

สรุปบทเรียนงาน Siriraj Innovation Fair 2025

เรื่อง “Story Telling (Part I) AI in CXR, sPACE, Autologous Fibroblast”

วันพุธที่ 19 กุมภาพันธ์ 2568 เวลา 11.00-12.00 น.

ณ ห้องประชุมพัฒนพากย์พิทยาคม ดึก 72 ปี

วิทยากร

รศ. นพ.ตรงธรรม	ทองดี	หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา
รศ. พญ.กุลภา	ศรีสวัสดิ์	ผู้อำนวยการโรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร
ศ. ดร. พญ.อุไรพรรณ	พานิช	หัวหน้าภาควิชาเภสัชวิทยา

ดำเนินการอภิปราย โดย

คุณกฤษกุล อภิวัฒนาภรณ์ รองผู้อำนวยการศูนย์ขับเคลื่อนงานนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศ

รศ. นพ.ตรงธรรม ทองดี หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา พูดถึงนวัตกรรม AI in Chest X-Ray ว่าเกิดจากการที่ปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่จำนวนรังสีแพทย์ที่ให้บริการไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ป่วย รวมถึงมีสถิติผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งเป็นจำนวนมาก จึงมีการนำเทคโนโลยีมาช่วยให้รังสีแพทย์สามารถทำงานได้เร็วมากขึ้น เพราะปัจจุบันเทคโนโลยี AI มีความก้าวหน้ามาก และสามารถช่วยดูความผิดปกติ ดูพยาธิสภาพของปอดได้หลายอย่าง ได้ภายในเวลา 30 วินาที ศิริราชจึงนำเทคโนโลยีนี้มาทดลองช่วยรังสีแพทย์ในการดูภาพรังสีทรวงอก ช่วยลดภาระรังสีแพทย์ และมีความแม่นยำถึง 90% โดยไม่ได้ใช้แค่เทคโนโลยีเดียว และทดลองแบบอื่น ๆ ร่วมด้วย เปรียบเทียบผลลัพธ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าเป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ต่อประชาชนคนไทยในระยะยาว

การพัฒนา AI ต้องใช้ฐานข้อมูลผู้ป่วยจำนวนมาก เพื่อให้ AI มีประสิทธิภาพสูง สำหรับการพัฒนาในประเทศ ใช้ฐานข้อมูลของคนไทย เพราะเรามีฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับคนไทยมากกว่าการใช้ฐานข้อมูลของต่างประเทศ หลังจากมีการพัฒนาโปรแกรม จนกระทั่งเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นมาแล้ว มีการประชาสัมพันธ์ และจัดอบรมให้ผู้เกี่ยวข้องกระบวนการทำงาน เห็นประโยชน์ของนวัตกรรม และนำไปใช้จริง

อาจารย์กล่าวว่า การจะพัฒนานวัตกรรมจากการทำงานจนกระทั่งประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องรู้จักตัวเอง อย่างเช่นภาควิชารังสีมีจุดแข็งคือ ฐานข้อมูลภาพ X-Ray ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้สามารถนำมาพัฒนาเทคโนโลยีให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ การจัดกิจกรรมอบรม ทำให้เกิดการนำไปใช้ บอกต่อและพัฒนาต่อไป นอกจากนี้พาร์ทเนอร์ที่ร่วมมือกัน ต้องมีความตั้งใจ มีเป้าหมายร่วมกัน ได้ประโยชน์ร่วมกัน จึงจะสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

