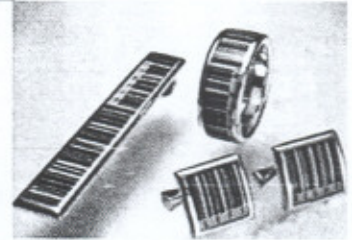


RFID



โดย : คุณอดิศักดิ์ อัญชลิสังกาศ
สถาบันรหัสสากล
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กับการค้าปลีก



ท่ามกลางการแข่งขันกันในโลกธุรกิจปัจจุบัน ตลาดการค้าปลีกมีอัตราการแข่งขันที่สูงมาก ผู้ประกอบการแต่ละรายต่างแสวงหากลยุทธ์ต่างๆ เพื่อดึงดูดผู้บริโภคให้หันมาซื้อสินค้าของตัวเอง

ตัวอย่างที่เราพบเห็นกันทั่วไป เช่น การพยายามลดราคาสินค้าให้ถูกมากที่สุด หรือการทำโปรโมชั่น ลด แลก แจก แถม ต่างๆ แต่กลยุทธ์เหล่านี้ล้วนต้องอาศัยเงินลงทุน ซึ่งหมายถึงผลกำไรขององค์กรบางส่วนที่จะต้องลดลงไปด้วย ทำให้ในปัจจุบันมีความพยายามแสวงหากลยุทธ์ในการบริหารจัดการภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่สาเหตุ และส่งผลดีต่อทั้งองค์กรในระยะยาว

ประเด็นสำคัญที่กำลังกล่าวถึงกันมากในปัจจุบัน คือ การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management, SCM) ซึ่งสิ่งสำคัญก็คือ การรับทราบข้อมูลข่าวสารของสินค้าได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว เพื่อประโยชน์ในการวางแผนการผลิตสินค้าให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ในปริมาณที่เพียงพอและทันกับความต้องการ

ท่านผู้อ่านลองจินตนาการถึงห้างค้าปลีกที่มีสินค้าอยู่บนชั้นวาง (Shelf) อยู่เสมอเมื่อลูกค้าต้องการ ทำให้ไม่เสียโอกาสในการขาย

มีคลังเก็บสินค้าอาหารสดที่มีการจัดส่งสินค้าขึ้น Shelf ในเวลาที่เหมาะสมก่อนที่สินค้านั้นจะหมดอายุหรือเน่าเสีย มีการรายงานสินค้าคงคลัง (Inventory Report) ในฐานข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงกับจำนวนตามความเป็นจริงเสมอ ซึ่งทำให้ปัญหาความเสียหายที่เกิดจากการขโมยสินค้านั้นหมดไป

สิ่งเหล่านี้สามารถเกิดขึ้นได้หากมีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วย โดยผมขอแนะนำเทคโนโลยีคลื่นความถี่วิทยุ (Radio Frequency Identification, RFID) ซึ่งเป็นประเด็นที่กำลังกล่าวถึงกันอย่างกว้างขวางในปัจจุบันเนื่องจากการนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างหลากหลาย และนับวันจะเข้ามาใกล้ตัวเรามากขึ้นเรื่อยๆ เช่น การใช้งานในด้านการจัดการโลจิสติกส์และการขนส่ง โดยติดตามคอนเทนเนอร์สินค้าเพื่อตรวจเช็คข้อมูลการขนส่ง การใช้งานกับบัตรผ่านทางด่วนอัตโนมัติ หรือบัตรผ่านเข้าออกรถไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น

เทคโนโลยี RFID ในการค้าปลีกนั้น เรียกว่า ระบบ EPC



“RFID จะเป็นเรื่องในอนาคต
ที่ห่างไกลจากตัวเรา
แต่ในความเป็นจริง เทคโนโลยีในปัจจุบัน
สามารถก้าวมาถึงจุดนี้แล้ว”

(Electronic Product Code) ซึ่งเป็นระบบที่จะทำให้การค้าปลีกมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ EPC มีส่วนประกอบหลักเหมือนกับระบบ RFID ทั่วไป คือต้องมีแท็ก (Tag) และเครื่องอ่าน (Reader) โดย EPC tag นั้นเป็นประเภท Passive tag ซึ่งไม่มีแหล่งพลังงานในตัวเอง โดยมีความพยายามออกแบบให้มีความซับซ้อนน้อยที่สุดและมีขนาดเล็กเพื่อให้สามารถผลิตได้ทีละมากๆ และมีราคาถูก เพื่อให้สามารถติดบนหน่วยต่างๆ ในกิจกรรมค้าปลีกได้ อันได้แก่ พาเลต (Pallet) เคส (Case) และหน่วยสินค้าค้าปลีกทุกชิ้น

