



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Background and rationale)

สภาพการณ์ทางเศรษฐกิจปัจจุบันที่การค้าระหว่างประเทศ ทั้งสินค้าและบริการขยายตัวเพิ่มขึ้น มีการแข่งขันระหว่างประเทศมากขึ้น ผู้ส่งออกสูง และผู้นำเข้ามีความต้องการที่ซับซ้อนและเรียกร้องมากขึ้น ทำให้ระบบโลจิสติกส์ซึ่งเป็นหัวใจหลักในการขับเคลื่อนสินค้าบริการ และข้อมูลการเงินมีความสำคัญขึ้นเป็นทวีคูณ ส่งผลให้การแข่งขันถือเป็นหัวใจสำคัญของธุรกิจ ทำให้ต้องมีการพัฒนาในด้านต่างๆจำนวนมาก เพื่อสามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในอนาคตเพื่อให้ทันต่อความต้องการของลูกค้า และเพื่อความเป็นผู้นำด้านส่วนแบ่งการตลาด ดังนั้นนอกจากความรวดเร็วแล้วยังต้องคำนึงถึงต้นทุนที่ต่ำ เพื่อความได้เปรียบเชิงการแข่งขันที่สูงขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขันนี้

เทคโนโลยีหนึ่งที่มีแนวโน้มที่สำคัญมากในอนาคตอันใกล้คือ ระบบการบ่งชี้ผลิตภัณฑ์อัตโนมัติที่เรียกกันว่า เทคโนโลยีระบบอาร์เอฟไอดี (RFID-Radio Frequency Identification) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ใช้คลื่นวิทยุ (Radio Wave) ในการระบุคุณลักษณะและ/หรือติดตามที่ตั้งของสิ่งของ สิ่งของนี้จะถูกติดด้วยแท็ก (Tag) ชนิดพิเศษ ซึ่งสามารถส่งคลื่นวิทยุไปยังเครื่องอ่านแท็กอาร์เอฟไอดี (RFID Tag Reader) เมื่อแท็กสื่อสารกับเครื่องอ่าน ข้อมูลที่ถูกเก็บอยู่ในแท็กจะถูกส่งไปแสดงผลยังเครื่องอ่านทำให้ทราบคุณลักษณะและ/หรือตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งนั้นได้ ซึ่งอาร์เอฟไอดีมีการนำมาใช้งานอย่างแพร่หลายกับสิ่งของต่างๆ บริษัทขนาดใหญ่ในต่างประเทศที่นำเทคโนโลยีนี้มาใช้ เช่น วอล-มาร์ท (Wal-Mart) กิมเบอร์ลี-คลาร์ก (Kimberly-Clark) ยูนิลีเวอร์ (Unilever) และฟอร์ด (Ford) เป็นต้น

หลากหลายหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้ประกอบการหลายรายได้พยายามทำการศึกษาวิจัย และทดลองนำระบบ RFID เข้ามาประยุกต์ใช้กับหลากหลายกิจกรรมในระบบ Supply Chain ทำให้เกิดข้อสรุปและความคิดเห็นที่แตกต่างกันมากมาย ทั้งส่วนที่ลงความเห็นว่าการระบบ RFID สามารถนำมาแทนที่ระบบ Barcode ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้ เนื่องจากระบบ Barcode มีข้อจำกัดของการใช้งานอยู่หลายประการ และส่วนที่ให้ความเห็นว่าระบบ RFID เองก็มีข้อจำกัดอีกหลายประการเช่นเดียวกัน ทำให้ยังไม่เหมาะที่จะนำระบบ RFID เข้ามาใช้ในตอนี้ หรืออีกส่วนหนึ่งให้ความเห็นว่าระบบ RFID สามารถนำมาแทนที่ระบบ Barcode ได้ในบางระบบงานเท่านั้น

และสำหรับในบางระบบงานสามารถนำระบบ RFID เข้ามาประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบ Barcode ที่ใช้
อยู่ในปัจจุบันได้ ระบบ RFID ถูกนำมาใช้เพื่อลดต้นทุนต่างๆในระบบ Supply Chain และระบบ
Inventory Management ในขณะเดียวกันก็มีอุปสรรคมากมายในการที่จะนำระบบ RFID เข้ามาใช้
ในปัจจุบัน ขณะที่องค์กรวิจัยทางด้านสารสนเทศ และบริษัท Evans Data Corporation ได้ทำการ
คาดคะเนไว้ว่า การนำระบบ RFID เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆจะมีเพิ่มสูงขึ้น 450% ในปี 2005
และ 96% ในปี 2006 (C.M. Roberts, 2006)

จากความสำเร็จที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีระบบ RFID ในอนาคตอันใกล้และ
ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดในการนำระบบ RFID มาใช้ของบริษัทใหญ่ๆในต่างประเทศ จึงเป็นที่มาของ
ความพยายามในการศึกษาผลของการนำระบบ RFID มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมต่างๆของระบบ
Supply Chain เพื่อให้เกิดการได้เปรียบเชิงการแข่งขันในอนาคต ซึ่งการติดตามข้อมูล (Tracking)
สินค้าต่างๆก็เป็นประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญในกระบวนการโลจิสติกส์ และระบบ Supply Chain
ด้วย ซึ่งในปัจจุบันได้มีการใช้ระบบ Barcode กันอย่างแพร่หลาย เมื่อเปรียบเทียบกับระบบ Barcode
กับระบบ RFID แล้ว ระบบ RFID น่าจะสามารถนำมาใช้แทนที่ระบบ Barcode ได้ เนื่องจากมีความ
ใกล้เคียงกันในหลักการ (C.M. Roberts, 2006) แต่มีข้อดีที่เหนือกว่าหลายประการ เช่น สามารถเก็บ
ข้อมูลได้มากกว่า คิดไว้ตำแหน่งใดก็ได้ ใช้เวลาในการอ่านข้อมูลน้อยกว่า มีความแม่นยำมากกว่า
สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมีความคงทนมากกว่า เป็นต้น ดังนั้นจึงเลือกศึกษาผลของการนำ
ระบบอาร์เอฟไอดีมาประยุกต์ใช้ในระบบงานต่างๆ ของผู้ประกอบการแทนที่ระบบบาร์โค้ดซึ่งใช้
อยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของผู้ประกอบการในปัจจุบัน ในแง่ของการ
ตระหนักถึงประโยชน์ที่จะได้รับเพิ่มขึ้นจากการนำระบบอาร์เอฟไอดีเข้ามาใช้แทนที่ระบบบาร์โค้ด
และการยอมรับในผลที่จะเกิดขึ้นจากการนำระบบดังกล่าวเข้ามาใช้ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

2.1 เพื่อศึกษาความคิดเห็นและการรับรู้ถึงผลของการนำระบบ RFID มาใช้แทนที่ระบบ
Barcode สำหรับกิจกรรมต่างๆของระบบ Supply Chain ในด้านต่างๆ เช่น

2.1.1 การรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบ RFID ที่มีผลต่อองค์กร

2.1.2 ความเข้าใจถึงประโยชน์ในด้านต่างๆของระบบ RFID เมื่อเทียบกับระบบ
Barcode

2.1.3 การรับรู้ถึงศักยภาพของระบบ RFID เมื่อนำมาใช้กับงานหลักและงานย่อย
ต่างๆในระบบ Supply Chain

- 2.1.4 การรับรู้ถึงอุปสรรคหลักและอุปสรรคย่อยของการนำระบบ RFID เข้ามาใช้กับระบบ Supply Chain
- 2.1.5 ความคิดเห็นว่าจะนำระบบ RFID เข้ามาใช้ในกิจกรรมใดในระบบ Supply Chain ถึงจะคุ้มค่าต่อการลงทุนมากที่สุด
- 2.1.6 การตัดสินใจเบื้องต้นว่าจะนำระบบ RFID มาประยุกต์ใช้กับระบบ Supply Chain ในองค์กรหรือไม่ ภายในระยะเวลาเท่าใด
- 2.1.7 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำระบบ RFID มาประยุกต์ใช้กับระบบ Supply Chain

โดยศึกษาในมุมมองของผู้ที่ใช้ระบบบาร์โค้ดในปัจจุบัน ทั้งกลุ่มผู้ให้บริการ (Service Sector) และกลุ่มผู้ผลิตสินค้า (Manufacturing Sector)

2.2 เพื่อศึกษาถึงแนวทางในการเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ของผู้ประกอบการสำหรับการนำระบบ RFID มาใช้แทนที่ระบบบาร์โค้ดสำหรับกิจกรรมต่างๆของระบบ Supply Chain

2.3 เพื่อศึกษาถึงต้นทุนที่เหมาะสม และจุดคุ้มทุนของผู้ประกอบการสำหรับการนำระบบ RFID มาใช้แทนที่ระบบบาร์โค้ดสำหรับกิจกรรมต่างๆของระบบ Supply Chain

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefits)

- 3.1 ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นของผู้ประกอบการในแง่มุมต่างๆ ในการที่จะนำระบบ RFID เข้ามาแทนที่ระบบ Barcode
- 3.2 ทำให้ทราบถึงแต่ละบทบาทหน้าที่ของผู้ประกอบการที่จะต้องทำ ในการนำระบบ RFID มาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆในระบบ Supply Chain
- 3.3 ทำให้ทราบถึงความพร้อมของผู้ประกอบการในกลุ่มต่างๆ สำหรับการนำระบบ RFID เข้ามาใช้แทนที่ระบบ Barcode
- 3.4 ทำให้สามารถเปรียบเทียบความรู้ของผู้ประกอบการในแต่ละกลุ่ม ในเรื่องของการนำระบบ RFID มาแทนที่ระบบ Barcode กับผู้ประกอบการในต่างประเทศได้
- 3.5 สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษามาเป็นแนวทาง ในการเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการที่กำลังสนใจนำระบบ RFID เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบ Supply Chain

4. ขอบเขตการวิจัย

งานวิจัยนี้จะศึกษากลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการระบบบาร์โค้ดจากบริษัทตัวอย่าง ซึ่งเป็นบริษัทผู้ให้บริการทั้งระบบโดยครอบคลุมถึงฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) เพื่อใช้ในงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Supply Chain ในปัจจุบัน โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างลูกค้า 2 กลุ่มด้วยกัน คือ ผู้ให้บริการ (Service Sector) และผู้ผลิตสินค้า (Manufacturing Sector)

5. กรอบแนวความคิด

งานวิจัยครั้งนี้เพื่อหาศึกษาข้อมูลความคิดเห็นของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ให้บริการ (Service Sector) และกลุ่มผู้ผลิตสินค้า (Manufacturing Sector) ในเรื่องของการรับรู้ถึงผลของการนำ RFID เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบ Supply Chain เหตุจูงใจในการนำระบบ RFID เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบ Supply Chain และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการตัดสินใจในการนำระบบ RFID เข้ามาประยุกต์ใช้กับระบบ Supply Chain

