in brief

Technology Development

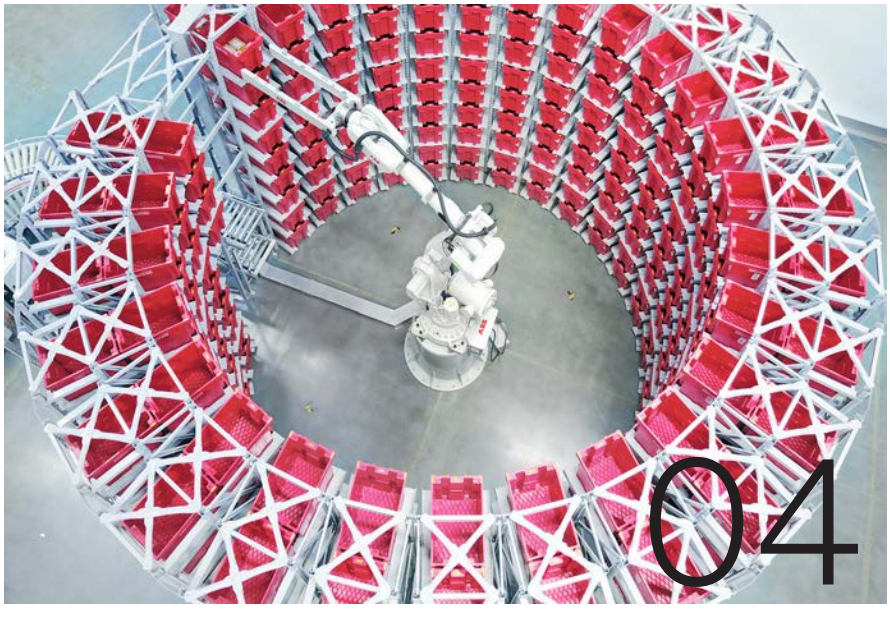
04|2021

04 - 07 **Cover Story**

08 - 09 **Top Story**

11 - 23 **Product News**







Editor's Note

อีกไม่นานก็จะก้าวข้ามผ่านปี 2564 และต้อนรับปีใหม่ 2565 ที่ผ่านมาในหลายธุรกิจอาจพบเจอกับสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดทั้งดีและร้าย ด้วยหลากหลายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ทำให้เรามีความแข็งแกร่ง ได้รับประสบการณ์ใหม่ และเตรียมพร้อมกับความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังเช่น ABB ที่มุ่งมั่นพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการอย่างแท้จริง

ABB ยังคงพร้อมช่วยเหลือทุกธุรกิจ ทุกภาคอุตสาหกรรมด้วยความจริงใจและเต็มใจ เพราะการขับเคลื่อนไปข้างหน้าต้องประสานความร่วมมือในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจึงจะทำให้ประสบความสำเร็จไปพร้อมๆ กัน และในทุกความช่วยเหลือของเราจะมุ่งพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานเพื่อความยั่งยืนร่วมกันในทุกภาคส่วนต่อไป

ABB in Brief ฉบับส่งท้ายปี มีเรื่องราวดีๆ นำเสนออย่างต่อเนื่อง เริ่มด้วย Cover Story กับการเปิดตัวแอปพลิเคชัน FleBuffer™ สำหรับอุตสาหกรรมขนส่ง อาหารและเครื่องดื่ม สินค้าอุปโภคบริโภค ร้านอาหาร และผู้ค้าปลีก โดยแอปฯ จะช่วยจัดเก็บ ดึงข้อมูล รวมถึงจัดลำดับสินค้าตั้งแต่ร้านขนาดใหญ่ไปจนถึงร้านขนาดเล็กที่มีสินค้าหลากหลายประเภท ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน สร้างความยืดหยุ่น และยังเป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้น ที่สำคัญลูกค้าสามารถติดตามความคืบหน้าของคำสั่งซื้อได้อย่างต่อเนื่อง

หากกล่าวถึงเรื่องพลังงานในภาคเหนือ โรงไฟฟ้าแม่เมาะเป็นอีกหนึ่งแห่งที่มีความสำคัญ ซึ่งใน Top Story กล่าวว่า โรงไฟฟ้านี้มีการผลิตจากถ่านหิน ทำหน้าที่ในการจ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่ภาคเหนือ และจากข้อมูลพบว่าการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินนี้จะหมดอายุลงในปี 2568 ส่วนหนึ่งนั้นเกิดจากความไม่ต้องการโรงไฟฟ้าถ่านหินซึ่งส่งผลกระทบด้านสุขภาพต่อประชาชนโดยรอบ และภาครัฐมีนโยบายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พึ่งพาพลังงานหมุนเวียนแทน ซึ่งน่าจับตาว่า หากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง ยุติลง กำลังการผลิตไฟฟ้าของภาคเหนือจะเป็นเช่นไร อย่างไรก็ตาม ทาง กฟผ. ได้เตรียมแผนรับมือด้วยการนำโครงการโซลาร์เซลล์ลอยน้ำแบบไฮบริดจากเขื่อนสิรินทรเข้ามาช่วยเสริมกำลังการผลิต โดยคาดว่าจะเพียงพอต่อการใช้ไฟฟ้าในภาคเหนือได้

สำหรับ Product News ที่มีการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งของ ABB ทำให้ NextDC ผู้ดำเนินการศูนย์ข้อมูลของออสเตรเลียได้นำระบบ ABB's Data Center Automation System มาใช้ ซึ่งช่วยให้เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ และวัดประสิทธิภาพได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้การคาดการณ์และปฏิบัติงานทำได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ที่สำคัญช่วยรองรับความต้องการทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ทันท่วงทีของ NextDC

นอกจากนี้ ABB ยังได้เข้าซื้อกิจการ ASTI Mobile Robotics Group เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2564 โดย ASTI ถือเป็นบริษัทผลิตหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (AMR) ชั้นนำระดับโลก ซึ่งจะช่วยเสริมทัพ ขยายสินค้าและบริการด้านหุ่นยนต์ให้กับ ABB ได้อย่างครบวงจร และยังช่วยสร้างโซลูชั่นสำหรับระบบอัตโนมัติที่ครอบคลุมและเข้าถึงตลาดทั่วโลกของ ABB

และด้วยความไว้วางใจจากโรงงานผลิตวอดการะดับพรีเมียมของโลก Absolute Vodka ที่ให้ ABB AbilityTM Smart Sensor เข้าช่วยเสริมการผลิต ทำให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น ช่วยตรวจสอบสุขภาพการทำงานของมอเตอร์ มีการใช้งานง่าย สะดวก ที่สำคัญ "ช่วยจัดการแก้ไขปัญหาเล็กๆ ได้ก่อนที่จะกลายเป็นปัญหาใหญ่ วางแผนการบำรุงรักษาและปรับให้ตรงกับช่วงที่โรงงานหยุดเดินเครื่องตามที่วางแผนไว้ล่วงหน้าได้" ถือว่าตอบโจทย์วิศวกรระบบอัตโนมัติของ Absolut Vodka ได้เป็นอย่างดี

ในช่วงปลายปีกับเทศกาลวันหยุดยาวนี้ หากใครที่กำลังหาที่ท่องเที่ยว Unseen Travel ขอแนะนำ เกาะพ้า จ.พังงา สถานที่ลับๆ แสนอัศจรรย์ที่เกิดขึ้นหลังจากเกิดสึนามิ ที่นี่มีความสวยงามในแบบฉบับของตัวเองและรับรองได้ว่าจะสร้างความประทับใจให้กับคุณได้อย่างแน่นอน เมื่อผ่อนคลายร่างกายและจิตใจแล้ว การเพิ่มและสร้างภูมิคุ้มกันก็ถือเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ไม่ควรละเลย Health Tip จะมานำเสนออาหารที่ช่วยสร้างเม็ดเลือดขาว ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง โรคภัยไม่มาเยือนให้เหนื่อยใจ

ปีใหม่ที่กำลังจะมาเยือนนี้ ABB ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ช่วยอำนวยอวยพรให้ทุกท่านประสบแต่ความสุข ความเจริญ ปราศจากทุกข์โศกโรคภัยทั้งปวง และสัมฤทธิ์ผลในสิ่งที่ปรารถนาทุกประการ

ด้วยความห่วงใยและปรารถนาดีจากทีมงานเอบีบี

Content



Cover Story

FlexBuffer™ รองรับทางเลือกที่หลากหลาย
ด้วยการขนส่งที่สั้นลง จัดการคำสั่งซื้อได้อย่างรวดเร็ว
ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพ



Top Story

แหล่งพลังงานภาคเหนือ
ตำนานโรงไฟฟ้าแม่เมาะ หลังเตรียมสร้างโรงสุดท้าย



Product News

หมดยุคสำหรับศูนย์ข้อมูลที่ใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลือง
ปริศนาที่หาคำตอบได้ยาก



Product News

ABB ประกาศเข้าซื้อกิจการ ASTI Mobile Robotics
Group เพื่อร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรมการทำงานของระบบ
อัตโนมัติที่ยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้ใช้ผ่านหุ่นยนต์
เคลื่อนที่อัตโนมัติ (Autonomous Mobile Robots)



Product News

โรงงานผลิตวอดการะดับพรีเมียมของโลก และรสชาติ
ของความสำเร็จด้วย ABB Ability™ Smart Sensor



Unseen Travel

เกาะผ้า มัลดีฟส์เมืองไทย
เกาะลับๆ แห่งท้องทะเล จ. พังงา

Cover Story

FlexBuffer™ รองรับทางเลือกที่หลากหลาย ด้วยการขนส่งที่สั้นลง จัดการคำสั่งซื้อได้อย่างรวดเร็ว ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพ

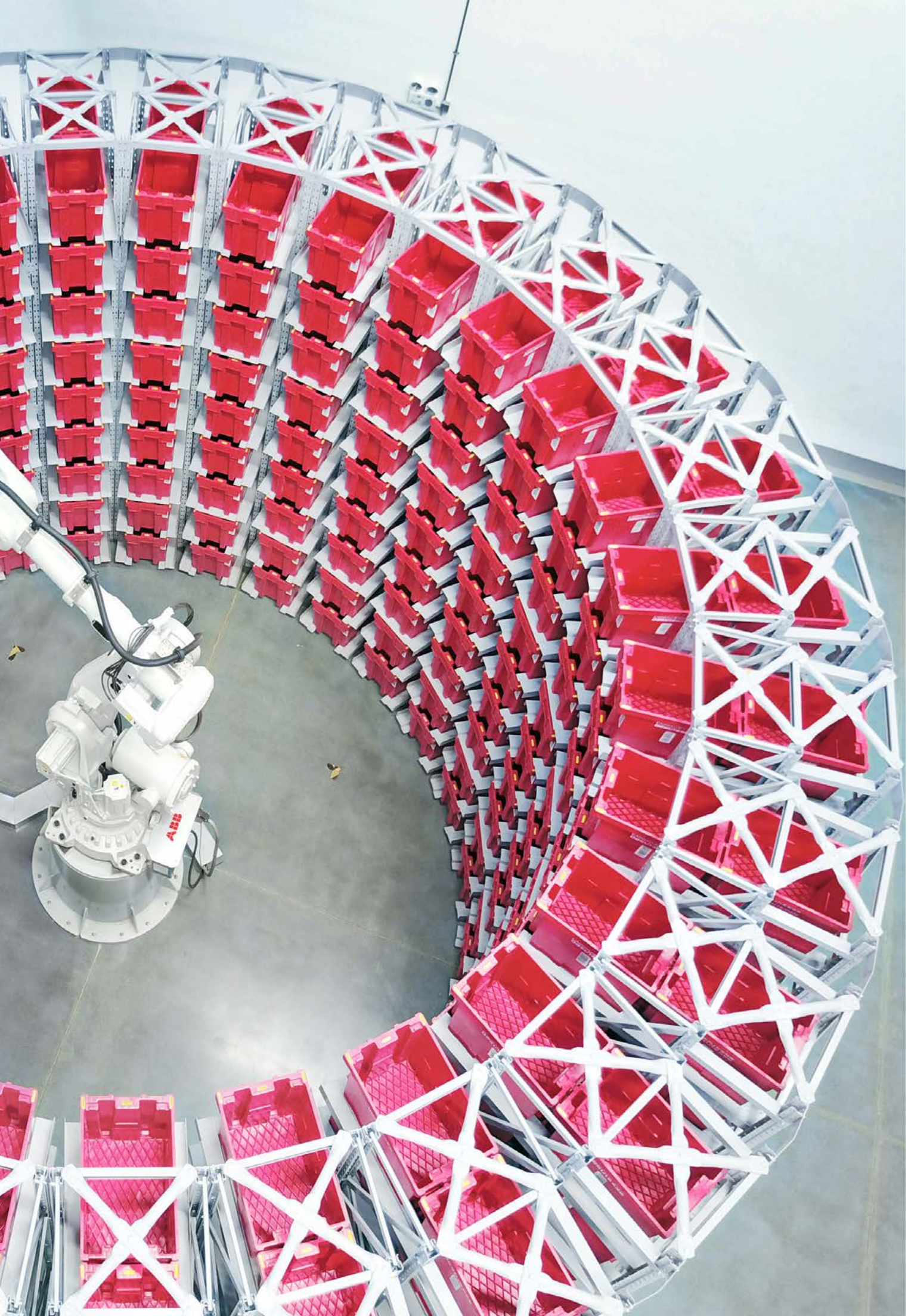
- เซลล์แอปพลิเคชันโมดูลาร์ที่รองรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบได้สูง สามารถจัดเก็บบัฟเฟอร์ และจัดลำดับรายการต่างๆ ได้หลากหลาย

- สามารถจัดการกับแบตช์ที่เล็กลง พาเลตหลายประเภท และคำสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ABB ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นสำหรับทางเลือกและการจัดส่งที่รวดเร็วด้วยการเปิดตัวเซลล์แอปพลิเคชัน **FlexBuffer™** ที่มีความยืดหยุ่น สำหรับอุตสาหกรรมขนส่งอาหารและเครื่องดื่ม การดูแลสุขภาพ สินค้าอุปโภคบริโภค ร้านอาหาร และผู้ค้าปลีก โดยนำเสนอทางเลือกการใช้งานที่หลากหลาย เช่น การจัดลำดับ บัฟเฟอร์ การจัดเก็บ และการรวบรวมคำสั่งซื้อ

Marc Segura รองประธานอาวุโสกลุ่ม Consumer Segments & Service Robotics ของ ABB กล่าวว่า **“การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องของกลุ่มผู้บริโภคในปัจจุบัน และการเติบโตของอีคอมเมิร์ซเป็นสิ่งที่ท้าทายกับระบบในด้านการประมวลผลและส่งมอบคำสั่งซื้อ”** และได้กล่าวเพิ่มอีกว่า **“FlexBuffer ช่วยให้สามารถจัดเก็บและดึงข้อมูลโดยอัตโนมัติและช่วยในการจัดลำดับสินค้าการดำเนินงานตั้งแต่ร้านค้าขนาดใหญ่ไปจนถึงร้านขายยาขนาดเล็ก ที่ช่วยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการสินค้าหลากหลายประเภท โดยผู้ที่ใช้งาน FlexBuffer สามารถจัดเก็บและเรียกสินค้าได้ตามที่ต้องการ เพื่อให้เหมาะกับการดำเนินงานและความต้องการของผู้ใช้งาน ตลอดจนสามารถเพิ่มความเร็วในการดำเนินงานได้อีกด้วย”**




ABB

ในหลายอุตสาหกรรมกำลังเผชิญกับความท้าทายในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในการจัดส่งสินค้าที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว รวมถึงการขาดแคลนแรงงานและความต้องการพัฒนาการจัดส่งไปยังผู้บริโภค (D2C) ให้มีความยืดหยุ่นและรวดเร็ว ซึ่งการจัดการสินค้าโดยอัตโนมัติเป็นส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ แต่เนื่องจากระบบที่ใช้ในปัจจุบันมีขนาดใหญ่ มีราคาแพงในการติดตั้ง และขาดความยืดหยุ่น ทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของบริษัทได้อย่างเพียงพอ



FlexBuffer สามารถตอบสนองความต้องการและความท้าทายเหล่านี้ได้ โดยหุ่นยนต์ ABB ชุดอุปกรณ์จับยึด ชุดซอฟต์แวร์ ชั้นวางจัดเก็บและสายพานลำเลียงป้อนเข้าและส่งออกสินค้า โดย FlexBuffer มีทางเลือกที่ยืดหยุ่นและคุ้มค่าเพื่อการประมวลผลต่อคำสั่งซื้อที่หลากหลายได้อย่างรวดเร็ว

คำสั่งซื้อที่เข้ามาจะได้รับการจัดการโดยซอฟต์แวร์ที่เชื่อมต่อกับระบบ WMS, ERP และ AMS ชุดซอฟต์แวร์นี้จะช่วยจัดการการจัดเก็บและดึงข้อมูลรายการของสินค้าต่างๆ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่จัดเก็บ หุ่นยนต์ใช้ข้อมูลจากซอฟต์แวร์เพื่อจัดเก็บสินค้าในตำแหน่งชั้นวางที่



ชมวีดีโอ คลิก ที่นี่





เหมาะสม โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกตำแหน่งได้ตามต้องการ เมื่อจำเป็นต้องมีการหยิบใช้งานสินค้า หุ่นยนต์สามารถเลือกหยิบสินค้าได้อย่างถูกต้องและวางไว้บนสายพานเพื่อพร้อมต่อการจัดส่ง การจัดการคำสั่งซื้อที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้บริษัทมั่นใจได้ว่า สามารถจัดการและส่งมอบสินค้าได้อย่างถูกต้องและแม่นยำตามคำสั่งซื้อสินค้าที่ผู้บริโภคแต่ละคนต้องการได้

นอกจากนี้ FlexBuffer ยังช่วยบริษัทต่างๆ ในการสร้าง Order Consolidation Buffer (OCB) ซึ่งช่วยในการจัดเก็บสินค้าชั่วคราวก่อนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

FlexBuffer มีให้เลือกแบบสำหรับสินค้าชิ้นเดียว และสำหรับสินค้าหลากหลายชนิด โดยสำหรับสินค้าชิ้นเดียวที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อจัดการกับกล่องขนาดมาตรฐานที่ใช้ในการขนส่งสินค้า ส่วนแบบสำหรับสินค้าผสมหลายชนิดจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้ตรงกับการใช้งาน รองรับสินค้าที่ประกอบไปด้วย พัสดุ ถาด และลัง

FlexBuffer™ สามารถรับน้ำหนักได้สูงสุดถึง 50 กิโลกรัม จัดเก็บได้สูงสุดถึง 600 ถาด รวมไปถึงความสามารถในการจัดเรียงได้สูงสุดถึง 500 รอบต่อชั่วโมง

นอกจากนี้ ยังสามารถจัดการพื้นที่การจัดเก็บที่กำหนดค่าได้เอง ซึ่งสามารถใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำหรับการดำเนินการสินค้าคงคลัง พื้นที่การจัดเก็บ และการจัดลำดับสินค้า ซึ่งช่วยให้มั่นใจได้ว่าการทำงานสามารถปรับใช้ได้อย่างง่ายดาย เพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ความสามารถในการปรับขนาดนี้เหมาะอย่างยิ่งสำหรับโรงงานขนาดเล็ก เช่น ร้านค้าปลีก ร้านขายยา โรงพยาบาล และศูนย์ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ต้องการทางเลือกการจัดเก็บและดึงข้อมูลที่สามารถปรับเปลี่ยนได้และยืดหยุ่นมากขึ้น

ซอฟต์แวร์นี้ยังช่วยตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับการติดตามคำสั่งซื้อจริง โดยลูกค้าสามารถติดตามความคืบหน้าของคำสั่งซื้อได้อย่างต่อเนื่อง

เพื่อให้มั่นใจในการผลิตสูงสุด โดย ABB มีการออกแบบและการให้บริการ FlexBuffer อย่างครบวงจรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และมีอายุการใช้งานที่ยอดเยี่ยม ซึ่งรวมไปถึงสินค้าโมดูลาร์เซลล์อื่นด้วย

ปัจจุบัน ABB ยังมีหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (AMR) เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในด้านโลจิสติกส์อย่างมาก ด้วยการเข้าซื้อกิจการล่าสุดของ ASTI Mobile Robotics Group (ASTI) ซึ่งเป็นผู้ผลิต AMRs ชั้นนำระดับโลก ทำให้ ABB เป็นบริษัทเดียวที่สามารถนำเสนอระบบอัตโนมัติที่ยืดหยุ่นรุ่นต่อไปได้อย่างครบวงจรและมีประสิทธิภาพ

ประโยชน์ของการใช้งาน FlexBuffer ได้รับการพิสูจน์แล้วในการใช้งานทั่วโลก มีการนำมาใช้ในการจัดเก็บยา แอปพลิเคชันเก็บถังขยะที่โรงพยาบาลเซี่ยงไฮ้ในประเทศจีน รวมไปถึงบริษัท Huawei ในประเทศจีน เมื่อมีการสั่งสินค้าลูกค้าสามารถรับโทรศัพท์มือถือผ่านร้านค้าปลีกที่มีชื่อว่า John Lewis & Partners ได้

Top Story

แหล่งพลังงานภาคเหนือ ตำนานโรงไฟฟ้าแม่เมาะ หลังเตรียมสร้างโรงสุดท้าย



พลังงานไฟฟ้าหลักๆ ในบ้านเราส่วนใหญ่ผลิตขึ้นจากก๊าซธรรมชาติกว่า 80% ซึ่งต้องยอมรับว่าเป็นผลพวงมาจากครั้งหนึ่งประเทศไทยเคยขุดเจอแหล่งก๊าซธรรมชาติขนาดใหญ่กลางอ่าวไทย จนถึงขนาดมีแคมเปญ **“โชติช่วงชัชวาลย์”** ด้วยความที่สามารถขุดค้นพบได้มาก ในช่วงเวลานั้น จึงมีนโยบายเปลี่ยนเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าจากน้ำมันที่ราคาแพงขึ้นไปเป็นก๊าซธรรมชาติที่ประเทศไทยขุดได้เอง





ซึ่งก่อนหน้านั้นมีการวิจัยถึงการใช้ถ่านหินแหล่งเชื้อเพลิงที่มีมากทางภาคเหนือทดแทนการใช้น้ำมัน โดยเฉพาะเหมืองถ่านหินในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ซึ่งถ่านหินมีราคาต้นทุนที่ถูกกว่าและดูเหมือนว่าการดำเนินการเป็นไปด้วยดี โดยโรงไฟฟ้าถ่านหินแม่เมาะมีหน้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่ภาคเหนือ

จากข้อมูลของกระทรวงพลังงาน ระบุว่า ในอดีตโรงไฟฟ้าแม่เมาะต้องการทดสอบอุปกรณ์ในการดักจับมลพิษ แต่เนื่องจากสภาพภูมิอากาศไม่เป็นใจก่อให้เกิดความกดอากาศทำให้ควันพิษจากโรงไฟฟ้าไม่สามารถระบายได้ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่อำเภอแม่เมาะมายาวนาน จนมีการรณรงค์ให้เลิกใช้ถ่านหินในกระบวนการผลิตไฟฟ้า



ล่าสุด มีการนำเสนอ ครม. ในการขอสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินใหม่ในหน่วยที่ 8-9 เพื่อทดแทนโรงไฟฟ้าเก่าที่หมดอายุ โดยโรงไฟฟ้าเก่าหน่วยที่ 8 จะหมดอายุในปี 2565 และโรงไฟฟ้าเก่าในหน่วยที่ 9 จะหมดอายุในปี 2568 ที่สำคัญครั้งนี้จะเป็นการขอสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหินครั้งสุดท้ายของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (กฟผ.) และเพื่อยังคงให้ไฟฟ้าในภาคเหนือเพียงพอต่อความต้องการ จึงมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อน โดยจะผลิตไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้ในปี 2562

หากเป็นไปตามแผน โรงไฟฟ้าแม่เมาะจะค่อยๆ ทยอยยุติโรงไฟฟ้าถ่านหิน และเมื่อถึงปี 2569 โรงไฟฟ้าแม่เมาะจะเหลือโรงไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินในกระบวนการผลิตเพียง 2 โรงเท่านั้น ซึ่งส่วนหนึ่งนั้นต้องยอมรับว่าเกิดจากความไม่ต้องการโรงไฟฟ้าถ่านหิน และมีการเรียกร้องให้ยุติการใช้ถ่านหินในการผลิตไฟฟ้าเพื่อลดผลกระทบด้านสุขภาพ อีกทั้งภาครัฐมีนโยบายในการพึ่งพาพลังงานหมุนเวียนตามแผนพลังงานแห่งชาติ (National Energy Plan) ที่ให้ความสำคัญกับการกำหนดเป้าหมายในการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและก๊าซคาร์บอน

สำหรับปัจจุบันโรงไฟฟ้าแม่เมาะมีกำลังการผลิตเกินความต้องการเล็กน้อย โดยกระแสไฟฟ้าส่วนใหญ่กระจายไปยังภาคเหนือ ขณะที่ไฟฟ้าส่วนเกินจะส่งไปที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ ซึ่งบางคนอาจเกรงว่าหากกำลังการผลิตไฟฟ้าของแม่เมาะลดลงจากการยุติโรงไฟฟ้าถ่านหินจะส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของภาคเหนือ โดยทาง กฟผ. ได้เตรียมแผนรับมือด้วยการนำโครงการโซลาร์เซลล์ลอยน้ำแบบไฮบริด (Hydro-Floating Solar Hybrid) ที่เขื่อนสิรินธรเข้ามาช่วยเสริมกำลังการผลิตไฟฟ้า

งานนี้ต้องจับตาต่อไปว่า หากโรงไฟฟ้าถ่านหินที่อำเภอแม่เมาะยุติลง 100% กำลังการผลิตไฟฟ้าของภาคเหนือจะเปลี่ยนแปลงไปเช่นไร ซึ่งหากวิเคราะห์จากโครงสร้างพื้นฐานสภาพภูมิประเทศ คงต้องบอกให้สบายใจได้ว่า แทบอาจจะไม่มีผลกระทบ เนื่องจากกระแสไฟฟ้าจากภาคกลางสามารถส่งขึ้นไปช่วยเสริมความต้องการใช้ไฟฟ้า หากมีกำลังการผลิตไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ซึ่งแตกต่างจากภาคใต้ ที่กำลังการผลิตไฟฟ้ายังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้า โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งทั้งขนาดและศักยภาพของโรงไฟฟ้าถ่านหินของภาคเหนือและภาคใต้ยังมีความแตกต่างกัน ต้องรอดูต่อไปว่าหากยุติโรงไฟฟ้าถ่านหินแล้ว แหล่งพลังงานที่ผลิตได้จะกลายเป็นแหล่งพลังงานหลักของโรงไฟฟ้าทั้งภาคเหนือ ซึ่งจะมีผลต่อต้นทุนราคาค่าไฟที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย



Product News

หมดยุคสำหรับศูนย์ข้อมูลที่ใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลือง ปริศนาที่หาคำตอบได้ยาก:

เราจะสร้างศูนย์ข้อมูลที่ทำงานได้เร็วขึ้น มีขนาดใหญ่ขึ้น และยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นได้อย่างไร

โดย Tai Yeap Wai, Regional Head of Data Centre Solutions, ABB Asia Pacific

ปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกเพิ่มขึ้นเกือบ 40% ที่จุดสูงสุดของการระบาดของ COVID-19 ครั้งใหญ่ในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนเมษายน พ.ศ. 2563 แต่ตัวเลขนี้ก็ยังไม่ใช่การเพิ่มขึ้นสูงสุด





—
Tai Yeap Wai, Regional Head of Data Centre Solutions, ABB Asia Pacific

มีการคาดการณ์ว่าเทคโนโลยีใหม่อย่าง 5G และ IoT จะมีส่วนขับเคลื่อนการเติบโตในระยะยาว ส่งผลให้ความต้องการศูนย์ข้อมูลพุ่งสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม สิ่งเหล่านี้กำลังทำให้อุตสาหกรรมศูนย์ข้อมูลได้รับความสนใจใน ประเด็นเรื่องการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก ซึ่งคิดเป็น 1-2% ของความต้องการพลังงานไฟฟ้าทั่วโลก

โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่พบว่ามีผู้ใช้งานระบบออนไลน์เป็นครั้งแรกสูงถึง 40 ล้านคนในปี พ.ศ. 2563 และถูกคาดการณ์ว่าจะกลายเป็นภูมิภาคที่เติบโตเร็วที่สุดสำหรับศูนย์ข้อมูลโคโลเคชั่นภายในอีก 5 ปีข้างหน้า อย่างไรก็ตาม มีความคาดหมายว่าหลายประเทศในภูมิภาคนี้ก็จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันไป

ในภูมิภาคเอเชีย ค่าเฉลี่ยของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) คือ 2.8 ล้านล้านดอลลาร์ และ 4.7 ล้านล้านดอลลาร์จะมีความเสี่ยงทุกปีเนื่องจากความร้อนและความชื้นที่เพิ่มขึ้น ซึ่งคิดเป็นมากกว่า 2 ใน 3 ของผลกระทบของ GDP ทั่วโลกประจำปีทั้งหมด ซึ่งเห็นได้ชัดว่า ภูมิภาคเอเชียไม่สามารถเพิกเฉยต่อความเสี่ยงและผลกระทบที่ร้ายแรงจากวิกฤตสภาพภูมิอากาศได้

เมื่อตระหนักถึงสิ่งนี้ ประเทศต่างๆ ทั่วเอเชีย ตั้งแต่สิงคโปร์จนถึงญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย รวมถึงประเทศอื่นๆ ได้เปิดเผยแผนปฏิบัติการด้านสภาพอากาศที่มุ่งหวังเพื่อลดการปล่อยคาร์บอนในอุตสาหกรรมต่างๆ ของตนเอง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการปล่อยมลพิษสุทธิเป็นศูนย์ ตัวอย่างเช่น สิงคโปร์ที่เพิ่งออกประกาศเลื่อนการติดตั้งศูนย์ข้อมูลใหม่



ท่ามกลางความกังวลด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาที่น่าเป็นห่วงซึ่งเน้นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาความกังวลด้านความยั่งยืนในขณะนี้ หรือไม่เพียงแต่ความเสี่ยงที่เป็นอุปสรรคต่อการเติบโตของศูนย์ข้อมูลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงระบบเศรษฐกิจดิจิทัลทั้งหมดที่ต้องพึ่งพาข้อมูลที่เป็นเหมือนเส้นเลือดหลักของระบบเลยทีเดียว

นอกเหนือจากผู้กำหนดนโยบายแล้ว ธุรกิจต่างๆ ยังให้ความสนใจในเรื่องความยั่งยืนเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคและพนักงานจำนวนมากขึ้นที่ต้องการให้องค์กรต่างๆ ดำเนินการให้ดียิ่งขึ้นในประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, Governance) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคนี้เกิดขึ้นเมื่อวิกฤต COVID-19 ยังคงรุนแรงอย่างต่อเนื่องในทั่วทุกพื้นที่ของเอเชีย ทำให้หลายภาคส่วนเห็นพ้องต้องกันเพิ่มมากขึ้นว่า ธุรกิจต่างๆ ควรแบกรับความรับผิดชอบต่อสังคมในวงกว้างมากขึ้น

นอกจากนี้ จากผลการศึกษาหลายชิ้นยังแสดงให้เห็นว่าความมุ่งมั่นเอาจริงเอาจังเรื่องสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล จะช่วยขับเคลื่อนผลประกอบการทางการเงินที่ดีขึ้น ความยั่งยืนจะกลายเป็นหลักการสำคัญที่ธุรกิจต่างๆ จะใช้ดึงดูดผู้มีความสามารถสูง การส่งเสริมการตลาด การโน้มน้าวผู้บริโภค และการลงทุนที่ปลอดภัย

เมื่อความยั่งยืนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นหลักการสำคัญที่สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลและธุรกิจทุกรูปแบบ ศูนย์ข้อมูลที่ใช้พลังงานอย่างมหาศาลก็จะถูกตรวจสอบอย่างถี่ถ้วนมากขึ้นเท่านั้น อุตสาหกรรมศูนย์ข้อมูลกำลังเผชิญกับปริศนาที่หาคำตอบได้ยาก เราจะสร้างศูนย์ข้อมูลให้ทำงานได้เร็วขึ้นและใหญ่ขึ้น แต่ยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้นได้อย่างไร ผมเชื่อว่ากุญแจสำคัญคือการสร้างศูนย์ข้อมูลอย่างชาญฉลาดขึ้น

ศูนย์ข้อมูลต้องมองหาโซลูชันและเทคโนโลยีอัจฉริยะใหม่ๆ

ประสิทธิภาพการใช้พลังงานมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของศูนย์ข้อมูล อันที่จริงก็คือในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา การปรับปรุงพัฒนาอย่างรวดเร็วในเรื่องประสิทธิภาพการใช้พลังงานสามารถแซงหน้าการขยายตัวอย่างรวดเร็วของศูนย์ข้อมูลได้ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 พลังงานที่ศูนย์ข้อมูลใช้ไปนั้นค่อนข้างคงที่ แม้ว่าปริมาณการใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกจะเพิ่มขึ้น 3 เท่า และปริมาณงานของศูนย์ข้อมูลก็เพิ่มขึ้นมากกว่าเท่าตัวก็ตาม

แต่เนื่องจากความต้องการที่เพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ ปัจจุบันนี้ศูนย์ข้อมูลจำเป็นต้องมองหาโซลูชันใหม่ๆ ในการออกแบบจะต้องพิจารณาเรื่องของการเชื่อมต่อและความเป็นอัจฉริยะเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายการจัดการพลังงานและประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่ดียิ่งขึ้น

NextDC ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการศูนย์ข้อมูลสัญชาติออสเตรเลีย กำลังดำเนินการตามขั้นตอนที่ว่านี้ โดยได้นำ **ระบบศูนย์ข้อมูลอัตโนมัติของ ABB (ABB's Data Center Automation System)** ไปใช้ภายในศูนย์ฯ ด้วยวิธีนี้ ทำให้ **NextDC สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้พลังงาน การระบายความร้อนและการวัดประสิทธิภาพอื่นๆ ภายใต้ระบบเดียวเท่านั้น ทำให้สามารถคาดการณ์และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดได้**



ระบบอัจฉริยะดังกล่าวจะมีความสำคัญอย่างยิ่งเมื่อเราก้าวเข้าสู่ยุค 5G และ IoT ซึ่งจะต้องการการตอบสนองที่รวดเร็วขึ้นและความสามารถในการคาดการณ์ที่มากขึ้น เพื่อช่วยให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ลองจินตนาการถึงอนาคตที่รถยนต์ไร้คนขับถูกใช้งานกันเป็นเรื่องปกติ และในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน อุปกรณ์ไอทีที่ใช้งานจากรถยนต์ดังกล่าวจะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งความต้องการใช้งานดังกล่าวสามารถเพิ่มขึ้นจากระดับ 0 เป็น 100% และลดลงเหลือเป็น 0% ได้ภายในวันเดียวกัน ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะจะสามารถปรับตัวให้เข้ากับความต้องการพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้นชั่วคราวได้อย่างรวดเร็ว โดยส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าและระบบทำความเย็นที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ (Smart grid) สามารถลดการใช้พลังงานที่มากเกินความจำเป็นได้

ศูนย์ข้อมูลต้องมองหาแหล่งพลังงานหมุนเวียนเพื่อลดการเกิดคาร์บอนได้อย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม พลังงานหมุนเวียนมักขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และอาจเป็นแหล่งพลังงานที่มีความไม่แน่นอน ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญสำหรับศูนย์ข้อมูลเนื่องจากการเกิดไฟฟ้าดับจนทำให้ต้องหยุดทำงานสามารถสร้างความเสียหายได้สูงถึงเกือบสองแสนบาท ต่อนาทีเลยทีเดียว

ดังนั้น เพื่อเก็บเกี่ยวประโยชน์ของพลังงานสะอาดได้อย่างเต็มที่ ศูนย์ข้อมูลจึงต้องเชื่อมต่อเข้ากับโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะด้วย ซึ่งต่างจากโครงข่ายไฟฟ้าดั้งเดิมที่มีทิศทางการไหลของไฟฟ้าเพียงทิศทางเดียว แต่โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะช่วยให้สามารถสื่อสารแบบสองทางและไฟฟ้าสามารถไหลได้สองทิศทางระหว่างโรงไฟฟ้ากับบ้านพักอาศัยหรือธุรกิจได้

โครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะนับเป็นทางเลือกที่รับมือได้ดีกว่า เนื่องจากความไม่แน่นอนของพลังงานหมุนเวียน ทำให้ใช้ประโยชน์จากพลังงานได้เต็มที่เมื่อมีในปริมาณที่มากเกินและสามารถที่จะสลับไปใช้แหล่งจ่ายไฟอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่องเมื่อจำเป็น นี่เป็นกุญแจสำคัญในการควบรวมพลังงานหมุนเวียนเข้ากับระบบไฟฟ้าที่มีในปัจจุบัน ทำให้มีระบบที่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างน่าเชื่อถือ มีความต่อเนื่องสม่ำเสมอ และเป็นแหล่งพลังงานสะอาดสำหรับศูนย์ข้อมูลอีกด้วย

ด้วยระบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ ผู้ปฏิบัติงานศูนย์ข้อมูลสามารถมีบทบาทเป็นผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ โดยการติดตั้งเครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าหมุนเวียนภายในพื้นที่ที่มีอยู่ ศูนย์ข้อมูลจะสามารถป้อนพลังงานไฟฟ้าส่วนเกินกลับคืนสู่โครงข่ายไฟฟ้าได้เมื่อภาระการใช้พลังงานของอุปกรณ์ไอทีอยู่ในระดับต่ำ ช่วยให้ศูนย์ข้อมูลสามารถชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์บางส่วนและเข้าใกล้เป้าหมายสุดท้ายของการปล่อยมลพิษสุทธิเป็นศูนย์ไปอีกขั้น

อนาคตคือ ความอัจฉริยะ ความปลอดภัย และความยั่งยืน

เป็นที่ชัดเจนว่าศูนย์ข้อมูลแห่งอนาคตจะต้องสร้างขึ้นโดยยึดในหลักการของความยั่งยืน ผสมผสานเข้ากับนวัตกรรมและเทคโนโลยีรักษ์สิ่งแวดล้อมใหม่ๆ เพื่อจัดการกับวิกฤตสภาพภูมิอากาศ สิ่งเหล่านี้ล้วนต้องการการออกแบบที่ก้าวล้ำและมีความซับซ้อนยิ่งขึ้น แต่ถึงกระนั้น ความรวดเร็วในการเปิดดำเนินการยังคงเป็นเรื่องสำคัญ การสร้างศูนย์



ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วขึ้น ช่วยให้มั่นใจถึงผลตอบแทนจากการลงทุนในเวลาอันสั้น และความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้นเพื่อคว้าโอกาสการเติบโตอย่างรวดเร็ว

การลดความซับซ้อนในกระบวนการก่อสร้างจึงเป็นสิ่งสำคัญ ด้วยเหตุนี้ **ระบบแบบโมดูลแยกส่วน**สามารถช่วยให้โครงการเดินหน้าได้อย่างรวดเร็ว และประหยัดเวลาการก่อสร้างจากมากกว่า 2 ปี เหลือเพียงแค่ 12-18 เดือน คล้ายกับการประกอบชิ้นเลโก้ โมดูลเหล่านั้นสามารถต่อเข้าด้วยกันและจะสามารถต่อเพิ่มขึ้นได้อีกเมื่อมีความต้องการเพิ่มขึ้น ช่วยให้ศูนย์ข้อมูลสามารถปรับขนาดได้อย่างรวดเร็วให้รองรับความต้องการทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป

ด้วยการสร้างอย่างชาญฉลาดขึ้นโดยใช้โซลูชันแบบโมดูลลาร์ ศูนย์ข้อมูลจึงสามารถคว้าโอกาสในตลาดศูนย์ข้อมูลที่กำลังเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความยืดหยุ่นและเติบโตได้ตามความต้องการ

การวาดภาพอนาคตของศูนย์ข้อมูลที่ปลอดภัย อัจฉริยะ และยั่งยืน

ปัจจุบันศูนย์ข้อมูลเป็นหัวใจหลักของโลกดิจิทัลที่สำคัญ ซึ่งทำหน้าที่คอยสูบฉีดข้อมูลสำคัญต่อภารกิจต่างๆ ที่ขับเคลื่อนชีวิตของเราในเกือบทุกด้าน อย่างไรก็ตาม ในขณะที่ความต้องการข้อมูลของเราเพิ่มมากขึ้น เรายังคงต้องทุ่มเทพัฒนาการดำเนินการสร้างและบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลต่อไป

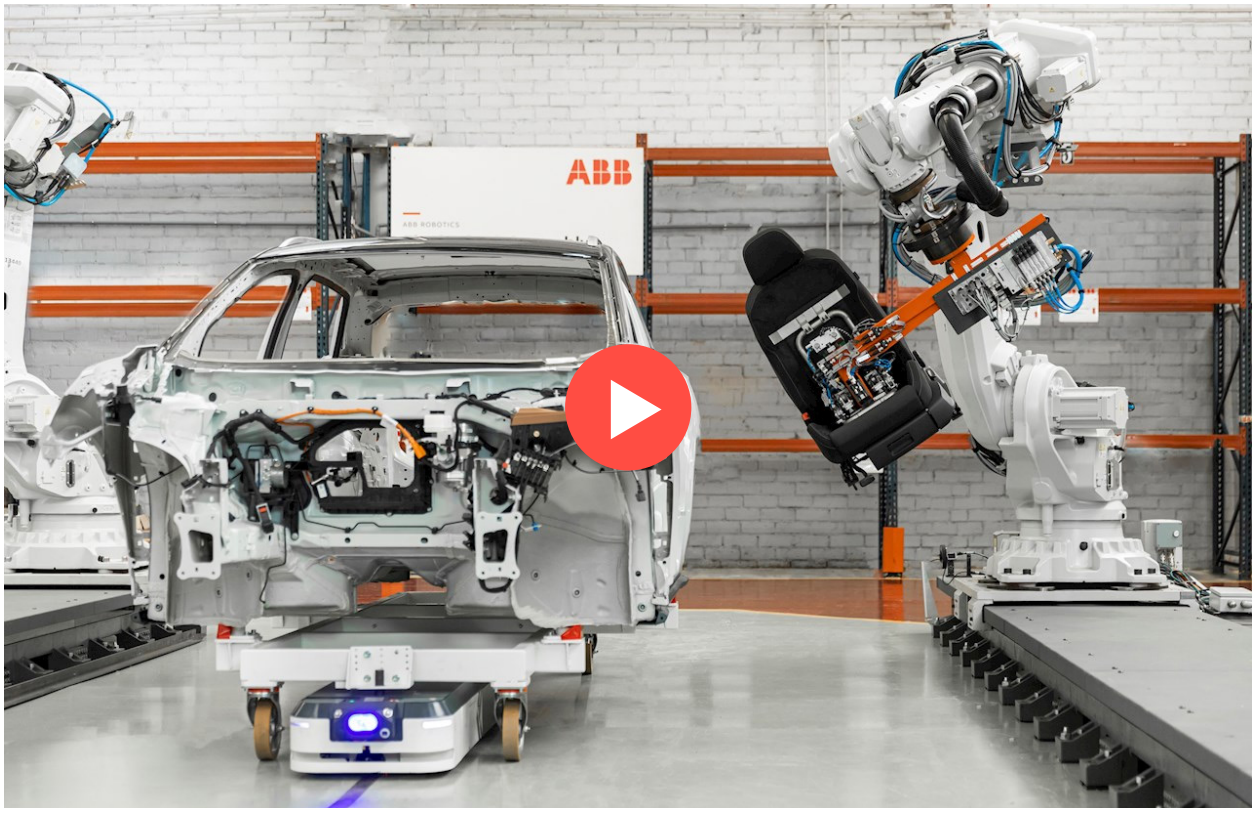
ด้วยจำนวนศูนย์ข้อมูลที่ได้รับการสร้างและพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วกว่าที่เคยเป็นมา บริษัทต่างๆ ควรดำเนินการอย่างแน่วแน่ เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่ศูนย์ข้อมูลอัจฉริยะที่ใช้พลังงานหมุนเวียนและมีการปล่อยมลพิษสุทธิเป็นศูนย์ เมื่อนั้นเราจะสามารถรักษาการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนไปสู่ยุคดิจิทัลต่อไปได้

