GS1 Thailand Newsletter Vol. 22 No. 3 July - September 2015

GS1 Newsletter

วารสารสถาบันรหัสสากล

Thailand

ELECTRONIC COMMUNICATION

www.gs1thailand.org

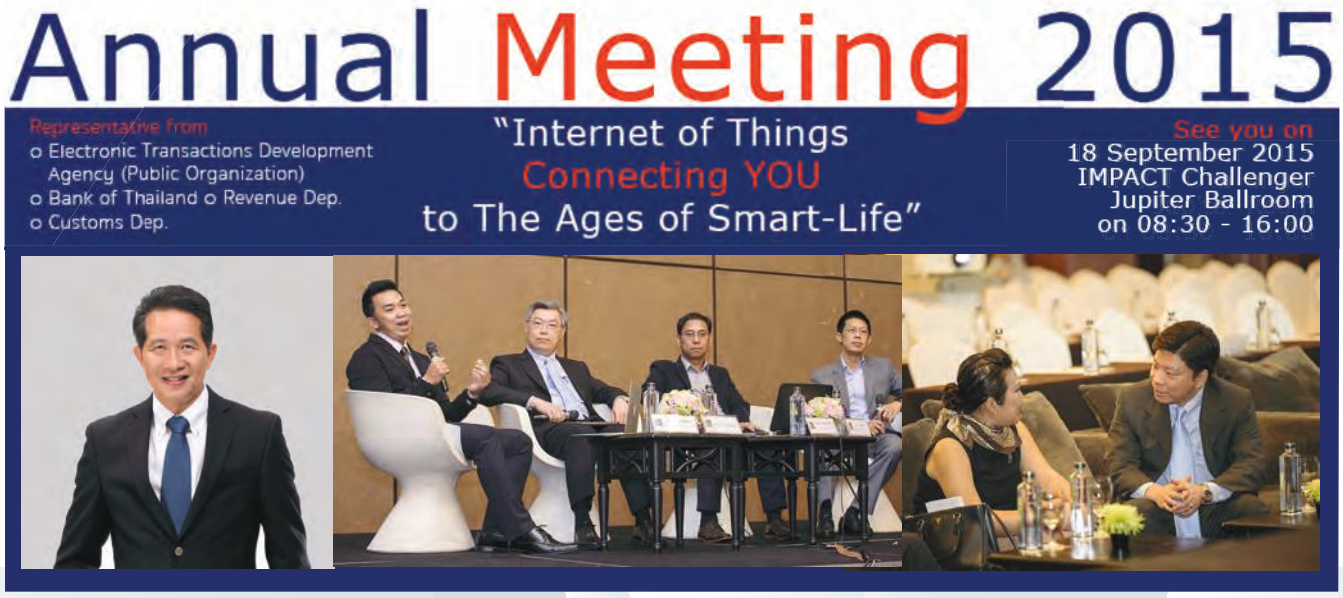
การประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2558
สถาบันรหัสสากล สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ขอเชิญท่านสมาชิกสถาบันรหัสสากล
เข้าร่วมงานประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2558

“เตรียมพร้อมผู้ประกอบการไทย สู่เศรษฐกิจดิจิทัล ด้วยมาตรฐานสากล GS1”

พร้อมรับฟังการเสวนาพิเศษ เรื่อง “ธุรกรรมซื้อขายสินค้าทำไมต้องอยู่ในรูปอิเล็กทรอนิกส์ และผู้ประกอบการจะต้องเตรียมตัวอะไรบ้าง”

โดยมีตัวแทนจาก
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)
- ธนาคารแห่งประเทศไทย
- กรมสรรพากร
- กรมศุลกากร



พร้อมทั้งบรรยายพิเศษเรื่อง

“Internet of Things : การเชื่อมโยงทุกสิ่งเข้ากับโลกอินเทอร์เน็ตสู่ยุค Smart Life”

โดยตัวแทนจากบริษัท IBM Global Electronic Industry

วันศุกร์ที่ 18 กันยายน 2558
เวลา 08.30 – 16.00 น.
ณ ห้องจูปิเตอร์ อาคารชาเลนเจอร์ อิมแพค เมืองทองธานี

ฟรี ! ของสมนาคุณพร้อมลุ้นรับรางวัลพิเศษภายในงาน

จำนวนจำกัด

As the Competitor Catches You.

ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นอย่างมากกับธุรกิจ Logistics โดยเฉพาะการเกิดขึ้นของผู้เล่นหน้าใหม่ที่ไม่ใหม่จริง และการบุกตลาดของมืออาชีพ โดยไปรษณีย์ไทยลงทุน 500 ล้านบาท ตั้งบริษัทไปรษณีย์ ดิสทริบิวชั่น ขณะที่ดีเอชแอล ซัพพลายเชนก็เตรียมลงทุนกว่า 400 ล้านบาทใน 2-3 ปีข้างหน้าเพื่อขยายศูนย์กระจายสินค้าครอบคลุมทั่วประเทศ

การประกาศลงทุนของ 2 ยักษ์ใหญ่ด้านบริการขนส่งในเวลาห่างกันไม่ถึง 3 เดือน เป็นสัญญาณที่บ่งบอกถึงโอกาส และวิกฤตที่ถาโถมเข้ามาพร้อมๆ กัน ซึ่งใครจะมองเป็นโอกาส หรือวิกฤตนั้น ขึ้นอยู่กับมุมมองและความพร้อมของผู้ประกอบการแต่ละราย แต่ที่แน่นอนคือ ผู้ประกอบการโลจิสติกส์ของไทยต้องปรับตัวรับคู่แข่งหน้าใหม่

หนึ่งในการปรับตัวที่มีประสิทธิภาพ คือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดการพึ่งพาแรงงานที่นับวันจะเป็นต้นทุนที่สูงขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพและความสะดวกรวดเร็ว

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีหลากหลายที่ผู้ประกอบการสามารถประยุกต์ใช้งานได้ ทั้งบาร์โค้ดและ RFID ที่เป็นโซลูชั่นเพื่อการใช้งานที่หลากหลาย ส่วนหนึ่งผู้ประกอบการสามารถหาข้อมูลได้จาก GS1 Newsletter ฉบับนี้ หรือสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลมาได้ที่ สถาบันรหัสสากล

สำหรับ GS1 Newsletter ฉบับนี้ยังคงอัดแน่นด้วยเนื้อหาที่เป็นประโยชน์เช่นเคย ทั้งกรณีศึกษาร้านค้าปลีก Liverpool การเตรียมตัวสู่ยุค Internet of Things รวมถึงการประยุกต์ใช้ RFID ในร้านค้า หลายเรื่องน่าจะสร้างแรงบันดาลใจให้กับทุกท่านได้ครับ

ประวิทย์ โชติปรายนกุล
ผู้อำนวยการสถาบันรหัสสากล

CONTENTS

GS1 Thailand Newsletter Vol. 22 No. 3

04 GS1 Global News : GS1 eCom implementation case at CRH in the Netherlands

07 GS1 Standard : 2D Verification Parameters

11 Techno Sharing : เพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าด้วยระบบสั่งการด้วยเสียง

14 Scoop Hilight : มาตรฐานการใช้เทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการซื้อ-ขายแห่งอนาคต

18 ECR Corner : Internet of Things

20 GS1 Traceability : Traceability Management Rules

24 GS1 Case Study : Liverpool : Large Retailer in Mexico Improves its Supply Chain with EPC/RFID

28 RFID Corner : RFID Jogs Customer Interest at Munich Sports Shoe Store (Part 1/2)

31 GS1 Healthcare : กรณีศึกษา : ความสำคัญของอาร์เอฟไอดีและบาร์โค้ดในการจัดการเครื่องมือแพทย์ในห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด (ตอนที่ 2/2)

34 Biz Breakthrough : ห่วงโซ่การผลิต AEC

36 GS1 Society : ประกวดบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์

38 Trendy Tech : Strategic Technology Trends 2015

40 Training Buzz : ข่าวการอบรม

41 Training Buzz : ตารางการอบรม

42 Kitchen of The World : เชนร้านอาหารไทยรุกอาเซียน

BOARD OF CONSULTANT
รายชื่อคณะที่ปรึกษา • ดร.ขัติยา ไกรกาญจน์ • ศ.ดร.ปกรณ์ อดุลพันธุ์ ราชบัณฑิต • นายมังกร ธนสารศิลป์ • นายไพโรจน์ เกษแม่นกิจ • คุณหญิงกุลทรัพย์ เกษแม่นกิจ

TEAMWORK
บรรณาธิการ • ประวิทย์ โชติปรายนกุล
กองบรรณาธิการ • วันรัตน์ ยอดนิล • เปรมฤดี คุณณา • การัณยภาส ว่องศรีเจริญชัย • มยุรินทร์ เพชรชัด • อุบลรัตน์ ทองในธรรม • เวทางค์ ดอนกระจ่าง • จิราภรณ์ เฉลิมจิระรัตน์ • นันทวัฒน์ สร้อยอัมพรกุล • ภัณฑิรา ธีระสานต์ • อวิกา พอกเพิ่มดี • สุธาสินี กองรส • วิลาวัณย์ กิจนิเทศ • เมธินี วรรลยางกูร • นวลพรรณ ลิ้มเจริญ • ปทิตตา คิมประโคน • กรกมล โภคทรัพย์มงคล • ภาคย์ โพธิสุนทร • ณิชกานต์ อุชชิน • ธนิจสกา สมรส • ชนัฏนันท์ รัตนเอกวาที • พราภา ร่มโพธิ์ทอง

ออกแบบรูปเล่มและจัดพิมพ์โดย บริษัท ที.เค.เอส. สยามเพรส แมเนจเม้นท์ จำกัด

แปลและเรียบเรียงโดย: นายนันทวัฒน์ สร้อยอัมพรกุล
Translated and complied by: Mr.Nuntawat Soi-ampornkun

กรณีศึกษา การปรับใช้ GS1 eCom ที่บริษัท CRH ในประเทศเนเธอร์แลนด์

GS1 eCom implementation case at CRH in the Netherlands

GS1 Netherlands

ในปัจจุบัน มีหลายบริษัทโดยเฉพาะบริษัทขนาดใหญ่ที่ดำเนินการซื้อขายสินค้าหรือบริการระหว่างกันเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ การที่จะทำให้การซื้อขายเป็นไปโดยอัตโนมัติได้ จะต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศให้รองรับการรับส่งข้อความทางอิเล็กทรอนิกส์ได้

อย่างไรก็ตาม เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ที่คู่ค้าทั้งสองจะต้องจัดการกับความท้าทายหลายประการ ทั้งต้องมีการจับคู่ส่วนย่อยของข้อมูล (data element) ในข้อความทางอิเล็กทรอนิกส์กับข้อมูลที่จะปรากฏในการแสดงผลและถูกใช้งานในแอพพลิเคชั่นอย่างระบบ ERP ของคู่ค้าแต่ละราย ต้องมีการพัฒนาและติดตั้งช่องทางการเชื่อมต่อทั้งในรูป EDI หรือ XML ระหว่างแอพพลิเคชั่นกับอินเทอร์เน็ต และต้องมีการปรับใช้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยในการรับส่งข้อความทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างคู่ค้า อาทิ เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (PKI) ถึงแม้ GS1 ได้ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมในการสร้างมาตรฐาน GS1 XML บน GS1 eCom (เทคโนโลยี EDI สำหรับถ่ายโอนข้อมูลที่มีโครงสร้างตามมาตรฐานที่มีการตกลงกัน จากคอมพิวเตอร์แอพพลิเคชั่นหนึ่งไปอีกคอมพิวเตอร์แอพพลิเคชั่นหนึ่งในรูปอิเล็กทรอนิกส์โดยที่มนุษย์เข้ามายุ่งเกี่ยวน้อยที่สุด) แล้ว แต่ก็ยังต้องใช้ความพยายามอย่างมากทั้งเงินทุนและเวลาในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้รองรับการรับส่งข้อความทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ จึงเป็นเรื่องยากที่บริษัทขนาดเล็กซึ่งส่วนมากมักไม่มีทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและไม่ใช้ระบบ ERP ที่สามารถแปลงข้อความ XML ที่ได้รับจากคู่ค้ารายใหญ่ จะสามารถดำเนินการได้

สิ่งที่บริษัทขนาดเล็กต้องประสบนั้นเกิดขึ้นที่เนเธอร์แลนด์เช่นกัน โดยผู้ค้าส่งในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างในเนเธอร์แลนด์ได้ดำเนินธุรกิจร่วมกับซัพพลายเออร์ขนาดเล็กและผู้รับเหมาก่อสร้างขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก บริษัทขนาดเล็กเหล่านี้ส่วนมากมักมีทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจำกัดและไม่ใช้ซอฟท์แวร์ ERP ซึ่งสามารถแปลงข้อความ XML ที่ได้รับจากผู้ค้าส่งรายใหญ่อย่าง CRH Building Materials ผู้จัดหาวัสดุก่อสร้างที่ดำเนินธุรกิจใน 34 ประเทศทั่วโลกได้

Nowadays, many businesses especially large enterprises purchase/sell goods or services regularly in terms of frequencies and volumes. Automating such transactions requires information system development to support transporting electronic messages.

Unfortunately, however, it is inevitable that both trading partners have to deal with challenges, such as mapping data elements in electronic documents to those displayed on the screen and utilized in each partner's application like Enterprise Resource Planning (ERP) system, developing and deploying interfaces supporting EDI or XML between the application and the Internet, and implementing security measures for electronic message transportation; for instance, a Public Key Infrastructure (PKI). Even if GS1 has collaborated with industries to come up with GS1 XML on GS1 eCom (the Electronic Data Interchange technology used to transfer structured data, by agreed message standards, from one computer application to another, by electronic means and with a minimum of human intervention), implementing the information system to support transporting electronic messages still needs high investment on capital and time, so it is difficult for small companies having no IT resource and not using an ERP system that are able to translate XML messages received from larger partners to achieve them.

The troubles for small firms also happen in the Netherlands. Wholesalers in Dutch construction sector have business relationship with a lot of small suppliers and a number of small building contractors. These small firms have limited IT resources and do not use the ERP software that are able to translate received XML messages from large wholesalers like CRH Building Materials, a leading building materials group employing in 34 countries across the globe.

เพื่อช่วยเหลือบริษัทเหล่านั้น GS1 Netherlands ได้จัดทำ eb-Forms เครื่องมือขนาดเล็กที่ทำให้บริษัทขนาดเล็กข้างต้นสามารถทำธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์กับคู่ค้าโดยตรง โดยการส่งข้อความธุรกิจในรูป XML ในลักษณะไฟล์แนบอีเมล์ และเปิดไฟล์ XML ที่แนบมากับอีเมล์และแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ในรูปที่มนุษย์เข้าใจได้

eb-Forms รองรับการใช้งานสองลักษณะ คือผู้ค้าส่งแจ้งข้อความคำสั่งซื้อ (order) ไปยังซัพพลายเออร์ และผู้ค้าส่งแจ้งข้อความการจัดส่ง (despatch advice) และใบแจ้งหนี้ (invoice) ไปยังผู้รับเหมาที่ทำงานอยู่หน้างานก่อสร้างตลอดทั้งวัน ข้อความธุรกิจเหล่านี้อยู่บนพื้นฐานของมาตรฐาน GS1 XML บน GS1 eCom ผสมผสานกับส่วนขยายตาม Dutch Implementation Guidelines โดย GS1 Netherlands ข้อความธุรกิจเหล่านี้ใช้เลขหมายประจำตัวสินค้าสากล (GTIN) และเลขหมายบ่งชี้ที่ตั้งสากล (GLN)

eb-Forms เปิดให้ดาวน์โหลดได้ฟรี แต่หากบริษัทต้องการเข้าถึงเทมเพลตสำหรับการรับส่งข้อมูลเพิ่มเติม เครื่องมือให้รองรับประเภทการเชื่อมต่อรูปแบบอื่นและตัวเลือกด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม หรือต้องการมีส่วนร่วมในฟอร์มจะต้องเสียค่าสมาชิกรายปีเพิ่มเติม

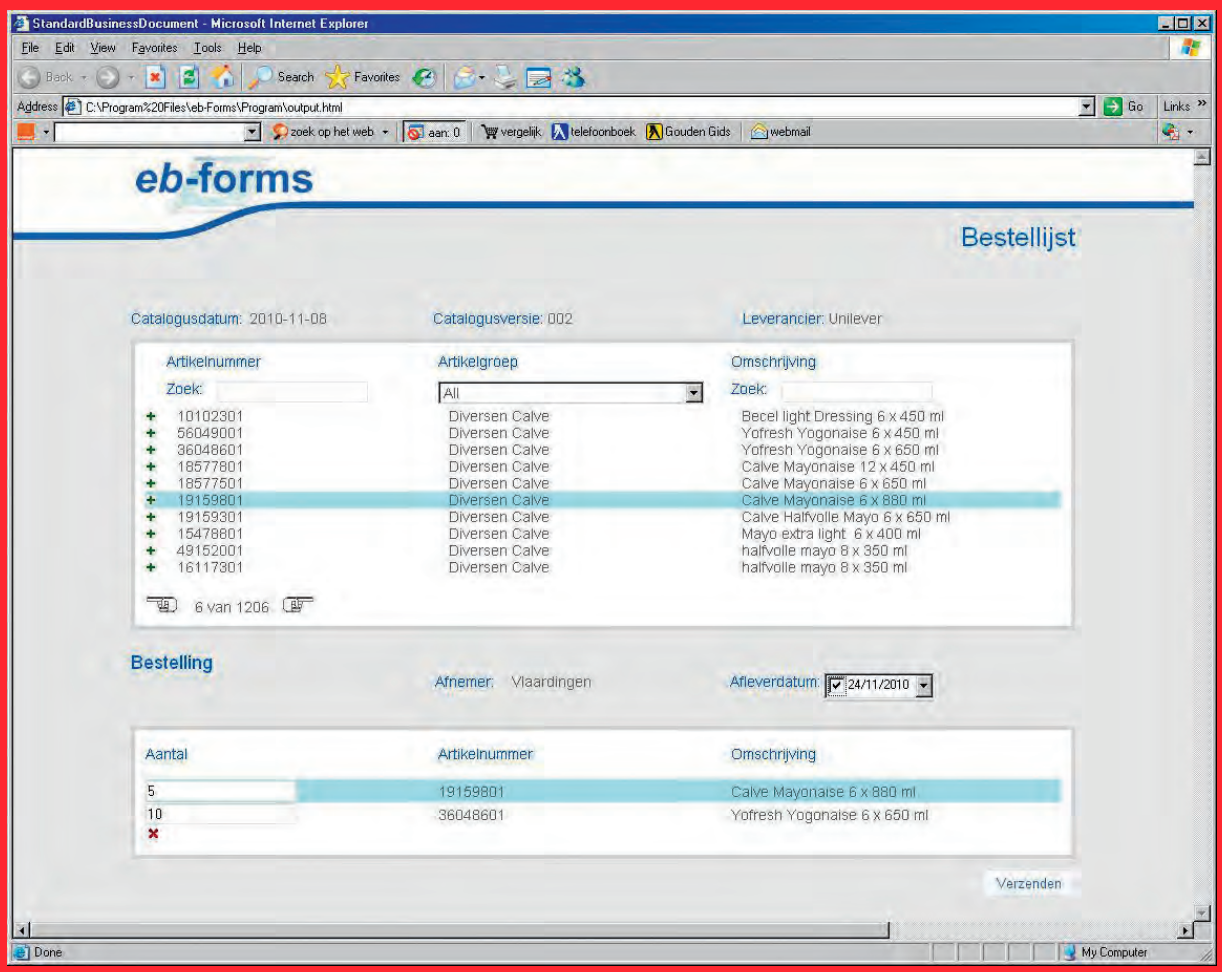
GS1 Netherlands จะพัฒนาต่อยอดให้ eb-Forms รองรับภาคอุตสาหกรรมอื่นในอนาคตต่อไป

To help those firms, GS1 Netherlands developed eb-Forms, a small tool making it possible for those small companies to do peer-to-peer electronic business with their trading partners by sending XML messages as an email attachment, and opening the attachment in a web browser in a human readable form.

eb-Forms supports two usage scenarios: one is that the wholesaler sends Order message to the small supplier as an email attachment, and the other is that the wholesaler sends Despatch Advice and Invoice messages to the small contractor located at the building site for a whole day. These business messages are based on GS1 XML on GS1 eCom with GS1 Netherlands extensions, based on the Dutch Implementation Guidelines. The business messages utilize Global Trade Item Number (GTIN) and Global Location Number (GLN).

eb-Forms is available for free, but if a firm would like to access additional templates for sending and receiving data, tools to enable more connection types and security options, or to participate in eb-Forms Community forum discussions, an annual subscription fee is required.

