

in brief

ABB

40th Anniversary ABB in Thailand 03|2018



04 - 09 **Cover Story**

10 - 11 **Top Story**

12 - 13 **Training Program 2018**

14 - 24 **Product News**



Editorial

Editor's Note

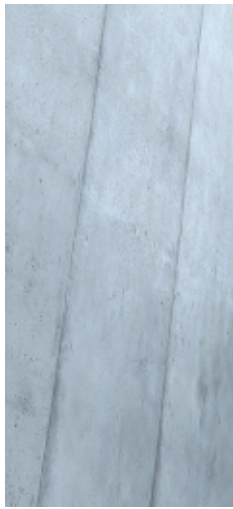
เป็นเวลากว่า 40 ปีเต็ม ที่ ABB ดำเนินธุรกิจในประเทศไทย และขยายศักยภาพของนวัตกรรมที่ล้วนแต่สำคัญต่อการก่อร่างระบบพื้นฐานให้ไทยแข็งแกร่งในทุกมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมิติไทยยุค 4.0 ซึ่ง ABB ก็ยังคงมุ่งมั่นต่อยอดธุรกิจในภาคสาธารณูปโภค อุตสาหกรรม และโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง เพื่อนำสู่เส้นทาง Smart City อย่างสมบูรณ์แบบ อีกทั้งยังผลักดันวิวัฒนาการใหม่ๆ ในเวทีระดับโลก เช่น ล่าสุดเมื่อช่วงเดือนเมษายนที่ผ่านมา ABB ได้ทำการเปิดตัวหม้อแปลงไฟฟ้าระบบดิจิทัลรายแรกของโลก ในงาน Hannover Fair 2018 ที่เยอรมนี รวมถึงการพัฒนาโซลูชันในด้านต่างๆ เพื่อมารองรับกระบวนการผลิตระบบพลังงานหมุนเวียนในปัจจุบันและอนาคต

ในช่วงปลายฝนต้นหนาวเช่นนี้ ABB in Brief ฉบับนี้ขอนำเสนอนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาต่อเนื่องอย่างไม่หยุดยั้ง เช่นเดียวกับ ABB/Furze ผู้ผลิตและผู้เชี่ยวชาญด้านระบบไฟฟ้ามาอย่างยาวนาน ได้นำระบบป้องกันไฟฟ้าเข้าตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐาน IEC 62561 เพื่อเป็นการตอกย้ำให้ผู้ให้บริการได้มั่นใจในผลิตภัณฑ์

นอกจากนี้ เนื้อหาภายในเล่มยังมีเรื่องต่างๆ ที่ล้วนตอบโจทยไลฟ์สไตล์ดิจิทัล อาทิ การรุดหน้าอีกขั้นของระบบคลาวด์ ABB Ability™ Electrical Distribution Control System หรือการพัฒนาอีกขั้นในการสังเคราะห์พลังงานจากพีชีในคอสม์ Top Story แม้แต่ Items ดีไซน์ล้ำสมัยจากต่างประเทศใน Gadget และแะไปพักพ่อนหย่อนใจคลายเครียดจากการทำงานหนัก สัมผัสความสวยงามของธรรมชาติและสุดอากาศบริสุทธิ์จากขุนเขาที่ “ม่อนปุยหมอก” แห่งจังหวัดตาก

ต้องบอกก่อนว่าในทุกเรื่องราวที่ถ่ายทอดถึงคุณผู้อ่านทุกท่านนั้น ทางเราหวังเพียงแบ่งปันแนวทาง หรือเป็นหนึ่งในขั้นตอนขั้นตอนจุดประกายในการผลิตต่อยอดนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อร่วมพัฒนาประเทศและโลกใบนี้ให้ก้าวไปด้วยกันอย่างยั่งยืน...

ช่วงนี้อากาศเปลี่ยนแปลงบ่อย คุณผู้อ่านทุกท่านต้องดูแลสุขภาพให้ดี เพราะเรายังมีเรื่องสนุกๆ และสาระดีๆ อีกมากมายให้ติดตามกันอย่างแน่นอน



ABB's New Stainless Steel Encapsulated Motor is Ideal for Washdown Application



22

New ABB Digital Maintenance Manager Cuts Electrical Servicing Costs and Boosts Reliability by up to 30%



04

40 ปี เอบีบีบนฐานธุรกิจอันแข็งแกร่ง
ในประเทศไทย



14



16

ระบบป้องกันฟ้าผ่า ตอนที่ 5



25

อัมไมอันกับ “บุฟเฟ่ต์”
แบบคุ้มค่า แต่ไม่เสียสุขภาพ

02 Editorial

Cover Story

04 40 ปี เอบีบีบนฐานธุรกิจอันแข็งแกร่ง
ในประเทศไทย

Top Story

10 วิทยาศาสตร์เบื้องต้น “การสังเคราะห์แสงของพืช”
สู่พัฒนาการเปลี่ยนแปลงแบบธรรมชาติเพื่อให้ได้พลังงานใช้

Training Program

12 ABB Training Calendar 2018

Product News

- 14 ABB's New Stainless Steel Encapsulated Motor is Ideal for Washdown Application
- 16 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ตอนที่ 5
- 22 New ABB Digital Maintenance Manager Cuts Electrical Servicing Costs and Boosts Reliability by up to 30%

Health Tips

25 อัมไมอันกับ “บุฟเฟ่ต์” แบบคุ้มค่า แต่ไม่เสียสุขภาพ

Unseen Travel

26 ม่อนบุษยามอก จุดชมทะเลหมอกที่นุ่มนวลชวนสัมผัส

Gadget

28 ตัดเกรดด้วย Gadget สุดล้ำ

Cover Story

40 ปี เอบีบีบนฐานธุรกิจอันแข็งแกร่ง ในประเทศไทย

ขับเคลื่อนโลกดิจิทัลสู่ออนาคตด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ล้ำหน้า

จากความสำเร็จตลอด 40 ปี ในฐานะผู้นำเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรม บริษัท เอบีบี (ประเทศไทย) จำกัด ยังคงเดินหน้าริเริ่มเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ในด้าน Electrification Products, Robotics and Motion, Industrial Automation และ Power Grids ที่ให้บริการแก่ลูกค้าทั่วโลกครอบคลุมทั้งในภาคสาธารณูปโภค อุตสาหกรรม การขนส่ง และระบบโครงสร้างพื้นฐาน

รูปที่ 1

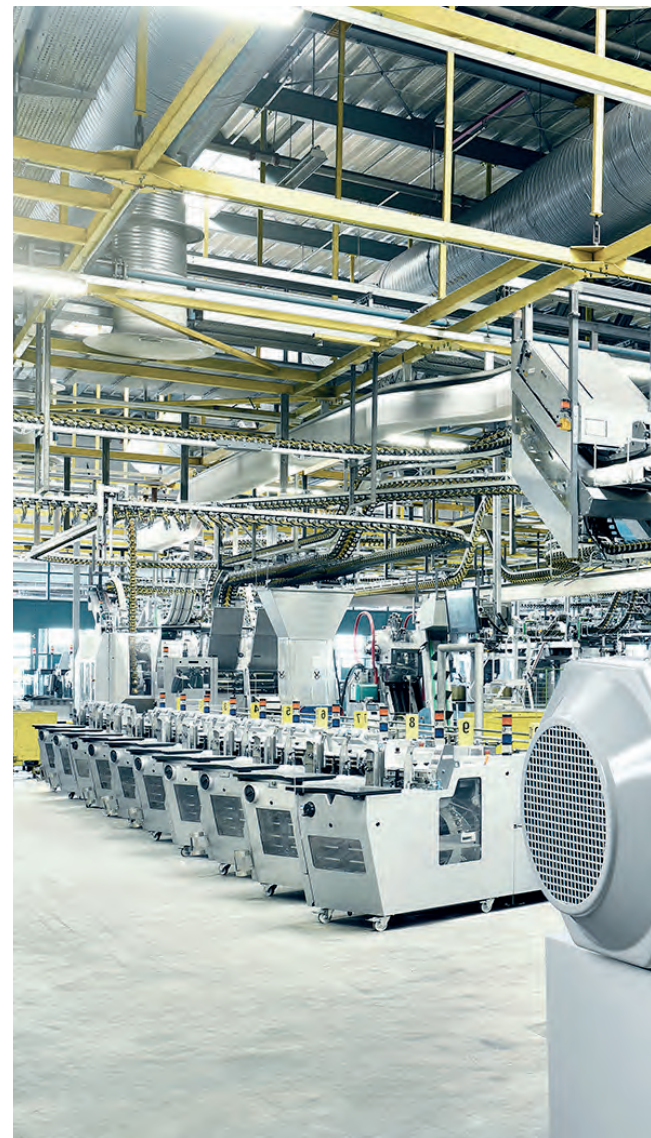
ABB Ability™ Smart Sensor แปลงมอเตอร์แบบดั้งเดิมให้กลายเป็นมอเตอร์อัจฉริยะที่สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายได้

รูปที่ 2

โรงงาน ABB ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ

ปัจจุบัน ABB กำลังสร้างอนาคตใหม่ภายใต้ยุคอุตสาหกรรมดิจิทัลซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การผลิต และนำพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานเบื้องต้นไปสู่ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกหนแห่ง รวมถึงการเสริมศักยภาพอุตสาหกรรมด้วยระบบอัตโนมัติตั้งแต่การใช้วัตถุดิบจากแหล่งธรรมชาติจนถึงการผลิตเป็นสินค้าสำเร็จ ภายใต้กระบวนการขับเคลื่อนสู่การปฏิวัติพลังงานและการปฏิวัติอุตสาหกรรม ครั้งที่ 4 (Energy and Fourth Industrial Revolutions) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของประเทศไทยที่จะมุ่งสู่โมเดลเศรษฐกิจใหม่ ไทยแลนด์ 4.0

คุณชัยยศ ปิยะวรรณรัตน์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอบีบี ประเทศไทย เมียนมา กัมพูชา และสปป.ลาว เปิดเผยว่า นับเป็นเวลา 40 ปี ที่ ABB ได้เข้ามาดำเนินธุรกิจในประเทศไทย ตั้งแต่เมื่อปี พ.ศ. 2521 และตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ABB ก็ได้รับการสนับสนุนจากผู้ที่เกี่ยวข้องในแวดวงอุตสาหกรรมไฟฟ้าและพลังงานมาด้วยดี โดยเมื่อปี พ.ศ. 2533 ABB ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากบีโอไอ จัดตั้งโรงงานแห่งแรกในประเทศไทย เพื่อผลิตระบบเก็บประจุไฟฟ้าแรงดันต่ำ หรือ Low Voltage Capacitors และโรงงานหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง บนพื้นที่กว่า 30 ไร่ ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู เพื่อจำหน่ายในประเทศไทยและส่งออกไปยังประเทศในเอเชียใต้ รวมถึงออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ นับเป็นก้าวสำคัญในการทดแทนการนำเข้า และสร้างรายได้ให้กับประเทศ



รูปที่ 1



รูปที่ 2

จากการส่งออกเป็นมูลค่านับพันล้านบาทต่อปี รวมถึงเป็นการถ่ายทอดทักษะและเทคโนโลยีให้กับบุคลากรไทยอย่างต่อเนื่องจนสามารถพูดได้ว่า โรงงานดังกล่าวสามารถบริหารจัดการได้โดยบุคลากรไทยทั้งหมด

นอกจากนั้น ABB ยังมีโรงงานประกอบตู้สวิตช์เกียร์ Robot Application Center และศูนย์บริการรวมทั้งหมด 8 แห่งในประเทศไทย อีกทั้งยังมีสำนักงานตัวแทนการตลาดในประเทศเมียนมา สปป.ลาว และกัมพูชา โดยยังคงมีเป้าหมายให้บริการใน 3 ตลาดหลัก ได้แก่ ด้านสาธารณูปโภค (Utility) โรงงานอุตสาหกรรม (Industry) และด้านการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน (Transport and Infrastructure) ซึ่ง ABB มุ่งเน้นพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพลังงาน เพิ่มผลผลิตและคุณภาพ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และให้มีความปลอดภัยสูงขึ้นควบคู่ไปกับการพัฒนาของประเทศ





รูปที่ 3

รูปที่ 3
หม้อแปลงไฟฟ้า
ABB Ability™

ภาคสาธารณูปโภค

ABB มีโซลูชันในด้านบริหารจัดการพลังงานแบบครบวงจร ครอบคลุมทั้งกระบวนการผลิต ระบบสายส่ง และระบบจำหน่าย (Generation, Transmission and Distribution) แก่ผู้ประกอบการ โรงไฟฟ้า ทั้งภาครัฐและเอกชน สาธารณูปโภคด้านการประปา การบำบัดน้ำเสีย รวมถึงระบบชลประทานด้วย โดย ABB ได้พัฒนาดิจิทัลโซลูชันภายใต้ **Common Platform ABB Ability™** ที่สามารถเชื่อมโยงการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ผ่าน ABB Ability™ Platform รวมทั้ง Software ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ลูกค้าสามารถพัฒนากระบวนการผลิตให้ทันสมัย ด้วยการให้ข้อมูลเชิงลึกที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนและการควบคุมการปฏิบัติการ ซึ่งสามารถตอบสนองได้ทันที (Real-Time Operations) โดยล่าสุด ABB ได้เปิดตัวหม้อแปลงไฟฟ้าระบบดิจิทัลเป็นรายแรกของโลก ในงานแสดงสินค้าและนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีระดับโลก **Hannover Fair 2018** ที่ประเทศเยอรมนี เมื่อช่วงเดือนเมษายน ที่ผ่านมา นับเป็นนวัตกรรมที่นำ Digital Technology มาใช้ในการทำงานของระบบหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังที่จะช่วยให้สามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรต่างๆ ได้แบบเรียลไทม์ เพิ่มความแน่นอนและการใช้ประโยชน์ของโครงข่ายไฟฟ้าได้มากขึ้น ขณะเดียวกันในส่วนของการผลิตพลังงานหมุนเวียน ABB ก็มีการพัฒนาโซลูชันที่เหมาะสมกับกระบวนการผลิตพลังงานหมุนเวียน ซึ่งมีบทบาทมากขึ้นในปัจจุบัน

ภาคอุตสาหกรรม

ลูกค้าในกลุ่มนี้ครอบคลุมทุกภาคอุตสาหกรรมการผลิต ทั้ง Process Industry รวมถึง Discrete Manufacturing Industry อาทิ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี กระดาษ ซีเมนต์ อาหารและเครื่องดื่ม และอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่ง ABB มีผลิตภัณฑ์และโซลูชัน รวมถึงงานเซอร์วิสในระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ ที่ทำให้มั่นใจได้ว่า ลูกค้าของเราสามารถปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิต ให้ถึงจุดที่มีคุณภาพและความแม่นยำในระดับสูงสุด และสามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น การนำเสนอมอเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง (High-Efficiency Motors) ในคลาส IE3 และ IE4 ที่ถือเป็นมาตรฐานสากลสูงสุด นอกจากนี้ ABB ยังเป็นผู้ในระดับโลกในด้านอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้า (Variable Speed Drive: VSD) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ควบคุมและปรับความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้าให้ทำงานสัมพันธ์ตามความต้องการของโหลดเท่าที่จำเป็นเพื่อประหยัดพลังงาน สำหรับกลุ่มลูกค้าในอุตสาหกรรมยานยนต์ อาหารและเครื่องดื่ม อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องจักรกล ต่างก็มีแนวโน้มเติบโตที่ชัดเจนเดียวกัน ซึ่ง ABB ก็มีนวัตกรรมที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของอุตสาหกรรมเหล่านี้เช่นกัน อาทิ Robot, Asset Management Software และ IOT Solutions

