

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

#### 2.1 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การประเมินผลประสิทธิภาพระบบ EDI ในงานศุลกากรด้านพิธีการส่งออก ( EDI system evaluation in customs export processing) โดย รวิศรา สุทรวัจน์ (2542) ได้ประเมินประสิทธิภาพระบบ EDI ได้สร้างแบบสอบถามจากเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการศุลกากร ส่วนส่งออก สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง ผู้รับบริการที่ลงทะเบียนใช้ EDI และตัวแทนออกของ ( shipping ) ถึงประสิทธิภาพของระบบ EDI ในงานพิธีการส่งออก

ได้ข้อสรุปจากกลุ่มตัวอย่างว่า “ระบบ EDI เป็นระบบที่ดีกว่าระบบเดิมในด้านการลดขั้นตอน ค่าใช้จ่าย การใช้เอกสาร และระยะเวลาการเดินพิธีการ และความผิดพลาดของเอกสาร ทั้งผู้ให้บริการ และผู้รับบริการต่างพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของระบบ ทั้งนี้ มีข้อเสนอแนะ ให้รัฐบาลส่งเสริมสนับสนุน นำมาใช้เพื่อให้ระบบข้อมูลเชื่อมโยงกันได้ ลดขั้นตอน ลดค่าใช้จ่ายในการทำธุรกิจให้กับทุกฝ่าย”

2. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการปฏิรูปการบริการภาครัฐ : ศึกษากรณีการนำระบบ EDI มาใช้ในพิธีการศุลกากร ( IT for public service reform : Case study EDI in customs procedures) โดย กุศรี มธุพนธ์ (2542) ได้ศึกษาเหตุผล ที่มา และผลลัพธ์ ตลอดจนประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพที่เกิดจากการนำระบบ EDI มาใช้ในกระบวนการพิธีการศุลกากร

ทั้งนี้ มีลักษณะการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับของ รวิศรา สุทรวัจน์ ผลของวิจัย ทำให้เห็นมุมมองของ ผู้บริหารองค์กร เนื่องจาก มุ่งค้นคว้าจากวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ซึ่งเป็นจุดที่แตกต่างกับงานวิจัยของรวิศรา สุทรวัจน์ แต่ข้อสรุปยังเป็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ ผู้บริหารยอมรับว่าเทคโนโลยี EDI ช่วยในการปรับรูปแบบการบริการของรัฐไปในทางที่ดีขึ้น และทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจ ถึงแม้จะมีการลงทุนที่ค่อนข้างสูงก็ตาม

3. ผลกระทบของผู้ประกอบการและผู้รับบริการต่อการนำระบบ EDI มาใช้ในงานศุลกากรด้านพิธีการนำเข้า กรณีศึกษาด้านศุลกากรแหลมฉบัง สำนักศุลกากรภาคที่ 1 ( Effect of EDI system introduction in import protocol custom work on business operators and service receivers / Somsak Jirapanyawong) โดย สมศักดิ์ จิรปัญญาวงศ์ (2544) ได้ศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการ ในด้านการนำเข้า

ถึงแม้ ผลกระทบจะมีทั้งด้านดี ในเรื่องความสะดวก รวดเร็ว แต่ ผู้นำเข้ายังรับรู้ถึงข้อจำกัดในการใช้ EDI ผ่านตัวแทนในกรณีที่ผู้นำเข้าเป็นรายเล็ก ทำให้บางส่วนของผู้ประกอบการหลีกเลี่ยงไปใช้วิธีการเดิมในการเดินพิธีการ แต่มีแนวโน้มยอมรับการใช้ EDI มากขึ้น ถ้าวิธีการใช้งานและการลงทุนในระบบมีแนวโน้มลดลง

4. การเข้าถึงข้อมูล XML ด้วยวิธีการแยกองค์ประกอบอิลิเมนต์ โดยพิทักษ์ เอี่ยมประไพ (2523 ) ได้ศึกษา องค์ประกอบของภาษา XML ซึ่งประกอบด้วย document XML และ data XML และ ออกแบบ พัฒนา framework ที่ใช้ในการสร้างชุดคำสั่งเพื่อเข้าถึงข้อมูลจากเค้าร่าง XML โดยสามารถนำไปอ้างอิงกับเค้าร่างอื่นๆ หรือเค้าร่างอื่นที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน อย่างรวดเร็วและลดข้อจำกัดของขนาดหน่วยความจำ

ถึงแม้งานวิทยานิพนธ์จะมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เชิงเทคนิคแต่สามารถ ทำให้เข้าใจในเชิงการจัดการได้ว่า ภาษา XML สามารถนำไปพัฒนา ประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย ไม่ยุ่งยาก และประหยัดค่าใช้จ่าย งานวิทยานิพนธ์ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ ความรู้ และวิธีการสำหรับผู้สนใจพัฒนาให้ศึกษาเพื่อให้บังเกิดอย่างกว้างขวาง

5.The electronic office for mobile agents and dynamic behavior enhancement of mobile agents through XML – based agent job description โดย Sutthinant Kaitpraneet (2002) ได้ศึกษาการนำ XML เข้ามาใช้ใน eOffice ซึ่งได้ผลในด้านความรวดเร็ว ความชัดเจนในการปรับเปลี่ยนและการกระจายงานใน ระบบงาน office ได้อย่างชัดเจน

“ When mobile agent incorporates with XML technology, the user can assign the task to mobile agent by using XML-based job list. The idea aims to make possible to decouple agent behaviors out of the hard-coding in mobile agent source code. Thus, user can take the advantage of asynchronous operation mode of mobile agent technology in their application easier than ever”

6. การศึกษาปัจจัยการทำการซื้อขายข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ตในตลาดประเทศไทย โดยใช้ XML เป็นสื่อกลาง ( A study of factors of purchasing information on the internet by using XML) โดย สุรศักดิ์ วนิชเวทย์พิบูล (2545) ผู้วิจัยได้ใช้การสังเกต สัมภาษณ์ ตลอดจนประสบการณ์ของผู้วิจัยในการดำเนินการวิจัย

ได้ผลการวิจัยว่า ผู้พัฒนาเว็บส่วนใหญ่ (73% ของกลุ่มตัวอย่าง) เห็นประโยชน์ของ XML ที่ทำให้กระบวนการทำงานสะดวกและรวดเร็วขึ้น สามารถประยุกต์ใช้กับการซื้อขายทั้งสินค้าและบริการ XML ทำให้ เว็บไซต์มีความทันสมัยและสวยงาม ทั้งนี้ กลยุทธ์การนำ XML มาช่วยในการซื้อขายและบริการผ่าน อินเทอร์เน็ตจะต้อง พิจารณา ถึง software ที่นำมาใช้พัฒนา มาตรฐานการส่งข้อมูล งบประมาณในการพัฒนา ความรู้ทักษะ ความเชี่ยวชาญของผู้พัฒนา

7. Innovations and Good Practices in Single Window Service by Stephen Bent, Kenneth Kernaghan and D. Brian Marson

“The research is for better understand citizens’ current levels of satisfaction with service delivery, the drivers of that satisfaction, and citizens’ priorities for service improvement. To this end, a national survey on citizen attitudes on public sector service was developed and sent to 35,000 Canadian households in April 1998. Other research projects include the development of best practices guides, a manager’s guide to surveying, and a common measurements tool to promote consistency in client satisfaction measurement over time and between organizations.”

