

วิศวกรรมหิตล คิดค้น ‘เรียนรู้’ อุปกรณ์บำบัดผู้ป่วยทางสมองยุคดิจิทัล คาดส่งมอบ 100 รพ. ภายในสิ้นปี



By [The Story Thailand](#)

25 กรกฎาคม 2022



คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คิดค้นพัฒนานวัตกรรม “เรียนรู้” อุปกรณ์บำบัดผู้ป่วยทางสมองยุคดิจิทัลสำหรับทั้งเด็กและผู้ใหญ่ เพื่อเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาสมองผ่านการเล่นเกม คาดส่งมอบแก่ 100 โรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการนี้ในช่วงสิ้นปี 2565

**รศ.ดร.จักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์ คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล** กล่าวว่าข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยมีคนไข้ทางสมองสะสมรวม 7-9 แสนคน โดยเป็น เด็กกว่า 5 แสนคน ซึ่งอยู่ในวัยก่อนเข้าเรียนและมักมีอุปสรรคทางสุขภาพที่ทำให้เรียนรู้ช้า หรือบกพร่องทางการเรียนรู้ น้อย ๆ จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนทักษะพื้นฐาน เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ระบบการศึกษาภาคปกติ เราจึงมุ่งเปิดหน้าต่างแห่งโอกาสช่วยให้เด็กไทยเหล่านี้ ได้พัฒนาการเรียนรู้ เป็นที่มาของนวัตกรรมที่ชื่อว่า “เรียนรู้” คิดค้นพัฒนาโดย ผศ.ดร.เชง เลิศมโนรัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ออกแบบพัฒนาขึ้นตามความต้องการของนักกิจกรรมบำบัด หรือผู้ดูแลเด็กพิเศษ ซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่มีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูเด็กพิเศษและผู้ป่วยทางสมองได้นำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งปัจจุบันทั่วประเทศไทยยังขาดแคลน นักกิจกรรมบำบัดอีกมาก

นวัตกรรม “เรียนรู้” พัฒนาขึ้นด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมไม่ซับซ้อน ใช้งาน มีต้นทุนต่ำ สามารถผลิตได้ภายในประเทศและนำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง ทดแทนการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ราคาสูงมากจากต่างประเทศ ช่วยสนับสนุนภารกิจอันหนักหน่วงของบุคลากรทางการแพทย์ ลดความเหลื่อมล้ำช่วยน้องเด็กพิเศษและผู้ป่วยทางสมองได้เข้าถึงนวัตกรรมเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ โดยมี รพ.และศูนย์สุขภาพชุมชนจากทั่วประเทศอีก 100 แห่ง เข้าร่วมโครงการนี้

**ผศ.ดร.เซง เลิศมโนรัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าคณะวิศวกรรมศาสตร์**

**มหาวิทยาลัยมหิดล** กล่าวว่าลักษณะนวัตกรรม “เรียนรู้” เป็นโมบายแอปพลิเคชันที่ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ภายนอก (ปุ่มกด) ออกแบบในรูปของเกมที่สนุก เพื่อใช้บำบัดเด็กพิเศษ เช่น เด็กสมาธิสั้น และเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ เป็นต้น

เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้นักกิจกรรมบำบัดนำไปใช้พัฒนาน้องผู้ป่วยทางสมอง แทนการบำบัดแบบเดิมได้ ช่วยลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพของการบำบัดได้อย่างมาก ข้อดีของ “เรียนรู้” จะกระตุ้นให้เด็กสนุกกับการเรียนรู้มากขึ้นจากการเล่นเกมผ่านแอปพลิเคชัน “เรียนรู้” ในรูปแบบแท็บเล็ต ทำงานร่วมกับอุปกรณ์เสริมภายนอก(ปุ่มกด) เพื่อใช้ในการตอบคำถาม ปุ่มนี้ช่วยเพิ่มความหลากหลายในการออกแบบการฝึก นอกจากนี้ยังสามารถช่วยฟื้นฟูผู้ใหญ่ที่ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง อัมพฤกษ์ อัมพาตได้



ส่วนประกอบนวัตกรรม “เรียนรู้” มี 1. แท็บเล็ต หรือ กล้องแอนดรอยด์+ทีวี และ 2. ปุ่มกด 3 ปุ่ม สำหรับ กดคำตอบ วิธีการใช้งาน นั้นสามารถทำได้ง่าย เพียงเข้าไปในแอปพลิเคชัน “เรียนรู้” ในแท็บเล็ต และเลือกหมวดการเรียนรู้ที่ต้องการ โดยจะออกแบบเป็น 6 หมวด ให้เลือกโดยเรียงลำดับตามหลักการจากง่ายไปยาก ดังนี้

