



การบรรยายชุดวิชาที่จัดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เรื่อง การเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (ภาคทฤษฎี)

### หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์มีบทบาทในวิถีชีวิตและสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาผู้มีบุตรยากมากขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งนี้ด้วยเหตุผลด้านสุขภาพส่วนตัวของผู้รับบริการที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการมีบุตรตามธรรมชาติ รวมถึงเพื่อช่วยวางแผนครอบครัว (Family planning) ในการป้องกันการเกิดโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม เช่น โรคธาลัสซีเมีย (Thalassemia) เป็นต้น อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนเพื่อผลิตนักวิทยาศาสตร์ด้านการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนหรือนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนทางการแพทย์ (Embryologist) ในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในประเทศไทยยังไม่มีการจัดขึ้นมาอย่างเป็นระบบ ในขณะที่นักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนทางการแพทย์เป็นที่ต้องการอย่างสูง และขาดแคลนนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ อีกทั้งนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนระดับปฏิบัติงานที่มีอยู่ในสาขานี้ยังจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมความรู้พื้นฐานด้านทฤษฎีเพื่อพัฒนาตนเอง ต่อยอดความรู้อย่างเป็นระบบครบวงจร เพื่อผลสัมฤทธิ์ในการสร้างตัวอ่อนตามเจตจำนงของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต และศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวานจึงมีความคิดริเริ่มโครงการอบรมหลักสูตรการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ขึ้น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งผู้ที่มีความสนใจในเบื้องต้นและผู้ที่ต้องการพัฒนาศักยภาพตัวเองเป็นนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนอย่างครบวงจร หรือผู้ที่กำลังปฏิบัติงานในบางภาคส่วนของเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ได้รับความรู้ทางด้านทฤษฎีอย่างเป็นระบบและครบวงจรเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์เพื่อสามารถต่อยอดวิชาชีพเพื่อเป็นนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนที่มีคุณภาพได้ต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์

1. เพื่ออบรมนักวิทยาศาสตร์ผู้ที่ต้องการจะทำงานเป็นนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ ให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านทฤษฎี อย่างครบองค์ความรู้

2. เพื่ออบรมต่อยอดคนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ที่ทำงานอยู่แล้ว ให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านทฤษฎีลึกซึ้งขึ้น รวมถึงรู้การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น

3. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในสร้างเครือข่ายนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในประเทศไทย

4. เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ทฤษฎี การแก้ปัญหา และการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ ระหว่างผู้เข้าอบรม

### ลักษณะการดำเนินงาน

1. การบรรยายเนื้อหาด้านเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์แบบองค์รวม โดยเฉพาะเรื่องการตรวจพันธุกรรมตัวอ่อนก่อนการฝังตัว เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมมีความเข้าใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง

2. การสาธิตปฏิบัติในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในแง่มุมต่างๆ

3. มอบใบประกาศนียบัตร “การเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (ภาคทฤษฎี) รุ่นที่ 1 ”

### กลุ่มเป้าหมาย

นักวิจัย อาจารย์ นักเทคนิคการแพทย์ แพทย์ นักนักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ และผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์

### วิทยากร

1. นายแพทย์ธิบัติ หฤไชยะศักดิ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวาน

2. นายแพทย์พันธุ์วิ ดันติวิริยพันธุ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ หน่วยรักษาภาวะมีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. แพทย์หญิงชนัญญา ดันติธรรม สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

4. แพทย์หญิงภัทรพร ชีระอารี สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ หน่วยผู้มีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

5. แพทย์หญิงวรมา เกษมพิพัฒน์ชัย สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ แพทย์ประจำศูนย์สุขภาพสตรี โรงพยาบาลจุฬารณณ์

