่ 6 พฤษภาคม 2554 ก่อนการประชุมทางวิชาการประจำปี ATPER2011 ระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม 2554 ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก โดยมีคณะกรรมการบริหาร ผู้ประสานงานสมาคมฯ และผู้แทน รวมทั้งสมาชิกที่สนใจ รวมทั้งสิ้น 14 ท่าน เข้าร่วมประชุม รายละเอียดของการประชุมกรรมการบริหารสมาคมฯ ได้แสดงในเอกสารแนบ (เอกสารแนบ กำหนด และ รายงานการประชุมสมาคมฯ จำนวน 3 หน้า)

5.3.2 รายงานการเงิน ในการบริหารจัดการสมาคมฯ

รายละเอียดของรายจ่ายในการบริหารจัดการสมาคมฯ รวมอยู่กับรายจ่าย ในหัวข้อ 5.1.2 ซึ่งรายละเอียดได้แสดงไว้ในเอกสารแนบของรายงานการเงิน (เอกสารแนบ รายงานการเงิน ประจำปีงบประมาณ 2554 จำนวน 108 หน้า – DnB NOR Siste bevelgelse 19.01.2012) ซึ่ง 3 หน้าแรก เป็นเอกสารโดยตรงจากทางธนาคาร DnB NOR Bank ASA ณ ประเทศนอร์เวย์ พิมพ์วันที่ 19 มกราคม 2555

5.3.3 ปรับปรุง ATPER Website ใหม่: www.atper.eu

และ ATPER Facebook: www.facebook.com/ATPER

ได้จัดทำ ATPER website ใหม่ เพื่อความสะดวกในการสมัครเป็นสมาชิกสมาคมฯ โดยสมาชิกจะสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลของตนเองได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านเลขาธิการของสมาคมฯ ซึ่งผู้มีความรู้ที่สนใจสามารถศึกษากิจการงานของสมาคมฯ สมัครเป็นสมาชิกสมาคมฯ และติดต่อกับสมาชิกของสมาคมฯ ได้โดยตรง การจัดแบ่งกลุ่มจำนวนสมาชิกยังไม่เรียบร้อย และยังอยู่ในระหว่างดำเนินการ

นอกจากนี้ทางสมาคมฯ ได้จัดทำ Facebook เพื่อให้ผู้ที่สนใจ นอกเหนือจากสมาชิกสมาคมฯ สามารถติดต่อและแลกเปลี่ยนความรู้กับทางสมาคมฯ เพื่อขยาย network ให้กว้างขวางมากขึ้น

5.3.4 การดำเนินการลงทะเบียนใหม่ของสมาคมฯ

ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินงาน เพื่อเปลี่ยนให้สมาคมฯ จดทะเบียนใหม่ในประเทศไทย

6. ภาพรวมของ งบประมาณ และ รายจ่าย ในการดำเนินโครงการของสมาคมฯ

รายการ	จำนวนเงิน (NOK)	
	รายรับ	รายจ่าย
1. เงินทุนงบประมาณ สนับสนุนจาก สวทช.	55,568.42	
2. เงินทุนงบประมาณ สนับสนุนจาก สกอ.	35,677.68	
3. รายจ่ายทั้งหมด (งบประมาณ จากหัวข้อ 5.1.2)		149,607.28
4. ใช้งบประมาณเดิมของสมาคมฯที่ย้ายมาจากปี 2553	58,361.18	
ภาพรวมการเงินสำหรับการบริหารจัดการสมาคมฯ	149,607.28	149,607.28

รายละเอียดเกี่ยวกับการเงินของสมาคมฯ ได้แสดงในเอกสารแนบของรายงานการเงิน (เอกสารแนบ รายงานการเงินประจำปีงบประมาณ 2554 จำนวน 108 หน้า – DnB NOR Siste bevelgelse 19.01.2012) ซึ่ง 3 หน้าแรก เป็นเอกสารโดยตรงจากทางธนาคาร DnB NOR Bank ASA ณ ประเทศนอร์เวย์ พิมพ์วันที่ 19 มกราคม 2555 ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ จะทำการแพร่กระจายข่าวให้กว้างขวางมากขึ้น เพื่อให้ นักวิชาชีพไทยในยุโรป รุ่นใหม่ ที่สนใจ และ มีแนวโน้มในการจัดตั้งโครงการ กับนักวิชาชีพไทยภายในประเทศไทย ได้มีโอกาสเริ่มต้นรวดเร็ว และ สะดวกขึ้น

7. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินโครงการ

จำนวนสมาชิกของสมาคมฯมีพอสมควร แต่ไม่มากนัก ซึ่งมาจากเหตุผลที่ทางสมาคมฯ ต้องการจำกัดเฉพาะสมาชิกที่มีคุณวุฒิ มีประสบการณ์ และสามารถดำเนินโครงการได้ในระดับขั้นอุดมศึกษาเท่านั้น นอกจากนี้ นักวิชาชีพไทยในยุโรป ที่มีคุณวุฒิและความสามารถ ส่วนใหญ่มีงานประจำ ซึ่งทำให้ยากต่อการปลีกตัวมาร่วมงานกับทางสมาคมฯ

นอกจากนี้ ทางสมาคมฯไม่เคยมีงบประมาณสนับสนุนการดำเนินโครงการของสมาคมฯอย่างเช่น ปี 2549–2554 (ดูหัวข้อ 3) ทำให้ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการทำงานในอดีตของสมาคมฯ ยังเป็นอุปสรรคในความคิดของนักวิชาชีพไทยในยุโรปที่จะมาร่วมงานกับทางสมาคมฯ และสิ่งที่สำคัญคือ ทางสมาคมฯ ควรมีโอกาสได้รับทราบงบประมาณสนับสนุน อย่างช้าที่สุดภายในสัปดาห์แรกของเดือนมกราคมของทุกปี เพื่อที่จะสามารถวางแผนการดำเนินโครงการของสมาคมฯ ในปีนั้นๆ ได้

อีกประการหนึ่งคือ การทำงานร่วมในโครงการในหัวข้อ 5.2.2 เกิดอุปสรรค เนื่องจากทางฝ่ายไทยเผยแพร่โครงการโดยไม่มีชื่อสมาชิก ATPER ที่ริเริ่มและร่วมโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการตัดสินใจ

ในทรัพย์สินทางปัญญาของสมาชิก ATPER ที่ริเริ่มและร่วมโครงการ การตัดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของสมาชิก ATPER ที่ริเริ่มและร่วมโครงการ ได้เกิดขึ้นกับโครงการอื่นเช่นกัน ทำให้ผิดจุดประสงค์ของสัญญา ของการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิชาชีพไทยในยุโรปและในประเทศไทย ทำให้เป็นการยากในอนาคตที่สมาชิก ATPER จะริเริ่มโครงการที่มีผลต่อทรัพย์สินทางปัญญากับฝ่ายไทย ถ้าสัญญาการทำงานร่วมโครงการ และ สัญญาการแบ่งปันในทรัพย์สินทางปัญญา ไม่ได้ทำให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์และถูกต้องก่อนเริ่มโครงการ

8. การมีส่วนร่วมของสถาบันอุดมศึกษา/องค์กร/สถาบันอื่น

ที่ผ่านมาได้มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและระหว่างสถาบันอุดมศึกษา รวมทั้งภาคเอกชนต่างๆดังนี้

- 8.1 สถาบันวิจัยและพัฒนา แห่งมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ (KURDI)
- 8.2 ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 8.3 ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 8.4 ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 8.5 ภาควิชารังสีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 8.6 โปรแกรมวิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
- 8.7 ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 8.8 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 8.9 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 8.10 Faculty of Associated Medical Science, Chaengmai University
- 8.11 คณะวิศวกรรมเครื่องกลและการบินอวกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (Department of Mechanical and Aerospace Engineering, King Mongkut's University of Technology North Bangkok)
- 8.12 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง (King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang)
- 8.13 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ. เชียงใหม่
- 8.14 มหาวิทยาลัยราชภัฏ จ. อุตรธานี
- 8.15 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 8.16 Suranaree University of Technology
- 8.17 University of the Thai Chamber of Commerce
- 8.18 คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 8.19 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 8.20 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

- 8.21 Faculty of Allied Medical Science, Naresuan University
- 8.22 บริษัทผลิตอาหารสัตว์ Feed Specialties Co., Ltd.
- 8.23 National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC)
- 8.24 สำนักงานที่ปรึกษาวิทยาศาสตร์ กรุงบรัสเซล ประเทศเบลเยียม
- 8.25 สมาคมนักศึกษาไทยในประเทศ ฟินแลนด์ อังกฤษ ฝรั่งเศส และ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
- 8.26 สถานทูตไทยในประเทศ ฟินแลนด์-สวีเดน นอร์เวย์ ฝรั่งเศส อังกฤษ และ สหพันธ์สาธารณรัฐ เยอรมนี

9. ข้อเสนอแนะ

สถาบันทางฝ่ายไทยมีความจำเป็นต้องปรับปรุงภาพพจน์ใหม่ให้ดีขึ้น และควรเคารพในสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของผู้ร่วมโครงการทุกฝ่ายอย่างถูกต้องตามกระบวนการ ทั้งนี้เพราะเงินงบประมาณที่ได้สำหรับโครงการ มาจากภาษีของประชาชนชาวไทย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สัญญาการทำงานร่วมโครงการ และ สัญญาการแบ่งปันในทรัพย์สินทางปัญญา จะต้องทำให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์และถูกต้องก่อนเริ่มโครงการ เพื่อจะได้ไม่มีปัญหาในภายหลัง

นอกจากนี้ โครงการสมองไหลกลับ ควรสนับสนุนการบริหาร และการดำเนินโครงการ ของสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) อย่างต่อเนื่องตลอดไป เพราะจะเป็นการสร้างฐานข้อมูล และเครือข่ายของนักวิชาชีพไทยในยุโรป ที่จะประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการของประเทศไทย โดยมีคนไทยมาช่วยถ่ายทอดความรู้อย่างลึกซึ้ง เนื่องจากใช้ภาษาเดียวกัน และมีความตั้งใจจริงที่จะกลับมาช่วยประเทศไทย นอกจากนี้ จะเป็นการสะดวกอย่างยิ่ง ต่อการตัดสินใจในการบริหารโครงการของสมาคมฯ อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าทางสมาคมฯ สามารถรับทราบงบประมาณสำหรับการบริหารโครงการของสมาคมฯ อย่างช้าที่สุดภายในสัปดาห์แรกของเดือนมกราคมของทุกๆปี ทั้งนี้ปริมาณงานที่ดำเนินการ จะเป็นไปตามปริมาณเงินที่สนับสนุน

Piezoelectric Force Microscopy (PFM) Materials Characteristics for Medical Applications

Kesorn Pechrach

Ronsek Ltd

Bishops Stortford, Herts, CM23 5LE, UK

E-mail: kesorn.pechrach@ronsek.com

Abstract: Piezoelectric have been known more than 100 years. The increased of using piezoelectric components is widely spread in automotive industrial, energy harvesting devices, transformers, actuators, sensors and transducers. This also includes the applications of environmental monitoring, infrastructure monitoring, defence technology and medical science such as self heating and focused ultrasound surgery (FUS). With the ROHS-Directive, the growing worldwide concerns about the environmental impacts, it has been limited in the heavy metal content in electrical and electronic equipment. The most popular lead free piezoelectric are BaTiO₃, BNT and KNN. However, it is necessary that the characteristics of piezoelectric ceramics materials such as electromechanical responses, magnetic properties, temperature, pressure, ferroelectric and ferromagnetic for the operating conditions have been investigated.

Key words: Piezoelectric, Piezoelectric Force Microscopy (PFM), Piezoceramic.

Piezoelectric Energy Harvesting for Self Power Generation of Upper and Lower Prosthetic Legs

K. Pechrach¹, P. Manoonpong², F. Woegoetter², K. Tungpimolrut³, N. Hatti³, J.Phontip³, K. Komol⁴

⁽¹⁾Ronsek Ltd, 7 Boundary Rd, Bishops Stortford,
Herts, CM23 5LE, UK

⁽²⁾Bernstein Center for Computational Neuroscience (BCCN), Third Institute of
Physics-Biophysics, University of Göttingen, Friedrich-Hund Platz 1, 37077,
Göttingen, Germany

⁽³⁾The National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), Science
Park, 112 Phahonyothin Road, Klong Neung, Klong Luang District, Pathumthani
12120, Thailand

⁽⁴⁾Kasetsart University, 50 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok, 10900,
Thailand

Abstract: This work presents the design of an energy harvesting system using smart materials for self power generation of upper and lower prosthetic legs. The smart materials like Piezo-Composites, Piezo Flexible Film, Macro Fiber Composites, and PZT have been employed and modified to be appropriately embedded in the prosthesis. The movements of the prosthesis would extract and transfer energy directly from the piezoelectric via a converter to a power management system. Afterward, the power management system manages and accumulates the generated electrical energy to be sufficient for later powering electronic components of the prosthesis. Here we show our preliminary experimental results of energy harvesting and efficiency in peak piezoelectric voltages during step up and continuous walking for a period of time.

Key words: Piezoelectric, Prosthesis, Robotics, Energy Harvesting

Acknowledgment: This work was supported by Bernstein Center for Computational Neuroscience II Göttingen (BCCN, project D1), National Science and Technology Development Agency: NSTDA – Thailand, and The Association of Thai Professionals in Europe (ATPER).

Using Neural Networks for Modelling a Piezoelectric Energy Harvesting System in Prosthetic Legs

P. Manooonpong¹, F. Woegoetter¹, K. Pechrach², K. Tungpimolrut, N. Hatti³,
J.Phontip³, K. Komol⁴

⁽¹⁾Bernstein Center for Computational Neuroscience (BCCN), Third Institute of Physics-Biophysics, University of Göttingen, Friedrich-Hund Platz 1, 37077, Göttingen, Germany

⁽²⁾Ronsek Ltd, 7 Boundary Rd, Bishops Stortford, Herts, CM23 5LE, UK

⁽³⁾The National Electronics and Computer Technology Center (NECTEC), Science Park, 112 Phahonyothin Road, Klong Neung, Klong Luang District, Pathumthani 12120, Thailand

⁽⁴⁾Kasetsart University, 50 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok, 10900, Thailand

Abstract: The goal of our project is to develop a modular and compact electrical energy harvesting system using piezoelectric materials for self power generation in advanced prosthetic legs (e.g., variable-damper prosthesis) during walking. In this system, piezoelectric materials convert kinetic energy (i.e., vibrations during walking) into electrical energy that can be stored and later used to power electrical devices of the legs when enough energy is harvested for the required operation. Based on our goal this article presents development focusing on a model of the energy harvesting system. We use feedforward-back propagation neural networks to develop the model. It is basically trained to transform recorded sensor data (i.e., knee angles, foot contact) during walking with a prosthetic leg into recorded electrical power generated by piezoelectric materials (e.g., piezo-composites, piezo flexible film, macro fiber composites, and PZT) embedded in the leg. We use the developed model to study and analyze dynamical behavior of the piezoelectric materials with respect to walking behavior in offline mode. Beside this, we also show that the feedforward neural networks can be a powerful technique for modelling such a dynamic system.

Key words: Prosthetic legs, Piezoelectric, Energy Harvesting, Neural networks

Acknowledgment: This work was supported by Bernstein Center for Computational Neuroscience II Goettingen (BCCN, project D1), National Science and Technology Development Agency: NSTDA – Thailand, and The Association of Thai Professionals in Europe (ATPER).

No 05012/ 245



*Office of Science and Technology,
Royal Thai Embassy,
Boulevard du Souverain 412, 1150 Brussels
Phone No. + 32 (0) 2 675 0797
Fax No. + 32 (0) 2 662 0858*

Sub: Team Thailand Meeting with ATPER Committee, 2011

Dear Participants

Office of Science and Technology, Royal Thai Embassy, Brussels is pleased to invite you to participate in “Team Thailand Meeting with ATPER Committee, 2011” which will be held at **Office of Science and Technology, Royal Thai Embassy, 412 Boulevard du Souverain, Brussels 1150, Belgium on 18 June 2011**. The objective of the meeting is to exchange information and technical views and create collaborative networks between ATPER members, Thai Researchers and Students in EU. The outcome of the meeting therefore will be concluded as policy recommendation for future collaboration.

In this regard, I would like to invite you to be a part of this meeting to share the information and to expand the cooperation between ATPER and Thai R&D Organizations to another aspects and more effectively.

Your kind consideration to participate in this event would be highly appreciated. Should you need further information, please do not hesitate to contact us.

Sincerely yours,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'U. Kullaprawithaya', is shown within a light blue rectangular box.

(Usa Kullaprawithaya)

Minister Counsellor
Office of Science and Technology
Royal Thai Embassy, Brussels
June 13, 2011

cc. list of participants

การประชุมหารือระหว่างสมาชิกและคณะกรรมการสมาคมนักวิชาชีพไทยในสหภาพยุโรปกับทีมประเทศไทย
ประจำกรุงบรัสเซลส์
ณ สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม
ในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๔

ชื่อ/นามสกุล	สถาบัน/ หน่วยงาน	โทรศัพท์	อีเมลล์	ลายเซ็นต์
ทีมประเทศไทย				
1. ฯพณฯ ออท. อภิชาติ ชินวรณ์โอน	สอท.			
2. อท.ศิรินาถ ใจมั่น	สนง.พาณิชย์			
3. อท.อดิสร พร้อมเทพ	สนง.เกษตร			
4. อท.ชยันต์ เอกะโรหิต	สนง.ศุลกากร			
5. อทป. อุษา กัลลประวิทย์	สนง.วิทย์			
6. ทปช สุภาพ พรองตุรา	สอท.			
สมาคมนักวิชาชีพไทยในสหภาพ ยุโรป				
7. ดร.กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริส สัน	นายกสมาคมฯ			
8. นายวรรณวิทย์ อาชูปุตร	รองนายกสมาคมฯ			
9. ดร.งามพิศ อักษรไพโร-ซิกส์	ผู้ประสานงาน ประเทศฝรั่งเศส			
10. คุณวาสนา ฮันท์	ผู้ประสานงาน ประเทศอังกฤษ			
11. คุณนิตยรักษ์ ชมชื่น	เลขานุการ			
นักวิจัย/นักศึกษาไทยในเบล เยียม				
12. นายธนรรฐ์ แสงจันทร์	สทน.			
13. นายพันธกานต์ สติเสถียร	กฟผ.			

การประชุมหารือระหว่างสมาชิกและคณะกรรมการสมาคมนักวิชาชีพไทยในสหภาพยุโรปกับทีมประเทศไทย

ประจำกรุงบรัสเซลส์

ณ สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม

ในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๔

ชื่อ/นามสกุล	สถาบัน/หน่วยงาน	โทรศัพท์	อีเมลล์	ลายเซ็นต์
14. ดร.ดนุ พรหมมินทร์:	Post-Doctoral in Biomechanics, Katholieke Universiteit Leuven (KUL)			
15. นายกวิน การุณรัตน์กุล:	Doctoral student in Biomechanics, Katholieke Universiteit Leuven (KUL)			
16. น.ส. วิจิตรา เหลียว ตระกูล:	Doctoral student, Department of Food Safety and Food Quality, University of Gent			
17. น.ส. อุมพร แพทย์ ศาสตร์:	Doctoral student in Animal production, Faculty of Bio- science Engineering, University of Ghent			
18. น.ส. ชลธิชา ธรรมสิทธิ์:	Doctoral student in Social and Economic Geography Research Group, Department of Geography, University of Ghent			

การประชุมหารือระหว่างสมาชิกและคณะกรรมการสมาคมนักวิชาชีพไทยในสหภาพยุโรปกับทีมประเทศไทย
ประจำกรุงบรัสเซลส์
ณ สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม
ในวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๔

ชื่อ/นามสกุล	สถาบัน/หน่วยงาน	โทรศัพท์	อีเมลล์	ลายเซ็นต์
19. นายวสันต์ ดั่งคำ จันทร์:	Doctoral student in ??, University of Ghent			
20. น.ส. กัลยาจิ้นเหลียง	สม. สป.วท.			
21. น.ส. ปรวี วรอวยพร	สนง.ปว.บช.			