1. **หมวดเสียง** จะมีเสียงของสัตว์นานาชนิด ๆ ให้เลือกว่าเสียงที่ได้ยิน เป็นเสียงของสัตว์อะไร
2. **หมวดสี** ให้แยกสี จับคู่สี
3. **หมวดรูปทรง** จะเป็นรูปทรงต่าง ๆ เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม
4. **หมวดแยกแยะ** โดยให้จับกลุ่ม สัตว์ สิ่งของ หรือ ผลไม้
5. **หมวดจำนวน** เป็นตัวเลข โดยให้บวก ลบ
6. **หมวดเขียน** เป็นการฝึกเขียนตัวอักษร ก-ฮ ซึ่งในอนาคตก็จะมีการพัฒนาหมวดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นอีก

**นันทวรรณ รุ่งวิริยะวงศ์ นักกิจกรรมบำบัด โรงพยาบาลนครปฐม** กล่าวว่า รพ.นครปฐม ได้นำนวัตกรรม “เรียนรู้” มาประยุกต์ใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยเด็กพิเศษ โดยเฉพาะในเด็กสมาธิสั้นซึ่งมักจะมีพฤติกรรม หุนหันพลันแล่น คุณตัวเองไม่ค่อยได้ ขาดสมาธิ ไม่จดจ่อกับกิจกรรม ทำให้ส่งผลต่อการเรียนรู้ โดยแต่ก่อนจะสอนเด็กพิเศษโดยการใช้ Flash Cards หรืออุปกรณ์ ซึ่งมีข้อด้อย คือต้องใช้ระยะเวลาในการเตรียมอุปกรณ์ สำหรับเรียนรู้ หมวดหมู่ต่าง ๆ และในหมวดตัวอักษร รวมถึงการเลียนเสียงสัตว์ ซึ่งเป็นการเลียนเสียงสัตว์ที่ทำโดยเสียงคนซึ่งไม่เหมือนของจริง

เมื่อได้ลองใช้ นวัตกรรมใหม่ “เรียนรู้” กับเด็กพิเศษพบว่าเด็กได้ฝึกการสังเกตรวมถึงฝึกการควบคุมตนเอง เนื่องจากลักษณะของ “เรียนรู้” เป็นบทเรียนที่สอดแทรกในรูปแบบเกม มีลูกเล่นต่างๆ ที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้เด็กรู้สึกสนุกอยากติดตามต่อเนื่องและเพลิดเพลิน เป็นการฝึกฝนให้เด็กๆสามารถรอได้ นอกจากนี้มีผู้ปกครองหลายท่านสนใจ “เรียนรู้” อยากได้กลับไปให้บุตรหลานเล่นที่บ้าน นับว่าเป็นการนำเทคโนโลยีและดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประโยชน์มากค่ะ

**รามณรงค์ เรืองอยู่** นักกิจกรรมบำบัดศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู สภากาชาดไทย กล่าวว่า ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นศูนย์ชำนาญพิเศษของสภากาชาดไทย ซึ่งให้บริการรักษาและฟื้นฟูผู้ป่วยที่มีความบกพร่องหรือความพิการทางร่างกาย หรือผู้ที่มีสภาวะถดถอยเรื่องความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง จากภาวะโรคต่าง ๆ เช่น โรคหลอดเลือดสมองตีบ แตก ตัน ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองหรือไขสันหลัง ภาวะโรคเรื้อรังทางอายุรกรรมต่าง ๆ

“สำหรับนวัตกรรม “เรียนรู้อัจฉริยะ” นี้ เราใช้บำบัดในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ที่มีปัญหาด้านการรับรู้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะมีปัญหาการรับรู้ ซ้ำๆ ขาดความจำ การแยกแยะ การแยกแยะ การแยกแยะ การแยกแยะ การแยกแยะ จากการใช้ชีวิตประจำวัน “เรียนรู้อัจฉริยะ” บำบัดผู้ป่วย เราพบว่า ตอบโจทย์ทางบำบัดทางการแพทย์เป็นอย่างมาก มีรายละเอียดการบำบัดเบื้องต้นครบถ้วนและสามารถใช้งานได้ง่าย ทำให้ผู้ป่วยได้ฝึกสมอง ฝึกการแยกแยะ ออกมาในรูปแบบเกม ทำให้ได้ฝึกคิดก่อนตอบ ช่วยให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยทางสมองมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น”

ทั้งนี้ ในช่วงแรกคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ส่งมอบต้นแบบแก่ 2 รพ. คือ รพ. นครปฐม โดยมี แพทย์หญิง ภัทรี พัฒนสุวรรณ แพทย์ด้านเวชกรรม สาขาเวชกรรมฟื้นฟู และ ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู สภากาชาดไทย ซึ่งมี แพทย์หญิง ขวัญยุพา สุคนธมาน รองผู้อำนวยการ เป็นผู้รับมอบ โดยมีโรงพยาบาลประจำจังหวัดและศูนย์สุขภาพชุมชนจากทั่วประเทศอีก 100 แห่ง เข้าร่วมโครงการด้วย ซึ่งคาดว่าจะส่งมอบ นวัตกรรม “เรียนรู้อัจฉริยะ” ได้ในช่วงปลายปี 2565