

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หุ่นยนต์และอุปกรณ์หุ่นยนต์ -
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคล

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หุ่นยนต์และอุปกรณ์หุ่นยนต์ -
ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคล

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศตามข้อเสนอของคณะกรรมการ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม หุ่นยนต์และอุปกรณ์หุ่นยนต์ - ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หุ่นยนต์และอุปกรณ์หุ่นยนต์ - ข้อกำหนด ด้านความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคล มาตรฐานเลขที่ มอก. 3943 - 2567 ไว้ ดังมี รายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

- ชื่อมาตรฐาน : หุ่นยนต์และอุปกรณ์หุ่นยนต์ – ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคล
ROBOTS AND ROBOTIC DEVICES - SAFETY REQUIREMENTS FOR PERSONAL CARE ROBOTS
- มาตรฐานเลขที่ : มอก. 3943-2567
- ผู้จัดทำ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการ : คณะอนุกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 69/2 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมและหุ่นยนต์บริการ
- ขอบข่าย : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- ระบุข้อกำหนดและแนวทางการออกแบบที่ปลอดภัย มาตรการป้องกัน และข้อมูลสำหรับการใช้หุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคล โดยเฉพาะหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคล 3 ประเภทต่อไปนี้
 - หุ่นยนต์บริการเคลื่อนที่ (mobile servant robot)
 - หุ่นยนต์ช่วยเหลือทางกายภาพ (physical assistant robot)
 - หุ่นยนต์เคลื่อนย้ายบุคคล (person carrier robot)
 - โดยทั่วไปหุ่นยนต์เหล่านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ใช้ โดยไม่คำนึงถึงอายุหรือสมรรถภาพของผู้ใช้ มาตรฐานนี้อธิบายอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการใช้หุ่นยนต์เหล่านี้ และระบุข้อกำหนดเพื่อกำจัดหรือลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอันตรายเหล่านั้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ มาตรฐานนี้ครอบคลุมการใช้งานการสัมผัสทางกายภาพระหว่างมนุษย์กับหุ่นยนต์
 - นำเสนออันตรายที่สำคัญและอธิบายวิธีจัดการกับอันตรายสำหรับหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคลแต่ละประเภท
 - ครอบคลุมอุปกรณ์หุ่นยนต์ที่ใช้ในการดูแลส่วนบุคคล ซึ่งถือว่าเป็นหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคลด้วย
 - จำกัดเฉพาะหุ่นยนต์ที่ใช้งานบนพื้นโลก
 - ไม่ครอบคลุมถึง
 - หุ่นยนต์ที่เดินทางได้เร็วกว่า 20 km/h
 - หุ่นยนต์ของเล่น
 - หุ่นยนต์เคลื่อนที่ใต้น้ำ และหุ่นยนต์ที่บินได้
 - หุ่นยนต์อุตสาหกรรมที่ครอบคลุมใน ISO 10218
 - หุ่นยนต์ที่เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์
 - หุ่นยนต์ทางการแพทย์หรือหุ่นยนต์ที่ใช้บังคับตามกฎหมาย

หมายเหตุ หลักการด้านความปลอดภัยที่ประกาศในมาตรฐานนี้ สามารถปรับใช้ได้
กับหุ่นยนต์ประเภทต่าง ๆ ตามที่กล่าวมาข้างต้น

- ขอบข่ายของมาตรฐานนี้ จำกัดอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลบุคคลเป็นหลัก แต่ (หากเหมาะสม) ยังรวมถึงอันตรายต่อสัตว์หรือทรัพย์สิน (นิยามเป็นวัตถุที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย) เมื่อหุ่นยนต์ดูแลส่วนบุคคลได้รับการติดตั้ง บำรุงรักษา และใช้งานตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือภายใต้เงื่อนไขที่สามารถคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล
- ใช้ไม่ได้กับหุ่นยนต์ที่มีการผลิตก่อนวันที่มาตรฐานนี้เผยแพร่
- เกี่ยวข้องกับอันตรายที่สำคัญทั้งหมด สถานการณ์อันตรายหรือเหตุการณ์อันตรายตามที่อธิบายไว้ใน Annex A ทั้งนี้ให้คำนึงถึงข้อเท็จจริงที่ว่า สำหรับอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการกระแทก (เช่น เนื่องจากการชน) ยังไม่มีข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล (เช่น ชีตจำกัดความเจ็บปวดหรือการบาดเจ็บ) ในขณะที่มีการเผยแพร่มาตรฐานนี้

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง คำศัพท์และบทนิยาม การประเมินความเสี่ยง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและมาตรการป้องกัน ข้อกำหนดของระบบควบคุมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย การทวนสอบและการตรวจสอบความสมเหตุสมผล ข้อมูลสำหรับการใช้งาน และภาคผนวก

จำนวนหน้า : ๘๘ หน้า

ISBN (e-book) : ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๓๐๓-๑

ICS : ๒๕.๐๔๐.๓๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๔๓๐ ๖๘๓๔
ต่อ ๐๒ ๔๔๐-๒๔๔๑

สถานที่จำหน่าย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
<https://www.tisi.go.th>