สำหรับเรื่อง Autologous Fibroblast ศ. ดร. พญ.อุไรพรรณ พานิช หัวหน้าภาควิชาเภสัชวิทยา เล่าว่า การจะเริ่มทำนวัตกรรมต้องเริ่มจาก ต้องรู้ว่าใครที่จะใช้นวัตกรรมนี้ และเอาไปใช้อย่างไร อาจารย์ให้ หลักการทำงานเป็น 3P ได้แก่ Partnership, Perseverance, Empower คือต้องมีความร่วมมือที่ดี มีความ ตั้งใจ ความไว้วางใจ เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการทำงาน และเห็นปัญหา โดยพบว่า การฉีด Filler ให้กับผู้ป่วย มี ข้อเสียคือมีราคาแพง เสื่อมสภาพได้เร็ว และสามารถเกิด Adverse Effect จากการที่แพทย์ไม่มีความเชี่ยวชาญ ได้ จึงมีการสร้างนวัตกรรมจากการเลี้ยงเซลล์ผิว หรือ Autologous Fibroblast โดยการตัดหนังหุ ไปเลี้ยงเซลล์ เพื่อทำ Cell Therapy จากนั้นส่งไปทดสอบกับภาคจุลชีววิทยา เพื่อความปลอดภัย และสามารถนำไปใช้กับ ผู้ป่วยได้จริง โดยใช้เวลากว่า 5 ปี เริ่มแรกสิ่งที่ยากคือการก้าวออกจาก Comfort zone ทำในสิ่งที่ไม่เคยทำ การที่นวัตกรรมจะสำเร็จจนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ได้นั้น การมี Connection สำคัญมาก ต้องมีการพูดคุยกัน ไว้วางใจกัน ซื่อสัตย์ต่อกัน ทำงานกันเป็นสหสาขาวิชาชีพ

สุดท้ายอาจารย์ให้ข้อคิดเรื่องการพัฒนาวัตกรรมว่า ต้องมี Good resource จึงจะมี Good Innovation ต้องปรึกษาผู้ที่มีความรู้ รู้จริง มีความถ่อมตัว จึงจะก้าวสู่ความเป็นเลิศได้ ในระหว่างทางต้อง ปรับปรุงพัฒนาการทำงานไปด้วย นำ Pain Point มาพัฒนา จนกระทั่งได้นวัตกรรมที่ตอบโจทย์คนใช้งานจริงได้

รศ. พญ.กุลภา ศรีสวัสดิ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร เล่าเกี่ยวกับนวัตกรรม sPACE ว่าเป็นอุปกรณ์ขาเทียม เท้าเทียม ที่เกิดจากปัญหาคนไทยที่มีความพิการ และต้องใส่ขาเทียม ซึ่งมีข้อจำกัดใน การทำกิจกรรมต่าง ๆ เพราะขาเทียมที่มีคุณภาพ และตอบโจทย์การใช้งานจริงนั้นมีราคาสูง ดังนั้นจึงมีการ พัฒนาการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ขาเทียมในประเทศไทย ให้สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น การเล่น กีฬาต่าง ๆ ซึ่งโปรเจกต์นี้เริ่มจากโปรเจกต์ของนักศึกษา โดยโรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธรร่วมกับศูนย์เชี่ยวชาญ เฉพาะทางด้านกายอุปกรณ์และสิ่งปลูกฝังทางออร์โธปิดิกส์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และพัฒนามาเรื่อย ๆ โดยเป็นเท้าเทียมที่ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์ ซึ่งมีความ แข็งแรง ทนทานสูง และมีน้ำหนักเบา โดยออกแบบให้โครงสร้างสะสมแรงกด เมื่อเดินลงน้ำหนัก จากนั้น ปลดปล่อยพลังงานออกมาเป็นแรงส่งช่วยให้ก้าวเท้าไปข้างหน้าได้ง่ายและคล่องแคล่วมากขึ้น ซึ่งนวัตกรรมนี้ ผ่านการทดสอบเชิงกล ตามมาตรฐาน ISO และผ่านการทดสอบเชิงคลินิกโดยโรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ปัจจุบันนวัตกรรม sPACE ถูกบรรจุในบัญชีนวัตกรรมไทย ซึ่งเป็นสิทธิ ประโยชน์บัตรทอง (30 บาท) อาจารย์เล่าว่า กว่าจะออกมาเป็นนวัตกรรมที่ใช้ได้จริง ผ่านมาตรฐานต่าง ๆ นั้น ผ่านการลองผิดลองถูกมามากมายหลายกระบวนการ ต้องอาศัยความอดทน และการมีพาร์ทเนอร์ของการ ทำงานที่ดีมีความตั้งใจเดียวกัน มีผลประโยชน์ร่วมกัน รวมถึงได้รับการสนับสนุนให้เกิดความต่อเนื่อง วางแผน ศึกษาข้อกำหนดต่าง ๆ ให้ดี สิ่งที่ได้ หรือไม่ได้ ศึกษาความต้องการของตลาดและสังคม เพราะจะทำให้ นวัตกรรมของเราเกิด Impact คุ่มค่า และคุ่มทุน