8. Single-Window Government : Using the new generation of e-government to transform government operations

“To achieve a high level of customer satisfaction, governments must become service-oriented as opposed to process-oriented. They must integrate their services and establish and maintain high service-level standards. This requires the appropriate mindset—and an empowered staff—to develop and apply new and integrated processes and procedures using modern tools and technologies.”

9. การพัฒนาบริการศุลกากรตามมาตรฐานศุลกากรโลกสนับสนุนการพัฒนา-  
โครงการ Thailand Single-Window e-Logistics นางทิพวรรณ ศิริสากรหัวหน้ากลุ่มสารสนเทศ  
และบริการข้อมูลสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมศุลกากร

10. Single Window Service From Wikipedia, the free encyclopedia

“The main value proposition for having a Single Window for a country or economy is to increase the efficiency through time and cost savings for traders in their dealings with various government authorities for obtaining the relevant clearance and permit(s) for moving cargoes across national or economic borders. In a traditional pre-Single Window environment, traders may have had to contend with visits and dealings with multiple government agencies in multiple locations in order to obtain the necessary papers, permits and clearance in order to complete their import or export processes “

11.Thailand Single-Window e-Logistics for Trade Facility Enhancement from Single Window Development Seminar Council of Economic Development & Institute for Information Industry by Dr,Somnuk Keretho, Director of Institute for IT Innovative, Kasetsart University, Bangkok, Thailand

12.กรณีศึกษาการพัฒนาาระบบหน้าต่างบริการเบ็ดเสร็จ 12 ประเทศ ร่างแปลโดย สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ; กรกฎาคม 2550 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

13.รายงาน ขั้นตอนการส่งออกผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็งทางทะเลในปัจจุบัน โครงการบูรณาการขั้นตอนและเอกสารเพื่อการพัฒนาาระบบ Single Window สำหรับสินค้านำร่องกุ้ง, กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์, 2549 โดย สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

14.“The Standardized Data Set (SDS) Project”, Australian Customs Service, Julie Olarens Shaw (Project Director) 2005

15.“Data Harmonization” Customs and Border Protection Modernization, ITDS-ACE Project, USA, February 2005

16. Thailand Interoperability Framework: TH e-GIF Design and Manage XML Schema ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (จัดทำโดย สถาบัน นวัตกรรมเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ธันวาคม 2549)

17. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบ e-Logistics ของประเทศไทย Knowledge Mart Forum วันพุธที่ 2 มีนาคม 2548 เวลา 10.30 –12.00 น. โดยสมิทธิ สุขสมิทธิ Identify Co. Ltd., พรพรม อีทีเอ็นท์ GITI / NECTEC ปรีนันธ์ วรรณสว่าง TIDI / NECTEC คณะทำงานโครงการนำร่องยกระดับท่าเรือแหลมฉบังให้เป็นท่าขนส่งอิเล็กทรอนิกส์ (e-Port)

18. ระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Customs) แบบ Single Window จาก <http://www.ecommerce-magazine.com>

“ ระบบ Single Window เกี่ยวข้องกับระบบการจัดเก็บภาษีโดยตรง รวมถึงเป็นการควบคุมการนำเข้าและส่งออกของไทย อีกทั้งเป็นการป้องกันความปลอดภัยทางสังคมหรือเศรษฐกิจที่ต้องมีใบอนุญาตและมีใบรับรองที่ดี โดยจำเป็นต้องเชื่อมระบบการอนุญาตหรือการรับรองแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่เรียกกันว่า e-Licensing หรือ e-Certificate เข้ากับระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ (e-Customs)”

19. ebXML Collaboration Model of Single Window for Marine Transport, August 2006 by KL-Net

20. Single Window Ireland Facilitation our Trade

“ Trade Facilitation Ireland’s vision for a Single Window is that companies will only have to submit export or import information once electronically, and that this Information can then be used by a range of public and private sector bodies. This vision goes beyond what many countries have already implemented, and would put Ireland at the cutting edge of trade facilitation globally.”

## 2.2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างระบบสารสนเทศกับองค์กร

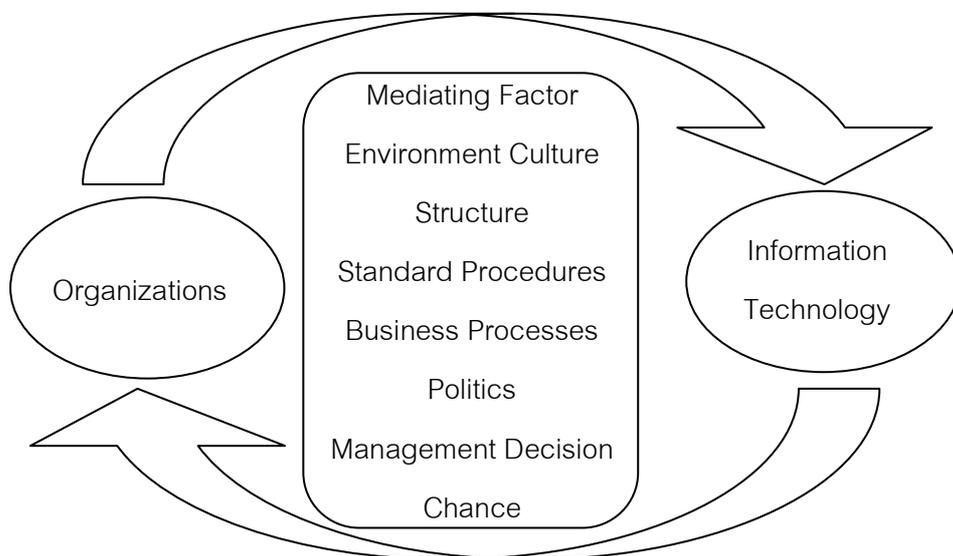
จากหนังสือ Management Information System ของ Laudon<sup>1</sup> กล่าวว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทกับองค์กรในปัจจุบันอย่างมาก ทั้งองค์กรและระบบสารสนเทศต่างมีความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน ต่างฝ่ายต่างมีส่วนสร้างผลกระทบและส่วนเสริมกันและกัน การเปลี่ยนแปลงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนทำให้การบริหารงานขององค์กรมีประสิทธิภาพดีขึ้น ในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงองค์กรบางอย่างก็สร้างผลกระทบต่อการทำงานของระบบสารสนเทศเช่นกัน

---

<sup>1</sup> Kenneth C. Laudon, and Jane P. Laudon Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise, Sixth Edition : Prentice Hall, 2000.

