

RFID เทคโนโลยีแห่งอนาคตในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

โดยชนิด โสรัตน์

ประธานกรรมการ V-SERVE GROUP

ขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรมไทย โดยเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกในระยะที่ผ่านมา ได้รับผลกระทบจากการผันผวนของค่าเงินบาทรวมทั้ง ผลกระทบที่เกิดจากการแข่งขันในประเทศที่มีศักยภาพด้านแรงงานที่ต่ำกว่าประเทศไทย เช่น จีน , อินเดีย และเวียดนาม ดังนั้น ประเด็นเกี่ยวกับการลดต้นทุนด้วยการนำระบบการจัดการโลจิสติกส์ น่าจะเป็นทางออกของภาคการผลิต โดยเฉพาะในการนำเข้ามาเพื่อให้เกิดการเคลื่อนย้าย , จัดเก็บ และกระจายสินค้า เป็นไปด้วยความคล่องตัว นำไปสู่การลดต้นทุนด้านสินค้าคงคลัง โดยปัจจัยสำคัญจะต้องนำระบบโลจิสติกส์ที่เป็นกายภาพไปสู่ระบบที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ที่เรียกว่า e-Logistics มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง (Warehouse and Inventory Management) โดยเทคโนโลยีที่เป็นที่กล่าวถึงมากที่สุดในระยะนี้ น่าจะได้แก่ การนำระบบ RFID มาใช้ในการควบคุมสินค้าคงคลัง, การขนส่งทางไกล รวมไปถึงการกระจายสินค้า เช่น ระบบการกระจายสินค้าในร้านค้าปลีกประเภทเมกะสโตร์ , ห้างสรรพสินค้า และร้านสะดวกซื้อ เนื่องจาก RFID ซึ่งเป็นนวัตกรรมอิเล็กทรอนิกส์ จะทำให้ทราบถึงแหล่งที่มาของสินค้า การแทรกกิ้ง (Tracking) , การจัดเก็บและเบิกจ่ายสินค้าแบบอัตโนมัติ ซึ่งเชื่อมโยงกับซอฟต์แวร์ก็สามารถเติมเต็มจำนวนของสินค้าที่เรียกว่า e-Fulfillment หรือนำไปใช้ในกระบวนการผลิต ที่เรียกว่า Lean และระบบการส่งมอบแบบ Kanban ซึ่งเป็นระบบการผลิตที่มีสินค้าคงคลังต่ำ เห็นได้ว่า นวัตกรรม RFID จะเป็นความจำเป็นของภาคการผลิตและการค้าในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

RFID หรือ Radio Frequency Identification เป็นระบบอัจฉริยะ ภายใต้นano Technology ที่กำลังจะมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบบาร์โค้ด หรือได้ใช้มาตั้งแต่ปี 1970 โดยระบบใหม่นี้จะใช้ระบบคลื่นของความถี่วิทยุ มาช่วยในการอ่านรหัสและข้อมูลของสินค้าหรือข้อมูลของฉลากได้ โดยไม่ต้องมีการสัมผัส ในขณะที่สินค้ายังเคลื่อนไหวพร้อมกันได้คราวละหลายชิ้น (Tag) โดย RFID จะสามารถอ่านข้อมูลได้รวดเร็ว ด้วยความเร็วสูง 50 ชิ้นต่อนาที และยังสามารถอ่านค่าของสินค้านั้นได้แม้จะอยู่ในระยะไกล โดยส่วนประกอบใน RFID จะมีส่วนประกอบหลักๆสำคัญ คือ Tag หรือฉลาก ซึ่งจะติดอยู่กับตัวสินค้า โดยฉลากหรือ Tag จะมี Transceiver ซึ่งจะเป็นเครื่องอ่าน (Reader) โดยหน้าที่หลักของเครื่องอ่านจะสามารถเชื่อมต่อด้วยคลื่นวิทยุ ซึ่งมีทั้งการรับ-ส่งสัญญาณวิทยุและส่งต่อไปยังคอมพิวเตอร์ในการถอดรหัสสินค้า Decoding โดยระบบ RFID ในปัจจุบันได้รับการพัฒนาไปมากจนถึงขั้นที่เป็น RFID จะมี Digital Chip ซึ่งมีขนาดเล็ก แต่มีขีดความสามารถในการเก็บข้อมูล และส่งสัญญาณวิทยุแม้แต่ในที่ปิดทึบ โดยสามารถนำไปใช้ร่วมกับระบบ XML / Internet ก็สามารถที่จะถอดรหัสทางไกลเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์ปลายทาง ทำให้ผู้รับสินค้าสามารถรู้ล่วงหน้าถึงรายละเอียดของสินค้า , แหล่งที่ผลิต และสินค้ากำลังขนส่งอยู่ตรงส่วนใดของโลก รวมถึงคุณสมบัติอื่นๆ ซึ่งระบบบาร์โค้ดทำไม่ได้ ซึ่งด้วยคุณสมบัติเหล่านี้จะเป็นนวัตกรรมในการสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ และซัพพลายเชนโดยการเพิ่มประสิทธิภาพของการส่งและรับข้อมูลข่าวสาร รวมถึงระบบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย (Security and Access Control) ในการขนส่งสินค้าข้ามประเทศ โดยเฉพาะประเทศซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการก่อการร้ายข้ามประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา , สหภาพยุโรป ฯลฯ ดังนั้น การส่ง

สินค้าออกด้วยระบบตู้คอนเทนเนอร์ในอนาคตอันสั้นๆ นี้ ระบบ RFID จะเข้ามามีบทบาทในฐานะเป็น Electronic Seal ซึ่งติดอยู่ที่ตู้คอนเทนเนอร์ในการแสดงสถานะ (Status) ซึ่งจะทำให้ผู้รับสินค้าและผู้ส่งสินค้าสามารถใช้ในการติดตาม Tracking การเดินทางของสินค้าในระยะทางไกล เช่น การขนส่งสินค้าทางเรือระหว่างประเทศ

นอกจากนี้ RFID ยังสามารถประยุกต์ใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับซัพพลายเชนไม่ว่าจะเป็นระบบการค้าปลีก การค้าส่ง ระบบการผลิต รวมถึง การขับเคลื่อนทางโลจิสติกส์ โดยสินค้าที่ติด RFID Tag เมื่อผ่านสายพานลำเลียงของระบบการผลิตในโรงงานส่งผลให้แต่ละหน่วยงานจะรู้ว่าจะต้องทำอะไร สินค้าอะไร จำนวนเท่าใด จะต้องส่งไปที่ไหน ส่งให้ใคร และเมื่อใด ซึ่งก่อให้เกิดการส่งมอบที่เป็น Just in Time Delivery ทั้งนี้ RFID ยังสามารถนำไปใช้จนถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้าย เช่น ลูกค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต โดยผู้ซื้อสินค้าเพียงหยิบใส่รถเข็นและเดินผ่านเครื่องถดรหัสก็สามารถที่จะคิดเงินได้ โดยไม่จำเป็นต้องหยิบสินค้าทีละชิ้นมาผ่านแสกบาร์โค้ด เช่น ห้าง “วอลล์ มาร์ท” ซึ่งเป็นห้างที่ใหญ่ที่สุดในโลก ได้มีการนำ RFID มาใช้ตั้งแต่ปี 2005 รวมถึงได้นำมาเชื่อมเครือข่ายกับ Suppliers ทั่วโลกเริ่มตั้งแต่เมื่อลูกค้าได้หยิบสินค้าออกจากชั้นวางของ RFID จะส่งสัญญาณไปยังศูนย์รวมเพื่อประมวลข้อมูลสินค้าคงเหลือกับ Safety Stock หลังจากนั้นก็จะส่งใบสั่งซื้อ Order Online ไปยังลูกค้า Supplier เพื่อให้ผลิตและส่งมอบสินค้ามาทดแทน ซึ่งระบบนี้ก็จะเริ่มมีการใช้แพร่หลายในห้างสรรพสินค้าหลายแห่งของโลก ทั้งนี้ RFID จะส่งเสริมต่อประสิทธิภาพของ VMI หรือ Vendor Managed Inventory คือ การจัดการควบคุมปริมาณการรับสินค้าจากลูกค้าให้สอดคล้องกับการผลิตและการส่งมอบ ทำให้ช่วยลดต้นทุนและทำให้การส่งมอบเป็นแบบ Real Time โดยระบบนี้สามารถเชื่อมโยงไปสู่การสั่งซื้ออัตโนมัติ ทำให้ลดเวลาและภาระในการจัดซื้อหรือ Reorder ในการลดสินค้าคงคลัง ซึ่งเป็นต้นทุนด้านโลจิสติกส์กว่า 33 เปอร์เซ็นต์ โดย RFID ส่งผลให้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์และกิจการในระบบโซ่อุปทานเกิดเป็นระบบ ที่เรียกว่า อิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-supply chain อย่างแท้จริง จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยี RFID จะมีความจำเป็นต่อการบริหารจัดการซัพพลายเชนในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยคาดว่าภายในปี 2008 ค่าใช้จ่ายด้านเทคโนโลยี RFID จะมีมูลค่าการใช้งานทั่วโลกประมาณ 124,000 ล้านบาท ทั้งนี้ RFID จะมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเพิ่มประสิทธิภาพขีดความสามารถในการแข่งขันและพัฒนาระบบการทางธุรกิจทั้งในด้านการผลิตและการกระจายสินค้า และการจัดการบริหารสินค้าคงคลัง และสร้างเสริมให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า

ที่กล่าวมานี้ เป็นเพียงบางตัวอย่างของ RFID ซึ่งจะมีบทบาทต่อการจัดการโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ประเด็นสำคัญก็คือ ผู้ประกอบการไทยยังขาดความรู้และความเข้าใจในการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้เพื่อการจัดการภายใต้กระแสของโลกาภิวัตน์ ซึ่งจำเป็นที่องค์กรเอกชนก็ดี รวมถึงภาครัฐโดยกระทรวง ICT จะต้องเข้ามามีบทบาทเป็นแกนนำในการให้ความรู้ ความเข้าใจ รวมถึงเข้ามาพัฒนาเพื่อให้ระบบ RFID มีราคาต้นทุนที่ถูก โดยต้องยอมรับว่าการพัฒนา RFID ของไทย ยังต้องพัฒนาอีกมาก เรายังขาดผู้รู้ตลอดจนขาดเทคโนโลยีและเงินทุนที่จะมาพัฒนา Chip RFID ราคาถูกให้กับธุรกิจของไทยคงยังไม่สายเกินไปที่จะเริ่มให้ความสนใจอย่างจริงจังต่อการนำระบบ RFID ซึ่งจะเป็นเทคโนโลยีใหม่แห่งอนาคต ที่จะมาปฏิวัติระบบโลจิสติกส์และซัพพลายเชนของไทย ถ้าไม่เริ่มวันนี้แล้วจะเริ่มกันวันไหน