รูปที่ 4

บริษัท ABB จัดหา
และติดตั้งระบบหม้อแปลง
ไฟฟ้าแบบสวิตซ์ชิง
(Autotransformer-Switching)
จำนวน 4 สถานี สำหรับ
ระบบรถไฟฟ้าสายสีแดง
(Red-Line) ในกรุงเทพฯ

รูปที่ 5

ABB Terra HP โซลูชัน
การชาร์จ EV รุ่นล่าสุด
จัดแสดงที่ Hannover Fair
2018 ประเทศเยอรมนี

ภาคธุรกิจโครงสร้างพื้นฐานและการขนส่ง

ธุรกิจบริการเดินรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากการขยายเส้นทางเดินรถไฟฟ้าสายใหม่ ที่เชื่อมต่อย่านธุรกิจกับเขตรอบนอกกรุงเทพฯ โดยในช่วงที่ผ่านมา ABB ได้ส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้กับการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (MRTA) และการรถไฟแห่งประเทศไทย (SRT) สำหรับติดตั้งใช้งานในระบบ Power Supply ของสถานีรถไฟฟ้าสายต่างๆ

ขณะเดียวกัน ABB มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า (E-Mobility) ตอบสนองความต้องการใช้รถพลังงานไฟฟ้า หรือ Electric Vehicle ที่เพิ่มสูงขึ้น

แนวโน้มนำมาสู่การพัฒนาาระบบชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า หรือ Electric Vehicle ในประเทศไทยนั้น ขณะนี้ได้เริ่มทดลองนำมาใช้งาน โดยที่ผ่านมานี้ ABB ได้สนับสนุนเครื่องชาร์จไฟฟ้าสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าในโครงการ **The Feasibility Study on Quick Chargers for Electric Vehicles** ติดตั้งที่การไฟฟ้านครหลวง เขตบางใหญ่ เพื่อการศึกษาและพัฒนากระบวนการให้บริการชาร์จไฟฟ้าแบบเร็ว สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า ขณะเดียวกัน ABB ยังได้ส่งมอบเครื่องชาร์จไฟฟ้าแบบเร็วสำหรับสถานีชาร์จรถไฟฟ้าที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อการศึกษาวิจัยด้าน Smart Grid และ Smart Mobility

ABB ถือเป็นผู้นำในการพัฒนาเทคโนโลยีชาร์จไฟฟ้าแบบครบวงจรสำหรับรถยนต์ไฟฟ้า รถโดยสารไฟฟ้าและไฮบริด รวมทั้งเทคโนโลยีด้านพลังงานไฟฟ้าสำหรับเรือและรถไฟด้วย โดย ABB ได้เข้าสู่ตลาด EV Charging ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 และมีฐานลูกค้าที่ติดตั้งสถานีชาร์จไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีจาก ABB มากกว่า 6,000 แห่งทั่วโลก และล่าสุด ABB ได้เปิดตัวสถานีชาร์จไฟฟ้ารุ่นใหม่ขนาด 350 kW Terra HP High Power Charger เมื่อปลายเดือนเมษายน 2561 เพื่อรองรับความต้องการสถานีชาร์จไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดย EV Charger ตัวใหม่นี้จะใช้เวลาในการชาร์จเพียงแค่ 8 นาที สำหรับการเดินทางได้ถึง 200 กิโลเมตร

นอกจากนี้ ABB ได้ประกาศเข้าร่วมเป็นพันธมิตรครั้งแรก
กับ **FIA Formula E** เพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีด้าน **E-Mobility**
ให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต โดย ABB FIA Formula

E Championship นับเป็นรายการแข่งขันมอเตอร์สปอร์ต FIA ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าอย่างเต็มรูปแบบเป็นครั้งแรกของโลก ซึ่งจะมีการจัดการแข่งขันในเมืองใหญ่ๆ ของโลก เช่น นิวยอร์ก ปารีส ทูริค และซาลต์ดีอาระเบีย เป็นต้น

ABB รุกอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม

อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมีแนวโน้มเติบโตสูง โดยเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมที่รัฐบาลให้การส่งเสริมสนับสนุน เนื่องจากประเทศไทยมีวัตถุดิบภายในประเทศอยู่แล้ว เพียงแต่ทำอย่างไรให้เกิดเป็นมูลค่าเพิ่ม เพื่อสร้างประโยชน์ต่อประเทศมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มก็ต้องเผชิญกับความท้าทายต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการขาดแคลนแรงงานฝีมือที่มีความต้องการสูงขึ้น รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิต ผู้ค้าปลีก และผู้บริโภค ตลอดจนต้นทุนพลังงาน วัตถุดิบ และการขนส่งที่สูงขึ้น

คุณชัยยศ กล่าวว่า ABB ยังมุ่งเน้นขยายตลาดในภาคอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมากขึ้น โดยภายในปี พ.ศ. 2561 นี้ ABB มีแผนงานที่จะเปิดตัวศูนย์ **Food & Beverage Ingredient Center** บนพื้นที่กว่า 1,000 ตารางเมตร ในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดดำเนินการได้ในไตรมาสที่ 3 ของปีนี้ เพื่อเป็นพื้นที่จัดแสดงเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับกลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม เช่น โรงงานน้ำตาล โรงสีข้าว ได้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีและ Digital Solutions ที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ทั้งนี้ ABB ถือเป็นหนึ่งในผู้นำเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของโลก โดยเมื่อเดือนเมษายน 2560 ABB ได้เข้าซื้อกิจการบริษัท บีแอนดอร์ ประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเป็นผู้นำทางด้าน **Factory Automation** ทำให้ ABB เพิ่มความแข็งแกร่งในภาคอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มมากยิ่งขึ้นจากการรวมความเป็นผู้นำในระบบอัตโนมัติของ ABB (DCS) เข้ากับ Factory Automation รวมถึง Internet of Things (IoT) Solutions ของ B&R ภายใต้ **ABB Ability™ Platform**



รูปที่ 4



รูปที่ 5

รูปที่ 6
ทำงานร่วมกับ
หุ่นยนต์ YuMi®
เป็นครั้งแรกของโลก

รูปที่ 7
การประยุกต์ใช้งาน
สำหรับบรรจุภัณฑ์สำหรับ
อุตสาหกรรมอาหาร
และเครื่องดื่ม

หุ่นยนต์...ความท้าทายใหม่ของอุตสาหกรรม

หุ่นยนต์จะเข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมนี้มากขึ้นอย่างแน่นอน ซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานแล้ว หุ่นยนต์ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เพราะสามารถทำงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง และอีกประการหนึ่งที่คนมักจะมองข้ามไปคือ คุณภาพของสินค้าที่มีความสม่ำเสมอ ลดปัญหาความผิดพลาดจากคน (Human Error) ABB ได้แนะนำหุ่นยนต์แบบสองแขนภายใต้ชื่อ **YuMi®** ที่ได้รับการออกแบบพัฒนาให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกับมนุษย์ (Collaborative Robots) ได้อย่างปลอดภัย นับเป็นนวัตกรรมที่มีความสำคัญ และจะมีบทบาทมากยิ่งขึ้นในอนาคต



รูปที่ 6



รูปที่ 7

สำหรับในประเทศไทย ABB ได้เปิดศูนย์ **Robotics Application Center** ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 ที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซึ่งมีความพร้อมทั้งด้าน Application ของหุ่นยนต์ที่หลากหลาย และพนักงานที่ได้รับการฝึกฝนเป็นอย่างดีมากกว่า 40 คน เพื่อเผยแพร่ความรู้และให้ข้อมูลแก่ผู้ประกอบการหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงสถาบันการศึกษา เพื่อให้เห็นถึงประโยชน์จากการนำหุ่นยนต์มาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต โดยในปีที่ผ่านมา ABB ได้นำหุ่นยนต์ **YuMi®** เข้าร่วมจัดแสดงเพื่อประชาสัมพันธ์งาน “ดิจิทัลไทยแลนด์ บิ๊กแบง 2017” ณ ทำเนียบรัฐบาล

สำหรับปีนี้ คุณชัยยศ กล่าวเพิ่มเติมว่า ABB ได้เข้าร่วมงาน **Propak Asia 2018** ซึ่งเป็นงานแสดงสินค้าอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีด้านกระบวนการผลิต การแปรรูป และบรรจุภัณฑ์แห่งภูมิภาคเอเชีย ครั้งที่ 26 ระหว่างวันที่ 13-16 มิถุนายน 2561 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา โดยเทคโนโลยีหุ่นยนต์สำหรับระบบการผลิตแบบอัตโนมัติจะเป็นไฮไลต์ที่ ABB ต้องการนำเสนอ อาทิเช่น หุ่นยนต์สำหรับงานหยิบจับ การบรรจุ และการจัดเรียง (Picking, Packaging and Palletizing) สำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งปัจจุบันหุ่นยนต์ของ ABB ถือเป็น **Connected Robot** โดยระบบทำงานของหุ่นยนต์อยู่บนพื้นฐานของคลาวด์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถใช้ประโยชน์จาก Big Data, Predictive Maintenance ในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากนี้ ABB ยังมีผลิตภัณฑ์ทางด้านซอฟต์แวร์ (MES) ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่สำคัญที่จะช่วยในเรื่องระบบติดตามสินค้า (Product Tracking) และการวางแผนการผลิต (Production Planning) ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพความปลอดภัยของอาหารด้วย ขณะที่ระบบการบริหารจัดการพลังงานก็เป็นอีกส่วนสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มเช่นเดียวกัน

รูปที่ 8

เมื่อไม่กี่ปีที่ผ่านมา
ธุรกิจด้านการควบคุม
อาคารอัตโนมัติ
(Building Automation
and Control)
ได้เติบโตขึ้นเป็น 2 เท่า

ABB หนุนขับเคลื่อนสมาร์ทซิตี้

เพื่อตอบโจทย์การใช้ชีวิตของคนเมืองในยุคปัจจุบัน ABB มีโซลูชันที่นำเสนอระบบอัตโนมัติมากมายภายใต้แนวคิด Smart Mobility, Smart Home และ Smart Building ที่ช่วยสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้มีความสะดวกสบายมากขึ้น ช่วยให้ใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และมีความปลอดภัยสูงขึ้น โดย ABB มีระบบควบคุมบ้านอัจฉริยะ free@home ที่สามารถช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถควบคุมและปรับแต่งฟังก์ชันต่างๆ ภายในบ้านได้เพียงปลายนิ้วสัมผัสผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต เช่น ระบบควบคุมแสงไฟ (Light Control) อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกเปิด-ปิดไฟเฉพาะในแต่ละห้อง หรือไฟทุกดวงภายในบ้านได้ รวมถึงระบบควบคุมประตูเข้า-ออกอัตโนมัติ (Door Entry System) ที่ช่วยให้เจ้าของบ้านหรืออาคารสามารถเห็นภาพและสนทนากับผู้มาติดต่อได้บนหน้าจอสัมผัส แม้ในขณะที่นั้นจะไม่ได้อยู่ภายในบ้านก็ตาม รวมไปถึงสมาร์ตเทอร์มิทเบรกเกอร์ที่มีฟังก์ชัน Power Controller ซึ่งเป็นเทคโนโลยีล่าสุดที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้ และเทคโนโลยี Solar Rooftop ที่จะช่วยให้เจ้าของบ้านหรืออาคารสำนักงานสามารถใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างสูงสุด

นอกจากบ้านพักอาศัยแล้ว ABB ยังสามารถตอบสนองความต้องการของอาคารอัจฉริยะ (Smart Building) ได้ครบวงจร โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการอสังหาริมทรัพย์แบบผสมผสานที่ทำงาน ที่อยู่อาศัย แหล่งช้อปปิ้ง (Mixed-Use Project) ที่กำลังขยายตัวอย่างมากในประเทศไทย ABB มีโซลูชันที่ทำให้สามารถบริหารจัดการพลังงานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพทั้งโครงการ ไม่ว่าจะเป็นที่พักอาศัย สำนักงาน รวมไปถึงร้านค้า

40 ปี ABB ประเทศไทย

คุณชัยยศ กล่าวทิ้งท้ายว่า ในปี พ.ศ. 2561 นี้ นับเป็นปีที่บริษัท เอบีบี จำกัด ได้ดำเนินธุรกิจอยู่ในประเทศไทยมาครบ 40 ปี โดยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ABB ได้ทำงานร่วมกับบุคคลหน่วยงาน และองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะลูกค้าทั้งในภาคสาธารณูปโภค ภาคอุตสาหกรรม รวมถึงภาคการขนส่งและระบบโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ มากมาย ส่งมอบเทคโนโลยีและโซลูชันต่างๆ ที่ช่วยให้ลูกค้าของเราสามารถที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง ซึ่งนั่นทำให้เราได้ร่วมเติบโตไปพร้อมๆ กับลูกค้าของเรา และจากวันนี้ต่อเนื่องไปในอนาคต ABB จะยังคงมุ่งมั่นที่จะช่วยให้ลูกค้าของเรายกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันให้เติบโตและก้าวต่อไปข้างหน้าอย่างยั่งยืน

คุณชัยยศ กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า ABB จะเดินหน้าคิดค้นพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมที่กำลังเปลี่ยนผ่านโมเดลธุรกิจให้สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีระบบ Digitalization ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพลังงานและการดำเนินงานที่รวดเร็ว ทั้งนี้ ABB มีเป้าหมายพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรม จาก Automated Operation ไปสู่ระบบที่สามารถทำงานได้อย่างอิสระ Autonomous Operation โดยใช้เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ระบบปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial Intelligence (AI) และ Machine Learning ซึ่ง ABB มี Partners ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญแต่ละด้าน เช่น Microsoft Azure, IBM, Watson ที่สามารถให้บริการลูกค้าได้อย่างครบวงจร



Top Story

วิทยาศาสตร์เบื้องต้น

“การสังเคราะห์แสงของพืช”

สู่พัฒนาการลอกเลียนแบบธรรมชาติ เพื่อให้ได้พลังมาใช้

เมื่อเอ่ยถึงพลังงานไฟฟ้า หลายคนมักนึกว่าแหล่งกำเนิดมาจากน้ำมันเชื้อเพลิง หรือก๊าซธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งในความเป็นจริง แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้ามีมากมาย ตั้งแต่ก๊าซชีวภาพ พลังงานชีวมวล ถ่านหิน หรือแม้แต่พลังงานนิวเคลียร์ เป็นต้น เหล่านี้ล้วนเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าได้ทั้งสิ้น ขึ้นอยู่กับต้นทุนของแหล่งพลังงาน เหล่านั้นก็นำมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า