ภาพที่ 2.1

2-way relationship between organization and information technology



### 2.2.2 แนวคิด Spectrum of Organizational Change

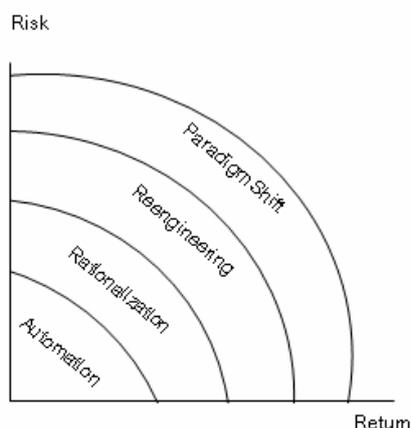
จากหนังสือ Management of Information System ของ Laudon<sup>2</sup> ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงองค์กรเนื่องจากผลของการนำเอาระบบสารสนเทศมาใช้งานว่า การนำเอาระบบ Information System เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กร จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กรระดับต่างๆ ตามรูป

---

<sup>2</sup> Kenneth C. Laudon, and Jane P. Laudon Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise, Sixth Edition : Prentice Hall, 2000.

## ภาพที่ 2.2

## Spectrum of Organization Change



1. ระดับ Paradigm shift เป็นการวางแนวคิดของธุรกิจใหม่หมด ซึ่งต้องจัดรูปแบบธุรกิจใหม่เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ซึ่งอาจส่งผลให้องค์กรเกิดความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น แต่ก็มีความเสี่ยงสูงในการดำเนินงานในลักษณะนี้

สภาพที่ก่อให้เกิด Paradigms Shift ในการจัดการ ควรมีทั้ง การจัดการกับปัจจัยเทคโนโลยี (บริหารเทคโนโลยี/ใช้เทคโนโลยีในการจัดการ) และการจัดการในการควบคุมการเปลี่ยนแปลงให้มีเสถียรภาพ ซึ่งครอบคลุมถึง

- การจัดการแบบญี่ปุ่นที่สนใจต่อคุณภาพ Kaizen
- การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการ
- การผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีเทคโนโลยีหลักหลายชนิด
- ตลาดไร้พรมแดนและการแพร่กระจายของเทคโนโลยีที่เร็วขึ้น

หลักสำคัญของ Paradigms Management of Technology สำหรับการบริหารองค์กร ที่จะช่วยการบริหารจัดการกับทั้งการเปลี่ยนแปลงและเสถียรภาพได้ดี จึงประกอบด้วย

- การสร้างมูลค่าเพิ่ม
- คุณภาพ
- การตอบรับ
- ความยืดหยุ่น
- นวัตกรรม
- การประสานรวบรวม

2.ระดับ Business Re-engineering มีการเปลี่ยนแปลงหรือออกแบบระบบการทำงาน (process) ใหม่ เพื่อให้ต้นทุนปรับตัวลดลง คุณภาพและบริการดีขึ้น ทำให้องค์กรได้ผลประโยชน์ค่อนข้างมาก แต่ก็ยังคงมีความเสี่ยงที่มากตามไปด้วย

3. ระดับ Rationalization of Procedures เป็นระดับที่นำระบบข้อมูลสารสนเทศ มาใช้แล้วช่วยปรับปรุงในด้านของขั้นตอนการทำงาน การจัดการข้อมูลและเอกสารให้ดีขึ้น

4. ระดับ Automation เป็นระดับที่นำระบบ Information system มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ดีขึ้น

### 2.2.3 หลักการบริหารเทคโนโลยี

ตามหนังสือ Strategic Management of Technological Innovation<sup>3</sup> ให้ความหมายของการจัดการเทคโนโลยี ว่าเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับความพยายามที่ต่อเนื่อง (Continuous effort in creating technology) โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ (developing novel products and services) ความสำเร็จในการทำการตลาด (successfully marketing) นอกจากจะสร้างเทคโนโลยี สินค้าและบริการ แล้ว ต้องคำนึงถึงความต้องการของตลาด

การบริหารเทคโนโลยีนั้นยังต้องการความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Requires great creativity) และ R&D ในการสร้างเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี เป็น Chain of events ที่ประกอบด้วยความพยายามต่อเนื่องในการสร้างสิ่งประดิษฐ์ (invention) และสิ่งประดิษฐ์หลายๆอย่างที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์และเรื่องการตอบสนองของความต้องการตลาด ถึงแม้ตลาดจะตอบรับอย่างดีก็จะต้องมีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ผู้บริหารต้องมีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด (Vision to Change Strategy)

---

<sup>3</sup> Melissa A. Schilling Strategic Management of Technological Innovation : McGraw Hill, 2005.

ผู้บริหารจึงต้องมีการบริหารความเปลี่ยนแปลง (Managing Change) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีก็จะมีผลกระทบเกิดขึ้นทันที ตลอดจนสภาพการแข่งขันในปัจจุบันมีสูงมาก เช่น Global competition เป็นลักษณะของ Global Market ในขณะที่ผู้บริโภคมีความต้องการมีหลากหลาย ต้องการการตอบสนองที่เฉพาะบุคคล (Customization) เนื่องจากมีความรู้ในสิ่งนั้นๆ มากขึ้น และมีสิทธิที่จะเลือกมากขึ้น จากผู้ผลิตที่มีอยู่มากในตลาด และสภาพแวดล้อม มีการเปลี่ยนแปลงไปมาก มีการเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ ด้วยกันเช่น เศรษฐกิจ การเงิน ทำให้ผู้บริหารต้องมีการรับรู้และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว มีความสามารถคาดการณ์สถานการณ์ได้

ดังนั้นผู้บริหารต้องทำความเข้าใจและสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างรวดเร็วและมีการปรับโครงสร้าง / ปรับ Process ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

#### ลักษณะการเป็นผู้นำหรือผู้ตาม (Leaders versus Followers)

- A Leader / Pioneer / First mover หมายถึง ธุรกิจหรือบริษัท ที่นำนวัตกรรมสู่  
ท้องตลาด
- A Follower / ผู้ตาม เป็นคลื่นลูกที่ 2 หรือ 3
- A Laggard / บริษัทที่ล่าช้า ดำเนินการตามไม่ทัน

#### ข้อได้เปรียบของผู้นำ (Advantage of a Leader in Innovation)

- มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของตลาด
- จะอยู่ในตำแหน่งที่ดีในตลาด เนื่องจากจะต้องครอบครองตลาดได้ก่อน (เกิด royalty) และทำให้ผู้บริโภคเกิดการ switch ได้ยาก
- ผู้นำรายแรกเป็นผู้กำหนดมาตรฐาน
- ผู้นำมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ เพราะมีการสะสมความรู้และประสบการณ์
- สิทธิบัตรหรือมีการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา เป็นการสร้างเกราะป้องกันไม่ให้คนอื่นนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
- การเปลี่ยนเทคโนโลยีเดิมไปใช้เทคโนโลยีอื่น ถึงจะมีเทคโนโลยีที่ดีกว่า แต่ก็ไม่อยากเปลี่ยนเพราะเสียเวลาและอาจจะลงทุนไปเยอะแล้ว
- การเป็นผู้นำได้รับโอกาสได้รับการสนับสนุนและการตอบสนองจากภายนอกได้ดีกว่า

### ข้อเสียเปรียบของผู้นำ (Disadvantage of a Leader in Innovation)

- ผู้นำต้องลงทุน R&D ซึ่งเป็นการลงทุนมหาศาล ในขณะที่ Follower อาจจะไปดัดแปลงเพียงนิดหน่อย
- ต้องคงความเป็นผู้นำตลอดเวลา จึงต้องทุ่มทุนในการพัฒนาเมื่อลงทุนในเทคโนโลยีที่ค้นคว้าไปแล้ว จะเปลี่ยนไปลงทุนเรื่องอื่นหรือเทคโนโลยีอื่น ก็ทำได้ยาก
- สินค้าของผู้นำ เป็นตัวทดลองตลาด ใช้ลองศึกษาตลาด ผู้บริโภคอาจลังเลในการตัดสินใจซื้อ เพราะรอดูการตอบรับของตลาด เช่นกัน

### 2.2.4 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการโลจิสติกส์

การบริหารโลจิสติกส์มีกิจกรรมหลากหลายกิจกรรม ประสานงานกันระหว่าง การไหลของสินค้า (Physical flow) การไหลของเอกสาร (Document Flow) และการไหลของสารสนเทศ (Information Flow) ทั้งการส่งผ่าน แลกเปลี่ยนเอกสาร และข้อมูลของสินค้าและบริการระหว่างบริษัท ซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยขับเคลื่อนกระบวนการให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดอรรถประโยชน์ตามที่องค์การคาดหวัง

คุณธนิศ ไสรัตน์ ประธานอนุกรรมการคมนาคมขนส่งทางบก (สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และประธาน V-SERVE GROUP) ได้กล่าวไว้ในบทความ Basic of Logistics ว่า Logistics ได้เป็นที่แพร่หลายและเป็นกระแสในปัจจุบัน ก็เนื่องจากกลไกการค้าโลกได้มีการเปลี่ยนแปลง-พรมแดน การแข่งขันจึงมีความเข้มข้นและเป็นการแข่งขันกันในระดับโลก ผนวกกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวกระตุ้นให้มีการเชื่อมต่อ ทั้งด้านข้อมูลข่าวสารและการเคลื่อนย้ายสินค้าที่รวดเร็ว จึงทำให้ต้องมีกำหนดยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายสินค้าไปอย่างมีระบบ ซึ่งเป็นที่มาของ Logistics ซึ่งคำนิยามทางโลจิสติกส์ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดของ The Council of Logistics Management (CLM) ได้กล่าวไว้ว่า

*“Logistics management is that part of the supply chain process that plans, implements ,and controls the efficient , effective flow and storage of goods , services , and related information from the “point – of – origin to the point – of – consumption” in order to meet customers requiremen”* <sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> ธนิศ ไสรัตน์ Logistics & Supply Chain Best Practice : เอกสารสัมมนา 6 กันยายน, 2005.

จากนิยามข้างต้น คุณธนิต โสรัตน์ ได้ให้ความหมายของโลจิสติกส์ไว้ว่า “Logistics หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใดๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าและบริการ รวมถึงการเคลื่อนย้าย, จัดเก็บและกระจายสินค้าจากแหล่งที่ผลิต (Source of Origin) จนสินค้าได้มีการส่งมอบไปถึงแหล่งที่มีความต้องการ (Source of Consumption) โดยกิจกรรมดังกล่าว จะต้องมีลักษณะเป็นกระบวนการแบบบูรณาการ โดยเน้นประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยมีเป้าหมายในการส่งมอบแบบทันเวลา (Just in Time) และเพื่อลดต้นทุน โดยมุ่งให้เกิดความพอใจแก่ลูกค้า (Customers Satisfaction) และส่งเสริมเพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าและบริการ ทั้งนี้ กระบวนการต่างๆ ของระบบ Logistics จะต้องมีลักษณะปฏิสัมพันธ์ที่สอดคล้องประสานกันในอันที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน” ซึ่งถือได้ว่า โลจิสติกส์เป็นกุญแจสำคัญในระบบเศรษฐกิจ 2 แนวทาง ประการแรก โลจิสติกส์เป็นรายจ่ายที่สำคัญสำหรับธุรกิจต่างๆ และจะส่งผลกระทบต่อ และได้รับผลกระทบจากกิจกรรมอื่นในระบบเศรษฐกิจ ประการที่สอง โลจิสติกส์ได้รองรับการเปลี่ยนแปลงและกระบวนการทางธุรกรรมทางเศรษฐกิจ และได้เป็นกิจกรรมสำคัญในด้านการสนับสนุนการขายเสมือนหนึ่งเป็นสินค้าและบริการด้วย

#### กิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์

กิจกรรมของโลจิสติกส์นั้นจะมีลักษณะที่ประกอบไปด้วยกระบวนการต่างๆ มากมาย ซึ่งต่างทำหน้าที่ใน การสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมของการผลิตและการตลาดเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย กิจกรรมหลักด้านโลจิสติกส์ ซึ่ง ดร.รุธิร์ พนมยงค์ ได้จำแนกกิจกรรมหลักไว้ในหนังสือ การจัดการโลจิสติกส์ในประเทศไทย ดังนี้

1. การบริการลูกค้า (Customer Service) เป็นกิจกรรมที่องค์กรพยายามตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของกิจกรรมโลจิสติกส์อื่นๆ ที่เข้ามาประกอบการส่งมอบสินค้าที่ตรงเวลาและครบตามจำนวน ซึ่งเป็นผลจากการจัดการการขนส่ง และการบริหารจัดการสินค้าคงคลังที่ดี ดังนั้น การให้บริการลูกค้าถือเป็น (Output) ของการจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งองค์กรต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากระดับการให้บริการลูกค้าจะส่งผลกระทบต่อองค์กร

2. การดำเนินการตามคำสั่งซื้อลูกค้า (Order Processing) เป็นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการให้เร็วที่สุดเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้า

3. การคาดการณ์ความต้องการของลูกค้า (Demand Forecasting) เป็นการคาดการณ์ความต้องการในตัวสินค้าหรือบริการในอนาคตของลูกค้า เป็นกิจกรรมที่สำคัญในการ

สร้างผลกำไรหรือขาดทุน เนื่องจากจะช่วยให้บริษัทสามารถกำหนดทิศทางในการดำเนินงานล่วงหน้า เช่น จำนวนสินค้า, บุคลากร และอุปกรณ์

4.การบริหารสินค้าคงคลัง (Inventory Management) เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งเนื่องจากปริมาณสินค้าคงคลังที่มีอยู่ส่งผลกระทบต่อองค์กรหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องเงินทุน เช่น หากมีจำนวนสินค้าคงคลังสูงส่งผลให้เกิดการเสียโอกาสในด้านการนำเงินทุนไปหมุนเวียนเพื่อดำเนินกิจกรรมอื่นๆ เสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง และค่าใช้จ่ายด้านคลังสินค้า เป็นต้น