ส่วนประกอบของ RFID tag ประกอบด้วย

- ชิพหน่วยความจำ ทำหน้าที่เก็บข้อมูลของหน่วยสินค้าที่ EPC tag ติดอยู่ ซึ่งจะเป็นชุดตัวเลขประจำหน่วยสินค้าชิ้นนั้นเท่านั้น เพื่อให้หน่วยความจำมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก

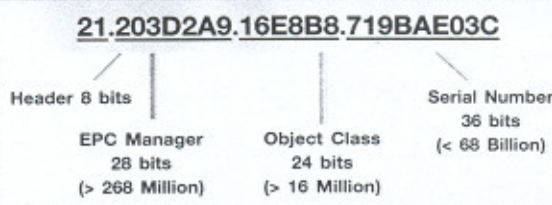
- เสาอากาศ (Antenna) ทำหน้าที่เป็นตัวรับและแพร่สัญญาณคลื่นความถี่วิทยุที่มีข้อมูลของตัวสินค้านั้นกลับไปยังเครื่องอ่าน



และอีกส่วนประกอบสำคัญในการใช้งานระบบ EPC คือ คลื่นความถี่วิทยุที่ใช้งาน โดย EPC global ผู้พัฒนามาตรฐาน EPC ได้กำหนดให้ใช้คลื่นความถี่ในช่วง UHF (Ultra High Frequency) คือ 860-960 MHz เหมือนกันทั่วโลก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดย EPC tag ที่ถูกเขียนและติดที่ประเทศหนึ่งสามารถถูกอ่านได้ที่ประเทศอื่นๆ ทั่วโลก เหมือนกับบาร์โค้ดมาตรฐาน EAN/UCC ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลในการทำการค้าในปัจจุบัน

การใช้งาน EPC สามารถระบุตัวสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบบาร์โค้ด โดยระบบบาร์โค้ดสามารถกำหนดหมายเลขประจำตัวสินค้าได้ถึงในระดับ SKU (Stock Keeping Unit) ส่วน EPC สามารถระบุหมายเลขประจำตัวของสินค้าแต่ละชิ้นได้ เมื่อเราพิจารณาจากโครงสร้างเลขหมาย EPC

The EPC Number dissected (96 bit version)



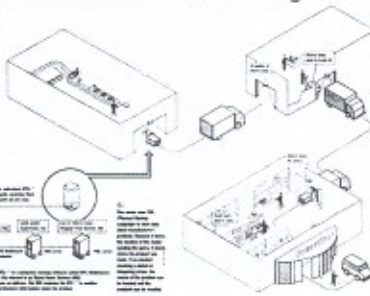
Source : Auto ID Lab

จะประกอบด้วยข้อมูล ตัวเลขจำนวน 4 ชุด ดังนี้

- Header ใช้ระบุประเภทของเลขหมาย EPC ว่าเป็นประเภทใด มีความยาวเท่าใด และมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
- EPC Manager ใช้ระบุบริษัทผู้เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น
- Object Class ใช้ระบุชนิด SKU ของสินค้านั้น
- Serial number ใช้ระบุหมายเลขประจำสินค้าแต่ละชิ้นที่ผลิต

ท่านผู้อ่านได้รู้จักกับส่วนประกอบของระบบ EPC กันพอสมควรแล้วนะครับ ในลำดับต่อไปผมขอแนะนำเสนอถึงการทำงานของ EPC ภายในห่วงโซ่อุปทานของการค้าปลีก โดยจะติด EPC tag

ที่หน่วยสินค้าค้าปลีก เริ่มตั้งแต่โรงงานที่ผลิตสินค้าจะติด EPC tag เพื่อระบุหมายเลขประจำตัวสินค้าแต่ละชิ้น จากนั้นสินค้าถูกบรรจุลง



เคส แล้วบรรจุลงพาเลตเพื่อทำการขนส่ง เมื่อพาเลตถูกส่งออกจากโรงงานเครื่องอ่านซึ่งถูกติดตั้งอยู่เหนือประตูทางออกจะอ่าน EPC tag ที่ตัวสินค้า ทำให้ทราบว่าสินค้าอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร ที่ถูกจัดส่งออกไป และจัดเก็บข้อมูลนั้นโดยอัตโนมัติ เมื่อรถบรรทุกนำสินค้าไปส่งที่คลังสินค้าของร้านค้าปลีก พอพาเลตเคลื่อนที่ผ่านประตูคลังสินค้า เครื่องอ่านที่ติดตั้งอยู่เหนือประตูทางเข้าจะทำการอ่าน

