



จดหมายข่าว

# เพื่อการเตือนภัย ด้านมาตรฐาน

ภายใต้โครงการสร้างระบบข้อมูล และองค์ความรู้ด้านมาตรฐานระบบการ  
จัดการและการเตือนภัย

ปีที่ 4 ฉบับที่ 28 เดือนกุมภาพันธ์ 2557

จีนประกาศเป้าหมายใหม่ด้านมลพิษทางอากาศที่เข้มงวด  
แผนติดตั้งเครื่องวัดอัจฉริยะของญี่ปุ่นและอังกฤษ  
มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม  
อียูประกาศใช้บัญชีแนบท้ายระเบียบควบคุมเคมีภัณฑ์ (REACH)

ISSN 2228-9925

# จดหมายข่าวเพื่อการเตือนภัยด้านมาตรฐาน

ภายใต้โครงการสร้างระบบข้อมูล และองค์ความรู้ด้านมาตรฐานระบบการจัดการและการเตือนภัย

ปีที่ 4 ฉบับที่ 28 เดือนกุมภาพันธ์ 2557

**Management System Certification Institute (Thailand): MASCI**  
1025, 2<sup>nd</sup> 11<sup>th</sup> 18<sup>th</sup> Floor, Yakult Building,  
Phaholyothin Road, Samsen Nai, Phayathai, Bangkok  
10400, Thailand  
Tel. (+662) 617-1727-36 Fax. (+662) 617-1708  
www.masci.or.th



กอง บก. ขอกล่าวสวัสดิ์ท่านผู้อ่าน “จดหมายข่าวเพื่อการเตือนภัยด้านมาตรฐาน” สำหรับบทความที่น่าสนใจประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2557 ทีมงาน Intelligence Unit ได้สรุปบทความเกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจประกาศเป้าหมายใหม่ด้านมลพิษทางอากาศที่เข้มงวด และ เรื่องแผนติดตั้งเครื่องวัดอัจฉริยะของญี่ปุ่นและอังกฤษ รวมถึง Standard Warning เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ดูแลมนุษย์ และข่าวความเคลื่อนไหวของอียูในการประกาศแก้ไขบัญชีแนบท้ายระเบียบควบคุมเคมีภัณฑ์ (REACH)

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณดำเนินการโครงการสร้างระบบข้อมูลและองค์ความรู้ ด้านมาตรฐานระบบการจัดการ และการเตือนภัย หรือ Intelligence Unit

กอง บก.

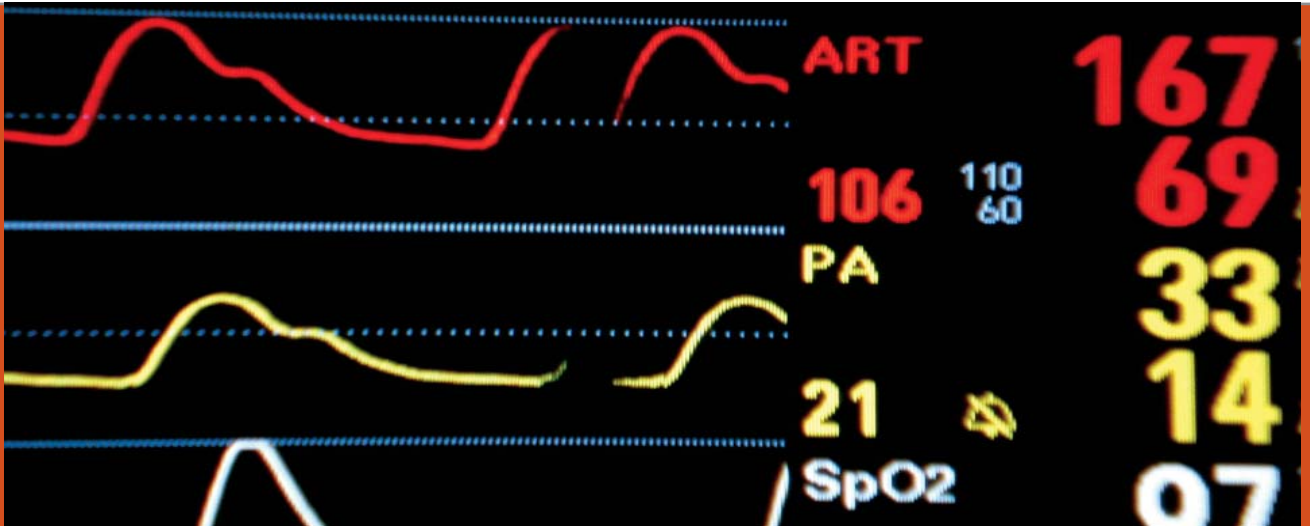
## จีนประกาศเป้าหมายใหม่ด้านมลพิษทางอากาศที่เข้มงวด