Discover more infomation here:
https://new.abb.com/data-centers

Product News

ABB ประกาศเข้าซื้อกิจการ ASTI Mobile Robotics Group

เพื่อร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรมการทำงานของระบบอัตโนมัติที่ยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้ใช้ผ่านหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (Autonomous Mobile Robots)



ชมวีดีโอ คลิก ที่นี่



- ASTI เป็นผู้นำระดับโลกในตลาดหุ่นยนต์ที่มีอัตราการเติบโตสูงอย่างระบบเคลื่อนที่อัตโนมัติ หรือ Autonomous Mobile Robot (AMR) เนื่องจากมีสินค้าที่หลากหลายครอบคลุมในธุรกิจยานยนต์และซอฟต์แวร์

- การซื้อกิจการจะเข้ามาช่วยเพิ่มความแข็งแกร่งในธุรกิจ Robotics และ Machine Automation ทำให้เรามีผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ครอบคลุม และโดดเด่น สามารถขยายไปยังอุตสาหกรรมใหม่ๆ ได้มากยิ่งขึ้น

- ธุรกิจ AMR จะมีสำนักงานใหญ่ในเมืองบูร์โกส ประเทศสเปน บริหารโดย Veronica Pascual Boé, ผู้บริหารสูงสุดของ ASTI และจะเตรียมเปิดโรงงาน ABB Robotics ในเมืองเซี่ยงไฮ้ ซึ่งจะเป็นศูนย์กลาง AMR แห่งใหม่ในเอเชีย เพียบพร้อมทั้งระบบและการผลิตเต็มรูปแบบ



ในวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ABB ประกาศว่าบริษัทจะซื้อกิจการ ASTI Mobile Robotics Group (ASTI) ผู้ผลิตหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (AMR) ชั้นนำระดับโลก ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายครอบคลุม ซึ่งจะช่วยเสริมทัพและขยายสินค้าและบริการด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติของ ABB ให้เป็นบริษัทเดียวที่สามารถนำเสนอนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ทุกความต้องการในธุรกิจระบบอัตโนมัติ

การเข้าซื้อกิจการนี้ เป็นส่วนสำคัญของกลยุทธ์การเติบโตของ ABB ซึ่งได้ลงนามไว้เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม และคาดว่าจะสมบูรณ์ในช่วงกลางฤดูร้อนปี 2021 โดยทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะไม่เปิดเผยรายละเอียดใดๆ เกี่ยวกับราคาซื้อขาย

ASTI ก่อตั้งขึ้นในปี 1982 มีสำนักงานใหญ่ในเมืองบูร์โกส ประเทศสเปน และมีพนักงานมากกว่า 300 คนในสเปน ฝรั่งเศส และเยอรมนี หุ้นส่วนใหญ่เป็นของ Veronica Pascual Boé ซึ่งเป็นผู้บริหารสูงสุดของบริษัท ส่วนผู้ถือหุ้นรายอื่นๆ ได้แก่ Keensight Capital นักลงทุนจาก European Growth Buyout ปัจจุบันเป็นบริษัทที่สนับสนุน AMR ที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของยุโรป และมีฐานลูกค้าที่กว้างขวางในด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ โลจิสติกส์ อาหารและเครื่องดื่ม และยาในกว่า 20 ประเทศ ตั้งแต่ปี 2015 บริษัทมีการเติบโตเกือบ 30% ต่อปี และตั้งเป้ารายรับไว้ที่ 50 ล้านดอลลาร์ในปี 2564

Sami Atiya ประธานบริหารธุรกิจ Robotics & Discrete Automation ของ ABB กล่าวว่า **“ด้วยความเป็นผู้นำในอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ที่ครอบคลุมและความเชี่ยวชาญทางด้าน AMR ที่สามารถเชื่อมโยงหลายอุตสาหกรรมที่กำลังเติบโต ทำให้ ASTI เป็นตัวเลือกที่สมบูรณ์แบบสำหรับเรา ในขณะที่เราสนับสนุนลูกค้าของเราด้วยระบบอัตโนมัติที่สามารถใช้งานได้หลากหลาย การเข้าซื้อกิจการในครั้งนี้ ABB จะเป็นบริษัทเดียวที่นำเสนอกลุ่มผลิตภัณฑ์ระบบอัตโนมัติเต็มรูปแบบของ AMR หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติของเครื่องจักร ตั้งแต่การผลิต การขนส่ง ไปจนถึงการบริโภค นี่คือตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนแปลงสำหรับลูกค้าของเรา ในขณะที่พวกเขาต้องปรับให้เข้ากับผู้บริโภคที่เป็นรายบุคคล และคว้าโอกาสที่นำเสนอสิ่งใหม่ๆ จากการเปลี่ยนแปลงของความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน”**



AMRs จะช่วยสร้างความยืดหยุ่นของระบบ ตั้งแต่การผลิต การขนส่ง อินทราโลจิสติกส์ ไปจนถึงธุรกิจการค้าปลีก และธุรกิจที่เกี่ยวกับสุขภาพในระดับที่ไม่เคยมีมาก่อน ซึ่งจะช่วยให้วิสัยทัศน์ร่วมระหว่าง ABB และ ASTI สามารถช่วยลูกค้าแทนที่สายการผลิตในรูปแบบเดิม (Linear Production) ในปัจจุบันด้วยระบบเครือข่ายที่ยืดหยุ่นเต็มรูปแบบ โดยที่ระบบอัจฉริยะของ AMR จะนำทางวัตถุ ชิ้นส่วน และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในแต่ละเวิร์กสเตชันที่เชื่อมต่อกันแบบอัตโนมัติ ไม่ว่าจะเป็นในโรงงาน ศูนย์การขนส่ง ห้องปฏิบัติการ ร้านค้า หรือในโรงพยาบาล

Veronica Pascual Boé ผู้บริหารสูงสุดของ ASTI กล่าวว่า **“วิสัยทัศน์ของ ABB กับ ASTI นั้นเข้ากันได้อย่างสมบูรณ์แบบ เนื่องจากเราทั้งคู่ให้ความสำคัญในเรื่องของความยืดหยุ่นและความสามารถในการแข่งขันของลูกค้าของเราผ่านการเร่งพัฒนาระบบอัตโนมัติในที่ทำงาน ซึ่งถือเป็นการเดินทางที่น่าตื่นเต้น และเราจะร่วมกันเร่งพัฒนานวัตกรรม ขยายเครือข่ายพันธมิตร กำลังการผลิต และการดำเนินการ และด้วยแบรนด์ ABB จะช่วยให้เราเข้าถึงลูกค้าและตลาดทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศจีน เรารู้สึกยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้ร่วมงานกับทีมผู้บริหารด้าน Robotics และจะเป็นผู้นำธุรกิจ AMR เพื่อขับเคลื่อนแผนการเติบโตที่ยิ่งใหญ่นี้ของเรา”**



กลุ่มผลิตภัณฑ์ AMR ชั้นนำสำหรับอุตสาหกรรมของ ASTI ประกอบด้วยรถลากจูงอัตโนมัติ โซลูชันการหยิบจับสินค้าถึงบุคคล (Goods-to-person solutions) การหยิบจับและย้ายวัตถุ ไปจนถึงระบบซอฟต์แวร์ที่ครอบคลุมตั้งแต่การนำทางและการควบคุม การจัดการยานพาหนะและคำสั่งซื้อ รวมถึงระบบตรวจสอบย้อนกลับบนคลาวด์

โดยเทคโนโลยีเหล่านี้จะถูกนำมารวมเข้ากับกลุ่มผลิตภัณฑ์หุ่นยนต์ เครื่องจักรอัตโนมัติ โซลูชันโมดูลาร์ และชุดระบบซอฟต์แวร์ของ ABB ซึ่งรวมถึง RobotStudio® โปรแกรมจำลองการทำงานและการเขียนโปรแกรมของ ABB ซึ่งจะเป็นการสร้างโซลูชันสำหรับระบบอัตโนมัติที่ครอบคลุมสำหรับลูกค้าของ ABB

ABB และ ASTI จะนำเสนอความเชี่ยวชาญเชิงลึกสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งรวมไปถึงอุตสาหกรรมยานยนต์ อาหารและเครื่องดื่ม และสินค้าอุปโภคบริโภค ตลอดจนในกลุ่มการเติบโตใหม่ๆ รวมถึงโลจิสติกส์ อีคอมเมิร์ซ การค้าปลีก และอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ

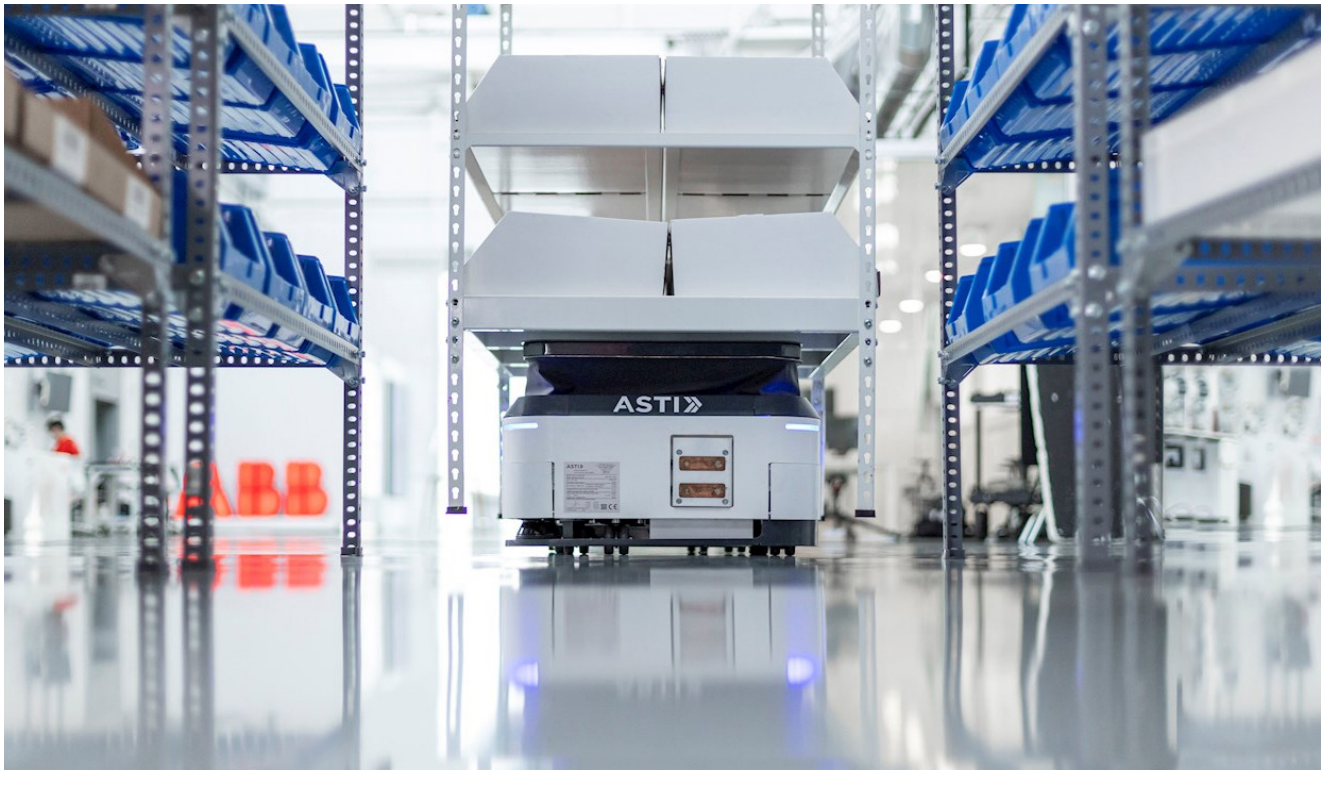
ด้วยยอดขาย AMR ทั่วโลกที่คาดว่าจะสูงถึงประมาณ 1.4 หมื่นล้านดอลลาร์ ภายในปี 2568 โดยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CAGR) ประมาณ 20% ABB วางแผนที่จะขยายการขาย AMR และการสนับสนุนการบริการไปยัง 53 ประเทศทั่วโลก

สำนักงานใหญ่ของ ASTI ในเมืองบูร์โกส ประเทศสเปน จะกลายเป็นสำนักงานใหญ่ทางด้านธุรกิจ AMR ของ ABB บริหารงานโดย Veronica Pascual Boé โดยมีหน้าที่หลักที่ครอบคลุมในเรื่อง การวิจัยและพัฒนา วิศวกรรม ผลิตภัณฑ์ และห่วงโซ่คุณค่าและการผลิตของโครงการ (Project Value Chain) ซึ่งจะดำเนินการต่อไป ณ โรงงานของ ASTI โดย ABB จะขยายกำลังการผลิตอย่างมีนัยสำคัญที่สำนักงานใหญ่ของธุรกิจ AMR นี้ เพื่อรองรับการขยายตลาดตามแผนในยุโรปและอเมริกา และเพื่ออำนวยความสะดวกในการเติบโตของ AMR ในประเทศจีนและเอเชีย ABB จะจัดตั้งศูนย์กลาง AMR ในเอเชีย ซึ่งรวมถึงห่วงโซ่คุณค่าและการผลิตอย่างเต็มรูปแบบที่โรงงานหุ่นยนต์แห่งใหม่ ซึ่งจะเปิดตัวในเมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีนในปี 2565 ถือเป็นตลาดหุ่นยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งคาดว่าจะมียอดขาย AMR 1.8 พันล้านดอลลาร์ต่อปี ภายในปี 2568

การเข้าซื้อกิจการของ ABB Robotics ในครั้งนี้ เกิดขึ้นหลังจากบริษัทประกาศขยายระบบอัตโนมัติของหุ่นยนต์สำหรับภาคส่วนใหม่และผู้ใช้ครั้งแรกในระยะเวลาไม่นาน ซึ่งรวมถึงการเปิดตัวกลุ่มหุ่นยนต์ที่ทำงานร่วมกับมนุษย์ (Collaborative Robots) ที่ชื่อว่า GoFa™ และ SWIFTI™ รวมถึงการประกาศการนำระบบอัตโนมัติเข้าสู่ตลาดอุตสาหกรรมการก่อสร้าง

ABB (ABBN: SIX Swiss Ex) คือบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำระดับโลกที่คอยขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับสังคมและเพิ่มผลผลิตแก่ภาคอุตสาหกรรมอันนำไปสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนในอนาคต ด้วยบริการซอฟต์แวร์เชื่อมต่อ ไปจนถึงบริการด้านพลังงานไฟฟ้า หุ่นยนต์อัตโนมัติและนวัตกรรมเคลื่อนไหวต่างๆ เอบีบีใช้ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีอย่างขีดสุดเพื่อขับเคลื่อนนวัตกรรมไปข้างหน้าด้วยประวัติศาสตร์และความเป็นเลิศยาวนานกว่า 130 ปี ความสำเร็จของเอบีบีขับเคลื่อนโดยทีมงานมากฝีมือถึง 105,000 คน ในกว่า 100 ประเทศ www.abb.com

Keensight Capital คือหนึ่งในบริษัทชั้นนำของ **European Growth Buyout** มุ่งมั่นที่จะสนับสนุนผู้ประกอบการอย่างที่พวกเขาได้กำหนดกลยุทธ์การเติบโต เป็นเวลากว่า 20 ปี ที่ทีมงานมืออาชีพของ Keensight Capital ได้ใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านการลงทุนและอุตสาหกรรมที่กำลังเติบโตเพื่อลงทุนในระยะยาวในบริษัทที่ทำกำไร ซึ่งมีศักยภาพในการเติบโตสูงและมีรายได้ตั้งแต่ 10 ล้านถึง 300 ล้านยูโร ด้วยความเชี่ยวชาญในภาคเทคโนโลยีและการดูแลสุขภาพ Keensight สร้างโอกาสในการลงทุนที่ดีที่สุดในยุโรป และทำงานอย่างใกล้ชิดกับทีมผู้บริหารเพื่อพัฒนาและบรรลุวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ www.keensightcapital.com





Product News

โรงงานผลิตวอดกา ระดับพรีเมียมของโลก และรสชาติของความสำเร็จด้วย ABB Ability™ Smart Sensor

ABB Ability™ Smart Sensor เสริมการผลิต Absolut Vodka เป็นไปได้อย่างลื่นไหล Absolut Vodka ผลิตภัณฑ์ส่งออกที่ขึ้นชื่อที่สุดของสวีเดน มีโรงงานแค่เพียงแห่งเดียวที่คอยผลิตวอดกาส่งออกไปทั่วโลก คุณภาพการผลิตจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อผลกำไรของบริษัท



คลิก ที่นี่ เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม

—
รูป 1
มอเตอร์ที่ติดตั้ง ABB Ability™ Smart sensor

หลังจากหาวิธีมากมายเพื่อตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบตามสภาพจริงได้อย่างแม่นยำที่สุด โรงกลั่น **Absolut Vodka** ได้ค้นพบข้อเสนอจาก **ABB** ที่ตอบโจทย์ได้อย่างแน่นอน คือติดตั้ง **ABB Ability™ Smart Sensor** ที่ทำให้ตรวจสอบสุขภาพการทำงานของมอเตอร์ได้ทันทีตลอดเวลา ใช้งานง่าย สะดวก และราคาไม่แพง

ที่ผ่านมา ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่สูงลิ่วทำให้ทางโรงกลั่นต้องคิดหนักในการเลือกใช้งาน **“แต่เราพบว่า ABB Ability™ Smart Sensor มีศักยภาพที่คอยตรวจวัดสภาพตลอดเวลาตามที่เราต้องการ ในขณะเดียวกันก็สามารถใช้การสื่อสารไร้สายที่ราคาไม่สูงมากและมีความซับซ้อนน้อยกว่า” คุณ Jonas Nilsson** หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุงของ Absolut Vodka กล่าว

เซนเซอร์อัจฉริยะ ซึ่งแต่ละชุดมีขนาดประมาณเท่ากับโทรศัพท์มือถือ 1 เครื่อง จะถูกติดตั้งไปที่มอเตอร์ที่ใช้ในกระบวนการบด ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสำคัญมากต่อการผลิตโดยรวม ผลผลิตของ Absolut Vodka ซึ่งมีจำนวนประมาณ 130 ล้านขวดต่อปี ใช้เมล็ดข้าวสาลีฤดูหนาวคุณภาพสูงของสวีเดน โดยนำไปย่อย หมัก และกลั่น



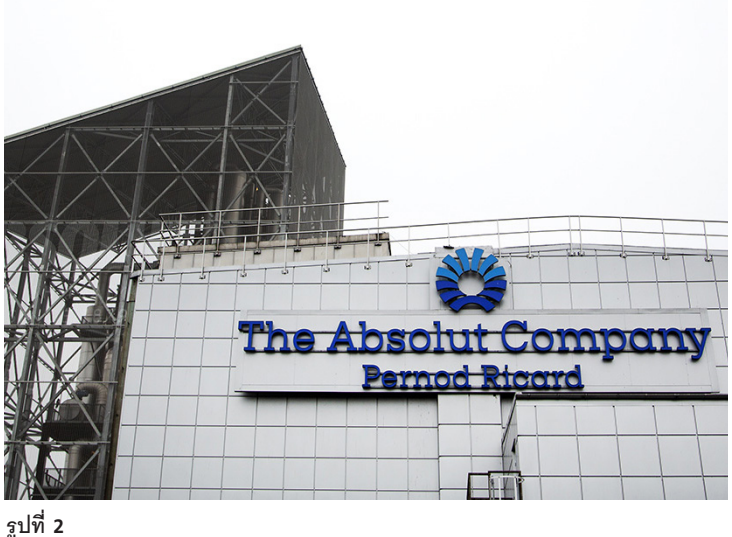
รูปที่ 1

ตรวจสอบข้อผิดพลาดได้ล่วงหน้า

ในทันทีที่เซนเซอร์ถูกติดตั้งเข้าที่โครงของมอเตอร์เป็นครั้งแรก ได้มีการตรวจพบกราฟการสั่นสะเทือนที่ผิดปกติที่ตัวมอเตอร์ บ่งบอกว่าอาจจะมีความผิดปกติที่ตัวตลับลูกปืน หลังจากการวิเคราะห์เพิ่มเติมก็พบว่าทั้งหมดนั้นเกิดจากตลับลูกปืนทำงานขัดข้องจริงๆ การพบความผิดปกติก่อนที่จะเกิดความเสียหายขึ้นนั้นช่วยให้ Absolut Vodka จัดการแก้ไขปัญหาในช่วงเวลาหยุดเดินเครื่องตามแผนการปกติที่กำหนดไว้ หลีกเลี่ยงการสูญเสียผลผลิตหากต้องหยุดเดินเครื่องกรณีมีเหตุขัดข้องกะทันหัน



