



## Introduction and research highlights

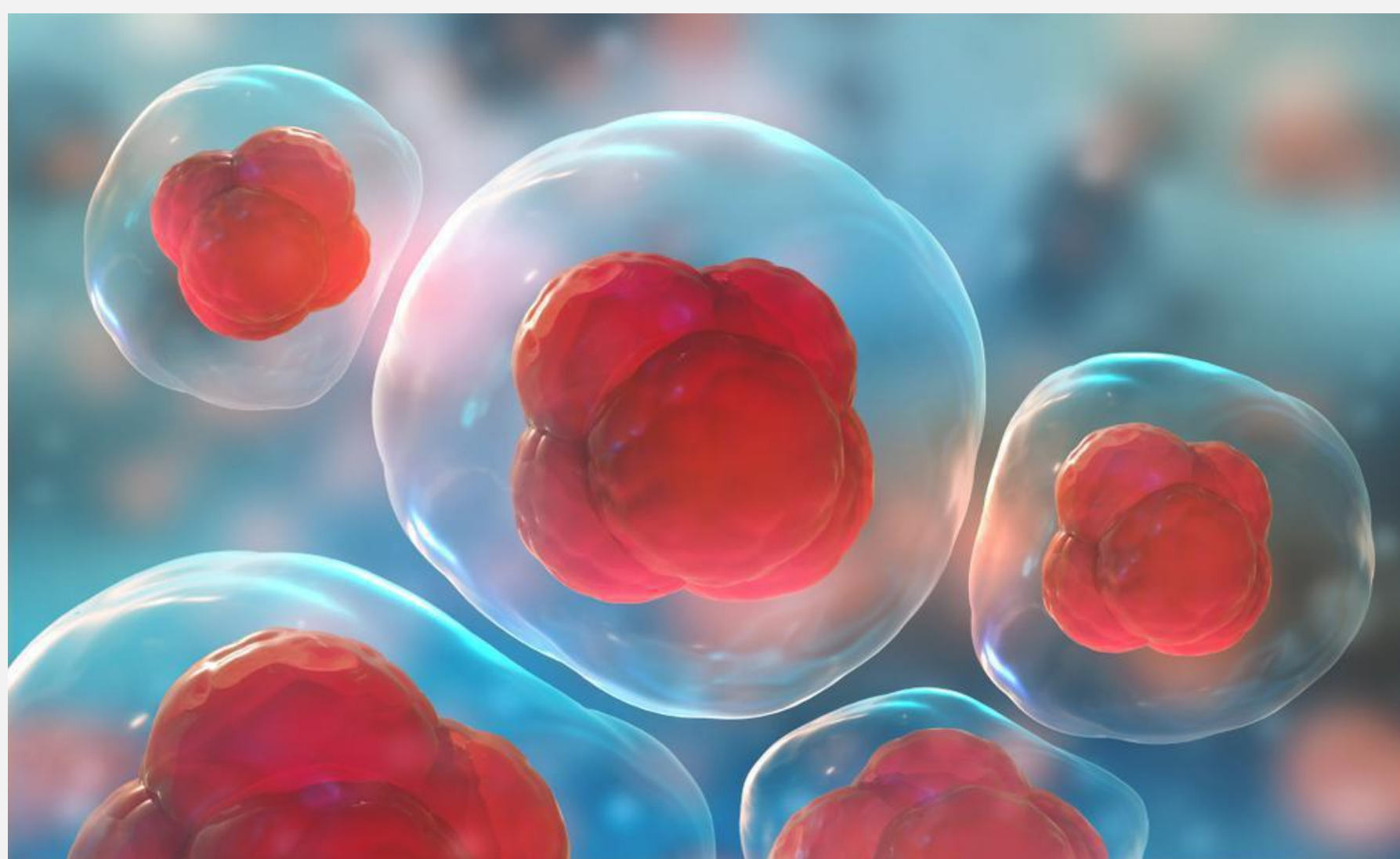
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บของกระดูก เนื้อเยื่ออ่อน และข้อ ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก รวมถึงการผ่าตัดฟื้นฟูจากการเสื่อมสภาพของผู้ป่วยสูงอายุ ภาวะผิดรูปแต่กำเนิด และเนื้องอก ในระบบกระดูกและข้อ รวมถึงเส้นประสาท กระดูกไขสันหลัง เพื่อจุดมุ่งหมายให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังนั้นภาควิชาจึงมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อการเข้าใจวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องทางเนื้อเยื่อกระดูกและข้อ การพัฒนาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการรักษาโรคทางออร์โธปิดิกส์ เช่น การประเมิน Gait Lab, 3D printer, Tissue Engineering in musculoskeletal tissue และระบอดวิทยาทางออร์โธปิดิกส์

### ❖ Tissue Engineering and Regenerative Medicine in Orthopaedics

### ❖ Orthopaedic Technology

### ❖ Gait Analysis and Epidemiology

\*นักศึกษาสามารถปรับตามความสนใจ และคำถามการวิจัยของนักศึกษา โดยสามารถดำเนินการวิจัยระหว่างการเรียนแพทย์รามธิบดี



ภาพแสดงที่ 1 เซลล์ต้นกำเนิดทางออร์โธปิดิกส์



ภาพแสดงที่ 2 การใช้เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติเพื่อขึ้นรูปวัสดุ