GS1 Netherlands will make eb-Forms available for other sectors in the future.

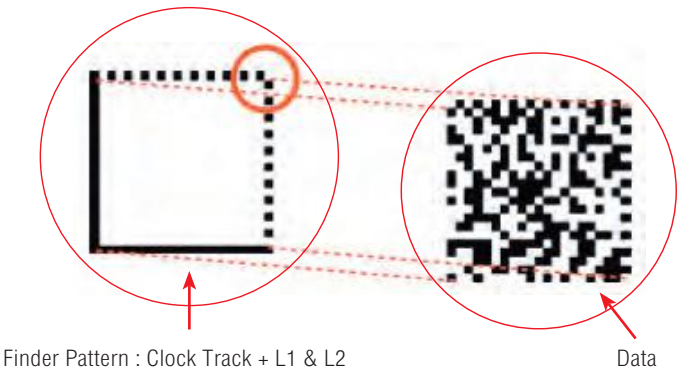


อ้างอิง / References
- http://www.gs1.org/sites/default/files/docs/casestudies/GS1_eCom_CRH.pdf
- http://www.eb-forms.com
- http://www.crh.com/our-group/group-profile

ข้อมูลโดย : นวลพรรณ ลิ้มเจริญ

2D Verification Parameters

ภาพตัวอย่างแสดงส่วนที่เป็น Finder Pattern และส่วนที่เป็น Data ของ DataMatrix



ต่อเนื่องจาก Newsletter ฉบับที่แล้ว ที่เราได้รู้กันถึงตัวชี้วัดคุณภาพบาร์โค้ดที่ยึดหลักการเดียวกันระหว่าง 1 มิติ และ 2 มิติเช่น Decode, Symbol Contrast และ Modulation ในฉบับนี้เราจะมาว่ากันต่อด้วยเรื่องของตัวชี้วัดคุณภาพที่มีเฉพาะสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติเท่านั้น

ตัวชี้วัดคุณภาพสัญลักษณ์บาร์โค้ดที่มีเฉพาะสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติ ประกอบไปด้วย

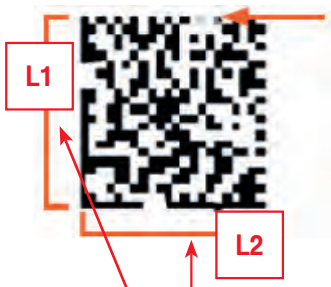
1. Fixed Pattern Damage (FPD) เป็นตัวชี้วัดความเสียหายทั้งหมดที่เกิดกับส่วนประกอบหลักของสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติ เช่น Finder Patterns, Quiet Zones, Clock Tracks, Timing Navigation หรือส่วนประกอบหลักอื่นๆ ที่เครื่องสแกนใช้หาตำแหน่งและรูปแบบของสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิตินั้นๆ

การประเมินตัวชี้วัด FPD จะมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติที่ใช้ตรวจสอบ เช่น GS1 DataMatrix อนุญาตให้มีพื้นที่ว่างรอบแท่งบาร์ (Quiet Zones) อย่างน้อยขนาด 1X และอนุญาตให้เกิดความเสียหายที่ Clock Track ได้ถึง 20% ในการอ่านค่าจากสัญลักษณ์

หากสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติที่นำมาตรวจสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จำเป็นต้องตรวจสอบว่าส่วนใดของ Fixed Pattern ที่เป็นสาเหตุ ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 Clock Track Regularity : เป็น Finder Pattern ของ GS1 DataMatrix เท่านั้น เริ่มจากจุดสีดำที่มุมบนซ้ายของสัญลักษณ์ GS1 DataMatrix ตามด้วยจุดสีขาวและจุดสีดำไปเรื่อยๆ ตลอดด้านบนของสัญลักษณ์ GS1 DataMatrix โดยจุดสุดท้ายซึ่งอยู่ที่มุมบนขวาของสัญลักษณ์จะเป็นจุดสีขาวเท่านั้น ตามด้วย Clock Track ในแนวตั้ง มีลักษณะเป็นจุดดำสลับจุดขาวเช่นกัน และสิ้นสุดด้วยจุดสีดำที่มุมล่างขวาของสัญลักษณ์

1.2 L1 and L2 : L1 เป็น Finder Pattern ของ GS1 DataMatrix เท่านั้น ประกอบไปด้วยจุดสีดำเรียงกันตลอดด้านซ้ายของสัญลักษณ์ ส่วน L2 ประกอบไปด้วยจุดสีดำเรียงกันตลอดด้านล่างของสัญลักษณ์ หาก L1 หรือ L2 เกิดความเสียหาย จะทำให้เครื่องสแกนเนอร์หาตำแหน่งของสัญลักษณ์ GS1 DataMatrix ได้ยาก



ตัวอย่างสัญลักษณ์ DataMatrix ที่ Clock Track เกิดความเสียหาย

ตัวอย่างสัญลักษณ์ DataMatrix ที่ L1 and L2 เกิดความเสียหาย

1.3 Quiet Zones : คือพื้นที่ว่างที่ปราศจากสิ่งพิมพ์ใดๆ สำหรับสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติ หมายความถึงพื้นที่ว่างรอบสัญลักษณ์ทั้ง 4 ด้าน

สำหรับ GS1 DataMatrix : Quiet Zones นั้นต้องมีขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 1 เท่า ของ X-dimension

สำหรับ GS1 QR Code : Quiet Zones นั้นต้องมีขนาดเท่ากับหรือมากกว่า 4 เท่า ของ X-dimension

Quiet Zones ที่ไม่ถูกต้องนั้น เป็นสาเหตุของปัญหาที่พบบ่อย เครื่องสแกนเนอร์อาจอ่านพื้นที่ Quiet Zones เป็นส่วนหนึ่งของสัญลักษณ์ของบาร์โค้ดแบบ 2 มิติที่ใช้แปลงค่าเป็นข้อมูล เมื่อเครื่องสแกนเนอร์อ่านค่าเหล่านี้ผิดพลาด จะทำให้เครื่องสแกนเนอร์ไม่สามารถแปลงค่าจากสัญลักษณ์เป็นข้อมูลได้เลย หรืออาจแปลงข้อมูลผิดพลาด โดยสาเหตุที่ทำให้ไม่ผ่านตัวชี้วัด Quiet Zones นั้นมีหลากหลาย เช่น เกิดจุดดำบนพื้นที่ Quiet Zones หรือวัสดุที่ใช้พิมพ์มีความขรุขระ หรือสัญลักษณ์อยู่ใกล้ขอบบรรจุภัณฑ์หรือขอบฉลากสินค้ามากเกินไป หรืออาจเกิดจากผู้ใช้เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพบาร์โค้ดวางตำแหน่งสัญลักษณ์ให้ชิดขอบมากเกินไป

ตัวอย่างการกำหนด Quiet Zones ที่ผิดส่งผลให้ไม่สามารถสแกนสัญลักษณ์ QR Code ได้

2. Axial Non-uniformity (AN) สัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิตินั้น จะมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมซึ่งเกิดจากจุดสี่เหลี่ยมจัตุรัสต่อกันหลายๆ จุด ตัวชี้วัด Axial Non-uniformity นั้นจะพิจารณาความเบี่ยงเบนของสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติที่มีความยืด-หด ทางแนวใดแนวหนึ่งของสัญลักษณ์ ซึ่งจะทำให้สัญลักษณ์มีรูปแบบผิดเพี้ยนไปจากเดิม สังเกตได้จากจุดสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีความยืด-หดทางแนวตั้ง หรือแนวนอน จนกลายเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นเหตุให้เครื่องสแกนเนอร์อ่านค่าจากสัญลักษณ์บาร์โค้ดได้ยาก หรือไม่สามารถสแกนได้

ตัวอย่างสัญลักษณ์ DataMatrix ที่พบปัญหา Axial Non-uniformity

สาเหตุแห่งปัญหา	วิธีการแก้ไข
ความเร็วในการพิมพ์ไม่สัมพันธ์กับขนาดของสัญลักษณ์บาร์โค้ด	ปรับความเร็วในการพิมพ์ให้เหมาะสม
เกิดจากความผิดพลาดของซอฟท์แวร์ที่ใช้สร้างแท่งบาร์	เลือกใช้ซอฟท์แวร์ที่ได้มาตรฐาน และรองรับมาตรฐานสากล GS1
การยืด-หด ของฉลากสินค้าในแนวตั้ง หรือ แนวนอน	ปรับวิธีการยืด-หด สัญลักษณ์ ให้ได้สัดส่วนเท่ากันระหว่างแนวตั้งกับแนวนอน
เครื่อง Verify ไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับตัวสัญลักษณ์	ปรับตำแหน่งเครื่อง Verify ให้จุดโฟกัสอยู่กึ่งกลางสัญลักษณ์

สำหรับ GS1 Newsletter ฉบับนี้ เราได้แนะนำตัวชี้วัดคุณภาพสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติ ที่ไม่พบในสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 1 มิติที่สำคัญถึง 2 อย่าง ด้วยกันคือ Fixed Pattern Damage และ Axial Non-uniformity ในฉบับหน้า เราจะพูดถึงตัวชี้วัดคุณภาพสัญลักษณ์บาร์โค้ดแบบ 2 มิติที่สำคัญ อีก 5 ตัวชี้วัดจะประกอบไปด้วยอะไร และมีความสำคัญอย่างไรบ้างนั้น โปรดติดตามต่อใน GS1 Newsletter ฉบับหน้าค่ะ

บริการออกแบบและให้คำปรึกษาระบบบาร์โค้ด
การทำงานกับระบบ E-Kanban และ ระบบ RFID

ACS Asian Coding Systems

We have working Auto-ID solutions for you!

Printer

Industrial Standard Printer
มี install base
มากที่สุดในโลกจาก USA

datamax-o'neil
right by our customers.

Barcode Printer เครื่องแรกของโลก
ที่ใช้ชุดคำสั่งเดียวกับ Laser Printer
พร้อมจอ Touch-Screen

TOSHIBA

Barcode Printer
ยอดนิยมจากประเทศญี่ปุ่น

Software

SEAGULL SCIENTIFIC

Software Bartender
ออกแบบและพิมพ์บาร์โค้ด

Mobile Computer

Honeywell

Full Range ของ Mobile Computer Windows® CE
Windows® mobile และ Android

DENSO

Mobile device จาก Denso Japan

Scanner

Honeywell

1900g : อ่าน QR Code
ภาษาไทย ผ่าน USB Keyboard
เจ้าเดียวและเจ้าแรก

1D-2D Scanner จาก Honeywell ผู้นำทางด้าน Imager Scanner

DENSO

ผู้คิดค้น QR Code จาก ญี่ปุ่น

cino

F790WD : Scanner ไร้สายบนเครือข่าย
Wireless LAN พร้อมจอแสดงผล

- หมึกพิมพ์ Ribbon ยี่ห้อ DNP สำหรับงานพิมพ์บาร์โค้ด
- Lable/สติ๊กเกอร์บาร์โค้ดแบบต่างๆ / Special Tag
- เครื่องอ่านบาร์โค้ดในงานอุตสาหกรรม

datamax-o'neil · Honeywell · DENSO · cino · MICROSCAN · DNP · SEAGULL SCIENTIFIC

บริษัท เอเชี่ยน โคดดิ้ง ซิสเท็มส์ จำกัด / Asian Coding Systems Co., Ltd.
19/12-13 รอยัลซิตี้อเวนิว ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 02-203-0232-4, 081-884-4604 • แฟกซ์ 02-203-0235 • E-mail : acssale@asiancoding.com • Web site : www.asiancoding.com

ข้อมูลโดย : บริษัท แพลนเนท บาร์โค้ด จำกัด

เพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้า ด้วยระบบสั่งการด้วยเสียง

ระบบสั่งการด้วยเสียงของ Vocollect ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ได้งานมากขึ้น เพราะผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้มือทั้งสองในการหยิบ ยก หรือประกอบ ชิ้นงาน/สินค้า ได้ทันทีโดยฟังจากระบบสั่งงานด้วยเสียง แทนที่การดูเอกสาร การใช้คอมพิวเตอร์มือถือ (PDA) หรือสแกนงาน ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ทำให้ประสิทธิภาพในการดำเนินงานช้าลงเมื่อเปรียบเทียบกับระบบสั่งงานด้วยเสียง

Fast, Accurate, Efficient and Measurable Results

มากกว่า 60,000 ผู้ใช้งานจากหลายร้อยบริษัททั่วโลก ระบบสั่งการด้วยเสียงของ Vocollect ช่วยให้บริษัทได้งานมากขึ้น เนื่องจาก พนักงานสามารถทำงานได้เร็วขึ้น เช่น ในคลังสินค้า พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ของพวกเขา ตั้งแต่การเลือกผลิตภัณฑ์ออกจากชั้นวาง (picking) ขับรถโฟล์คลิฟเพื่อเติมสต็อก ไปจนถึงโหลดของลงรถบรรทุกได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เพราะพวกเขาไม่ต้องวุ่นวายกับเอกสาร การอ่านหน้าจอ อ่านรายการสั่งซื้อ คีย์ข้อมูล หรือสแกนชิ้นงาน/สินค้าอีกต่อไป เพราะขั้นตอนเหล่านี้ สามารถสั่งการได้ด้วยเสียงจากระบบ ช่วยให้ผู้ทำงานโฟกัสไปที่

ในคลังสินค้า พนักงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ของพวกเขา ตั้งแต่การเลือกผลิตภัณฑ์ออกจากชั้นวาง (picking) ขับรถโฟล์คลิฟเพื่อเติมสต็อก ไปจนถึงโหลดของลงรถบรรทุกได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

เนื้องานที่ถูกสั่งให้ทำ ไม่ได้ต้องโฟกัสในการอ่านหน้าจอ อ่านรายการ หรือ คีย์ข้อมูลอีกต่อไป นอกจากนี้ ระบบสั่งการด้วยเสียงของ Vocollect ยังช่วยลดปัญหาการเทรนนิ่งพนักงานใหม่ หากมีพนักงานเข้าออกตลอดเวลา เพราะระบบการทำงานจะถูกกำหนดด้วยการสั่งผ่านเสียง จึงไม่ต้องเสียเวลาในการเทรนงานเมื่อเทียบกับการทำงานแบบเดิมๆ

ระบบ Voice ทำงานอย่างไร

ระบบสั่งการด้วยเสียงของ Vocollect ประกอบด้วย Hardware และ Software โดยส่วน Hardware มีอุปกรณ์คาดเอว Talkman และชุดหูฟังไมโครโฟน (Headset) ที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสม น้ำหนักเบา โดยผู้ใช้งานจะได้ยินเสียงคำสั่งและตอบสนองต่อคำสั่งนั้นผ่านหูฟังไมโครโฟน ส่วนข้อมูลคำสั่งการทำงานจะมาจาก software ส่งผ่านระบบ WIFI (802.11b standard) ของคลังสินค้า ไปสู่ระบบข้อมูลส่วนกลางของคลังสินค้า เช่น Warehouse Management System (WMS) หรือระบบควบคุมคลังสินค้าอื่นๆ ที่ใช้อยู่

ลูกค้าที่ใช้ Vocollect พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน และวัดได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

การปรับปรุงด้านกระบวนการทำงาน :

- ความแม่นยำเพิ่มขึ้นถึง 99.99%
- Warehouse productivity เพิ่มขึ้นสูงสุดถึง 35%
- Payback ภายใน 12 เดือน หรือน้อยกว่า

การปรับปรุงด้านการบริหารจัดการแรงงาน :

- ค่าชดเชยการทำงานลดลง 50%
- ค่าฝึกอบรมพนักงาน และ Turnover ของพนักงานลดลงอย่างรวดเร็ว
- การจัดการพนักงานง่ายขึ้น
- ความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการแรงงานเพิ่มขึ้น

Store It. Pick It. Pack It. Ship It. ระบบ Vocollect Voice ใช้ในส่วนใดของคลังสินค้าได้บ้าง?

- Receiving
- Line Loading
- Case Picking
- Piece Picking
- Catch Weights
- Cycle Counting
- Replenishment
- Put-to-Store/Flow-Through
- Transfers
- Put Away

เราคือผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูล

ซาโต้ เป็นผู้ผลิตและนำเข้าเครื่องบาร์โค้ดคุณภาพสูงจากประเทศญี่ปุ่น เราคือหนึ่งในผู้นำที่ได้รับการยอมรับจากทั่วทุกมุมโลก ก่อตั้งที่ประเทศไทยมากว่า 12 ปี และได้รับความไว้วางใจจากบริษัทชั้นนำในประเทศไทยกว่า 2,000 ราย

ทำไมต้อง SATO

1. เราเป็นผู้ผลิตเครื่องพิมพ์บาร์โค้ดและลาเบล ให้บริการตรงสู่ผู้บริโภค
2. เราเป็นบริษัทญี่ปุ่นที่มีสาขาอยู่ทั่วโลกกว่า 23 ประเทศ รวมทั้งประเทศไทย
3. สามารถให้บริการแบบ total solution เพื่อตอบโจทย์ทุกความต้องการ
4. เราสามารถผลิตสติ๊กเกอร์ได้ทุกความต้องการ รวมทั้งริบบอนสำหรับสติ๊กเกอร์ทุกประเภท
5. ลูกค้าในไทยกว่า 2,000 รายให้ความไว้วางใจกับผลิตภัณฑ์และบริการของ .....SATO

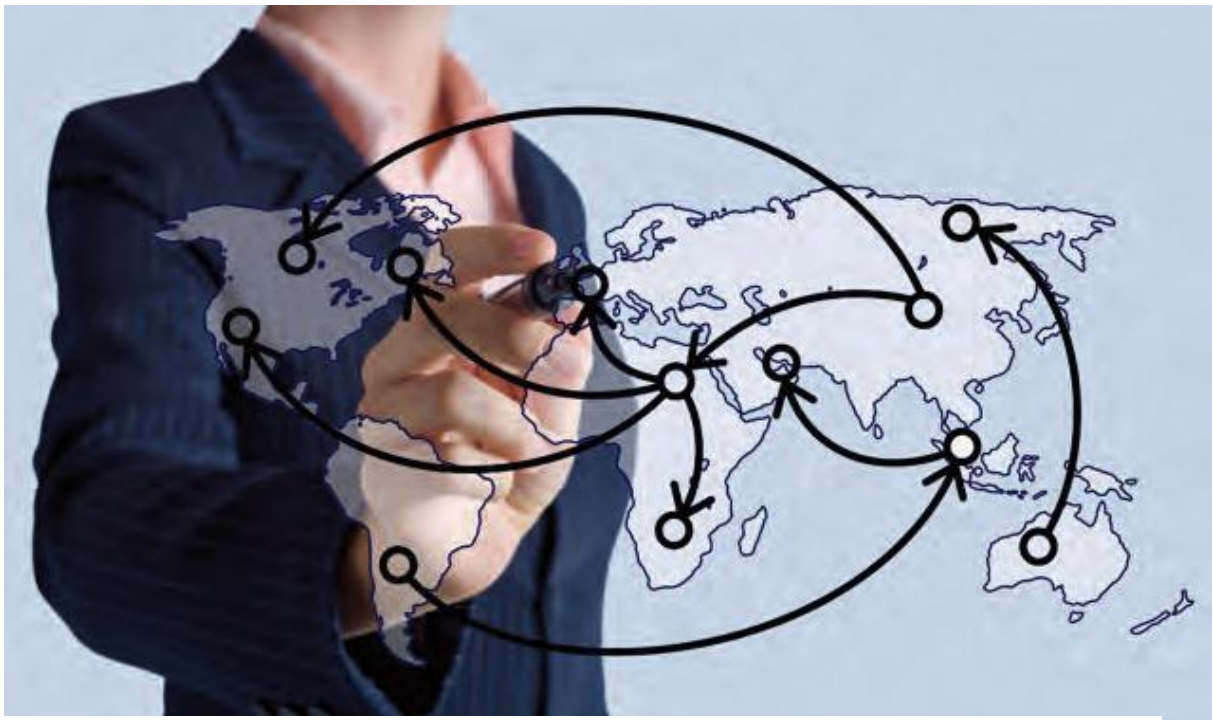
SATO AUTO-ID (THAILAND) CO.,LTD.