(ร่าง)

Draft Programme

Team Thailand Meeting with ATPER Committee

Venue : Office of Science and Technology, Brussels, Belgium

Date : 18 June 2011

Friday, 17 June 2011

19.00 hrs : Reception Dinner at Chez Leon Restaurant

Address: Rue des Bouchers 18, Brussels, Belgium

Telephone: 02 511 1415

Saturday, 18 June 2011

08:30 hrs. Registration

9:00 hrs. Start of the meeting at: Office of Science and Technology, Brussels

1. Opening of the meeting: HE. Apichart CHINWANNO

2. Self Introduction

3. Adoption of the agenda

4. Update on ATPER Activities and summary of ATPER seminar/future plan

5. Matters for Consideration

5.1 Preparation of S&T Seminar in Bangkok

- Date/Venue

- Guest speakers from ATPER

- Issues

- Target Audiences

5.2 Future cooperation

6. Other Matters

10:30-10:45 hrs. Coffee Break

12.30-14.00 Lunch hosted by OSTC (Buffet, Thai food)

14:00 hrs. Continuation of the agenda

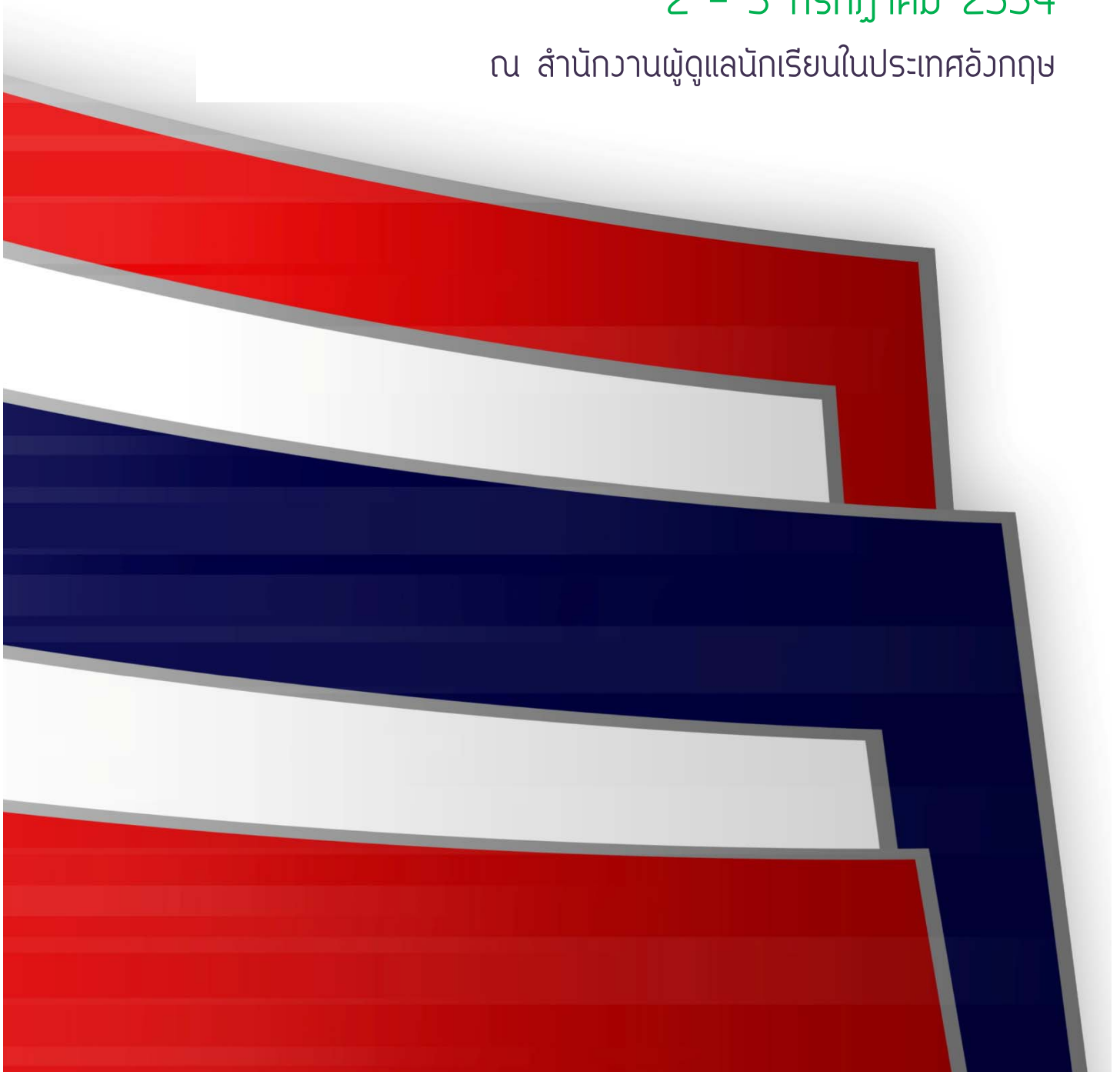
15:30 hrs. Coffee break

16:30 hrs. Close of the meeting



รายละเอียดการประชุมเครือข่ายวิชาการสุขภาพ
Health Challenge ประเทศไทย ครั้งที่ 1
2 - 3 กรกฎาคม 2554

ณ สำนักงานผู้ดูแลนักเรียนในประเทออังกฤษ





คำนิยม

ดร. อุษา กัลลประวิทย์

อัครราชทูตที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำกรุงบรัสเซลส์

การประชุมเครือข่ายวิชาการสุขภาพ Health Challenge ประเทศไทย เป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่พิสูจน์ให้เห็นถึงความมุ่งมั่นและความใส่ใจของนักเรียนทุนฯที่กำลังศึกษาอยู่ในสหราชอาณาจักรต่อสถานการณ์ปัจจุบัน จึงได้เล็งเห็นถึงปัญหาการขาดการประสานความร่วมมือและ/หรือการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ศึกษาวิจัยในสหราชอาณาจักรที่สอดคล้องต้องตรงกับปัญหาและความต้องการเร่งด่วนของประเทศ อีกทั้งยังตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิชาชีพไทยในประเทศว่าจะเป็อีกช่องทางหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนทุนฯ ที่กำลังศึกษาอยู่ในสหราชอาณาจักรตลอดจนประเทศอื่นๆในสหภาพยุโรปไม่ว่าจะในสาขาสาธารณสุขและการแพทย์หรือสาขาอื่นใดได้รับทราบประเด็นยุทธศาสตร์และทิศทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศในสาขานั้นๆได้

ขอแสดงความยินดีและชื่นชมคณะกรรมการจัดงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่เสียสละทั้งร่างกายและแรงใจในการสร้างสรรค์จัดงานการประชุมเครือข่ายวิชาการสุขภาพ Health Challenge ประเทศไทย ในครั้งนี้ขึ้น ขออำนวยการจัดงานในครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทุกประการ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ากิจกรรมดีๆเช่นนี้จะจัดขึ้นอีกอย่างต่อเนื่องทั้งในและนอกสหราชอาณาจักร เพื่อขยายความร่วมมือที่ยั่งยืนและเข้มแข็งระหว่างนักวิชาชีพ/นักวิจัยของไทยในทุกๆสาขาอาชีพไม่ว่าจะอยู่ ณ ที่ใดในโลกใบนี้

คำนิยม

ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน

นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

Association of Thai Professionals in Europe



สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) ขอแสดงความชื่นชมในการการจัดประชุมเครือข่ายวิชาการสุขภาพ Health Challenge ประเทศไทย โดยนักเรียนไทยในประเทศอิตาลี การจัดการประชุมเครือข่ายวิชาการสุขภาพครั้งนี้ นับเป็นการเริ่มต้นที่ดี ในการแลกเปลี่ยนความรู้ในสาขาวิชาชีพที่สนใจ เพื่อประโยชน์ในการร่วมมือทางวิชาการที่เกิดขึ้นในอนาคตหลังจากที่สำเร็จการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นผู้เชี่ยวชาญไทยที่ประจำอยู่ในประเทศไทย หรือในยุโรป ก็นับว่ามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตทั้งสิ้น ถ้าความร่วมมือทางวิชาการสามารถเกิดขึ้นได้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญไทยในประเทศไทยและผู้เชี่ยวชาญไทยในยุโรป

ทางสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) หวังให้การจัดการประชุมเครือข่ายวิชาการสุขภาพในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างเครือข่ายนักเรียนไทยที่กำลังศึกษาด้านสุขภาพในประเทศอิตาลี เป็นต้นแบบในการสร้างเครือข่ายวิชาการในสาขาวิชาอื่นๆ และการขยายความร่วมมือไปยังผู้เชี่ยวชาญประเทศอื่นๆในยุโรป โดยสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการเป็นสื่อกลางในการขยายความร่วมมือดังกล่าว ผู้ที่สนใจสามารถสมัครเป็นสมาชิกสมาคมได้ที่ <http://www.atper.org>



บันทึกข้อความ

๐๐๕๐

31 พ.ค ๕4

11.38

ส่วนราชการ คณะบริหารธุรกิจ ภาควิชาการตลาด โทร. ๐๒-๙๔๒-๘๑๐๒

ที่ ศธ ๐๕๑๓.๑๐๓๐๔/๒๘๐

วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขออนุมัติโครงการแข่งขัน

เรียน คณบดีคณะบริหารธุรกิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางการอบรม

ข้าพเจ้าได้รับการติดต่อจาก ดร.กรรณิการ์ สีสัญญาเลิศ จาก Birkbeck College, University of London ซึ่งได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำกรุงบรัสเซลส์ เพื่อนำองค์ความรู้จากต่างประเทศมาถ่ายทอดให้กับคนไทย ดร.กรรณิการ์ สีสัญญาเลิศ ได้แจ้งความประสงค์ขอจัดการบรรยาย และแลกเปลี่ยนสนทนาก่อนความรู้กับ นิสิตของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และดร.กรรณิการ์ สีสัญญาเลิศ ได้จัดทำตารางการบรรยายรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ทั้งนี้ข้าพเจ้าขออนุมัติโครงการแข่งขันคณบดีลงนามบันทึกเสนอสำนักงานที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำกรุงบรัสเซลส์ เรื่องคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ยินดีให้ความร่วมมือกับ ดร.กรรณิการ์ สีสัญญาเลิศ ในการจัดบรรยายและแลกเปลี่ยนสนทนาก่อนความรู้ในวันที่ ๒๐ - ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เรียน คณบดี

เพื่อโปรดพิจารณา

31 พ.ค 2554

(ดร.ไพฑูรย์ เจตธำรงค์ชัย)

หัวหน้าภาควิชาการตลาด

Marketing Lecture and Workshop in Thailand

Topic: Understanding Culture Environment and Consumer Trend, Digital Marketing and Market Segmentation

Lecturer: Dr. Kannika Leelapanyalert, Birkbeck, University of London

Sponsor: สนง.ที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำกรุงบรัสเซลล์

Host University: Dr. Paitoon Chetthamrongchai, Kasetsart University

Target audiences: Undergraduate and Postgraduate students at Kasetsart University

Wednesday 20th July – Friday 22nd July 2011

Lecture and Workshop Outline

Day 1: Understanding Culture Environment and Consumer Trend

Target audience: Postgraduate students / Executive MBA

Aims and objectives:

- Discuss European consumer trend
- Define culture and name some of its elements
- Discuss why we have to understand different cultural environment
- Standardisation and Adaptation approach

Seminar:

- Discuss case study and student presentation

Day 2: Digital Marketing

Target audience: Postgraduate students/ Executive MBA

Aims and objectives:

- **Understand Paradigm shift in marketing**
 - Emergence of digital marketing: reshaping marketing mix
 - What drove the changes and how they were implemented?
- **Understand Old and new routines and norms in marketing practices:**
 - Implications for winners and losers.
 - Process of digital marketing planning
- **Discuss new business scenarios to enhance survival and competitive advantages.**
 - Resource and knowledge based tools: Data based marketing and CRM (customer relationship management)
 - Marketing tools
 - Benefits and limitations of digital technology to organizations and consumers.
 - Ethical issues in digital marketing : digital divide

Seminar:

Discuss "Facebook" case study and student presentation

Day 3: Market Segmentation

Target audience: Undergraduate students

Aims and objectives:

- Describe the principles of market segmentation and the STP process.
- Explain the characteristics and differences between market segmentation and product differentiation.
- Describe different targeting strategies.
- Explain the concept of positioning.

Ref. 0513.10301/ 1374



Kasetsart University
Faculty of Business
Administration
50 Ngamwongwan Rd., Jatuchak
Bangkok. Thailand 10900

May 31, 2011

Dear Dr. Usa, Kullaprawithaya

Minister Counsellor Office of Science and Technology Royal Thai Embassy, Brussels

I am writing to confirm that Kasetsart Business School, Faculty of Business Administration, Kasetsart University will be delighted to host the "Understanding Culture Environment and Consumer Trend, Digital Marketing and Market Segmentation Marketing" Lecture and Workshop between **Wednesday 20th July – Friday 22nd July 2011**. These workshops will be run by Dr. Kannika Leelapanyalert from Birkbeck College, University of London. The target audiences are our Marketing postgraduate students which will be benefit from knowledge sharing and stimulate workshop discussion. Marketing Department will be responsible for organising the workshop and announce the workshops to target audiences. Please find the lecture and workshop outline in this attachment.

Best Regards,

Yours faithfully,

Dr. Bordin Rassameethes, Ph.D.
Dean of Business Administration



“Thailand” Brand

An Investigation of Thailand as a Nation Brand from the International Perspective Consumers Aged 20-34

Worawan Thanamongkol
Public Diplomacy Assistant
U.S. Consulate General, Chiang Mai

Dr. Kannika Leelapanyalert
Lecturer in Marketing
Birkbeck College, University of London

Though Thailand successfully mapped itself at a level of global recognition during the past decade, the nation has been facing several main critical factors that may affect the country’s image. To implement nation branding, it is a priority to probe international audience’s current perception of the country to acquire the background information, the strengths and the weaknesses, the existing attractive qualities and old stereotypes in order to develop proper strategies as well as to manage an international branding campaign to communicate with international audience.

Based on the concept of nation brand, this paper seeks to understand how Thailand is being perceived by the international prospective consumers aged 20-34 as a nation brand. The in-depth interviews were conducted among 30 respondents who have been to Thailand and never been to Thailand aiming to probe international perception and attitude towards each element of Thailand as a nation brand, as well as find similarities and differences between the visitors and the non-visitors.

The study demonstrated that in the competitive global market, Thailand makes clear presence this group of consumers’ mind. However, Thailand positions highly in competing with Malaysia and Vietnam, and respectively Singapore and China. The findings show a majority of positive attitude towards Thailand with a great variety of perception among the 20-34 international prospective consumers from different background. The finding reveals Thailand as one of five top-of-mind Asian brands so it shows the strong brand awareness. Thailand is a favourable Asian brand on “tourism” category. The common perception reflects the position of Thailand in the mind of the 20-34 international prospective consumers as a top destination brand. The findings show Thailand is

mainly recognized among this group of consumers for its ‘places’, ‘people’, ‘culture’ and ‘products’. The positive attitude towards these four elements of nation brand outshone the other two elements ‘governance’ and ‘investment and immigration’, which seems to be affected by the military coup in late 2006. The findings reveal a majority of positive brand associations. The top-of-mind awareness among both visitors and non visitors are “food”, “natural scenery” and “Buddhism”. “The King” and “Shopping” are also often recognized, sometimes “Cheap” and “Hot/Sunny” respectively. The findings also show the 20-34 international prospective consumers’ negative attitude towards sexual industry in Thailand. At the same time, currently, the country has lived the negative images of other two elements: Governance and Investment and Immigration, particularly affected by the recent political unrests. However, owing to strong positive attitude towards the four elements, the customers still possess strong positive attitude towards the country in general.

The results reflect that after the Branding Thailand Project and the continual campaigns of Tourism Authority of Thailand, Thailand firmly continues its traditional



reputation as “a world’s top tourist destination” and “a world’s cuisine”, at the same time is cherishing its modern image as “a world’s shopping centre”. The later two reputations were in line with the Branding Thailand Project’s Kitchen to the World and Bangkok Fashion City. All these three images are even endorsed by the international perception of Thailand’s competitiveness “value-for-money.” However, regarding to the Branding Thailand Project, Thailand seems having a lot of work to do in finding more efficient strategies to succeed in communicating Thailand’s asset as Health Hub of Asia as the results show none of clear perceptions towards Thailand’s health assets, except Thai massage.

Though tourists started to regain confidence; the results found investors totally lost confidence which did not seem to be regained in a short period of time. The country’s investment image, which had been perceived as pleasant owing to its geographical competitiveness, cheap labour forces with national policies that welcomed foreign investors, was seriously affected.

Though Thailand’s image in general has been recognized positively as its four elements of a nation brand (tourism, culture, people and products) seem to outshine its governance and investment at the top of international customers’ mind, with continuing instability of politics over times, the negative image could also outshine the positive image. Thailand must therefore be extremely concerned and take quickest actions in finding the best strategies for the nation. Thailand seems relying on its tourism mainly. Even the politics will regain its stability finally, it would take quite some time to regain confidence among investors and recover its economy. Hence, Thailand’s tourism seems to be the only artery of the country for the moment. It is therefore crucial for the country to maintain its tourism’s quality and find quickest ways to improve its strength and communicate its assets to attract more visitors, as well as create loyal customers. To create loyal customers is as important as to attract more new comers. Thailand should also emphasize in controlling the quality of its tourism to reach the visitors’ expectation. Satisfied customers can spread positive words-of-mouth about the country which seem even more convincing that any other channels of promotions/communication.



Worawan Thanamongkol obtains her MSc. From London Metropolitan University, London, UK. She is currently a Public Diplomacy Assistant at U.S. Consulate General, Chiang Mai, Thailand.



Dr. Kannika ‘Mink’ Leelapanyalert is Lecturer in Marketing at Birkbeck, University of London in the UK. She obtained her PhD in International Business from Manchester Business School, The University of Manchester. She also held a Charter Marketer status. Dr. Kannika regularly presents her research work in national and international conferences. She has published her work in Advances in International Marketing and the Journal of Marketing Management.

After tourism, people and cultures seem supporting the country’s survival during this moment of political instability. It is therefore crucial to find ways to preserve and re-present its cultures as it can help in a way strengthening positive images of the country. People are also what to take into account as Thai people has become the country’s well-reputed asset. Thailand should not only concern about how to maintain the hospitality of people in service industry as the frontline contact with the visitors, but also Thai people in general to continue living their cultures, to live the brand as people always represent their country’s image wherever they are.

In the longer run, definitely, Thailand should prepare for the future. As the study shows its major competitors like Vietnam and Malaysia positioning in the consumers’ mind at the exact same area with similar perceived assets and attributes, or China an influential giant in the same region.

เอกสารแนบที่ 2

รายงานการเงิน ประจำปีงบประมาณ 2554 จำนวน 108 หน้า

DnB NOR Siste bevelgelse fra 19.01.2012

ซึ่ง 3 หน้าแรก เป็นเอกสารโดยตรงจากทางธนาคาร

DnB NOR Bank ASA ณ ประเทศนอร์เวย์

พิมพ์วันที่ 19 มกราคม 2555



Siste transaksjoner fra 19.01.2012

Konto 1604.16.32791 Association Of Thai Profession Bedriftskonto Std

Oversikt fra 19.01.12 - 19:26

Disponibel saldo: 191.033,10

Dato	Forklaring	Rentedato	Ut fra konto	Inn på konto
02.01.2012	Visa-kostnad , Årspris Kort Med Visa - 2012	02.01.2012	275,00	
30.12.2011	Renter	01.01.2012		222,50
05.10.2011	Overføring Innland 226 , Krisna r Torrissen	06.10.2011	6.408,00	
	Nettgiro M/meld			
30.09.2011	Transaksjonskostnad	01.10.2011	2,50	
16.09.2011	Varekjøp , Joker Haugsvær . 5983 Haugsvær	19.09.2011	336,00	
	Dato 16.09 kl. 17.55			
29.07.2011	Transaksjonskostnad	01.08.2011	2,50	
27.07.2011	Overførsel Utland 2330238 , Wasana Hunt	27.07.2011	4.631,88	
	Nettbank Ref.: V27980 Gbp 526,20			
27.07.2011	Omkostninger 2330238 , 7712noo02330238	27.07.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V27980			
06.07.2011	Overføring Innland 225 , Krisna r Torrissen	07.07.2011	4.587,00	
	Nettgiro M/meld			
04.07.2011	Visa 100022 , Gbp 477,55 Ramada London Hyde	06.07.2011	4.194,02	
	Valutakurs: 8,7823			
31.05.2011	Transaksjonskostnad	01.06.2011	12,50	
24.05.2011	Overførsel Utland 2159165 , Ngampis Six	24.05.2011	1.872,94	
	Nettbank Ref.: V59270 Eur 238,08			
24.05.2011	Omkostninger 2159165 , 7712noo02159165	24.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V59270			
24.05.2011	Overførsel Utland 2159119 , Dr. Kannika Leelapanyalert	24.05.2011	4.827,62	
	Nettbank Ref.: V59198 Gbp 535,00			
24.05.2011	Omkostninger 2159119 , 7712noo02159119	24.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V59198			
20.05.2011	Overførsel Utland 2147329 , Wanawit Ahkuputra	20.05.2011	4.549,25	
	Nettbank Ref.: V34191 Eur 576,95			
20.05.2011	Omkostninger 2147329 , 7712noo02147329	20.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V34191			
20.05.2011	Overførsel Utland 2147354 , Siwanand Misara	20.05.2011	2.085,19	
	Nettbank Ref.: V34314 Eur 264,45			
20.05.2011	Omkostninger 2147354 , 7712noo02147354	20.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V34314			
20.05.2011	Overførsel Utland 2149099 , Nitayaruk Chomchuen	20.05.2011	3.893,14	
	Nettbank Ref.: V34262 Eur 493,74			
20.05.2011	Omkostninger 2149099 , 7712noo02149099	20.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V34262			
20.05.2011	Overførsel Utland 2149236 , Mrs. Sasithorn Limsuwan	20.05.2011	1.805,51	
	Nettbank Ref.: V34451 Eur 228,98			
20.05.2011	Omkostninger 2149236 , 7712noo02149236	20.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V34451			
20.05.2011	Overførsel Utland 2147309 , Dr. Khate Sripratuk	20.05.2011	3.307,80	
	Nettbank Ref.: V34112 Gbp 370,00			
20.05.2011	Omkostninger 2147309 , 7712noo02147309	20.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V34112			
20.05.2011	Overførsel Utland 2148111 , Dr. Kesorn Pechrach Weaver	20.05.2011	6.705,00	
	Nettbank Ref.: V33909 Gbp 750,00			

20.05.2011	Omkostninger 2148111 , 7712noo02148111	20.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V33909		
20.05.2011	Overførsel Utland 2147285 , Nongnit Laytragoon-lewin	20.05.2011	1.770,00
	Nettbank Ref.: V33955 Sek 2.000,00		
20.05.2011	Omkostninger 2147285 , 7712noo02147285	20.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V33955		
20.05.2011	Overførsel Utland 2148288 , Somsakul Watcharinyanon	20.05.2011	3.000,15
	Nettbank Ref.: V34403 Sek 3.390,00		
20.05.2011	Omkostninger 2148288 , 7712noo02148288	20.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V34403		
20.05.2011	Overførsel Utland 2148963 , Jirapha Liangsiri	20.05.2011	10.791,21
	Nettbank Ref.: V33988 Dkk 10.190,00		
20.05.2011	Omkostninger 2148963 , 7712noo02148963	20.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V33988		
13.05.2011	Overførsel Utland 2129785 , Wiwit Tantibhedhyangkul	13.05.2011	1.788,14
	Nettbank Ref.: V97067 Eur 227,21		
13.05.2011	Omkostninger 2129785 , 7712noo02129785	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97067		
13.05.2011	Overførsel Utland 2129808 , Chanchai Amornvipas	13.05.2011	3.092,91
	Nettbank Ref.: V97152 Eur 393,00		
13.05.2011	Omkostninger 2129808 , 7712noo02129808	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97152		
13.05.2011	Overførsel Utland 2129818 , Rungsun Charoensook	13.05.2011	1.400,86
	Nettbank Ref.: V97183 Eur 178,00		
13.05.2011	Omkostninger 2129818 , 7712noo02129818	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97183		
13.05.2011	Overførsel Utland 2129828 , Tanin Kangwanpongpan	13.05.2011	1.345,77
	Nettbank Ref.: V97211 Eur 171,00		
13.05.2011	Omkostninger 2129828 , 7712noo02129828	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97211		
13.05.2011	Overførsel Utland 2130035 , Terasan Niyomsataya	13.05.2011	2.049,43
	Nettbank Ref.: V97696 Eur 260,41		
13.05.2011	Omkostninger 2130035 , 7712noo02130035	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97696		
13.05.2011	Overførsel Utland 2130908 , Poramate Manoonpong	13.05.2011	1.216,23
	Nettbank Ref.: V97098 Eur 154,54		
13.05.2011	Omkostninger 2130908 , 7712noo02130908	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97098		
13.05.2011	Overførsel Utland 2131769 , Worawut Khunsin	13.05.2011	1.728,80
	Nettbank Ref.: V97640 Eur 219,67		
13.05.2011	Omkostninger 2131769 , 7712noo02131769	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97640		
13.05.2011	Overførsel Utland 2129840 , Wiparat Manuyakorn	13.05.2011	1.780,02
	Nettbank Ref.: V97257 Gbp 198,00		
13.05.2011	Omkostninger 2129840 , 7712noo02129840	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97257		
13.05.2011	Overførsel Utland 2129852 , Miss Wanicha Pungchompoo	13.05.2011	1.741,36
	Nettbank Ref.: V97288 Gbp 193,70		
13.05.2011	Omkostninger 2129852 , 7712noo02129852	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97288		
13.05.2011	Overførsel Utland 2130021 , Wanchana Ungphakorn	13.05.2011	2.557,48
	Nettbank Ref.: V97671 Gbp 284,48		
13.05.2011	Omkostninger 2130021 , 7712noo02130021	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97671		
13.05.2011	Overførsel Utland 2130124 , Mr. Weerapong Prasongchean	13.05.2011	3.782,09
	Nettbank Ref.: V97883 Gbp 420,70		
13.05.2011	Omkostninger 2130124 , 7712noo02130124	13.05.2011	30,00
	Nettbank Ref.: V97883		
12.05.2011	Overføring Innland 224 , Krisna r Torrissen	13.05.2011	7.813,00