แน่นอนว่าในปัจจุบันประเทศไทยใช้ก๊าซธรรมชาติ ในการผลิตกระแสไฟฟ้าในสัดส่วนมากที่สุด ทั้งที่เป็นก๊าซ ธรรมชาติจากในประเทศไทยและก๊าซธรรมชาติที่นำเข้ามาจาก ต่างประเทศ ในขณะที่เทรนด์ทั่วโลกกำลังแสวงหาพลังงานสะอาด โดยเฉพาะพลังงานหมุนเวียนที่สามารถใช้ได้โดยไม่วันหมด อาทิ พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น ซึ่งพลังงาน แสงอาทิตย์ได้รับการขนานนามว่าเป็นพลังงานที่ใช้ได้ไม่วันหมด ปัจจุบันต้นทุนของโซลาร์เซลล์ที่ใช้เปลี่ยนจากแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานไฟฟ้าเริ่มถูกลง หากแต่โซลาร์เซลล์ยังเป็นกระบวนการ ที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์เริ่ม หันมาองสังเคราะห์แสงแบบธรรมชาติ ทำให้พบว่า หลักการสังเคราะห์แสง ของพืชคือทางออกในการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ที่ดีที่สุด โดยมีข้อมูลทางวิชาการพบว่า สาหร่ายเป็นพืชที่ให้พลังงาน สูงสุด เนื่องจากมีไฮโดรเจนสูง โดยไฮโดรเจนนั้นเกิดขึ้นมาจาก กระบวนการสังเคราะห์แสงของสาหร่ายนั่นเอง

ไฮโดรเจนถือเป็นเชื้อเพลิงที่มีความบริสุทธิ์ใกล้เคียงกับ ก๊าซธรรมชาติ โดยหลักการสังเคราะห์แสงของพืชจะเปลี่ยน แสงแดดให้กลายเป็นไฮโดรเจนเพื่อใช้เป็นพลังงานให้กับพืช ขณะที่ผลพลอยได้ของกระบวนการสังเคราะห์แสงจะเป็นออกซิเจน นั้นจึงเป็นเหตุผลให้ต้นไม้คือแหล่งกำเนิดของออกซิเจนบนโลกใบนี้ ขณะที่นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการศึกษาทฤษฎีใหม่ในการ สังเคราะห์แสงของพืช โดยที่สถาบันเจนดอร์สัน มหาวิทยาลัย เคมบริดจ์ ได้คิดค้นวิธีการสังเคราะห์แสง ซึ่งการสังเคราะห์แสง ที่นักวิทยาศาสตร์ค้นพบจะเป็นตัวแยกธาตุไฮโดรเจนและออกซิเจน ในน้ำออกจากกัน ซึ่งเทคโนโลยีในปัจจุบันที่ใช้แยกไฮโดรเจน และออกซิเจนออกจากน้ำมีมูลค่าสูงอย่างมาก หากนำมาใช้ในการ ผลิตไฮโดรเจนเพื่อเป็นแหล่งเชื้อเพลิงผลิตไฟฟ้าอาจจะไม่คุ้มทุน กระบวนการเทคโนโลยีใหม่นี้ นอกจากจะช่วย ผลิตไฮโดรเจนเพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าแล้ว ยังสามารถทำได้ดีกว่าการสังเคราะห์แสงตามธรรมชาติ





ยิ่งไปกว่านั้น ยังสามารถจัดเก็บพลังงานให้อยู่ในรูปแบบพร้อมใช้งานได้เป็นระยะเวลายาวนาน โดยกระบวนการสังเคราะห์แสงตามธรรมชาติจะสามารถนำไฮโดรเจนมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ในสัดส่วนเพียง 1-2% เท่านั้น

นักวิทยาศาสตร์ยังคงค้นหาคำตอบของการสังเคราะห์แสงต่อไป เนื่องจากยังสามารถผลิตไฮโดรเจนจากกระบวนการสังเคราะห์แสงผ่านระบบชีวภาพ และเทคโนโลยีพิเศษได้ในสัดส่วนที่น้อยอยู่ โดยเชื่อว่าหากสามารถนำกระบวนการสังเคราะห์แสงมาผลิตไฮโดรเจนให้มีศักยภาพสูง จะช่วยให้การผลิตพลังงานของโลกมีความยั่งยืน และยังมีส่วนช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้โลกใบนี้ยังคงอยู่ได้ไปอีกนานแสนนาน

ที่มา : Sciencedaily

Year 2018

ABB Product Training Schedule

Electrification Products Division

เอบีบีนำเสนอโปรแกรมฝึกอบรมให้แก่ลูกค้าและผู้สนใจโดยทั่วไป เพื่อช่วยให้ลูกค้ามีความรู้ และความเข้าใจในเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ของเอบีบี ทั้งด้านเทคนิคในระดับพื้นฐาน จนถึงเทคนิคในระดับเชี่ยวชาญ โดยวิทยาการของเอบีบีซึ่งล้วนเป็นวิศวกรรมผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา และกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีประสบการณ์โดยตรง ผ่านการพัฒนาและฝึกอบรมจากเอบีบีอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้มั่นใจได้ว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับความรู้ อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

Course Title		Sep	Oct	Nov
EP01	พื้นฐานและเทคโนโลยีของแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ (ACB), โมลด์สเคส เซอร์กิตเบรกเกอร์ (MCCB) และพื้นฐานการเลือกใช้งานสวิตช์และฟิวส์			
EP02	ฟังก์ชันการป้องกันขั้นสูง รวมถึงวิธีการออกแบบระบบการป้องกันให้ทำงานสัมพันธ์กัน โดยเซอร์กิตเบรกเกอร์ (Coordination System), ระบบบริหารจัดการอัจฉริยะ เพื่อการใช้งานอย่างยั่งยืน (Smart Management System for Sustainable Energy) และการป้องกันความเสียหายของการเกิด Arc Flash ในตู้ Switchgear			
EP03	ABB E-Design โปรแกรมการออกแบบระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (ขั้นต้น) *กรุณาเตรียมคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Laptop) มาด้วย			
EP04	ABB E-Design โปรแกรมการออกแบบระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (ขั้นสูง) *กรุณาเตรียมคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก (Laptop) มาด้วย			
EP05	การออกแบบความปลอดภัยของระบบและเครื่องจักรโดยใช้ผลิตภัณฑ์เอบีบี และเทคโนโลยีปัจจุบัน พร้อมทั้งการเลือกใช้อุปกรณ์รีเลย์แรงดันต่ำ	18		
EP06	พื้นฐาน การใช้งาน วิธีการเลือกและการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ รวมถึงเทคโนโลยีและการใช้งานอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ด้วย Universal Motor Controller (UMC)	19		
EP07	ระบบบ้านและอาคารอัจฉริยะเพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมและประหยัดพลังงาน ด้วยการใช้งานผ่านสวิตช์และเน็ตเวิร์ก (Tablet, Smartphone) รวมถึงระบบควบคุมการเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติ (Door Entry System)			20
EP08	พื้นฐาน เทคโนโลยี และการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันระบบไฟฟ้าประเภทเซอร์กิตเบรกเกอร์ (MCB) และอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่วไฟดูด (RCD) รวมถึงพื้นฐานของระบบป้องกันแรงดันเกินจากฟ้าผ่า (Surge Protection)			21
EP09	ระบบป้องกันฟ้าผ่า ตามมาตรฐาน IEC 62305 และหลักการประเมินความเสี่ยง		9	
EP10	ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ รวมถึงพื้นฐาน และเทคโนโลยีของอินเวอร์เตอร์ (Solar Inverter)		10	

คอร์สฝึกอบรมบรรยายเป็นภาษาไทย



Terms and Conditions

วัตถุประสงค์

หลักสูตรฝึกอบรมที่จัดขึ้นนี้เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ซึ่งถูกกำหนดไว้ตลอดทั้งปี โดยมีวัตถุประสงค์หลักของการจัดหลักสูตรอบรมคือ เพื่อช่วยให้ลูกค้าเข้าใจความรู้พื้นฐาน เทคโนโลยี และวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์เอบีบีได้ดียิ่งขึ้น

ข้อกำหนดและข้อแนะนำ

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมควรมีความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ด้านวิศวกรรมก่อนเข้าร่วมหลักสูตร

วิทยากร

วิทยากรของบริษัทเอบีบี เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในด้านผลิตภัณฑ์ และด้านเทคนิคเป็นอย่างดี

ขั้นตอนการสมัครเข้าฝึกอบรม

ท่านสามารถลงทะเบียนเรียนสำหรับหลักสูตรของเอบีบี โดยการกรอกข้อมูลที่ต้อง และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ในแบบฟอร์มออนไลน์เท่านั้น

หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

คุณดาราวรรณ เงินลายลักษณ์

อีเมล: darawan.ngernlailuck@th.abb.com

โทรศัพท์: 0 2665 1000

การแจ้งยืนยันการสำรองที่นั่ง

ท่านจะได้รับการยืนยันการสำรองที่นั่งของหลักสูตรคอร์สฝึกอบรมต่างๆ ทางอีเมลภายใน 5 วันก่อนวันฝึกอบรม โดยทางเอบีบีขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงตารางเวลา โปรแกรมการฝึกอบรมและสถานที่ในการฝึกอบรม โดยจะทำการแจ้งให้ท่านทราบล่วงหน้าอีกครั้งในกรณีที่ไม่มีที่นั่งในคอร์สฝึกอบรมที่ท่านต้องการ ท่านจะได้รับการแจ้งเตือนทันที และหากมีคอร์สฝึกอบรมเปิดเพิ่มเติม ทางเอบีบีจะแจ้งให้ท่านทราบอีกครั้งภายหลัง

ค่าใช้จ่าย

หลักสูตรฝึกอบรมทั้งหมดไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหลักสูตรการปฏิบัติเชิงลึกที่ระบุค่าใช้จ่ายไว้ โดยทางเอบีบีจะเป็นผู้จัดเตรียมเอกสารในการฝึกอบรม รวมถึงอาหารว่างและอาหารกลางวันให้แก่ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมทุกท่าน

ที่พักและการเดินทาง

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในด้านที่พัก และค่าใช้จ่ายในการเดินทางด้วยตัวท่านเอง

การยกเลิก

หลักสูตรการอบรมอาจถูกเลื่อนหรือยกเลิก หากมีผู้เข้าร่วมฝึกอบรม **น้อยกว่า 10 ท่าน** และเนื่องจากทุกหลักสูตรมีจำกัดจำนวนผู้เข้าฝึกอบรม (ไม่เกิน 20 ท่าน) ดังนั้น ในกรณีที่มีการยกเลิก ผู้สมัครกรุณาแจ้งกลับทางเอบีบีโดยเร็วที่สุด เพื่อให้ผู้สมัครท่านอื่นที่สนใจจะเข้าร่วมฝึกอบรมสามารถเข้าฝึกอบรมแทนได้

ที่นั่งของท่านสามารถโอนให้กับบุคคลอื่นในบริษัท หรือหน่วยงานของท่านได้

สถานที่ฝึกอบรม

ABB สำนักงานใหญ่:

161/1 อาคารเอสจีทาวเวอร์ ชั้น 1-4 ซอยมหาดเล็กหลวง 3 ถนนราชดำริ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

เวลาในการฝึกอบรม 09.00 - 16.00

เบอร์ติดต่อ 0 2665 1000

รายละเอียดเพิ่มเติม

<http://new.abb.com/th/about/product-training-calendar>

ลงทะเบียน Online:



Product News

ABB's new stainless steel encapsulated motor is ideal for washdown application

มอเตอร์ที่หุ้มสแตนเลสสตีลรุ่นใหม่ IEC Stainless Steel Encapsulated (SSE) Motor
เหมาะกับการล้าง หรือวอชดาวน์ (Washdown) ในโรงงานผลิตอาหารและเครื่องดื่ม
มอเตอร์ชนิดนี้รองรับการทำความสะอาด (Clean-in-Place Method)
รองรับละอองน้ำแรงดันสูง (High Pressure Spray) มีความเชื่อถือได้สูง (Reliability)
 อีกทั้งยังช่วยลดช่วงเวลาเครื่องไม่ทำงาน (Downtime) และประหยัดพลังงาน



ณ เมืองนูเรมเบิร์ก ประเทศเยอรมนี (Nuremberg, Germany) วันที่ 22 พฤศจิกายน 2016 - เอบีบี ซึ่งเป็นผู้นำด้านพลังงานและเทคโนโลยีเครื่องกลอัตโนมัติ (Automation Technology) ได้ทำการเปิดตัวผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ **มอเตอร์ที่หุ้มสแตนเลสสตีล IEC Stainless Steel Encapsulated (SSE) Motor** สำหรับงานชะล้าง หรือวอชดาวน์ (Washdown) มอเตอร์มีคุณสมบัติต่างๆ มากมายที่จะช่วยให้กระบวนการผลิตอาหารนั้นปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ โดยผ่านมาตรฐานการกันน้ำ IP69K (IP69K Ingress Protection) ซึ่งสามารถทนละอองน้ำร้อนที่อุณหภูมิสูงถึง 80 °C และความดันสูงถึง 100 บาร์ มอเตอร์ถูกออกแบบตามหลักการ TENV (Totally Enclosed, Non-Ventilated) คือถูกหุ้มอย่างสนิท โดยที่ไม่มีการระบายอากาศ จึงทำให้ผิวด้านนอกของมอเตอร์นั้นเรียบสนิท ป้องกันน้ำ หรือของเหลวมาเกาะที่ผิว จึงช่วยลดการสะสมของสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ลงได้ การมาร์กเครื่องหมายต่างๆ ลงบนมอเตอร์นั้นใช้วิธีการยิงเลเซอร์ซึ่งจะปลอดภัย (ต่ออาหาร) มากกว่าการติดตั้ง Nameplate แบบธรรมดา ส่วนสารหล่อลื่นหรือจารบี (Grease) ของมอเตอร์นั้น ใช้เกรดอาหาร H1 (H1 Food-Grade)

ด้วยลักษณะเฉพาะตัวของมอเตอร์ ซึ่งสามารถกันของเหลวได้ดี (High Ingress Protection) และไม่มี การระบายอากาศเลย (Fully Encapsulated Winding) จึงทำให้มอเตอร์ชนิดนี้มีอายุการใช้งานนานกว่ามอเตอร์ทั่วไป โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูง ถ้าหากมอเตอร์มีอายุการใช้งานมากขึ้นก็จะสามารถลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง (หรือเปลี่ยนมอเตอร์) จึงทำให้กระบวนการผลิตนั้นเป็นไปอย่างราบรื่น