สำนักงานใหญ่ และโรงงาน
292/1 หมู่ 1 ต.เทพารักษ์ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ 10270
โทร 0-2736-4460 แฟกซ์ 0-2736-4461
Email sales@satothailand.co.th

สำนักงานแหลมฉบัง
53 หมู่ 9 ทะเลทองทาวเวอร์ ชั้น 14 ต.ทุ่งสุขลา อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร 038-495-081-2 แฟกซ์ 038-494989
Email sales@satothailand.co.th

www.satothailand.co.th

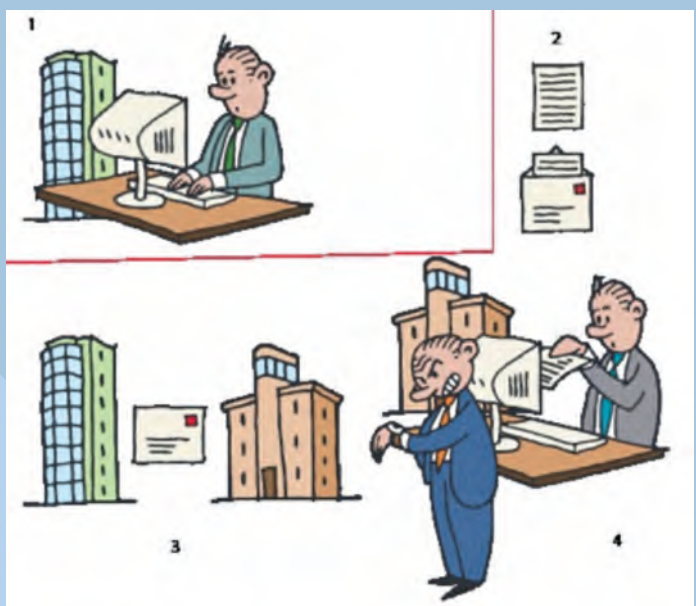
บทความโดย: การัณยภาส ว่องศรีเจริญชัย



มาตรฐานการใช้เทคโนโลยีในการแลกเปลี่ยนข้อมูลการซื้อ-ขายแห่งอนาคต

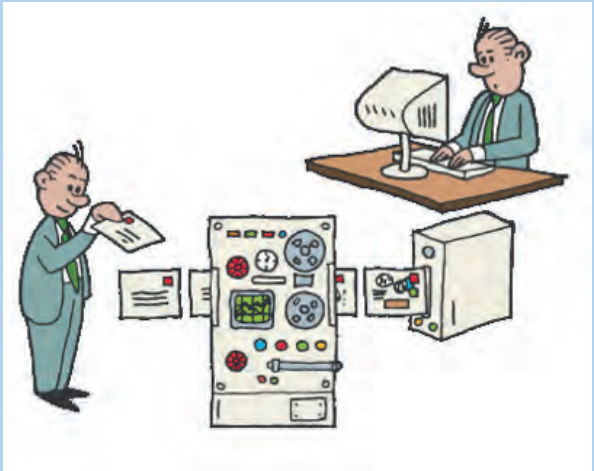
ปัจจุบันมีเทคโนโลยีมากมายที่ใช้ในการรับ-ส่งข้อมูลการซื้อขายสินค้า ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์ แฟกซ์ อีเมล์ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ ก็ยังมีอีกหลายเทคโนโลยีที่เรายังไม่เคยรู้มาก่อน เช่น EDI (Electronic Data Interchange) XML ฯลฯ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการพัฒนาการบูรณาการข้อมูลของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้ประเทศไทยพร้อมก้าวเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

การแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นการสื่อสารอย่างหนึ่งของมนุษย์ สิ่งสำคัญที่สุดคือการมีภาษาที่ผู้ส่งและผู้รับเข้าใจตรงกันได้ จึงจะทำให้การสื่อสารเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำได้ง่ายๆ ตั้งแต่การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล์) สำหรับการส่งข้อความแบบไม่มีรูปแบบ ซึ่งต้องใช้บุคลากรในการทำความเข้าใจ ถัดมาคือการแนบไฟล์ข้อมูลไปกับจดหมายทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งฝ่ายผู้รับก็สามารถที่จะเปิดไฟล์โดยใช้โปรแกรมที่ตกลงกันระหว่างผู้ส่งและผู้รับเพื่อเรียกดูข้อมูลได้



การรับ-ส่งเอกสารผ่านอีเมล์ ที่จะต้องเสียเวลาประมวลผล

การรับ-ส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์โดยอัตโนมัติระหว่างระบบสารสนเทศของคู่ค้า ลดระยะเวลาในการประมวลผลได้ เพราะระบบสารสนเทศสามารถประมวลผลได้ทันที



การรับ-ส่งเอกสารผ่านอีเมล์ ที่จะต้องเสียเวลาประมวลผล
การรับ-ส่งข้อความอิเล็กทรอนิกส์โดยอัตโนมัติระหว่างระบบสารสนเทศของคู่ค้า ลดระยะเวลาในการประมวลผลได้ เพราะระบบสารสนเทศสามารถประมวลผลได้ทันที

แต่หากมีความจำเป็นที่จะต้องใช้งานข้อมูลเร่งด่วนแบบเรียลไทม์ (real time) ในปริมาณมาก โดยเฉพาะเอกสารทางธุรกิจ เช่น การรับ-ส่งใบสั่งซื้อสินค้า (purchase order) ใบส่งของ (delivery order) หรือ ใบแจ้งหนี้ (invoice) ในการซื้อขายทั้งในและระหว่างประเทศ การจัดหาบุคลากรเพื่อจัดการข้อมูลเป็นเรื่องที่ไม่เหมาะสม เพราะส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานสูง เสียเวลาในการจัดการ และเกิดความผิดพลาดในการประมวลผลได้ง่าย

ดังนั้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อให้เกิดการรับ-ส่งข้อมูลโดยอัตโนมัติ ซึ่งโดยทั่วไป จะพิจารณาถึงโครงสร้างพื้นฐานในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบของข้อมูลที่มีมาตรฐานเดียวกันในกลุ่มผู้รับ-ส่งข้อมูล และกระบวนการอัตโนมัติในการแลกเปลี่ยนข้อมูล สำหรับประโยชน์ของการแลกเปลี่ยนข้อมูลในลักษณะนี้คือ สามารถประมวลข้อมูลได้เป็นจำนวนมากกว่าการใช้บุคลากร รวมถึงการลดต้นทุนในการบันทึกข้อมูล ทั้งเรื่องค่าใช้จ่ายและเวลาและลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลลงในระบบ

หนึ่งในเทคโนโลยีการรับ-ส่งข้อความระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ คือ EDI อย่างไรก็ตามการใช้ EDI มักเกิดจากฝั่งผู้ซื้อหรือผู้ขายขนาดใหญ่ซึ่งต้องประมวลผลเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน โดยใช้ข้อบังคับให้คู่ค้าต้องส่งคำสั่งในรูปแบบข้อความที่กำหนด ซึ่งทำให้เกิดความยุ่งยากของผู้ซื้อหรือผู้ขายขนาดเล็กที่จะต้องปรับระบบสารสนเทศให้สร้างข้อความทางธุรกิจตามแต่คู่ค้าแต่ละราย นอกจากนั้น การไม่มีมาตรฐานกลางยังทำให้เกิดความสับสนระหว่างคู่ค้าและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ได้เช่น ชื่อเรียกกล่องลูกฟูกบรรจุหน่วยย่อยชื่อเดียวกัน แต่ขนาดความจุต่างกัน เป็นต้น

องค์การสหประชาชาติจึงได้ออกมาตรฐาน UN/EDIFACT (the United Nations rules for Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) เพื่อเป็นมาตรฐานระหว่างประเทศ ลักษณะเฉพาะของมาตรฐานนี้คือ

ข้อมูลจะเรียงต่อกันโดยไม่ขึ้นบรรทัดใหม่ และใช้เครื่องหมายต่างๆ เพื่อคั่นระหว่างส่วน (segment) ระหว่างข้อมูลและระหว่างกลุ่มข้อมูล มาตรฐาน UN/EDIFACT

รองรับข้อความหลายประเภท รวมถึงข้อความทางธุรกิจ เช่น ใบสั่งซื้อสินค้า ใบส่งของ ใบแจ้งหนี้ เป็นต้น ปัจจุบันนี้ยังมีการใช้มาตรฐานนี้ในการรับ-ส่งข้อความระหว่างระบบเมนเฟรม โดยมาตรฐานนี้อยู่ภายใต้การดูแลของศูนย์สหประชาชาติเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการค้าและธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

(UN/CEFACT – the United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business) ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อยของคณะกรรมาธิการด้านเศรษฐกิจเพื่อยุโรปขององค์การสหประชาชาติ (UNECE – the United Nations Economic Commission for Europe)

UN/CEFACT ได้พัฒนาและปรับปรุงมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง หนึ่งในมาตรฐานรับ-ส่งข้อความทางการค้าในปัจจุบัน คือ Cross Industry Invoice (CII) โดยได้รับคำแนะนำจากหลายองค์กร ทั้ง GS1, Automotive Industry Action Group (AIAG) และ UK e-Government เป็นต้น CII อยู่ในรูปของ XML (eXtensible Markup Language) ซึ่งเป็นภาษาที่เป็นส่วนของข้อมูล โดยผู้สร้างเอกสาร XML สามารถกำหนดชื่อแท็กและชื่อแอตทิบิวต์ได้ตามความต้องการ ภาษา XML รองรับการให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน คือ เว็บเซอร์วิส (web service)

บทความโดย: การัณยภาส ว่องศรีเจริญชัย

```
UNB+IATB:1+6XPPC+LHPPC+940101:0950+1'
UNH+1+PAORES:93:1:IA'
MSG+1:45'
IFT+3+XYZCOMPANY AVAILABILITY'
ERC+A7V:1:AMD'
IFT+3+NO MORE FLIGHTS' ODI'
TVL+240493:1000::1220+FRA+JFK+DL+400+C'
PDI++C:3+Y::3+F::1'
APD+74C:0:::6++++++6X'
TVL+240493:1740::2030+JFK+MIA+DL+081+C'
PDI++C:4' APD+EM2:0:1630::6+++++++DA'
UNT+13+1'
UNZ+1+1'
```

ตัวอย่างข้อความ EDI

ตัวอย่างข้อความตามมาตรฐาน UN/CEFACT CII ในรูปแบบ XML

การใช้มาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยให้คู่ค้าลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นในการสื่อสาร เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ สามารถรองรับการธุรกรรมอื่นๆ ได้ในอนาคต อาทิ การชำระเงินผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Payment) การนำส่งภาษีกับกรมสรรพากร (e-Tax/Invoice) เป็นต้น ซึ่งเป็นการสร้างมาตรฐานที่เป็นสากลให้ทั่วโลกยอมรับ

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet href='CEN_Core_Invoice_201_v1 0.xsl' type="text/xsl"?><!-- Optional Line to use provided style sheet -->
<!--                                                                    -->
<!-- ********************************************** -->
<!-- CEN Core Cross Industry Invoice Sample File    -->
<!-- This version dated 30/08/2011                  -->
<!--                                                -->
<!-- NOTE  Comments in this sample file are         -->
<!-- explanatory notes for guidance and are not     -->
<!-- required in conformant instance files          -->
<!--                                                -->
<!-- ********************************************** -->
<!--                                                -->
<rsm:CrossIndustryInvoice xsi:schemaLocation="urn:un:unece:uncefact:data:standard:CrossIndustryInvoice:2
data/standard/CrossIndustryInvoice_2p0.xsd" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:rsm="urn:un:unece:uncefact:data:standard:CrossIndustryInvoice:2"
xmlns:ram="urn:un:unece:uncefact:data:standard:ReusableAggregateBusinessInformationEntity:8">
    <rsm:CIExchangedDocumentContext>
        <ram:SpecifiedTransactionID schemeID="{scheme ID here}" schemeAgencyName="{scheme agency name
        here}">Message transaction identifier</ram:SpecifiedTransactionID>
        <!-- INV078 - Message transaction identifier ( 0..1 ) -->
        <ram:BusinessProcessSpecifiedCIDocumentContextParameter>
            <ram:ID schemeID="{scheme ID here}" schemeAgencyName="{scheme agency name here}">Business
            process identifier</ram:ID>
            <!-- INV002 - Business process identifier ( 0..1 ) -->
        </ram:BusinessProcessSpecifiedCIDocumentContextParameter>
        <ram:GuidelineSpecifiedCIDocumentContextParameter>
            <ram:ID schemeID="{scheme ID here}" schemeAgencyName="{scheme agency name
            here}">Customization identifier</ram:ID>
            <!-- INV001 - Customization identifier ( 0..1 ) -->
        </ram:GuidelineSpecifiedCIDocumentContextParameter>
    </rsm:CIExchangedDocumentContext>
    <rsm:CIIHExchangedDocument>
        <ram:ID>Invoice identifier</ram:ID>
        <!-- INV003 - Invoice identifier ( 1..1 ) -->
        <ram:TypeCode>380</ram:TypeCode>
        <!-- INV080 - Invoice type code ( 0..1 ) -->
        <ram:IssueDateTime>2011-05-09T00:00:00</ram:IssueDateTime>
        <!-- INV004 - Invoice issue date ( 1..1 ) -->
        <ram:IncludedCINote>
            <ram:Content>Document level textual note</ram:Content>
            <!-- INV005 - Document level textual note ( 0..1 ) -->
        </ram:IncludedCINote>
    </rsm:CIIHExchangedDocument>
    <rsm:CIIHSupplyChainTradeTransaction>
        <ram:ApplicableCIIHSupplyChainTradeAgreement>
            <ram:SellerCITradeParty>
                <ram:ID schemeID="{scheme ID here}" schemeAgencyName="{scheme agency name
                here}">123456789</ram:ID>
                <!-- INV085 - Seller standard identifier ( 0..1 ) -->
                <ram:Name>Seller name</ram:Name>
                <!-- INV014 - Seller name ( 1..1 ) -->
                <ram:SpecifiedCILegalOrganization>
                    <ram:AuthorizedCILegalRegistration>
                        <ram:ID schemeID="{scheme ID here}" schemeAgencyName="{scheme
                        agency name here}">Seller legal registration identifier</ram:ID>
                        <!-- INV021 - Seller legal registration identifier ( 0..1 ) -->
                    </ram:AuthorizedCILegalRegistration>
                </ram:SpecifiedCILegalOrganization>
                <ram:DefinedCITradeContact>
                    <ram:PersonName>Seller contact person name</ram:PersonName>
                    <!-- INV025 - Seller contact person name ( 0..1 ) -->
```

อ้างอิง:
* หลักการพัฒนาโปรแกรมภาครัฐ โดย คณะทำงานโครงการบูรณาการข้อมูลสถิติภาครัฐ สำนักงานสถิติแห่งชาติ
* Guide for a European CORE INVOICE data model with UN/CEFACT CII Implementation Guideline – Part 3: European CORE INVOICE syntax mapping โดย European Committee for Standardization

3 SOLUTIONS RFID สุดชิค

ราคาโดนใจ คุ้มค่า SME

WAREHOUSE

ระบบคลังสินค้า
-จัดเก็บถูกที่
-ข้อมูลไม่ผิดพลาด
-UPDATE แบบREALTIME
-ลดปัญหาสินค้าเสียหาย

ASSET

ระบบตรวจนับทรัพย์สิน
-ตรวจนับรวดเร็ว
-ค้นหาเจอง่าย
-ลดการสูญหาย
-ติดตามงานซ่อมบำรุง

POS (POINT OF SALE)

ระบบจัดการร้านค้าปลีก
-จัดการสต๊อคขาย
-ระบบขายหน้าร้าน
-บัญชีรายวัน
-พยากรณ์ยอดขาย

MatchPoint Technology ในเครือ ACENTECH

บริษัท แมทช์พอยท์ เทคโนโลยี จำกัด
1933 หมู่ 10 ซ. แบริ่ง 36 ถนน สุขุมวิท 107 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรปราการ 10270
โทร +66-2743-2533-4 แฟกซ์ +66-2743-2728 อีเมล: info@matchpoint.co.th

Matchpoint Technology
1933 M10 Soi Baring36 Sukhumvit107 Rd. T.Samrongnua, Muang, Samut Prakan, THAILAND, 10270
Tel: 02-7432533,34,38 Fax: 02-7432728
E-mail: info@matchpoint.co.th

เรียบเรียงโดย : ECR Thailand

INTERNET OF THINGS

ปัจจุบัน ผู้คนในสังคมค่อนข้างมีความคุ้นเคยกับคำว่า “Internet” โดยมองเห็นเป็นภาพรวมของการเชื่อมต่อระหว่างคนกับระบบอินเทอร์เน็ตผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ แต่ถ้าหากพูดถึงคำว่า “Internet of Things” ในตอนนี้ อาจจะทำให้คนหลายคนเกิดคำถามขึ้นถึงที่มาและความหมายของคำนี้

“Internet of Things คืออะไร?”

“คน กับ อินเทอร์เน็ต” ไปสู่ “สิ่งของ กับ อินเทอร์เน็ต”

Internet of Things (IoT) คือ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมระหว่างสิ่งของต่างๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ รถยนต์ ตู้เย็น โทรทัศน์ เป็นต้น โดยสิ่งของต่างๆ จะสามารถเชื่อมโยงและสื่อสารกันได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งในอนาคตผู้บริโภคจะเริ่มคุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่ทำให้พวกเขาสามารถควบคุมสิ่งของต่างๆ ทั้งจากในบ้าน สำนักงานหรือจากที่ไหนก็ได้ เช่น การควบคุมอุณหภูมิภายในบ้าน การเปิดปิดไฟ การสั่งให้เครื่องทำกาแฟเริ่มต้มกาแฟ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีเทคโนโลยีอื่นๆ ที่จำเป็นจะต้องถูกพัฒนาก่อนการเป็น IoT อย่างเต็มตัว เช่น ระบบตรวจจับต่างๆ

At present people might be familiar with “Internet”, which is mostly a picture of connection between people and Internet through computers and mobile phones so speaking out about the word “Internet of Things” might make them feel puzzled and suffered.

“What is Internet of Things?”

“People with Internet” to “Thing with Internet”

The Internet of Things (IoT) is an internet technology that connects between things such as mobile phones, cars, refrigerators, televisions etc. Things can connect and communicate with each other through the Internet. In the future, consumers will be familiar with the technology which make them can control things from home, office or anywhere such as control temperature, turn on/off the light, order a coffee maker starts brewing etc. However, there are also other technologies needed to be developed prior to the IoT such

(Sensors) รูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างสิ่งของ และระบบที่ฝังตัวอยู่ในคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

อีก 5 ปี สิ่งของกว่าแสนล้านชิ้น หรือเพิ่มมากขึ้นกว่า 300% จะเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต

จากการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม IT ในอีก 5 ปีข้างหน้า สิ่งของที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันต่างๆ จะเชื่อมกับระบบอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้นกว่า 300 เปอร์เซ็นต์ หรือประมาณกว่าแสนล้านชิ้น เนื่องจาก Sensor ที่จะติดตั้งในสิ่งของที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันเพื่อส่งสัญญาณต่างๆ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จะมีราคาลดลงไม่น้อยกว่า 80-90% จากราคาในปัจจุบัน การเชื่อมต่อโดยมี Sensor ที่เกิดขึ้นจากความทันสมัยและมีต้นทุนที่ต่ำลงนั้นไม่ได้จำกัดเพียงแค่บริบทของชีวิตประจำวันเท่านั้น แต่อาจจะเป็นการเชื่อมต่อระหว่างสิ่งของในอุตสาหกรรมหนึ่งกับสิ่งของในอีกอุตสาหกรรมหนึ่ง หรือ อุตสาหกรรมกับหน่วยงาน เป็นต้น

คน สิ่งของ และ องค์กร

องค์กรต่างๆ ทั้งภาคเอกชนและหน่วยงานราชการสามารถนำขีดความสามารถของ Internet of Things มาช่วยในการบริหารจัดการสินทรัพย์ คำนวณหรือประมาณการปริมาณการทำงานและพัฒนาสิ่งใหม่ โดยใช้ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกรวบรวมผ่าน Sensors Technology แล้วส่งผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาเก็บไว้ในฐานข้อมูลกลาง ตัวอย่างของการประยุกต์ใช้ Internet of Things เช่น อาคารจอดรถจะมี Sensor ไว้ตรวจสอบจำนวนรถที่จอดในอาคาร โดยจะส่งสัญญาณดูว่าพื้นที่ตรงไหนว่างเพื่อที่จะขับรถไปจอดโดยไม่ต้องเสียเวลา ซึ่งจากตัวอย่าง “Things” ก็คือ “รถยนต์” ที่ถูกตรวจจับโดย “Sensor” และ Sensor จะส่งสัญญาณไปสู่ Server ผ่านระบบเครือข่าย ซึ่งอาจจะเป็น “เครือข่ายภายใน (Intranet)” หรือ “เครือข่ายภายนอกทั้งที่เป็นระบบปิด (Extranet)” หรือ “เครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เป็นระบบเปิด (Internet)” หรือการที่แพทย์สามารถเช็คอาการต่างๆ ของคนไข้ผ่าน Sensor ที่ติดตั้งไว้ในอุปกรณ์แพทย์ที่บ้านของคนไข้ เป็นต้น

ใน ECR Corner ฉบับหน้า เราจะมาพูดถึง Internet of Things กับการค้าปลีกกัน

Reference: http://strategic-man.com/articles/detail/19#.VVwDN_mqqkp

as various detection systems (Sensors), connection forms between things and embedded systems in the computer etc.

In the next five years, more than hundred thousand million things or an increase of over 300% will be connected to the internet.

From prediction of experts in the IT industry, more than hundred thousand million things or an increase of over 300% will be connected to the internet in the next five years because the sensor, installed into daily life equipment to send various signals through the internet, will be priced lower than 80-90% from current prices. Connection with the innovative and lower cost sensors is not only limited to the context of everyday life but also connected between things of one industry to another industry or industry to organization etc.

People, Things and Organizations

Organizations both private and government agencies can bring capabilities of the Internet of Things to manage assets, calculate or estimate amount of work and develop new things by using information collected through the Sensors Technology then passed through the Internet and stored in a central database. An example of the Internet of Things application is parking building, it will have sensors to monitor the number of cars parked in the building by sending a signal to check availability in order to drive up to the parking area without having to waste time. From the example, “Things” is “Car” detected by the “Sensor” and sends a signal to the server through Network. This may be “Internal Network (Intranet)” or “External Network as a closed system (Extranet)/open system (Internet). Another example, doctors can check patient’s symptoms through various sensors installed in medical devices at the patient’s home etc.

In the next issue of ECR Corner, we will talk about the Internet of Things for Retail.

Edited by : Jiraporn Chalermjirarat
เรียบเรียงโดย : จิราภรณ์ เฉลิมจิระรัตน์
ที่มา : GS1 Traceability & Recall

Traceability Management Rules

(Part 2/2)

กฎเกณฑ์การบริหารจัดการการตรวจสอบย้อนกลับ (ตอนที่ 2/2)

15. ข้อมูลขั้นต่ำที่ต้องแลกเปลี่ยนระหว่างคู่ค้าในการตรวจสอบย้อนกลับควรมีมากกว่าข้อมูลของ
• ข้อกำหนดขั้นต่ำที่ระบุไว้ในการตรวจสอบย้อนกลับตามมาตรฐาน GS1
• สิ่งที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานทางธุรกิจกับคู่ค้าในแต่ละวัน
16. คู่ค้าในการตรวจสอบย้อนกลับแต่ละราย ต้องกำหนดระดับของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างน้อยหนึ่งระดับในแต่ละชุดสำหรับการขนส่งสินค้า
17. เจ้าของตราสินค้าและ/หรือผู้เริ่มต้น การร้องขอให้มีการตรวจสอบย้อนกลับจะต้องทราบรายละเอียดของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ รวมทั้งสามารถตอบสนองต่อการร้องขอให้มีการตรวจสอบย้อนกลับ
18. ผู้ที่เป็นแหล่งที่มาของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ต้องทราบว่าเกิดอะไรขึ้นกับวัตถุนั้นระหว่างกระบวนการภายในรวมทั้งต้องทราบว่าเมื่อไหร่ที่ไหนและใครที่ได้รับวัตถุนั้นไป คู่ค้าในการตรวจสอบย้อนกลับแต่ละรายต้องจัดเก็บข้อมูลที่เชื่อมโยงระหว่างวัตถุที่ได้รับ ถูกผลิต ถูกบรรจุ ถูกจัดเก็บ และถูกขนส่ง เมื่อวัตถุนั้นได้ถูกรวมไว้กับวัตถุที่คล้ายคลึงกันจากสถานที่หลายแห่งหรือชุดการผลิตต่างๆ (เช่น ในไซโลบรรจุเมล็ดธัญพืช) คู่ค้าในการตรวจสอบย้อนกลับต้องเก็บบันทึกข้อมูลรับเข้าและขาออกเพื่อที่

15. The minimum information shared between Traceability Partners should be the greater of:
• minimum requirements defined in this GS1 Traceability Standard
• what is needed for day to day business transactions with trading partners
16. Each Traceability Partner must define at least one level of traceable item for each shipment.
17. The Brand Owner and/or Traceable Item Creator must know the details of the traceable item and be able to reply to a trace request.
18. A Traceable Item Source must know what has happened to the traceable item during its internal process and when, where, and to whom it has despatched the traceable item. Each Traceability Partner must store the data links between what is received, produced, packed, stored and shipped. When the Traceable Item is mixed with similar items from many locations or batches (e.g. in a grain silo) the Traceability Partner must store records of all inputs and outputs in order to provide fair estimates of where the Traceable Item has gone.
19. A Traceable Item Recipient must know the Traceable Item Source that supplied the traceable item.
20. If a traceable item is contained within another traceable item and links are maintained, Traceability Partners may store only records of the movements and

จะสามารถประเมินได้อย่างถูกต้องว่าวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับนั้นได้ถูกส่งไปที่ใด

19. ผู้รับวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ ต้องทราบว่าใครคือแหล่งที่มาของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้นั้น

20. ในกรณีที่วัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ถูกบรรจุรวมอยู่ในวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อีกรายการโดยที่ยังมีข้อมูลการเชื่อมโยงเหล่านั้นอยู่ คู่ค้าในการตรวจสอบย้อนกลับอาจจัดเก็บบันทึกเฉพาะการเคลื่อนที่และตำแหน่งของวัตถุที่ตรวจสอบย้อนกลับได้ในระดับที่สูงกว่า ซึ่งคำว่า “ถูกบรรจุรวมกัน” หมายความว่ายังสามารถแยกวัตถุในระดับที่ต่ำกว่าออกจากบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สูงกว่าได้ ซึ่งต่างจากส่วนผสมที่ “ถูกรวมกันเป็น” ผลิตภัณฑ์สุดท้าย

21. คู่ค้าในการตรวจสอบย้อนกลับต้องเชื่อมโยงข้อมูลการไหลทางกายภาพของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้กับการไหลของข้อมูลของวัตถุนั้น ทั้งระหว่างแหล่งที่มาของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้กับตัวพวกเขา โดยการไหลของข้อมูลจะต้องสะท้อนให้เห็นถึงการไหลของวัตถุ การเชื่อมโยงเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการติดตามวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้จากจุดกำเนิดไปยังจุดขายหรือจุดให้บริการ ในทางกลับกัน การเชื่อมโยงนี้จะต้องทำให้มั่นใจว่าจะสามารถสอบย้อนกลับผลิตภัณฑ์ได้ตลอดสายซัพพลายเชน

22. ผู้รับวัตถุจากการตรวจสอบย้อนกลับอาจรวบรวมข้อมูลทั้งจากแหล่งที่มาของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้และจากผู้ขนส่งก่อนหน้านี้

23. ผู้ที่เป็นแหล่งที่มาของวัตถุที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ อาจสื่อสารข้อมูลทั้งกับผู้รับและผู้ขนส่งที่อยู่ในลำดับถัดไป