	Nettgiro M/meld			
08.05.2011	Visa 100022 , Dkk 148,00 Dantaxi	11.05.2011	159,45	
	Valutakurs: 1,0773			
08.05.2011	Visa 100122 , Dkk 265,00 Dantaxi	11.05.2011	285,51	
	Valutakurs: 1,0773			
08.05.2011	Visa 100021 , Europark AS	12.05.2011	750,00	
06.05.2011	Visa 100022 , Dkk 2898,00 L'olivier Restaur	27.05.2011	3.105,68	
	Valutakurs: 1,0716			

<https://www.dnb.no/seg-person/kontohold/kontohold.view.utskrift-k...>


Siste transaksjoner fra 19.01.2012

Konto 1604.16.32791 Association Of Thai Profession Bedriftskonto Std

Oversikt fra 19.01.12 - 19:24 Disponibel saldo: 191.033,10

Dato	Forklaring	Rentedato	Ut fra konto	Inn på konto
06.05.2011	Overførsel Utland 7072988 , Sorawich Sotthibanbhu, Mr.	06.05.2011		35.677,68
	Eur 4.498,85			
06.05.2011	Omkostninger 7072988 , Faas112606557900chg N16	06.05.2011	20,00	
	Innbet Utland 7908noi07072988			
06.05.2011	Visa 100022 , Dkk 338,00 Dantaxi	10.05.2011	366,83	
	Valutakurs: 1,0852			
04.05.2011	Overførsel Utland 2110094 , Cabinn Scandinavia Hotel	04.05.2011	646,58	
	Nettbank Ref.: V48880 Dkk 610,00			
04.05.2011	Omkostninger 2110094 , 7712noo02110094	04.05.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V48880			
06.04.2011	Overførsel Utland 2053707 , Cabinn Scandinavia Hotel	06.04.2011	48.295,96	
	Nettbank Ref.: V93616 Dkk 46.040,00			
06.04.2011	Omkostninger 2053707 , 7712noo02053707	06.04.2011	30,00	
	Nettbank Ref.: V93616			
17.03.2011	Overførsel Utland 6808061 , Nstda	17.03.2011		55.568,42
	Nok 55.568,42			
31.12.2010	Renter	01.01.2011		307,51

เอกสารแนบที่ 3

กำหนด และ รายงานการประชุมสมาคมฯ

จำนวน 3 หน้า

ATPER2011 Committee and Coordinator Meeting

6 May 2011, during 1500 – 1830 h

Copenhagen, Denmark

(We meet at the lobby of CABIN SCANDINAVIA HOTEL)

หัวข้อเรื่อง	บุคลากร
แผนงบประมาณ และการดำเนินงานของสมาคมฯ ประจำปี 2011	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน (นายกสมาคมฯ)
ติดตามผลงาน จากรายงานการประชุมคณะกรรมการ ประจำปี 2010	กรรมการทุกท่าน
รายงานเกี่ยวกับ ATPER Registration Process in Thailand	นาย วรรณวิทย์ อาขุนบุตร (รองนายกสมาคมฯ)
รายงานและข้อเสนอแนะจากกรรมการทุกท่าน	กรรมการทุกท่าน
กำหนดวันในการประชุมกับ ดร. อุษา กัลลประวิทย์	คณะกรรมการบริหาร
ประเด็นอื่นๆ	กรรมการทุกท่าน

ดร. กรรณิการ์ ลีลาปัญญาเลิศ และ ดร. จิรภาว เลี้ยงศิริ ร่างรายงานการประชุม

1900 น **อาหารค่ำ สำหรับคณะกรรมการสมาคมฯ**

Minute of Meeting – ATPER meeting, Copenhagen

May 6th, 2011

Attendee: Dr. Krisna Rungruangsak
Mr. Wanawit Ahkuputra
Dr. Kesorn Pechrach
Dr. Nongnit Laytragoon-Lewin
Dr. Ngampis Six-Aksornprai
Dr. Poramate Manoonpong
Dr. Kannika Leelapanyalert
Ms. Wasana Hunt
Mr. Siwanand Misara
Ms. Kanjana Panyanon
Mr. Tanin Kangwanpongpan
Mr. Thitipun Chobtrong
Ms. Nitayaruk Chomchuen
Dr. Jirapha Liangsiri

Comment/Discussion	Responsibility
<u>Budget/Funding</u> Before 2011 meeting, ATPER has received the funding only from NSTDA. The funding from OHEC just arrived right after the meeting. If the funding does not come or is delayed next year, ATPER will, unfortunately, not be able to commit on any activity. MOST is interested to co-operate with ATPER. This year, they are funding for 2 of our members. • Dr. Samrit Luoma • Dr. Kannika Leelapanyalert (await to be confirm) A meeting between ATPER committee and MOST will be held in Brussels in June 2011 to discuss about future co-operation. <u>Registration of ATPER</u> ATPER registration in Thailand is still in progress. After investigation, the registration in France cannot be cancelled by a verbal resignation of Dr. Chalermchai. Therefore, ATPER is still legally registered in France. The old ATPER committee (e.g. Dr. Krisna, K. Wanawit, K. Tawatchai) still have legal binding to ATPER that is registered in France. Dr. Ngampis will find someone to help us with this issue. One option could be that we use ATPER meeting 2011 as a dissolution assembly. As agreed earlier, ATPER will use NSTDA address as a registration address. Members will be categorised into groups (e.g. guest, active member, inactive member, committee & coordinator, alumni). The detail	Dr. Krisna/ K. Wanawit/ Dr. Ngampis

information on membership fee, meeting frequency, etc. can be found in K. Wanawit's presentation. K. Wanawit will send out all information to committee & coordinators. ATPER logo will be a European map with Thai flag colour. The proposal will be sent out. ATPER should open a bank account in Thailand as part of the registration and operation in Thailand. Committee and coordinators should inform K. Wanawit whenever they are in Thailand. This information will be used for the registration. The registration is expected to be done in August.	K. Wanawit Jirapha/ Dr. Kannika/ K. Nitayaruk Dr. Krisna / K. Wanawit All Dr. Krisna / K. Wanawit
<u>ATPER operations</u> ATPER could advertise us more so that a wider range of people will know about ATPER. One suggestion is we can ask Thai student association in France and Germany to put a link to our website on their website. Any project or idea that is connected to any organisation in Thailand is welcome. We can discuss internally about the project/idea, and then contact the related entity (e.g. Ministry of Energy, Ministry of Industry, etc.). ATPER will make email newsletter at least 2 issues per year. The contents are: • Issue 1: Summary of the annual operation (annual report) • Issue 2: ATPER conference Call for Papers	Dr. Kannika (?) Dr. Krisna/ Jirapha/ Dr. Kannika/ K. Nitayaruk
<u>ATPER new website</u> ATPER new website is almost ready. There are new features that allow members to add and edit their profile on their own. K. Nitayaruk explains about online communication channels including website, facebook and email. We discuss about how to acquire more members, how to strengthen collaboration among members via online channels, the registration process and confirm types of member. K. Nitayaruk has presented us in detail. If anybody would like to have the presentation or anybody has question, please contact K. Nitayaruk directly.	K. Nitayaruk
<u>Next meeting</u> Next ATPER meeting (2012) is planned to be held in Uppsala, Sweden.	

เอกสารแนบที่ 4

รายงานการประชุม ATPER2011

ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก

จำนวน 68 หน้า



ATPER สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป Association of Thai Professionals in Europe

ATPER2011 Conference **Meeting Agenda** **07–08 May 2011** **Copenhagen, Denmark**

วันเสาร์ที่ 07 พฤษภาคม 2554		
Date and time	Topic	Presenter/Leader
0830 – 0900 น	ลงทะเบียน	
0900 – 0920 น	กล่าวต้อนรับ และ เปิดการประชุม	โดย ท่านอัครราชทูตที่ปรึกษา ประจำประเทศเดนมาร์ก ร.อ. ชัยวรรณ สาครสินธุ์
0920 – 0940 น	ATPER	ดร. กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน (นายกสมาคมฯ)
0940 – 1000 น	การบรรยายพิเศษ เรื่อง NSTDA & ATPER How best to work together	โดย ดร. นพวรรณ ดันพิพัฒน์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ สวทช.
1000 – 1020 น	OHEC	โดย นางสาว อภรณ์ แก่นวงศ์ (รักษาการ) ที่ปรึกษาด้านยุทธศาสตร์ อุดมศึกษาต่างประเทศ
1020 – 1040 น	พักรับประทานอาหารกลางวัน – กาแฟ สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	

Date and time	Topic	Presenter/Leader
1040 – 1100 น	Energy harvesting and power management systems from piezoelectric materials: A two-year NSTDA funded project	Dr. Poramate Manoonpong (Germany)
1100 – 1120 น	Piezoelectric Force Microscopy (PFM) Materials Characteristics for Medical Applications	Dr. Kesorn Pechrach (UK)
1120 – 1140 น	Smart home project: a new challenge of electrical power system at the distribution level in Germany	Dr. Chanchai Amornvipas (Germany)
1140 – 1200 น	Security of Thailand's Future Energy	Siwanand Misara (Germany)
1200 – 1220 น	Physical Layer Security in Wireless Communications	Dr. Terasan Niyomsataya (Germany)
1220 – 1320 น	อาหารกลางวัน สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	
1320 – 1340 น	Optical sensing and manipulation: what we can do with photonic crystals, particle plasmonics, and metamaterials.	Dr. Worawut Khunsin (Germany)
1340 – 1400 น	Microwave shielding of multiwall carbon nanotube based materials	Khattiya Chalapat (Finland)
1400 – 1420 น	Oxy-fuel Combustion: Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS) Technology from Fossil Fuel to Mitigate Climate Change	Tanin Kangwanpongpan (Germany)
1420 – 1440 น	Hydrogen intercalation of graphene grown on 6H-SiC(0001)	Dr. Somsakul Watcharinyanon (Sweden)
1440 – 1500 น	Software architecture of graphene grown on 6H-SiC(0001)	Dr. Hataichanook Unphon (Denmark)
1500 – 1520 น	พักผ่อน – กาแฟ สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	
1520 – 1540 น	The impact of Veterinary Xenobiotics in Environment	Dr. Natthasit Tansakul (Austria)
1540 – 1600 น	Genetic Characterization and the Conservation and Utilization of Indigenous Animal Genetic Resources for Sustainable Livestock Production in Thailand	Rangsun Charoensook (Germany)
1600 – 1630 น	Discussion and Conclusion about today presentations. How these works can be useful for CHE and NSTDA?	Dr. Poramate Manoonpong Wasana Hunt ผู้อำนวยการ สกอ. หรือ ผู้แทน ผู้อำนวยการ สวทช. หรือ ผู้แทน
1630 – 1800 น	Group discussion for future collaboration	
1830 น	อาหารค่ำ สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	

วันอาทิตย์ที่ 08 พฤษภาคม 2554		
Date and time	Topic	Presenter/Leader
0930 – 0950 น	Immunity to <i>Orientia tsutsugamushi</i> infection	Dr. Wiwit Tantibhedhyangkul (France)
0950 – 1010 น	Dobutamine stress cardiovascular magnetic resonance in high risk cardiac patients: The Southampton General Hospital Experience	Dr. Khate Sripratak (UK)
1010 – 1030 น	The structure and cross-linking of collagen in asthma	Dr. Wiparat Manuyakorn (UK)
1030 – 1050 น	พักดื่มชา – กาแฟ สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน	
1050 – 1110 น	Regenerative Pharmacy: Pharmacy Challenges in the 21st Century	Weerapong Prasongchean (UK)
1110 – 1130 น	Population Pharmacokinetic Modelling: Example of Ciprofloxacin in Malnourished Children	Wanchana Ungphakorn (Scotland)
1130 – 1200 น	The development of a program for promoting quality of life of chronic kidney disease patients receiving haemodialysis	Wanicha Pungchompoo (UK)
1200 – 1210 น	ATPER Association?	นาย วรรณวิทย์ อาขุนทร (รองนายกสมาคมฯ)
1210 – 1230 น	Discussion and Conclusion about today presentations. How these works can be useful for CHE and NSTDA?	รศ.ดร. นงนิจ ลีอรรถกุล-เลวิน ดร. งามพิศ อักษรไพโร-ซิกส์ ผู้อำนวยการ สกอ. หรือ ผู้แทน ผู้อำนวยการ สวทช. หรือ ผู้แทน
1230 – 1240 น	ปิดการประชุม ATPER2011 Meeting	ผู้อำนวยการ สกอ. หรือ ผู้แทน
1240 น	อาหารกลางวัน สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน ก่อนเดินทางกลับ	

Venue details

HOTEL CABINN SCANDINAVIA

Vodroffsvej 55, DK-1900 Frederiksberg, Copenhagen, Denmark

Phone: (+45) 35 36 11 11

Near the Lakes, close to Raadhuspladsen

VENUE FOR ATPER MEETING 2011

Address

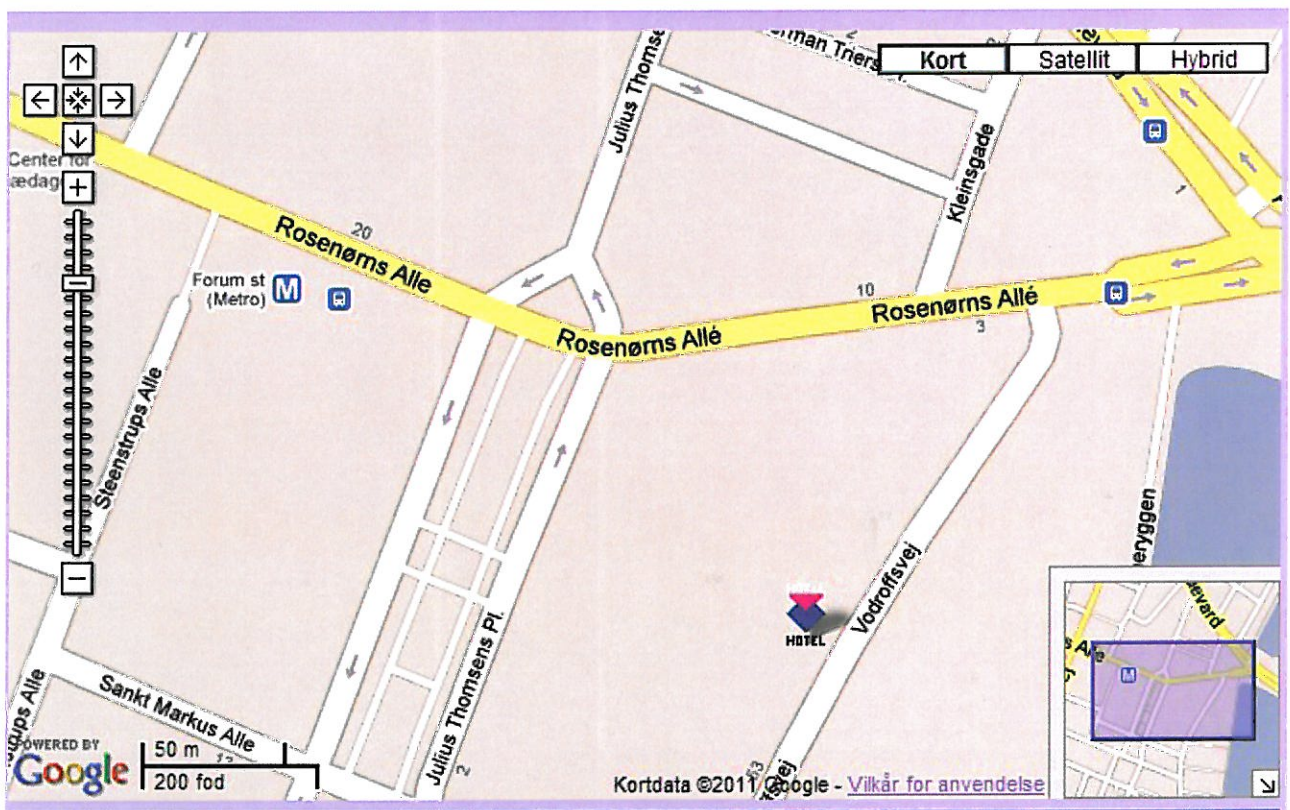
Hotel Cabinn Scandinavia
Vodroffsvej 55
1900 Frederiksberg
Denmark

Tel. +45-35 36 11 11

How to get there

From the airport, take Metro M2 to Forum station. It is a 17 minutes ride with the metro. Metro runs very often from the airport, approx. every 5 minutes.

From Forum station, it's a short walk to the hotel (please see the attached map).



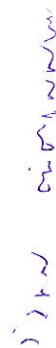
Airport meeting point

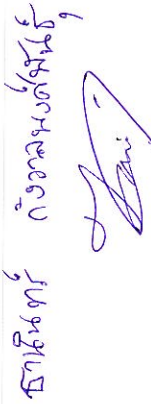
It is cheaper to travel in group in Copenhagen. Therefore, we would suggest participants who will arrive at Copenhagen airport from 12:00 to 14:30 on April 6th to meet up in front of Starbucks near the arrival area. There will be an ATPER co-ordinator waiting for you there.

If you will arrive at the airport earlier or later, please inform us.

ATPER 2011 Conference

Country	Name	Participate as	Workplace	Name in Thai & Signature
AUSTRIA	Dr. Natthasit Tansakul	Speaker	Vet. Med. Vienna, Austria Institute of Nutrition, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria	นพ. นที ทนสกุล, 
DENMARK	Dr. Hataichanok Unphon	Speaker	Avaleo ApS -	นพ.  Hataichanok Unphon
DENMARK	Dr. Jirapha Liangsiri	Committee	Carlsberg Breweries A/S Ny Carlsberg Vej 100	ดร. จิราภรณ์ เลี้ยวศิริ 
DENMARK	Kaewkarn Kanchanavipu	Attendant	Office of Commercial Affairs, Royal Thai Embassy, Copenhagen Hellerupvej 76 2900 Hellerup Copenhagen, Denmark	
DENMARK	Narissara Chatwatcharakul	Attendant	DHI Agern Allé 5 DK-2970	นริศรา ชัตวาทะการกุล NARISSARA CHATWATCHARAKUL
FINLAND	Khattiya Chalapat	Speaker	Low Temperature Laboratory Aalto University, Puumiehenkuja 2B, Otaniemi	
FINLAND	Nitayarak Chomchuen	Committee	Nokia Espoo	นิตยากร ชอมชื่น Nitayarak Chomchuen

FINLAND	Wanawit Ahkuputra	Committee	--	
FRANCE	Dr. Ngampis SIX	Committee	Société Odontologique de Pairs 6 Rue Jean Hugues 75116	
FRANCE	Dr. Wiwit Tantibhedhyangkul	Speaker	unité des rickettsies, Faculté de médecine, la Timone, Marseille France Faculté de Médecine, 27 Bd. Jean moulin	
GERMANY	Dr. Chanchai Amornvipas	Speaker	Leibniz University Hannover, Germany Appelstrasse 9A, 30167	
GERMANY	Jakkrawadee Anuyotha	Attendant	Faculty of Law, University of Goettingen Germany	
GERMANY	Dr. Poramate Manoonpong	Speaker	Bernstein Center for Computational Neuroscience, University of Goettingen Bernstein Center for Computational Neuroscience, University of Goettingen, III Physikalisches Institut - Biophysik, Friedrich-Hund Platz 1, 37077	
GERMANY	Rangsun Charoensook	Speaker	Institute of Veterinary Medicine, Göttingen Burckhardtweg 2, D-37077	
GERMANY	Sasithorn Limsuwan	Attendant	Germany Germany	

GERMANY	Siriluk Pumirat	Attendant	Fraunhofer IWES Fraunhofer IWES, Königstor 59	
GERMANY	Sirinya Somching	Attendant	Göttingen University of Göttingen	
GERMANY	Siwanand Misara	Speaker	Fraunhofer IWES Koenigstor 59	
GERMANY	Tanin Kangwanpongpan	Speaker	Brandenburg University of Technology Cottbus Walther Pauer Str.5, 03046	
GERMANY	Dr. Terasan Niyomsataya	Speaker	TU Darmstadt -	
GERMANY	Thitipun Chobtrong	Attendant	Competence center for applied sensor systems, Uni of Applied Sciences Darmstadt Birkenweg 8, 64295 Darmstadt	
GERMANY	Dr. Worawut Khunsin	Speaker	Max Planck Institute for Solid State Research Heisenbergstr. 1, 70569 Stuttgart	

ITALY	Kanjana Panyanon	Attendant	University of Pavia, Italy and The Office of the Administrative Courts Strada Nuova, 65 - Pavia, Italy	นางกนก Kanjana Panyanon
NORWAY	Dr. Krisna Rungruangsak Torrisen	Committee	Institute of Marine Research Matre Research Station	Krisna Rungruangsak T นางกนก รุ่งเรืองศักดิ์ นางกนก รุ่งเรืองศักดิ์ - 1000
SWEDEN	Dr. Nongnit Laytragoon-Lewin	Committee	Dept Oncology, Rudbeck Laboratory, Uppsala University Hospital Dept Oncology, Rudbeck Laboratory, Uppsala University Hospital	
SWEDEN	Dr. Somsakul Watcharinyanon	Speaker	Linköping University Garnisonsvägen 29	ศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์
UNITED KINGDOM	Dr. Kannika Leelapanyalert	Committee	Birkbeck University of London, malet st, Bloomsbury	Kannika Leelapany นางกนก นางกนก
UNITED KINGDOM	Dr. Kesorn Pechrach	Speaker	Ronsek Ltd 7 Boundary Rd	
UNITED KINGDOM	Dr. Khate Sripratak	Speaker	Southampton University Hospital Southampton general hospital	ศาสตราจารย์ KHA ศาสตราจารย์

UNITED KINGDOM	Ms. Wanicha Pungchompoo	Speaker	University of Southampton Faculty of Health Sciences, Nightingale Building (67), Highfield Campus	Waniche Pungchompoo
UNITED KINGDOM	Wanchana Ungphakorn	Speaker	Strathclyde Institute of Pharmacy and Biomedical Sciences RW-612, SIPBS, University of Strathclyde, 161 Cathedral Street, Glasgow G4 0RE Scotland	Wanchana Ungphakorn
UNITED KINGDOM	Wasana Hunt	Committee	--	Wasana Hunt
UNITED KINGDOM	Weerapong Prasongchean Weerapong Prasongchean	Speaker	University College London, UK 30 Guilford Street	Waniche Pungchompoo
UNITED KINGDOM	Dr. Wiparat Manuyakorn	Speaker	University of Southampton The Brooke Laboratories, South Academic Block, Level F, Southampton General Hospital	Wiparat Manuyakorn

Title: Does Urban Form affect Distance Travelled and Transport Energy Use?