6. แพทย์หญิงนิภาวรรณ อรรถวัฒน์กุล สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ประจำ บอร์น ไอวีเอฟ คลินิกเฉพาะทางสูติ-นรีเวช
7. นายแพทย์ศุภชัย สถิตมั่งคั่ง ศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบสืบพันธุ์เพศชาย ภาควิชา ศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
8. ดร.รัชกาล สิงหะพล หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
9. ดร.ชนาวีร์ รัตนอาจารย์ ผู้จัดการฝ่ายการตรวจโรคทางพันธุกรรมมารดา และทารกในครรภ์ บริษัท เอ็นเฮลท์ ประเทศไทย
10. Dr.Michael Richardson, Ph.D Doctor in Human Genetics from the University of London. Business Development, APJ. Reproductive Health, Thermo Fisher Scientific.
11. ดร.จีระวัฒน์ นาคขุนทด นักวิทยาศาสตร์อาวุโสด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์ บริษัท ยีนพลัส
12. คุณดวงสมร เลียงกลกิจ นักวิทยาศาสตร์อาวุโส ผู้จัดการห้องตัวอ่อน ศูนย์ซูพีเรีย เอ อาร์ ที
13. คุณปญญาสา มาตรฐาน นักวิทยาศาสตร์อาวุโส ผู้จัดการห้องตัวอ่อน ศูนย์สุขภาพสตรีมิสกวาน
14. คุณเบญจมาศ มัชฌมจันทร์ นักวิทยาศาสตร์อาวุโส
15. คุณวินัส ชาญเชี่ยว นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง ศูนย์สุขภาพสตรีมิสกวาน
16. คุณคนธา คุณผลิน นักวิทยาศาสตร์พี่เลี้ยง ศูนย์สุขภาพสตรีมิสกวาน
17. ทีมกลุ่มวิชาโลหิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิก และปรสิตวิทยา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

### วัน-เวลา และสถานที่

อบรม ณ มหาวิทยาลัยรังสิต และ โรงแรมอโนมา

การจัดอบรมแบ่งเป็น

1. ภาคทฤษฎี ตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2564 – 29 สิงหาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 28 ชั่วโมง 30 นาที
2. สาธิตการปฏิบัติการ วันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ชั่วโมง 30 นาที
3. ประเมินความรู้ จำนวน 3 ครั้ง ณ ศูนย์สุขภาพสตรีมิสกวาน เฉพาะสำหรับผู้อบรมที่มีความต้องการจะลงเรื่อง นักเพาะเลี้ยงตัวอ่อนในห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (ในภาคปฏิบัติการ)
  - ครั้งที่ 1 วันที่ 29 เดือน กรกฎาคม 2564 สอบภาคทฤษฎี หัวข้อ 1-8
  - ครั้งที่ 2 วันที่ 26 เดือน สิงหาคม 2564 สอบภาคทฤษฎี หัวข้อ 9-15
  - ครั้งที่ 3 วันที่ 21 เดือน กันยายน 2564 สอบภาคทฤษฎี หัวข้อ 16-25

### ผู้ดูแลรับผิดชอบโครงการ

1. ผศ.ดร.เฟื่องฉัตร จรินทร์ธนนต์
2. นายแพทย์ธีรดี หฤไชยะศักดิ์

## ค่าใช้จ่าย

ชำระเงินค่าลงทะเบียนภายใน วันที่ 15 มิถุนายน 2564 อัตราค่าลงทะเบียน 20,000 บาท

ชำระเงินค่าลงทะเบียนหลัง วันที่ 15 มิถุนายน 2564 อัตราค่าลงทะเบียน 22,000 บาท

## เนื้อหาของหลักสูตรภาคทฤษฎี จำนวน 28 ชั่วโมง 30 นาที

1. แนะนำหลักสูตรการอบรมเทคโนโลยีช่วยเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (Course overview)
2. ภาพรวมของเทคโนโลยีช่วยเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในปัจจุบัน (Overview in fertility field)
3. ระบบการเจริญพันธุ์ในเพศหญิง (Female reproductive system)
4. การพัฒนาการของไข่ และฟองไข่ (Oogenesis and folliculogenesis)
5. การรักษาภาวะมีบุตรยากขั้นพื้นฐาน (Basic infertility treatment)
6. ระบบการเจริญพันธุ์ในเพศชาย (Male reproductive system)
7. การประเมินระยะ และคุณภาพของเซลล์อสุจิ (Spermatozoa assessment)
8. การทดสอบน้ำเชื้อขั้นพื้นฐาน (Basic test for sperm)
9. การผสมเทียม และการทำเด็กหลอดแก้วในทางคลินิก (Clinical intrauterine insemination and in vitro fertilization)
10. วิธีการกระตุ้นไข่ขั้นพื้นฐาน (Ovarian stimulation protocol)
11. การประเมินระยะ และคุณภาพของเซลล์ไข่ (Oocyte assessment)
12. การประเมินระยะ และคุณภาพของตัวอ่อน (Embryo assessment)
13. ชีววิทยาการแช่แข็งขั้นพื้นฐาน (Basic cryobiology)
14. การแช่แข็งเซลล์ไข่ และตัวอ่อน (Oocyte and embryo cryopreservation)
15. น้ายาเพาะเลี้ยงตัวอ่อนเบื้องต้น (Basic culture media)
16. การดึงเซลล์ตัวอ่อน และการเจาะเปลือกตัวอ่อน (Biopsy and assisted hatching)
17. กระบวนการฝังตัวของตัวอ่อน (implantation process)
18. การตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมตัวอ่อนก่อนฝังตัว (Preimplantation genetic testing)
19. เทคโนโลยี Next generation sequencing ในการตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมตัวอ่อนก่อนฝังตัว (Next generation sequencing in Preimplantation genetic testing)
20. ภาวะ Mosaicism ในตัวอ่อน (Mosaicism in embryo)
21. การดูแลคุณภาพ และการบริหารความเสี่ยงในห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อน (Quality and risk management in embryology laboratory)
22. การย้ายไมโทคอนเดรีย (Mitochondrial transfer)

23. การตรวจพันธุกรรมก่อนมีบุตร (Genetic carrier screening)
24. กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในประเทศไทย (Law and regulation in assisted reproductive technology in Thailand)
25. การดูแลการตั้งครรภ์เบื้องต้น (Early pregnancy care)

### สถิติการปฏิบัติการ จำนวน 3 ชั่วโมง 30 นาที

1. เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน (Today's Assisted Reproductive)

#### กำหนดการอบรม

#### ครั้งที่ 1 วันที่ 25 มิถุนายน 2564 ณ มหาวิทยาลัยรังสิต

- 8.00-8.50 น. ลงทะเบียน
- 8.50-9.00 น. กล่าวเปิดงาน โดย คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต
- 9.00-10.00 น. แนะนำหลักสูตรการอบรมเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (Course overview)  
โดย นายแพทย์ธีรศักดิ์ หฤไชยะศักดิ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวาน
- 10.00-11.30 น. ภาพรวมของเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในปัจจุบัน (Overview in fertility field)  
โดย นายแพทย์ธีรศักดิ์ หฤไชยะศักดิ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวาน

#### ครั้งที่ 2 วันที่ 3 กรกฎาคม 2564 ณ โรงแรมอโนมา

- 13.00-14.00 น. ระบบการเจริญพันธุ์ในเพศหญิง (Female reproductive system)  
โดย แพทย์หญิงชนัญญา ดันดิธรรม สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- 14.00-15.30 น. การพัฒนาการของไข่ และฟองไข่ (Oogenesis and folliculogenesis)  
โดย นายแพทย์ธีรศักดิ์ หฤไชยะศักดิ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวาน
- 15.30-15.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.45-16.45 น. การรักษาภาวะมีบุตรยากขั้นพื้นฐาน (Basic infertility treatment)

โดย แพทย์หญิงชนัญญา ตันติธรรม สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การ  
เจริญพันธุ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล  
รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