มอเตอร์ที่วางจำหน่ายนั้นมีค่าประสิทธิภาพสูง โดยเริ่มตั้งแต่ IE3 ไปจนถึง IE5 ซึ่งมาพร้อมกับตัวควบคุมความเร็ว (Variable Speed Drive Control) มอเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงไม่เพียงช่วยประหยัดพลังงานเท่านั้น แต่ยังช่วยลดอุณหภูมิการทำงาน ของมอเตอร์ (Running Temperature) ได้อีกด้วย อุณหภูมิการทำงานที่ต่ำลงช่วยให้มอเตอร์มีความเชื่อถือได้สูงขึ้น (Reliability)



“ในปัจจุบันนี้ หลายๆ โรงงานยังคงใช้มอเตอร์แบบธรรมดาในงานชะล้าง หรือวชดาวน์ (Washdown) โดยที่มอเตอร์นั้นถูกห่อหุ้มไว้ด้วยผ้าใบเพื่อป้องกันแรงดันน้ำ แต่อย่างไรก็ตาม การทำความสะอาดมอเตอร์ที่ห่อหุ้มผ้าใบทำได้ยากลำบากและไม่สะอาด มอเตอร์ธรรมดาที่ใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสูงจะมีอายุการใช้งานที่สั้น แต่มอเตอร์ที่ห่อหุ้มสแตนเลสสตีลนั้นถูกออกแบบมาโดยเฉพาะ จึงทำความสะอาดง่าย มีความเชื่อถือได้สูง (Reliability) และมีประสิทธิภาพสูง (Efficiency)” Tero Helpiö, ผู้จัดการกลุ่มอุตสาหกรรมมอเตอร์สำหรับอาหารและเครื่องดื่ม (Industry Segment Manager-Food and Beverage, IEC Low Voltage Motors) กล่าว

“บริษัท Baldor Electric ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเอบีบี นั้นวางจำหน่ายมอเตอร์ Baldor-Reliance NEMA Standard Stainless Steel Motor สำหรับใช้ในงานอาหารมานานกว่า 2 ทศวรรษ ขณะนี้เรากำลังนำเทคโนโลยีแบบเดียวกันนี้มาใช้ในตลาดมอเตอร์แบบ IEC (IEC Market) โดยจะรองรับทั้งตลาดยุโรปและเอเชีย รองรับความถี่ 50 Hz และ 60 Hz

และรองรับ MEP (Minimum Energy Performance Standard) ที่หลากหลาย สามารถให้บริการทั้งลูกค้าในและต่างประเทศ”

ในช่วงเปิดตัวจะวางจำหน่ายมอเตอร์ที่มีกำลัง (Power) ขนาด 0.37-1.5 kW และมอเตอร์กำลังสูง (High Power) ขนาดสูงถึง 7.5 kW ในปี 2017 โดยมอเตอร์ที่วางจำหน่ายจะมีขดลวดชนิด 2-6 โพล (Pole) รองรับแรงดันไฟฟ้าที่ 230-690 V (รองรับทั้งความถี่ 50 Hz และ 60 Hz) โดยมอเตอร์จะมาพร้อมกับใบรับรอง “UL Certification” นอกจากนี้ยังมีขนาดในการติดตั้ง (Mounting Arrangement) ที่ขนาด B14, B5 และ B3 ทำให้มั่นใจได้ว่ามอเตอร์นี้สามารถประยุกต์ใช้ได้กับงานทุกประเภท

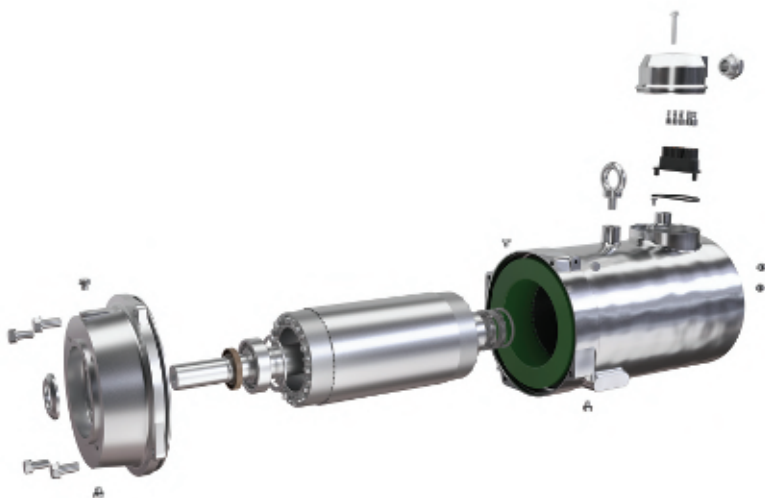
“ถ้าหากลูกค้าเลือกใช้มอเตอร์ที่ห่อหุ้มสแตนเลสสตีล เอบีบี Stainless Steel Encapsulated (SSE) Motor ในโรงงานผลิตอาหารหรือเครื่องดื่ม ก็จะทำให้อาหารหรือเครื่องดื่มปลอดภัยมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตอีกด้วย” Tero Helpiö กล่าว

บริษัท เอบีบี เป็นผู้นำทางเทคโนโลยีต่างๆ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrification Products) หุ่นยนต์ และแขนกล (Robotics and Motion) อุตสาหกรรมอัตโนมัติ (Industrial Automation) โครงข่ายไฟฟ้า (Power Grids) ให้บริการหลากหลาย ทั้งในระบบสาธารณูปโภค (Utilities) อุตสาหกรรม (Industry) การขนส่ง (Transport) รวมไปถึงโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ของประเทศ (Infrastructure)

จากประสบการณ์ที่สะสมมากกว่า 130 ปี ทำให้บริษัท เอบีบี สามารถเขียนประวัติศาสตร์หน้าใหม่ทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล ช่วยพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานและขับเคลื่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรมยุคที่สี่ (Fourth Industrial Revolution)

ในปัจจุบันนี้มีอุปกรณ์มากกว่า 70 ล้านเครื่อง และระบบควบคุมมากกว่า 70,000 ระบบ ถูกติดตั้งให้ลูกค้าไปแล้วในทุกๆ กลุ่มอุตสาหกรรม

บริษัท เอบีบี ได้เปิดทำการมากกว่า 100 ประเทศทั่วโลก มีพนักงานทั้งหมดมากกว่า 132,000 คน สามารถอ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.abb.com

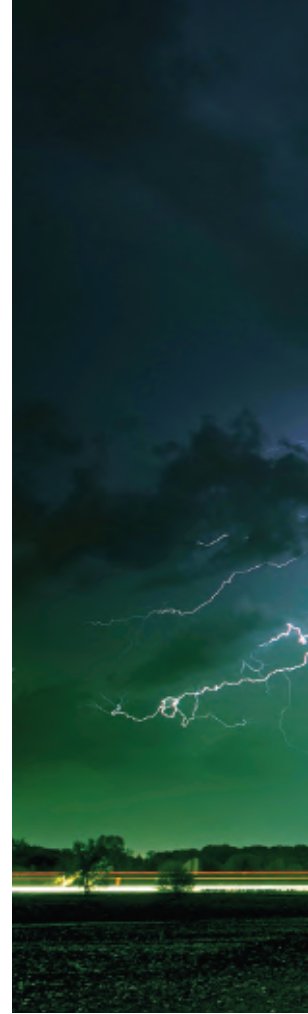


Product News

ระบบป้องกันฟ้าผ่า

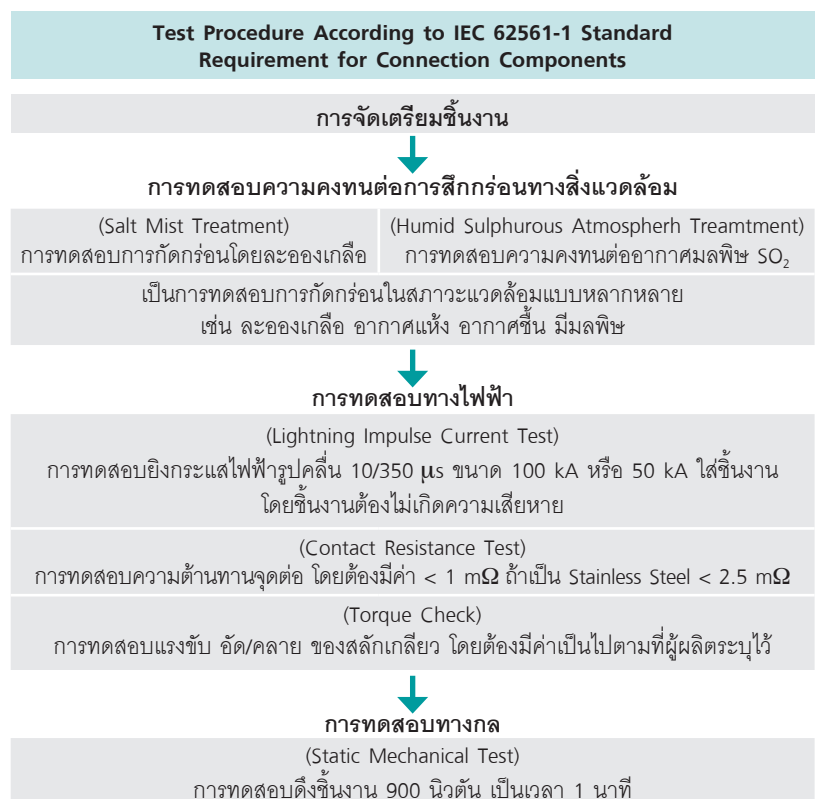
ตอนที่ 5

ในฉบับที่แล้วได้กล่าวถึงเรื่องหลักเกณฑ์ในการออกแบบระบบป้องกันฟ้าผ่า สำหรับตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal Network) ระบบตัวนำลงดิน (Down Conductor Network) ไปแล้ว ฉบับนี้จะบอกกล่าวถึงมาตรฐานในการทดสอบอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งาน ซึ่งควรจะผ่านเกณฑ์ทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62561 และเป็นส่วนสำคัญที่ควรคำนึงถึง เพราะหากมีการออกแบบระบบป้องกันฟ้าผ่าได้อย่างถูกต้องแล้ว แต่มีการเลือกใช้และติดตั้งวัสดุที่ไม่ผ่านมาตรฐาน วัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานดังกล่าวก็จะไม่สามารถทำหน้าที่เป็นตัวนำกระแสฟ้าลงดินได้ และจะก่อให้เกิดปัญหาและความเสียหายต่ออาคารทรัพย์สิน และบุคคลที่อยู่ในบริเวณดังกล่าวนั่นเอง ดังนั้น มาตรฐาน IEC 62561 ที่ใช้ในการทดสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันฟ้าผ่าจึงมีความสำคัญที่เราควรทำความเข้าใจเช่นกัน



ABB/Furse ผู้ผลิตอุปกรณ์ที่ใช้งานในด้านระบบป้องกันฟ้าผ่า ที่เก่าแก่ และครบวงจรจากประเทศอังกฤษ เป็นหนึ่งในผู้เชี่ยวชาญด้านระบบป้องกันฟ้าผ่ามาอย่างยาวนาน ได้ให้ความสำคัญกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ภายใต้มาตรฐานการทดสอบอุปกรณ์ป้องกันในระบบป้องกันฟ้าผ่า และระบบการต่อลงดินในห้องทดสอบตาม IEC 62561 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่มุ่งเน้นการทดสอบคุณสมบัติ และความคงทนของอุปกรณ์ในสภาวะต่างๆ ตามข้อกำหนดที่ระบุในมาตรฐาน เพื่อให้ผู้ใช้งานมั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ จะมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันไป และสามารถใช้งานได้ยาวนานตามอายุของสิ่งปลูกสร้างได้ ซึ่งในมาตรฐานดังกล่าวจะมีหัวข้อทดสอบทั้งหมด 7 ประเภทอุปกรณ์ โดยอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นแท่งตัวนำล่อฟ้า ฐานรับแท่งตัวนำล่อฟ้า สายตัวนำล่อฟ้า อุปกรณ์เชื่อมต่อและจับยึดสายตัวนำล่อฟ้าและตัวนำลงดิน แท่งหลักดิน เป็นต้น ในแต่ละแบบควรจะผ่านการทดสอบจากหัวข้อดังกล่าว ซึ่งในบทความฉบับนี้จะขอยกตัวอย่างอุปกรณ์ประกอบความเข้าใจกับกระบวนการทดสอบ ดังต่อไปนี้

1. กระบวนการทดสอบตามความต้องการของมาตรฐาน IEC 62561-1 เพื่อทดสอบ Connection Components





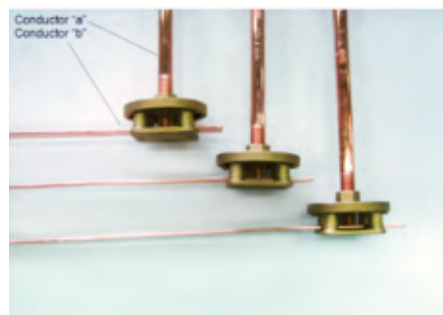
รูปที่ 1

แสดงกระบวนการทดสอบ
Connection Components
ตามมาตรฐาน
IEC 62561-1

รูปที่ 2

ภาพตัวอย่างฐานรับ
สายไฟฟ้า ซึ่งทำหน้าที่เป็น
Connection Components
ชนิดหนึ่ง เมื่อผ่าน
การทดสอบตามมาตรฐาน
IEC 62561-1

- [1] ก่อนการทดสอบ
- [2] ภายหลังการทดสอบ
การกัดกร่อน
โดยละอองเกลือ
- [3] ภายหลังการทดสอบ
กับแอมโมเนีย
- [4] ภายหลังจากถอดแยก
ชิ้นส่วนต่างๆ
ออกจากกัน



[1]



[2]



[3]



[4]

รูปที่ 2

รูปที่ 3

แสดงกระบวนการทดสอบ
Conductor and Earth
Electrodes ตามมาตรฐาน
IEC 62561-2

รูปที่ 4

ภาพตัวอย่างแท่งหลักดิน
ที่ทำหน้าที่เป็น Conductor
and Earth Electrodes
ชนิดหนึ่ง เมื่อผ่าน
การทดสอบตามมาตรฐาน
IEC 62561-2

[1] ก่อนการทดสอบ

[2] ภายหลังการทดสอบ
การดัดโค้ง

[3] ภายหลังการทดสอบ
การปกผิว

[4] ภายหลังการทดสอบ
การกัดกร่อน

[5] ภายหลังการทดสอบ
แรงดึง

รูปที่ 5

แสดงกระบวนการทดสอบ
Isolating Spark Gaps
ตามมาตรฐาน
IEC 62561-3



[1]



[2]



[3]



[4]



[5]

รูปที่ 4

2. กระบวนการทดสอบตามความต้องการของมาตรฐาน IEC 62561-2 เพื่อการทดสอบ Conductor and Earth Electrodes

Test Procedure According to IEC 62561-2 Standard Requirement for Conductor Earth Electrodes

การจัดเตรียมชิ้นงาน

การทดสอบความหนาของผิวที่ชุบ
ถ้าเป็นกรณีหลักดินชุบทองแดงต้องมีความหนา > 0.25 มม. ทุกตำแหน่ง

