

SensibleSTEP หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน ชนะเลิศการประกวดสุดยอดหุ่นยนต์ทางการแพทย์เพื่อสุขภาพ i-MEDBOT Innovation Contest 2018

SensibleSTEP หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน ชนะเลิศการประกวดสุดยอดหุ่นยนต์ทางการแพทย์เพื่อสุขภาพ i-MEDBOT Innovation Contest 2018

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) ประกาศผลสุดยอดหุ่นยนต์ทางการแพทย์เพื่อสุขภาพ i-MEDBOT Innovation Contest 2018 โดยในปีนี้ ผลงาน SensibleSTEP หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน ได้รับรางวัลชนะเลิศ จากผลงานหุ่นยนต์ทางการแพทย์ที่ผ่านเข้าสู่อันดับชิงชนะเลิศทั้งหมด 10 ผลงาน

ดร.นเรศ ดำรงชัย ผู้อำนวยการ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) กล่าวถึงการประกวดฯ ในครั้งนี้ว่า “การประกวดสุดยอดหุ่นยนต์ทางการแพทย์เพื่อสุขภาพ i-MEDBOT Innovation Contest 2018 ในปีนี้ ได้รับการตอบรับที่ดีมาก ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการให้ความสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ของไทย และที่เซลล์กำลังแสวงหานวัตกรรมการนำเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมาประยุกต์ใช้ในการแพทย์บนฐานของเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ใหม่ๆ ที่สามารถนำไปสู่การประยุกต์ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้จริง และนำไปสู่การพัฒนาธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหุ่นยนต์ทางการแพทย์ อันเป็น 1 ในการขับเคลื่อนประเทศไทยให้เป็นประเทศอุตสาหกรรมทางการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) สอดคล้องกับนโยบายการขับเคลื่อนประเทศไทยตามโมเดลการพัฒนาประเทศไทย 4.0”

โดยรางวัลชนะเลิศ สุดยอดหุ่นยนต์ทางการแพทย์เพื่อสุขภาพ i-MEDBOT Innovation Contest 2018 ได้แก่ SensibleSTEP หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน จากทีม บริษัท ทีเอ็มจีไอ จำกัด ได้รับใบประกาศเกียรติคุณ โล่รางวัล และเงินรางวัล 150,000 บาท

นพ.ภาริส วงศ์แพทย์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็มจีไอ จำกัด เปิดเผยว่า “บริษัท ทีเอ็มจีไอ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทนำเข้าและจัดจำหน่ายหุ่นยนต์การแพทย์ชั้นนำรายหนึ่งของประเทศไทย ได้พัฒนา SensibleSTEP หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน เพื่อใช้สำหรับช่วยผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกให้สามารถฝึกเดินได้แบบมีคุณภาพ ซึ่งผู้ป่วยอัมพาตครึ่งซีกในไทยมีสถิติสูงถึง 250 คนต่อ จำนวนประชากร 100,000 คน หรือประมาณ 250,000 คนจากจำนวนประชากร 70 ล้านคน โดยส่วนใหญ่จะประสบปัญหา เดินไม่ได้ ทรงตัวยืนไม่ได้ ซึ่งถ้าไม่ได้รับการฝึกและฟื้นฟูที่เหมาะสม จะมีแนวโน้มที่จะเป็นผู้ป่วยติดเตียง หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน SensibleSTEP สามารถตอบโจทย์การใช้งานได้แม้กระทั่งผู้ป่วย

ที่มีอาการหนัก โดยใช้เวลาเตรียมผู้ป่วยเพียง 3-5 นาทีต่อคน ซึ่งตัวเครื่องจะประกอบไปด้วยตัวช่วยพยุงด้านบนทั้งแนวตั้งและแนวราบ และมีการเยื้องซ้าย-ขวา เสมือนการเดินของคนปกติ และแผ่นรองเท้าสำหรับตรึงเท้าของผู้ป่วยที่มีการวัดแรงกด ทำให้ทราบได้ว่า คนไข้ออกแรงมากขึ้นหรือไม่ มีพัฒนาการที่ดีขึ้นหรือเปล่า โดยสามารถตั้งโปรแกรมการบำบัดฟื้นฟูที่เหมาะสมในแต่ละคน ทั้งนี้หุ่นยนต์ฟื้นฟูการเดิน SensibleSTEP นับมีประสิทธิภาพในการฟื้นฟูที่ค่อนข้างดี ราคาไม่สูง มีการบำรุงรักษาไม่ซับซ้อนมาก เป็นนวัตกรรมทางการแพทย์ฝีมือคนไทย ที่มีศักยภาพในการแข่งขันระดับโลก ”

สำหรับรางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่ง ได้แก่ ผลงาน เลื่อยหุ่นยนต์ผ่าศพ (Robotic Autopsy Saw) จากทีม Forensic Innovation ซึ่งมีแนวความคิดจากการผ่าชันสูตรศพโดยนิติแพทย์ ที่มีขั้นตอนสำคัญ คือ การผ่าเปิดร่างกายเพื่อตรวจอวัยวะภายใน โดยในส่วนของ การตรวจศีรษะนั้นจำเป็นต้องเปิดชั้นหนังศีรษะและกะโหลกเพื่อหาร่องรอยการบาดเจ็บหรือพยาธิสภาพอื่น ๆ เดิมใช้เลื่อยมือหรือเลื่อยไฟฟ้าระบบสั่น (oscillating saw) โดยเลื่อยมือมักก่อให้เกิดความบาดเจ็บได้ง่ายในผู้ที่ขาดความชำนาญ ส่วนเลื่อยไฟฟ้าจะก่อให้เกิดฝุ่นผงกะโหลกและเสียงดังอย่างมากในขณะปฏิบัติงาน ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานบางรายติดเชื้อโรคโดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ วัณโรคปอด นอกจากนี้ในการเลื่อยกะโหลกแต่ละครั้งจะก่อให้เกิดเสียงดังในระดับมากกว่า 85 เดซิเบลเอ การคิดค้นประดิษฐ์เลื่อยหุ่นยนต์ผ่าศพ จะสามารถลดปริมาณฝุ่นผงกะโหลก ลดเสียงดัง เพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน และก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับงานนิติเวชศาสตร์ในเมืองไทย ด้วยความโดดเด่นของผลงาน เลื่อยหุ่นยนต์ผ่าศพ (Robotic Autopsy Saw) จึงคว้ารางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 รับใบประกาศเกียรติคุณ โล่รางวัล และเงินรางวัล 100,000 บาท

รางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง ได้แก่ ผลงาน หุ่นยนต์ BLISS ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เด็กออทิสติก จากทีม BotTherapist ซึ่งเป็นผลจากงานวิจัยอาจารย์และนักศึกษา โดยมีไอเดียจากการที่ได้มีโอกาสใกล้ชิดกับเด็กออทิสติก และรู้ถึงความยากลำบากของผู้ปกครองที่มีเด็กออทิสติก จึงเสนอโครงการวิจัยพัฒนาหุ่นยนต์เพื่อช่วยผู้ปกครองและดำเนินการวิจัย ออกแบบและพัฒนาหุ่นยนต์ขึ้น เมื่อนำหุ่นยนต์ไปทดลองเบื้องต้นให้เด็กออทิสติกใช้งานที่โรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่า เด็กออทิสติกได้รับประโยชน์จริง เมื่อเด็กเล่นกับหุ่นยนต์ กุมารแพทย์พบศักยภาพในตัวเด็กที่ไม่เคยพบในการบำบัดตามปกติมาก่อน ผู้ปกครองก็ให้ความคิดเห็นสนับสนุนการใช้หุ่นยนต์เป็นผู้ช่วยสอนเด็กออทิสติกที่บ้านได้ จึงเป็นแรงผลักดันให้ทีมงานอยากทำให้งานวิจัยหุ่นยนต์ส่งเสริมการเรียนรู้เด็กออทิสติกนี้สามารถออกสู่ตลาดให้เด็กออทิสติกและผู้ปกครองของเด็กได้รับประโยชน์จากนวัตกรรมหุ่นยนต์นี้ได้อย่างแพร่หลาย พร้อมทั้งดำเนินการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านวิชาการและด้านสังคม ผลงานดังกล่าว จึงได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับสอง ใบประกาศเกียรติคุณ โล่รางวัล และเงินรางวัล 50,000 บาท และคว้ารางวัลขวัญใจมหาชนอีก 1 รางวัล

ทั้งนี้การผลักดันนวัตกรรมด้านหุ่นยนต์ทางการแพทย์หรือสุขภาพที่พร้อมเข้าสู่ตลาดจึงเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์การขับเคลื่อนการเติบโตของอุตสาหกรรมทางการแพทย์ ซึ่งนอกจากที่จะทำให้โรงพยาบาลสามารถลดต้นทุนได้แล้วในภาพ

รวมของประเทศไทยที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุและอาจต้องนำเข้าเครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาเพิ่มขึ้น จากปัจจุบันสัดส่วนการนำเข้าอยู่ที่ประมาณ 1 แสนล้านบาท และมีการอัตรายายตัวเพิ่มขึ้นถึง 10% ทุกปี ขณะที่ในประเทศไทยการเติบโตของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ทางการแพทย์ อยู่ในอัตรา 5-10% ต่อปี ซึ่งถ้าหากคนไทยสามารถผลิตได้เองเพื่อทดแทนการนำเข้า ก็จะช่วยประหยัดงบประมาณของประเทศได้มากการเตรียมความพร้อมในด้านเทคโนโลยีทางการแพทย์ ด้วยสมาร์ทโรโบติกส์ ไม่เพียงจะสร้างสมาร์ทไลฟ์ให้คนไทยเท่านั้น แต่จะเป็นโอกาสที่ดีทางเศรษฐกิจ ที่จะทำให้ไทยสามารถก้าวไปยังการเป็นผู้นำด้านการแพทย์และสาธารณสุขของโลก ไปพร้อมๆ กับการก้าวครั้งสำคัญที่จะสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของคนไทยในอนาคต