



งานสัมมนาวิชาการ เรื่อง

“From Computation to Clinic: Drug Discovery, Function, and Delivery Innovations”

ณ อาคารสิริวัฒนภักดี สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา จ. นครปฐม

สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา จ. นครปฐม

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการค้นพบยา (Drug Discovery) ได้พัฒนาอย่างก้าวกระโดดด้วยการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการประมวลผลข้อมูลขั้นสูงมาประยุกต์ใช้ เช่น การใช้ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) การเรียนรู้ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Machine Learning, ML), เคมีคอมพิวเตอร์ (Computational Chemistry) เทคนิคการจำลองการจับกันเชิงโมเลกุล (Molecular Docking) และการจำลองพลวัตเชิงโมเลกุล (Molecular Dynamics) ซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำ ลดเวลา และลดต้นทุนในการค้นหาสารออกฤทธิ์ใหม่ ๆ สำหรับใช้ทางการแพทย์

สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มีพันธกิจด้านการวิจัยและการผลิตนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ที่มีศักยภาพสูง จึงเห็นความสำคัญของการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้าน Computational-Aided Drug Discovery ให้แก่นักศึกษา นักวิจัย และผู้ที่สนใจในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดงาน “Computational Drug Discovery Mini-Symposium – From Computation to Clinic: Drug Discovery, Function, and Delivery Innovations” มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนความรู้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งในและต่างประเทศ กระตุ้นการสร้างเครือข่ายวิจัย และส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการค้นพบยา การทำความเข้าใจกลไกระดับโมเลกุล และนวัตกรรมด้านการส่งยา ตลอดจนเพื่อกระตุ้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ และส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในงานวิจัยได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคนิคคอมพิวเตอร์ในการค้นพบและออกแบบยา
- 2.2 เพื่อให้นักศึกษาและผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้แนวโน้ม เทคโนโลยี และเครื่องมือใหม่ ๆ ในงานด้าน Computational Drug Discovery
- 2.3 เพื่อสร้างเวทีแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัย และผู้สนใจ
- 2.4 เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคำนวณและการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

3. ผู้รับผิดชอบโครงการ

สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

4. เวลาและสถานที่

Mini-symposium

วันที่ 12 มกราคม 2569 ณ อาคารสิริวัฒนภักดี สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา จ. นครปฐม
Workshop

วันที่ 13 มกราคม 2569 สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา จ. นครปฐม

5. ผู้เข้าร่วมโครงการ

นักศึกษาสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล คณาจารย์ นักวิจัย และผู้ที่สนใจทั่วไป

6. จำนวนผู้เข้ารับการอบรม

60 – 80 ท่าน (mini-symposium)

10 ท่าน (workshop)

7. รายชื่อวิทยากร และผู้ช่วยวิทยากร

1. Professor Ruben Abagyan, Skaggs School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, University of California San Diego, USA

2. Professor Vannajan Sanghiran Lee, Department of Chemistry, Faculty of Science, Universiti Malaya, Malaysia

3. Professor David Sheppard, Translational Health Sciences, Bristol Medical School, University of Bristol, UK

4. Professor Michelle McIntosh, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Monash University, Australia,

5. Dr. Nutchapong Suwanwong, Chulabhorn Research Institute, Thailand

6. James Charlick, Translational Health Sciences, Bristol Medical School, University of Bristol, UK

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ผู้เข้าร่วมมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคนิคเชิงคำนวณในการค้นหาและออกแบบยา

8.2 เกิดแรงบันดาลใจในการนำความรู้ด้าน computational analysis ไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัย

8.3 เกิดเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันและนักวิจัย

8.4 สถาบันมีภาพลักษณ์ด้านการส่งเสริมองค์ความรู้ที่ทันสมัยในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

9. เงื่อนไขในการลงทะเบียนดังนี้

ไม่เสียค่าใช้จ่าย ผู้ที่สนใจสามารถสมัครออนไลน์ได้ที่ www.mb.mahidol.ac.th

10. ตารางการอบรม

Mini-symposium: From Computation to Clinic: Drug Discovery, Function, and Delivery Innovations

Date: 12 มกราคม 2569

Venue: ณ อาคารสิริวัฒนภักดี สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา จ. นครปฐม

(Talk Format: 30-35 min presentation + 10-15 min Q&A)

Event modulator: Dr. Mayuree Rodrat

08:30-09:00 Registration

09:00-09:30 Opening Remarks

09:30-10:20 Speaker 1 – Professor Ruben Abagyan

(Skaggs School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences,
University of California, San Diego)

10:20-10:35 Coffee Break

10:35-11:25 Speaker 2 – Professor Vannajan Sanghiran Lee

	(Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Malaya)
11:25–13:00	Lunch Break
13:00–13:50	Speaker 3 – Professor David Sheppard (School of Psychology and Neuroscience, University of Bristol)
13:50–14:10	Coffee Break
14:10–15:00	Speaker 4 – Professor Michelle McIntosh (Monash Institute of Pharmaceutical Sciences Monash University)
15:00–15:35	Speaker 5 – Dr. Nutchapong Suwanwong (Chulabhorn Graduate Institute)
15:35–15:50	Closing remarks & Group Photo

Workshop: AI-Aided Drug Screening and Ion Channel Drug Testing

Date: 13 Jan 2026

Venue: อาคารสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล

08:30–09:00	Registration
09:00–10:45:	Lecture: Introduction to Modern Drug Discovery: From Target Identification to small molecule discovery (Dr. Ittipat Meewan)
10:45–11:00	Coffee Break
11:00–12:00	Lab 1: Electrophysiology Methods for Ion Channel Studies: Single-Channel Patch-Clamp and Ussing Chamber I (Dr. Mayuree Rodrat and James Charlick)
12:00–13:00	Lunch Break
13:00–15:30	Lab 2: Electrophysiology Methods for Ion Channel Studies: Single-Channel Patch-Clamp and Ussing Chamber II (Dr. Mayuree Rodrat and James Charlick)
15:30–16:00	Closing Remarks & Certificate Distribution & group photo