การทดสอบการยึดติดของผิวที่ชุบ

การปกผิว ผิวที่ชุบต้องเป็นเนื้อเดียวกันไม่แยกออก

การดัดโค้ง โดยต้องไม่มีรอยแตกที่ผิว

การทดสอบความคงทนต่อการสึกกร่อนทางสิ่งแวดล้อม

(Salt Mist Treatment)
การทดสอบการกัดกร่อน
โดยละอองเกลือ

(Humid Sulphurous
Atmospherh Treamtment)
การทดสอบความคงทนต่ออากาศมลพิษ SO₂

เป็นการทดสอบการกัดกร่อนในสภาวะแวดล้อมแบบหลากหลาย
เช่น ละอองเกลือ อากาศแห้ง อากาศชื้น มีมลพิษ

การทดสอบความต้านทาน โดยค่าต้านทานหลังการทดสอบสิ่งแวดล้อม
ต้องไม่เกิน 150% ของความต้านทานก่อนการทดสอบสิ่งแวดล้อม

การทดสอบความต้านทานจำเพาะของวัสดุ

รูปที่ 3

3. กระบวนการทดสอบตามความต้องการของมาตรฐาน IEC 62561-3 เพื่อการทดสอบ Isolating Spark Gaps

Test Procedure According to IEC 62561-3 Standard Requirement for Isolating Spark Gaps

การจัดเตรียมชิ้นงาน

(Isolation Resistance Test)

การทดสอบระดับการ Isolate ของ ISG โดยปล่อยแรงดันคร่อม ISG 500V
แล้ววัดค่าความต้านทาน ซึ่งต้องมีค่า > 100 MΩ

(Withstand Voltage)

การทดสอบระดับการคงทนแรงดันไฟฟ้า
โดย ISG ต้องไม่เกิดการ Spark Over หรือมีกระแสรั่วไหลไม่เกิน 1 mA

การทดสอบทางไฟฟ้า

(Lightning Impulse Current Test)

การทดสอบยิงกระแสไฟฟ้ารูปคลื่น 10/350 μs ขนาด 100 kA หรือ 50 kA
ใส่ชิ้นงาน โดยชิ้นงานต้องไม่เกิดความเสียหาย

รูปที่ 5

รูปที่ 6

แสดงกระบวนการทดสอบ
Conductor Fasteners
ตามมาตรฐาน
IEC 62561-4

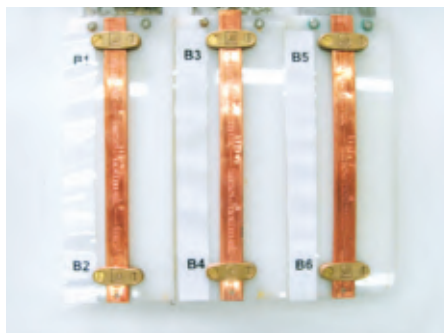
รูปที่ 7

ภาพตัวอย่างอุปกรณ์
จับยึดสายตัวนำล่อฟ้า
ที่ทำหน้าที่เป็น Conductor
Fasteners ชนิดหนึ่ง
เมื่อผ่านการทดสอบ
ตามมาตรฐาน
IEC 62561-4

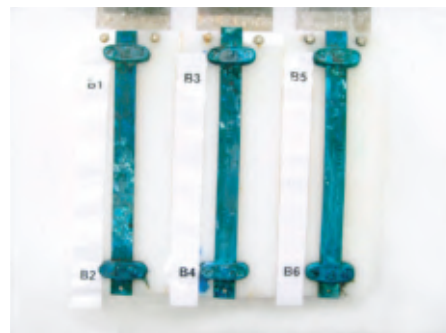
- [1] ก่อนการทดสอบ
[2] ภายหลังการทดสอบ
การกัดกร่อน
[3] ภายหลังสิ้นสุด
การทดสอบ
[4] แบบของชิ้นงาน
ที่ใช้ทดสอบ

รูปที่ 8

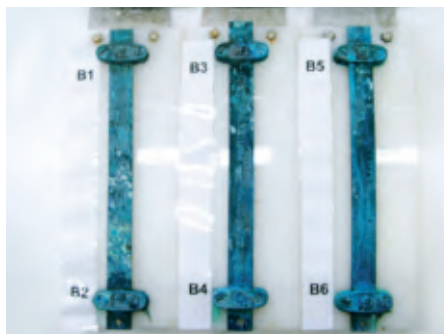
แสดงกระบวนการทดสอบ
Earth Electrode
Inspection Housings
ตามมาตรฐาน
IEC 62561-5



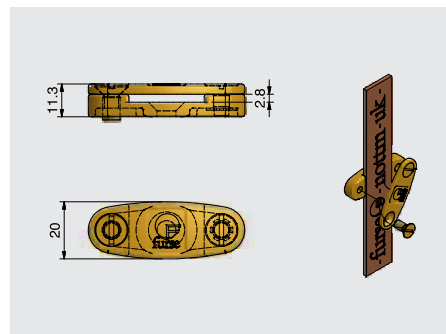
[1]



[2]



[3]



[4]

รูปที่ 7

4. กระบวนการทดสอบตามความต้องการของมาตรฐาน IEC 62561-4 เพื่อทดสอบ Conductor Fasteners

Test Procedure According to IEC 62561-4 Standard Requirement for Conductor Fasteners

การจัดเตรียมชิ้นงาน

การทดสอบความคงทนต่อการสึกกร่อนทางสิ่งแวดล้อม

(Salt Mist Treatment)
การทดสอบการกัดกร่อน
โดยละอองเกลือ

(Humid Sulphurous
Atmosphere Treatment)
การทดสอบความคงทนต่ออากาศมลพิษ SO₂

เป็นการทดสอบการกัดกร่อนในสภาวะแวดล้อมแบบหลากหลาย
เช่น ละอองเกลือ อากาศแห้ง อากาศชื้น มีมลพิษ

การทดสอบทางกล

การทดสอบแรงดึงด้านข้าง

การทดสอบแรงดึง 200 นิวตัน เป็นเวลา 5-6 นาที สำหรับชิ้นงานเหล็ก
และ 60-61 นาที สำหรับชิ้นงานพลาสติก

การทดสอบแรงดึงตามแกน

การทดสอบแรงดึง 50 นิวตัน เป็นเวลา 5-6 นาที สำหรับชิ้นงานเหล็ก
และ 60-61 นาที สำหรับชิ้นงานพลาสติก

รูปที่ 6

5. กระบวนการทดสอบตามความต้องการของมาตรฐาน IEC 62561-5 เพื่อทดสอบ Earth Electrode Inspection Housings

Test Procedure According to IEC 62561-5 Standard Requirement for Earth Electrode Inspection Housings

การจัดเตรียมชิ้นงาน

การทดสอบการรับน้ำหนัก

การทดสอบแรงกล 30 kN (Heavy Duty) สำหรับการติดตั้งที่เป็นทางสัญจร
รถบรรทุก หรือถนนใหญ่

การทดสอบแรงกล 15 kN (Medium Duty)
สำหรับการติดตั้งที่เป็นทางรถทั่วไป

การทดสอบแรงกล 4 kN (Light Duty)
สำหรับการติดตั้งที่เป็นทางบนทางเท้าทั่วไป

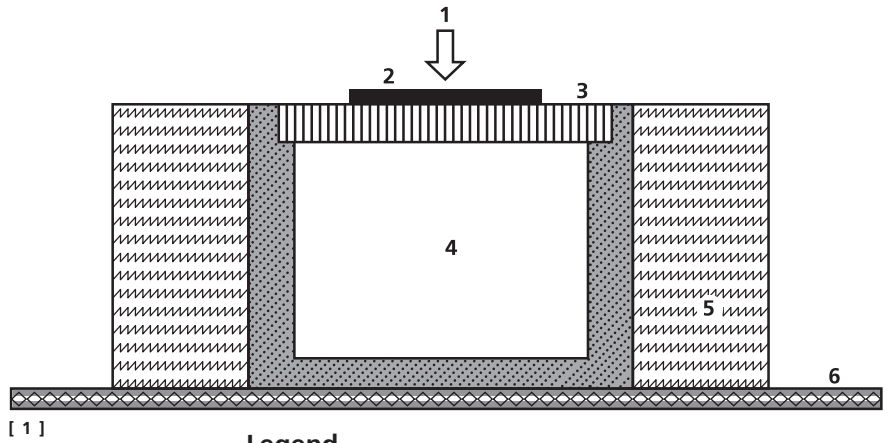
การทดสอบอุปกรณ์กันรั่วซึม (ในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์นี้ประกอบ)

ทดสอบโดยใช้แรงดัน 5 บาร์ นาน 24 ชั่วโมง ซึ่งต้องไม่เกิดการรั่วซึมในอุปกรณ์

รูปที่ 8

รูปที่ 9

ภาพตัวอย่างบ่อทดสอบ
ระบบการต่อลงดิน
ที่ทำหน้าที่เป็น
Earth Electrode Inspection
Housings ชนิดหนึ่ง
เมื่อผ่านการทดสอบ
ตามมาตรฐาน
IEC 62561-5
[1] ลักษณะการทดสอบ
แรงกดบนอุปกรณ์
[2] ขณะการกดด้วยแรง
ที่ใช้ทดสอบ

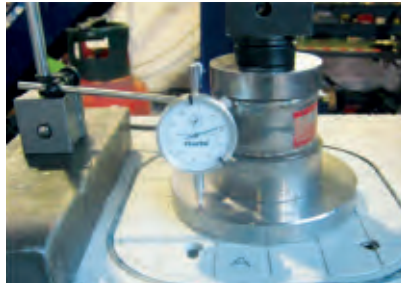


Legend

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1 Force | 4 Housing |
| 2 Circular Steel Plate | 5 Concrete base |
| 3 Removable | 6 Rigid Support |

รูปที่ 10

แสดงกระบวนการทดสอบ
Lightning Strike Counters
(LSC) ตามมาตรฐาน
IEC 62561-6



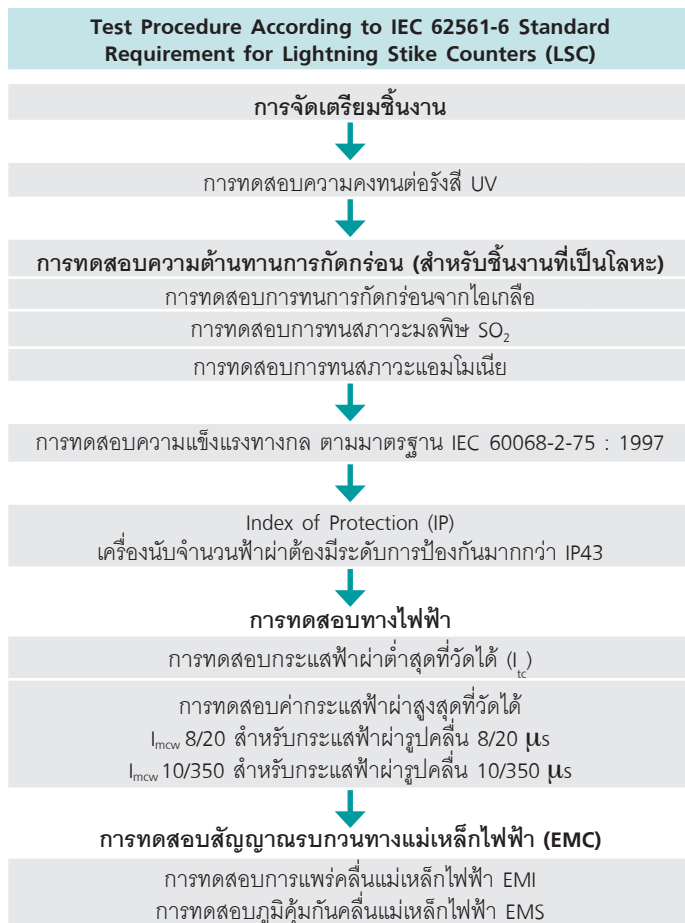
[2]

รูปที่ 9

รูปที่ 11

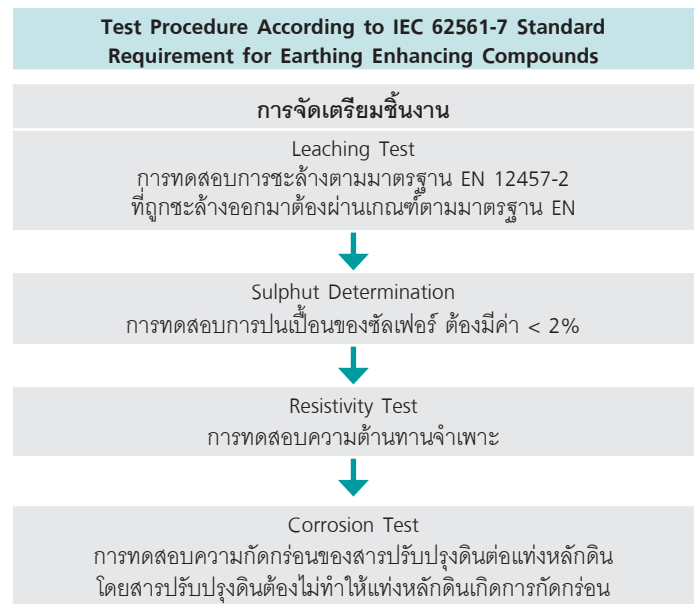
แสดงกระบวนการทดสอบ
Earthing Enhancing
Compounds ตาม
มาตรฐาน IEC 62561-7

6. กระบวนการทดสอบตามความต้องการของมาตรฐาน IEC 62561-6 เพื่อทดสอบ Lightning Strike Counters (LSC)



รูปที่ 10

7. กระบวนการทดสอบตามความต้องการของมาตรฐาน IEC 62561-7 เพื่อทดสอบ Earthing Enhancing Compounds



รูปที่ 11

โดยกระบวนการทดสอบที่ได้อธิบายข้างต้น เราพอจะแสดงตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ทดสอบ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 12



รูปที่ 13



รูปที่ 14



รูปที่ 15



รูปที่ 16

รูปที่ 12

ภาพตัวอย่างการทดสอบการกัดกร่อนโดยละอองเกลือ

รูปที่ 13

ภาพตัวอย่างการทดสอบความคงทนต่ออากาศมลพิษ SO₂

รูปที่ 14

การทดสอบยิงกระแสไฟฟ้า
รูปคลื่น 10/350 μ s
ขนาด 100 kA
หรือ 50 kA

รูปที่ 15

การทดสอบการรับน้ำหนัก

รูปที่ 16

การทดสอบอุปกรณ์ในอุณหภูมิสูงและต่ำ

จากที่ได้กล่าวไปข้างต้น จะเห็นได้ว่ากระบวนการทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62561 นี้จะสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้งานว่าอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานในระบบป้องกันฟ้าผ่าจะมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานได้เป็นอย่างดี หากท่านต้องการค้นหารายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในกลุ่มระบบป้องกันฟ้าผ่าของ ABB สามารถค้นหาได้จากลิงก์ <http://new.abb.com/low-voltage/products/earthing-lightning-protection/fuse/literature> หรือดาวน์โหลดจากโปรแกรม “**ABB Connect**” ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่สามารถดาวน์โหลดได้ทั้ง iOS, Android และ Microsoft

เอกสารอ้างอิง

[1] สมาคมช่างเหมาไฟฟ้าและเครื่องกลไทย พ.ศ. 2559 คู่มือการติดตั้ง การต่อลงดินและป้องกันฟ้าผ่า (Installation Handbook for Grounding and Lightning Protection)

[2] รายงานการทดสอบผลิตภัณฑ์ Furse ตามมาตรฐาน IEC 62561

Product News

New ABB Digital Maintenance Manager Cuts Electrical Servicing Costs and Boosts Reliability by up to 30%

ระบบคลาวด์ ABB Ability™ Electrical Distribution Control System ช่วยให้ระบบควบคุมไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในด้านการบำรุงรักษา ความง่ายต่อการใช้งาน และฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นต่อการใช้งานอย่างสูงสุด

อีกไม่นานลูกค้าของ ABB จะได้รับข้อความ หรือการแจ้งเตือน ผ่านซอฟต์แวร์เกี่ยวกับการบำรุงรักษาระบบควบคุมไฟฟ้า (Electrical Distribution System) เนื่องจากบริษัทได้เพิ่มฟังก์ชันใหม่ในการเชื่อมต่อ (Connectivity Function) ในระบบ ABB Ability™ Electrical Distribution System ซึ่งจะช่วยให้ระบบควบคุมไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านความเชื่อถือได้ของระบบ (Reliability) และยังทำให้ง่ายต่อการควบคุมจัดการอีกด้วย

วาเลเรีย คอรันเนลี ผู้จัดการด้านผลิตภัณฑ์ (Valeria Cornelli, Global Service Product) ได้กล่าวว่า “ปัจจุบันผู้คนและบริษัทต่างๆ ได้ปรับเปลี่ยนมาใช้ระบบดิจิทัลกันมากขึ้น จึงทำให้

ความเชื่อถือได้ (Reliability) ของไฟฟ้านั้นมีความสำคัญมากขึ้น ด้วยเหตุนี้เองทำให้บริษัท ABB ได้พัฒนาเทคโนโลยี สำหรับใช้ในระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low-Voltage Power) โดยมุ่งเน้นทำให้ระบบไฟฟ้ามีความเสถียร ลดปัญหาไฟฟ้าดับ (Preventive Disruption) หนึ่งในเทคโนโลยีที่ว่านี้คือ ซอฟต์แวร์ที่เชื่อมต่อกับคลาวด์ (Cloud-Based Software) ซึ่งจะเชื่อมต่อเข้ากับแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ (Air Circuit Breaker) เพื่อช่วยให้การบำรุงรักษานั้นง่ายขึ้น ซอฟต์แวร์นี้ ช่วยให้ลูกค้าประหยัดค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาได้”

ABB Ability™ Electrical Distribution System เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการระบบควบคุมไฟฟ้าผ่านคลาวด์ (Cloud-Based Manager) ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ถึง 30% โดยช่วยให้ระบบทำงานได้ต่อเนื่อง (Maximize Uptime) ด้วยความสามารถของ อุปกรณ์ Plug-and-Play Module ที่จะทำให้เซ็นเซอร์ (Sensor) นั้นเชื่อมต่อได้โดยตรงกับคลาวด์ ผลลัพธ์ก็คือ ระบบนี้จะช่วยให้ระบบควบคุมไฟฟ้ามีความยืดหยุ่นมากขึ้นในการเข้าถึงข้อมูล ลูกค้าสามารถเชื่อมต่อกับระบบนี้เข้ากับระบบควบคุมไฟฟ้าที่มีอยู่ในหลายๆ โรงงาน และควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ได้ ทุกที่ทั่วโลก

อุปกรณ์ Plug-and-Play Module นั้นจะเชื่อมต่อกับเซ็นเซอร์ (Sensor) ที่อยู่ภายในแอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ (ABB Air Circuit Breaker) แล้วทำการเชื่อมต่อกับระบบคลาวด์ได้โดยตรง ข้อมูลจะถูกบันทึก และถูกประมวลผลในระบบคลาวด์ จึงทำให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ผ่านคลาวด์ได้ เช่น ปริมาณการใช้พลังงาน (Energy Consumption) และค่าใช้จ่าย/ค่าไฟฟ้า (Cost) นอกจากนี้แล้ว ระบบ ABB Ability™ Electrical Distribution System ยังสามารถช่วยปรับปริมาณการใช้ไฟฟ้าให้เหมาะสมได้ (Optimize Power Use) รวมไปถึงแจ้งเตือนในกรณีที่มีความผิดปกติเกิดขึ้น โดยจะแจ้งเตือนผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smartphone) แท็บเล็ต (Tablet) หรือคอมพิวเตอร์ (PC)





วาเลเรีย คอร์เนลลี กล่าวอีกว่า “ด้วยเทคโนโลยีอันล้ำสมัยจาก ABB ทำให้การบำรุงรักษาเซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breaker) นั้นง่าย และฉลาดเหมือนกับการบำรุงรักษารถยนต์สมัยใหม่ด้วยฟังก์ชัน “การวิเคราะห์ปัญหาระยะไกล” (On-Board Diagnostic) โดยระบบจะต้องมอนิเตอร์สภาพการทำงานของระบบไฟฟ้า (Operating Condition) จากนั้นก็วิเคราะห์ว่าระบบจะต้องมีการซ่อมบำรุงฉุกเฉินหรือไม่ (Emerging Maintenance) ในระบบ โดยการวินิจฉัยนี้จะใช้อัลกอริทึม (ABB Predictive Maintenance Algorithm) เพื่อประมวลผลทุกๆ ปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน (Performance) และความทนทาน (Durability) ของเซอร์กิตเบรกเกอร์ ซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าสามารถจัดการกับปัญหาได้ถูกต้องและทันเวลา”

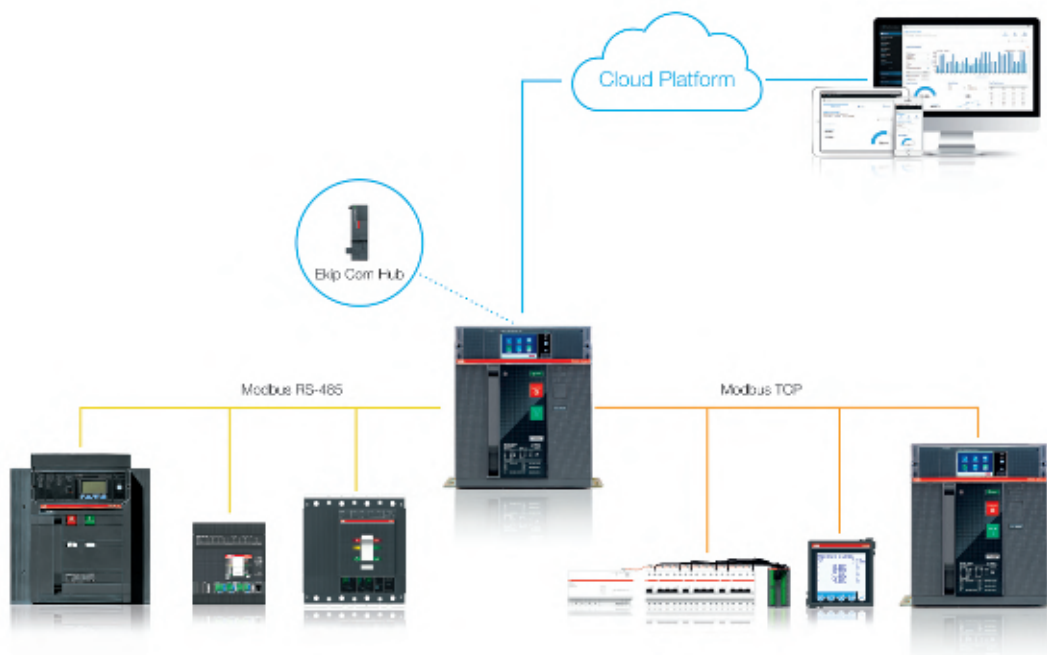
ผู้เชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาระบบ (Servicing Expert) ช่วยพัฒนาอัลกอริทึม (Algorithm) ที่จะทำให้การบำรุงรักษา

(Maintenance) นั้นฉลาดและรวดเร็วมากขึ้น อีกทั้งมีค่าใช้จ่ายน้อยลง ซอฟต์แวร์นี้ช่วยให้ลูกค้าสามารถมอนิเตอร์สุขภาพหรือประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าได้ (Health of Power System) นอกจากนี้ยังวิเคราะห์และคาดการณ์ได้อย่างแม่นยำว่าเมื่อใดควรจะทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ หรือซ่อมแซมอุปกรณ์

ฟังก์ชันใหม่จะช่วยให้ความถี่ในการเซอร์วิส (Service/Maintenance) นั้นเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ช่วยเปลี่ยนจากการบำรุงรักษาตามปกติ (Routine Maintenance) ให้กลายเป็นการบำรุงรักษาแบบอัจฉริยะ (Intelligent Servicing) ซึ่งการบำรุงรักษาแบบอัจฉริยะจะสอดคล้องกับสภาพสภาวะการใช้งานจริงของเซอร์กิตเบรกเกอร์ โดยปัจจัยต่างๆ ที่จะถูกนำมาวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ประเภทที่ 1 คือ ข้อมูลเชิงกล (Mechanical Operation) ได้แก่ ค่ากระแสระบุ (Nominal Current) ค่ากระแสเกิน (Overloads) ค่ากระแสลัดวงจร (Short Circuit) และประเภทที่ 2 คือ ข้อมูลทางด้านสภาพแวดล้อม (Environment Condition) ได้แก่ ความชื้น (Humidity) อุณหภูมิ (Temperature) การสั่น (Vibration) การกัดกร่อน (Corrosion) โดยซอฟต์แวร์ หรือโซลูชัน (Solution) นี้จะช่วยลดโอกาสที่จะเกิดไฟดับ (Shutdown) โดยเฉพาะกับระบบควบคุมไฟฟ้าที่ต้องเผชิญสภาพแวดล้อม หรือสภาพสภาวะการทำงานที่รุนแรง (Harsh Operating Environment)

“ความเรียบง่ายเป็นสิ่งที่ทำให้อนาคตของ ABB นั้นทรงพลัง” นิโคเลา สกาเพลลี ผู้จัดการด้านผลิตภัณฑ์ (Nicola Scarpelli, Global Product Manager) กล่าวอีกว่า “ระบบ ABB Ability™ Electrical Distribution System สามารถคาดการณ์ได้ว่าเมื่อใดควรจะทำการบำรุงรักษาระบบ โดยแจ้งข้อมูลที่เรียบง่ายและไม่มากจนเกินไป ทั้งนี้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดความถี่ของการแจ้งเตือนสุขภาพ หรือประสิทธิภาพ (Health) ของระบบได้ นอกจากนี้ยังแจ้งเตือนเพิ่มเติมในกรณีที่ระบบมีความผิดปกติ ข้อมูลทั้งหมดนี้ถูกรวบรวมอยู่ในเว็บแอปฯ (Web App)”





แอร์เซอร์กิตเบรกเกอร์ (Air Circuit Breaker) ถือว่าเป็นอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่สำคัญมากสำหรับอาคาร (Building) และโรงงาน (Industrial Facility) เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้น เซอร์กิตเบรกเกอร์ (เช่น Emax 2 Air Circuit Breaker) จะช่วยปกป้องผู้คน ทรัพย์สิน และกระบวนการผลิตจากความบกพร่องของระบบไฟฟ้า ดังนั้น การบำรุงรักษาและตรวจสอบระบบไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลา จึงถือเป็นสิ่งสำคัญมาก ผลลัพธ์ก็คือ โซลูชัน (Solution) นี้จะเข้ามาช่วยให้เราสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันแบบทันทีทันใด (Real Time) และสามารถคาดการณ์ถึงคุณภาพของอุปกรณ์ป้องกันได้ ซึ่งจะทำให้ระบบไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้กำลังในการผลิต (Productivity) มากขึ้นไปด้วย

บริษัท ABB เป็นผู้นำทางเทคโนโลยีต่างๆ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrification Products) หุ่นยนต์และแขนกล (Robotics and Motion) อุตสาหกรรมอัตโนมัติ (Industrial Automation) โครงข่ายไฟฟ้า

(Power Grids) ให้บริการหลากหลาย ทั้งในระบบสาธารณูปโภค (Utilities) อุตสาหกรรม (Industry) การขนส่ง (Transport) รวมไปถึงโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ของประเทศ (Infrastructure)

จากประสบการณ์ที่สะสมมากกว่า 130 ปี ทำให้บริษัท ABB สามารถเขียนประวัติศาสตร์หน้าใหม่ทางด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยมุ่งเน้น 2 เป้าหมายหลัก เป้าหมายแรกคือ การพัฒนาด้านพลังงานไฟฟ้า และเป้าหมายที่สองคือ การพัฒนาอุตสาหกรรมอัตโนมัติ (Automating Industry) นอกจากนี้ ABB ยังเป็นพันธมิตรหลักของ Formula E ซึ่งจัดการแข่งขันรถยนต์ไฟฟ้าระดับโลก บริษัท ABB จะช่วยผลักดันวงการการแข่งขันรถยนต์ไฟฟ้าให้ก้าวข้ามขีดจำกัดได้อย่างยั่งยืน

บริษัท ABB ได้เปิดทำการมากกว่า 100 ประเทศทั่วโลก มีพนักงานทั้งหมดมากกว่า 135,000 คน สามารถอ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ www.abb.com



Health Tips



อิมไม่อั้นกับ “บุฟเฟต์” แบบคุ้มค่า แต่ไม่เสียสุขภาพ

แน่นอนว่าอาหาร “บุฟเฟต์” มีให้เลือกหลากหลายสไตล์ ทั้งปิ้งย่าง ภูเขา ชูชิ เกาหลีส ญ่ต ก็น่าได้ไม่อั้น ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่คิดถึงความสะดวกสบาย จึงพยายามกินในปริมาณมากเพื่อให้คุ้มค่ากับราคา

แต่เชื่อว่าสิ่งที่บรรดาสาวกบุฟเฟต์กังวลก็คงหนีไม่พ้น ปัญหาเรื่องสุขภาพ เพราะหากร่างกายได้รับพลังงานมากเกินไป ความต้องการก็จะถูกเก็บสะสมในรูปของไขมัน ที่สามารถทำให้เกิดโรคหัวใจและโรคต่างๆ ได้ เราจึงมีเคล็ดลับของการกินบุฟเฟต์ ให้ “อิม คุ้มค่า ไม่เสียสุขภาพ” มาฝากกัน ดังนี้

- **กินน้อยก่อนกินมาก** คิดที่ว่า อดอาหารเพื่อรอไปกินทีเดียวนั้น ขอบอกว่าไม่คุ้ม เพราะกระเพาะอาหารจะบีบตัวลง ส่งผลให้กินได้น้อย แนะนำให้กินน้อยลงก่อนที่จะไปกินบุฟเฟต์สัก 1-2 มื้อ หรือเลือกอาหารที่ย่อยง่าย ๆ มีกากใยสูง เช่น แป้ง ผัก เพื่อให้กระเพาะขยาย หรือรองท้องด้วยผลไม้ นมไขมันต่ำ หรือน้ำเปล่า แต่ถ้าต้องไปกะทันหันจริงๆ ก็ควรลดอาหารในวันหลังจากนั้นให้น้อยลงก็ได้