จีนประกาศเป้าหมายใหม่ด้านมลพิษทางอากาศเพื่อที่จะแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศในเมืองหลักของประเทศ จากการรายงาน แสดงให้เห็นว่าปักกิ่ง เทียนจิน และมณฑลเหอเป่ย์ จะต้องเผชิญกับเป้าหมายที่เพิ่มขึ้น โดยจะต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก 2.5 PPM ลง 25% ในปี 2017 เป้าหมายด้านการลดคาร์บอนดังกล่าวถูกนำไปใช้ในกับเมืองอื่นๆ โดย เซี่ยงไฮ้ มณฑลในภาคตะวันออก ของเจียงซู ซีเจียง ชางถง และตอนเหนือของซานซี ต้องลด 20% ส่วนกวางตุ้งและฉงชิ่ง ต้องลด 15% และมอโกเลีย จะต้องลด 10% เป้าหมายที่ยิ่งใหญ่นี้ กำหนดขึ้นเพื่อช่วยผลักดันความต้องการเทคโนโลยีสะอาดให้เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งรวมถึงยานยนต์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และระบบดักจับมลพิษทางอากาศ มาตรการดังกล่าวถือเป็นขั้นตอนที่ออกแบบมาเพื่อกดดันหน่วยงานรัฐท้องถิ่นให้ขยายการใช้อำนาจใหม่ที่ได้รับจากรัฐบาลแห่งชาติ การให้อำนาจแก่หน่วยงานรัฐท้องถิ่นในการปิดโรงงานและระงับการใช้รถเพื่อแก้ไขปัญหาหาระดับหมอกควันที่อยู่ในระดับร้ายแรง เช่นเดียวกับ China’s Standardization Administration ที่ประกาศมาตรฐานคุณภาพสำหรับน้ำมันเบนซิน หรือที่เรียกว่า “China 5”

โดยกำหนดให้มีส่วนผสมของกำมะถันไม่เกิน 10 ppm. ซึ่งเป็นความพยายามในการลดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากยานยนต์ โดยจะเริ่มบังคับใช้ตั้งแต่ 1 มกราคม 2018 ทั่วประเทศจีน และในปัจจุบันเมืองปักกิ่งเริ่มทดลองใช้มาตรฐานดังกล่าว ที่เรียกว่า “Beijing 5” ภายใต้มาตรฐานนี้ยังจะช่วยให้ปริมาณแมกนีสิสที่เป็นองค์ประกอบที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพลดลง และยังคงปริมาณหมอกควันได้อีกด้วย ทั้งนี้ ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศจีนคงต้องมีการพัฒนานวัตกรรมเพื่อรองรับต่อกฎระเบียบดังกล่าว อีกทั้งกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่จะตามมา อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการของไทยคงต้องมีการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงรอบตัวและกฎระเบียบต่างๆ ที่นับวันจะมีเพิ่มขึ้นและมีความเข้มงวดมากขึ้นด้วย

- ที่มา :
- <http://www.businessgreen.com/bg/news/2321659/china-announces-next-wave-of-tough-new-air-pollution-targets>
  - <http://www.eco-business.com/news/china-announces-greener-petrol-standard/>



# แผนติดตั้งเครื่องวัดอัจฉริยะของญี่ปุ่นและอังกฤษ

สหราชอาณาจักร (UK) จัดทำแผนเครื่องวัดอัจฉริยะ (smart meter plan) ที่เป็นยุคต่อไปของเครื่องวัดไฟฟ้าและแก๊ส ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการยกระดับระบบพลังงานของประเทศ

เป้าหมาย คือ เพื่อให้ครัวเรือนและธุรกิจขนาดเล็กมี smart meter ภายในปี 2020 โดยผู้ให้บริการพลังงานต้องติดตั้ง smart meter และมีขั้นตอนการติดตั้งที่เหมาะสมสำหรับครัวเรือนและธุรกิจขนาดเล็กทั้งหมด