5.กิจกรรมการขนส่ง (Transportation) ครอบคลุมถึงทุกกิจกรรมที่เป็นการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าจากจุดกำเนิดไปยังจุดที่มีการบริโภคให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะต้องจัดส่งสินค้าถูกต้องครบจำนวนในสภาพที่สมบูรณ์ และตรงตามเวลาที่กำหนด ซึ่งการขนส่งเป็นกิจกรรมโลจิสติกส์ที่มีความสำคัญที่สุด

6.การบริหารคลังสินค้า (Warehousing & Storage) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้า เช่น การจัดเก็บสินค้า, การจัดพื้นที่ในคลังสินค้า, อุปกรณ์ที่จำเป็นในการดำเนินกิจกรรม

7.Reverse Logistics คือ กระบวนการจัดการสินค้าที่ถูกส่งกลับคืน เช่น สินค้าที่เสียหาย หมดอายุ เป็นต้น

8.การจัดซื้อ (Purchasing) เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบและบริการ ทั้งในส่วนของการเลือกผู้จำหน่ายวัตถุดิบ กำหนดช่วงเวลาและปริมาณในการสั่งซื้อ และการสร้างความสัมพันธ์กับผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier)

และมีอีก 5 กิจกรรมที่เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร คือ การจัดเตรียมอะไหล่และชิ้นส่วนต่างๆ (Part and Service Support) การเลือกที่ตั้งของโรงงานและคลังสินค้า (Plant and Warehouse Site Selection), Material Handling, บรรจุภัณฑ์ (Packaging) การติดต่อสื่อสารด้าน Logistics (Logistics Communication)

ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ

1.ผู้ขายในประเทศ (Exporter) ในที่นี้หมายถึงผู้ส่งสินค้าออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ

2.ผู้อำนวยความสะดวกในการส่งออก (Freight Forwarder) หมายถึงผู้ให้บริการจองเที่ยวเรือ การขนส่ง รวมถึงผู้ดำเนินการในพิธีทางศุลกากรต่างๆ

3.หน่วยงานภาครัฐในประเทศ (Domestic Government) ได้แก่ศุลกากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งออก

4.หน่วยงานภาครัฐในต่างประเทศ (Foreign Government) ได้แก่ศุลกากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งออกในต่างประเทศ

5.ธนาคารต่างประเทศ (Foreign Bank) หมายถึงธนาคารผู้ส่งออกหนังสือค้ำประกันการซื้อสินค้า (Letter of Guarantee) ให้แก่ผู้ซื้อสินค้าในต่างประเทศ

6.ธนาคารในประเทศไทย (Domestic Bank) หมายถึงธนาคารที่ผู้ส่งสินค้าออกใช้บริการอยู่มีหน้าที่ตรวจสอบหนังสือค้ำประกันการซื้อสินค้าของผู้ซื้อสินค้าในต่างประเทศก่อนส่งสินค้า การเรียกเก็บเงินค่าสินค้า รวมถึงธุรกรรมทางการเงินอื่นๆ ในประเทศไทยสามารถทำธุรกรรมผ่านธนาคารพาณิชย์ทั่วไป และธนาคารเพื่อการส่งออก

7.ผู้ขนส่งภายในประเทศ (Domestic Carrier) ได้แก่ ผู้รับขนส่งสินค้าจากโรงงานของผู้ส่งออกเพื่อนำไปส่งยังท่าเรือหรือท่าอากาศยาน เพื่อวัตถุประสงค์ทั้งในการนำเข้าและส่งออกสินค้า

8.ผู้ขนส่งระหว่างประเทศ (Freight Forwarder) ได้แก่ ผู้ที่รับดำเนินการจัดหาเที่ยวเรือ เทียวบินในการบรรทุกสินค้าเพื่อนำไปยังต่างประเทศ โดยได้ค่าดำเนินการต่อราคาสินค้า

9.ท่าขนส่งในประเทศ (Thai Port and Airport) หมายถึง ท่าเรือ สนามบินที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย ยกสินค้า จากการขนส่งในประเทศไปยังต่างประเทศ เช่น การท่าเรือแห่งประเทศไทย การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย

10.ท่าขนส่งสินค้าในประเทศ (Foreign Port and Airport) หมายถึง ท่าเรือ สนามบินในประเทศของผู้ซื้อที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย ยกสินค้า จากการขนส่งสินค้านำเข้าจากต่างประเทศไปยังผู้ซื้อสินค้า

11.ผู้ขนส่งในต่างประเทศ (Foreign Carrier) ได้แก่ ผู้รับขนส่งสินค้าจากท่าเรือ ท่าอากาศยานไปยังคลังสินค้าของผู้ซื้อในประเทศของผู้ซื้อ

12.ผู้ซื้อในต่างประเทศ (Importer) หมายถึง ผู้สั่งซื้อและนำสินค้าเข้าจากต่างประเทศ

## 2.2.5 หลักการวัดการเพิ่มผลผลิต (Balanced Scorecard)<sup>5</sup>

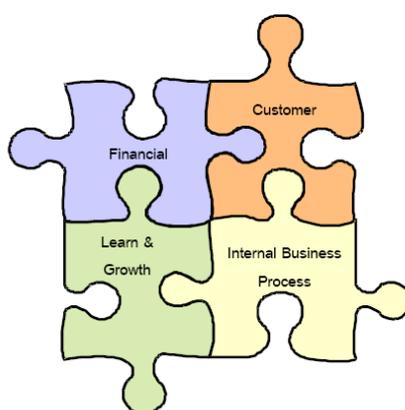
---

<sup>5</sup> ผศ.ดร.พสุ เดชะรินทร์ การนำหลักการ Balanced Scorecard มาประยุกต์ใช้กับกองทัพอากาศ: [http://www.rtaf.mi.th/swot/BSC\\_RTAF\\_doc.pdf](http://www.rtaf.mi.th/swot/BSC_RTAF_doc.pdf), 2005.

การวัดผลความสำเร็จแบบ Balanced Scorecard เป็นการให้ความสำคัญกับลูกค้า บุคลากร กระบวนการทำงาน รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม ดัชนีวัดความสำเร็จแบบสมดุล (Balanced Scorecard) มองการปฏิบัติงานรอบด้านอย่างน้อยมองจากสี่ด้าน คือการเงิน ลูกค้า ธุรกิจภายใน การเรียนรู้ และการเติบโตซึ่งได้กรอบดังต่อไปนี้

ภาพที่ 2.3

ดัชนีวัดความสำเร็จแบบสมดุลที่ได้กำหนดตัวชี้วัดไว้รอบด้าน



จากภาพที่ 2.3 ซึ่งได้กล่าวถึงการวัดปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านลูกค้า (Customer Perspective) ด้านกระบวนการธุรกิจภายใน (Internal Business process Perspective) ด้านการเรียนรู้และเติบโต (Learning and Growth) และ ด้านการเงิน (Financial Perspective) โดยความเป็นจริงแล้ว ทุกบริษัทไม่จำเป็นต้องกำหนดมุมมองในการวัดเหมือนกันเพราะแต่ละบริษัทมีปัญหาและสภาพแวดล้อมของบริษัทแตกต่างกัน การกำหนดมุมมองในการวัดจึงต่างกันออกไป ซึ่งบางบริษัทอาจไม่ถึง 4 ด้าน บางบริษัท ก็อาจมีมากกว่า 4 ด้านก็เป็นได้

ในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานให้มีประสิทธิภาพจึงควรดำเนินการดังนี้

1. ใช้ระบบการทำงานข้ามสายงาน (Cross-Functions)
2. ต้องซื้อตรงต่อทั้งกับลูกค้าและผู้ขายชิ้นส่วนและวัตถุดิบ (Suppliers)
3. ต้องรู้จักลูกค้ากลุ่มต่างๆ (Customer Segmentation)
4. ต้องทำธุรกิจในระดับโลก (Global Scale)
5. ต้องติดตามและใช้นวัตกรรม (Innovation)
6. ต้องสร้างและแสวงหาบุคลากรผู้ทรงความรู้ (Knowledge Workers)

- 7. ต้องไม่ยึดติดกับตัวแบบบัญชีการเงินในอดีต (Financial Perspective)
- 8. ต้องเรียนรู้ดัชนีวัดความสำเร็จแบบสมดุล (Balanced Scorecard)

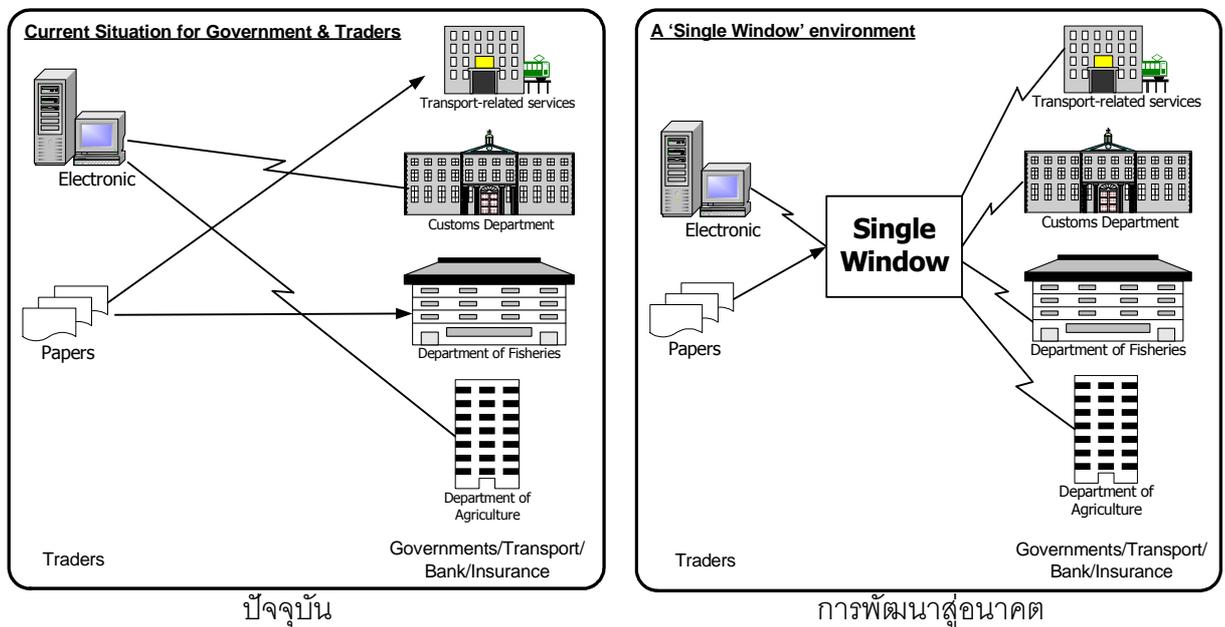
### 2.3 นิยามศัพท์

#### 2.3.1 Single Window Service

ความหมายของ Single Window Service ตามคำแนะนำของ UN/CEFACT หรือ Recommendation No. 33 – Recommendation and Guidelines on Establishing Single Window to Enhance the Efficient Exchange of Information between Trade and Government

ภาพที่ 2.4

ภาพแสดงรูปแบบก่อนและหลังการนำ Single Window Service มาใช้



“บริการ” ที่ทำให้ ผู้ประกอบธุรกิจการค้า และ ผู้ประกอบการขนส่ง สามารถ ดำเนินการด้านข้อมูล และ เอกสารมาตรฐานตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า การส่งออก และการขนส่งได้อย่างเบ็ดเสร็จ โดยผ่านหน้าต่างบริการจากจุดเดียวกัน

“บริการแบบเบ็ดเสร็จที่เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์” จะช่วยสร้างขีดความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ข้อมูลร่วมกันของหน่วยงานกำกับควบคุมภาครัฐ ทำให้ ผู้ประกอบธุรกิจการค้า และผู้ประกอบการขนส่ง ไม่ต้องเดินทางไปติดต่อหน่วยงานกำกับควบคุมภาครัฐหลายหน่วยงานเพื่อยื่นรายการข้อมูลซ้ำๆอีก

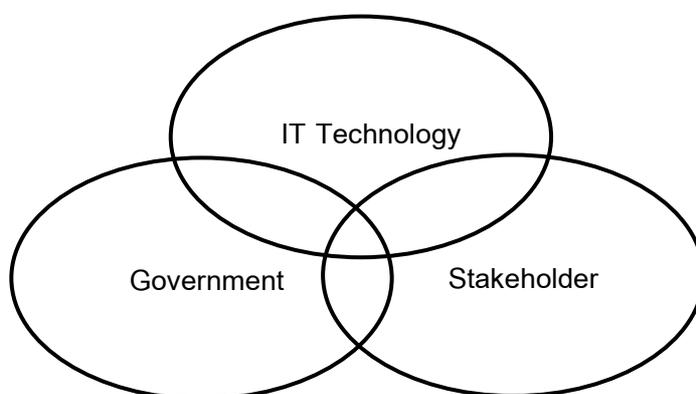
แนวนโยบายในการพัฒนา คือการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลและบริการอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำธุรกรรมระหว่างประเทศ ที่มาจากหน่วยงานกำกับควบคุมภาครัฐ องค์กรธุรกิจการค้า และหน่วยงานที่ให้บริการด้านการขนส่ง การเงิน และการประกันภัย ผ่านระบบเครือข่ายให้เป็น “การบริการเบ็ดเสร็จจากหน้าต่างเดียว -Single Window Entry” โดยบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ยังเหมือนเดิม (เช่น การกำกับควบคุม การทดสอบ และการอนุมัติ เป็นต้น)

### 2.3.2 Interoperability

Interoperability คือ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างระบบไอซีทีที่แตกต่างกันได้อย่างอัตโนมัติ UN/CEFACT และ OASIS มีเป้าหมายในการกำหนดมาตรฐานเปิดที่เป็น XMLเพื่อจะให้เกิดการใช้ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในธุรกิจการค้าทั่วโลก โดยสามารถเชื่อมต่อระหว่างระบบไอซีทีที่แตกต่างกัน (interoperability) มีความปลอดภัย (secure) และมีความถูกต้องตรงกัน (consistent) กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ภาพที่ 2.5