24. ผู้เริ่มต้นการร้องขอให้มีการตรวจสอบย้อนกลับต้องติดต่อกับคู่ค้าในการตรวจสอบย้อนกลับ รวมทั้งเจ้าของตราสินค้า

25. ผู้ที่เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลในการตรวจสอบย้อนกลับต้องตอบสนองกลับต่อผู้มีส่วนร่วมที่ร้องขอข้อมูลการตรวจสอบย้อนกลับเหล่านั้นให้เร็วที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ โดยระยะเวลาที่กำหนดอาจขึ้นกับกฎหมายท้องถิ่นหรือข้อตกลงทางการค้า

26. การร้องขอให้มีการตรวจสอบย้อนกลับ อาจกระตุ้นให้เกิดการร้องขอต่อเนื่องทั้งแบบไปข้างหน้าและย้อนกลับเพื่อจะทำให้การร้องขอครั้งแรกนั้นประสบผลสำเร็จ

27. ระบบการตรวจสอบย้อนกลับยังคงใช้การได้ดีตราบเท่าที่ทุกจุดในระบบการตรวจสอบย้อนกลับยังสามารถทำงานได้

28. แต่ละอุตสาหกรรม ภูมิภาค หรือประเทศ อาจมีข้อกำหนดเพิ่มเติมที่ต่างไปจากระบบการตรวจสอบย้อนกลับตามมาตรฐานสากล GS1 ซึ่งก็ควรมีการระบุข้อกำหนดเหล่านี้ให้ชัดเจน

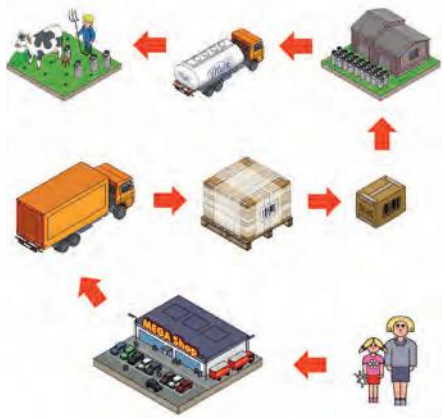
location of the higher level traceable item. “Contained in” means that there is an upper level of packaging and that the lower level item can be removed. It is different from an ingredient “composing” a finished good.

21. Traceability Partners must link physical movement of traceable items to the information movement, both between the Traceable Item Source and themselves, and between Traceable Item Recipient and themselves. This transactional flow of information must exactly reflect the physical movement. This linkage is necessary for the traceable item to be traced from point of origin to the POS or point of service. Conversely, this linkage must also ensure that product can be traced back through the supply chain.

22. The Traceable Item Recipient may collect information from both the previous Traceable Item Source and the previous Transporter source.

23. The Traceable Item Source may communicate information to both the Traceable Item Recipient and the subsequent Transporter.

24. A Trace Request initiator must contact its Traceability Partners, including the Brand Owner.



25. The Traceability Data Source must reply as quickly as possible to the party requesting traceability information. The time period allowed may be defined in local regulations or commercial agreements.

26. A Trace Request may trigger subsequent trace requests up or down the supply chain in order to fulfill the original request.

27. A traceability system is only as good as its weakest link. If failure occurs at any point, traceability breaks down.

28. Various industries, regions, countries or roles may have additional business requirements beyond this generic GS1 Traceability Standard. These should be addressed by defining specific extensions.

Auto ID Expert

จำหน่ายสินค้าและบริการงานด้าน Solutions สำหรับระบบงานบาร์โค้ด
และ RFID ทั้งธุรกิจค้าปลีกและอุตสาหกรรมทุกประเภท

Honeywell

PLANET

Data Collector เครื่องบันทึกข้อมูล ใช้ในการตรวจสอบ STOCK สินค้า ทรัพย์สิน และ Van Sales

Dolphin 70e Black
Pocket-size, rugged scanphone for mobile work

Dolphin 6500
Light weight and versatile mobile computer

Dolphin 7800
Windows/Android OS, rugged, compact design, for data collection and real-time communication

MX9 – Cold Storage
Built-in heaters, withstands up to -30°C, rugged type

Dolphin 99EX
Extreme durability, cutting-edge wireless technology

Thor-VX8
Vehicle-mount computer, install on forklift, desktop computer performance

Barcode Scanners เครื่องอ่านบาร์โค้ดทุกชนิด ทั้งชนิด 1D และ 2D, Single line และ Multi-lines

Honeywell

1200
1D Single-Line Laser Scanner

1250g
General Purpose Single-Line Laser

1300
1D Linear-Imaging Scanner

9590
Single-Line Laser Scanner with Ergonomic Design

Xenon 1900
2D Area-Imaging Scanner

4800i
Industrial 2D Imager

3780 Fusion
Omnidirectional Laser Scanner

7120 Orbit
Omnidirectional Laser Scanner

7580 Genesis
Area-Imaging Scanner

7820 Solaris
Omnidirectional Laser Scanner

YOUJIE

ZL2200
Single-line laser scanner

YJ3300
Hand-held laser scanner

YJ4600
2D Barcode Scanner

YJ5900
Omnidirectional Laser Scanner

1st **Winner of 2013**
ASIA Top Scanner and Excellence Overall Performer

For more information, please contact
Planet Barcode Co.,Ltd.
Honeywell Scanning & Mobility Gold Partner

Data Collector เครื่องบันทึกข้อมูล ใช้ในการตรวจ STOCK สินค้า ทรัพย์สิน และ Van Sales

CASIO

DTX7

DTX8

DTX30

DT-970

IT300

Software Solutions

- โปรแกรมตรวจนับสินค้า
- โปรแกรมตรวจนับทรัพย์สิน
- โปรแกรมการจัดการคลังสินค้า
- โปรแกรมควบคุมการประกอบชิ้นงาน
- โปรแกรมการจัดการสินค้าคงคลัง

IT800

IT9000

Barcode & Receipt Printers เครื่องพิมพ์สติ๊กเกอร์ เครื่องพิมพ์ใบเสร็จ และ Kiosk

TSC
Connecting Your Thermal Printing Needs.™

TA200

TDP-247

TTP-247

TTP-2410M

SNBC

BK-W080

BK-L216

BTP-R880

BTP-R580

Accessories

สติ๊กเกอร์ label,
ผ้าหมึก,
กระดาษ Ribbon,
ลิ้นชักเก็บเงิน

Warehouse Solutions

ระบบ Vocollect Voice Technology
และ ระบบ Pick-to-Light

Pick-to-Light

RFID System

เครื่องอ่าน และ Tag RFID สำหรับหลายย่านความถี่
เหมาะกับงาน Logistics และ Warehouse

Overview of the work sequence

UHF tags

Printing Area

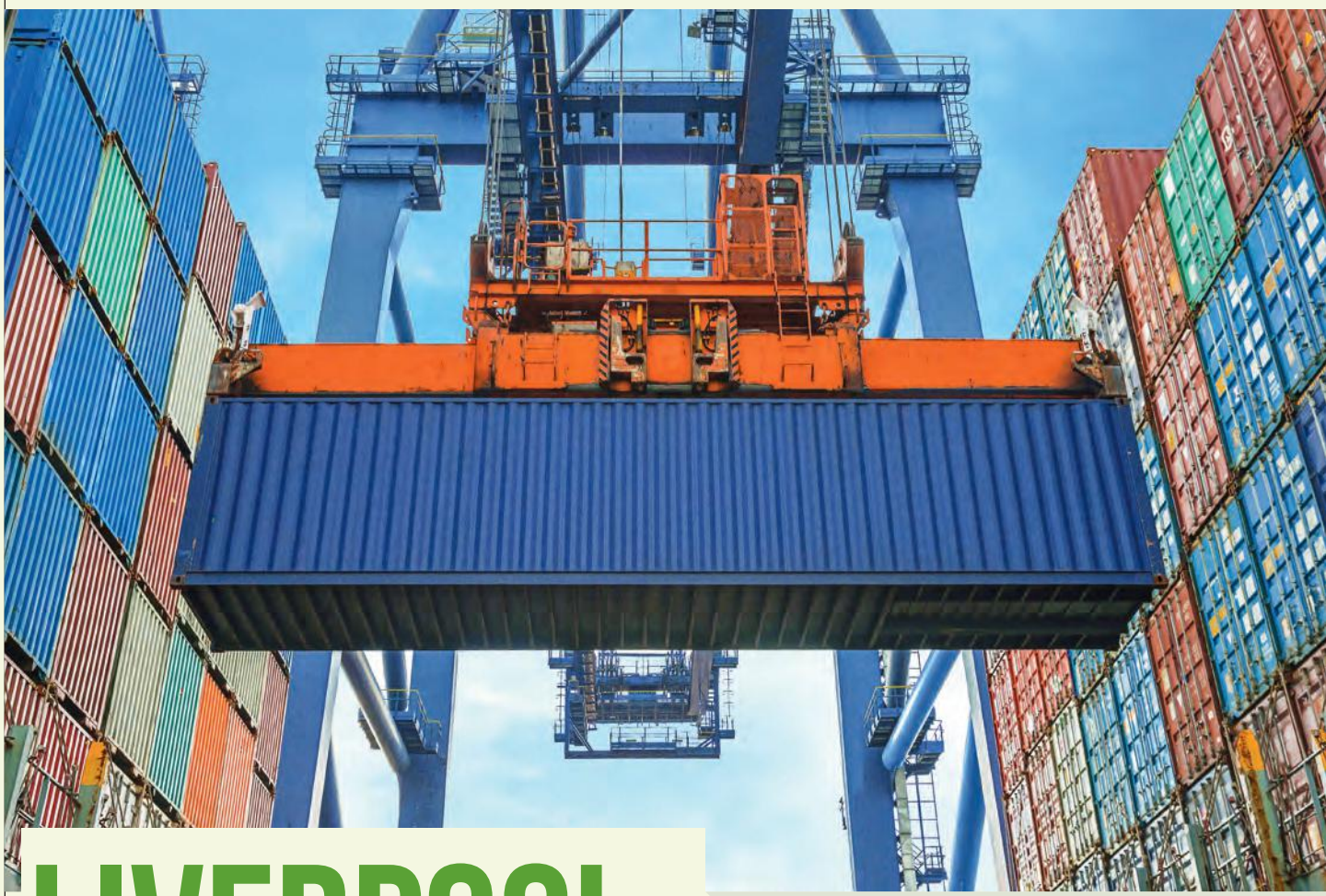
Customers

SIEMENS

PLANET

PLANET BARCODE CO.,LTD.
42/1 Rama 9 Soi 43, Seree 4 Rd., Suanluang,
Suanluang, Bangkok 10250
Call center: (662) 720-3288 • Fax: (662) 720-3343
E-mail: info@planet.co.th • www.planet.co.th

แปลและเรียบเรียงโดย : นิติพัฒน์ เนียรมงคงรัตน
ที่มา : GS1 Germany



LIVERPOOL:

Large Retailer in Mexico Improves its Supply Chain with EPC/RFID

Liverpool คือห้างค้าปลีกชั้นนำของประเทศเม็กซิโก ยอดขายสินค้าในปี 2012 มากกว่า 5,200 ล้านเหรียญดอลล่าร์สหรัฐอเมริกา โดยระบบซัพพลายเชนของบริษัททั้งหมดนั้นขึ้นอยู่กับศูนย์การกระจายสินค้าซึ่งตั้งอยู่ใน Tultitlán ในรัฐ Estado de México ที่เป็นศูนย์กลางของประเทศเม็กซิโก

Liverpool is a leading retailer in Mexico with sales totalling more than $5.2 billion in 2012. The company's supply chain relies entirely on its distribution centre (DC) located in Tultitlán (Estado de México).

ในปี 2002 ห้าง Liverpool ได้เริ่มขยายสาขาอย่างรวดเร็ว โดยคิดเป็นจำนวน 5-7 สาขาต่อปี การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนี้ ทำให้ห้าง Liverpool ต้องทำการปรับรื้อโครงสร้างภายในศูนย์กระจายสินค้า เพื่อรองรับการขยายสาขาในอนาคต เป้าหมายเบื้องต้นในการปรับรื้อโครงสร้างคือการทำให้กระบวนการคลังสินค้าเป็นไปอย่างเหมาะสม โดยใช้การจัดการการคลัง และระบบค้นหาสินค้าแบบอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน หลังจากเป้าหมายนี้ประสบความสำเร็จขั้นต่อไปคือ การมุ่งความสำคัญไปยังการพัฒนาในการจัดการสต๊อกสินค้า และทำให้กระบวนการรับเข้า-ส่งออกสินค้าเป็นไปอย่างเหมาะสมในส่วนที่มีการใช้เทคโนโลยีนั้นเอื้อประโยชน์ได้สูงสุด

เกี่ยวกับบริษัท

El Puerto de Liverpool ก่อตั้งขึ้นในปี 1847 โดยเป็นบริษัทที่ประกอบธุรกิจ หลายประเภทรวมกัน ประกอบด้วยห้างสรรพสินค้าที่อยู่ในเม็กซิโก โดยมีธุรกิจสินเชื่อเพื่อผู้บริโภค และการลงทุนทางการเงินอื่นๆ ในห้างสรรพสินค้า เป็นส่วนสนับสนุน

ห้าง Liverpool ประกอบไปด้วย 3 หน่วยงาน โดยหน่วยงานด้านการค้านั้น ประกอบไปด้วย 3 ห้างสรรพสินค้าคือ Liverpool, Fábricas de Francia และ Duty Free ซึ่งมีจำนวนถึง 99 ร้านค้า โดยมีขนาดพื้นที่ใช้สอย 1.3 ล้านตารางเมตร และมีร้านค้าที่ทันสมัยกว่า 56 เมืองในประเทศเม็กซิโก

In 2002, Liverpool began to aggressively expand its store operations, opening five to seven stores each year. This rapid growth meant Liverpool needed to re-engineer processes within its distribution centre as well as get ready for the future. An initial goal of the re-engineering initiative was to optimise the company's warehousing processes through automated warehousing and sorting systems for increased efficiencies. Upon achieving this goal, Liverpool then focused on improving inventory management and optimising receiving and dispatching processes – areas where the use of technology would provide the greatest benefits.

Company Profile

Founded in 1847, El Puerto de Liverpool is a conglomerate comprised primarily of department stores with a strong presence in Mexico and supported by its own line of consumer credit and financial interests in shopping centres.

Liverpool consists of three divisions: The commercial division is comprised of three department store organizations (Liverpool, Fábricas de Francia and Duty Free), representing 99 stores and 1.3 million square meters of functional and modern shop floors, serving 56 cities in Mexico.

ส่วนหน่วยงานด้านอสังหาริมทรัพย์นั้น ดำเนินการในห้างสรรพสินค้า 19 แห่ง โดยมีลูกค้าใช้บริการมากกว่า 100 ล้านคนต่อปี และหน่วยงานสุดท้ายรับผิดชอบงานในส่วนของบัตรเครดิต โดยเป็นผู้ให้บริการด้านบัตรเครดิตที่ไม่เข้าร่วมกับธนาคารใดๆ ในประเทศเม็กซิโก ซึ่งมีขนาดธุรกิจเป็นอันดับ 3 เมื่อรวมธุรกิจด้านการเงินอื่นๆ เข้าไปด้วย

โอกาสในการพัฒนา

ในปี 2002 ห้าง Liverpool ได้เริ่มต้นขั้นตอนจัดการกระบวนการซัพพลายเชนให้เหมาะสม โดยมุ่งเน้นการบรรลุวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้:

- พัฒนาความชัดเจนในการเห็นสินค้าตลอดกระบวนการซัพพลายเชน
- ลดความผิดพลาดในการส่งพาเลท หรือกล่องสินค้าที่เกิดจากความผิดพลาดในการบรรจุสินค้า หรือความผิดพลาดในการระบุปลายทางของสินค้า
- เพิ่มความแม่นยำในการนับสต๊อกสินค้า
- ลดปริมาณสินค้าที่ขาด หรือเกิน อันเนื่องมาจากกล่องพลาสติกที่บรรจุสินค้า หรือภาชนะอื่นๆ
- เพิ่มความรวดเร็วในการนับสต๊อกสินค้า
- ลดต้นทุนที่เกิดจากความเข้าใจผิดในการส่งสินค้า

เมื่อทำการค้นหาเทคโนโลยีที่เหมาะสำหรับความท้าทายนี้ ห้าง Liverpool ได้เล็งเห็นถึงเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) ว่าเป็นทางเลือกที่ยอดเยี่ยม หลังจากการประเมินเบื้องต้นแล้วห้าง Liverpool ได้เลือกใช้เทคโนโลยี EPC/RFID ที่เป็นมาตรฐานของ GS1 เพื่อนำมาดำเนินการ โดยใช้กลยุทธ์การดำเนินการแบบทีละขั้นตอน เริ่มจากโมเดลทดสอบศึกษาความสำเร็จและบทเรียนที่ได้มา

การประเมินเบื้องต้นของห้าง Liverpool ในเรื่องความเป็นไปได้ในการใช้แท็ก EPC/RFID กับกล่องพลาสติกขนาดมาตรฐานที่ใช้ในระบบคลังสินค้าของศูนย์กระจายสินค้า และระบบการขนส่ง ผลจากการปรับโครงสร้างดังกล่าวนั้น กล่องพลาสติกถือเป็นกลไกในการทำให้เป็นมาตรฐาน และช่วยเพิ่มมูลค่าได้โดยสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ในกระบวนการซัพพลายเชน

The real estate division has operations in 19 shopping centres with more than 100 million visitors a year. The third one is the credit card division, making it the first credit card issuer in Mexico not affiliated to any bank and third in size, when including the financial sector.

Opportunities for Improvement

In 2002, Liverpool started its supply chain optimization process, targeting the following improvement objectives:

- Improve product visibility along the supply chain.
- Decrease case and pallet-level shipping errors related to content or final destination.
- Increase inventory accuracy.
- Decrease the quantities of missing and surplus products associated with plastic cases or containers.
- Increase speed of taking inventory.
- Decrease costs associated with erroneous deliveries.

When searching for the right technology to address these challenges, Liverpool considered radio frequency identification (RFID) technology as an excellent option. After a preliminary assessment, the company decided to implement GS1 EPC-enabled RFID technology, using a step-by-step implementation strategy, starting with a pilot and building on its successes and lessons learned.

Liverpool's preliminary assessment tested the feasibility of implementing EPC/RFID labels on standard plastic cases as logistics units used in the DC's warehousing and shipping processes. As a result from the re-engineering process, the plastic case was a mechanism for standardization and added value by being a reusable asset in the supply chain.

โมเดลทดสอบ

จุดประสงค์ของโมเดลทดสอบมีขึ้นเพื่อตรวจสอบความแม่นยำในการอ่านกล่องพลาสติกจำนวน 100 กล่องโดยใช้เทคโนโลยี EPC/RFID ในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้:

- Reception : จุดรับสินค้าเข้า
- Consolidation : ตรวจสอบปริมาณของที่บรรจุในกล่องเทียบกับข้อมูลการสั่งสินค้า
- Dispatch : จุดจำหน่ายสินค้าไปยังห้างค้าปลีก

ห้าง Liverpool พบถึงความจำเป็นในการกำหนดมาตรฐานให้กับรหัสสำหรับฉลากที่ใช้กับกล่องพลาสติก ในขณะเดียวกัน ยังต้องการประเมินประโยชน์ของการใช้รหัสที่อยู่ภายใต้มาตรฐาน เทียบกับรหัสที่เป็นรูปแบบรหัสภายในบริษัท

รหัสสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ (EPC) ที่เป็นมาตรฐาน GS1 ถูกเลือกให้นำมาใช้กับห้าง Liverpool เนื่องจากสิทธิประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลตลอดระบบซัพพลายเชน ทั้งในประเทศเม็กซิโกและในสากลนั้นมีอยู่มาก ซึ่ง EPC ที่เป็นมาตรฐานสากล GS1 นั้น ยังเอื้อประโยชน์ในเรื่องการประหยัดต่อขนาด (economies of scale) ที่จะเกิดขึ้นสำหรับการเติบโตของบริษัทในการจัดการโมเดลทดสอบ บริษัทผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยี 3 แห่ง ได้ถูกเชิญให้ทำการทดสอบความเป็นไปได้ (Proof of Concept) โดยบริษัทที่ถูกเลือกนี้รับผิดชอบในส่วนของการติดตั้งจุดอ่านสัญญาณ EPC/RFID ใน 3 จุดคลังสินค้า Tultitlán ประกอบด้วย จุดรับสินค้าเข้า จุดตรวจสอบปริมาณของที่บรรจุในกล่องเทียบกับข้อมูลการสั่งสินค้า และจุดจ่ายสินค้าไปยังห้างค้าปลีก

ผลที่ได้จากการทดสอบความเป็นไปได้อย่างหนึ่งคือ ความต้องการสร้างจุดอ่านสัญญาณ EPC/RFID ที่มีความแม่นยำในการอ่านรับเข้าและจำหน่ายออกของกล่องพลาสติกสำหรับใส่สินค้าถึง 99.9 เปอร์เซ็นต์

จากผลสรุปการทดสอบในปี 2007 ห้าง Liverpool ได้ตัดสินใจขยายขอบเขตเทคโนโลยี EPC/RFID ภายในศูนย์กระจายสินค้า ประกอบด้วย (1) ทางเข้า 3 จุดในบริเวณรับสินค้าเข้า (2) จุดอ่าน EPC/RFID 3 จุดในบริเวณคัดแยกสินค้า และ (3) บริเวณทางออกสินค้าทุกจุดสำหรับการขนส่ง อีกทั้งแท็ก EPC/RFID ได้ถูกนำมาใช้สำหรับกล่องพลาสติกที่บรรจุสินค้าทุกกล่อง

นอกจากนั้น รูปแบบจำลองของจุดรับสินค้าใหม่ที่เรียกว่า “SEMI” ถูกนำมาใช้กับกล่องกระดาษแข็งที่บรรจุสินค้าที่มีฉลาก ซึ่งจะแตกต่างจากวิธีที่ใช้กับกล่องพลาสติก ณ จุดรับสินค้า ที่เรียกว่า “PLANO” โดยกล่องกระดาษแข็งนั้น จะติดแท็ก EPC/RFID ที่เป็นแบบใช้แล้วทิ้ง

ห้าง Liverpool นั้นได้เริ่มทดสอบการติดแท็ก EPC/RFID ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2008 ซึ่งในฉบับต่อไปเราจะพูดถึงเรื่องการติดแท็กในระดับรายสินค้า การนำเทคโนโลยี EPC/RFID เข้ามาใช้ในร้านค้า ความสำเร็จและประโยชน์ที่ได้รับว่ามีมากมายขนาดไหน โปรดติดตามตอนต่อไปในฉบับหน้า

The Pilot

The objective of the pilot was to validate the accurate reading of 100 plastic cases using EPC/RFID in the following areas:

- **Reception** where products from suppliers are received.
- **Consolidation** where the content of cases is validated against specific orders.
- **Dispatch** where goods are shipped to all department stores.

Liverpool believed it was necessary to define a codification standard for the labels applied to the plastic cases. At the same time, the company wanted to assess the benefits of taking a standards-based approach compared to one based on proprietary codes.

The GS1 Electronic Product Code (EPC) standard was chosen by Liverpool based on its robust benefits for data exchange along the supply chain – in Mexico and worldwide. As a global standard, the GS1 EPC also offered Liverpool potential economies of scale to support its growth.

To manage the pilot, three technology companies were invited to perform a Proof of Concept (POC). The selected company was responsible for the installation of EPC/RFID “read-points” in the Tultitlán DC areas of reception, consolidation and dispatch.

One finding from the POC was the need to build an EPC/RFID tunnel in order to achieve a 99.9 percent reading accuracy level of incoming and outgoing plastic cases.

As the pilot concluded in 2007, Liverpool decided to expand the scope of the EPC/RFID technology within its distribution centre, to include three entry gates at reception, three EPC/RFID read-points in the sorting area, and all shipping gates. In addition, EPC/RFID labels were now used on 100 percent of plastic cases containing goods.

In addition, a new reception model named “SEMI” was introduced and used with cardboard box-level labelled goods. Unlike the plastic cases reception method, known as “PLANO”, the cardboard boxes have disposable EPC/RFID labels.

Article by / บทความโดย : Claire Swedberg
Translated by Kornkamon Poksapmongkol / แปลโดย : กรกมล โภคทรัพย์มงคล
Edited by Industry Engagement / เรียบเรียงโดย : ฝ่ายวิชาการ

(Part 1/2)

RFID Jogs Customer Interest at Munich Sports Shoe Store

เหล่านักช้อปทั้งหลายกำลังเลือกซื้อสินค้าผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ด้วยระบบ RFID เพื่อค้นหาข้อมูลสินค้า เช่น ขนาดและสีที่มีในคลังสินค้าหลังร้านซึ่งช่วยเพิ่มประสบการณ์การช้อปปิ้ง

16 มีนาคม 2558 – Munich Sports บริษัทผลิตรองเท้าสัญชาติสเปน ได้ใช้เทคโนโลยี EPC/RFID แบบ Passive บนย่านคลื่นความถี่สูงยิ่ง (UHF – ultra high frequency) เพื่อเชื่อมโยงลูกค้าสู่ข้อมูลต่างๆ ของรองเท้า ผ่านจอแสดงผล ซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการรอพนักงานหารองเท้าจากคลังสินค้า ระบบนี้ประกอบด้วย AdvanLook หรือหน้าจอที่โต้ตอบกับผู้ใช้ และซอฟท์แวร์ที่ประมวลผลแบบกลุ่มเมฆของ Keonn Technologies ซึ่งถูกผนวกให้ทำงานร่วมกัน โดยบริษัทซอฟท์แวร์ Gescode นั้น ยังให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์อื่นที่ลูกค้าอาจสนใจในขณะที่กำลังช้อปปิ้งอยู่ในร้านด้วย

หลังจากติดตั้งระบบให้กับร้านขายรองเท้าเด็ก Mini Munich ในหมู่บ้านลาโรซ่าใกล้กับเมืองบาเซโลน่า Xavier Berneda ในเดือนตุลาคม 2557 ผู้จัดการทั่วไปของ Munich Sports กล่าวว่าเทคโนโลยีนี้ได้กลายเป็นที่นิยมของลูกค้า เพราะช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการสั่งซื้อ ทำให้การทำงานของพนักงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นและช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับร้านอีกด้วย

Shoppers are using RFID-enabled interactive displays to look up product information, such as size and color availability, in the back room, thereby improving the shopping experience.

Mar 16, 2015—Spanish footwear company Munich Sports is using passive EPC ultra high-frequency (UHF) RFID technology to connect its customers with information regarding shoes on display, saving them time they would otherwise have to wait for employees to search for shoes in the back room. The system-consisting of Keonn Technologies' AdvanLook interactive displays and cloud-based software, integrated by software firm Gescode-also offers information about other products in which customers might be interested while they are shopping in the store.

เมื่อลูกค้าเข้าร้าน Mini Munich และนำรองเท้าคู่ที่เลือกมาใกล้กับ AdvanLook ซึ่งเป็นหน้าจอสัมผัสที่โต้ตอบกับลูกค้า หน้าจอจะแสดงรายการขนาดและสีของสินค้าที่มีในสต็อก และสินค้าที่คล้ายกันให้ดูด้วย

Andrés de la Dehesa ผู้จัดการทั่วไปของ Gescode กล่าวว่า Munich Sports ชอบมองหาสิ่งใหม่ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์และความประทับใจให้กับลูกค้าอยู่เสมอ จึงได้ติดต่อ Gescode ซึ่งเป็นผู้ให้บริการซอฟท์แวร์ ณ จุดขาย เขากล่าวว่า Gescode ได้ติดตั้งผลิตภัณฑ์จาก Keonn และแนะนำระบบ AdvanLook นี้ให้กับลูกค้าบางส่วน

หลายปีที่ผ่านมา Keonn Technologies ได้พัฒนาและนำเสนอโซลูชั่นที่ใช้เทคโนโลยี RFID โดยเน้นไปที่การปรับปรุงประสบการณ์การช้อปปิ้ง การเพิ่มรายได้ของร้าน และการทุ่นเวลาพนักงานขาย ระบบประกอบด้วย AdvanMirror ที่ออกแบบมาเพื่อแสดงผลเป็นภาพของคนที่กำลังใส่เสื้อผ้าที่เขาถืออยู่ โดยอาศัยหมายเลขบ่งชี้สินค้าบนฉลาก RFID และ AdvanRobot หรือเครื่องอ่าน RFID ที่ถูกควบคุมจากระยะไกล ซึ่งมีแผนจะเปิดตัวเชิงพาณิชย์ภายในปีนี้ ระบบดังกล่าวถูกออกแบบให้สามารถอ่านแท็กชั้นวางสินค้าได้ดีกว่าเครื่องอ่านแบบมือถือที่พนักงานใช้

Ramir De Porrata-Doria ผู้ร่วมก่อตั้งและซีอีโอของ Keonn กล่าวว่า สิ่งที่น่าสนใจที่สุดสำหรับร้านค้าปลีกคือ การเปิดตัวโซลูชั่นซอฟท์แวร์ AdvanLook ในปี 2557 ที่ผ่านมา ซึ่งโซลูชั่นนี้มีต้นทุนค่อนข้างต่ำและติดตั้งง่าย จึงเป็นก้าวแรกที่ดีสำหรับบริษัทที่ยังไม่ได้ติดตั้ง RFID ภายในร้าน หรือว่าใช้เทคโนโลยีนี้เพียงเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดตามสินค้าคงคลังเท่านั้น

Since the system was installed in October 2014 at a single Mini Munich children's shoe store in La Roca Village, near Barcelona, the technology has been popular with customers, says Xavier Berneda, Munich Sports' general manager. The system has increased the speed of the shopping process, he reports, while also making workers more productive and boosting the store's image for innovation.

When a shopper at the Mini Munich store brings a shoe near an AdvanLook interactive display, the screen lists which sizes and colors of that product are in stock, as well as similar items that may be of interest.

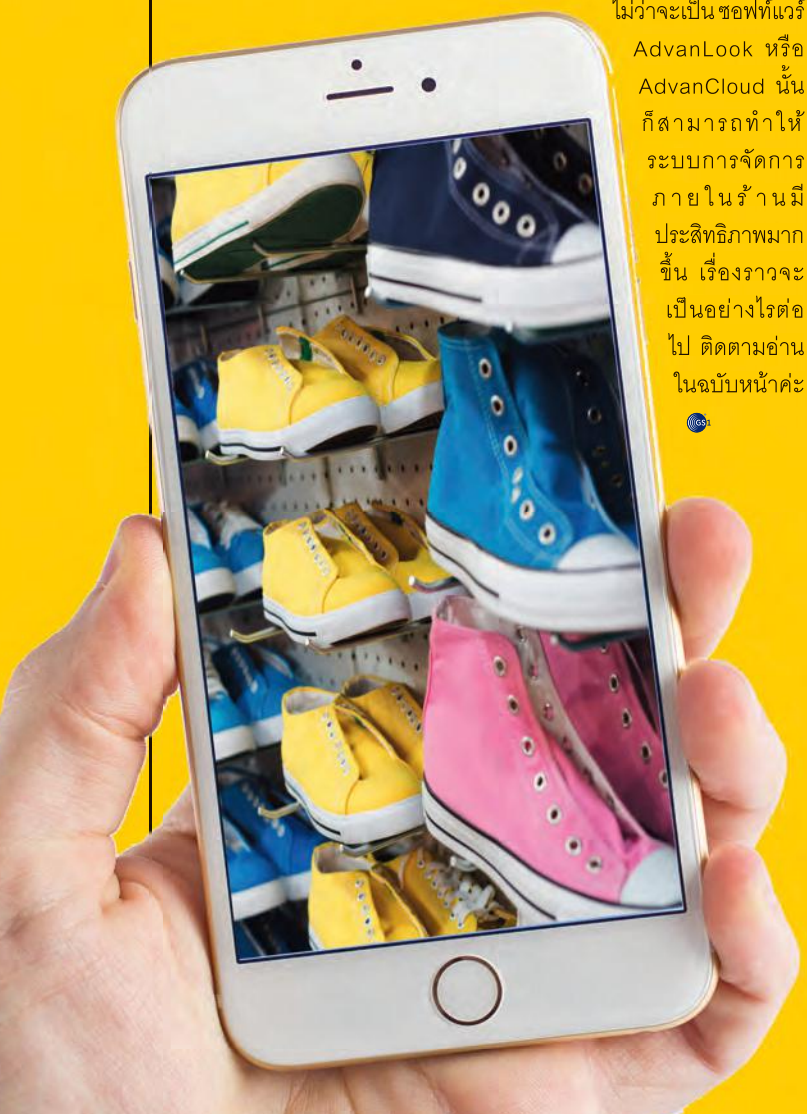
Munich Sports is always seeking new ways in which to improve the customer experience at its store, and thus spoke with Gescode, its point-of-sale software provider, about technology-based solutions, according to Andrés de la Dehesa, Gescode's general manager. Gescode had already installed Keonn products for some of its retail customers, he says, and recommended the AdvanLook system.

For the past several years, Keonn Technologies has been developing and offering RFID-based technology solutions aimed at improving the shopping experience, increasing store revenue and freeing up sales clerk time. Such systems include the AdvanMirror, designed to display an image of a person wearing a garment he or she is holding,

AdvanLook เป็นระบบให้คำแนะนำเพิ่มเติมกับนักช้อปได้เอง โดยไม่ต้องพึ่งพนักงานร้านซึ่งหน้าจอสัมผัสที่โต้ตอบกับผู้ใช้ได้มีขนาดสูง 41.3 นิ้ว กว้าง 13.8 นิ้ว และลึก 2.6 นิ้ว สามารถติดอยู่ใต้ผนังได้ โดยมาพร้อมกับเครื่องอ่าน RFID ในย่านความถี่ UHF เสาอากาศ คอมพิวเตอร์ และหน้าจอวิดีโอที่ติดตั้งในระดับสายตาซึ่งมีให้เลือกสามขนาด คือ 22 นิ้ว 42 นิ้ว และ 46 นิ้ว (วัดตามแนวทแยงมุม)

ปีที่แล้ว Gescode ได้เปิดตัวโครงการใหม่ที่รู้จักกันในนาม 720 e-lab โดยร่วมมือกับ Barcelona Moda Centre ซึ่งเป็นศูนย์กลางแฟชั่นของเมืองบาร์เซโลนา เขากล่าวว่า “มันเป็นสถานที่ที่เราและคู่ค้าอื่นใช้นำเสนอว่าร้านค้าในอนาคตจะมีหน้าตาเป็นอย่างไร เราได้ทำงานกับ Keonn และได้เริ่มผนวกระหว่าง AdvanLook และ QuickSports PRO ซึ่งเป็นโซลูชั่นซอฟท์แวร์ของเรา เมื่อ Munich Sports สนใจติดตั้ง AdvanLook เราก็ได้ดำเนินการอย่างรวดเร็ว”

De Porrata-Doria อธิบายว่า ในอดีต เมื่อลูกค้า Munich Sports เจอรองเท้าที่ชอบแล้ว เขาจะต้องสอบถามจากพนักงานขายว่ามีขนาดรองเท้าที่ต้องการหรือไม่ พนักงานก็จะไปค้นหาจากห้องเก็บสินค้าหลังร้าน ทำให้ลูกค้าต้องเสียเวลารอ และหากไม่มีสินค้านั้น พนักงานก็จะแนะนำรองเท้ารุ่นอื่นที่ใกล้เคียงให้แทน จากนั้นก็ต้องกลับไปหยิบสินค้าจากหลังร้าน หรือหยิบสินค้าแบบอื่นที่ลูกค้าเลือกมาจากชั้นวางสำหรับร้าน Munich Sports ที่เลือกใช้เทคโนโลยี RFID เข้ามาช่วย ไม่ว่าจะเป็น ซอฟท์แวร์ AdvanLook หรือ AdvanCloud นั้น ก็สามารถทำให้ระบบการจัดการภายในร้านมีประสิทธิภาพมากขึ้น เรื่องราวจะเป็นอย่างไรต่อไป ติดตามอ่านในฉบับหน้าค่ะ



based on the label’s RFID tag ID number. The company’s AdvanRobot, a remote-controlled reader slated for commercial release this year, is designed to travel the aisles of a store’s back rooms, reading tags on shelves more efficiently than workers might do be able to accomplish using a handheld reader.

But according to Ramir De Porrata-Doria, Keonn’s co-founder and CEO, the greatest interest from retailers is currently being generated by the AdvanLook solution, released in 2014. That, De Porrata-Doria suggests, may be because the solution is relatively low-cost and easy to install, making it a good first step for companies that do not employ RFID within stores, or that utilize the technology only for inventory-tracking purposes.

AdvanLook is a recommendation system that can provide a shopper with additional product information without requiring aid from a store representative. The interactive display panel, which measures 41.3 inches in height, 13.8 inches in width and 2.6 inches in depth, can be placed in a recessed wall. It comes with a built-in UHF RFID reader, antennas and a computer, as well as a video screen that is typically mounted at eye level and is available in three sizes: 22 inches, 42 inches and 46 inches (diagonally).

Last year, Gescode’s de la Dehesa launched a new project known as the 720 e-lab, in collaboration with Barcelona Moda Centre (the Barcelona Fashion Center). “It’s a space where we and other partners are showing how a store of the future will look,” he explains. “We have been working there with Keonn, and we started to develop an integration between AdvanLook and QuickSports PRO, our retail software solution. When Munich got interested in installing AdvanLook on their stores, things went fast.”

Traditionally, De Porrata-Doria explains, when a Munich Sports customer finds a shoe on display that he or she likes, that person must locate a sales representative and ask if that shoe is carried in his or her size. The worker must then search the back room while the customer waits. If the shoe is unavailable, the representative could suggest other possible alternatives, and then return to the back room to collect them, or retrieve other styles that the shopper has selected from the display shelf.

- End of Part 1 -

Article by/บทความโดย: Dr.Chikayuki Ochiai
Translated by: Kornkamon Poksapmongkol / **แปลโดย:** กรกมล โภคทรัพย์มงคล
Edited by: Jiraporn Chalermjirarat / **เรียบเรียงโดย:** จิราภรณ์ เฉลิมจิระรัตน์

กรณีศึกษา: ความสำคัญของอาร์เอฟไอดีและบาร์โค้ดในการจัดการเครื่องมือแพทย์ในห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด (ตอนที่ 2/2)

แนะนำรหัสบ่งชี้อัตลักษณ์เครื่องมือทางการแพทย์และการตรวจสอบย้อนกลับ

สำหรับรหัสบ่งชี้อัตลักษณ์เครื่องมือทางการแพทย์ หรือ UDI ในเครื่องมือแพทย์ที่เป็นโลหะ เรามีการใช้บาร์โค้ด 2 มิติ ชนิด DataMatrix ขนาด 3-5 มิลลิเมตร ตามแนวทางของ JAMEI (Japan Association of Medical Equipment Industries) โดยจะปริ้นลงบนเครื่องมือแต่ละชิ้นโดยตรง (Direct part marking) ที่มีพื้นผิวเรียบด้วยเครื่องพิมพ์เลเซอร์ โดยความร่วมมือของบริษัท Mizuho Ika Kogyo ซึ่งวิธีดังกล่าวได้รับการทดสอบแล้วว่าสามารถทนต่อสนิมและการเสียดสีได้เป็นเวลาถึงห้าปี เครื่องมือผ่าตัดจะถูกจัดกลุ่มเข้าด้วยกันตามหลักของศัลยศาสตร์หัตถการและถูกบรรจุลงในภาชนะโดยมี RFID tag ติดเพื่อบ่งชี้ตัวตน

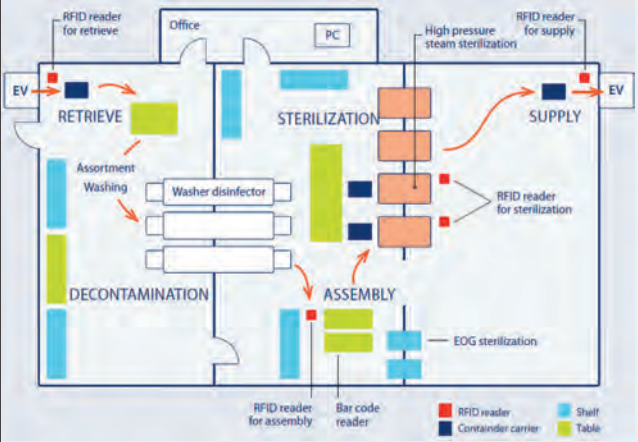
ในโรงพยาบาล Kanto Medical Centre NTT EC ห้องผ่าตัดจะตั้งอยู่บนชั้น 3 ในขณะที่ห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดจะตั้งอยู่บนชั้น 2B ซึ่งจะมีลิฟต์ 2 ตัวสำหรับขนย้ายเครื่องมือผ่าตัดโดยเฉพาะที่เชื่อมระหว่างสองชั้นนี้ รถขนส่งเคลื่อนที่อัตโนมัติจะขนเครื่องมือผ่าตัดที่ใช้แล้วในภาชนะไปยังทางเข้าของห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด หลังจากนั้นเครื่องมือผ่าตัดที่ใช้แล้วนี้ จะถูกย้ายไปตามจุดต่างๆ ตามลูกศรสีแดงที่แสดงในรูปแผนผังห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด

Case study: RFID and barcode based management of surgical instruments in a theatre sterile supply unit (TSSU) (Part 2/2)

Introducing Unique Device Identification and Traceability

As a unique device identification (UDI) for metal instruments we have employed DataMatrix, two-dimensional barcode, 3-5mm square in size, according to the guideline of JAMEI (Japan Association of Medical Equipment Industries). Direct part marking to each instrument was carried out on its flat mirror–like surface by laser printing in cooperation with Mizuho Ika Kogyo Co. Ltd. Durability of barcode printing to rust and friction had already been proven through five-year tests. Instruments are grouped together into a set by surgical procedure and housed in a container. For identifying the container an RFID tag was applied to it.

In Kanto Medical Center NTT EC the OR is located on the third floor and the SSU on the B2 floor. Both floors are connected with two elevators (EV) specific for surgical instruments. Automated guided vehicles carry used instruments in their containers to the entrance of the SSU. After here, used instruments proceed along the red arrows shown in the figure of floor plan for SSU.



▲ รูปแสดงแผนผังห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด ในโรงพยาบาล Kanto Medical Centre NTTEC

1 2

3 4

ซึ่งจะมีเครื่องอ่าน RFID ติดตั้งอยู่ในห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดจำนวน 5 ตัวด้วยกัน

- **เครื่องอ่านตัวแรก จะอยู่บริเวณทางเข้าห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด**: ทำหน้าที่อ่านข้อมูลภาชนะที่บรรจุเครื่องมือผ่าตัดที่เคลื่อนที่ผ่านหน้าเครื่องอ่าน ซึ่งสามารถอ่านข้อมูลได้พร้อมกันหลายๆ อัน โดยชื่อของชุดเครื่องมือที่หน่วยงานใช้และเวลาที่เครื่องมือถูกดึงออกมาจะถูกบันทึกไว้อัตโนมัติ
- **เครื่องอ่านตัวที่ 2 จะอยู่บริเวณโต๊ะจัดชุดอุปกรณ์**: หลังจากจัดอุปกรณ์เป็นชุดและใส่ลงในภาชนะบรรจุแล้ว จะมีการอ่าน RFID tag ที่ติดอยู่เพื่อบันทึกชื่อชุดเครื่องมือและเวลาในการบรรจุ
- **เครื่องอ่านตัวที่ 3 และ 4 จะอยู่บริเวณทางออกของจุดทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธีนึ่งด้วยไอน้ำความดันสูง** : ภาชนะทั้งหมดจะถูกใส่ลงในเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อ โดยจะหันด้านที่ติด RFID tag ไปทางซ้าย เมื่อกระบวนการฆ่าเชื้อเสร็จสิ้นลง ภาชนะทั้งหมดจะถูกดึงออกมายังทางออกฝั่งตรงข้าม ซึ่งจะมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการฆ่าเชื้อลงไปใน RFID tag ในบริเวณทางออก ได้แก่ ข้อมูลเครื่องฆ่าเชื้อที่ใช้ เวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของการฆ่าเชื้อ กระบวนการฆ่าเชื้อทั้งหมด ชื่อชุดเครื่องมือ และวิธีทำให้ปราศจากเชื้อ
- **เครื่องอ่านตัวสุดท้าย จะอยู่บริเวณทางออกของห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด**: ภาชนะทั้งหมดจะถูกส่งไปที่ห้องผ่าตัดโดยผ่านทางลิฟต์ขนส่ง เครื่องอ่าน RFID บริเวณนี้จะทำหน้าที่เก็บข้อมูลชื่อชุดเครื่องมือที่ถูกส่งออกไป

A total of five RFID readers are in place in the SSU

- **One at the entrance of the SSU**: Retrieval of multiple containers is simultaneously verified while they are passing in front of the reader. Name of the set, which department used it and when it was retrieved are automatically recorded.
- **One on the table for assembly**: After housing a set in the container the tag on it is read to record name of the set and time when assembly was accomplished.
- **Two at the exit of high pressure steam sterilizer**: Multiple containers are put into the sterilizer with the tagged face directed left. When sterilization is completed and the containers are pulled out from the opposite side, tags are simultaneously recognized by the antenna at the exit. Data relating to sterilization are recorded, namely which sterilizer was used, when sterilization started and ended, completeness of process, name of the set and method of sterilization.
- **One at the exit of the SSU**: Finally containers are sent to the OR via EV for storage. The RFID antenna set here collects date of supply and name of the set.

หลังจากผ่านกระบวนการชะล้างและขจัดสิ่งปนเปื้อนด้วยเครื่องล้างแล้ว เครื่องมือผ่าตัดจะถูกส่งไปจัดชุด โดยบริเวณนี้จะมีเครื่องอ่านบาร์โค้ดติดตั้งอยู่เพื่อใช้เก็บข้อมูลการจัดชุดดังกล่าว ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องอ่านบาร์โค้ดของเครื่องมือแต่ละชิ้นก่อนจัดลงชุด โดยแสงสีเขียวบนจอจะเป็นตัวบอกว่าเครื่องมือชิ้นนั้นอยู่ในชุดที่ถูกต้อง และจะแสดงแสงสีแดงหากเครื่องมือชิ้นนั้นอยู่ผิดชุด ด้วยวิธีนี้จะทำให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่คุ้นเคยกับการจัดชุดเครื่องมือผ่าตัดสามารถรู้ข้อมูลของเครื่องมือทั้งชื่อและรูปภาพได้จากบนจอแสดงผล นอกจากนี้ บนหน้าจอยังแสดงจำนวนเครื่องมือแต่ละชิ้นที่อยู่ในชุดด้วย และหากพบเครื่องมือที่จะต้องซ่อมแซมในขั้นตอนนี้ ก็สามารถเปลี่ยนชิ้นใหม่ทดแทนได้

เราได้เริ่มนำบาร์โค้ดและ RFID มาใช้ตั้งแต่เดือนเมษายน ปี ค.ศ. 2008 ซึ่งจากข้อมูลในเดือนเมษายน ปี ค.ศ. 2007 จนถึงเดือนมีนาคม ปี ค.ศ. 2008 พบว่ามีข้อผิดพลาดในการจัดการเครื่องมือผ่าตัดที่เกี่ยวข้องกับห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดจำนวน 108 ครั้ง จากการผ่าตัดทั้งหมด 5,712 ครั้ง (1.89%) ในจำนวนนี้เป็นความผิดพลาดระหว่างขั้นตอนการจัดชุดเครื่องมือ 58 ครั้ง (53.7%) ข้อผิดพลาดระหว่างการดึงเครื่องมือ 13 ครั้ง (12.0%) ข้อผิดพลาดในกระบวนการชะล้าง/ขจัดสิ่งปนเปื้อน 13 ครั้ง (12.0%) ข้อผิดพลาดระหว่างการจัดส่ง 10 ครั้ง (9.3%) ข้อผิดพลาดในการเก็บรักษา 4 ครั้ง (3.7%) และอื่นๆ ซึ่งข้อผิดพลาดในการจัดชุดจำนวน 58 ครั้งนี้ หนึ่งในสามนั้นเป็นผลมาจากการตรวจสอบที่ไม่ดี และหนึ่งในห้าเป็นผลมาจากการขาดอุปกรณ์ โดยในช่วงสี่เดือนแรกตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคม ปี ค.ศ. 2008 เราพบข้อผิดพลาดจำนวน 31 ครั้ง จากการผ่าตัดทั้งสิ้น 1,913 ครั้ง (1.62%) อย่างไรก็ดี ข้อมูลในเดือนสิงหาคม ปี ค.ศ. 2008 จนถึงเดือนมกราคม ปี ค.ศ. 2009 เราพบข้อผิดพลาดเพียง 3 ครั้ง จากการผ่าตัดทั้งสิ้น 2,729 ครั้ง (0.11%) จะเห็นว่าการใช้บาร์โค้ดและ RFID ช่วยลดข้อผิดพลาดต่างๆ ลงได้ในช่วงหกเดือนหลัง

บทส่งท้าย

ถึงแม้เราจะยังได้รับข้อมูลไม่เพียงพอ แต่เจ้าหน้าที่ในห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัดทุกคนต่างเชื่อว่ากระบวนการทำงานนี้จะกลายเป็นเรื่องง่ายและมีความแม่นยำ

ปัจจุบัน เราได้พิมพ์บาร์โค้ดลงบนเครื่องมือสำเร็จไปแล้ว 6,800 ชิ้น ซึ่งเรามีเป้าหมายอยู่ที่ 8,000 ชิ้น โดยในจำนวน 141 ชุด จากทั้งหมด 208 ชุด ได้มีการติดตั้ง RFID tag ลงบนภาชนะที่บรรจุ และเมื่อเร็วๆ นี้ได้เริ่มพิมพ์บาร์โค้ดลงบนเครื่องมือทั้งสองด้าน เพื่อทำให้อ่านบาร์โค้ดได้สะดวกขึ้น ซึ่งวิธีการพิมพ์บาร์โค้ดลงบนเครื่องมือแต่ละชิ้นโดยตรงหรือ Direct Part Marking นั้น มีค่าใช้จ่ายสูงเกินไปสำหรับผู้บริโภคที่จะทำเอง และการเพิ่มประโยชน์จากเทคโนโลยีระบบบ่งชี้และจัดเก็บข้อมูลอัตโนมัติ (AIDC) ซึ่งเป็นมาตรฐานรหัสบ่งชี้อัตลักษณ์เครื่องมือทางการแพทย์ในระดับสากลที่ใช้ในห้องปฏิบัติการและห้องจัดเตรียมเครื่องมือผ่าตัด เช่น GS1 DataMatrix barcode ควรจะมีการพิมพ์ลงบนผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นโดยผู้ผลิต ซึ่งหากมีการนำเทคโนโลยี AIDC มาใช้จัดการกับทุกอย่างในโรงพยาบาล เราจะสามารถติดตามไปข้างหน้าและตรวจสอบย้อนกลับในทุกๆ กิจกรรมของผู้ป่วยแต่ละรายได้ตลอดเวลา เริ่มตั้งแต่รับผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลไปจนถึงสิ้นสุดการรับบริการ โดยจะเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระเบียนคนไข้ตามวิธี 5W1H และท้ายที่สุดระบบนี้ควรจะสร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยและบริหารค่าใช้จ่ายด้านการดูแลสุขภาพให้แก่ผู้ป่วยได้

Following the process of washing/decontamination via washer disinfector instruments are sent for assembly, where a barcode reader is installed to support tasks of assembly. Staff are requested to hold each instrument over the barcode reader before grouping it together into a set. A green light on the display indicates the instrument belongs correctly to that set. If a red lights appears this indicates the instrument is in the wrong set. Staff not familiar with assembly, while holding the instrument over the barcode reader, can refer to the name of the instrument and its photograph displayed on screen. The display also shows the number of individual instruments that comprise the set. During this process if an instrument that needs to be repaired is found, it can be replaced with a new one.

We started the introduction of barcode and RFID in April 2008. Management error of surgical instruments relating to the SSU occurred in 108 out of 5,712 surgical cases (1.89%) from April 2007 to March 2008. 58 errors were in assembly (53.7%), 13 in retrieve (12.0%), 13 in washing/ decontamination (12.0%), 10 in supply (9.3%) and 4 in storage (3.7%), with the remainder in other areas. Among the 58 assembly errors one third of them was due to poor inspection and one fifth of them due to lack of devices. During the first four months from April to July 2008, we experienced 31 errors among 1,913 cases (1.62%). However, only three errors occurred among 2,729 surgical cases (0.11%) from August 2008 to January 2009. Regular use of barcode and RFID possibly decreased the errors during these six months.

Conclusion

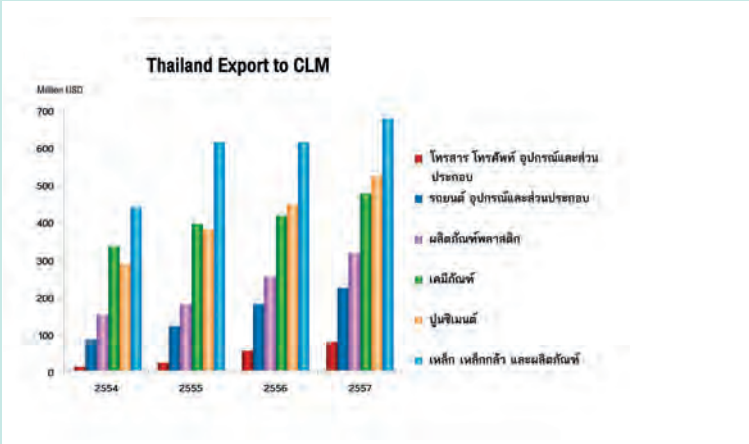
We have not yet obtained enough data. However, every staff member in the SSU believes that workflow of assembly has become simple and accurate.

At present, we have accomplished barcode printing on approximately 6,800 instruments. Printing on 8,000 instruments is the goal. In 141 out of 208 sets an RFID tag has been installed on their containers. Recently, printing on both sides of the instrument has been started to make barcode reading more convenient. Direct part marking to each instrument, however, is too costly for end users to do themselves. To increase the utilization of AIDC technology in OR and SSU, globally standardized UDI, such as GS1 DataMatrix barcode, should be marked on every product by the manufacturer. If AIDC technologies are applied to everything in the hospital, we will be able to track forward and trace back every event for each patient as a link to records, composed of 5W1H, along the time line from his/her admission to discharge. It should ultimately assure patient safety and enable cost management in the field of health care.

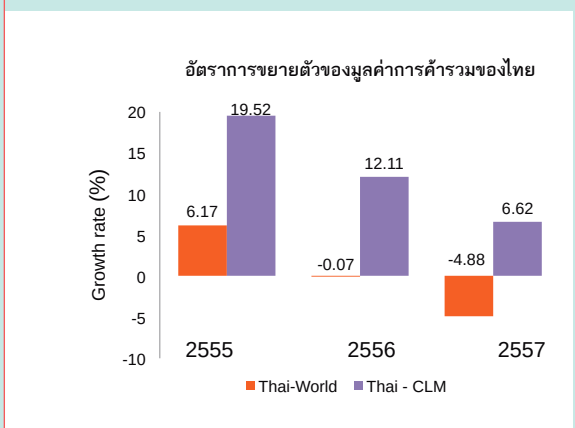
ที่มา : ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

ห่วงโซ่การผลิต AEC

เป้าหมายหลักของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน คือ การรวมตัวกันเป็นตลาดเดียวและใช้ฐานการผลิตร่วมของประเทศสมาชิกเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งภายในกลุ่ม วันนี้โอกาสธุรกิจเปิดกว้าง ห่วงโซ่การผลิตเกิดขึ้นในหลายอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการจึงควรแสวงหาโอกาสขยายฐานการผลิตไปยังประเทศเพื่อนบ้านและสร้างห่วงโซ่อุปทานในอนุภูมิภาค



สถิติการค้าระหว่างไทยกับกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน อันประกอบไปด้วยกัมพูชา สปป.ลาว และเมียนมาร์ (CLM : Cambodia, Laos and Myanmar) ในปี 2557 มีมูลค่ารวม 18,714 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ โดยจำแนกเป็นการส่งออก 12,797 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และการนำเข้า 5,917 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ทั้งนี้ แม้ว่ามูลค่าการค้าระหว่างไทยกับกลุ่มประเทศ CLM จะมีสัดส่วนเพียงประมาณร้อยละ 4.1 ของมูลค่าการค้าระหว่างประเทศโดยรวมของไทยในปี 2557 แต่เมื่อมองในมิติเชิงพลวัตกลับพบว่าการค้าระหว่างไทยกับกลุ่มประเทศ CLM มีอัตราการขยายตัวที่แข็งแกร่งอย่างต่อเนื่อง ท่ามกลางสถานการณ์การค้าระหว่างประเทศของไทยโดยรวมที่หดตัวลง ซึ่งหากพิจารณาในเชิงโครงสร้างของสินค้าจะพบว่า มีพัฒนาการที่สะท้อนถึงการเกิดขึ้นของห่วงโซ่การผลิตอย่างเป็นรูปธรรม โดยไทยมีแนวโน้มนำเข้าสินค้าขั้นกลาง (Intermediate goods) จากประเทศเพื่อนบ้านเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับหลายอุตสาหกรรมที่นำร่องไปลงทุนในกลุ่มประเทศCLM เพื่อผลิตสินค้าขั้นต้น เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ โดยห่วงโซ่การผลิตเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมใน สปป.ลาว และกัมพูชา ขณะที่กลไกดังกล่าวของเมียนมาร์นั้นกำลังอยู่ในขั้นเริ่มต้น



ขณะที่แนวโน้มการส่งออกสินค้าของไทยโดยรวมไปยังประเทศเพื่อนบ้านยังคงสดใส การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสินค้าสะท้อนถึงบทบาทที่ลดลงของสินค้าส่งออกดั้งเดิมของไทยบางประเภท เนื่องจากภาคธุรกิจมีการออกไปตั้งฐานการผลิตเพิ่มเติมในประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labour Intensive) ตัวอย่าง เช่น อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาลที่มีการขยายฐานการผลิตไปยังกัมพูชาและสปป.ลาว เป็นต้น หรือการย้ายฐานการผลิตให้เข้าไปใกล้ตลาดมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมเครื่องดื่มชูกำลังที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่องในประเทศเพื่อนบ้านของไทย นอกจากนี้ ระบบการให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป หรือ GSPs ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้ประกอบการย้ายฐานการผลิตไปยังกลุ่มประเทศ CLM เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอที่มีแนวโน้มการขยายฐานการผลิตไปยังกัมพูชา เป็นต้น

เป้าหมายหลักของ AEC คือการเป็นตลาดเดียวและฐานการผลิตร่วม (Single market and common production base) ของประเทศสมาชิก ซึ่งไทยเป็นศูนย์กลางของภูมิภาค ทำให้การเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านที่มีต้นทุนแรงงานและทรัพยากรที่ต่ำ เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยรักษาความสามารถทางการแข่งขันของไทยที่เริ่มเสื่อมถอยลงจากต้นทุนด้านแรงงานที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ พัฒนาการการเชื่อมโยงภายในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Economic Corridor Development) ทั้งในแง่ของระบบการคมนาคมขนส่ง และการกำจัดอุปสรรคทางด้านการค้าระหว่างกัน ทำให้เริ่มเกิดห่วงโซ่การผลิตในระดับอนุภูมิภาค อันมีไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและขยายฐานการผลิตและการลงทุนไปยังประเทศเพื่อนบ้าน

ดังนั้น ผู้ประกอบการไทยเองต้องมีการปรับตัวเพื่อแสวงหาโอกาสในการขยายฐานการผลิตไปยังประเทศเพื่อนบ้านและสร้างห่วงโซ่อุปทานภายในอนุภูมิภาค อย่างไรก็ตาม ความไม่มั่นคงทางด้านการเมือง ความไม่พร้อมของสาธารณูปโภค ตลอดจนขนาดของตลาดในกลุ่มประเทศ CLM ที่อาจยังไม่ใหญ่เพียงพอที่จะทำให้ผู้ประกอบการได้รับประโยชน์จากการประหยัดจากขนาดของธุรกิจหรือกำลังการผลิต (Economies of scale) ก็เป็นประเด็นความเสี่ยงที่ผู้ประกอบการจำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจไปลงทุนในกลุ่มประเทศเหล่านี้

FranchisEX ASEAN 2015

www.franchisexasean.com

Co-located With

RetailEX ASEAN 2015

www.retailexasean.com

17-19 September 2015

IMPACT Exhibition Center, Bangkok, Thailand

Explore Infinite Business Opportunities For Retailers And Fast-track Your Entry Into The ASEAN franchising & licensing market- Contact Us Today

FranchisEX & RetailEX ASEAN 2015 is an annual international retail, franchising & licensing trade exhibition cum conference that specially caters to the retail industry in the Mekong region (Thailand, Vietnam, Myanmar, Cambodia, Laos) and ASEAN

This 2-in-1 exhibition showcases the following from local and international exhibitors:

- Retail equipment
- Retail business services
- Retail technology solutions
- Franchising & Licensing business opportunities & solutions

Why Exhibit ?

- **SELL** into an ASEAN market with a population of over 600 million and an increasing middle income group
- **BE IN THE HUB** of the ASEAN Franchising & Licensing industry with the highest number of international franchise brands in ASEAN & an annual growth of 20%
- **REACH** a growing ASEAN retail industry that has more than tripled in the last 5 years from an estimated turnover of US$4 billion to US$13.75 billion
- **BE THE FIRST** to benefit from ASEAN's anticipated economic integration under a single ASEAN Economic Community in 2015 with lower to zero tariff
- **TAKE ADVANTAGE** of a one-stop platform that provides trade information and advisory services on Thailand and ASEAN Franchising/Retailing products and services, business matching, and business networking
- **EXPAND AND GROW** your business in Thailand & ASEAN through new customer leads
- **BENEFIT** from a dedicated hosted VIP buyer program with promises to bring in the biggest buyers in the ASEAN retail, franchising & licensing industry, providing enormous business opportunities for franchise exhibitors

Reserve your preferred booth by contacting us today :

THAILAND BOOTH SALES ENQUIRIES
Thailand Office

Mr. Yunfei Wu (Will)
Assistant Sales Manager
Tel: +66-2833-6336/ +66-95-950-9852
E-mail: yunfeiw@impact.co.th

INTERNATIONAL BOOTH SALES ENQUIRIES
Singapore Office

Ms. Pamm Foo
Project Director
Tel : +65-6702-3005/ +65-9855-0511
E-mail: pamm.foo@giec.biz

Organised by

Supported by

Supporting Associations

สถาบันรหัสสากล ส.อ.ท. ร่วมมือกับ ส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ในการประกวด ThaiStar Packaging Awards 2015

สถาบันรหัสสากล (GS1 Thailand) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) ร่วมมือกับส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ กองพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา 2 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ในโครงการประกวดบรรจุภัณฑ์ไทยประจำปี 2558 (ThaiStar Packaging Awards 2015)

ผลงานจาก บริษัท อิเควเตอร์ เพียว เนเจอร์ จำกัด
ผู้ชนะรางวัลประกวดบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์ ประเภทบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายสำหรับสินค้าทั่วไป

ผลงานจาก นายพฤฒิพงศ์ หนูฤทธิ์
จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ชนะรางวัลประกวดบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์ ประเภทต้นแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายสำหรับสินค้าทั่วไป

วัตถุประสงค์ของโครงการประกวดบรรจุภัณฑ์ไทย ประจำปี 2558 มุ่งเน้นการส่งเสริม พัฒนา และเผยแพร่เทคโนโลยี และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไทย ให้มีศักยภาพเทียบเคียงคู่แข่งอื่นๆ ในระดับสากล สถาบันรหัสสากลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของบาร์โค้ดที่มีมาตรฐาน และเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งที่ส่งเสริมให้บรรจุภัณฑ์มีความสมบูรณ์ในแง่ของการนำไปใช้งานจริงสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ จึงมุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจขั้นพื้นฐานในการออกแบบบาร์โค้ดอย่างถูกต้อง และมีความสวยงาม ตั้งแต่ระดับนักศึกษา ตลอดจนผู้ประกอบการที่นำบาร์โค้ดไปใช้งานจริง

ในความร่วมมือนี้ สถาบันรหัสสากลได้สนับสนุนเงินรางวัลพิเศษการประกวดบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์ จำนวน 2 รางวัล รางวัลละ 10,000 บาท และผู้แทนจากสถาบันรหัสสากล เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในการตัดสินผู้ชนะการประกวดบรรจุภัณฑ์ และการประกวดบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์ เมื่อวันอังคาร ที่ 7 เมษายน 2558 ณ อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

คณะกรรมการตัดสินการประกวดบรรจุภัณฑ์ไทยได้พิจารณาบรรจุภัณฑ์ ที่ส่งเข้าประกวดรวม 469 ผลงาน แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ (1) ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่าย สำหรับสินค้าทั่วไป (2)ต้นแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง สำหรับสินค้าทั่วไป (3)บรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่าย สำหรับสินค้าทั่วไป และ (4)บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง สำหรับสินค้าทั่วไป โดยมีผู้ชนะการประกวดบรรจุภัณฑ์รวมทั้งสิ้น 41 รางวัล และผู้ชนะรางวัลพิเศษการประกวดบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์จำนวน 2 รางวัล แบ่งเป็น ประเภทต้นแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายสำหรับสินค้าทั่วไป 1 รางวัลได้แก่ นายพฤฒิพงศ์ หนูฤทธิ์ ภาควิชาเทคโนโลยีวัสดุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ ผู้ชนะรางวัลการประกวดบาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์ประเภทบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายสำหรับสินค้าทั่วไป 1 รางวัล ได้แก่ นายชัยมงคล จุลภาพ จากบริษัท อิเควเตอร์ เพียว เนเจอร์ จำกัด

สำหรับผลงานที่ชนะการประกวด ThaiStar Packaging Awards 2015 จะได้ไปประกวดต่อในระดับ AsiaStar และ WorldStar เป็นลำดับต่อไป

เรียบเรียงโดย : ฝ่ายวิชาการ

Strategic Technology Trends 2015

แนวโน้มทางด้านเทคโนโลยีที่นำเสนอในปีนี้หลักๆ มีสามด้านคือ การผนวกรวมเข้าด้วยกันของโลกเสมือนกับโลกความเป็นจริง (The merging of the real and virtual worlds) การกำเนิดของความชาญฉลาดในทุกหนแห่ง (The advent of intelligence everywhere) และผลกระทบทางด้านเทคโนโลยีของการปรับตัวเป็นดิจิตอลของธุรกิจ (The technology impact of the digital business shift) นักวิเคราะห์ของ Gartner ได้นำเสนอแนวโน้มทางเทคโนโลยีที่จะส่งผลต่อการวางแผนทางกลยุทธ์ของธุรกิจ (Strategic Technology Trend) ของปี 2015 ซึ่งมีการนำเสนอภายในงาน Gartner Symposium/ ITxpo ซึ่งจัดขึ้นช่วงต้นเดือนตุลาคมที่ผ่านมาในเมืองออร์แลนโด สหรัฐอเมริกา เรามาดูแนวโน้มทางด้านเทคโนโลยี 10 อันดับกันค่ะ

1. Computing Everywhere

จากความแพร่หลายของอุปกรณ์เคลื่อนที่ Gartner ได้ทำนายว่าการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้โมบายล์จะเป็นเรื่องที่จะได้รับความสนใจหรือนิยมมากกว่าการเพิ่มรุ่นใหม่ๆ ของอุปกรณ์หรือการเพิ่มอุปกรณ์ชนิดใหม่ โทรศัพท์เคลื่อนที่และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบสวมใส่ได้เพิ่มขอบข่ายสภาพแวดล้อมของการประมวลผล ซึ่งรวมไปถึงอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และจอภาพที่เชื่อมต่อได้ทั้งในสถานที่ทำงานและที่สาธารณะ สิ่งเหล่านี้จะเพิ่มพูนความสำคัญของการจัดการของฝ่ายไอทีขององค์กร หลังจากที่พวกเขาได้สูญเสียความสามารถในการควบคุมจำนวนและชนิดของอุปกรณ์ของผู้ใช้ไปแล้วครั้งหนึ่ง และจะต้องให้ความสนใจในการออกแบบที่จะเน้นให้ความสำคัญจากประสบการณ์ของผู้ใช้ (User Experience Design) มากยิ่งขึ้น

2. The Internet of Things

การผสมผสานกันของกระแสข้อมูล (Data Streams) และบริการต่างๆ ที่สร้างขึ้นบนพื้นฐานของข้อมูลดิจิตอล ก่อให้เกิดรูปแบบการใช้พื้นฐาน 4 แบบ คือ Manage, Monetize, Operate และ Extend ยกตัวอย่าง เช่น การนำเอารูปแบบการคิดเงินแบบ Pay-Per-Use มาใช้กับทรัพย์สินต่างๆ เช่น เครื่องจักรอุตสาหกรรม หรือนำมาใช้กับบริการ เช่น การคิดราคาค่าเช่ารถแบบตามระยะทางที่ขับ (Pay-As-You-Drive) หรือนำมาใช้กับสถานที่ เช่น การให้เช่าจุดจอดรถ เป็นต้น รูปแบบเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้เมื่อสิ่งต่างๆ มีความสามารถในการตรวจวัดและเชื่อมต่อเข้าด้วยกันเพื่อส่งข้อมูลของตนออกไปประมวลผล

3. 3D Printing

คาดการณ์ว่า ยอดการส่งมอบเครื่องพิมพ์สามมิติในปี 2015 จะเพิ่มขึ้น 98 เปอร์เซ็นต์ และยอดจะเพิ่มขึ้นอีกเท่าตัวในปีต่อๆ ไป โดยเครื่องพิมพ์สามมิติจะเข้าสู่จุดที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายภายในระยะเวลา 3 ปี เนื่องจากเครื่องพิมพ์สามมิติมีราคาต่ำลง ประกอบกับมีการใช้งานทางด้านอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด อีกทั้งมีการใช้งานใหม่ๆ ในด้าน Biomedical และสินค้าอุปโภค โดยนำมาใช้ปรับปรุงการออกแบบ และการสร้างต้นแบบได้อย่างรวดเร็วนำไปสู่การลดระยะเวลาของกระบวนการผลิตโดยรวมให้สั้นลง

4. Advanced, Pervasive and Invisible Analytics

การวิเคราะห์เชิงลึกจะกลายเป็นเรื่องสำคัญของการประมวลผลเมื่อปริมาณข้อมูลที่สร้างขึ้นจากเหล่าอุปกรณ์ต่างๆ มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างท่วมท้น ข้อมูลแบบมีโครงสร้างและไร้โครงสร้างทั้งจากภายในและจากภายนอกองค์กรเหล่านี้ จะต้องถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งองค์กรต่างๆ มีความจำเป็นต้องหาวิธีการที่ดีที่สุดในการกลั่นกรองวิเคราะห์ข้อมูลที่มีปริมาณมหาศาลที่หลั่งไหลมาจากหลากหลายทิศทาง ไม่ว่าจะเป็น IoT, Social Media และอุปกรณ์สวมใส่ จากนั้นต้องนำข่าวสารข้อมูลที่ถูกต้องส่งไปยังบุคคลที่ต้องการข้อมูลนั้นในเวลาที่เหมาะสมด้วย การวิเคราะห์นี้จะทำการเจาะข้อมูลลึกลงไป ซึ่ง Big Data ยังคงความสำคัญแต่จะเพิ่มความสำคัญในการคิดวิเคราะห์ในการหาคำตอบ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลแทนที่จะเป็นการจัดการกับตัวเนื้อข้อมูลแบบเมื่อก่อน

การฝังสมองกลหรือความชาญฉลาดเข้าไปในสิ่งต่างๆ ทุกหนแห่ง ผนวกกับการวิเคราะห์ที่แทรกเข้าไปในทุกที่ จะเป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาระบบที่ตื่นตัวต่อสิ่งต่างๆ ที่อยู่รายรอบและสามารถที่จะโต้ตอบสิ่งต่างๆ นั้นได้อย่างเหมาะสม การรักษาความปลอดภัยแบบเข้าใจเนื้อหา (Context- Aware Security) จะเป็นการใช้งานรูปแบบแรกของความสามารถใหม่นี้ แต่การใช้งานรูปแบบอื่นๆ จะเกิดขึ้นตามมาอย่างรวดเร็ว เมื่อโปรแกรมเข้าใจถึงเนื้อหาสาระของการร้องขอจากผู้ใช้งานโดยคำนึงถึงภาวะแวดล้อม ในสถานการณ์ปัจจุบัน โปรแกรมไม่เพียงแต่จะสามารถปรับปรุงข้อมูลที่จะตอบสนองแก่ผู้ใช้เท่านั้น แต่ยังสามารถปรับแต่งรูปแบบให้เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะแสดงผล (เช่น หน้าจอโทรศัพท์หรือหน้าจอนาฬิกา หรือ ไม่มีหน้าจอ) วิธีการ และเส้นทางการส่งข้อมูลไปให้กับผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสมด้วย

5. Context-Rich Systems

ที่มา http://www.tcs.co.th/images/it-trend/it-trend_V41.pdf

โปรดติดตามต่อฉบับหน้า...

ข้อมูลโดย: ปทิตตา คิมประโคน

การส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี **Barcode & RFID** ในกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา

เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2558 ที่ผ่านมา คณะจากสถาบันรหัสสากล (GS1 Thailand) ได้มีโอกาสเข้าเยี่ยมชมบริษัท เดลต้าวู้ด จำกัด จังหวัดสุราษฎ์ธานี ซึ่งเป็นผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปไม้ยางพารา โดยในปัจจุบันนับว่าเป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับประเทศได้เป็นอย่างเป็นกอบเป็นกำและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ วัตถุประสงค์ของการเข้าเยี่ยมชมในครั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลและปัญหาในการบริหารจัดการต่างๆ ของผู้ประกอบการ โดยปัญหาที่พบ ได้แก่ การส่งสินค้าผิด (ไม้ที่ผ่านการแปรรูป) การตรวจเช็คสต๊อกที่ใช้เวลามาก และจำนวนคนมาก ความผิดพลาดจากการนับโดยใช้คน ความคลาดเคลื่อนจากการคำนวณอัตราผลผลิตที่ได้ต่อวัตถุดิบที่เสียไป (yield) เป็นต้น หลังจากนั้นคณะจากสถาบันฯ ได้เข้าบรรยายให้ความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ Barcode และ RFID มาตรฐานสากล GS1 กับสมาชิกในกลุ่มอุตสาหกรรมโรงเลื่อยและโรงอบไม้ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวนกว่า 29 บริษัท เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว และคาดว่าในเร็วๆ นี้ จะมีการส่งเสริมให้เกิดโครงการนำร่องนำเทคโนโลยี Barcode & RFID เข้ามาช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในกลุ่มและขยายผลต่อไป นับเป็นอีกก้าวที่สำคัญในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจของอุตสาหกรรมไทย

การส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบาร์โค้ดสำหรับธุรกิจระดับ SME

เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2558 ที่ผ่านมา คณะจากสถาบันรหัสสากล (GS1 Thailand) ร่วมเข้าให้คำแนะนำมาตรฐานสากล GS1 ให้กับบริษัทสยามวิคเกอร์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ประกอบการระดับ SME 1 ในผู้ประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมจากโครงการส่งเสริมการปรับกระบวนการจัดการโลจิสติกส์ด้วยการใช้เทคโนโลยี Application ระบบ RFID และ Barcode ประจำปี 2557-2558 จากสำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ บริษัทดำเนินธุรกิจด้านการผลิตและจำหน่ายอุปกรณ์สำนักงานที่ทำจากอะคริลิก การเข้าไปในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับกระบวนการทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นในบางจุด จากการใช้เทคโนโลยี Barcode มาตรฐานสากล จากเดิมที่มีการใช้ระบบ Manual ระบบมาตรฐาน GS1 สามารถที่จะเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในบางจุดที่สำคัญได้ อาทิ การบริหารจัดการสินค้าในคลังสินค้า การตัดสต๊อกและตรวจเช็คสต๊อกสินค้า

ปัจจุบันมีผู้ประกอบการระดับ SME อีกจำนวนมากที่ต้องการยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี อย่างเช่น Barcode และ RFID เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ แต่มีเพียงแค่ส่วนน้อยที่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจ หากผู้ประกอบการท่านใดสนใจต้องการคำแนะนำหรือต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ติดต่อมาได้ที่ สถาบันรหัสสากล โทร . 02-345-1200

หลักสูตรอบรม การตรวจสอบคุณภาพบาร์โค้ดตามมาตรฐานสากล GS1

เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2558 ที่ผ่านมาทางสถาบันรหัสสากลและสถาบันส่งเสริมความเป็นเลิศทางเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีแห่งประเทศไทย ได้จัดอบรมหลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพบาร์โค้ดตามมาตรฐานสากล GS1 ณ ห้องGS1 ROOM2 สถาบันรหัสสากล ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ โดยมีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันรหัสสากลมาเผยแพร่ให้ความรู้ ความเข้าใจให้ผู้ประกอบการหรือผู้สนใจทั่วไป ได้รับความรู้ความเข้าใจจากการตรวจสอบคุณภาพบาร์โค้ดที่ถูกต้อง เพื่อสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานภายในองค์กรได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันรหัสสากลร่วมออกบูธในงาน OTOP Mid Year 2015

เมื่อวันที่ 25 - 31 พฤษภาคม 2558 ที่ผ่านมา ทางสถาบันรหัสสากลได้ร่วมออกบูธ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการ และแขกที่มาเยี่ยมชมภายในงาน OTOP Mid Year 2015 ณ อาคารเอ็กซิบิชั่นฮอล์ล 4-8 อิมแพ็ค เมืองทองธานี ซึ่งได้รับการตอบรับจากผู้เข้าชมงานเป็นอย่างดี อีกทั้งภายในงานได้จัดแสดงสินค้าและจำหน่ายอาหาร เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เฟอร์นิเจอร์ตกแต่งบ้าน และสินค้าอื่นๆ อีกมากมาย

หลักสูตรการอบรม กรกฎาคม - กันยายน 2558

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนบาร์โค้ด สามารถนำหลักเกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆ ของการสร้างและการนำบาร์โค้ดไปใช้อย่างถูกต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ทางสถาบันฯ จึงกำหนดให้สมาชิกรายใหม่ทุกราย ต้องผ่านการอบรม ความรู้เบื้องต้นมาตรฐานสากล GS1 ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม สำหรับสมาชิกรายใหม่ ลงทะเบียนและเข้าอบรมภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันรับอนุมัติเป็นสมาชิก

ทางสถาบันฯ จัดโปรแกรมการอบรมต่างๆในช่วงเดือนกรกฎาคม – กันยายน 2558 ดังนี้

หลักสูตร	เนื้อหาหลักสูตร	วันที่จัด	อัตราค่าอบรม
แนะนำมาตรฐานสากล GS1 Barcode ในธุรกิจ	- แนะนำเกี่ยวกับ GS1 และ สถาบันรหัสสากล (GS1 Thailand) - ภาพรวมของระบบมาตรฐานสากล GS1 - ประโยชน์การใช้บาร์โค้ดมาตรฐานสากล GS1 - สิทธิประโยชน์ในการสมัครสมาชิกสถาบันรหัสสากล	28 กรกฎาคม 22 กันยายน	บุคคลทั่วไป : ฟรี
ความรู้เบื้องต้นมาตรฐานสากล GS1 ในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม	- บาร์โค้ดมาตรฐานระบบ GS1 - โครงสร้างเลขหมายบาร์โค้ดมาตรฐาน GS1 System - GTIN-12, GTIN-13, GTIN-14 การกำหนดเลขหมายประจำตัวสินค้า - สิทธิประโยชน์สำหรับสมาชิกสถาบันฯ	7,14,21 กรกฎาคม 4,11,18 สิงหาคม 1,8,15, กันยายน	สมาชิกGS1 : ฟรี* บุคคลทั่วไป : 1,200 บาท
การประยุกต์ใช้ GS1-128 ในการบริหารจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์เพื่อการสืบย้อนกลับ	- บาร์โค้ดมาตรฐาน GS1-128 - GS1- 128 Application Identifiers (AI's) - การใช้งานบาร์โค้ดมาตรฐาน GS1-128 - หลักการจัดการซัพพลายเชนเบื้องต้น	28 กรกฎาคม 25 สิงหาคม 22 กันยายน	สมาชิกGS1 : ฟรี* บุคคลทั่วไป : 1,200 บาท
RFID & NFC IN MARKETING	- RFID & NFC คืออะไร - RFID in Business - สอนการเขียน Android Application	24 กรกฎาคม	สมาชิกGS1 : 2,500 บาท บุคคลทั่วไป : 2,800 บาท
ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบคุณภาพบาร์โค้ด	- การตรวจสอบคุณภาพบาร์โค้ด คืออะไร - กระบวนการตรวจสอบ - การใช้เครื่องมือในการตรวจสอบ	ตุลาคม	

*สมาชิกเก่าที่สมัครเกิน 1 ปีหากต้องการเข้าร่วมอบรมเสียค่าใช้จ่ายท่านละ 500 บาท

ผู้สนใจสามารถดาวน์โหลดรายละเอียดและสำรองที่นั่งได้ที่ www.gs1thailand.org หรือที่ฝ่ายฝึกอบรม 02-345-1198

ที่มา : ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

เชนร้านอาหารไทย รุกอาเซียน

1 การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี 2558 เป็นโอกาสที่ดีของผู้ประกอบการไทยในการขยายธุรกิจเข้าสู่ประเทศในอาเซียน ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ ธุรกิจอาหารและภัตตาคารที่ทยอยเปิดตัวอย่างรวดเร็ว เพื่อรองรับกำลังซื้อที่จะเกิดขึ้นในกลุ่มประเทศอาเซียนภายหลังจากการเข้าสู่ AEC

2 ที่ผ่านมาไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ส่งออกวัฒนธรรมด้านอาหารไปสู่ทั่วโลก พร้อมกับการเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก ดังเช่นสโลแกน Kitchen of the World ซึ่งนอกจากการส่งออกอาหารไปยังประเทศคู่ค้าสำคัญแล้ว ในช่วงที่เศรษฐกิจโลกฝืดเคืองเช่นนี้ กลุ่ม AEC ก็เป็นลูกค้าอีกกลุ่มหนึ่งที่ผู้ประกอบการให้ความสนใจ

การขยายธุรกิจอาหารไปสู่กลุ่มประเทศ AEC นั้น เป็นผลมาจากการเติบโตอย่างรวดเร็วของธุรกิจร้านอาหารในประเทศไทย และการเพิ่มขึ้นอย่างมากของคู่แข่ง ทั้งจากผู้ประกอบการไทยเอง และผู้ประกอบการเชนต่างประเทศ ทำให้ผู้ประกอบการกลุ่มหนึ่ง เริ่มมองหาโอกาสใหม่ตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ ซึ่งหนึ่งในนั้นคือกลุ่มประเทศอาเซียนนั่นเอง

3 ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่า ธุรกิจร้านอาหารและภัตตาคารของไทยจะมีมูลค่าประมาณ 375,000-385,000 ล้านบาท มีการเติบโตเพิ่มขึ้น 4-6.8% จากปีที่ผ่านมา โดยในจำนวนนี้เป็นกลุ่มเชนร้านอาหารประมาณ 108,000-110,000 ล้านบาท

โดยเชนร้านอาหารที่เริ่มขยายไปใน AEC ได้แก่ เชนอาหารญี่ปุ่น สุกี้ ชาบู อาหารปิ้งย่าง ร้านกาแฟ เป็นต้น โดยมีประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย เมียนมาร์ เวียดนาม สปป.ลาว เป็นเป้าหมายหลัก เนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจที่กำลังซื้อของประชาชนในประเทศกลุ่มดังกล่าวมีแนวโน้มสูงขึ้น ประกอบกับรูปแบบวิถีชีวิตและรสนิยมในการรับประทานอาหารของประชาชนในประเทศกลุ่มดังกล่าวไม่แตกต่างกับคนไทยมากนัก ซึ่งผู้ประกอบการธุรกิจ

4 ร้านอาหารสามารถนำองค์ความรู้ด้านความเข้าใจความต้องการของคนไทยไปประยุกต์ใช้สำหรับการขยายธุรกิจร้านอาหารไปยังกลุ่มประเทศดังกล่าวได้ โดยการก่อตั้งบริษัทร่วมทุนกับผู้ประกอบการร้านอาหารท้องถิ่นในประเทศนั้นๆ

ส่วนเชนอาหารที่มีการลงทุนใน AEC แล้วก่อนหน้านี้ ปัจจุบันก็ยังมีแนวโน้มการขยายสาขาอย่างต่อเนื่องซึ่งสะท้อนถึงโอกาสการเติบโตที่ยังมีอีกมาก นอกจากนี้การขยายเชนร้านอาหารไทยยังช่วยสร้างรายได้ให้เพิ่มขึ้น และยัง

5 เป็นการเปิดโอกาสให้ลูกค้าในประเทศสมาชิกอาเซียนรู้จักและคุ้นเคยกับแบรนด์ร้านอาหาร ซึ่งจะเป็นประตูในการเปิดโอกาสสำหรับการขยายแบรนด์ธุรกิจร้านอาหารอื่นๆ หรือธุรกิจอื่นๆ ที่นอกเหนือจากธุรกิจร้านอาหารตามมาได้อีกด้วย

ทั้งนี้ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย มองว่าการเติบโตสู่ AEC ของเชนร้านอาหารจะทำให้ไทยมีโอกาสในการพัฒนาไปสู่การเป็นศูนย์กลางบริการด้านอาหาร

6 ของอาเซียน จากความพร้อมทั้งในด้านชื่อเสียง องค์ความรู้ ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ บุคลากรที่มีทักษะ และเงินทุน ที่จะสามารถขยายไปสู่การเป็นผู้จัดส่งวัตถุดิบ อาหารกึ่งสำเร็จรูป และอาหารสำเร็จรูป ซึ่งมีความเกี่ยวเนื่องและสามารถต่อยอดจากธุรกิจร้านอาหารได้ โดยอาศัยจุดแข็งทั้งในด้านภาพลักษณ์ในการเป็นครัวของโลกและทำเลที่ตั้งที่เป็นจุดศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียนของประเทศไทย จัดส่งอาหารไปยังประเทศต่างๆ ทั้งในภูมิภาคและนอกภูมิภาคได้อีกด้วย

Advanced Business Solutions & Services Co., Ltd.

IT & Barcode Solutions Center

Barcode Scanner

Desktop Printer

Industrial Printer

Card Printer

Wireless

Healthcare

Retail

Manufacturing

ID Card Solutions

Software

Ribbon & Supplies

Warehouse

Services & Spare Part

Tel : 02-793-5888

Fax : 02-793-5898, 02-793-5899

Website : www.abss.co.th

E-mail : sales@abss.co.th

E-mail : services@abss.co.th

MOTOROLA premier platinum partner

ZEBRA TECHNOLOGIES PLATINUM PREMIER PARTNER

ZEBRA TECHNOLOGIES AUTHORISED SERVICE PROVIDER GOLD

THE OGA GROUP

ผู้นำแห่งเทคโนโลยีบาร์โค้ด

BARCODE & RFID SOLUTIONS

MOBILE COMPUTER

VEHICLE MOUNT COMPUTERS

BARCODE SCANNER

BARCODE PRINTER

MEDIA SUPPLIES & RFID

SOFTWARE SOLUTION

WM3 WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM

โปรแกรมบริหารคลังสินค้า
Warehouse Management System

FIXED ASSETS

โปรแกรมจัดการทรัพย์สิน
Fixed Asset Management System

Honeywell's Award

Top Platinum Partner Outstanding Partner

OGA International Co.,Ltd.
546 Sukhonthasawat Rd., Ladphrao, Ladphrao, Bangkok 10230 Thailand
Tel. 0 2578 8000 Fax. 0 2578 8051-2
www.oga.co.th

Intermec by Honeywell

Honeywell