

สรุปการบรรยายพิเศษในหัวข้อ “Microfluidic Devices for Human Tissue Measurement”

โดย Dr. Sally Gowers, Postdoctoral Research Associate,
Imperial College London, UK

ในรายวิชา 374-552 Biosensors for Biomedical Engineering และกลุ่มวิจัย Med-biosensor
Research Discussion จัดขึ้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 เวลา 15.00-17.00 น.

ขอเชิญผู้สนใจเข้าร่วมฟังบรรยายและแลกเปลี่ยนประสบการณ์



Microfluidic Devices for Human Tissue Measurement



Imperial College
London

Dr. Sally Gowers

Postdoctoral Research Associate
Imperial College London, UK



Friday 28th January 2022



3.00 – 5.00 pm

Hosted by
Institute of Biomedical Engineering,
Department of Biomedical Sciences and Biomedical Engineering,
Faculty of Medicine, PSU



Meeting ID: 990 9255 4211

Passcode: 045657



SCAN to JOIN US



QR for evaluation



PSU 2021 Virtual Visiting Professor Program

ในการบรรยายครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 15 คน เป็นนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา Biosensors for Biomedical Engineering จำนวน 2 คน นักศึกษาในกลุ่มวิจัยซึ่งอยู่ในหลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ โดยเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 4 คนและนักศึกษาระดับปริญญาเอก 1 คน นักศึกษาสหกิจระดับปริญญาตรี 2 คนและผู้ช่วยวิจัย จำนวน 2 คน อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์เข้าร่วมฟังจำนวน 3 คน และอาจารย์สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 1 คน โดยในกิจกรรมช่วงต้นนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมได้แนะนำตัวสั้นๆ และทักทายเล็กน้อยกับวิทยากร ในการบรรยายพิเศษ Dr. Sally Gowers ได้เริ่มต้นด้วยการแนะนำมหาวิทยาลัย Imperial College และแนะนำตัวเองให้นักศึกษารู้จัก จากนั้นเริ่มต้นด้วยการบรรยายเกี่ยวกับ Chemical sensing ในตัวอย่างจากผู้ป่วยต่างๆ เช่น น้ำตา เนื้อเยื่อ เลือด ปัสสาวะ ลมหายใจ น้ำลาย และเหงื่อ และเจาะจงไปยังการตรวจวัดในเนื้อเยื่อต่างๆ โดยได้เกริ่นนำเกี่ยวกับองค์ประกอบและหลักการทำงานของไบโอเซนเซอร์ร่วมกับไมโครฟลูอิดิกส์ทั้งแบบ PDMS based microfluidics และ 3D printing based microfluidics รวมถึงการใช้เทคโนโลยีไมโครไดอะไลซิสในการตรวจวัดเนื้อเยื่อ ในการบรรยายนี้ Dr. Sally Gowers ได้เสนอตัวอย่างการทำงานวิจัยทางการแพทย์จำนวน 6 ตัวอย่าง ที่ใช้ในการตรวจวัดเมตาบอลิซึม ออออน และยา เช่น Glucose Lactate Na^+ K^+ Cl^- Penicillin ทั้งในเนื้อเยื่อผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัดทั้ง Free-flap surgery Traumatic brain เซนเซอร์ตรวจวัด Cardiac arrest ในหัวใจหมู Transplant kidney monitoring, Therapeutic drug monitoring รวมถึงการพัฒนา wearable sensors อาทิ Microneedle based sensor โดยเปิดให้ผู้ร่วมกิจกรรมร่วมพูดคุยแชร์ประสบการณ์ในการทำวิจัยของตนเองและได้ซักถามประมาณ 30 นาที ได้นักศึกษาสอบถามจำนวน 5 คน

Imperial College
London

Microfluidic devices for human tissue measurement

Dr Sally Gowers
Department of Bioengineering, Imperial College London
s.gowers11@imperial.ac.uk

Supported by
wellcometrust
Department of Health

NIHR | Imperial Biomedical Research Centre

NHS | Imperial College Healthcare NHS Trust

EPSRC | Engineering and Physical Sciences Research Council

Participants:

- Hnin
- Tonghathai Phairatana
- Sally
- KHWANKAMON NIM-O
- Kewarin Phonklam
- Rachan boon...
- Rachan boonyako
- HILMEE ABDULLAH

Real-time human sensing

The diagram shows a central human silhouette with arrows pointing to the following conditions:

- Motor neuron disease (ALS)
- Traumatic brain injury
- Free flap surgery
- Cardiac arrest
- Kidney transplantation
- Athlete exertion
- Ovarian cancer
- Compartment syndrome
- Osteoarthritis
- Therapeutic drug monitoring

On the right side of the slide, there is a vertical stack of six video thumbnails. The third thumbnail from the top is a blue square with a white letter 'K'. Below it is a black bar with the text 'Rachan boon...'. The other thumbnails show various people in different settings.

The grid contains the following elements:

- Row 1: Five video thumbnails of participants.
- Row 2: A video thumbnail, a black bar with the text 'Sofwan Nuh', a video thumbnail, a video thumbnail, and a video thumbnail with a 'FACULTY OF SCIENCE, PSU' logo.
- Row 3: A video thumbnail, a video thumbnail, a video thumbnail, a video thumbnail, and a black bar with the text 'MED48 PSU Hat Yai'.
- Row 4: A black bar with the text 'Chalermchai' and a purple square with a white letter 'P'.

รายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม Virtual Visiting Professor ในหัวข้อ “Microfluidic Devices for Human Tissue Measurement” โดย Dr. Sally Gowers, Postdoctoral Research Associate, Imperial College London, UK

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. นางสาวสุนิตา สมศิริ | นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 2. พญ.วริษฐา มีเต็ม | นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 3. นายฮิลมี อับดุลลอฮ์ | นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 4. HNIN THANDAR LWIN | นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 5. นางสาวศิวัตรา พฤกษ์ศรี | นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 6. นางสาวภิรมย์ญา ทองขาว | นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 7. นางสาวเกวริญจน์ ผลกล้า | นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 8. นายเฉลิมชัย สุลักษณ์ | ผู้ช่วยวิจัยห้องปฏิบัติการไบโอเซนเซอร์ทางการแพทย์ |
| 9. นายชอฟวาน นุห์ | ผู้ช่วยวิจัยห้องปฏิบัติการไบโอเซนเซอร์ทางการแพทย์ |
| 10. นางสาวขวัญมณีนิมโอ | นักศึกษาปริญญาตรี สาขาพอลิเมอร์และวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ |
| 11. นายราชันย์ บุญญโก | นักศึกษาปริญญาตรี ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ (นศ.สหกิจ) |
| 12. ดร.นิภาพร คนธรักษ์ดี | อาจารย์สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ |
| 13. ดร.สมยศ จิรสถิตสิน | อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 14. รศ.ดร.สุรพงษ์ ชาติพันธ์ | อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ |
| 15. ผศ.ดร.ต้องหทัย ไพรัตน์ | อาจารย์ประจำหลักสูตรวิศวกรรมชีวการแพทย์ |