ภาพแสดงที่ 3 จำลองการใช้หลักกระบวนวิทยาในศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

## Research area I

### Tissue Engineering and Regenerative Medicine in Orthopaedics

เป็นการวิจัยที่ประยุกต์ใช้วิศวกรรมฟื้นฟูเนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเยื่อทางออร์โธปิดิกส์ อันได้แก่ กระดูก กระดูกอ่อน เส้นเอ็น เส้นประสาท เพื่อการพัฒนาวิธีการรักษาทางศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์

#### List of research topics/ questions

- ❖ เซลล์ต้นกำเนิดทางออร์โธปิดิกส์
- ❖ การพัฒนาวิธีสมานกระดูก โดยวิธีวิศวกรรมฟื้นฟูเนื้อเยื่อ
- ❖ การฟื้นฟูเนื้อเยื่อทางออร์โธปิดิกส์ เส้นเอ็น และเส้นประสาท

## Research area II

### Orthopaedic Technology

มุ่งเน้นการพัฒนาวิธีการรักษาโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องทางออร์โธปิดิกส์ จะมีการประยุกต์ความรู้ทางวิศวกรรมชีวการแพทย์ ร่วมกับความรู้ทางออร์โธปิดิกส์ เพื่อพัฒนานวัตกรรมที่ทันสมัย

#### List of research topics/ questions

- ❖ ชีวกลศาสตร์สำหรับกระดูกข้อเทียม
- ❖ เครื่องพิมพ์สามมิติทางการแพทย์สำหรับออร์โธปิดิกส์
- ❖ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่กระดูกหัก
- ❖ การพัฒนาด้านวัสดุทางการแพทย์ที่ใช้กับเนื้อเยื่อทางออร์โธปิดิกส์
- ❖ การใช้ artificial intelligence (AI) เพื่อการตรวจหากระดูกหัก และภาวะล้มเหลวจุดยึดในผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ

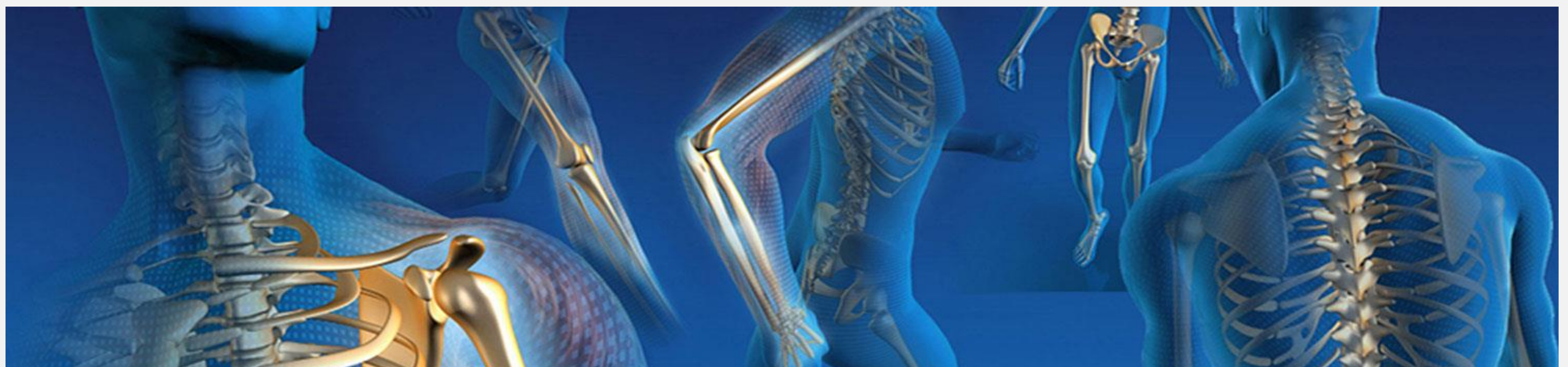
## Research area III

### Gait Analysis and Epidemiology

ทางภาควิชามี gait lab ที่ทันสมัย และครบวงจร เพื่อใช้ในการวิจัยและประเมินผู้ป่วยเพื่อประกอบการรักษาผู้ป่วย และพัฒนาศักยภาพด้านการเคลื่อนไหวของนักกีฬา รวมถึงการใช้เทคนิคทางระบอดวิทยาเพื่อพัฒนาและวิจัย เพื่อนำไปสู่การดูแลผู้ป่วยทางออร์โธปิดิกส์

#### List of research topics/ questions

- ❖ การวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะทางเวชศาสตร์ทางการกีฬา
- ❖ การประเมินการเคลื่อนไหวเพื่อการรักษาทางออร์โธปิดิกส์
- ❖ ตรวจสอบการทำงานของกล้ามเนื้อระหว่างการเดินและเคลื่อนไหว
- ❖ การใช้ความรู้ทางระบอดวิทยาเพื่อพัฒนาการรักษาทางออร์โธปิดิกส์



## Contact

รศ.ดร.นพ.ตุลยพฤกษ์ ถาวรสวัสดิ์รักษ์  
รศ.ดร.พญ.ภัทรวัดณ์ วรรณรัตน์  
ผศ.พญ. ชนิกา อังสนันท์สุข  
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
Email: Tulyapruerk@gmail.com  
Phone: 02-2011589 (ติดต่อนัดพบ)