



ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ (ศส.)

National Synchrotron Research Center

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
เลขที่ ๒/๐๙
วันที่ - 8 ส.ค. 2551
เวลา 10-3๑

ที่ รท 5600/ว 064

๖ สิงหาคม 2551

เรื่อง ขอเรียนเชิญเข้าร่วมสัมมนา และขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์

เรียน คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

- |                  |                               |       |       |
|------------------|-------------------------------|-------|-------|
| สิ่งที่ส่งมาด้วย | 1. รายละเอียดโครงการ          | จำนวน | 1 ชุด |
|                  | 2. บทคัดย่อการบรรยาย          | จำนวน | 1 ชุด |
|                  | 3. แบบตอบรับเข้าร่วมการสัมมนา | จำนวน | 1 ชุด |

ปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่ตีในงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์หลากหลายสาขา ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับงานวิจัย อาทิเช่น ชีววิทยา เคมี สิ่งแวดล้อม และเภสัชศาสตร์ เป็นต้น พร้อมกับที่ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ ได้ดำเนินการเปิดให้บริการแสงซินโครตรอนแก่ผู้ใช้ทั่วประเทศ รวมทั้งมีแผนดำเนินการในการออกแบบและก่อสร้างระบบลำเลียงและสถานีตรวจวัดทางด้าน Small Angle X-ray Scattering โดยคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จและให้บริการแก่นักวิจัยภายในปลายปี 2552

ในโอกาสที่คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากรได้จัดโครงการทัศนศึกษาชีพใหม่ที่อยู่ในต่างประเทศกลับมาร่วมพัฒนาการอุดมศึกษาไทย (Reverse Brain Drain Grant of Thailand) และได้เชิญ Prof. Dr. Mont Kumpugdee Vollrath Head of Chemical and Pharmaceutical Technology University of Applied Sciences (TFH) ประเทศเยอรมันมี นักวิจัยผู้เชี่ยวชาญด้าน X-ray Scattering จากแสงซินโครตรอน เข้าร่วมโครงการและเป็นวิทยากรบรรยาย เรื่อง "Application of Synchrotron and Neutron in Life Science" โดยจะมีกำหนดการบรรยายในหัวข้อดังกล่าว ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2 ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ จ.นครราชสีมา ในวันอังคารที่ 2 กันยายน 2551 เวลา 09.00-12.00 น. บทคัดย่อการบรรยายตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางด้าน X-ray Scattering ศูนย์ จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมสัมมนาตามวันและเวลาดังกล่าว และขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์กับผู้สนใจภายในหน่วยงานของท่านให้ทราบโดยทั่วกัน ทั้งนี้โปรดตอบแบบตอบรับภายในวันที่ 25 สิงหาคม 2551 ที่เบอร์โทรสาร 044-217-047 และขอขอบใจมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

วิมล อภินันท์  
- วิชาญ อภินันท์  
- วิชาญ อภินันท์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิระพงษ์ แพสุวรรณ)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ

ป.ร.ชาลี มพ.๖.

ส่วนงานบริการผู้ใช้ สำนักงานผู้อำนวยการ (ครีนิตร กองหอสมุด)

โทรศัพท์ 0-4421-7040 ต่อ 805 โทรสาร 0-4421-7047

อีเมล usersoffice@nsr.or.th

8/8/51.

111 ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลคูหาสี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา โทรศัพท์ : 0440 217-040 โทรสาร : 0440 217-047

111 University Ave., Muang District, Nakhon Ratchasima Thailand Tel : (66 44) 217-040 Fax : (66 44) 217-047

พิกัดไปรษณีย์ ตู้ ปณ. 93 นครราชสีมา 30000 : P.O. BOX 93 Nakhon Ratchasima 30000 THAILAND : E-mail : usersoffice@nsr.or.th

หน่วยงานประสานงาน กรุงเทพมหานคร : 75/47 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 โทรศัพท์ : +66-2354-3954 โทรสาร : +66-2354-3955 Bangkok Office : 75/47 Ministry of Science and Technology Rama VI Road, Thungphaya Thai Sub-district, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand Tel : +66-2354-3954 Fax : +66-2354-3955