Smart meter เป็นส่วนหนึ่งของระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ หรือ Smart Grid ซึ่งในบางประเทศ หมายถึง โครงข่ายไฟฟ้าที่สามารถตรวจวัด มอนิเตอร์ และควบคุมสั่งการจากระยะไกลได้ในขณะที่ในหลายประเทศ หมายถึง โครงข่ายไฟฟ้าที่สามารถบูรณาการระบบแหล่งผลิตไฟฟ้ากระจายตัว (Distributed Generation, DG) จากชีวมวล ลม และ เซลล์แสงอาทิตย์ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Smart meter เป็นการติดตั้งเครื่องมือและการอ่านมิเตอร์แบบอัตโนมัติที่เชื่อมโยงกับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ

ข้อดีของ smart meter คือ แสดงข้อมูลการใช้พลังงานแบบปจจุบัน (real time) สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการจัดการใช้พลังงาน ที่ช่วยลดค่าใช้จ่าจ่ายและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาข้อมูลการเก็บเรียกเก็บค่าใช้ไฟฟ้าที่ไม่ตรงกับระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ใช้ และทำให้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนผู้ใช้บริการได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น (สำหรับประเทศที่มีผู้ให้บริการหลากหลาย)

ทั้งนี้ ประเทศญี่ปุ่นก็เป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีแผน

ด้าน smart meter โดยมีเป้าหมายที่จะติดตั้งในทุกๆ ครัวเรือนและโรงงานภายในปี 2020 และมีเป้าหมายที่จะใช้เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cells) ในบ้านพัก 5.3 ล้านหลังภายในปี 2030 เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตามที่ได้รายงานแก่ UN และเป็นแผนในการจัดการด้านโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ฟุกุชิมะที่ก่อปัญหาภัยกับญี่ปุ่นเมื่อปี 2011

สำหรับประเทศไทยเองก็เริ่มมีความเคลื่อนไหวแล้ว เช่น คณะกรรมการบริหารนโยบายพลังงานได้แต่งตั้ง คณะอนุกรรมการเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ขึ้นเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2555 เพื่อศึกษาการพัฒนาและจัดทำร่างแผนการพัฒนาระบบ Smart Grid ของไทย ส่วนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและศูนย์เชี่ยวชาญพิเศษด้านเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมดำเนินโครงการออกแบบเชิงรายละเอียดและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการระบบนำร่องโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ จ.แม่ฮ่องสอน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จัดทำโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart Grid) ในวงเงินลงทุน 13,465 ล้านบาท โดยมีโครงการย่อย คือ 1) โครงการพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ระยะที่ 1 ที่พัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าของ กฟภ.ในเขตพื้นที่เมืองพิทกษา จ.ชลบุรี อ.เมืองเชียงใหม่ อ.เมืองนครราชสีมา และ อ.เมืองภูเก็ต การติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ จำนวน 4.5 แสนเครื่อง ติดตั้งระบบ Smart Substation 20 ชุด ติดตั้งสายไฟเบอร์ออฟติก ระยะทาง 1,750 กม. ติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าสาธารณะ 24 แห่ง ระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่ปี 2556-2560 2) โครงการติดตั้ง

มิเตอร์อัจฉริยะ ระยะที่ 1 เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของระบบมิเตอร์ดังกล่าว ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองและเทศบาลนคร 26 แห่ง โดยติดตั้งมิเตอร์อัจฉริยะ 1 ล้านเครื่อง ติดตั้งสายไฟเบอร์ออฟติก ระยะทาง 1,750 กม และติดตั้งระบบศูนย์ข้อมูล 1 ชุด ระยะเวลาดำเนินการ ตั้งแต่ปี 2556-2560 และโครงการอื่นๆ อีก 3 โครงการ ในอนาคต ประเทศไทยก็จะมีโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะเกิดขึ้นและกระจายออกไปยังภูมิภาคต่างๆ ซึ่งจะมีส่วนเสริมในด้านการจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพ

- ที่มา :
- <http://about.bnef.com/bnef-news/japan-eyes-smart-meters-fuel-cells-to-tackle-climate-change/>
  - <http://www.businessgreen.com/bg/news/2321512/report-japan-plans-national-smart-meter-roll-out>
  - <https://www.gov.uk/government/policies/helping-households-to-cut-their-energy-bills/supporting-pages/smart-meters>
  - [http://www.egat.co.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=472:egatnews-20131211-01&catid=30:news-egat&Itemid=112](http://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=472:egatnews-20131211-01&catid=30:news-egat&Itemid=112)
  - <http://extranet.pea.co.th/Webapplications/PEANews/NewsDetail.aspx?SessionID=&NewsID=553ffca5-df3d-4d1f-9222-6dff040463a>



# Standard Warning

## มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ดูแลมนุษย์

โดย Intelligence Team

สภาพสังคม วิถีชีวิต และค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไป ผสมกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้น จึงได้มีการคิดค้นประดิษฐ์จักรกลขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานและการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการประดิษฐ์หุ่นยนต์สำหรับดูแลมนุษย์ (Personal care robots) ที่ผ่านมามีการใช้จักรกลหรือหุ่นยนต์ส่วนมากใช้ในอุตสาหกรรมการผลิต การแพทย์ และของเล่น แต่ในปัจจุบันหุ่นยนต์มีบทบาทใหม่ในการเป็นหุ่นยนต์ให้บริการ เช่น หุ่นยนต์เคลื่อนที่ที่ทำหน้าที่เป็นลูกจ้างหรือคนรับใช้ซึ่งเป็นการปฏิวัติอุตสาหกรรมและเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ชีวิตของมนุษย์ ซึ่งหุ่นยนต์เหล่านี้จะมีความสามารถในการทำความเข้าใจเสียงและท่าทางของมนุษย์ และตอบสนองต่อการสัมผัส รวมถึงสามารถเชื่อมต่อกับระบบประสาทและการอ่านใจมนุษย์

ในปี 2012 บริษัทหนึ่งของญี่ปุ่นได้เริ่มทดลองทำโครงร่างจักรกลที่สามารถตรวจจับสัญญาณสมองเพื่อสั่งการให้เดินได้ ซึ่งถือเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับฉลากที่ระบุว่า "หุ่นยนต์เสมือนจริงตัวแรก" (First real cyborg) ซึ่งนอกจากจะช่วยให้ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือได้รับบาดเจ็บที่กระดูกสันหลังให้เคลื่อนไหวได้ ยังช่วยในการพยาบาล การตอบสนองฉุกเฉิน และการให้บริการสนับสนุนอื่นๆ ซึ่งบริษัทดังกล่าวได้นำร่างมาตรฐาน ISO 13482 ไปประยุกต์ใช้ควบคู่กับการพัฒนานวัตกรรมดังกล่าวเป็นรายแรก

ISO 13482:2014, Safety requirements for personal care robots หรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัยสำหรับหุ่นยนต์ที่ใช้ในการดูแลมนุษย์ (อยู่ในกลุ่มมาตรฐานด้านอุปกรณ์การแพทย์) ซึ่งเป็นข้อกำหนดใหม่ที่ ISO พัฒนาขึ้นเพื่อควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดเนื่องจากการใช้หุ่นยนต์และตอบโต้กับมนุษย์อย่างใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น

ISO 13482 ประกอบด้วยข้อกำหนดเฉพาะทางและแนวทางในการออกแบบ ตัวชี้วัดการป้องกัน และข้อมูลสำหรับการใช้หุ่นยนต์ดูแลมนุษย์ ซึ่งหุ่นยนต์ดูแลมนุษย์ โดยทั่วไปมี 3 ประเภท ได้แก่

- หุ่นยนต์เคลื่อนที่ (Mobile servant robot) มีลักษณะเป็นหุ่นยนต์ที่เคลื่อนที่ได้อิสระในการทำงานตามที่สั่งการและช่วยการติดต่อกับกายภาพกับมนุษย์ เช่น หุ่นยนต์มีกระดูกสันหลัง หุ่นยนต์ทำความสะอาด

• หุ่นยนต์ที่ทำงานทางกายภาพ (Physical assistant robot) มีลักษณะไว้สวมใส่กับมนุษย์หรือผูกติดกับมนุษย์ เพื่อช่วยสนับสนุนหรือเพิ่มความสามารถทางกายภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพของบุคคล ตัวอย่างเช่น ชุดที่ท่าขึ้นเพื่อสวมใส่สำหรับการฟื้นฟูสภาพร่างกายของผู้ที่กล้ามเนื้ออ่อนแรง

• หุ่นยนต์ที่ช่วยในการเดินทาง (Person carrier robot) เป็นหุ่นยนต์ที่มีลักษณะเป็นอุปกรณ์ที่มีที่นั่งหรือวางเท้า ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการขนส่งมนุษย์ไปยังสถานที่ต่างๆ ด้วยตนเอง หรือมีอิสระในการเคลื่อนไหว