ความเชื่อมโยงตามหลัก Interoperability



นโยบาย Interoperability ของประเทศ

-สนับสนุนและผลักดันการพัฒนาระบบบริการที่ ประชาชนเป็นศูนย์กลางของการให้บริการ

-มุ่งเน้นการสร้างระบบที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่มีระบบไอซีทีที่แตกต่างกัน

-เลือกใช้มาตรฐานเปิดและเป็นที่ยอมรับในระดับสากลเพื่อเพิ่มโอกาสในการเชื่อมโยงธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในระดับประเทศและระดับสากล โดยไม่ถูกผูกขาดกับผลิตภัณฑ์ใดๆ แต่ต้นทุนการพัฒนาไม่สูงมาก

-กำหนดกติการ่วม การตั้งชื่อรายการข้อมูล เพื่อมุ่งสู่การกำหนดชุดรายการข้อมูลร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ

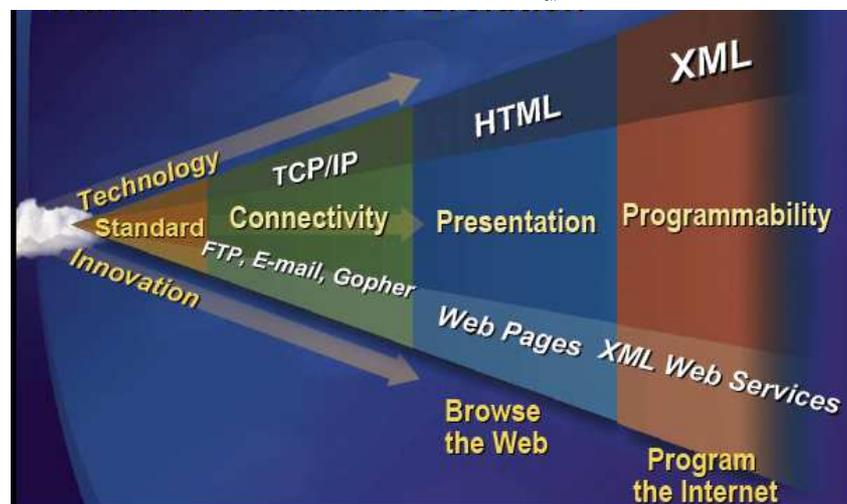
-สร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในเนื้อหาของมาตรฐานร่วม เพื่อให้เกิดการนำไปใช้พัฒนาระบบจริง

-มีกลไกการปรับปรุงชุดมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ให้ครอบคลุมและมีประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้ที่กว้างขวางมากขึ้น

จากการนำเสนอ ดร. ประสบโชค ประมงกิจ ในเรื่อง Thailand Interoperability Framework ได้กล่าวถึง วิวัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานและเทคโนโลยีในรอบ 10 ปี ดังแสดงในภาพ 2.6

ภาพที่ 2.6

วิวัฒนาการของการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานทางเทคโนโลยี



### 2.3.3 อีดีไอ EDI (Electronic Data Interchange)

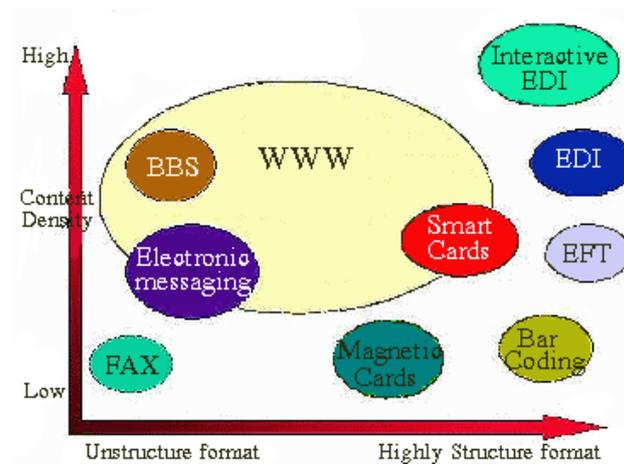
EDI (Electronic Data Interchange) หมายถึง การแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจ ในรูปแบบมาตรฐานผ่านทางคอมพิวเตอร์ ได้รับการยอมรับจากกลุ่มผู้แลกเปลี่ยนข้อมูล หรือเลือกมาจากมาตรฐานที่พัฒนาจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับในการออกมาตรฐานต่าง ๆ เช่น American National Standard Institute (ANSI) หรือ International Standards Organization (ISO) EDI เป็นเทคโนโลยีหลักที่ใช้ในธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce) เอกสารจำพวกใบสั่งซื้อ, ใบเสนอราคา, ใบกำกับสินค้า และเอกสารอื่น ๆ มีเป้าหมายให้เกิดผลประโยชน์ทางด้าน IT เช่น ลดค่าใช้จ่ายในการค้าข้อมูล, ได้ข้อมูลที่ต้องการมากขึ้น, ติดต่อสื่อสารได้รวดเร็วขึ้น และลดงานทางด้านเอกสารซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

EC (Electronic Commerce) เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านธุรกิจโดยไม่ใช้กระดาษ แต่ใช้ EDI, E-mail, Electronic bulletin boards, electronic funds transfer (EFT) และเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกันนี้ เทคโนโลยีเหล่านั้นส่วนใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายสูง การส่งจดหมายและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้กระดาษโดยทั่วไปจะเพิ่มค่าใช้จ่ายแต่ไม่เพิ่มมูลค่า การกำเนิดของ EC ทำให้ได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมเสมือนการสร้างสะพานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ภายในกลุ่มธุรกิจการค้า EDI ถูกพัฒนาสำหรับการแลกเปลี่ยนเอกสารทางการค้าที่มีปริมาณสูงในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มาตรฐาน ระหว่างกระบวนการทางธุรกิจคู่ค้า แต่ E-mail เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้างแน่นอนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างผู้คน ตั้งแต่กลุ่มธุรกิจผู้ขายที่จะเกิดขึ้นนั้น จะเกิดจากขนาดของธุรกิจ และความสามารถทางด้านเทคโนโลยี การกำเนิดของ EC ในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เกิดการใช้ทั้ง EDI และ E-mail เพื่อที่จะทำให้แน่ใจว่า กำแพงกันที่มีอยู่ในการทำธุรกิจกับรัฐบาลได้ลดน้อยลงหรือกำแพงไม่ได้เกิดขึ้นจาก application ที่ไม่เหมาะสมของเทคโนโลยีที่ไม่เกิดประโยชน์แต่อย่างใด เพื่อตระหนักถึงประโยชน์ที่แท้จริง การเริ่มต้นของ EC จะทำให้รูปแบบ, กระบวนการ, การร่วมมือ, การกระจาย และการประสานงานด้านธุรกิจเกิดขึ้นได้โดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม EC มีความหมายมากกว่าแค่การทำงานให้กระบวนการทำงานของมนุษย์ เป็นไปโดยอัตโนมัติ และกำจัดการทางด้านเอกสาร แต่ยังสามารถช่วยในกระบวนการจัดซื้อ และกระบวนการทางการเงินในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มที่ และเป็นการพื้นฐานในการเปลี่ยนรูปแบบในการจัดการองค์การอีกด้วย เนื่องจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลธุรกิจ หรือ EDI จะต้องใช้รูปแบบที่เป็นมาตรฐาน ในประเทศยุโรปและเอเชียนั้นมาตรฐานที่ใช้กันอยู่มีชื่อว่า EDIFACT ซึ่งถูกกำหนดขึ้นโดย องค์การสหประชาชาติ EDIFACT ประกอบไปด้วยกลุ่มของมาตรฐานไวอากรณ์