Tag ทำให้ทราบถึงชนิดของสินค้าและจำนวนที่ถูกจัดส่งมาถึง และทำการบันทึกเก็บไว้ในฐานข้อมูล เมื่อสินค้าถูกจัดเข้าวางบน Shelf ในร้านค้าปลีก จะมีการนำระบบ EPC มาใช้ในการบริหารการขายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่การบริหารสินค้าคงคลังภายในร้าน โดยใช้ระบบ Smart shelf ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องอ่านเอาไว้ที่ Shelf ทำให้ทราบได้ว่ามีจำนวนสินค้าวางอยู่บน Shelf จำนวนเท่าไร ถูกขายออกไปเท่าไร เพื่อเป็นการรายงานสินค้าคงคลังที่เป็นปัจจุบัน (Real time)

ในส่วนของขั้นตอนการขาย ระบบ EPC จะช่วยเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดการ ณ จุดขาย โดยแทนที่พนักงานขายจะต้องสแกนบาร์โค้ดที่ตัวสินค้าทีละชิ้นเพื่อคิดเงิน ผู้ซื้อเพียงแค่เซ็นรูดเซ็นผ่านเครื่องอ่าน พนักงานก็จะทราบถึงชนิดจำนวน และราคาของสินค้าทันทีที่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้อย่างรวดเร็วโดยลูกค้าไม่ต้องเสียเวลารอนาน

เมื่อท่านผู้อ่านได้รับทราบข้อมูลข้างต้นแล้วอาจคิดว่าน่าจะเป็นเรื่องในอนาคตที่ยังห่างไกลจากตัวเรา แต่ในความเป็นจริงเทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถก้าวมาถึงจุดนี้แล้ว แต่สาเหตุที่ยังไม่มีการใช้งานกันในวงกว้างมากนัก เนื่องจากติดปัญหาเรื่องราคา Tag ซึ่งยังมีราคาต่อหน่วยสูงอยู่ ยังไม่คุ้มค่าที่จะนำมาติดกับหน่วยสินค้าเพื่อการค้าปลีก ซึ่งต้องรออีกระยะเวลาหนึ่งให้มีปริมาณการใช้งานมากขึ้น ซึ่งเมื่อมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นก็จะส่งผลให้ราคา Tag ต่อหน่วยต่ำลง

ในอนาคตอันใกล้นี้ ระบบ RFID จะถูกนำมาใช้ในวงกว้างมากขึ้น เนื่องจากผู้ผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคของโลก ตลอดจนห้างค้าปลีกชั้นนำ ต่างหันมาสนับสนุนการใช้งานระบบ EPC โดยตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด คือ Wal-Mart ห้างค้าปลีกอันดับหนึ่งของโลก ได้กำหนดให้ซัพพลายเออร์ที่มีมูลค่าในการจัดส่งสินค้า 100 ล้านดอลลาร์ ต้องติด EPC tag ที่เคลือบและฟิล์มเคลือบกันน้ำตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2548 เพื่อประโยชน์ในการบริหารศูนย์กลางกระจายสินค้าและคลังสินค้า และยังมีแผนที่จะใช้กับซัพพลายเออร์ทุกราย โดยจะขยายไปสู่


การคิดที่หน่วยสินค้าค้าปลีกต่อไปภายในอนาคตอันใกล้นี้

ดังนั้นผู้ประกอบการของไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ส่งออกควรที่จะต้องติดตามข้อมูลข่าวสารเรื่องนี้ เพื่อให้สามารถปรับตัวได้ทัน และไม่เสียโอกาสในการแข่งขันในอนาคต ซึ่งหากท่านผู้อ่านต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือมีข้อสงสัยในเรื่องของ EPC ผมมีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ข้อมูลครับ ■ APFI THAILAND

รหัสข้อมูล 14 105

หน้า 65

"We aim to be the most competitive and productive certification provider in the world!"



SGS System & Services Certification is the leading provider in Quality Management & Food Safety Management System Certification, active in 90 countries. Services embraces a wide range of Accredited Certifications and related training.

With our leadership, motivated professional Auditor and global harmonized network supporting we aim at create-value in productivity & Quality development and risks management for our customers through innovative solutions.

Certification/Training services:

Food/Agriculture: GMP, HACCP, SQF 2000, BRC, BRC-IOP, IFS, Organic, EUREPGAP

Quality: ISO/TS16949
ISO 9000, QS9000, TL 9000

Environment: ISO 14001

Occupational Health and Safety: OHSAS 18001, TIS18001

Social Accountability: SA 8000, WRAP
Code of Conduct, TIS-8001 (Thai Labor Standards)

Medical device: ISO13485, CMDGAS
CE Mark for Medical Devices

Forestry: FSC, Chain of Custody, QUALIFOR

Others: 2nd Party Audit, Integrated Management System Certification, Training Courses for all Standards



WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS (Thailand) Limited
Systems & Services Certification (SSC)
100 Nanglinchae Road Chongchensee Yannawa Bangkok 10120
Direct Line: +66(0)2 6781368 Tel: +66 (0)2 6781813 press 5
Fax: +66 (0)2 6781593, 6780620 Email: th_ssc@sgs.com Website: www.sgs.com