ชมวีดีโอ คลิก ที่นี่



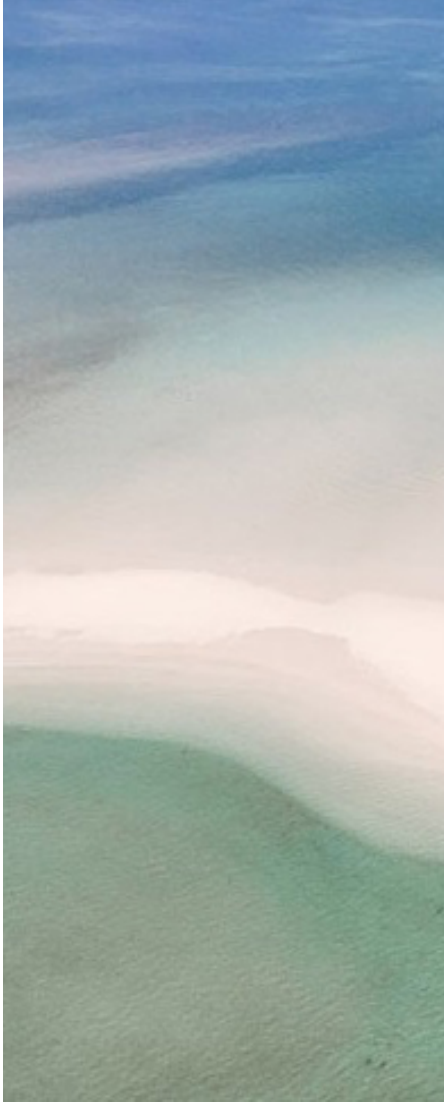
รูปที่ 2

—
รูป 2
โรงงาน Absolut ของสวีเดน

ในขณะเดียวกัน เซนเซอร์ได้ตรวจพบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อีกจุดหนึ่ง คือพบการสั่นสะเทือนมากกว่าปกติที่ปั๊มหนึ่งซึ่งอยู่ในกระบวนการบดเช่นกัน แต่แรกบรรดาวิศวกรคิดว่าสาเหตุอาจเกิดจากตลับลูกปืน แต่ปรากฏว่าปัญหาเกิดจากวาล์วชิ้นหนึ่งที่เกิดการเคลื่อนตัวโดยบังเอิญ ทำให้เกิดโพรงอากาศขึ้นในท่อของปั๊ม

“เซนเซอร์ช่วยให้เรามีวิธีง่ายๆ ในการทำความเข้าใจกระบวนการบดของเราได้มากขึ้น สามารถค้นพบแม้แต่ปัญหาเล็กๆ และจัดการแก้ไขมันก่อนที่จะกลายเป็นปัญหาใหญ่ เมื่อเราเข้าใจสภาพต่างๆ ของเครื่องแล้ว เราจะสามารถวางแผนการบำรุงรักษาและปรับให้ตรงกับช่วงที่โรงงานหยุดเดินเครื่องตามที่วางแผนไว้ล่วงหน้าได้” **คุณ Tony Knutsson** วิศวกรระบบอัตโนมัติของ Absolut Vodka กล่าว

“โครงการที่เราร่วมกับ Absolut Vodka นี้เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนมาก ที่แสดงให้เห็นว่าเซนเซอร์อัจฉริยะของเราตอบโจทย์การเฝ้าตรวจวัดสภาพของกระบวนการผลิตในราคาที่สมเหตุสมผล โดยสามารถวัดการสั่นสะเทือน อุณหภูมิ และตัวแปรสำคัญอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี” **คุณ Brith Isaksson** ผู้จัดการฝ่ายธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มระดับสากลของ ABB กล่าว **“ทีมงานของทาง Absolut Vodka บอกเราว่า มีความเป็นไปได้ที่จะติดตั้งเซนเซอร์อัจฉริยะที่อุปกรณ์อื่นๆ ในโรงกลั่น และในขั้นต่อไปเขาเล็งไปที่มอเตอร์ในส่วนที่เข้าถึงได้ยากในโรงงาน”**



Unseen Travel

เกาะผ้า มัลดีฟส์เมืองไทย เกาะลับๆ แห่งท้องทะเล จ. พังงา

ในประเทศไทยมีทะเลที่จัดได้ว่าอันซีนหลายแห่ง และอีกหนึ่งแห่งที่น่าสนใจไม่แพ้ที่อื่นๆ นั่นคือ **เกาะผ้า** ตำบลเกาะคอเขา อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เกาะเล็กๆ ที่ธรรมชาติรังสรรค์ให้กลายเป็นสถานที่ที่น่าประทับใจ และน่าไปเยือนสักครั้งเมื่อมีโอกาส

สมัยก่อน **เกาะผ้า** ถือได้ว่าเป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติอย่างมาก โดยรอบๆ เกาะจะมีต้นสน ต้นมะพร้าว ขึ้นยาวเรียงราย ให้ความร่มรื่นร่มเย็นกับผู้ที่ได้มาพักผ่อนหย่อนใจ แต่หลังจากที่เกิดสึนามิ กระแสน้ำได้พัดพาต้นไม้ต่างๆ เหลือเพียงผืนทรายที่ราบเรียบเหมือนผ้า เมื่อน้ำลดจึงจะเห็นแนวสันทรายเล็กๆ โผล่ขึ้นมา และกลายเป็นเกาะที่ไม่มีต้นไม้ให้พบเห็นเหมือนก่อน แต่ความสมบูรณ์ของท้องทะเลยังคงสวยงามดังเดิม ทั้งปะการังหลากสีสัน ปลาทะเลที่แหวกว่ายให้นักท่องเที่ยวได้เชยชม













เกาะผ้ามีจุดดำน้ำสำหรับนักท่องเที่ยวบริเวณรอบๆ เกาะ และหากใครที่ไม่อยากดำน้ำ ก็สามารถเดินเล่นบนหาดทรายละเอียดสีขาวระยิบระยับแห่งนี้ได้ หรือพายเรือคายักชมบรรยากาศโดยรอบก็แสนเพลินตา โดยปกติแล้วนักท่องเที่ยวจะนั่งเรือมาชมเกาะผ้ากันในช่วงเช้า เพราะในช่วงบ่ายลมจะค่อนข้างแรง แนะนำสำหรับผู้ที่ต้องการมาพบกับความสวยงามของเกาะผ้า ควรมาในเดือนพฤศจิกายน เป็นช่วงน้ำลดทำให้ได้เห็นผืนผ้าแห่งท้องทะเลนี้สงบราบเรียบสะท้อนกับผืนน้ำ มองเห็นผืนทรายสะอาดตา เป็นอีกหนึ่งแห่งที่น่าประทับใจ ถ่ายภาพเก็บเป็นที่ระลึกว่าได้มาเยือนยังเกาะผ้าที่สวยงามแห่งนี้

การเดินทาง

นั่งรถมาลงที่ท่าเทียบเรือบ้านน้ำเค็ม เพื่อไปเกาะคอเขา และนั่งเรือไปท่องเที่ยวต่อยังเกาะผ้า

สอบถามข้อมูลได้ที่

กลุ่มท่องเที่ยวชุมชนบนเกาะคอเขา
โทร.09-8020-2742

Gadgets

Update Gadget

ในฉบับนี้ต้อนรับการเปิดประเทศและสมาชิกเอบีบีทุกท่านที่รักการเดินทางท่องเที่ยว
หรือเริ่มมีการออกนอกบ้านกันแล้ว ขอนำเสนออุปกรณ์สำหรับดูแลสุขภาพ
และความปลอดภัย เพราะเราห่วงใยคุณเสมอ



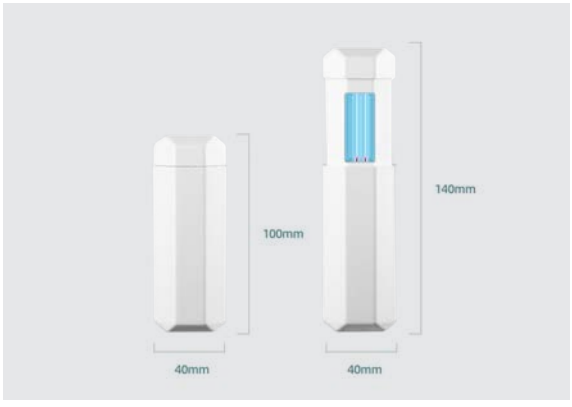
Wynd Plus - Smart Personal Air Purifier

เครื่องฟอกอากาศส่วนตัวที่มีขนาดเล็กเทียบเท่ากระบอกน้ำ ทำให้สามารถพกติดตัวไปได้ทุกที่ไม่ว่าจะเป็นที่ทำงาน ระหว่างเดินทาง หรือในห้องนอน ใช้งานได้ง่ายผ่านแอปพลิเคชันสำหรับ iOS การทำงานของตัวเครื่องจะทำการดูดอากาศที่อยู่รอบๆ แล้วกรองอากาศที่มีฝุ่น ควัน สารก่อภูมิแพ้ และมลพิษ โดยมี Silver Filter ที่ได้มาตรฐานทางการแพทย์พร้อมตัวติดตามคุณภาพอากาศที่จะคอยแจ้งเตือนว่าบริเวณนั้นมีคุณภาพของอากาศในระดับใด แล้วสั่งงานให้เครื่องฟอกอากาศทำงานอัตโนมัติเมื่ออากาศเริ่มเกินค่ามาตรฐาน เชื้อโรคจะถูกฆ่าและอากาศบริสุทธิ์จะไหลออกสู่สภาพแวดล้อมของคุณแทน ใช้งานได้ยาวนานประมาณ 6-8 ชั่วโมง ใช้เวลาในการชาร์จประมาณ 2 ชั่วโมง ราคา 6,990 บาท



เครื่องวัดอากาศ Xiaomi ZHIMI PM 2.5 Monitor

เครื่องมือตรวจสอบวัดค่าอากาศแบบเรียลไทม์ สามารถตรวจสอบคุณภาพอากาศได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง อ่านง่ายด้วยหน้าจอ HD ขนาดใหญ่ และไฟบอกสถานะ ใช้ตัวเซนเซอร์แบบเลเซอร์เพื่ออ่านค่าที่ให้มีความแม่นยำสูงและรวดเร็วขึ้น มีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักเบา พกพาได้สะดวก เหมาะสำหรับเช็กหรือตรวจสอบค่าอากาศได้ทุกสถานที่ เพื่อให้คุณหลีกเลี่ยงในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อมลพิษทางอากาศ ราคา 890 บาท



เครื่องฆ่าเชื้อ UVC แบบพกพา

ขนาดกะทัดรัด ทันสมัย พกพาสะดวก อุปกรณ์สำคัญสำหรับยุคนี้ New Normal จะช่วยให้คุณสะดวกสบาย รู้สึกอุ่นใจกับการหยิบจับใช้สิ่งของที่ปราศจากเชื้อแบคทีเรียที่มองไม่เห็น เช่น โทรศัพท์มือถือ แป้นคีย์บอร์ด ปลายหลอดกระติกน้ำ มือจับประตู ของใช้เด็กอ่อน เครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ ใช้แสง UVC ที่ทรงประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อได้ถึง 99.9% ชาร์จไฟและใช้งานง่ายผ่านพอร์ต USB ราคา 358 บาท