- **กินแบบโลว์สชาติ** ถ้าเริ่มทานจากรสจัดก่อนจะทำให้ หิวน้ำ ไซโตเลียมในร่างกายก็จะสูงขึ้น ความอยากอาหารจะน้อยลง ดังนั้น ควรเริ่มจากอาหารรสชาติด่อนก่อนเสมอ หรือเลือก “กินผักก่อนกินเนื้อ” ควรดื่มน้ำ (น้ำสลัดน้อยๆ) เป็นจานแรก เพื่อขยายกระเพาะก่อนทานเนื้อ จะช่วยให้คุณได้เยอะขึ้น ควรเลือกกินเนื้อสัตว์ประเภทต้มหรือนึ่ง หากปิ้งย่างก็อย่าทานเกรียมมาก ส่วนพวกเนื้อติดมัน ชูบแป้ง และชูบไข่ทอดเนื้ออยู่ให้ห่างไว้

- **ไม่ควรดกมาเผื่อเพื่อน** เพราะอาจกินไม่หมด ควรดกมาลองชิมก่อนอย่างละน้อย

- **กินช้าๆ อย่างต่อเนื่อง** การกินคำใหญ่ๆ จะทำให้กินได้น้อย เพราะกระเพาะทำงานหนัก ดังนั้น ควรหั่นชิ้นเล็กๆ เคี้ยวช้าๆ ไม่กินเร็วจนเกินไป ควรรักษาจังหวะแบบค่อยๆ กินเรื่อยๆ เพราะเมื่อหยุดกิน สมองจะสั่งการให้เริ่มรู้สึกอิม

- **สนทนากันบ้าง** ควรพูดคุยกับเพื่อนร่วมโต๊ะให้มากขึ้น อย่างน้อยก็จะทำให้ลืมเรื่องการกิน แถมยังกินได้น้อยลงด้วย

- **ดื่มน้ำเปล่าบ่อยๆ** ดีที่สุด เพราะน้ำจะทำให้อิมเร็วและท้องอืด โดยไม่ควรดื่มน้ำหวาน น้ำผลไม้ หรือน้ำอัดลมซึ่งล้วนเพิ่มแคลอรี และไม่ควรดื่มแอลกอฮอล์ เพราะจะทำให้มีภาวะขาดน้ำ อีกทั้งยังกระตุ้นให้ดื่มน้ำ หรือกินอาหารเพิ่มมากขึ้น จึงไม่ควรดื่มเครื่องดื่มเย็นๆ การจิบเครื่องดื่มที่มีรสเผ็ดและอุ่นๆ จะช่วยล้างปากและทำให้กินต่อไปได้มากขึ้น อย่างชาก็ช่วยในการย่อยอาหาร ลดการดูดซึมของไขมันได้อีกด้วย

- **อย่ากินจนอิมเกินไป** หากรู้สึกว่เริ่มแน่น ก็ควรหยุดกิน เพราะจะกลายเป็นการทรมานร่างกายแทน

- **ระวังไขมันแอบแฝง** ซึ่งซุกซ่อนอยู่ในเนย น้ำสลัด (ไม่ว่าจะเป็นน้ำใสหรือน้ำข้น) รวมถึงเกล็ดที่แอบแฝงอยู่ในบรรดาซอสต่างๆ (ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ) หรือกระทั่งครีมออฟฟัททาร์ รวมถึงน้ำจิ้มก็ควรจิ้มให้น้อยที่สุด

- **กินของหวานท้ายสุด** เพราะน้ำตาลจะทำให้สมองสั่งการให้รู้สึกอิม และง่วงได้ง่าย

ทั้งนี้ การทานอาหารที่ดีควรคำนึงถึงปริมาณ “แคลอรี” หรือ “พลังงาน” โดยผู้ชายควรได้รับพลังงานประมาณวันละ 2,000 กิโลแคลอรี และผู้หญิงวันละ 1,600 กิโลแคลอรี (ปริมาณรวมทั้งอาหารคาวและหวาน) อาหาร 1 มื้อ ควรได้ประมาณ 400-700 กิโลแคลอรี

อย่างไรก็ตาม อาหารบุฟเฟต์หรืออาหารทั่วไป หากทานมากเกินไปก็สามารถทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ ความคุ้มค่าของราคาและปริมาณ อาจเทียบไม่ได้กับค่ารักษาพยาบาลที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้น กินอย่างพอดี เสริมกิจกรรมทางกาย เพื่อสุขภาพที่ดี

Unseen Travel

ม่อนปุยหมอก จุดชมทะเลหมอก ที่ม่อนนวลชวนสัมผัส

ขอบคุณภาพ : Ekaratch

ทะเลหมอกที่ขาวดั่งปุยฝุ่น ลอยอยู่ท่ามกลางทิวเขาอันกว้างไกลจนสุดลูกหูลูกตา ที่ชวนหลงใหลจนไม่อยากจะสายตา ยิ่งล่ำแสงจากดวงอาทิตย์พาผ่านทะเลหมอก ก็ยิ่งงดงามเกินบรรยาย “ม่อนปุยหมอก” จุดชมทะเลหมอกที่ตั้งอยู่ในอุทยานแห่งชาติแม่เมย อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ติดต่อกับชายแดนพม่า โดยมีแม่น้ำเมยเป็นเส้นแบ่งเขตแดน ที่ขึ้นชื่อเรื่องความสวยงามสุดอลังการ แถมยังเป็นจุดเดียวในอุทยานที่สามารถชมพระอาทิตย์ขึ้นและตกได้ในที่เดียวกันอีกด้วย

การเดินทางจากตัวอุทยานแม่เมยไปยังม่อนปุยหมอก ใช้วิธีเดินเท้าเป็นระยะทาง 4 กิโลเมตร แม้อาจดูไม่ไกล แต่เส้นทางเดินค่อนข้างชัน จึงใช้เวลาประมาณ 4-5 ชั่วโมงไปยังจุดกางเต็นท์ และต้องบอกก่อนว่า จุดกางเต็นท์บนม่อนปุยหมอก ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ คอยให้บริการ แม้กระทั่งห้องน้ำ มีแต่ธรรมชาติรายล้อมให้เราได้สัมผัสเท่านั้น ดังนั้น ควรเตรียมพิตร่างกาย จัดเตรียมอาหารการกิน น้ำ และของใช้ส่วนตัว อุปกรณ์ต่างๆ ให้เพียงพอ แต่ไม่ต้องกังวลเรื่องการแบกสัมภาระขึ้นสู่ยอดเขา เพราะใกล้กับอุทยานฯ มี “หมู่บ้านชาวกระเหรี่ยง” ที่คนในชุมชนแทบทุกคนคุ้นชินกับทางขึ้นม่อนปุยหมอกเป็นอย่างดี ทางอุทยานฯ จึงให้คนในชุมชนผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันมารับหน้าที่เป็นไกด์ และลูกหาบให้กับนักท่องเที่ยว มีค่าบริการ ดังนี้

- ค่าจ้างลูกหาบ กิโลกรัมละ 15 บาท ลูกหาบ 1 คน รับน้ำหนักได้ไม่เกิน 40 กิโลกรัม โดยจะขนน้ำหนักทั้งขาขึ้นและขาลง
- ค่าจ้างเจ้าหน้าที่นำทาง 700 บาท ต่อนักท่องเที่ยว 1 กลุ่ม โดยจะอยู่กับเราตลอด 2 วัน 1 คืน

เมื่อทุกอย่างพร้อมก็เริ่มออกเดินทางโดยมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้นำทาง เดินลัดเลาะไปตามเส้นทาง ขึ้นชมกับความงามของป่าเขาลำเนาไพร จนถึงจุดพักจุดแรกเป็นลำธารเล็กๆ มีน้ำใสไหลผ่าน นั่งพักพวยห้อยเหนื่อย ก่อนออกเดินทางต่อจนถึงจุดพักจุดที่สอง นั่นคือ “น้ำตกผาเทวะ” ที่อยู่ขนานกับทางเดิน ทำให้เราได้ชื่นชมความงามจากระยะไกล

นอกจากม่อนปุยหมอกแล้ว อุทยานฯ แห่งนี้ยังมีม่อนครุฑาไสม่อนกระต๊ง ม่อนกิ่วลม และม่อนพุนสุตา ที่เราสามารถชื่นชมความงามของทะเลหมอกได้เช่นกัน

หลังจากค่อยๆ เดิน ค่อยๆ ชม ศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติระหว่างทางไปเรื่อยๆ เดินบ้าง หยุดบ้าง เพื่อเก็บรอยเรื่องราวเราก็เจอเข้ากับอีกหนึ่งความประทับใจ ที่บริเวณนี้เต็มไปด้วยหญ้าเส้นผมสีทองเหลืองอร่ามไปทั่ว เป็นอีกหนึ่งจุดเด็ดที่ไม่ควรพลาดเก็บภาพความประทับใจ เดินต่อไปอีกไม่นาน เราก็มาถึงจุดหมายของทริปนี้ จุดกางเต็นท์บนยอดเขายามค่ำคืน เพื่อชื่นชมความงามแบบอลังการของทะเลหมอกแบบ 360 องศา จากนั้นเริ่มจัดแจงกางเต็นท์ให้เสร็จ พร้อมกับรอเก็บภาพแสงสุดท้ายบนม่อนปุยหมอก ที่แสงสีทองค่อยๆ เลือนหายไปมีแสงจากดวงดาวขึ้นมาแทน จากที่คิดว่ายามค่ำคืนจะต้องมืดสนิท แต่กลับผิดคาดเพราะแสงจากดวงดาวส่องสว่าง ทำให้เราเดินไปไหนมาไหนได้โดยไม่ต้องพึ่งไฟฉายเลยทีเดียว และแล้วความเหนื่อยล้าก็ทำให้เราหลับไหลท่ามกลางแสงดาว ก่อนจะตื่นขึ้นมาชมความงามของทะเลหมอกในเช้าวันใหม่ ต้องบอกว่าสวยงามอลังการสมคำร่ำลือ นับว่างดงามคุ้มค่ากับการตื่น จนลืมความเหนื่อยล้าจากการเดินทางไปแล้วทีเดียว เพราะภาพที่ปรากฏตรงหน้าคือ





ปุยหมอกขาวโพลนดูนุ่มนวลชวนสัมผัส ท่ามกลางทิวเขาที่ลดหลั่น สลับซับซ้อนกันเป็นชั้นๆ อีกทั้งแสงจากดวงอาทิตย์ก็ค่อยๆ ลอดผ่านปุยหมอกขึ้นมาที่ละนิด ทำให้ภาพเบื้องหน้าชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นความรู้สึกที่สวยงามเกินบรรยายจริงๆ หากคุณคือผู้ที่ชอบพิชิตสายหมอก “ม่อนปุยหมอก” เป็นอีกหนึ่งสถานที่ที่คุณต้องไปสัมผัสสักครั้งในชีวิต

การเดินทาง

จากตัวเมืองตากไปตามเส้นทางสายแม่สลด-แม่ระมาด-ท่าสองยาง ทางหลวงหมายเลข 105 ระยะทางประมาณ 114 กิโลเมตร มีทางแยกขวามือที่จุดตรวจแม่สลดเป็นทางที่ตัดไปสู่อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ เป็นทางขึ้นเขาไปอีกประมาณ 11 กิโลเมตร ถึงที่ทำการอุทยานฯ ทางขึ้นเขาเป็นทางชัน รถบัสใหญ่ไม่สามารถขึ้นไปได้ (หมายเหตุ เส้นทางหลวงหมายเลข 105 ช่วงแม่สลด-แม่ระมาด-ท่าสองยาง เป็นเส้นทางเลียบริมชายแดน จึงไม่แนะนำให้เดินทางผ่านหลังเวลา 18.00 น.) หรือนั่งรถสองแถวประจำทางจากแม่สลดไปบ้านแม่สลดหลวง หลังจากนั้นต้องเหมารถต่อไปที่ทำการอุทยานฯ

อัตราค่าเข้าชมอุทยาน

- ชาวไทย เด็ก 10 บาท / ผู้ใหญ่ 20 บาท
- ชาวต่างชาติ เด็ก 50 บาท / ผู้ใหญ่ 100 บาท
- ค่ากางเต็นท์ 30 บาท ต่อหนึ่งคน

สิ่งที่ต้องเตรียมก่อนขึ้นม่อนปุยหมอก

- ต้องติดต่อเจ้าหน้าที่ล่วงหน้า เพื่อเตรียมจัดหาคนนำทาง และลูกหาบ และหากมาติดต่อที่ทำการอุทยานหลังเที่ยงวัน ทางอุทยานจะไม่อนุญาตให้ขึ้นม่อนปุยหมอก
- ควรเตรียมน้ำและอาหารให้เพียงพอสำหรับการตั้งแคมป์



- ในฤดูหนาวควรมีเครื่องนอนเพียงพอ เพราะอากาศค่อนข้างหนาวเย็น
- รองเท้าต้องมีความเหมาะสมสำหรับการเดินป่า เพราะพื้นส่วนใหญ่เป็นดินลาดชันและลื่น

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

อุทยานแห่งชาติแม่เมย อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก
โทร. 0 5551 9644-45

Gadgets

ติดเทรนด์ด้วย Gadget สุดล้ำ

สำหรับเหล่าผู้คลั่งไคล้ในเทคโนโลยีไอเทคและแก็ดเจ็ตต่างๆ ที่ทุกวันนี้นอกจากจะมีมือถือล้ำๆ พร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอัจฉริยะมากมาย ไม่ว่าจะเป็นลำโพงอัจฉริยะ: หลอดไฟอัจฉริยะ: เรียกได้ว่ามีของเล่นใหม่ๆ ออกมาไต่ต้อนตาตื่นใจอย่างต่อเนื่อง และในวันนี้จะมีอะไรไฮเทคเด็ดบ้างนั้น ไปดูกันเลย!