มาตรฐานฉบับนี้ได้อธิบายถึงอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการใช้หุ่นยนต์เหล่านี้และข้อกำหนดในการกำจัดหรือลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอันตรายเหล่านั้นให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และรวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ติดต่อกับกายภาพระหว่างมนุษย์และหุ่นยนต์ และนำเสนอถึงอันตรายที่สำคัญและวิธีการจัดการสำหรับหุ่นยนต์แต่ละประเภท

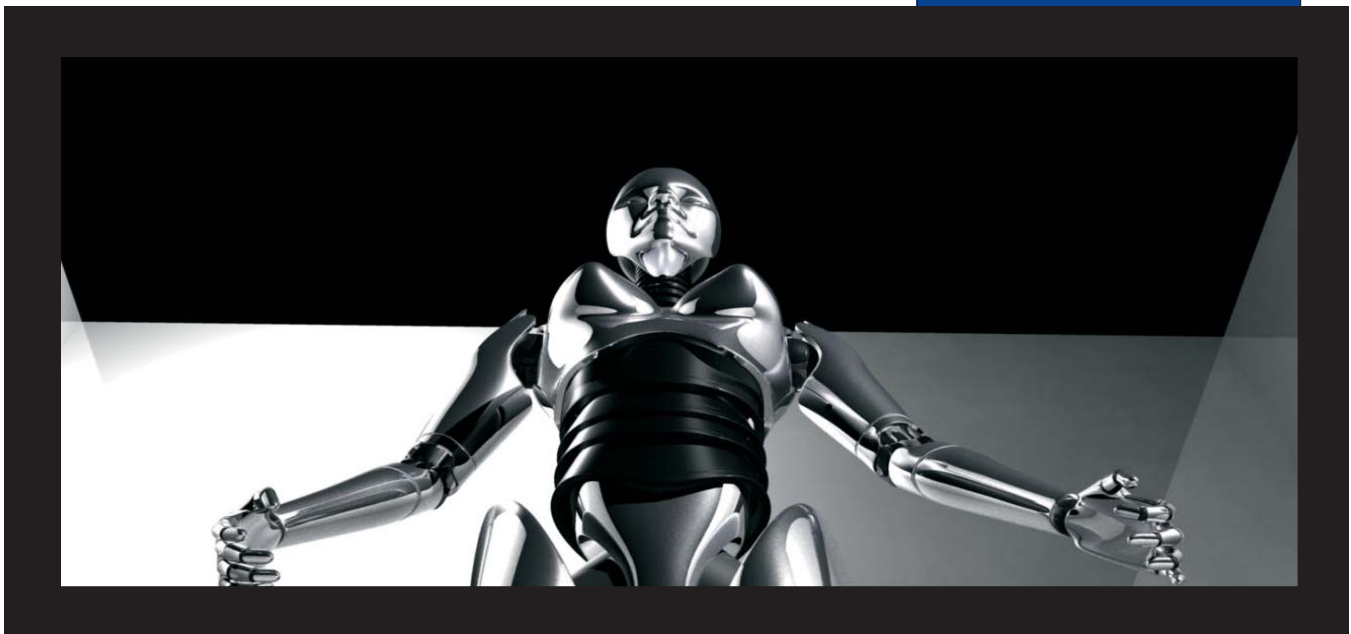
มาตรฐานนี้ไม่ครอบคลุมถึงหุ่นยนต์แบบติดอยู่กับพื้น (earthbound robot) รวมถึงหุ่นยนต์ที่มีลักษณะ ดังนี้

- มีความเร็วเกิน 20 กม./ชม.
- หุ่นยนต์ของเล่น
- หุ่นยนต์ที่เล่นในน้ำ (water-borne robots) และหุ่นยนต์ที่บินได้
- หุ่นยนต์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม ที่มีลักษณะตาม ISO 10218
- หุ่นยนต์ที่เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์
- หุ่นยนต์ทางการแพทย์ทหาร

มาตรฐานนี้เป็นแนวทางในการออกแบบและผลิตหุ่นยนต์ที่จะนำมาใช้ในการอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือผู้ที่มีปัญหาด้านสุขภาพ โดยเน้นที่ความปลอดภัยของผู้ใช้งานเป็นสำคัญ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคในการเลือกใช้สินค้าที่มีการออกแบบและผลิตได้อย่างสอดคล้องตามมาตรฐานสากลฉบับนี้ และเป็นการสร้างโอกาสทางการตลาดสำหรับผู้ผลิตได้อีกด้วย

ที่มา :

[www.iso.org](http://www.iso.org) , Personal care robots in Korea by Seungbin Moon ([www.clawar.org](http://www.clawar.org))





# อียูประกาศแก้ไข บัญชีแนบท้าย ระเบียบควบคุม เคมีภัณฑ์ (REACH)

อียูมีมาตรการควบคุมความปลอดภัยการใช้สารเคมี หรือที่เรียกว่า ระเบียบ "REACH" ว่าด้วยการจดทะเบียน ประเมิน อนุญาต และจำกัดการใช้สารเคมี ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิ.ย. 2550 โดยล่าสุด เมื่อวันที่ 7 ธ.ค. 2556 อียูได้ประกาศแก้ไขบัญชีแนบท้ายของระเบียบ REACH ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสาร "polycyclic aromatic hydrocarbons" ซึ่งมีสารสำคัญ ดังนี้

1. สาร Benzo[a]pyrene, Benzo[e]pyrene, Benzo[a]anthracene, Chrysen, Benzo[b]

fluoranthene, Benzo[j]fluoranthene, Benzo[k]fluoranthene และ Dibenzo[a,h]anthracene เป็นสาร polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) ซึ่งเป็นสารที่จำแนกอยู่ในประเภทสารก่อมะเร็ง

2. สาร PAHs นี้ สามารถพบได้ในสิ่งของเครื่องใช้สำหรับผู้บริโภคที่มีส่วนประกอบของพลาสติกและยาง

3. สาร PAHs เป็นสารที่ห้ามจำหน่ายต่อสาธารณะ

4. ข้อมูลที่เยอรมนียื่นต่อคณะกรรมการยุโรปแสดงให้เห็นว่า สิ่งของเครื่องใช้ที่มีสาร PAHs อาจทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพมนุษย์โดยการรับประทาน การดูดซึมทางผิวหนัง และในบางกรณีโดยการหายใจ

5. คณะกรรมการยุโรปได้ประเมินข้อมูลที่ได้รับจากเยอรมนี และได้หารือกับภาคอุตสาหกรรมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ถึงผลกระทบในการจำกัดสาร PAHs ในสิ่งของเครื่องใช้สำหรับผู้บริโภค และเพื่อปกป้องสุขภาพของผู้บริโภคจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากสาร PAHs ในสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ จึงได้จำกัดปริมาณ PAHs ในสิ่งของเครื่องใช้ที่มีส่วนประกอบพลาสติกหรือยาง และห้ามวางจำหน่ายสิ่งของเครื่องใช้ที่มีความเข้มข้นของสาร PAHs มากกว่า 1 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

6. คณะกรรมการยุโรปได้ห้ามวางจำหน่ายของ

เล่นเด็กที่มีความเข้มข้นของสาร PAHs มากกว่า 0.5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

7. การจำกัดดังกล่าวเป็นการจำกัดเฉพาะในส่วนขอสั่งของเครื่องใช้ที่จะ สัมผัสกับผิวหนังหรือช่องปากโดยตรง หรือเป็นระยะเวลานาน หรือระยะเวลาสั้นแต่เป็นการสัมผัสซ้ำๆ เท่านั้น

8. มีการค้นพบวัสดุทางเลือกที่มีสาร PAHs ในระดับต่ำในตลาดอียู ซึ่งรวมถึง carbon black และน้ำมันที่ผ่านข้อกำหนดตาม Commission Regulation (EU) No 10/2011 สำหรับวัสดุที่เป็นพลาสติกหรือวัสดุที่ใช้สัมผัสอาหาร

9. คณะกรรมการยุโรปจะทบทวนค่าการจำกัดสาร PAHs หากมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ใหม่ รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับการ migration ของสาร PAHs จากวัสดุที่เป็นพลาสติกและยาง รวมทั้งวัสดุทางเลือก

10. คณะกรรมการยุโรปเห็นควรให้มีระยะเวลาปรับตัวสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการดำเนินการเพื่อการปฏิบัติตามกฎระเบียบใหม่นี้ อย่างไรก็ตาม การจำกัดนี้ ไม่รวมการวางจำหน่ายสิ่งของเครื่องใช้มือสอง หรือสิ่งของเครื่องใช้ที่อยู่ในช่วงใช้อุปทานแล้วก่อนหน้าที่กฎระเบียบนี้จะมีผลบังคับใช้

11. กฎระเบียบนี้ จะให้ผลในทางปฏิบัติตั้งแต่วันที่ 27 ธ.ค. 2556

**แหล่งที่มา :** สำนักงานพาณิชย์ในต่างประเทศ ณ กรุงบรัสเซลส์