



# หุ่นยนต์กายภาพบำบัดแบบเคลื่อนที่ได้

## Walker Exoskeleton Robotic

โครงการสร้างเครื่องจักรต้นแบบด้วยกระบวนการวิศวกรรมเพื่อการสร้างสรรค์คุณค่า  
ปีงบประมาณ 2560

ผู้ป่วยที่สูญเสียความสามารถในการเดิน จะต้องการการฝึกกายภาพบำบัด บริหารกล้ามเนื้อ บริเวณที่เสียการควบคุม เป็นการกระตุ้นประสาท ความรู้สึก ให้ความสามารถในการควบคุม การก้าวขาเดินกลับมา ซึ่งต้องทำอย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่บุคลากรทางการแพทย์ ไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง หากช่วยฝึกเดินจึงเป็นแนวทางแก้ไขหนึ่งที่จะช่วยลดภาระงาน และเพิ่มโอกาสการกลับมาเดินได้ของผู้ป่วยอีกครั้งหนึ่ง

- มีระบบควบคุมแบบพิเศษ คือ สามารถทรงตัวได้เอง และควบคุมการเคลื่อนไหวได้ตามความต้องการของผู้ใช้
- ระบบควบคุมมีการแบ่งหน้าที่เป็น 3 ส่วนได้แก่
  - ชุดอ่านและประมวลผลสัญญาณของ Gyroscope มีหน้าที่ตรวจจับการทรงตัวของหุ่นยนต์
  - ชุดประมวลผลกลาง (Central Controller) ดำเนินการทรงตัวด้วยการรับรู้มุมเอียงทางด้านข้าง (Roll) และมุมก้มเงย (Pitch)
  - ชุดควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ หน้าที่ควบคุมการหมุนของมอเตอร์เพื่อขับเคลื่อนให้หดเข้าหรือยืดออก



หน่วยงานสนับสนุน : สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับสมาคมเครื่องจักรกลไทย

ผู้พัฒนา : นายอนุชิต นาคกล่อม บริษัท เซ็นเซอร์นิคส์ จำกัด

โทร. 02 919 9537, 089 812 2876

E-mail : anuchit@sensornic.com