# โครงการจัดการสัมมนา เรื่อง "Application of Synchrotron and Neutron in Life Science"

## 1. ความเป็นมา

ปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนนั้นได้นำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยด้านต่างๆ มากมาย อาทิเช่น ชีววิทยา เคมี สิ่งแวดล้อม และเภสัชศาสตร์ เป็นต้น ด้วยคุณสมบัติพิเศษของแสงซินโครตรอนเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดแสงอื่นๆ ทำให้สามารถตรวจสอบคุณสมบัติของอนุภาคในระดับนาโนได้ ประกอบกับศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องกำเนิดแสงสยามเพื่อผลิตแสงซินโครตรอนที่ระดับพลังงาน 1.2 GeV เป็นผลสำเร็จและมีการให้บริการแสงซินโครตรอนแก่ผู้ใช้ทั่วประเทศ ด้วยเทคนิคทางด้าน Photoemission Spectroscopy (BL4) Deep X-ray Lithography (BL6) และ X-ray Absorption Spectroscopy (XAS) (BL8) มาตั้งแต่ปี 2547 และในปัจจุบันศูนย์ฯ ยังมีแผนดำเนินการในการออกแบบและก่อสร้างระบบลำเลียงแสงและสถานีตรวจวัดทางด้าน Small Angle X-ray Scattering โดยคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จและให้บริการแก่นักวิจัยภายในปลายปี 2552 นั้น

พร้อมกับที่คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากรได้จัดโครงการให้นักวิชาการไทยที่อยู่ในต่างประเทศกลับมารวมพัฒนาการอุดมศึกษาไทย (Reverse Brain Drain Grant of Thailand) และได้เชิญ Prof. Dr. Mont Kumpugdee Vollrath Head of Chemical and Pharmaceutical Technology University of Applied Sciences (TFH) ประเทศเยอรมันนี ซึ่งเป็นนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญทางด้าน X-ray Scattering จากแสงซินโครตรอน ประกอบด้วย Small and Wide Angle X-ray Scattering (SAXS และ WAXS) และ Grazing Incidence X-ray Scattering (GISAXS) เข้าร่วมโครงการและทำหน้าที่เป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง "Application of Synchrotron and Neutron in Life Science" ทั้งนี้ได้มีกำหนดจัดสัมมนาในหัวข้อดังกล่าว ที่ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ ในวันอังคารที่ 2 กันยายน 2551 เวลา 09.00-12.00 น. เนื้อหาการบรรยายโดยย่อแสดงในเอกสารแนบท้าย

ดังนั้นเพื่อเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ด้านการวิจัยโดยนำแสงซินโครตรอนมาประยุกต์ใช้ และเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือกับกลุ่มผู้ใช้ทางด้าน Small Angle X-ray Scattering ที่จะสามารถเข้ามาร่วมใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอน ณ ห้องปฏิบัติการแสงสยาม ศูนย์ฯ จึงได้จัดสัมมนาในหัวข้อ "Application of Synchrotron and Neutron in Life Science" โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็น นักวิจัย อาจารย์ จากคณะวิทยาศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นักวิจัย ศษ. และผู้สนใจอื่นๆ เข้าร่วมสัมมนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในครั้งนี้ด้วย

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้การใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอนและนิวตรอน เพื่อการวิจัยโดยใช้เทคนิค Synchrotron และ Neutron Scattering
2. เพื่อส่งเสริมการรวบรวมกลุ่มผู้ใช้ทางด้าน X-ray Scattering ภายในประเทศ
3. เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในการทำวิจัยในด้านดังกล่าว

## 3. กลุ่มเป้าหมาย

นักวิจัยศูนย์ฯ นักวิชาการ และอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเภสัชศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผู้สนใจ จำนวน 30 คน

**4. ระยะเวลาและกำหนดการสัมมนา** วันอังคารที่ 2 กันยายน 2551 เวลา 9.00 - 12.00 น.

- 09.00 – 10.15 ลงทะเบียน และ รับประทานอาหารว่าง
- 10.15 – 10.30 กล่าวต้อนรับและแนะนำศูนย์ฯ
- 10.30 – 12.00 บรรยายวิชาการ เรื่อง “Application of Synchrotron and Neutron in Life Science”
- 12.00 – 13.00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 15.00 แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (ถ้ามี)

**5. สถานที่** ห้องสัมมนาชั้น 2 ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ  
อ. เมือง จ. นครราชสีมา

**6. รูปแบบและแนวทางการดำเนินการ**

- 1. ประสานงานกำหนดการเดินทาง และการสัมมนาร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ Prof. Dr. Mont Kumpugdee Vollrath
- 2. ประกาศเชิญชวน นักวิจัย นักวิชาการ จากมหาวิทยาลัยในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้าร่วมฟังสัมมนา
- 3. การบรรยายทางวิชาการจาก Prof. Dr. Mont Kumpugdee Vollrath
- 4. การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (ถ้ามี)