Happy Noz สติกเกอร์หัวหอม

สติกเกอร์การ์ตูนช่วยบรรเทาอาการหวัด คัดจมูก ภูมิแพ้ ป้องกันแบคทีเรีย สาเหตุของน้ำมูกเหลือง ปอดบวม ป้องกันการแสบจมูก แสบคอจากฝุ่น ด้วยสารสกัดจากน้ำมันหัวหอมวัตถุดิบธรรมชาติ ออร์แกนิกเข้มข้น 100% ได้รับการรับรองจาก USDA ใช้ได้ทุกเพศ ทุกวัย เพียงแค่แปะลงบนแมสก์ เสื้อหรือหมอน ใช้ได้นาน 6 ชั่วโมง ราคา 150 บาท / กล่อง



Airpurity แผ่นยับยั้งเชื้อโรค

สติกเกอร์ติดหน้าประตู ช่วยให้ทุกผิวสัมผัสปลอดภัยปราศจากเชื้อโรคร้าย ด้วยเทคโนโลยีใหม่ล่าสุด เมื่อใช้มือสัมผัสแผ่น Airpurity น้ำ ไขมัน และเชื้อโรคต่างๆ ที่อยู่บนมือจะถูกดูดลงมาที่ตัววัสดุ ซึ่งมีรูพรุนมาก เปรียบเสมือนหลุมดำสำหรับเชื้อโรคร้าย ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัสชนิดต่างๆ จากห้องแล็บเอกชนชื่อดังของเกาหลี และจากภาควิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยแนวหน้าของประเทศไทย มีอายุการใช้งานสัมผัสได้มากกว่า 30,000 ครั้ง ราคา 435 บาท



Airscale Hybrid by OAXIS

จัดการปัญหาที่ยุ่งยากในการเดินทางด้วย Airscale แบตเตอรี่สำรองขนาด 6500 mAh สำหรับชาร์จโทรศัพท์ได้รวดเร็วขึ้น 2.4 เท่า และชาร์จได้เร็วกว่าแบตเตอรี่สำรองทั่วไปในตลาดปัจจุบันได้ถึง 2 เท่า ที่สำคัญมาพร้อมกับเครื่องชั่งน้ำหนักกระเป๋าในตัว สามารถรองรับน้ำหนักสูงสุดถึง 40 กก. / 88 ปอนด์ มีขนาดที่เล็กกะทัดรัด เหมาะกับนักเดินทาง นักธุรกิจ และผู้ที่เดินทางอยู่เป็นประจำ ซึ่งมันจะช่วยให้คุณชั่งน้ำหนักกระเป๋าและชาร์จอุปกรณ์ได้ ราคา 2,000 บาท



Health Tips

อาหารช่วยสร้างเม็ดเลือดขาว เสริมภูมิคุ้มกันให้กับกายและใจ

ร่างกายของเราเมื่อถึงคราวอ่อนแอ ก็อาจเกิดขึ้นโดยไม่รู้สาเหตุ เม็ดเลือดขาวเป็นอีกสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนแอ อ่อนแรงได้หากมีปริมาณต่ำกว่าปกติ เนื่องจากเม็ดเลือดขาว จะคอยจับสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกาย ถือเป็นภูมิคุ้มกันหลักและสำคัญในการกำจัดเชื้อโรค

โดยปกติร่างกายควรมีจำนวนเม็ดเลือดขาวในปริมาณ 4,500-10,000 ตัว ต่อปริมาณเลือด 1 ลูกบาศก์มิลลิเมตร และเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันไม่ให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย การรับประทานอาหารที่ดีและหมั่นดูแลร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ จึงถือเป็นสิ่งสำคัญ นั่นคือ...

1. การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ อาทิ
   - **ไข่ขาว** แหล่งโปรตีนที่ดี ช่วยเสริมโปรตีนให้แก่ร่างกาย โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ
   - **เนื้อสัตว์** แบบไม่ติดมัน หรือเนื้อไก่ ถือเป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้างสารภูมิคุ้มกัน
   - **ปลาทะเล** ที่อุดมไปด้วยกรดไขมันโอเมก้า 3 จำเป็นต่อการสร้างเซลล์เม็ดเลือดขาว
   - **นมไขมันต่ำที่ผ่านการ sterilized** สามารถเพิ่มโปรตีนและวิตามินดีให้กับร่างกายได้
   - **ส้ม** หรือเลมอน แหล่งวิตามินซีชั้นดี กระตุ้นการผลิตเซลล์เม็ดเลือดขาว
   - **ผลไม้ตระกูลเบอร์รี** นอกจากจะมีวิตามินซีสูงแล้ว ยังช่วยต้านอนุมูลอิสระ และเพิ่มเม็ดเลือดขาวได้
   - **ผักสีเขียว** เช่น ปวยเล้ง ที่อุดมไปด้วยสารอาหารที่ดี แต่ควรนำไปปรุงให้สุกก่อนรับประทาน
2. ออกกำลังกายประมาณครึ่งชั่วโมงต่อวัน อาจเป็นการเดินหรือวิ่งเบาๆ
3. นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ อย่างน้อย 6-8 ชั่วโมง เพื่อให้ร่างกายได้ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
4. ดื่มน้ำสะอาด 6-8 แก้วต่อวัน
5. ทำจิตใจให้แจ่มใส ไม่กังวลหรือเครียดจนเกินไป
6. รักษาความสะอาดทางสุขอนามัยพื้นฐาน เพื่อป้องกันโรคภัยต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้
7. หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์



เมื่อร่างกายได้รับสารอาหารที่ดี มีประโยชน์ สุขภาพกายดี สุขภาพใจก็ย่อมดีด้วยเช่นเดียวกัน หมั่นดูแลรักษาร่างกายและจิตใจอยู่เสมอ โรคภัยก็จะไม่มาถามหาให้เหนื่อยกายและใจ...



Ask ABB

อีกหนึ่งช่องทางในการให้คำปรึกษาและแนะนำด้านเทคโนโลยีโดยตรงจากเอบีบี

สอบถามข้อมูล
เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

รับข้อมูลเชิงวิชาการ
และนวัตกรรม

ติดตามข้อมูล
หลักสูตรฝึกอบรม

ร่วมกิจกรรม
รับของรางวัลมากมาย

วิธีการง่ายๆ

>เพียง Add LINE@ ผ่าน ID: @askabb

หรือสแกน QR Code #คุณถามมา #เราตอบไป

@askabb



ในทุกๆ 1 นาที ต้นไม้ 126 ต้น จะถูกโค่นลง เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้กระดาษในประเทศ 1 ปี
เอบีบีจึงขอเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ลงทะเบียนสมัครสมาชิก* ABB in brief ฉบับ E-Magazine
คลิกที่นี่ พร้อมกรอกข้อมูลให้ชัดเจนทั้งลูกค้าใหม่และลูกค้าเก่า

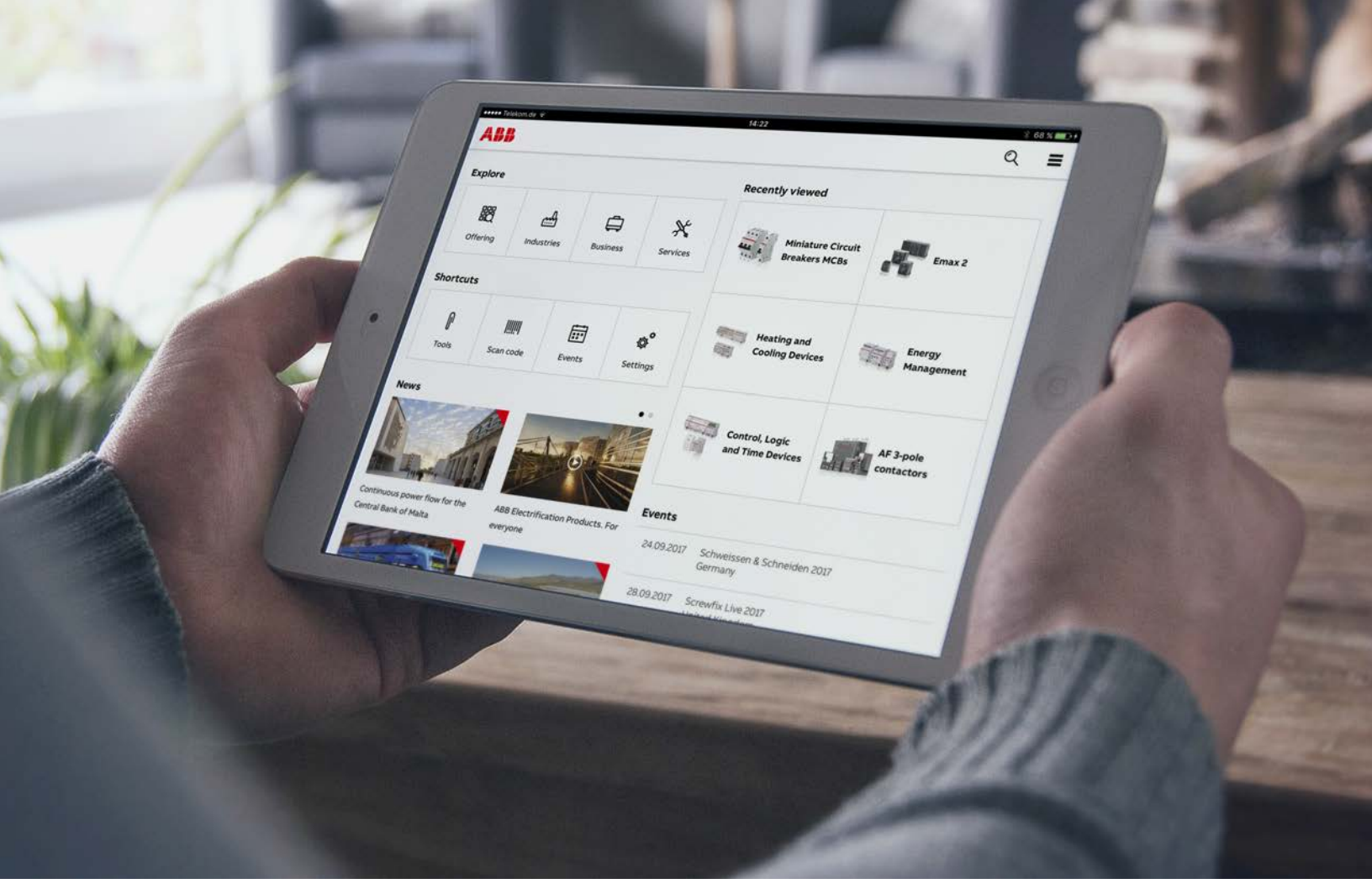


ABB Connects.
Your digital Assistant.

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

Find the **lates 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.

คลิกที่นี่ เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม