

# เตลีทีวีส์

ฉบับที่ 24,503 วันอาทิตย์ที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 24

## 2 นวัตกรรมฟื้นฟู 'มนุษย์ล้อ' คว้ารางวัลงานวิจัยแห่งชาติ

### NEXT Gen

**ป**ัจจุบันประเทศไทยมีผู้พิการทางการเคลื่อนไหว สูงถึง 850,740 คน ผู้พิการส่วนใหญ่นอกจากจะสูญเสียความสามารถทางร่างกายแล้ว ยังมีความยากลำบากในการเคลื่อนไหวโดยไม่สามารถเดินทางไปที่ใด ๆ ด้วยตนเองได้ ในขณะที่เดียวกับจำนวนบุคลากรทางการแพทย์ ด้านการฟื้นฟูและกายภาพบำบัดในประเทศไทยก็มีอยู่จำกัด ประกอบกับมีค่าใช้จ่ายสูง อันเนื่องมาจากต้นทุนในการนำเข้าอุปกรณ์จากต่างประเทศที่มีราคาสูงถึง 4-10 ล้านบาท จึงส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยที่มิอาจได้น้อยขาดโอกาสในการฟื้นฟูร่างกาย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมทางการแพทย์ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล และคณะสหเวชศาสตร์ สาขาวิชากายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) จึงได้ประดิษฐ์ "นวัตกรรมชุดลดอุปสรรคบรรเทาคนพิการแบบใช้ไฟฟ้า" นวัตกรรมที่จะทำให้การเดินทางของ "มนุษย์ล้อ" หรือผู้ป่วยที่ใช้รถวีลแชร์เปลี่ยนไปเพียงแค่ออกแวงเปิดคันเร่ง และ "นวัตกรรมเครื่องช่วยฝึกเดินด้วยการช่วยพยุงน้ำหนักบางส่วน" นวัตกรรมที่จะช่วยให้ผู้ป่วยที่เป็นอัมพาต อัมพาต กลับมาเดินได้อีกครั้งและลงน้ำหนักเท้าได้เสมือนคนปกติ เพียง "ฝึกเดิน" บนลู่วิ่งเป็นประจำ วันละ 20-30 นาที และทั้งสองนวัตกรรมเพื่อผู้พิการยังสามารถคว้ารางวัลชนะเลิศในกลุ่มนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ด้านวิทยาศาสตร์ ภาสัชศาสตร์และการแพทย์เพื่อคนพิการ ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ เมื่อปีที่ผ่านมามีด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรยงค์ รุ่งเรืองด้วยบุญ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (มธ.) ที่ปรึกษาโครงการ กล่าวว่า นวัตกรรมชุดลดอุปสรรคบรรเทาคนพิการแบบใช้ไฟฟ้า จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้ป่วยที่ใช้รถวีลแชร์ให้เดินทางได้สะดวกขึ้น เพียงแค่เปิดคันเร่งผู้ป่วยก็จะสามารถเคลื่อนที่ได้ ในขณะที่ไม่รู้สึกเหนื่อยล้า แม้พื้นถนนจะมีลักษณะขรุขระหรือลาดชัน

นวัตกรรรมนี้เป็นชุดลดอุปสรรคที่มีต้นกำเนิดเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าซึ่งติดตั้งอยู่ที่



นวัตกรรมชุดลดอุปสรรคบรรเทาคนพิการ

ล้อ จุดเด่นคือ ผู้พิการสามารถนำนวัตกรรมมาติดตั้งกับวีลแชร์คันเดิมของผู้ป่วยได้ด้วยตัวเอง เมื่อประกอบแล้วจะมีลักษณะคล้ายรถจักรยานสามล้อ พร้อมกับยังสามารถลดอุปสรรค หรือพับเก็บเข้าไปในรถโดยสารสาธารณะ ตลอดจนลิฟต์ขนาดเล็กได้อย่างสะดวก โดยล่าสุด ทางสโมสรสโมสรกีฬาภาคใต้ ได้ส่งผลิต 40 คัน เพื่อบริจาคยังสถานพยาบาลต่าง ๆ ที่มีความต้องการ

สำหรับนวัตกรรมชุดฝึกเดิน ด้วยการพยุงน้ำหนักบางส่วน ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยที่สูญเสียการทรงตัว เป็นอัมพาต อัมพาต จากภาวะโรคหลอดเลือดสมอง ให้สามารถกลับมาเดินได้อีกครั้ง เพียงผู้ป่วยขึ้นไปยืนบนเครื่องฝึกเดิน พร้อมกับวีลแชร์ช่วยพยุงน้ำหนัก และจับราวให้เดินให้กระชับ จากนั้น ระบบจะฝึกให้ผู้ป่วยก้าว

เดินอย่างช้า ๆ คล้ายกับการเดินอยู่บนลู่วิ่ง เพื่อเป็นการกระตุ้นข้อต่อต่าง ๆ ทั้งข้อเข่าและข้อเท้าของผู้ป่วยเกิดความคุ้นเคย ตลอดจนมีทั้งท่าทางการเดินหรือการลงน้ำหนักเท้าเสมือนคนปกติ โดยผู้ป่วยควรฝึกเดินเป็นประจำ เฉลี่ยวันละ 20-30 นาที เพื่อให้ร่างกายฟื้นตัวได้เร็วยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมดังกล่าว มีราคาต้นทุนอยู่ที่ 600,000 บาท ซึ่งมีราคาถูกกว่าห้องคลีนรูมในศูนย์ใหญ่ที่มีการควบคุมชั้นร้อนถึง 10 เท่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์





ดร.บรรยงค์ กล่าวว่า จากสถิติข้อมูลคนพิการทางการเคลื่อนไหว ตั้งแต่ปี 2537-2558 ของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ พบว่า จำนวนผู้พิการมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี โดยข้อมูลในเดือนธันวาคม 2558 มีจำนวนผู้พิการทางการเคลื่อนไหว รวมทั้งสิ้น 857,655 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่า 10% เมื่อเทียบจากเดือนธันวาคม 2557 ที่มีจำนวนผู้พิการประมาณ 780,782 คน แต่ในขณะที่เดียวกันกลับมีเครื่องมือเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการทางการเคลื่อนไหวน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วย ดังนั้น การออกแบบกลไกสำหรับเครื่องช่วยฝึกเดินและเคลื่อนที่ร่างกายเป็นเรื่องที่ทำหายสำหรับนักประดิษฐ์ เพราะต้องอาศัยศาสตร์ความรู้ด้านวิศวกรรมและด้านการแพทย์รวมเข้าด้วยกัน

นวัตกรรมนี้ยังถือเป็นประโยชน์ต่อสังคมที่จะช่วยเอื้อประโยชน์ในการบำบัดฟื้นฟู และกระจายสู่ผู้ป่วยที่ขาดโอกาสในการเข้ารับการรักษาได้อย่างทั่วถึง.

นางพร พันธ์ชาติ  
[napapornp@dailynews.co.th](mailto:napapornp@dailynews.co.th)