ABSTRACT

The city principally demonstrates itself through urban form which can be understood from its geographical distribution pattern among land uses. People have to be in different locations to obtain particular goods or services. This fact makes travel one of the most routine activities taking place in the city. This study is based on the hypothesis that urban form plays an important part in determining the amount of distance travelled. However, the use of transportation, especially the private car, is unlikely to remain sustainable because of its consumption of non-renewable resources. Consequently, the study also attempts to investigate the link of the amount of transport energy consumption to urban form.

We endeavour to comprehend urban form via quantitative approaches involving the definition of spatial distribution pattern of evenness, concentration and exposure – concepts from landscape ecology. Index of Dissimilarity (IOD), Relative Concentration Index (RCO) and Interaction Index (INT) have been developed and estimated for 30 European cities using land cover maps data from the CORINE (COoRdination of INformation on the Environment), programme of the European Commission. Then, the mentioned indicators were estimated by means of MATLAB® scripting. Transport data were obtained from the International Association of Public Transport (UITP). Linear regression analysis was applied to test various hypotheses of this study. Preliminary results corroborate what this study speculates; though additional investigations are required for exploring relevant spatial distribution characteristics and other optional indicators used to estimate them. For planning urban policies for a more sustainable development, measuring conceptual variables of urban land-uses distribution can supply useful information.

Keywords: Urban Form, Distance Travelled, Transport Energy Consumption, Evenness, Concentration, Exposure

Smart home project: a new challenge of electrical power system at the distribution level in Germany

This energy research project is cooperation between German universities and a regional network utility with the aim to determine the typical requirements of the electrical power network at the distribution level in the near future regarding installation of the new components e.g. electric cars and photovoltaic (PV). The selected participants on this project will get a chance to use the innovative technologies by equipping with PV, electric cars and the new energy saving air conditioning systems, which will be partly financially supported.

Small electric cars which be widely used in the near future in Germany as a second family car for regularly travelling at a short distance e.g. between home and working place or between home and supermarkets. Batteries in electric cars can be seen as electrical loads drawing electrical energy from system in charging process which happens normally in the evening. As the energy storage sources, batteries could deliver electrical energy back into the electrical network, if it is required e.g. in peak load period. In the classical situation, the electrical power is generated by large generators in thermal power plants and then transported through transmission lines to the end users at the distribution level. By installing many PV and electric cars, electrical loads at distribution level could be partly supplied within its level. However, too much energy generation in off-peak load period at distribution level might not be helpful to the system, because it causes overvoltage, which could harm equipment connected to the system. Therefore, the suitable operating control strategies for PV and electric cars would be the important and interesting issue which needs to be intensively studied.

In order to analyze the effect of PV and electric cars on power system characteristics effectively, smart meters will be installed at project participants. Unlike the conventional meters at households measuring only the consumed energy, smart meters would deliver more important parameters e.g. active and reactive power, voltage fluctuation, harmonic voltage/current in a real time. With these parameters, the exact impact of individual electric cars and PV on system could be seen and systematically analyzed. Possible conventional strategies for system expansion e.g. upgrading power cables will be investigated and evaluated. Furthermore, innovative solutions in electrical power system for improving supply voltage quality e.g. tap changing transformers will be tested in this project as an alternative to prevent overvoltage due to a large amount of active power delivered from many PV.

Not only the technical aspects on the network, but also the economic aspects of the applied innovative technologies will be considered in this project. Moreover, the acceptance research on the opinion of participants and non-participants on this project and how their energy consumption behavior changes will be conducted. The practical experience obtained from this research project could be ideally seen as a useful basis for supporting electrical network planning in Thailand in the future.

Contact person

Dr.-Ing. Chanchai Amornvipas

Institute of Electric Power Systems, Division of Power Supply

Appelstrasse 9A, 30167 Hannover, Germany

Email. amornvipas@iee.uni-hannover.de

chanchai846@yahoo.de

Functional characterisation of *Arabidopsis* enzymes involved in plant cell wall metabolism

Issariya Chairam, Dr Thorsten Hamann

Plant and Microbial Sciences Division, Department of Life Sciences, Imperial College London

Plant cell walls provide structural support and protective barriers which can perceive environmental stress signals allowing specific cell responses. To understand plant cell wall biosynthesis, many studies have been performed using *Arabidopsis*. However, the mechanisms regulating cell wall biosynthesis and remodelling are still unclear as many enzymes involved in metabolism have not yet been characterised. This study aims to characterise eight *Arabidopsis* enzymes supposedly involved in plant cell wall formation from five families including UDP-glycosyltransferase (UGT), pectin methylesterase (PME), pectate lyase (PLL) and glycoside hydrolase (GH) family 9 and 16.

Seven genes have been successfully transformed into *Pichia pastoris* GS115 strains for heterologous expression. *Pichia* expression clones for the strains are currently being tested for successful protein expression. Additionally, the biological functions of the candidate genes will be determined by characterising *Arabidopsis* knock-out lines for the candidate genes. RT-PCR results have confirmed successful isolation of knock-out lines. Studies determining the biological functions of these genes are under way. The results from this project will provide more understanding in cell wall biosynthesis and could be exploited in lignocellulosic biofuels production.

การตรวจหาการติดเชื้อใน WELL-DIFFERENTIATED EPITHELIAL CELLS ของเซลล์เยื่อบุผิวระบบทางเดินหายใจสุกร ในการเป็น HOST CELLS ของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสุกรและ เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีก

Darsaniya PUNYADARSANIYA¹, Isabel HENNIG-PAUKA², Christine WINTER^{1,3}, Christel SCHWEGMANN-WESSELS¹, Georg HERRLER¹

¹Institute of Virology, University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany; ²Clinic for swine, small ruminants and forensic medicine, University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany ³Clinic for Poultry, University of Veterinary Medicine, Hannover, Germany

Keywords: เซลล์เยื่อบุผิวของระบบทางเดินหายใจ, เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่, precision-cut lung slices, sialic acid, lectins

สุกรทำหน้าที่เป็น mixing vessels ที่สามารถเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ (reassortment) ในสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสในคน สุกร และ สัตว์ปีกของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ (influenza viruses) โดยเชื้อจะใช้โปรตีน haemagglutinin (HA) จับกับน้ำตาล sialic acid ที่ผนังเซลล์เยื่อบุผิวของระบบทางเดินหายใจของ Host ในการติดเชื้อ Continuous cell lines ขาดคุณสมบัติบางอย่างของเซลล์เยื่อบุผิวของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ความสามารถในการพับของซีเลียและการสร้างเมือก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้คิดค้นระบบเพื่อเพาะเชื้อใน well-differentiated respiratory epithelial cells ที่เรียกว่า precision-cut lung slices (PCLS) ซึ่งประกอบด้วย เซลล์เยื่อบุผิวที่มี differentiate cells เหมือนในร่างกายสัตว์ โดยวิธีนี้สามารถนำมาวิเคราะห์หาการติดเชื้อจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในคนและสัตว์ปีก แต่ในปัจจุบันยังไม่มีรายงานการทำงานในเซลล์เยื่อบุผิวทางเดินหายใจของสุกร PCLS เตรียมโดยการฉีด low-melting agarose ในเนื้อเยื่อปอดของสุกรอายุ 3 เดือน จากนั้นทำให้แข็งตัวโดยการแช่ในน้ำแข็งก่อนใช้เครื่อง Krumdieck tissue slicer ตัดชิ้นเนื้อให้หนาประมาณ 250 ไมครอน นำPCLSที่ได้มาใช้ในการแยกการติดเชื้อระหว่างไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสุกร กับไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีก โดยใช้ anti-nucleoprotein antibody ตรวจหาการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสุกร (สายพันธุ์ H3N2) และ สัตว์ปีก (สายพันธุ์ H9N2) จากตัวอย่าง cryosections ที่ได้ถูกเหนี่ยวนำการติดเชื้อ เป็นเวลา 1 วัน ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส การตรวจหา α 2,3-linked sialic acids ใน PCLS ก่อนและหลังการติดเชื้อ จะใช้ *Maackia amurensis* agglutinin (MAA) และใช้ *Sambucus nigra* agglutinin (SNA) สำหรับตรวจหา α 2,6-linked sialic acids ซึ่งผลการทดลองพบว่า ไวรัสทั้งสองสายพันธุ์สามารถตรวจพบการติดเชื้อใน ciliated epithelial cells จาก PCLS ของสุกรได้ ใน PCLS ที่ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสุกร (สายพันธุ์ H3N2) จะทำให้ลดปริมาณ α 2,3-linked sialic acids และ α 2,6-linked sialic acids และการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสุกร (สายพันธุ์ H3N2) ทำให้เกิด ciliostasis เร็วกว่าเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีก (สายพันธุ์ H9N2) โดยปริมาณไวรัสใน Supernatant จากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสุกร (สายพันธุ์ H3N2) จะสูงกว่าเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีก (สายพันธุ์ H9N2) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระบบนี้เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์หาข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อในเซลล์เยื่อบุผิวของระบบทางเดินหายใจสุกรจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ต่างชนิดกัน และในอนาคตจะมีการศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงหลังจาก ทำ serial passages ของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในสัตว์ปีก ใน PCLS ของสุกร

Geismar Landstr. 85
37083 Goettingen
Germany

วันที่ 21 มกราคม 2554

เรียน คณะกรรมการ Association of Thai Professionals in Europe (ATPER)

ดิฉันนางสาวจักราวดี อนุโยธา ปัจจุบันศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอก ณ มหาวิทยาลัยก็ออร์ก เอกุส แห่งเกติตังเงิน ประเทศเยอรมนี (Georg August University Goettingen, Germany) มีความสนใจที่จะร่วมประชุม ATPER 2011 โดยจะขอเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท เรื่อง “การควบคุมการใช้อำนาจดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองโดยศาลปกครอง เปรียบเทียบศาลปกครองแห่งสหพันธ์รัฐเยอรมนีและไทย” เนื่องจากเห็นว่างานวิจัยในระดับปริญญาโทนั้น เป็นการศึกษากฎหมายเปรียบเทียบระหว่างประเทศเยอรมนีและประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ในประเทศไทย อาทิเช่น การให้ความรู้แก่นักศึกษาในสถาบันการศึกษาต่างๆ

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวจักราวดี อนุโยธา

โทร: (+49) 0176 64 22 3339

อีเมล: jakkrawadeea@yahoo.com

หัวข้อวิจัย: การควบคุมการใช้อำนาจดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองโดยศาลปกครอง
เปรียบเทียบศาลปกครองแห่งสหพันธ์รัฐเยอรมนีและไทย (โดย นางสาวจักรวดี อนุโยธา)

การพัฒนากฎหมายและกฎเกณฑ์ของกฎหมายมหาชนเป็นกฎหมายสำคัญที่คุ้มครองประโยชน์สาธารณะ ตลอดจนคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของประชาชนในสังคมนั้น การตีกรอบให้นักกฎหมายศึกษาเพียงแนวความคิดทฤษฎี หลักกฎหมาย ตลอดจนตัวบทกฎหมายของประเทศนั้นๆ เอง ย่อมไม่ก่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และยากที่จะเห็นข้อดีและข้อเสียของระบบกฎหมายในประเทศนั้นๆ ได้ ดังนั้น การศึกษากฎหมายเปรียบเทียบจึงเป็นอีกวิถีทางหนึ่งที่จะนำมาซึ่งความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงระบบกฎหมายของประเทศแม่แบบด้านกฎหมายมหาชน อาทิ ประเทศฝรั่งเศส และประเทศเยอรมัน เพื่อก่อให้เกิดการนำองค์ความรู้ที่ได้มาปรับใช้ให้สอดคล้องกับประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องแนวความคิดทฤษฎี หลักกฎหมาย ตัวบทกฎหมาย ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมาย ทั้งนี้ ภายใต้ข้อจำกัดที่ว่า การนำองค์ความรู้ดังกล่าวมาปรับใช้นั้น จะต้องนำมาใช้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับระบบกฎหมายที่มีอยู่แล้วของประเทศไทยด้วย ซึ่งในการศึกษาวิจัยในระดับปริญญาโทผู้วิจัยมุ่งศึกษาเปรียบเทียบการควบคุมการใช้อำนาจดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองโดยศาลปกครองระหว่างศาลปกครองแห่งสหพันธ์รัฐเยอรมนีและไทย

อำนาจดุลพินิจ (*Discretionary Power*) คือ อำนาจในการเลือกและตัดสินใจของฝ่ายปกครองในการที่จะกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่ง จากทางเลือกหลายๆ ทางเลือก ที่ล้วนแล้วแต่เป็นทางเลือกที่ชอบด้วยกฎหมายทั้งสิ้น โดยอำนาจดุลพินิจนี้เป็นอำนาจที่ฝ่ายปกครองได้รับมอบหมายจากฝ่ายนิติบัญญัติ เนื่องจากในบางกรณีฝ่ายนิติบัญญัติไม่อาจบัญญัติกฎหมายให้มีเนื้อหาสาระครอบคลุมข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นได้ในทุกเรื่องทุกกรณี จึงกำหนดให้ฝ่ายปกครองมีอำนาจดุลพินิจเพื่อปรับใช้กฎหมายให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริงเฉพาะเรื่องเฉพาะกรณี ตลอดจนสอดคล้องกับเจตนารมณ์ของกฎหมาย เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายมีความยืดหยุ่น เป็นธรรม และเหมาะสมกับสถานการณ์ในแต่ละกรณี อนึ่ง เพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของประชาชน ให้พ้นจากอำเภอใจของฝ่ายปกครองในการใช้อำนาจดุลพินิจ การควบคุมการใช้ดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งในระบบกฎหมายของประเทศเยอรมนีและประเทศไทยนั้น การควบคุมดังกล่าวอยู่ในเขตอำนาจพิจารณาของศาลปกครอง

จากการศึกษาระบบกฎหมายของทั้งสองประเทศพบว่า บทบัญญัติกฎหมายของทั้งสองประเทศยังมีความแตกต่างกันบ้างในบางประการ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อด้อยในการควบคุมดุลพินิจของฝ่ายปกครองจากระบบกฎหมายของทั้งสองประเทศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับการควบคุมตรวจสอบฝ่ายปกครองโดยศาลปกครองไทย โดยได้เสนอไว้แล้วในวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และจากการศึกษาวิจัยเรื่องอำนาจดุลพินิจนั้น ผู้วิจัยพบว่า ในระบบกฎหมายปกครองเยอรมัน มีอำนาจดุลพินิจประเภทหนึ่งที่เรียกว่า อำนาจดุลพินิจในการปฏิเสธ ซึ่งยังไม่มีอยู่ในระบบกฎหมายปกครองไทย ผู้วิจัยจะได้ศึกษาวิจัยในหัวข้อนี้ต่อในระดับปริญญาเอก เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบควบคุมตรวจสอบการใช้อำนาจฝ่ายปกครองโดยศาลปกครองให้มีประสิทธิภาพ

Application of Contact Model for Medical Telerobot with Time-Delay

Keita Ono

ono@amm.mw.tum.de

*Institute of Applied Mechanics, Faculty of Mechanical Engineering,
Technical University of Munich
Boltzmannstr. 15, 85748, Garching, Germany*

Abstract:

As part of the collaborative research center SFB 453, which aims to realize high-fidelity telepresence and teleaction systems [1], the Institute of Applied Mechanics [2] is concentrating in particular on development of a telepresence with delayed communication, which is common to medical teleoperation. Likewise, two topics are considered. First, a telepresence system was developed. It aims to expose the effect when the force signal from the actual force sensor at the teleoperator end-effector is subjected to time-delay in the communication during incision process. Second, demonstrate the ability of contact model in order to improve the stability in the telepresence system.

In general, a telepresence system can be considered as a bilateral control system consisting of a human operator and a teleoperator. The teleoperator works in a remote environment and connected to the operator via a communication channel. The operator interactively closes the control loop by acting as a position-and-force controller based on his perception on force-feedback rendered by a haptic device. The force-feedback is measured by a force sensor at the end effector of the teleoperator and sent back to the operator over the network. As long as the time-delay in the communication channel is small and negligible, movement and force perception between the teleoperator and the operator are synchronized and results in a natural operating experience. On the other hand, for a long-distance and over-network telepresence, the time-delay in communication channel is commonly large and the synchronization can be lost. It causes the instabilities in the telepresence system and produces an unrealistic experience to the operator and can cause fatal damages to the remote environment during operation. Essentially for medical telepresence, which the surgeon performs incision or cut with a soft tissue, the precision must be certainly ensured; therefore the instability must be avoided.

In this work, as depicted in figure 1, an incision force compensation algorithm based on Finite Element Method (FEM) is proposed to compensate the delayed force signal from the actual force sensor. The algorithm simulates the geometrical deformation of the soft-body also incision force perception and provides them to the operator in real-time, consequently the delayed force signal is compensated and the telepresence system is successfully stabilized.

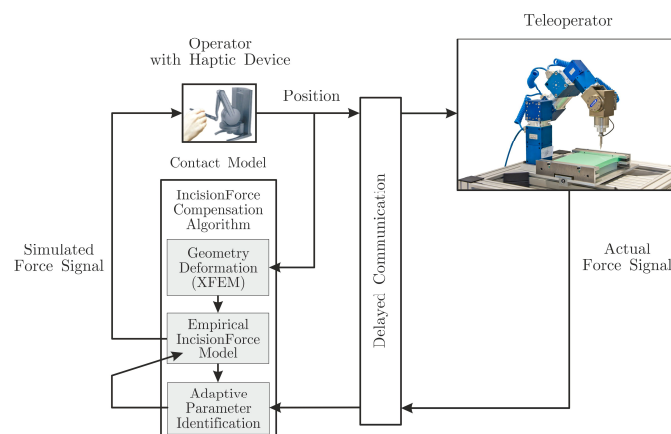


Figure 1: Contact Model in Medical Telerobot

[1] Collaborative Research Center 453 (SFB453): www.sfb453.de

[2] Institute of Applied Mechanics, Technical University of Munich: www.amm.mw.tum.de

Microwave shielding of multiwall carbon nanotube based materials

Khattiya Chalapat^{1,*}, Ilya Anoshkin², Sorin Paraoanu¹, Vladimir Ermolov^{**}

¹ Low Temperature Laboratory, Aalto University, P.O. Box 15100, FI-00076 Finland

² Department of Applied Physics and Center for New Materials, Aalto University, P.O. Box 15100, FI-00076, Finland

Abstract:

Electromagnetic interference (EMI) can lead to the loss of data or connectivity in some electronic devices such as computers, cell phones and radars. In aircrafts or satellites, the EMI problem becomes more crucial because it may cause the failure in sensitive electronic components or block them from sending or receiving data while landing or in the orbit. In search of light-weight materials for EMI applications, some researchers have discovered that composites made of carbon nanotubes (CNTs) can exhibit good shielding effect, even at low volume fraction [1]-[3].

However, none of the studies have been done towards the understanding of carbon nanotube polarization, due to the practical limitation that the fabrication of large-scale carbon nanotube composite usually causes the nanotube polarization (tube axis) to be randomly oriented. Unlike single-wall carbon nanotubes (SWCNTs), multiwall carbon nanotubes (MWCNTs) are all metallic. Therefore, a sheet of aligned multiwall carbon nanotubes should exhibit very high electrical conductivity (DC) along one direction. This asymmetry should also cause the anisotropic nature at microwave frequencies, as found in [4].

In this project, we aim at investigating the effect of electrical polarization on microwave shielding efficiency of aligned multi-wall carbon nanotube textile made from CNT yarn [5]. The microwave characterizations are done based on both transmission/reflection and resonant cavity techniques. The long-term objective is the realization of mathematical models and optimal parameters for multiwall carbon nanotube based microwave shielding layers.

References:

- [1] N. Li, Y. Huang, F. Du, X. He, X. Lin, H. Gao, Y. Ma, F. Li, Y. Chen and P. C. Eklund, *Nano Letters*, Vol. 6, No. 6, 1141-1145 (2006)
- [2] H. Xu, S. M. Anlage, L. Hu and G. Gruner, *Applied Physics Letters* 90, 183119 (2007)
- [3] H. Zhang, G. Zeng, Y. Ge, T. Chen and L. Hu, *Journal of Applied Physics* 105, 054314 (2009)
- [4] Wenhua Chen, Zhijun Zhang, Zhenghe Feng, Yaqin Chen, Kaili Jiang, Shoushan Fan and M. Iskander, [*Microwave Symposium Digest, 2008 IEEE MTT-S International*](#), 1577 – 1580 (2008)
- [5] K. Jiang, Q. Li and S. Fan, *Nature* **419**, 801 (2002)

* kchalapat@gmail.com, khattiya.chalapat@aalto.fi

** V. Ermolov was with Nokia Research Center, Finland

Nano 3D-assembly from lithographic metal film

Khattiya Chalapat^{1,*}, Jian Li¹, N Chekurov², Hua Jiang³, and Gheorghe Sorin Paraoanu¹

¹ Low Temperature Laboratory, Aalto University, P.O. Box 15100, 00076, Finland

²Department of Micro and Nanoscience, Aalto University, P.O. Box 13500, 00076 Finland

³Department of Applied Physics, Aalto University, P.O. Box 15100, 00076, Finland

Abstract:

Recently a new approach towards the fabrication of three-dimensional structures at nanometer scale have been demonstrated; structures such as nanotubes and nanohelices were made via the self-rolling mechanism of thin epitaxial films [1]-[3]. Here we develop the technique further and show that the stress-driven self-assembly of lithographic metal nanocrystalline film can be used to fabricate more complex 3D-structures at submicroscopic scale. The fabrication process composes of 1) nanolithography (two-dimensional structures are created on a photoresist layer which was spin-coated on top of a chosen substrate), 2) a few layers of metallic thin films are deposited (this process naturally develop tensile stress in the film), and 3) some parts of the films are detached from the substrate by selectively etching process. At the end, the intrinsic stress of the film forces the detached parts upwards and form three-dimensional structures as designed. The technique has been successfully used to fabricate particle traps (Fig. 1). Like some life forms in nature, such as sponge [4], the trap utilizes its geometry in combination with adhesive force (which usually dominates at submicroscopic scale) to restrict the flow rate and thus enhance the rate of capturing particles. Structural geometry and surface energy are efficiently used as mechanical constrains; as such the trap requires no external energy or other means of manipulation.

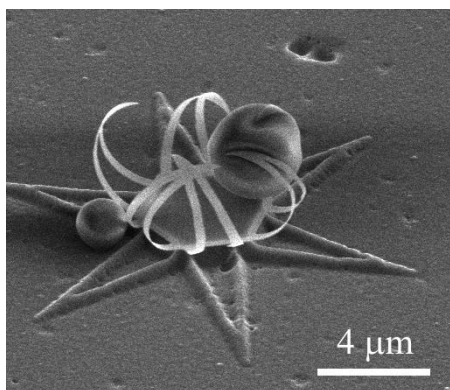


Fig. 1 Particle trapping

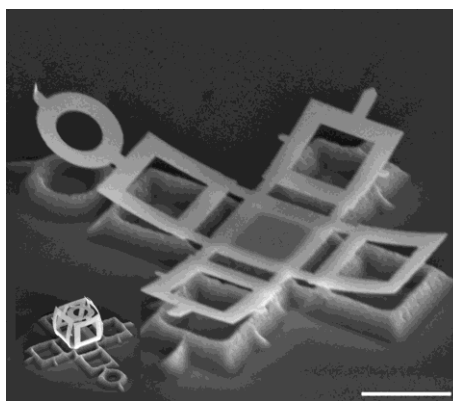


Fig. 2 Metal cube. The scale bar shows the length of 5 microns

Metallic cube (Fig. 2) and other complex structures at smaller dimensions have also been fabricated by the ion-beam assisted assembly technique recently developed [5].

References:

- [1] F. Cavalo, R. Songmuang, C. Ulrich and O. G. Schmidt, Appl. Phys. Lett. 90, 193120 (2007)
- [2] O. G. Schmidt and K. Eberl, Nature 410, 168 (2001)
- [3] V. Y. Prinz, V. A. Seleznev, A. K. Gutakovsky, A. V. Chehovskiy, V. V. Preobrazhenskii, M. A. Putyato, and T. A. Gavrilova, Physica E 6, 828 (2000)
- [4] S. Vogel, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, Ecology, 74, No. 5, pp. 2069-2071 (1997)
- [5] K. Chalapat, N. Chekurov, J. Li and G. S. Paraoanu, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, to be published.

* kchalapat@gmail.com, khattiya.chalapat@aalto.fi

Role of the cell wall protein family Ecm33 in the human pathogen *Candida glabrata*

Marut Tangwattanachuleeporn

Institute for Medical Microbiology and German National Reference Centre for
Systemic Mycoses, University Medical Centre Göttingen, Göttingen, Germany.

Systemic lethal infections with *Candida* have gained remarkable clinical significance during the past decades. The increase in human infections with *Candida* is explained by the large number of immunosuppressed patients, especially AIDS patients. *Candida glabrata* is an opportunistic yeast that has the second highest prevalence in Candidiasis after *Candida albicans*. Also, this species is high resistant to azoles, particularly Fluconazole. Although the mechanisms of this anti-fungal drug resistance and of pathogenesis are not well understood in *C. glabrata*, it has been shown, that proteins of the cell wall play a significant role. One important family of cell wall proteins is the Ecm family. Previous studies indicated that the deletion of *ecm33* gene in *Saccharomyces cerevisiae* or *C. albicans* resulted in cells which were hypersensitive to antifungal agents, had an altered architecture in cell wall and a loss of adherence to host cells.

Here, the role of Ecm33 in *C. glabrata* was studied by using phenotypic screening of *ecm33*Δ, *pst1*Δ and *ecm33*Δ*pst1*Δ mutants. In contrast to *S. cerevisiae* and *C. albicans*, these mutants were not different in sensitivity to cell wall perturbing agents at 30, 37 and 42°C. However, these mutants showed an increased negative cell surface charge, a decreased surface hydrophobicity and a loss of adherence.

It has previously been assumed, that Ecm33p in cell wall had a primarily structural function. As the integrity of cell wall is majorly unaffected by the deletion of *Ecm33* family genes, our results showed that either the role of Ecm33 family proteins is unique in *C. glabrata* or this organism has means of compensating the loss of this function.

Finally, I would like to introduce German National Reference Centre for Systemic Mycoses to someone who is interested in pathogenic fungus field to make collaboration between this center and the institute in Thailand. I strongly believe that Thailand will clearly benefit from this collaboration.

Issue: The impact of Veterinary Xenobiotics in Environment

Author: Natthasit Tansakul, Dr.Med.Vet.,

Institute of Nutrition

University of Veterinary Medicine Vienna. Austria.

E-mail address: natthasitt@hotmail.com

Currently, consumer behaviour concerning food safety and environmental friendliness is of wide interest. Veterinary xenobiotics are synthetically chemical compounds. Various xenobiotics are usually administered via feeding stuffs, drinking water or could be contaminated in feeds and environments by improperly or unintended usage. Hence, there is concerned that xenobiotic substances and their metabolites may be retained in animal products such as meat, eggs and milk. Moreover, applications of chemicals are excreted mostly in liquid manure or faeces and enter the environment by several pathways. Xenobiotic contamination in ground and water degrade weakly resulting in its persistence in environments and having impact on both terrestrial and extraterrestrial living organism. Several factors are influence for substances remaining in the environment e.g acid-base condition, water currency (both surface and groundwater) and temperature including climate change. Consequently, it can cause bacterial resistance in farm animals which may partially transfer to human pathogenic bacteria. In addition, carcinogenic and teratogenic in human may occur when exposure long-term and/or low-dose of xenobiotics. Furthermore, zoonotic diseases may spread by developing of germ mutation. These reasons, may lead to loss of economic scale by animal productions and human illness. So far, Thailand has few numbers of document and scientists focusing on veterinary xenobiotics in environment. Therefore, researching on risk analyses is required.



Postanschrift: Tierärztliches Institut, Burckhardtweg 2, D-37077 Göttingen

M.Sc. Rangsun Charoensook

Tel.: (+49) 551/39-13966

E-mail: oak_ivm@yahoo.co.th
rcharoe@gwdg.de

Datum: 14.03.2011

จดหมายแนะนำตัวเพื่อขอแนะนำเสนอผลงานวิจัย ในการประชุมสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรปประจำปี พ.ศ. 2554 (ATPER 2011)

ถึงสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER)

ข้าพเจ้านายรังสรรค์ เจริญสุข ปัจจุบันทำงานเป็นผู้ช่วยนักวิจัยที่ Institute of Veterinary Medicine, Faculty of Agricultural Sciences, Georg-August-Universität Göttingen, Germany และกำลังจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ทางด้านพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในระดับโมเลกุล (Molecular Genetics and Breeding of Livestock) จากสถานที่เดียวกัน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2554 นี้ โดยได้รับทุนการศึกษาแบบให้เปล่าจากรัฐบาลเยอรมัน (KAAD)

ในปัจจุบันข้าพเจ้าได้มีความสนใจและทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางพันธุกรรมของสัตว์ท้องถิ่นและระบบการเลี้ยงสัตว์ในประเทศเขตร้อนขึ้น

ข้าพเจ้ามีความประสงค์ที่จะส่งบทความวิจัยในหัวข้อ การจำแนกพันธุกรรมและการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมสัตว์ท้องถิ่น เพื่อการผลิตปศุสัตว์อย่างยั่งยืนของไทย (Genetic Characterization and the Conservation and Utilization of Indigenous Animal Genetic Resources for Sustainable Livestock Production in Thailand) เพื่อนำเสนอในงานประชุมของทางสมาคมที่จะจัดขึ้นในปีนี้

เอกสารบทความและประวัติส่วนตัวโดยสังเขปของข้าพเจ้าอยู่ตามไฟล์ที่แนบมา

ขอแสดงความนับถือ

นายรังสรรค์ เจริญสุข

**การจำแนกพันธุกรรมและการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมสัตว์ท้องถิ่น
เพื่อการผลิตปศุสัตว์อย่างยั่งยืนของไทย**

Genetic Characterization and the Conservation and Utilization of Indigenous Animal Genetic Resources for
Sustainable Livestock Production in Thailand

บทคัดย่อ

ปศุสัตว์สัตว์สายพันธุ์ท้องถิ่นของไทย เช่นสุกรพื้นเมืองและโคพื้นเมือง ได้อยู่เคียงคู่กับชนบทรอบน้อมประเพณีและวิถีชีวิตของคนไทยมาอย่างยาวนาน ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการใช้แรงงานหรือเพื่อการบริโภค เนื่องจากสัตว์เหล่านี้สามารถปรับตัวได้ดีในสภาพอากาศที่ร้อนชื้น สามารถใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบอาหารสัตว์คุณภาพต่ำ และสามารถทนทานต่อโรคและตัวเบียนบางชนิด แต่อย่างไรก็ตามในช่วง 20 ถึง 30 ปีที่ผ่านมา เนื่องด้วยวงการปศุสัตว์ของไทยได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบจากการเลี้ยงสัตว์แบบหลังบ้าน มาเป็นการผลิตสัตว์เชิงอุตสาหกรรมมากขึ้น ในขณะเดียวกันสัตว์สายพันธุ์ต่างประเทศ เช่นจากยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา ได้ถูกนำเข้ามาเป็นจำนวนมากโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงสมรรถภาพการผลิตและลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ ด้วยเหตุนี้สัตว์สายพันธุ์ท้องถิ่นของไทยได้ค่อยๆถูกทำการผสมข้ามกับสัตว์สายพันธุ์ต่างประเทศ และในปัจจุบันสัตว์สายพันธุ์การค้าจากต่างประเทศก็ได้เข้ามาแทนที่ในอุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ทั้งหมด ยุทธวิธีการเลี้ยงและการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในรูปแบบนี้ไม่ได้เป็นที่สอดคล้องกับหลักการของการผลิตสัตว์และการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน นอกจากนี้จากการที่เกษตรกรในชนบทและผู้ถือครองขนาดเล็กซึ่งเป็นกลุ่มหลักที่ยังเลี้ยงสัตว์สายพันธุ์ท้องถิ่นของไทยในปัจจุบัน ไม่ได้ให้ความสำคัญกับโปรแกรมการผสมพันธุ์ที่เหมาะสม อีกทั้งงานวิจัยเกี่ยวกับพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์สายพันธุ์ท้องถิ่นในประเทศไทยยังมีอยู่อย่างจำกัด ด้วยเหตุนี้จึงมีความเสี่ยงสูงที่สัตว์สายพันธุ์ท้องถิ่นของไทยจะสูญเสียความหลากหลายและเอกลักษณ์ทางพันธุกรรมจนนำไปสู่การสูญเสียพันธุ์จากสาเหตุที่กล่าวมาข้างต้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและจำแนกข้อมูลทางพันธุกรรมในระดับโมเลกุลซึ่งจำเป็นต่อการอนุรักษ์สุกรพื้นเมืองและโคพื้นเมืองสายพันธุ์ไทย พร้อมกับหาวิธีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางพันธุกรรมของสัตว์เหล่านี้ งานวิจัยที่ได้สำเร็จไปในเบื้องต้นแล้วนั้นได้แก่ การศึกษาต้นกำเนิด องค์ประกอบพื้นฐาน และความหลากหลายทางพันธุกรรมของสุกรพื้นเมืองและสุกรป่าของไทย โดยการตรวจสอบจากความหลากหลายของ ไมโทคอนเดรียดีเอ็นเอและไมโครแซทเทลไลต์ดีเอ็นเอ และได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ กับสุกรสายพันธุ์ต่างๆทั้งจากเอเชียและยุโรป นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อสภาพอากาศร้อน และความหลากหลายทางพันธุกรรมของยีนฮีทช็อคโปรตีน 90 เอบี1 (HSP90AB1) ระหว่างโคพื้นเมืองของไทยและโคสายพันธุ์ยุโรป เพื่อหาเครื่องหมายทางพันธุกรรมสำหรับความสามารถในการทนต่อสภาพอากาศที่ร้อนในโค ข้อมูลทางพันธุกรรมต่างๆที่ค้นพบจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งการอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางพันธุกรรมของสัตว์ท้องถิ่น เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการผลิตปศุสัตว์อย่างยั่งยืนของประเทศไทยต่อไปในอนาคต

CURRICULUM VITAE

Rangsun Charoensook / นายรังสรรค์ เจริญสุข

Personal information:

Name:	Mister Rangsun Charoensook
Date of Birth:	March 8, 1981
Place of Birth:	Lampang, Thailand
Nationality:	Thai
Marital Status:	Single
Email Address:	oak_ivm@yahoo.co.th, rcharoe@gwdg.de

Education:

Since 2007	PhD student in Molecular Genetics and Breeding, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture Sciences, Georg-August-University Göttingen, Germany
2003-2006	M.Sc. (Agriculture) in Animal Science, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
1999-2003	B.Sc. (Agriculture) in Animal Science, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
1993-1999	High School Education (Grade 7-12), Bunyawat Withayalai School, Lampang, Thailand
1987-1993	Primary Education (Grade 1-6), Anubal Lampang School, Lampang, Thailand

Scholarship & Award:

- April 2008 - December 2010

Scholarship holder of the Catholic Academic Exchange Service (KAAD), a scholarship of the German Catholic Church for post-graduate students and scientists, Germany.

- July 2008

The 2008 ISAG Bursary Award for the abstract “Phylogenetic and population structure of Thai indigenous pigs and Thai wild boars assessed by mitochondrial DNA sequence polymorphism” from 31st Conference of the International Society for Animal Genetics (ISAG 2008), July 20-24, 2008 at RAI Conference Center, Amsterdam, Netherlands.

Professional Experiences:

- Since July 2007 - Present

Scientific assistant at the Institute of Veterinary Medicine (IVM), Department of Animal Science, Georg-August-University of Göttingen, Germany.

Membership in Scientific Societies:

- Federation of Animal Science Societies (FASS)
- International Societies for Animal Genetics (ISAG)
- American Society of Animal Science (ASAS)

List of Selected Publications:

Peer-Reviewed Journals

Charoensook R., Brenig B., Gatphayak K. & Knorr C. (2011) Further resolution of porcine phylogeny in Southeast Asia by Thai mtDNA haplotypes. *Animal Genetics*, in press, DOI:10.1111/j.1365-2052.2011.02175.x.

Charoensook R., Gatphayak K., Shariffi A.R., Chaisongkram C., Brenig B. & Knorr C. (2011) Polymorphism in the bovine *HSP90AB1* gene are associated with better

heat tolerance in Thai indigenous cattle (manuscript has been submitted to *Tropical Animal Health and Production*, Manuscript No. TROP-2819).

Proceedings of International Conferences

Charoensook R., Brenig B., Gatphayak K. & Knorr C. (2010) Thai indigenous pigs – the missing link to resolve porcine phylogeny in East Asia. Proceedings of the German Society for Animal Production e.V. (DGfZ 2010). Christian-Albrechts-University of Kiel, Kiel, Germany.

Charoensook R., Brenig B., Gatphayak K., Taesoongnern S. & Knorr C. (2009) Genetic identity of native pig breeds in northern Thailand evidenced by microsatellite markers. Proceedings of Tropentag 2009, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management. University of Hamburg, Hamburg, Germany.

Gatphayak K., Chaisongkram C., Charoensook R., Taesoongnern S., Brenig B., & Knorr C. (2009) Physiology and genetics of heat tolerance trait in Thai native cattle. Proceedings of Tropentag 2009, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management. University of Hamburg, Hamburg, Germany.

Charoensook R., Brenig B., Gatphayak K. & Knorr C. (2009) Genetic comparison of Thai, Chinese and European pig breeds using microsatellite polymorphism. Proceedings of the German Society for Animal Production e.V. (DGfZ 2009). Justus-Liebig University of Giessen, Giessen, Germany.

Charoensook R., Brenig B., Gatphayak K., Vearasilp T. & Knorr C. (2008) Population genetic structure of Northern Thai indigenous pigs and their utilization as genetic resources. Proceedings of Tropentag 2008, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management. University of Hohenheim, Stuttgart, Germany.

Gatphayak K., Taesoongnern S., Jaturasitha S., Simasatikul N., Charoensook R., Brenig B. & Knorr C. (2008) Detection of mutation in *RYR1* associated with meat quality in commercial and Thai native pigs. Proceedings of Tropentag 2008, International Conference on Research for Development in Agriculture and

Forestry, Food and Natural Resource Management. University of Hohenheim, Stuttgart, Germany.

Charoensook R., Brenig B., Gatphayak K. & Knorr C. (2008) Genetic structure and diversity of Thai and Chinese pigs using microsatellites. Proceedings of the German Society for Animal Production e.V. (DGfZ 2008). Rheinische Friedrich-Wilhelms University of Bonn, Bonn, Germany.

Charoensook R., Brenig B., Gatphayak K. & Knorr C. (2008) Phylogenetic and population structure of Thai indigenous pigs and Thai wild boars assessed by mitochondrial DNA sequence polymorphism. Proceedings of 31st Conference of the International Society for Animal Genetics (ISAG 2008). RAI Conference Center, Amsterdam, Netherlands.

Gatphayak K., Charoensook R., Taesonknern S., Laiprawat S., Simasatikul N., Apichartsrungkoon T., Kumphakarm R., Brenig B. & Knorr C. (2007) Identification of porcine hernia inguinalis/scrotalis using single nucleotide polymorphism in *INSL3* and *BAX* genes. Proceedings of Tropentag 2007, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management. University of Kassel, Witzenhausen, Germany.

Charoensook R., Gatphayak K., Brenig B. & Knorr C. (2007) Analysis of mtDNA D-loop sequence polymorphisms and phylogenetic relationships in Thai indigenous pigs. Proceedings of The German Society for Animal Production e.V. (DGfZ 2007). University of Hohenheim, Stuttgart, Germany.

Laenoi W., Charoensook R., Gatphayak K., Vearasilp T., ter Meulen U., Brenig B. & Knorr C. (2006) Molecular characterization and chromosomal assignment of Porcine *BAX* and *TAC1*. Proceeding of Tropentag 2006, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management. Rheinische Friedrich-Wilhelms University of Bonn, Bonn, Germany.

Charoensook R., Gatphayak K., Laenoi W., Vearasilp T., ter Meulen U., Kierstein G., Brenig B. & Knorr C. (2006) Genetic diversity and phylogenetic relationships of several indigenous Thai pigs assessed by the mtDNA D-loop sequence.

Proceedings of Tropentag 2006, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management. Rheinische Friedrich-Wilhelms University of Bonn, Bonn, Germany.

Gatphayak K., Chongkasikit N., Charoensook R., Laenoi W., Vearasilp T., Sardud V., Knorr C., ter Meulen U. & Brenig B. (2005) Present situation of porcine hernia inguinalis/scrotalis in Thailand. Proceedings of Tropentag 2005, International Conference on Research for Development in Agriculture and Forestry, Food and Natural Resource Management. University of Hohenheim, Stuttgart, Germany.

How climate change will affect the food security?

In the coming decade, climate change will be a significant change which on human, animal and plant. The potential effects of this change include global warming, floods, severe storms and sea level rise and others. These effects have both direct and indirect implications at various stages of the food production, food security and food safety such as environmental impacts. Several countries have already initiated programmes of work aimed at identifying emerging food safety risks linked to climate change. Thailand agricultural sector make a large contribution to export earning and directly sustain of its population. Essentially, Thailand should be recognized and understand the impacts of climate change on the food chain. The purpose is to raise awareness of this impact and to facilitate international cooperation to understanding the changing of food safety situation and developing strategies to address them. Eventually, Thailand can produce safe and high quality of foods which guarantee safety for domestic consumers and enhance competitiveness for the export sector.

Sasithorn Limsuwan (Ph.D. Student)

[Molecular Phytopathology & Mycotoxin Research](#)

University of Goettingen, Department of Crop Sciences

Grisebachstrasse 6, 37077 Goettingen, Germany

Tel. +49-551-3913230

e-mail: slimsuw@gwdg.de

Security of Thailand's Future Energy

S. Misara

Fraunhofer Institute for Wind Energy and Energy System Technologies, IWES

Königstor 59, D-34119 Kassel,

Tel.: +49-0561-7294-212, Fax: +49-0561-7294-200, E-Mail: siwanand.misara@iwes.fraunhofer.de

Nowadays the energy is the principal questions of the mankind. All nations are trying to maintain their energy security and to be independent from energy imported from other countries. Based on Thailand situation, the energy reserves are not enough in countries same as Germany. Therefore, the imported energy resources are needed; for Instances: natural gas from Myanmar, petroleum from OPEC countries and etc. In order to reduce the dependency of imported energy resources, the action plans are needed in enhance the security of Thailand's Future Energy. In this work, the action plans from German government and European Union will be described in comparison with Thailand current plans.

The ways to increase the energy security are Saving, Generating and Management. All Countries have started with Generating same as Germany in last 15-20 years. They launce many subsidies schemes for renewable energy. However, if Germany still continues increasing their consumption drastically, the higher share of non-imported energy or the security of the energy could not be achieved. Therefore the Saving has to be started first before Generating. In last decade, they have launched many action plans to save the energy. In parallel they keep on subsidizing for renewable energy. In last 2-3 years, they are trying to manage the energy in order to increase the energy efficiency in the system. In comparison to Thailand situation, the government has till now only Generating schemes by subsidizing renewable energy. However, this action plan has been stopped for re-evaluation.

Germany and European action plans		
Saving	Generating	Management
<u>Policies</u> Energy Saving Regulation (EnEV), subsidies for Solar thermal and CHP, heat pump	<u>Policies</u> Permission, Market-Cap, Subsidies, Targets, Schools, ...	<u>Policies</u> Energy Free Trade, EEX, Admin, Targets, ...
<u>R&D</u> low temperature floor heating, Phase Change Membrane (PCM), building design,	<u>Grid Integration</u> Connecting Points, Planers, MV-Regulation (Reactive, FRT, Certification,...)	<u>Smart Grid</u> Smart Metering, Bidirectional Energy Management Interface-BEMI, V2G, Batteries Technologies
	<u>R&D</u> National Projects, EU-Projects, Wind-Solar Maps, Testing, ...	<u>R&D</u> Forecast (Producers, Load) , Demo-Projects, Virtual Power Plant, ...
	<u>Industries</u> Quality (Barcode, Assurance, Testing, Logistics,...)	

Action Plans for Thailand		
Saving	Generating	Management
	<u>Policies</u> clear permission, clear target along with saving , No market-cap, subsidies with adjustable reduction	<u>Policies</u> Free Trade, Administrative
	<u>Grid Integration</u> MV-Regulations, LV-Regulation	<u>Smart Grid</u> Smart-Metering, V2G, BEMI
	<u>R&D</u> Solar-Wind-Maps, Asian research projects, local Know-how	<u>R&D</u> Forecast, Demo-Projects

Analysis of Spin Configuration and Catalytic Activity of Mutated Horse Cytochrome *c* Immobilized in Mesoporous Material

Sujittra Saleesongsom¹, Panu Pimviriyakul¹ Thanasat Sooksimuang² and
Soraya Pornsuwan^{1*}

¹*Department of Chemistry, Faculty of Science, Mahidol University, Bangkok, Thailand 10400*

²*National Metal and Materials Technology Center, 114 Thailand Science Park, Pathumthani, Thailand 12120*

**E-mail: scsps@mahidol.ac.th, Tel: +66-2-201-516*

Abstract:

Immobilization of enzymes and other proteins to inorganic host materials has attracted attention due to many applications in biotechnology and chemical industry such as biocatalysts and drug delivery. The discovery of ordered porous mesoporous silica in 1992 by the scientists of Mobil Corporation has offered extended scope of the applications in the host-guest systems at the nanometer scale. The adsorbed biomolecules have been demonstrated to retain their functional characteristics to a large extent. In this research the configuration and catalytic activity of cytochrome *c* are analyzed when the enzyme is immobilized in mesoporous materials.

Cytochrome *c*, an iron containing heme protein, can act as a biocatalyst for the decomposition of organic compounds in the presence of hydrogen peroxide (H₂O₂), which is so-called “peroxidase-like activity”. It has been demonstrated that the activity of cytochrome *c* is enhanced when immobilized in confined environments compared to the native folded state. Horse cytochrome *c* is immobilized in the nanochannels of a mesoporous material, i.e., MCM-41. The peroxidase-like activity of cytochrome *c* in MCM-41 is about three times higher than that in buffer solution. The cytochrome *c* in MCM-41 is the one of the most important factors enhancing peroxidase activity in the accessibility of the iron site for H₂O₂ binding. Accordingly, the spin configuration of the heme iron is determined by Electron Spin Resonance (ESR). The native cytochrome *c* is composed of low-spin Fe(III) state. Previous study has shown that cytochrome *c* in MCM-41 contains higher portion of high-spin Fe(III), which is related to the higher activity. The structural changes of cytochrome *c* caused by the enclosed surroundings; therefore, facilitate the reaction of H₂O₂ at the heme iron site. To gain the picture of local structures in different part of cytochrome *c*, site-directed mutagenesis is performed at G34C (coil region) and I95C (helix structure). The analysis of Fe(III) spin states combined with the peroxidase-like activity of the mutants in solution and MCM-41 will elucidate how the conformations of the protein at position G34C and I95C affect the activity of immobilized cytochrome *c* systems.

**A Systematic Monograph of the Liverwort Genus *Thysananthus*
(Marchantiophyta: Lejeuneaceae)**

Phiangphak Sukkharak,^{1*} Stephan Robbert Gradstein,^{1,2} Michael Stech³

¹Department of Systematic Botany, Albrecht von Haller Institute of Plant Science, University of Göttingen, Untere Karspüle 2, 37073 Göttingen, Germany

²Muséum National d'Histoire Naturelle, Dept. Systématique et Evolution, UMS 7205, Case Postale 39, 57 rue Cuvier, 75231 Paris cedex 05, France

³Netherlands Centre for Biodiversity Naturalis, section NHN, Leiden University, PO Box 9514, 2300 RA Leiden, The Netherlands

*author of correspondence: ppsukk@gmail.com

A world-wide revision of 83 described species of the liverwort genus *Thysananthus* (Marchantiophyta: Lejeuneaceae subfamily Ptychanthoideae) leads to the recognition of fifteen species, in two subgenera: subg. *Thysananthus* (eleven species) and subg. *Dendrolejeunea* (Spruce) Sukkharak (four species), characterized by the absence resp. presence of a vitta. *Thysananthus* are common and widespread plants of the tropical rain forests and montane forests, in which four species are found in Thailand. Based on the results of molecular-phylogenetic analysis, *Thysananthus gottschei*, previously considered a synonym of *T. convolutus*, is resurrected as a separate species and *Dendrolejeunea fruticosa* is returned to *Thysananthus*. The placement of *Mastigolejeunea pancheri* in *Thysananthus* is confirmed. Incongruence between plastid and ITS data in one sample of *Mastigolejeunea pancheri* leads to the first report of a hybrid in Lejeuneaceae which is the largest liverwort family, and the first one in liverworts inferred from phylogenetic data. One species, *Thysananthus combinatus* Sukkharak, sp. nov., is newly described.

Logistics Strategy for Agricultural Products in Thailand; Case Study: Hub-and-Spoke System Applied within the Shrimp Industry

Sumetee Wongsak, M.Sc

University of Göttingen, Chair of Production and Logistics

wongsak_s@hotmail.com

Transportation costs are usually one of the largest percentages of the total cost in the production process of agricultural industries. This study aims to apply the hub-and-spoke system to the agricultural transportation and distribution networks of Thai agricultural products in order to reduce transportation costs and to investigate the location of facilities within the shrimp industry by varying parameters. Hubs serve as collection and switching points in the system and transportation flows will be consolidated in the hub links. The concentration in the hub network leads to economies of scale, and for this reason the transportation cost rate will be reduced. To solve the hub location problems, the sum of costs is optimized through a genetic algorithm. This research employs secondary data from 2006 until 2008 based on information of the Department of Internal Trade and the Department of Fisheries of Thailand. The computational results show that the central markets are more likely to be more established in potential locations if the saving rate of transportation costs, according to the efficiency of management and vehicles within the network, is increased. Furthermore, the change of the opportunity costs has no effect on locations of the shrimp central markets. It has only the impact on the total costs of transportation. Finally, the results show the conflict between the official supporting policy for the shrimp central markets and the efficiency of shrimp central markets. In sum, the hub and spoke system is an important distribution improvement to reduce the transportation costs for Thai agricultural products. Therefore, establishing more central markets in Thailand helps to improve the competitiveness of Thailand's agricultural sector. Nowadays, however there are not enough shrimp central markets, therefore the central markets have to be more expanded in Thailand.

Oxy-fuel Combustion: Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS) Technology from Fossil Fuel to Mitigate Climate Change

Tanin Kangwanpongpan

Chair of Power Plant Technology, Brandenburg University of Technology Cottbus,
Walther-Pauer-Strasse 5, 03046, Cottbus, Germany

Abstract:

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) reported that carbon emissions from fossil fuel combustion, industrial processes and from land use change are forcing an increase in atmospheric CO₂ concentrations. In the developed countries an increasing part of the energy consumption is being produced from renewable sources of energy such as wind, biomass, solar and hydro power. The ultimate goal for most countries is to phase out all fossil fuels in heat and power production as well as in the transport sector. However the share of renewable energy sources increases only slowly and the world will depend on fossil fuels for many years to come. At present, fossil fuels are the dominant source of the global primary energy demand, and will likely remain so for the rest of the century supplying over 85% of all primary energy. Developing countries such as China and India is facing an increasing growth in the demand for electrical power. New power plants are thus being constructed at a considerable rate in order to keep up with this demand.

The research effort worldwide focuses on the development of CO₂ capture concepts for different type of fuels and various sizes of power plants. Moreover, several EU projects are dealing with the determination of the technical characteristics of the parts and equipment of the new concepts, which will lead to demonstration applications and finally to their commercial implementation. Oxy-fuel combustion is suggested as one of the promising technologies for capturing CO₂ from power plants. The oxy-fuel concept is based on combustion with pure oxygen instead of air, which is produced by an air separation unit (ASU). Fuel combustion with pure oxygen results in very high combustion temperatures. In order to lower the temperature, 2/3 of the flue gas is recycled in the combustion chamber. Based on current technology, the typical CO₂ recovery for oxy-fuel plants is reported at approximately 70-95% depending on oxygen purity in the ASU, ready for sequestration under sedimentary basins.

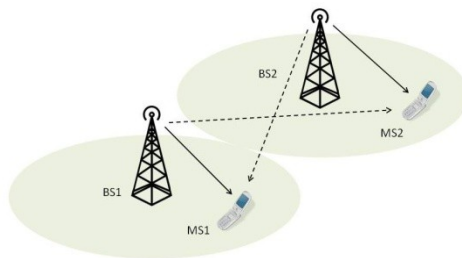
According to International Energy Agency (IEA), Thailand produces 120 Mtons of CO₂ per year, especially around 54 Mtons per year is produced at the head of the Gulf of Thailand in the region of Bangkok. For an energy mix, 60% of Thailand's electricity production is fuelled by gas, 24% by coal and 16% by oil and 43% of Thailand's power generation emissions result from burning gas. An equal amount of CO₂ results (43%) from burning coal, however coal-fired power stations generate less than half the electricity. Major CO₂ emission comes from lignite power plant in the northern part of Thailand which produced approximately 17 Mtons of CO₂ emission. Therefore it is important that information on the research and development of CCS technologies should be up dated to better mitigate climate change according to annually increasing of the electricity demand and power production in Thailand.

Physical Layer Security in Wireless Communications

ธีรสันต์ นียมสัตย์ (Email: t.niyomsataya@nt.tu-darmstadt.de) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีดาร์มชตัท ประเทศเยอรมนี

เทคโนโลยีและนวัตกรรมของการสื่อสารไร้สายได้มีการพัฒนาก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องเพื่อรองรับและตอบสนองความต้องการในด้านความเร็ว ความเชื่อถือและถูกต้อง การขยายสัญญาณครอบคลุมในการรับส่งข้อมูล และความสะดวกรวดสบายในการใช้งานรวมถึงการดูแลรักษาและปรับปรุงระบบเครือข่ายในอนาคต อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานของระบบการสื่อสารไร้สายยุคที่ 4 (4G- Fourth Generation) คือ ความมั่นคง (Security) ในการติดต่อสื่อสารข้อมูลที่จะสร้างความเชื่อมั่นและปลอดภัยให้แก่กลุ่มผู้ใช้งาน รวมถึงความสามารถในการตรวจจับและป้องกันการบุกรุกเครือข่ายจากบุคคลภายนอก

งานวิจัยทางด้านความมั่นคงของระบบสื่อสารไร้สายในช่วงเวลา 4-5 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันได้ทำการมุ่งเน้นและให้ความสนใจอย่างมากในการนำทฤษฎีสารสนเทศ (Information theory) มาศึกษาและวิเคราะห์ช่องสัญญาณไร้สายเพื่อออกแบบและสร้างความมั่นคงในชั้นกายภาพ (Physical layer security) ของระบบ ข้อดีสำคัญที่เป็นผลลัพธ์จากการพัฒนาความมั่นคงในชั้นกายภาพของระบบสื่อสารไร้สายคือความเรียบง่ายและซับซ้อนน้อยกว่าการเข้ารหัสลับ (Cryptography) ที่เคยใช้มาซึ่งจะมีความซับซ้อนและยุ่งยากในส่วนโครงสร้างฮาร์ดแวร์ (Hardware implementation) การประมวลผล รวมถึงการสร้างและการจัดการกุญแจรหัส (Key management) อีกหนึ่งข้อดีที่สำคัญและน่าสนใจของการปรับปรุงนวัตกรรมความมั่นคงชั้นกายภาพของระบบไร้สายคือ ความสามารถในการประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสมและสามารถพัฒนาต่อยอดได้กับเทคโนโลยีหลายเสาอากาศ (MIMO: multiple-input multiple-output) ที่ได้นำมาใช้ในการเพิ่มศักยภาพทางด้านความเร็วและความถูกต้องในการรับส่งข้อมูลของระบบการสื่อสารไร้สายตั้งแต่ยุคที่ 3.5 และยุคที่ 4 ในอนาคต



ในการนำเสนอหัวข้องานวิจัยนี้ เราจะเริ่มที่นำเสนอหลักการพื้นฐาน รูปแบบจำลอง การใช้งาน และบทสรุปของงานวิจัยและนวัตกรรมที่ผ่านมาของการศึกษาและปรับปรุงความมั่นคงชั้นกายภาพของระบบสื่อสารไร้สายที่รองรับต่อการใช้งานสำหรับหลายบุคคล และต่อช่องสัญญาณรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ช่องสัญญาณการเข้าถึงหลายทาง (Multiple access channel) ช่องสัญญาณออกอากาศ (Broadcast channel) ช่องสัญญาณรบกวน (Interference channel) รวมถึงระบบเครือข่ายรีเลย์ (Relay networks) นอกจากนี้เราจะนำเสนอผลงานจาก [1] ที่ได้ทำการศึกษาและออกแบบการจัดระเบียบของการแพร่กระจายสัญญาณ (Beamforming) เพื่อสร้างความมั่นคงสำหรับช่องสัญญาณรบกวน (ดังแสดงในรูป) ซึ่งเป็นแบบจำลองการสื่อสารขาลง (Downlink) ของระบบเครือข่ายโทรศัพท์ไร้สาย โดยใช้เทคนิคหลายเสาอากาศที่สถานีส่ง ที่ต้องการส่งข้อมูลส่วนบุคคลให้แก่ผู้รับและสร้างความมั่นใจว่าข้อมูลส่วนบุคคลนั้นจะไม่สามารถถูกถอดข้อความได้โดยบุคคลอื่น ผลลัพธ์ที่ได้คือความเร็วในการส่งข้อมูลและความมั่นคงสูงสุด รวมทั้งลดปัญหาของสัญญาณรบกวนระหว่างผู้ใช้งานในเวลาเดียวกัน

Improvement of Inertial Object-tracking for Low-cost Indoor-navigation with Sensor Fusion

T. Chobtrong

Competence Center for Applied Sensor System (ccass),*

University of Applied Sciences Darmstadt, Birkenweg 8, 64295 Darmstadt, Germany

**Promotion Cooperation with Universität Siegen, and Research Cooperation with Fraunhofer IPA in Stuttgart*

Email address: thitipun.chobtrong@h-da.de

I. INTRODUCTION

Object-tracking systems have been successfully applied to numerous applications. In its simplest form, these systems provide the information about the position and orientation of the object of interest. Featured applications include, for instance, autonomic robots that strongly need these systems to determine the route to a target point, and industrial numerical controlled machines that integrate object tracking systems for improvement in their reproducibility and precision [1].

Inertial Navigation Systems (INS), which are based on the basis of orthogonally-aligned accelerometers and gyroscopes, are able to correctly estimate the position and orientation of a moving object in space. The major advantage of INS is its referenceless and contactless characteristics. Therefore, these systems could operate in a variety of environments under various conditions.

The development of compact and low-cost inertial sensor systems has opened up a new possibility for Indoor-navigation. Based on the laws of motion, an inertial-sensor system requires at least one accelerometer and one gyroscope to measure the relative position and orientation of the object of interest.

II. CHALLENGES

The major problem of low-cost inertial sensors is sensor drift which leads to significant increase in the error of the INS over time [2]. The sensor drift is a direct result manufacturing error, noise, as well as any disturbance from ambient condition.

To improve the performance of INS, the Competence Center for Applied Sensor Systems (CCASS) has successfully designed a low-cost INS with 6 accelerometers and 6 gyroscopes. The accuracy of this object-tracking system has been dramatically improved by Kalman-filter and Sensor-error model [3].

Our previous study shows that this system is able to detect the one-dimensional orientation and position of the object of interest to within ± 3 degree in just 70 second and ± 2 cm in just 5 second in order [4]. Although this performance is suitable and useful for a number of industrial applications, the improvement of the low-cost INS to meet more stringent requirements for other applications is still a challenge.

For the next generation of CCASS INS, a substantial improvement the accuracy and stability of the indoor

navigation system is expected with the help of other referenceless and contactless sensors and improved algorithm of Kalman-filter. This improved system should be capable of detecting a three-dimensional orientation and position within ± 1.5 degree in 150 second and ± 1 cm in 30 second.

III. CONCEPTUAL APPROACH

To improve the performance, the new INS will be redesigned in term of hardware and algorithm. This system will be integrated with other referenceless and contactless sensors, such as Hall sensors and pressure sensors. Hence, special care is taken to design an appropriate layout of the sensors. Moreover, the improved algorithm of this new INS will be designed based on many methods of sensor fusion, for examples, extended Kalman-filter [5], Fuzzy logic, and Neural network.

Firstly, the new platform of the indoor-navigation system based on INS will be designed and theoretically evaluated to find appropriate contactless sensors which will be integrated with INS.

Secondly, the sensor-integrating algorithm for the selected sensor fusion will be designed and created. Then, these systems will be tested to find their performance with the help of other precision object-tracking systems, for instance, the infrared tracking systems.

Finally, extended Kalman-filter or other methods will be applied on the selected indoor-navigation system to optimize its accuracy and stability of the system.

REFERENCES

- [1] F. Reinboth, Internal supporting for accuracy improvement in the inertial measuring, Dissertation, Universität Karlsruhe, Karlsruhe, 2000.
- [2] M. Haid, T. Dorf, G. Marquardt, U. Schneider, Inertia; orientation tracking with low cost sensors as a Kalman filter application, in Proceedings of IAIN 2003, World Congress, Berlin, 2003.
- [3] M. Haid, T. Chobtrong, M. Heil, E. Grünes, Inertial Object-tracking based on Low-cost inertial sensor with ADMIN, Querschnitt Vol. 24, Hochschule Darmstadt University of Applied Sciences, Darmstadt, 2010.
- [4] M. Haid, Improvement of the referenceless inertial Object-tracking for Low-cost Indoor-Navigation by Kalman-filtering, Dissertation, Universität Siegen, 2004, pp. 153 – 154.
- [5] O. Loffeld, Estimation Theory II, Kalman-filter Application (Estimationstheorie II, Anwendungen – Kalman - Filter), R. Oldenbourg-Verlag, Munich, Vienna, 1990.

Population Pharmacokinetic Modelling: Example of Ciprofloxacin in Malnourished Children

Ungphakorn W¹, Thomson AH^{1,2}

¹Strathclyde Institutes of Pharmacy and Biomedical Sciences, University of Strathclyde, Glasgow, Scotland

²Pharmacy Dept, Western Infirmary, Glasgow, Scotland

Population pharmacokinetics refers to a method of pharmacokinetic data analysis that is especially suited to both rich and sparse data from groups of individuals, or populations. This approach involves the use of a mixed effect model to estimate typical pharmacokinetic parameters and to obtain information on the extent and the sources of variability in drug concentration. This is useful for predicting drug concentration that may be below or above the therapeutic range, and for determining an optimal dosage regimen for individual patients. Next section gives an example of how to use population approach analyses sparse data.

Ciprofloxacin, a quinolone antibiotic, has a wide spectrum of activity. However, to date, there is limited information on the pharmacokinetics of oral ciprofloxacin in paediatric patients and none in malnourished children. Ciprofloxacin (10 mg/kg 12 hourly) was administered to 52 malnourished infants and children aged 8 to 102 months. A total of 202 ciprofloxacin concentration measurements were available. The data were analysed with NONMEM Version VI using FOCE with interaction. First order, zero order and transit compartment absorption models were compared. The base model included allometric relationships between oral clearance (CL) and volume of distribution (V) and weight. A range of 24 additional clinical characteristics were examined for their influence on the ciprofloxacin pharmacokinetics. The results indicated that the concentration-time profiles were adequately described by a first order absorption model with a lag and a monoexponential decline. Absorption was rapid after a lag of around 45 minutes but highly variable. A combination of high mortality risk, which reduced CL by 28%, and serum sodium concentration, provided the best fit for CL and sodium concentration for V. The findings suggest that these factors influence the pharmacokinetics of oral ciprofloxacin in malnourished children. Consequently, it should be useful to consider the influence of weight, serum sodium, and presence of high mortality when designing or adjusting dosage regimens.

The ethical and logistical problems which arise during a pharmacokinetic study frequently prevent the study of elderly, paediatric, or clinically ill patients. Population pharmacokinetic approach using a mixed effect model allows one to overcome these limitations by using drug concentration data obtained during the routine care of patients. However, disadvantages arise mainly from the complexity of mathematical and statistical algorithms used in the modelling programmes. This would challenge Thai health professionals to utilise the neglected pharmacokinetic data, which currently are available in many hospitals.

**The development of a program for promoting quality of life of chronic kidney
disease patients receiving haemodialysis**

Supported by

The Office of the National Research Council of Thailand.

Abstract

Chronic kidney disease patients receiving hemodialysis usually face the impacts of disease and its treatment resulting in decreased quality of life. Development of a program for promoting quality of life, therefore, is necessary. This study used repeated measures experimental design to determine the effectiveness of a program for promoting quality of life in enhancing self-management self-efficacy, self-management, 6-minute walking distance, quadriceps muscle strength, quality of life, the adequacy of hemodialysis, and hemodialysis cost in chronic kidney disease patients receiving hemodialysis.

The sample consisted of 40 people aged between 20-80 years diagnosed with end stage chronic kidney disease receiving hemodialysis at three government and private hospitals in Chiang Mai province. The subjects were purposively selected based on the inclusion criteria and were randomly assigned equally into experimental and control groups. The experimental group received the program consisting of three consecutive weekly teachings, advising, and skill trainings of self-management skill pertaining to food, water, medication, and exercise followed by monthly individual monitoring and counseling for 5 months. The control group received routine nursing care. Data were collected at baseline, and 3 months and 6 months after the intervention. The instruments used consisted of: 1) the Self-Management Scale, 2) the Self-Efficacy Scale, 3) SF-36 Thai version, and 4) recording forms for quadriceps strength, six minute walking distance and hemodialysis adequacy. All scales were validated for their content validity and reliability. Data were analyzed using descriptive statistics and inferential statistics.

Results revealed that: self-management self-efficacy; self-management pertaining to food, water, and medication; overall quality of life; physical functioning, role-physical, bodily pain, general health, role-emotional, social functioning, and mental health dimensions of the patients receiving the program increased nonsignificantly from

baseline, at 3 months and 6 months after the intervention. The changes of those scores in both groups were not significantly different. However, the overall self-management and vitality quality of life were significantly higher in the group receiving the program only at 6 months after the intervention ($p < .05$). It was also found that the 6-minute walking distance and quadriceps strength of the group receiving the program were significantly higher at both 3 months and 6 months after the intervention ($p < .05$). There was no significant difference in adequacy of hemodialysis as measured by Kt/V and hemodialysis cost between the two groups. The study results will be used as baseline information for nurses to adapt and use in caring for chronic kidney disease patients receiving hemodialysis. The researchers recommend further program testing in a larger sample to confirm the effectiveness of the program in enhancing the patients' quality of life.

Key words: chronic renal failure, hemodialysis, self-management, self-management self-efficacy, quality of life, program for promoting quality of life

ชื่อเรื่องวิจัย: การพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ)

ผู้วิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วณิษา พิงชมภู*
รองศาสตราจารย์ ดร. ลินจง โปธิบาล*
นายแพทย์ศิเรก บรรณจักร
ดร.กรรณิการ์ เทียรณนิธิกุล
นางสาวเกสร คำดี
นางยุรภรณ์ ข่ายสุวรรณ
นางสาวกิตติยา เสทระยะ
* คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม นอกจากความรุนแรงของโรคที่มีมากขึ้นตามระยะของโรคแล้ว ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้ตลอดเวลา ทำให้เกิดความรู้สึกกังวล เครียด ห่อเหี่ยว ซึมเศร้า และมีคุณภาพชีวิตที่ลดลง การพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตจึงเป็นสิ่งจำเป็น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสองกลุ่มวัดซ้ำหลายครั้ง (แบบสองกลุ่มวัดก่อนหลัง?) เพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยศึกษาความแตกต่างของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการจัดการตนเอง การจัดการตนเอง ระยะทางการเดินใน 6 นาทีและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาควอดไตรเซ็ปส์ คุณภาพชีวิตความพึงพอใจในการฟอกเลือดและค่าใช้จ่ายในการฟอกเลือดระหว่างกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีอายุ 20-80 ปี ซึ่งแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และได้รับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่หน่วยไตเทียมโรงพยาบาลนครพิงค์ โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม และโรงพยาบาลเทพปัญญา จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 40 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด แล้วสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมในโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วย การสอน การให้คำแนะนำ และการฝึกทักษะแก่ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด เกี่ยวกับการจัดการตนเองด้านอาหาร การดื่มน้ำ การรับประทานยาและการออกกำลังกายสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน และการติดตามอาการและให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาเดือนละครั้งเป็นเวลา 5 เดือน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติการเก็บรวบรวมข้อมูลทำก่อนให้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ หลังให้โปรแกรม 3 เดือน และ 6 เดือน โดยใช้เครื่องมือ ได้แก่

1) แบบประเมินการจัดการตนเอง 2) แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตน 3) แบบประเมินคุณภาพชีวิต SF-36 4) แบบบันทึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาควอดไตรเซ็ปส์ 5) ประเมินการออกกำลังกายด้วยระยะทางการเดินใน 6 นาที 6) แบบประเมินความพึงพอใจของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา และการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติทดสอบ Chi-square, t-test, Fisher's Exact test, Two-way Repeated measures ANOVA, One-way Repeated measures ANOVA, independent t-test, Mantel-Haenszel test, Cochran's Q test, และ Mann - Whitney U test

ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการจัดการตนเองโดยรวมของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและกลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรมอยู่ในระดับสูงทั้งก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน การจัดการตนเองโดยรวมของกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลางทั้งก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน โดยการจัดการตนเองในด้านอาหารอยู่ในระดับต่ำทุกช่วงเวลา ด้านน้ำดื่มอยู่ในระดับสูงทุกช่วงเวลา ส่วนด้านการรับประทานยาตามแผนการรักษา การจัดการตนเองของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตการทดลองอยู่ในระดับปานกลาง และเปลี่ยนเป็นระดับสูงในระยะ 3 เดือน ภายหลังการทดลอง หลังจากนั้นลดเป็นระดับปานกลางในระยะ 6 เดือนภายหลังการทดลอง สำหรับกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลางทุกช่วงเวลา คุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอยู่ในระดับปานกลางทั้งก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน โดยคุณภาพชีวิตในด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย ความเจ็บปวดทางร่างกาย การรับรู้สุขภาพทั่วไป พลังชีวิต ข้อจำกัดของบทบาทเนื่องจากปัญหาสุขภาพจิต และสุขภาพจิต โดยทั่วไป ทั้งในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน ส่วนด้านข้อจำกัดของบทบาทเนื่องจากมีสุขภาพกาย และข้อจำกัดของบทบาททางสังคมเนื่องจากปัญหาทางอารมณ์ ทั้งในกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอยู่ในระดับต่ำทั้งก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและกลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรมพบว่าการจัดการตนเองโดยรวม และคุณภาพชีวิตด้านพลังชีวิตภายหลังการทดลอง 6 เดือน ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ระยะทางที่เดินใน 6 นาที ของกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ภายหลังการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน คะแนนเฉลี่ยของน้ำหนักที่ยกด้วยกล้ามเนื้อขาควอดไตรเซ็ปส์ ของกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังการทดลอง 3 เดือน ($p < .05$) และ ภายหลังการทดลอง 6 เดือน ($p < .01$) รวมถึงไม่พบความแตกต่างระหว่างคุณภาพชีวิตโดยรวม การรับรู้สมรรถนะแห่งตนทั้งโดยรวมและรายด้าน การจัดการตนเองด้านอาหาร ด้านน้ำดื่ม ด้านการรับประทานยาตามแผนการรักษา และค่าเฉลี่ยของ

spKt/V ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิตและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ไตวายเรื้อรัง การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การจัดการตนเอง การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการจัดการตนเอง คุณภาพชีวิต โปรแกรมการส่งเสริมคุณภาพชีวิต

Regenerative Pharmacy: Pharmacy Challenges in the 21st Century

วีระพงษ์ ประสงค์จีน

นักศึกษาระดับปริญญาเอก: Developmental Biology Unit, Institute of Child Health

University College London, London, UK

ต้นสังกัด: คณะเภสัชศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์เซลล์ต้นกำเนิดได้เปิดประตูไปสู่แนวทางการส่งเสริมสุขภาพและการรักษาทางการแพทย์แนวใหม่ ที่เรียกว่า เวชศาสตร์ฟื้นฟูสภาวะเสื่อม (regenerative medicine) ซึ่งหมายถึง การแพทย์แขนงใหม่ที่มุ่งเน้นการทดแทน , การซ่อมเสริม, การฟื้นฟูเซลล์, เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะที่เสื่อมถอยหรือได้รับบาดเจ็บทั้งจากความแก่ตามธรรมชาติและโรคภัยไข้เจ็บ เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ก้าวหน้าไปมาก จากที่เราเคยบริโภคเภสัชภัณฑ์ทั่วไป เช่น ยาเม็ดหรือยาน้ำ ก็ได้มีการพัฒนาเป็นการบำบัดด้วยยีน (gene therapy), เนื้อเยื่อที่ผ่านการดัดแปลง (engineered tissue) และการรักษาโดยใช้เซลล์ต้นกำเนิดและเซลล์ที่ได้จากเซลล์ต้นกำเนิด (stem cell-based therapy) รวมทั้งเวชศาสตร์นาโน (nanomedicine) เป็นต้น ประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรปมีกฎหมายฉบับใหม่โดยเรียกผลิตภัณฑ์ยาเหล่านี้ว่า Advanced Therapy Medicinal Products (ยา ATMPs)

การพัฒนาเวชศาสตร์ฟื้นฟูสภาวะเสื่อมจึงเป็นการทำงานร่วมกันของนักวิจัยหลายแขนง สำหรับแวดวงการวิจัยเพื่อหาวิธีการฟื้นฟูสภาวะเสื่อมในเชิงเภสัชศาสตร์นั้นอาจจะเรียกว่า เภสัชกรรมฟื้นฟูสภาวะเสื่อม (regenerative pharmacy) ซึ่งสามารถช่วยพัฒนาศาสตร์ใหม่แขนงนี้ได้หลายประการทั้งในด้านเภสัชวิทยา (pharmaceutical science) และงานบริหารเภสัชกรรม (pharmaceutical care) งานวิจัยหลักที่สำคัญ จึงได้แก่ Regenerative pharmacology, เภสัชจลนศาสตร์และเภสัชพลศาสตร์ของยา ATMPs, Disease modeling, การศึกษาพิษวิทยา ของสารเคมี, สารพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม, ยา, อาหาร, สมุนไพร และเครื่องสำอาง โดยใช้เซลล์ต้นกำเนิด, การพัฒนาเภสัชภัณฑ์ ATMPs และการค้นคว้ายาใหม่ที่มีผลต่อการทำงานของเซลล์ต้นกำเนิด, สารอาหารและสมุนไพรที่มีผลต่อเซลล์ต้นกำเนิด, ความปลอดภัยจากจุลินทรีย์ในการพัฒนาเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง, เภสัชบำบัดและเภสัชบริหารสำหรับเวชศาสตร์การฟื้นฟูสภาวะเสื่อม, กระบวนการเตรียมยา ATMPs ในโรงพยาบาล, อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reaction) ที่มีต่อระบบเซลล์ต้นกำเนิด, และระบบกำกับดูแลยา ATMPs ในประเทศไทย เป็นต้น

การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาและแนวปฏิบัติทางเภสัชกรรมฟื้นฟูสภาวะเสื่อมจึงมีความจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย, สถาบันวิจัย และองค์กรวิชาชีพต่างๆ ทั้งในประเทศไทยและระดับนานาชาติ เพื่อผลักดันนโยบายของระบบสุขภาพในประเทศไทยโดยรวม และให้พร้อมรับมือกับเหตุการณ์ด้านสาธารณสุขที่เกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ รวมทั้งการจัดกิจกรรมสำหรับเยาวชนในสถานศึกษาและประชาชนทั่วไปในชุมชนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์สุขภาพในปัจจุบันมักมีการโฆษณาเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดซึ่งอาจจะเข้าข่ายอวดอ้างสรรพคุณอยู่เป็นจำนวนมาก ระบบสุขภาพชุมชนและศูนย์การเรียนรู้ชุมชนจึงเป็นหน่วยปฏิบัติการที่น่าจะมีประสิทธิภาพในการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ นอกจากนี้ผู้นำเสนอได้ร่วมมือกับโรงเรียนเครือข่ายเพื่อสร้างหลักสูตรการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและเซลล์ต้นกำเนิดในรูปแบบ Cross-curricular learning เพื่อประสานพลังระหว่างโรงเรียน, ครอบครัว และชุมชนสืบต่อไป

The structure and cross-linking of collagen in asthma

Wiparat Manuyakorn^{1,3}, Orestis Katsamenis², Tsiloon Li², Philipp Thurner², Donna Davies¹, Peter Howarth¹

¹Division of Infection, Inflammation and Immunity, School of Medicine, University of Southampton. ²Bioengineering Sciences Research Group, School of Engineering Sciences, University of Southampton, Southampton, UK. ³ Department of Pediatric, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Background: Airway remodeling in asthma is characterized by increased smooth muscle mass and deposition of extracellular matrix proteins (ECMs). Collagen is the most abundant ECMs in the airway. Collagen cross-linking influences the strength and stability within the ECMs. We hypothesized that there is altered airway flexibility due to increase in collagen cross-linking.

Method: Collagen fibrils from the asthmatic and healthy bronchial biopsy were imaged using atomic force microscopy. The level of collagen cross-linking enzyme, lysyloxidase (LOX) was measured in the BAL fluid from healthy, mild and asthmatic volunteer using western blot analysis. Airway fibroblasts from healthy and asthmatic volunteer were stimulated with TGF β 2. LOX and collagen I mRNA expression was measure using RT-PCR

Result: There was no difference in the structure of collagen in asthmatic or healthy airways. Both of them demonstrated the typical 65nm collagen banding structure. Western blotting of BAL fluid from asthmatic and healthy volunteers demonstrated the LOX proenzyme at 50 kD. However, the 32 kD catalytically active enzyme was only evident in severe asthmatic samples. TGF β 2 significantly upregulated LOX mRNA expression both in healthy and severe asthmatic fibroblasts ($p=0.031$ and 0.027 respectively). In contrast, TGF β 2 significantly enhanced the collagen I mRNA expression only in healthy control fibroblasts ($p=0.037$) but not in fibroblasts from severe asthmatic.

Conclusion: These finding suggest that TGF β 2 upregulated of LOX mRNA and subsequently airway collagen was cross-linking to alter its influence in airway wall mechanics may play a role in lower of lung function and disease persistence in severe asthma.

Immunity to *Orientia tsutsugamushi* infection

O.tsutsugamushi is the causative agent of scrub typhus, a tropical disease in rural areas of Asia Pacific region. This bacterium is an obligate intracellular bacterium that mainly infects endotheliums and macrophages and replicates in the cytosol. It is transmitted to humans by the bite of a trombiculid mite larva (chigger). Scrub typhus is a common cause of acute febrile illnesses in Thailand. However, due to the non-specific clinical manifestations, scrub typhus is difficult to diagnose or is sometimes neglected by a physician, leading to delayed treatment and fatal complications. Although scrub typhus is a life-threatening disease, knowledge of human immune response and pathogenesis is still limited.

We have been studying the innate immune response in human monocytes and monocyte-derived macrophages infected with *O.tsutsugamushi* (OT). We found that this bacterium invades and replicates in both cell types. Using whole genome microarray, we found that OT induces a robust change in gene expression program in infected cells. Firstly, type I interferon (IFN) signature comprising IFN- β , some subtypes of IFN- α and interferon-stimulated genes (ISGs) is strikingly up-regulated following infection. Like immunity to other cytosolic bacteria, type I IFN response is specific to live OT able to invade into cytosol, as heat-killed bacteria cannot induce this response. Secondly, OT infected monocytes and macrophages are polarized toward classically activated M1 (inflammatory) phenotype which expresses several chemokines and chemokines, some of which are interferon-inducible. M1 cytokines promote inflammation and Th1/Th17 response, whereas interferon inducible chemokines attract lymphocytes and monocytes to infected sites, suggesting that highly inflammatory response induced by OT may be involved in pathogenesis of scrub typhus. Monocytes may be exploited by OT for its dissemination from dermal infected sites to visceral organs, as observed in certain microorganisms. Inflammatory response to OT is largely dependent on live OT. Thirdly, live OT triggers IL-1 secretion, which is suggestive evidence of inflammasome and caspase-1 activation. Finally, we showed that live OT induces cell death. Cell death may be caused by apoptosis (induced by ISGs) or pyroptosis (caspase 1 dependent and associated with IL-1 β release).

We also have collaboration with a research group in Thailand who studied the transcriptional profile in patients with tropical diseases including scrub typhus. The expression of some genes in patients with scrub typhus is quite distinct from that in patients with other diseases. The specific signature in patients' transcriptional profile may be helpful to diagnosis of scrub typhus. In addition, Type I (Th1 : IFN- γ) immune response and some of ISGs are up-regulated in PBMCs of patients and therefore correlate with the transcriptome of *in vitro* infected monocytes. Our findings help advance our understanding in human innate immunity to this organism and pathogenesis of the disease.

There are many aspects in pathogenesis of scrub typhus that remain to be explored. Endothelial cell response to OT is quite interesting. In addition, knowledge and understanding of innate immune response can be applied to research in other tropical diseases such as leptospirosis and meliodosis, which are major public health concerns in Thailand.

Wiwit Tantibhedhyangkul

Department of Immunology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

Ph.D.student , URMITE, CNRS UMR 6236, IFR 48, Faculté de Médecine, Université de la Méditerranée, Marseille, France

Optical sensing and manipulation: what we can do with photonic crystals, particle plasmonics, and metamaterials.

Worawut Khunsin

Max Planck Institute for Solid State Research

Heisenbergstr. 1, 70569 Stuttgart, Germany

w.khunsin@fkf.mpg.de

Optics has been among the key technologies that revolutionizes our modern world. There is no doubt that the knowledge of and the expertise in optics is inevitable for the development and realization of many commercial products such as DVD reader/writer, laser pointer, LCD screen, and etc. Besides household commodities, optics is also extensively used in sensor and measurement techniques that require high throughput and precision.

Over the recent years, there has been growing interest in optics at the nanoscale. The ability to manipulate and control the propagation of light, to locally confine light and energy, to enhance light-matter interaction, as well as to engineer optical property of matters has radically transformed the way we look at optics and optical properties of matters and has provided us with many, fascinating and useful tools we can make use of. Most notables are those associated with Photonic Crystals, Plasmonics and Metamaterial nanostructures.

In this talk, I will begin with a general introduction to the physics of optics at the nanoscale and will proceed to talk about how one can control and manipulate the optical properties of nanostructures in the far- as well as in the near-fields, with an emphasis on their use in sensing application and enhanced light absorption in solar cells. In particular, the focus will be placed on my current research on Photonic Crystals, Plasmonics, and Metamaterials.

I believe Thailand has the potential, both in terms of manpower and material resources, to learn and to benefit from this exciting, established, but not yet saturated, field. In particular, gas, liquid and chemical sensing and enhanced solar cells could be of immediate interest to the country. Possible short-term simulation and/or experimental projects will be discussed.

Towards the end of the talk, I will review some recent published works in the field, as well as to talk about design principles and prospective applications based on the contents given in the talk.

Group discussion and conclusion: 2011-05-07

ATPER:

We classify the topics of the first day conference into 4 main parts:

1. Environment (Env) & Animals (Ani) & Medicine (Med):

****Dr.Natthasit Tansakul:** The impact of Veterinary Xenobiotics in Environment (Med)

****Dr. Rangsun Charoensook:** Genetic Characterization and the Conservation and Utilization of Indigenous Animal Genetic Resources for Sustainable Livestock Production in Thailand (Ani, black pig of Thailand)

****Tanin Kangwanpongpan:** Oxy-fuel Combustion: Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS) Technology from Fossil Fuel to Mitigate Climate Change (Env, CO2 capture systems)

2. Energy (Ener) and Communication (Com)

Dr. Poramate Manoonpong: Energy harvesting and power management systems from piezoelectric materials: A two-year NSTDA funded project (Ener, piezo materials as power generators & sensors)

Dr.Kesorn Weaver: Piezoelectric Force Microscopy (PFM) Materials Characteristics for Medical Applications (Ener, piezo materials as power generators & sensors)

***Dr. Chanchai Amornvipas:** Smart home project: a new challenge of electrical power system at the distribution level in Germany (Ener, smart home)

***Siwanand Misara:** Security of Thailand's Future Energy (Ener, smart home & a concept of future energy)

***Dr.Terasan Niyomsataya:** Physical Layer Security in Wireless Communications (Com, data security)

3. Nano technology

Khattiya Chalapat: Microwave shielding of multiwall carbon nanotube based Materials (structure classification)

***Dr. Worawut Khunsin:** Optical sensing and manipulation: what we can do with photonic crystals, particle plasmonics, and metamaterials (solar cells and sensing systems)

*Dr. Somsakul Watcharinyanon: Hydrogen intercalation of graphene grown on 6H-SiC(0001)
(Electrical circuits, materials)

4. Software development

*Software architecture awareness in long-term software product evolution: Dr. Hataichanok Unphon (concept of software architecture for multiple software developers & knowledge transfer)

*These topics match fields of interest of NSTDA

** These topics match fields of interest of CHE

NSTDA: contact Khun Supajaree

Fields of interest

- Medical devices, rapid prototype
- Graphene
- Security in wireless communication
- Smart homes & sensors

CHE: contact Khun Wanchai or Khun Chaiyut

Fields of interest

- Agriculture
- Health
- Food
- Environment

Submit project proposals:

- 1) Abstract
- 2) Submit to ATPER OR directly to NSTDA, CHE if applicants already have contacted

Note, Comments and Questions:

- 1) CHE will consider about budget to support students of MOS and CHE for participating next ATPER conferences
- 2) In case of funded projects, CHE will support only allowance and travel expense to applicants while extra budget for buying additional research equipments will be generally supported by universities.

- 3) If Thai professionals in Europe want to perform short time research projects in Thailand, ATPER recommends that they should have agreement with their company or institute with respect to research activities and time first.
- 4) Is it possible to post or promote ATPER in particular fields of interests to the Office of the National Research Council of Thailand (NRCT)?

Group discussion and conclusion on Sunday 8th May 2011

From the 7 presentations on Sunday 8th May 2011, 6 were in the fields of life sciences (medical, pharmaceutical, nursing) and the last one in engineering which was added later. They can be grouped into:

1. Pre-clinical studies:

Speaker: Dr. Wiwit Tantibhedhyangkul (France)

Topic: Immunity to *Orientia tsutsugamushi* infection

The reporters' observations: This study focused on the disease's pathology. However, the detection of the disease can be already readily made with a simple technique such as staining. No potential clinical application of the result could be drawn.

Speaker: Dr. Wiparat Manuyakorn (UK)

Topic: The structure and cross-linking of collagen in asthma

The reporters' observations: Although the eventual perspective of the study was to develop a new treatment or prevention of asthma, further studies must be conducted before any clinical application can be generated.

Speaker: Weerapong Prasongchean (UK)

Topic: Regenerative Pharmacy: Pharmacy Challenges in the 21st Century

The reporters' observations: The field of stem cells certainly has a treatment potential in the future as the speaker mentioned on various possibilities but no product is really yet commercialized. However the presentation did not indicate the speaker's updated research. Further collaboration with different teams of the speaker's own network (Thailand and international) should be established in order to keep abreast of the new technologies and eventually leading to a generation of and expanding clinical applications.

2. Studies with a result directly applicable in practice

Speaker: Dr. Khate Sripratak (UK)

Topic: Dobutamine stress cardiovascular magnetic resonance in high risk cardiac patients: The Southampton General Hospital Experience

The reporters' observations: This study has a clinical application. The tested drug already exists and can be used in patients (normal and high risk) for the MRI detection.

Speaker: Wanchana Ungphakorn (Scotland)

Topic: Population Pharmacokinetic Modelling: Example of Ciprofloxacin in Malnourished Children

The reporters' observations: This study can be conducted using other drugs in other populations with the existing computer program.

Speaker: Wanicha Pungchompoo (UK)

Topic: The development of a program for promoting quality of life of chronic kidney disease patients receiving haemodialysis

The reporters' observations: This presentation was a behavioral study to create a self-awareness of the participated patients. The study's result has been already used to develop the established program for quality of life in these patients.

3. Presentation on using algorithm concepts in one type of sensor

Speaker: Thitipun Chobtrong (Germany)

Topic: Improvement of Inertial Object-tracking for Low-cost Indoor-navigation with Sensor Fusion

The reporters' observations: This topic corresponds to the NSTDA's interest.

For the meeting session on Sunday 8th May 2011, Dr. Nopawan had left after the second presentation. There was therefore no input from the NSTDA today. Nevertheless, the topics of the NSTDA's interest were already stated by Dr. Nopawan on Saturday 7th. The project on sensor and algorithm concepts seems corresponding to the NSTDA's interest. The speaker (Thitipun Chobtrong) may contact the agency or via ATPER if he wishes.

Conclusion: Today presentations in the field of life sciences did not fit to the NSTD's interest which emphasizes more on the subjects with potentially immediate application such as medical devices. Although the topic on stem cells may seem corresponding to the NSTD's interest already for sometimes, the speaker shall see more opportunities once get back to Thailand by collaborating with other research groups (within Thailand and also international).