Just Fit Mojini Line

Zebra ผลิตภัณฑ์ไฮไลต์ **Just Fit Mojini Line** ที่ออกแบบมาเพื่อช่วยให้เวลาที่ขีดไปแล้ว หมึกปากกาจะไม่ซึมออกมา ด้วยการใช้นวัตกรรมไฮไลต์ผสมลงไปหมึกเครื่องแสง เวลาที่เราขีดเขียนลงไปนั้น จะเกิดปฏิกิริยากับประจุไฮไลต์ของปากกาหมึกซึม ทำให้เกาะตัวกับกระดาษได้ดีขึ้น ไม่มีปัญหาตัวอักษรเลือนอีกต่อไป แต่ข้อจำกัดก็คือ หมึกไฮไลต์แบบนี้จะทำงานได้ดีเฉพาะกับหมึกปากกาลูกกลิ้งที่เป็นสูตรน้ำเท่านั้น สำหรับใครที่สนใจตอนนี้เริ่มวางขายที่ญี่ปุ่นแล้วในราคาแท่งละประมาณ 30 บาท



FOCI

ตัวช่วยตรวจวัดว่าคุณมีสมาธิกับสิ่งที่ทำอยู่แค่ไหน **FOCI** ลักษณะเป็นคลิป์หนีบกับเสื้อผ้า ภายในจะมีเซ็นเซอร์คอยตรวจจับคลื่นเสียงจากลมหายใจ ตรวจจับการเคลื่อนไหวเสริมด้วยปัญญาประดิษฐ์ช่วยแยกเสียงลมหายใจกับเสียงรบกวนจากภายนอก ทำงานร่วมกับแอปฯ บนสมาร์ทโฟนสำหรับแสดงข้อมูล นอกจากนั้นยังมี AI Mind Coach เป็นเหมือนครูฝึกส่วนตัวที่ช่วยประมวลผลแล้วให้คำแนะนำต่างๆ ได้ เช่น ช่วงไหนที่สมาธิหลุดก็จะให้คำแนะนำในการดึงสติกลับมา รวมถึงช่วงที่หันเหไปสนใจเรื่องอื่นก็จะแจ้งเตือนให้กลับมาฟังความสนใจกับสิ่งที่ทำอยู่อีกครั้ง สำหรับคนที่สนใจ สามารถติดตามรายละเอียดได้ผ่านเว็บไซต์บน Kickstarter โดยคาดว่าจะส่งมอบของในเดือนตุลาคมปีนี้



Super Cold Box

Thanko ผู้ผลิตเกิดเจ็ดจากญี่ปุ่นได้คิดค้น **Super Cold Box** แทนวางเครื่องดื่มที่ช่วยคงความเย็นได้ยาวนาน ซึ่งออกแบบมาสำหรับกล่องกระดาษ อย่างน้ำผลไม้ นม หรือกาแฟ ด้วยเครื่องทำความเย็นขนาดจิ๋ว พร้อมพัดลมระบายความร้อนทำงานร่วมกันสามารถทำความเย็นเครื่องดื่มจาก 21 ถึง 8 องศาเซลเซียสในเวลาแค่ 1 ชั่วโมงเท่านั้น แต่ถ้าเครื่องดื่มเย็นอยู่แล้ว ก็จะช่วยคงอุณหภูมิความเย็นได้ดี ส่วนเครื่องต้มที่เป็นขวด PET ก็สามารถใช้งานได้เหมือนกัน โดยจะมีสายเสียบตรงกับไฟบ้าน มาพร้อมสวิตช์เปิดปิดควบคุมการทำงาน ถ้าใครสนใจ ตอนนี้มีวางจำหน่ายที่ญี่ปุ่น สนนราคาประมาณ 1,500 บาท



O-FREE

OPPO เปิดตัวหูฟังบลูทูธไร้สาย น้ำหนักเบา สวมใส่สบาย กับ **O-FREE** มาพร้อมชิปพิเศษของ Qualcomm QCC3026 ที่ช่วยประหยัดพลังงาน แอมป์รับเทคโนโลยี TrueWireless Stereo ช่วยลดการตี lệchของเสียง จึงทำให้การรับส่งสัญญาณกับมือถือเสถียรขึ้น นอกจากรับสายหรือโทรออกแล้ว ยังฟังพีเจเออร์ แปลภาษาได้ด้วย สามารถสั่งงานด้วยเสียงกับผู้ช่วยอัจฉริยะในมือถืออย่าง Google Assistant ควบคุมการเล่นเพลง เป็นต้น มาพร้อมแบตเตอรี่ในตัว ใช้งานได้ต่อเนื่อง 4 ชั่วโมง ตัวกล่องเก็บก็ทำหน้าที่เป็นแท่นชาร์จเก็บไฟชาร์จได้ 3 ครั้งอีกด้วย สนุนราคาประมาณ 3,500 บาท โดยจะแถมมาให้กับ OPPO Find X รุ่น Lamborghini Edition มี 2 สี คือ สี Ice Cooper Blue และ Bordeaux Red



Panasonic MS-DS100

Panasonic เปิดตัว **MS-DS100** เครื่องดับกลิ่นรองเท้าสุดอัจฉริยะ! ด้วยเทคโนโลยี “**Nanoe X**” ที่สร้างอนุภาคนาโนขนาดเล็กเพื่อกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ เพียงแค่เสียบลงไปในรองเท้า อนุภาคนาโนเล็กก็จะกระจายไปทั่วทุกซอกทุกมุม รวมถึงในเนื้อผ้า นอกจากกลิ่นแล้วยังยับยั้งแบคทีเรียที่อยู่บนผิวหน้าของรองเท้าได้อีกด้วย แต่ข้อจำกัดก็คือ กระบวนการทำความสะอาดนั้นต้องใช้เวลาเสียบทิ้งไว้ 5-7 ชั่วโมง ซึ่งขึ้นอยู่กับความแรงของกลิ่น โดยการทำงานนั้นจะมีแบตเตอรี่ในตัวถอดเปลี่ยนได้สำหรับเอาไปใช้นอกบ้าน แต่ถ้าอยู่ในบ้านก็สามารถเสียบออโต้ชาร์จเข้ากับไฟบ้านได้เลย ส่วนใครที่สนใจ ตอนนี้จะวางขายเฉพาะในประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น



Drift w1

Segway เผยโฉมสกเก็ตไฟฟ้า **Drift W1** โดยตัวรถทำเป็นแท่นให้ขึ้นไปยืนได้ทันที โดยไม่ต้องใช้สายล๊อคเข้ากับเท้าให้ยุ่งยาก เพราะยังคงใช้เทคโนโลยีรักษาการทรงตัว (Self-Balance) แบบเดียวกับที่อยู่ใน Segway รุ่นอื่นๆ เพื่อช่วยป้องกันการหกล้มขณะใช้งาน ส่วนการบังคับทิศทางก็ใช้วิธีโยกตัว เพื่อเพิ่ม/ลดความเร็ว หรือสั่งเลี้ยวซ้ายเลี้ยวขวา เนื่องจากตัวเครื่องมีขนาดเล็กทำให้แบตเตอรี่เล็ก และใช้งานได้ในระยะทางที่ไม่ไกลนัก ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ยังไม่เปิดเผย แต่กำลังจะเปิดตัวเร็วๆ นี้



MiniJ

อีกหนึ่งผลิตภัณฑ์จากค่าย Xiaomi ที่น่าสนใจก็คือ **MiniJ** เครื่องซักผ้าขนาดเล็กติดผนัง ดีไซน์เก๋รูปทรงหยดน้ำที่ดูรวมๆ แล้วเหมือนของแต่งบ้านหน้าตาสุดไฮเทค โดดเด่นด้วยผ้าหน้าที่ฝังจอสัมผัส LED สำหรับแสดงสถานะและกดสั่งงาน หรือควบคุมการทำงานผ่านมือถือได้ด้วย นอกจากนั้นยังใช้มอเตอร์ Direct Drive (DD) ซึ่งจะกินไฟน้อย และลดเสียงดังขณะทำงาน ส่วนโหมดการทำงานจะมี 8 โหมด สำหรับการซักที่แตกต่างกัน เช่น โหมดซักเสื้อผ้าเด็ก ซักด้วยน้ำร้อนที่อุณหภูมิสูงสุด 95 องศาเซลเซียส สามารถกำจัดแบคทีเรียได้ถึง 99.99% สนุนราคาอยู่ที่ประมาณ 12,500 บาท ซึ่งตอนนี้มีวางขายในจีนเท่านั้น

Movement



01



02



03



04



05

01 Thailand Mobile Expo 2018

บริษัท เอบีบี จำกัด ได้เข้าร่วมออกบูธ จัดแสดงนวัตกรรมและผลิตภัณฑ์ Electrical Vehicle Charger รุ่น Terra 53 DC Charger โดยมีคุณสมบัติพิเศษ คือ สามารถชาร์จรถไฟฟ้าได้รวดเร็วภายในเวลาเพียงแค่ 15-30 นาทีเท่านั้น รวมถึงมีคุณสมบัติพิเศษอีกมากมาย ที่งาน **Thailand Mobile Expo 2018** ในโซน EV Zone ซึ่งเป็นโซนสำหรับจัดแสดงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (Electronic Vehicle : EV) ที่จัดขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย เมื่อวันที่ 15-18 กุมภาพันธ์ ที่ผ่านมา ณ ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

02 งานตลาดนัดช่าง

บริษัท เอบีบี จำกัด ได้เข้าร่วมจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายในงานตลาดนัดช่าง จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26 กุมภาพันธ์-11 มีนาคม ที่ผ่านมานี้ แมกเฮม สาขารังสิต โดยภายในงานได้นำเสนอผลิตภัณฑ์ในกลุ่มของเซอร์กิตเบรกเกอร์ ใช้ป้องกันไฟเกิน ไฟช็อต ไฟรั่ว และไฟดูด สำหรับติดตั้งใช้งานภายในที่พักอาศัย อาคารสำนักงาน และโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงนำเสนอผลิตภัณฑ์กลุ่มอื่นๆ สำหรับลูกค้าช่าง ผู้รับเหมา ลูกค้านักช่าง รวมถึงลูกค้าทั่วไป เช่น แมกเนติกคอนแทคเตอร์, ปลั๊กและเต้ารับสำหรับงานอุตสาหกรรม, Pilot Devices พร้อมมอบส่วนลดพิเศษให้แก่ลูกค้าที่สนใจซื้อผลิตภัณฑ์

03 Propak Asia 2018

เมื่อวันที่ 13-16 มิถุนายน ที่ผ่านมา บริษัท เอบีบี จำกัด ร่วมงาน **Propak Asia 2018** ซึ่งจัดขึ้นที่ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา โดยได้นำนวัตกรรมอย่าง Palletizing Solutions ซึ่งจำลองการจัดเรียงกระสอบข้าว โดยใช้แขนกลหุ่นยนต์ IRB2600 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมงานเห็นว่าผลิตภัณฑ์ของเอบีบี สามารถตอบโจทย์ธุรกิจด้านการลดต้นทุนแรงงาน เพิ่มกำลังและประสิทธิภาพได้อย่างลงตัว รวมถึงยังมี ABB Jokab Safety อุปกรณ์เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการทำงานมาจัดแสดงอีกด้วย

04 ABB at Assembly & Automation Technology 2018

บริษัท เอบีบี จำกัด ได้นำหุ่นยนต์อัจฉริยะ “YuMi®” ที่มาพร้อมสไลซ์โรการทำงานสายใหม่ ในงาน **Assembly & Automation Technology 2018** ซึ่งผู้เข้าร่วมงานได้ให้ความสนใจอย่างล้นหลาม อีกทั้งยังมีเทคโนโลยีต่างๆ มากมาย ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ปรับความเร็วมอเตอร์ ACS580 ที่มาพร้อมกับการป้องกันน้ำและฝุ่น อีกหนึ่งสิ่งที่น่าสนใจได้นั้นก็คือ ABB Motor Smart Sensor ที่ช่วยในการวิเคราะห์คุณภาพและประสิทธิภาพของมอเตอร์ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บไว้ใน Cloud และยังสามารถดูได้จากโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ตของผู้ใช้งานได้ทันที อีกทั้งยังมีอุปกรณ์เซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน ABB Jokab Safety มาจัดแสดงอีกด้วย โดยงานจัดขึ้นที่ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา Hall 99 บูธ 9B01 และ 9C01 เมื่อวันที่ 20-23 มิถุนายน ที่ผ่านมา

05 ABB at Innovation Center for Robotics and Automation System (iCRAS)

เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2561 บริษัท เอบีบี จำกัด นำโดย **คุณชัยยศ ปิยะวรรณรัตน์** Managing Director บริษัท เอบีบี จำกัด ประเทศไทย เมียนมา สปป.ลาว และกัมพูชา พร้อมด้วย **คุณล้านุญ สิมะขจรบุญ** Local Business Unit Manager บริษัท เอบีบี จำกัด ได้รับเกียรติร่วมงานเปิดตัว **ศูนย์นวัตกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (iCRAS)** ของทางสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ โดยมี **คุณพสุ โลหารชุน** ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นประธานในพิธี ซึ่งทางเอบีบีได้นำหุ่นยนต์นวัตกรรมแบบ 2 แขนกลอัจฉริยะ YuMi® เป็นเทคโนโลยีที่สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์ได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งยังสร้างสีสันภายในงานด้วยการโชว์ทำสายใหม่ได้อย่างน่ารัก เรียกเสียงฮือฮาให้กับแขกผู้มาเยือนภายในงานได้อย่างมาก



Ask ABB

อีกหนึ่งช่องทางในการให้คำปรึกษาและแนะนำด้านเทคโนโลยีโดยตรงจากเอบีบี

หากคุณมีปัญหาด้านเทคนิค หรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับอุปกรณ์ของเอบีบี ต้องการปรึกษาขอคำแนะนำในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น จากวิศวกรผู้เชี่ยวชาญโดยตรง เราเปิดช่องทางใหม่ในการสื่อสาร เพื่อให้ทุกท่านสามารถติดต่อและสอบถามข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็วผ่าน Official Line Account **@askabb**

เรามีทีมงานที่พร้อมและยินดีให้คำปรึกษากับทุกๆ ท่าน ไม่ว่าคุณจะเป็นวิศวกรไฟฟ้า ช่างเทคนิค ผู้รับเหมา นักออกแบบตกแต่งภายใน ที่ปรึกษา ครู อาจารย์ และผู้ใช้งานทั่วไป

เพียง Add เป็นเพื่อนกับ **@askabb** ได้แล้ววันนี้



สอบถามข้อมูล
เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์



รับข้อมูลเชิงวิชาการ
และนวัตกรรม



ติดตามข้อมูล
หลักสูตรฝึกอบรม



ร่วมกิจกรรม
รับของรางวัลมากมาย



วิธีการง่ายๆ

> เพียง Add LINE@ ผ่าน ID: **@askabb**
หรือสแกน QR Code #คุณถามมา #เราตอบไป



หากมีข้อสงสัยหรือต้องการปรึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์
สามารถสอบถามได้ที่

บริษัท เอบีบี จำกัด

161/1 อาคารเอสซีทาวเวอร์ ซอยมหาดเล็กหลวง 3
ถนนราชมารดา แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทร. 0 2665 1000 แฟกซ์ 0 2665 1043



สมัครสมาชิกใหม่

ท่านสนใจสมัครสมาชิกวารสาร ABB In Brief
สามารถสแกน QR Code
เพื่อกรอกข้อมูลฝากประวัติได้ง่ายๆ



ABB Connects. Your digital Assistant.

Connect to your electrification solutions with your digital assistant, access the latest news and create your own digital work space; search 'ABB Connect' on the Apple App Store, Google Play Store and Microsoft Store for download today.



Find the
latest product
details.



Make your phone
or tablet your
workspace.



Tap and stay
connected to
all the latest
information.



Scan and download
ABB Connect for
iOS, Android or
Windows 10.

new.abb.com/low-voltage/service/abb-connect