### ครั้งที่ 3 วันที่ 4 กรกฎาคม 2564 ณ โรงแรมอโนมา

- 13.00-14.00 น. ระบบการเจริญพันธุ์ในเพศชาย (Male reproductive system)  
โดย นายแพทย์ศุภชัย สถิตมั่งคั่ง ศัลยแพทย์ระบบทางเดินปัสสาวะและระบบ  
สืบพันธุ์เพศชาย ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนวมินทรา  
ธิราช
- 14.00-15.30 น. การประเมินระยะ และคุณภาพของเซลล์อสุจิ (Spermatozoa assessment)  
โดย แพทย์หญิงนิภาวรรณ อรรถวัฒน์กุล สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์  
การเจริญพันธุ์ ประจำออร์น ไอวีเอฟ คลินิกเฉพาะทางสูตินรีเวช
- 15.30-15.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.45-16.45 น. การทดสอบน้ำเชื้อขั้นพื้นฐาน (Basic test for sperm)  
โดย แพทย์หญิงนิภาวรรณ อรรถวัฒน์กุล สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์  
การเจริญพันธุ์ ประจำออร์น ไอวีเอฟ คลินิกเฉพาะทางสูตินรีเวช

### ครั้งที่ 4 วันที่ 31 กรกฎาคม 2564 ณ โรงแรมอโนมา

- 13.00-14.00 น. การผสมเทียม และการทำเด็กหลอดแก้วในทางคลินิก (Clinical intrauterine  
insemination and in vitro fertilization)  
โดย แพทย์หญิงวรา เกษมพิพัฒน์ชัย สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การ  
เจริญพันธุ์ แพทย์ประจำศูนย์สุขภาพสตรี โรงพยาบาลจุฬารัตน์
- 14.00-15.00 น. วิธีการกระตุ้นไข่มดน้ำ (Ovarian stimulation protocol)  
โดย นายแพทย์ธีรศักดิ์ หลุไชยะศักดิ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การ  
เจริญพันธุ์ ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพสตรีมิสกวาน
- 15.00-15.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.15-16.15 น. การประเมินระยะ และคุณภาพของเซลล์ไข่ (Oocyte assessment)  
โดย แพทย์หญิงภัทร ชีระอารี สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การเจริญ  
พันธุ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช
- 16.15-17.15 น. การประเมินระยะ และคุณภาพของตัวอ่อน (Embryo assessment)

โดย อาจารย์ แพทย์หญิงภัทรพร ชีระอารี สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์  
การเจริญพันธุ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริ  
ราช

### **ครั้งที่ 5 วันที่ 1 สิงหาคม 2564 ณ โรงแรมอโนมา**

- 13.00-14.30 น. ชีววิทยาการแช่แข็งขั้นพื้นฐาน (Basic cryobiology)  
โดย คุณดวงสมร เลียงกลกิจ นักวิทยาศาสตร์อาวุโส ผู้จัดการห้องตัวอ่อน  
ศูนย์ซูพีเรีย เอ อาร์ ที
- 14.30-15.30 น. การแช่แข็งเซลล์ไข่ และตัวอ่อน (Oocyte and embryo cryopreservation)  
โดย คุณดวงสมร เลียงกลกิจ นักวิทยาศาสตร์อาวุโส ผู้จัดการห้องตัวอ่อน  
ศูนย์ซูพีเรีย เอ อาร์ ที
- 15.30-15.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 15.45-17.15 น. น้ำยาเพาะเลี้ยงตัวอ่อนเบื้องต้น (Basic culture media)  
โดย นายแพทย์ธวัช หฤไชยะศักดิ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การ  
เจริญพันธุ์ ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวาน

### **ครั้งที่ 6 วันที่ 28 สิงหาคม 2564 ณ โรงแรมอโนมา**

- 8.00-9.00 น. การดึงเซลล์ตัวอ่อน และการเจาะเปลือกตัวอ่อน (Biopsy and assisted hatching)  
โดย คุณดวงสมร เลียงกลกิจ ผู้จัดการห้องตัวอ่อน ศูนย์ซูพีเรีย เอ อาร์ ที
- 9.00-10.00 น. กระบวนการฝังตัวของตัวอ่อน (implantation process)  
โดย นายแพทย์ธวัช หฤไชยะศักดิ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การ  
เจริญพันธุ์ ผู้อำนวยการศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวาน
- 10.00-10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง
- 10.30-12.00 น. การตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมตัวอ่อนก่อนฝังตัว (Preimplantation genetic testing)  
โดย ดร.ชนาวีร์ รัตนอาจารย์ ผู้จัดการฝ่ายการตรวจโรคทางพันธุกรรมมารดา และ  
ทารกในครรภ์ บริษัทเอ็นเฮลท์ ประเทศไทย
- 12.00-13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00-14.00 น. เทคโนโลยี Next generation sequencing ในการตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมตัวอ่อน  
ก่อนฝังตัว (Next generation sequencing in Preimplantation genetic testing)  
โดย Michael Richardson, Ph.D Doctor in Human Genetics from the University  
of London และ ดร.จิระวัฒน์ นาคขุนทด นักวิทยาศาสตร์อาวุโสด้านจุลชีววิทยา  
ทางการแพทย์ บริษัท ยีนพลัส
- 14.00-15.00 น. ภาวะ Mosaicism ในตัวอ่อน (Mosaicism in embryo)

โดย ดร.ชนาวีร์ รัตนอาจารย์ ผู้จัดการฝ่ายการตรวจโรคทางพันธุกรรมมารดา และ  
ทารกในครรภ์ บริษัทเอ็นเฮลท์ ประเทศไทย

15.00-15.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

15.30-17.00 น. การดูแลคุณภาพ และการบริหารความเสี่ยงในห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อน (Quality and  
risk management in embryology laboratory)

โดย คุณดวงสมร เลียงกลกิจ ผู้จัดการห้องตัวอ่อน ศูนย์ซุฟิเรีย เอ อาร์ ที

### ครั้งที่ 7 วันที่ 29 สิงหาคม 2564 ณ โรงแรมอโนมา

8.00-9.00 น. การย้ายไมโทคอนเดรีย (Mitochondrial transfer)

โดย ดร.ชัชวาล สิงหะพล หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

9.00-10.00 น. การตรวจพันธุกรรมก่อนมีบุตร (Genetic carrier screening)

โดย Dr. Michael Richardson, Ph.D Doctor in Human Genetics from the  
University of London และ ดร.จิระวัฒน์ นาคขุนทด นักวิทยาศาสตร์อาวุโสด้าน  
จุลชีววิทยาทางการแพทย์ บริษัท ยีนพลัส

10.00-10.30 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.30-11.30 น. กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในประเทศไทย  
(Law and regulation in assisted reproductive technology in Thailand)

โดย นายแพทย์พันธ์กวี ดันติวิริยพันธุ์ สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การ  
เจริญพันธุ์ หน่วยรักษาภาวะมีบุตรยาก ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะ  
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

11.30-12.30 น. การดูแลการตั้งครรภ์เบื้องต้น (Early pregnancy care)

โดย แพทย์หญิงวรรมา เกษมพิพัฒน์ชัย สูตินรีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์การ  
เจริญพันธุ์ แพทย์ประจำศูนย์สุขภาพสตรี โรงพยาบาลจุฬารัตน์

12.30-13.30 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

### กำหนดการสาธิตการปฏิบัติจำนวน 3 ชั่วโมง 30 นาที

วันที่ 29 สิงหาคม 2564 ณ โรงแรมอโนมา

13.30-17.00 น. เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน

โดย ทีมกลุ่มวิชาโลหิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิก และปรสิตวิทยา คณะ  
เทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต และกลุ่มงานนายแพทย์ธีรศักดิ์ หลุไชยะศักดิ์  
ศูนย์สุขภาพสตรีมีสกวาน



จัดแบ่งสาขิตการปฏิบัติการเป็น 4 สถานี (stations)

**Station 1:** การดั่งเซลล์ตัวอ่อน และการเจาะเปลือกตัวอ่อนโดยใช้เลเซอร์ (Assisted hatching and biopsy - laser)

**Station 2:** การดั่งเซลล์ตัวอ่อน และการเจาะเปลือกตัวอ่อนโดยไม่ใช้เลเซอร์ (Assisted hatching and biopsy - non-laser)

**Station 3:** การใช้เทคโนโลยี Next generation sequencing ในการตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมตัวอ่อนก่อนฝังตัว (Next generation sequencing in Preimplantation genetic testing)

**Station 4:** การแปลผลเทคโนโลยี Next generation sequencing (Interpretation of Next generation sequencing results)

### เนื้อหาหลักสูตร

ลำดับที่	อบรม	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
ลำดับที่ 1	ภาคทฤษฎี (25/6/64)	1. แนะนำหลักสูตรการอบรมเทคโนโลยีช่วยเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ (Course overview)	1
		2. ภาพรวมของเทคโนโลยีช่วยเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในปัจจุบัน (Overview in fertility field)	1.30
ลำดับที่ 2	ภาคทฤษฎี (3/7/64)	3. ระบบการเจริญพันธุ์ในเพศหญิง (Female reproductive system)	1
		4. การพัฒนาการของไข่ และฟองไข่(Oogenesis and folliculogenesis)	1.30
		5. การรักษาภาวะมีบุตรยากขั้นพื้นฐาน(Basic infertility treatment)	1
	ภาคทฤษฎี (4/7/64)	6. ระบบการเจริญพันธุ์ในเพศชาย (Male reproductive system)	1
		7. การประเมินระยะ และคุณภาพของเซลล์อสุจิ (Spermatozoa assessment)	1.30
		8. การทดสอบน้ำเชื้อขั้นพื้นฐาน (Basic test for sperm)	1
ลำดับที่ 3	ภาคทฤษฎี (31/7/64)	9.การผสมเทียมและ การทำเด็กหลอดแก้วในทางคลินิก (Clinical intrauterine insemination and in vitro fertilization)	1
		10.วิธีการกระตุ้น ไข่พื้นฐาน(Ovarian stimulation protocol)	1
		11. การประเมินระยะ และคุณภาพของเซลล์ไข่ (Oocyte assessment)	1
		12. การประเมินระยะ และคุณภาพของตัวอ่อน (Embryo assessment)	1
	ภาคทฤษฎี	13. ชีววิทยาการแช่แข็งขั้นพื้นฐาน (Basic cryobiology)	1.30

	(1/8/64)	14. การแช่แข็งเซลล์ไข่ และตัวอ่อน (Oocyte and embryo cryopreservation) 15. นํ้ายาเพาะเลี้ยงตัวอ่อนเบื้องต้น (Basic culture media)	1 1.30
สัปดาห์ที่ 4	ภาคทฤษฎี (28/8/64)	16. การดึงเซลล์ตัวอ่อน และการเจาะเปลือกตัวอ่อน (Biopsy and assisted hatching) 17. กระบวนการฝังตัวของตัวอ่อน (implantation process) 18. การตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมตัวอ่อนก่อนฝังตัว (Preimplantation genetic testing) 19. เทคโนโลยี Next generation sequencing ในการตรวจวินิจฉัยพันธุกรรมตัวอ่อนก่อนฝังตัว (Next generation sequencing in Preimplantation genetic testing) 20. ภาวะ Mosaicism ในตัวอ่อน (Mosaicism in embryo)	1 1 1.30 1 1
		21. การดูแลคุณภาพ และการบริหารความเสี่ยงในห้องเพาะเลี้ยงตัวอ่อน (Quality and risk management in embryology laboratory)	1.30
	ภาคทฤษฎี (29/8/64)	22. การย้ายไมโทคอนเดรีย (Mitochondrial transfer) 23. การตรวจพันธุกรรมก่อนมีบุตร (Genetic carrier screening) 24. กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทางการแพทย์ในประเทศไทย (Law and regulation in assisted reproductive technology in Thailand) 25. การดูแลการตั้งครรภ์เบื้องต้น (Early pregnancy care)	1 1 1 1
	สาริตการ ปฏิบัติกร (29/8/64)	เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ในปัจจุบัน (Today's Assisted Reproductive)	3.30

### การประเมินการดำเนินงานกิจกรรม

ประเมินจากความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมประชุม อยู่ที่ระดับอย่างน้อย 3.51 จากระดับ 5