**7. คณะทำงาน**

- 1. ดร.บัวมล ก้าวประเสริฐ
- 2. นางสาวสุนันทา ศิริไพบุสย์ทรัพย์
- 3. นางสาวจันทร์ทิมา บุญมาก
- 4. นางสาวสุรินทร์ นพแก้ว
- 5. นางสาวสุรินทร์ ทงหอม
- 6. นายฉัตรชัย พิศพล

**8. หน่วยงานรับผิดชอบและประสานงานโครงการ**

งานวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานผู้ช่วยการ ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**9. สิ่งที่มีผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับ**

- 1. ความรู้จากการบรรยายเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอนและนิวตรอนทางด้านนาโนเทคโนโลยี เกษษกรรม โดยใช้เทคนิค Synchrotron และ Neutron Scattering
- 2. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้เข้าชม และวิทยากร

**10. การรับสมัคร**

ผู้สนใจสามารถตอบรับการเข้าร่วมสัมมนา (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย) มาที่ โทรสาร 044-217047 หรือ  
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สุรินทร์ ทองหอม ส่วนงานบริการผู้ใช้  
ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ  
ตู้ ป.ณ. 93 ปณจ. นครราชสีมา 30000  
โทรศัพท์ 0-4421-7040 ต่อ 605 โทรสาร 0-4421-7047  
อีเมล [usersoffice@nsrc.or.th](mailto:usersoffice@nsrc.or.th)  
Download แบบขอมรับ ได้ที่ <http://www.nsrc.or.th/>

**4. ระยะเวลาและกำหนดการสัมมนา** วันอังคารที่ 2 กันยายน 2551 เวลา 9.00 - 12.00 น.

- 09.00 – 10.15 ลงทะเบียน และ รับประทานอาหารว่าง
- 10.15 – 10.30 กล่าวต้อนรับและแนะนำศูนย์ฯ
- 10.30 – 12.00 บรรยายวิชาการ เรื่อง "Application of Synchrotron and Neutron in Life Science"
- 12.00 – 13.00 รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 – 15.00 แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (ถ้ามี)

**5. สถานที่** ห้องสัมมนาชั้น 2 ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ  
อ. เมือง จ. นครราชสีมา

**6. รูปแบบและแนวทางการดำเนินการ**

- 1. ประสานงานกำหนดการเดินทาง และการสัมมนา ร่วมกับคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร และ Prof. Dr. Mont Kumpugdee Vollrath
- 2. ประกาศเชิญชวน นักวิจัย นักวิชาการ จากมหาวิทยาลัยในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้าร่วมฟังสัมมนา
- 3. การบรรยายทางวิชาการจาก Prof. Dr. Mont Kumpugdee Vollrath
- 4. การอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (ถ้ามี)

**7. คณะทำงาน**

- 1. ดร.บัวมล ก้าวประเสริฐ
- 2. นางสาวสุนันทา ศิริไพบุรุษทรัพย์
- 3. นางสาวจันทร์ทิมา บุญมาก
- 4. นางสาวสุรินทร์ นพแก้ว
- 5. นางสาวสุรินทร์ ทองหอม
- 6. นายจักรชัย พิศพล

**8. หน่วยงานรับผิดชอบและประสานงานโครงการ**

งานวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานผู้อำนวยการ ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ  
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**9. สิ่งที่มีผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับ**

- 1. ความรู้จากการบรรยายเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ประโยชน์แสงซินโครตรอนและนวัตกรรมทางด้านนาโนเทคโนโลยี เกษังกรรม โดยใช้เทคนิค Synchrotron และ Neutron Scattering
- 2. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้เข้าร่วม และวิทยากร

**10. การรับสมัคร**

ผู้สนใจสามารถตอบรับการเข้าร่วมสัมมนา (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย) มาที่ โทรสาร 044-217047 หรือ  
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สุรินทร์ ทองหอม สำนักงานบริการผู้ใช้  
ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ  
ตู้ ป.ณ. 93 ปณจ. นครราชสีมา 30000  
โทรศัพท์ 0-4421-7040 ต่อ 605 โทรสาร 0-4421-7047  
อีเมล [usersoffice@nsrc.or.th](mailto:usersoffice@nsrc.or.th)  
Download แบบตอบรับ ได้ที่ <http://www.nsrc.or.th/>



**TECHNISCHE FACHHOCHSCHULE BERLIN**  
University of Applied Sciences

**Principal Office**

University of Applied Sciences (TFH) Berlin  
Pharmaceutical and Chemical Engineering  
Luxemburger Str.10  
D-13353 Berlin  
Germany  
Phone: (+)49 - 30 45 04 22 39  
Fax: (+)49 - 30 45 04 28 13  
E-Mail: [vollrath@tfh-berlin.de](mailto:vollrath@tfh-berlin.de)  
Web: [www.tfh-berlin.de](http://www.tfh-berlin.de)

**Contact Person**

Prof. Dr. Mont KUMPUDEE VOLLRATH  
Professor of Pharmaceutical Technology

**Application of synchrotron and neutron in life sciences**

"Study the future!" - it's possible at the Technische Fachhochschule (TFH) Berlin, the location in central Berlin for practice-oriented teaching and applied research. There are more than 70 Bachelor and Masters courses at the University of Applied Sciences. Courses range from the classical engineering disciplines Mechanical Engineering, Industrial Engineering, to Information Technology, Pharmaceutical and Chemical Engineering, Biotechnology, Medical Technology, Food Science and Technology, Geoinformation, and much more.

The nanotechnology is applied in many different scientific fields. The University of Applied Sciences (TFH) Berlin, Department of Pharmaceutical Technology focuses on characterizations of pharmaceutical systems. Different drug delivery systems e.g. liposomes, lipid emulsions and nanoparticles as well as polymers used as biosensors were studied and their structures up to nanoscale demonstrated. The techniques e.g. small and wide angle x-ray scattering (SAXS, WAXS) and grazing incidence x-ray scattering (GISAXS) from the synchrotron source are suitable for this purpose because this source can produce a highly intense and focus x-ray. The structure of drug delivery systems with only small amount of samples can be determined. Very comprehensive information is the result. The further useful technique to determine the nanostructure is the small angle neutron scattering (SANS). Because of the opportunity to vary the contrast, different regions of the sample can be observed. A successful measurement by SANS with nanoparticles containing titanium dioxide are shown. However, these modern techniques can be performed only at the large scale facilities (synchrotron or neutron sources) e.g. Berlin Synchrotron Source (BESSY), Berlin/Germany, German Synchrotron Source (DESY), Hamburg/Germany, Hahn-Meitner-Institute (BENSIC) Berlin/Germany, Heinz Maier-Leibnitz (FRM II), Munich/Germany. The experiments can be carried out at these institutes on basis of a particular permission applied for together with a respective proposal. These techniques are until now mostly used in the field of physic, biology and chemistry. The present research work shows, however, that they are also useful as complementary techniques for pharmaceutical systems.

You will find more information about research works in the field of nanotechnology at:

[prof.tfh-berlin.de/vollrath](http://prof.tfh-berlin.de/vollrath)

[www.tfh-berlin.de](http://www.tfh-berlin.de)

แบบตอบรับเข้าร่วมการสัมมนา เรื่อง  
"Application of Synchrotron and Neutron in Life Science"

วันที่ 2 กันยายน 2551

เวลา 09:00 - 12:00 น. ณ ห้องสัมมนา ชั้น 2

ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเครื่องกำเนิดแสงซินโครตรอนแห่งชาติ

ชื่อ - นามสกุล .....

สังกัด ..... ตำแหน่ง .....

ที่อยู่ (สถานที่ทำงาน / ที่อยู่ปัจจุบัน) .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร ..... มือถือ .....

อีเมล ..... website .....

ข้าพเจ้ามีความประสงค์จะเข้าร่วมปรึกษาหารือและแสดงความคิดเห็นร่วมกับ Prof. Dr. Mont Kumpugdee Volirath

ในช่วงเวลา 13.00 - 15.00 น.

ประสงค์จะเข้าร่วม

ไม่ประสงค์จะเข้าร่วม

ลงชื่อ .....

(.....)

- ☛ แบบตอบรับ สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://www.nsrc.or.th>
- ☛ โปรดส่งแบบตอบรับ ก่อนวันที่ 25 สิงหาคม 2551 หมายเลขโทรสาร 0-4421-7047 หรือ 0-4421-7040 ต่อ 605 อีเมล : [usersoffice@nsrc.or.th](mailto:usersoffice@nsrc.or.th)
- ☛ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ สรินธร ทองหอม โทรศัพท์ 0-4421-7040 ต่อ 605