Comments from CHE

Miss Aporn KAENWONGS restated the support that CHE could provide to the submitted projects (cf. report on Saturday 7th). After having an opportunity to learn more and get acquaintance with the ATPER members during this meeting, she would like to organize a meeting session where the ATPER members meet the representatives from different universities. New projects may be initiated and discussions can be possibly and directly made on future collaboration.

ATPER association?

Presented by Mr. Wanawit AHKUPUTRA (ATPER's Vice president)

An update on the ATPER association's status was given that the registration of ATPER as an association in France will be terminated and the registration of the new ATPER association in Thailand is under way. He stated also that Facebook would be used as a main channel to communicate with members (those staying in Europe and also those already back to Thailand).

Note, Comments, Questions:

1. Dr. Krisna re-emphasized that if any member would like to submit a collaboration project with Thailand, he/she could do via ATPER who would try to act as a link. Applicants can either contact the ATPER's committee directly or his/her country coordinator.
2. How to become an ATPER member?
Miss Nitayarak explained that Facebook is used for communication. To become a member, a registration on the ATPER website is obligatory so that the information (CV and overview) of each member will be kept and can be consulted.

Ngampis's comment (after ATPER meeting)

During the ATPER meeting, I had an opportunity to discuss with Tanin Kangwanpongpan who presented "Oxy-fuel Combustion: Carbon Dioxide Capture and Storage (CCS) Technology from Fossil Fuel to Mitigate Climate Change". I told him about Dr. Somchur Brunello, an energy expert in coal mine, who is recently retired. Once back to France, I initiated a contact between both of them who found also that their fields of interest are in common. Similar to the case matching between Dr. Poramate and Dr. Kesorn who found common interest and a project to be developed with Thailand.

I therefore sincerely think that the annual ATPER meeting does not only allow Thai professionals and the Thai funding agencies to encounter but also ATPER experts either in the same or different fields can find their complementarity between each other. A network of Thai professionals must be kept alive since this will facilitate further collaboration and recommendations for further contacts if needed.

Reported by
Dr. Nongnit Laytragoon-Lewin
Dr. Ngampis Six-Aksornprai



ATPER สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

Association of Thai Professionals in Europe

ที่ FI1103/01

วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นประธานในพิธีการเปิดประชุมสัมมนาประจำปี สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER)
เรียน ฯ พล ฯ เอกอัครราชทูตไทยประจำประเทศเดนมาร์ก

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบ 1) ร่างกำหนดการประชุมสัมมนาของสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป ประจำปี พ.ศ. 2554
เอกสารแนบ 2) แบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา

ด้วยสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) โดย คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ วาระปัจจุบัน ได้ดำเนินการจัดการประชุมสัมมนาประจำปีอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักวิชาการไทยและนักศึกษาไทยในยุโรป และผู้แทนจากหน่วยงานในประเทศไทย ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนาแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิชาชีพไทยในยุโรป และสำรวจความเป็นไปในการจัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างสมาคมฯ และ หน่วยงานในประเทศไทย อันเป็นช่องทางหนึ่งในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีกลับไปยังประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2554 นี้ สมาคมฯ ได้รับความสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ โดยจะจัดให้มีการประชุมสัมมนา ATPER2011 ขึ้น ณ กรุง Copenhagen ประเทศเดนมาร์ก ระหว่างวันที่ 07-08 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 ณ HOTEL CABINN SCANDINAVIA A/S ตั้งอยู่ที่ Vodroffsvej 55 , DK-1900 Frederiksberg, Copenhagen, Denmark (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 1)

ในการนี้ทางสมาคมฯจึงใคร่ขอเรียนเชิญ ฯ พล ฯ เอกอัครราชทูตฯ เป็นประธานในพิธีเปิดการประชุมฯ ในวันที่ 7 พฤษภาคม 2554 ระหว่างเวลา 0900 – 0920 น.และร่วมประชุมฯ ในวัน เวลา และ สถานที่ดังกล่าว และหากเห็นชอบใคร่ขอความอนุเคราะห์ส่งแบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 2) ภายในวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2554 จักขอบพระคุณยิ่ง ทั้งนี้ หากต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่ นางสาวนิตยรักษ์ ชมชื่น ที่หมายเลขโทรศัพท์ +358504821758

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้เกียรติเป็นประธานในพิธีการเปิดประชุมสัมมนาประจำปี สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) ตามวัน เวลา และสถานที่ ข้างต้น จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นาง กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน)

นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป



ATPER สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

Association of Thai Professionals in Europe

ที่ FI1103/04

วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญร่วมงานประชุมสัมมนาประจำปี สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER)
เรียน อัครราชทูตที่ปรึกษา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำกรุงบรัสเซลส์ หรือ ผู้แทน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบ 1) ร่างกำหนดการประชุมสัมมนาของสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป ประจำปี พ.ศ. 2554
เอกสารแนบ 2) แบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา

ด้วยสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) โดย คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ วาระปัจจุบัน ได้ดำเนินการจัดการประชุมสัมมนาประจำปีอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการไทยและนักศึกษาไทยในยุโรป และผู้แทนจากหน่วยงานในประเทศไทย ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนาแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิชาชีพไทยในยุโรป และสำรวจความเป็นไปได้อีกในการจัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างสมาคมฯ และ หน่วยงานในประเทศไทย อันเป็นช่องทางหนึ่งในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีกลับไปยังประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2554 นี้ สมาคมฯ ได้รับความสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ โดยจะจัดให้มีการประชุมสัมมนา ATPER2011 ขึ้น ณ กรุง Copenhagen ประเทศเดนมาร์ก ระหว่างวันที่ 07-08 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 ณ HOTEL CABINN SCANDINAVIA A/S ตั้งอยู่ที่ Vodroffsvej 55 , DK-1900 Frederiksberg, Copenhagen, Denmark (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 1)

ในการนี้ทางสมาคมฯ ขอความร่วมมือจากท่านอัครราชทูตที่ปรึกษาฯ หรือ ผู้แทน ในการบรรยายพิเศษ ในวันที่ 7 พฤษภาคม 2554 ระหว่างเวลา 1000 – 1020 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา เข้าและร่วมประชุมสัมมนาในวัน เวลา และ สถานที่ดังกล่าว และหากเห็นชอบ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ส่งแบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 2) ภายในวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2554 จักขอบพระคุณยิ่ง ทั้งนี้ หากต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่ นางสาวนิตยารักษ์ ขมชื่น ที่หมายเลขโทรศัพท์ +358504821758

ขอแสดงความนับถือ

(นาง กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์-ทอริสสัน)
นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป



ATPER สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

Association of Thai Professionals in Europe

ที่ FI1103/03

วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญร่วมงานประชุมสัมมนาประจำปี สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER)
เรียน ผู้อำนวยการ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบ 1) ร่างกำหนดการประชุมสัมมนาของสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป ประจำปี พ.ศ. 2554
เอกสารแนบ 2) แบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา

ด้วยสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) โดย คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ วาระปัจจุบัน ได้ดำเนินการจัดการประชุมสัมมนาประจำปีอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการไทยและนักศึกษาไทยในยุโรป และผู้แทนจากหน่วยงานในประเทศไทย ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนาแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิชาชีพไทยในยุโรป และสำรวจความเป็นไปในการจัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างสมาคมฯ และ หน่วยงานในประเทศไทย อันเป็นช่องทางหนึ่งในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีกลับไปยังประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2554 นี้ สมาคมฯ ได้รับความสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ โดยจะจัดให้มีการประชุมสัมมนา ATPER2011 ขึ้น ณ กรุง Copenhagen ประเทศเดนมาร์ก ระหว่างวันที่ 07-08 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 ณ HOTEL CABINN SCANDINAVIA A/S ตั้งอยู่ที่ Vodroffsvej 55 , DK-1900 Frederiksberg, Copenhagen, Denmark (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 1)

ในการนี้ทางสมาคมฯ ใคร่ขอความร่วมมือจาก สวทช. ในการบรรยายพิเศษในวันที่ 7 พฤษภาคม 2554 ระหว่างเวลา 0940 – 1000 น. และร่วมสรุปการสัมมนาในแต่ละวัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา เข้าและร่วมประชุมสัมมนาในวัน เวลา และ สถานที่ดังกล่าว และหากเห็นชอบ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ส่งแบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 2) ภายในวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2554 จักขอบพระคุณยิ่ง ทั้งนี้ หากต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่ นางสาวนิตยรักษ์ ขมชื่น ที่หมายเลขโทรศัพท์ +358504821758

ขอแสดงความนับถือ

(นาง กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอริสสัน)
นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป



ATPER สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

Association of Thai Professionals in Europe

ที่ FI1103/02

วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2554

เรื่อง ขอเรียนเชิญร่วมงานประชุมสัมมนาประจำปี สมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER)
เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบ 1) ร่างกำหนดการประชุมสัมมนาของสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป ประจำปี พ.ศ. 2554
เอกสารแนบ 2) แบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา

ด้วยสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป (ATPER) โดย คณะกรรมการบริหารสมาคมฯ วาระปัจจุบัน ได้ดำเนินการจัดการประชุมสัมมนาประจำปีอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักวิชาการไทยและนักศึกษาไทยในยุโรป และผู้แทนจากหน่วยงานในประเทศไทย ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนาแนวทางในการสร้างความร่วมมือระหว่างนักวิชาชีพไทยในยุโรป และสำรวจความเป็นไปได้อีกในการจัดทำโครงการความร่วมมือระหว่างสมาคมฯ และ หน่วยงานในประเทศไทย อันเป็นช่องทางหนึ่งในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีกลับไปยังประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2554 นี้ สมาคมฯ ได้รับความสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ โดยจะจัดให้มีการประชุมสัมมนา ATPER2011 ขึ้น ณ กรุง Copenhagen ประเทศเดนมาร์ก ระหว่างวันที่ 07-08 พฤษภาคม พ.ศ. 2554 ณ HOTEL CABINN SCANDINAVIA A/S ตั้งอยู่ที่ Vodroffsvej 55 , DK-1900 Frederiksberg, Copenhagen, Denmark (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 1)

ในการนี้ทางสมาคมฯใคร่ขอความร่วมมือจาก สกอ. ในการบรรยายพิเศษในวันที่ 7 พฤษภาคม 2554 ระหว่างเวลา 0920 – 0940 น. และร่วมสรุปการสัมมนาในแต่ละวัน พร้อมทั้งกล่าวปิดการประชุม ในวันที่ 8 พฤษภาคม 2554 ระหว่างเวลา 1220 – 1230 น.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา เข้าและร่วมประชุมสัมมนาในวัน เวลา และ สถานที่ดังกล่าว และหากเห็นชอบ ใคร่ขอความอนุเคราะห์ส่งแบบตอบรับเข้าร่วมสัมมนา (รายละเอียดปรากฏในเอกสารแนบ 2) ภายในวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2554 จักขอบพระคุณยิ่ง ทั้งนี้ หากต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อได้ที่ นางสาวนิตยารักษ์ ขมชื่น ที่หมายเลขโทรศัพท์ +358504821758

ขอแสดงความนับถือ

(นาง กฤษณา รุ่งเรืองศักดิ์ ทอรัสสัน)
นายกสมาคมนักวิชาชีพไทยในยุโรป

ATPER 2011: Participant list



[Natthasit Tansakul](#)

AUSTRIA

natthasitt@hotmail.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Veterinary

Job Title/Position*: Post-Doc

Current Workplace*: Vet.Med. Vienna, Austria

Work Address*: Insititute of Nutrition, University of Veterinary Medicine Vienna, Austria

City*: Vienna



[Hataichanok Unphon](#)

DENMARK

h.unphon@gmail.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Computer Software

Job Title/Position*: Java developer

Current Workplace*: Avaleo ApS

Work Address*: -

City*: -



[Jirapha Liangsiri](#)

DENMARK

jirapha@gmail.com

Participate as Committee

Professional fields*: Food & Beverages

Job Title/Position*: Supply Chain Development Manager

Current Workplace*: Carlsberg Breweries A/S

Work Address*: Ny Carlsberg Vej 100

City*: Copenhagen



[Kaewkarn Kanchanavipu](#)

DENMARK

kaew.crystal@gmail.com

Participate as Attendant

Professional fields*: -

Job Title/Position*: Executive Assistant

Current Workplace*: Office of Commercial Affairs, Royal Thai Embassy, Copenhagen

Work Address*: Hellerupvej 76 2900 Hellerup Copenhagen, Denmark

City*: Copenhagen



[Narissara Chatwatcharakul](#)

DENMARK

nokitori@gmail.com

Participate as Attendant

Professional fields*: Civil Engineering

Job Title/Position*: Software Technical Supporter/Engineer

Current Workplace*: DHI

Work Address*: Agern Allé 5 DK-2970

City*: Hørsholm, Denmark



[Khattiya Chalapat](#)

FINLAND

kchalapat@gmail.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Higher Education, Nanotechnology, Research

Job Title/Position*: Researcher

Current Workplace*: Low Temperature Laboratory

Work Address*: Aalto University, Puumiehenkuja 2B, Otaniemi

City*: Espoo



[Nitayaruk Chomchuen](#)

FINLAND

aim1605@hotmail.com

Participate as Committee

Professional fields*: Information Services, Telecommunications

Job Title/Position*: Concept Owner

Current Workplace*: Nokia

Work Address*: Espoo

City*: Espoo



[wanawit ahkuputra](#)

FINLAND

wanawit@mac.com

Participate as Committee

Professional fields*: Venture Capital & Private Equity

Job Title/Position*: Senior Partner

Current Workplace*: Catalyst

Work Address*: Yrjonkatu 8-10B

City*: Helsinki



[Ngampis SIX](#)

FRANCE

ngampis.six@online.fr

Participate as Committee

Professional fields*: Public Relations and Communications, Writing and Editing

Job Title/Position*: Assistant Administrative Director

Current Workplace*: Société Odontologique de Pairs

Work Address*: 6 Rue Jean Hugues 75116

City*: Paris



[wiwit tantibhedhyangkul](#)

FRANCE

wiwit167@yahoo.co.th

Participate as Speaker

Professional fields*: Medical Practice, Research

Job Title/Position*: Ph.D. student

Current Workplace*: unité des rickettsies, Faculté de médecine, la Timone, Marseille
France

Work Address*: Faculté de Médecine, 27 Bd. jean moulin

City*: Marseille



[Chanchai Amornvipas](#)

GERMANY

chanchai846@yahoo.de

Participate as Speaker

Professional fields*: Electrical/Electronic Manufacturing, Renewables & Environment,
Research

Job Title/Position*: Research Scientist

Current Workplace*: Leibniz University Hannover, Germany

Work Address*: Appelstrasse 9A, 30167

City*: Hannover



[Jakkrawadee Anuyotha](#)

GERMANY

jakkrawadeea@yahoo.com

Participate as Attendant

Professional fields*: Government Administration

Job Title/Position*: Ph.D. student and Administrative case official at the Office of the
Administrative Court (Thailand)

Current Workplace*: Faculty of Law, University of Goettingen

Work Address*: Germany

City*: Goettingen



[Poramate Manoonpong](#)

GERMANY

poramate@manoonpong.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Research

Job Title/Position*: Researcher

Current Workplace*: Bernstein Center for Computational Neuroscience, University of Goettingen

Work Address*: Bernstein Center for Computational Neuroscience, University of Goettingen, III Physikalisches Institut - Biophysik, Friedrich-Hund Platz 1, 37077

City*: Goettingen



[RANGSUN CHAROENSOOK](#)

GERMANY

oak_ivm@yahoo.co.th

Participate as Speaker

Professional fields*: Biotechnology, Dairy, Farming, Veterinary

Job Title/Position*: Scientific Assistant / Ph.D. Student

Current Workplace*: Institute of Veterinary Medicine, Göttingen

Work Address*: Burckhardtweg 2, D-37077

City*: Göttingen



[Sasithorn Limsuwan](#)

GERMANY

-

Participate as Attendant

Professional fields*: Chemicals, Food Production

Job Title/Position*: Ph.D. Student

Current Workplace*: Germany

Work Address*: Germany

City*: Göttingen



[Siriluk Pumirat](#)

GERMANY

spumirat@gmail.com

Participate as Attendant

Professional fields*: Research

Job Title/Position*: Researcher

Current Workplace*: Fraunhofer IWES

Work Address*: Fraunhofer IWES, Königstor 59

City*: Kassel



[Sirinya Somching](#)

GERMANY

sirinya_ant@hotmail.com

Participate as Attendant

Professional fields*: Law Practice

Job Title/Position*: Student

Current Workplace*: Göttingen

Work Address*: University of Göttingen

City*: Göttingen



[Siwanand Misara](#)

GERMANY

siwanand_misara@hotmail.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Renewables & Environment, Research

Job Title/Position*: Scientific Researcher

Current Workplace*: Fraunhofer IWES

Work Address*: Koenigstor 59

City*: Kassel



[Tanin Kangwanpongpan](#)

GERMANY

taninku@hotmail.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Aviation & Aerospace, Mechanical or Industrial Engineering

Job Title/Position*: Scientific Assistant

Current Workplace*: Brandenburg University of Technology Cottbus

Work Address*: Walther Pauer Str.5, 03046

City*: Cottbus



[Terasan Niyomsataya](#)

GERMANY

-

Participate as Speaker

Professional fields*: Electrical/Electronic Manufacturing, Research, Telecommunications, Wireless

Job Title/Position*: Postdoc

Current Workplace*: TU Darmstadt

Work Address*: -

City*: Darmstadt



[Thitipun Chobtrong](#)

GERMANY

thitipun.chobtrong@h-da.de

Participate as Attendant

Professional fields*: Automotive, Consumer Electronics, Electrical/Electronic Manufacturing, Industrial Automation, Mechanical or Industrial Engineering, Medical Devices, Research, Semiconductors

Job Title/Position*: Algorithm designer

Current Workplace*: Competence center for applied sensor systems, Uni of Applied Sciences Darmstadt

Work Address*: Birkenweg 8, 64295 Darmstadt

City*: Darmstadt



[Tudsanarin Na Chiangmai](#)

GERMANY

tudsanarin@yahoo.com

Participate as Attendant

Professional fields*: -

Job Title/Position*: -

Current Workplace*: -

Work Address*: -

City*: -



[worawut khunsin](#)

GERMANY

w.khunsin@fkf.mpg.de

Participate as Speaker

Professional fields*: Nanotechnology, Research

Job Title/Position*: Postdoctoral research fellow

Current Workplace*: Max Planck Institute for Solid State Research

Work Address*: Heisenbergstr. 1, 70569 Stuttgart

City*: Stuttgart



[Kanjana Panyanon](#)

ITALY

panyanon@hotmail.com

Participate as Attendant

Professional fields*: -

Job Title/Position*: PhD candidate and the Administrative case official

Current Workplace*: University of Pavia, Italy and The Office of the Administrative Courts

Work Address*: Strada Nuova, 65 - Pavia, Italy

City*: Pavia



[Krisna Rungruangsak Torrissen](#)

NORWAY

krisna.torrissen@imr.no

Participate as Committee

Professional fields*: Fishery, Food Production, Research

Job Title/Position*: Dr. / Principal Research Scientist

Current Workplace*: Institute of Marine Research

Work Address*: Matre Research Station

City*: Matredal



[Nongnit Laytragoon-Lewin](#)

SWEDEN

nongnit.laytragoon-lewin@onkologi.uu.se

Participate as Committee

Professional fields*: Research

Job Title/Position*: Associate Professor, Principal Investigator

Current Workplace*: Dept Oncology, Rudbeck Laboratory, Uppsala University Hospital

Work Address*: Dept Oncology, Rudbeck Laboratory, Uppsala University Hospital

City*: Uppsala



[Somsakul Watcharinyanon](#)

SWEDEN

somwat@ifm.liu.se

Participate as Speaker

Professional fields*: Research

Job Title/Position*: Postdoc Researcher

Current Workplace*: Linköping University

Work Address*: Garnisonsvägen 29

City*: Linköping



[kannika.leelapanyalert](mailto:kannika.leelapanyalert@birkbeck.ac.uk)

UNITED KINGDOM

minkkannika@yahoo.com

Participate as Committee

Professional fields*: Research

Job Title/Position*: Lecturer in Marketing

Current Workplace*: Birkbeck

Work Address*: University of London, malet st, Bloomsbury

City*: London



[Kesorn Pechrach](mailto:kesorn.pechrach@ronsek.com)

UNITED KINGDOM

kesorn.pechrach@ronsek.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Building Materials, Design, Electrical/Electronic Manufacturing, Oil & Energy, Writing and Editing

Job Title/Position*: R & D Director

Current Workplace*: Ronsek Ltd

Work Address*: 7 Boundary Rd

City*: Bishop's Stortford



[KHATE SRIPRATAK](mailto:ksripratak@gmail.com)

UNITED KINGDOM

ksripratak@gmail.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Medical Devices, Medical Practice

Job Title/Position*: Doctor

Current Workplace*: Southampton University Hospital

Work Address*: Southampton general hospital

City*: Southampton



[Ms. Wanicha Pungchompoo](#)

UNITED KINGDOM

wp1e09@soton.ac.uk

Participate as Speaker

Professional fields*: Hospital & Health Care

Job Title/Position*: DClinP year 2

Current Workplace*: University of Southampton

Work Address*: Faculty of Health Sciences, Nightingale Building (67), Highfield Campus

City*: Southampton



[Wanchana Ungphakorn](#)

UNITED KINGDOM

jjb09201@strath.ac.uk

Participate as Speaker

Professional fields*: Pharmaceuticals

Job Title/Position*: PhD research student

Current Workplace*: Strathclyde Institute of Pharmacy and Biomedical Sciences

Work Address*: RW-612, SIPBS, University of Strathclyde, 161 Cathedral Street, Glasgow
G4 0RE Scotland

City*: Glasgow



[Wasana Hunt](#)

UNITED KINGDOM

wasana_hunt@hotmail.com

Participate as Committee

Professional fields*: Computer Networking, Design, Farming, Food Production, Industrial
Automation, Research

Job Title/Position*: Private tutor

Current Workplace*: -

Work Address*: -

City*: -



[Weerapong Prasongchean](#)

UNITED KINGDOM

weerapong.rx@hotmail.com

Participate as Speaker

Professional fields*: Pharmaceuticals

Job Title/Position*: PhD student

Current Workplace*: University College London, UK

Work Address*: 30 Guilford Street

City*: London



[Wiparat Manuyakorn](#)

UNITED KINGDOM

w.manuyakorn@soton.ac.uk

Participate as Speaker

Professional fields*: Medical Practice, Research

Job Title/Position*: PhD student

Current Workplace*: University of Southampton

Work Address*: The Brooke Laboratories, South Academic Block, Level F, Southampton General Hospital

City*: Southampton, SO16 6YD