ที่ตกลงร่วมกัน รายชื่อคำสั่ง และข้อแนะนำสำหรับการสร้างและการแลกเปลี่ยนระหว่างระบบคอมพิวเตอร์ของข้อมูลที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถสร้างออกมาในรูปแบบตัวอักษร<sup>6</sup>

ภาพที่ 2.7

Electronic Commerce Technology



<sup>6</sup> สุชา ชันแสง ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนา EDI ในประเทศไทย: ประชาชาติ  
ธุรกิจ หน้า 6 วันที่ 24 เมษายน 2546 ปีที่ 26 ฉบับที่ 3473 (2673)

## ตารางที่ 2.1

## ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างอินเทอร์เน็ตและ EDI

Feature	Internet Access Providers	EDI VANs
Billing	Flat monthly fee (based on pipe bandwidth or connect times)	By character or transaction
Max connect speed	Usually T1 or T3	Usually 56 Kbps
Reliable	Yes	Yes
Secure without Encryption	For many applications	For most Applications
Mailboxing	Yes	Yes
E-Mail	Yes	Some EDI VANs
On-line services	Yes	Very few EDI VANs
Audit trails, message retention, status reports	No	Yes
Other EDI value	No	Yes
Added services	Not necessary	Required for each trading partner pair
Protocols supported	Internet protocols	Many
Protocols conversion	Not necessary	Yes
Switching providers	Easy	Difficult

ระบบการผ่านพิธีการศุลกากรขาออกทางอินเทอร์เน็ตเป็นบริการรูปแบบที่พัฒนาโดยกระทรวงการคลัง และกรมศุลกากร เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้ส่งสินค้าออกนอกเหนือจากการผ่านพิธีการศุลกากรผ่าน EDI VAN ที่กรมศุลกากรได้ให้บริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 ผู้ส่งออกหรือตัวแทนออกของสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสมของแต่ละราย ต่อมากรมศุลกากรได้ปรับบทบาทใหม่ตามแผนปฏิรูปราชการ เตรียมก้าวสู่ ยุคไฮเทค เน้นบริการที่สะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส ยิ่งกว่าเดิม โดยนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ในรูปแบบของ e-Customs มาใช้เพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการอย่างครบวงจร อำนวยความสะดวกแก่ผู้นำเข้า-ผู้ส่งออกและตัวแทนออกของ รายย่อยให้เลือกใช้บริการได้ตามความเหมาะสม

## ตารางที่ 2.2

## ตารางเปรียบเทียบการส่งข้อมูลผ่านพิธีการศุลกากรทาง Internet กับ EDI VAN

รายการ	ผ่าน Internet	ผ่าน EDI VAN
1. วิธีการส่งข้อมูล	ส่งผ่าน ISP ใดก็ได้ที่ผู้ส่งใช้บริการอยู่ไปยัง WEB SITE ของกระทรวงการคลัง	ส่งผ่านผู้ให้บริการ EDI VAN ที่ผู้ส่งใช้บริการอยู่ ไปยังกรมศุลกากร
2. ความปลอดภัยของข้อมูล	ปานกลาง	มีความปลอดภัยสูง เพราะมีระบบการรักษาความปลอดภัยหลายชั้น
3. การตรวจสอบติดตามข้อมูล	กรณีข้อมูลสูญหายระหว่างการส่งหรือผู้ส่งได้รับการตอบกลับช้า ISP ไม่มีระบบ Tracking ที่จะตรวจสอบติดตามการส่งข้อมูล ในทุก ๆ จุดได้	มีระบบ Tracking ที่สามารถตรวจสอบติดตาม การส่งข้อมูลได้ทุก ๆ จุด ว่าเกิดปัญหาที่จุดใด และจะต้องแก้ไขอย่างไร
4. บริการตอบปัญหาในการใช้งาน (help desk)	ISP ไม่มีบริการลักษณะนี้	ผู้ให้บริการ EDI VAN มีบริการตอบปัญหาและให้คำแนะนำในการใช้งาน ตลอด 24 ชั่วโมง
5. ความเร็วในการรับส่งข้อมูล	ความเร็วในการรับส่งข้อมูลไม่แน่นอน	ทราบเวลาที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลแน่นอน และเร็วกว่าการส่งผ่าน Internet
6. กรณีส่งข้อมูลคราวละมาก ๆ	ไม่เหมาะที่จะส่งข้อมูลคราวละมาก ๆ เพราะข้อมูลอาจสูญหายและใช้เวลาในการส่งนาน	เหมาะสำหรับการส่งข้อมูลคราวละมาก ๆ
7. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนครั้งแรก	ไม่ต้องลงทุนเพิ่ม สามารถใช้ร่วมกับอุปกรณ์ที่ใช้ Internet ปกติได้	ต้องลงทุนเพิ่มในส่วนของ Software ที่ใช้เตรียมและ ส่งข้อมูลไปขนส่งสินค้า ประมาณ 40,000 บาทส่วนอุปกรณ์สามารถใช้ร่วมกับที่ใช้ Internet ปกติ

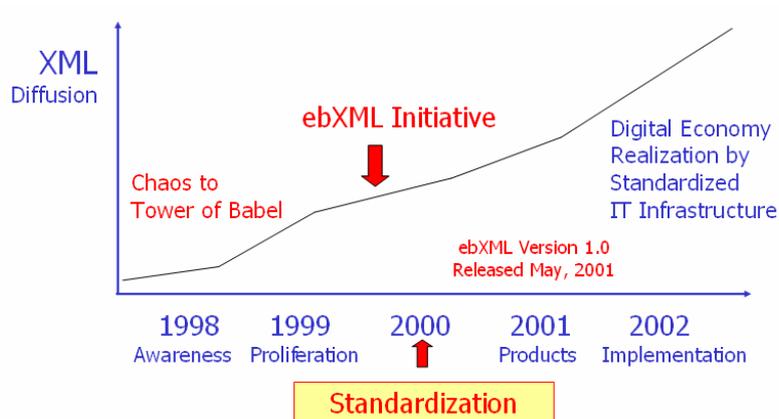
8. ค่าใช้จ่ายในการส่งแต่ละครั้ง	ค่าสมาชิก ISP และค่าโทรศัพท์แต่ละครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าสมาชิก EDI VAN และค่าส่งแต่ละครั้งประมาณ 25 บาทต่อ 1 ใบขนส่งสินค้า (กรณีลงทุนติดตั้ง Hardware และ Software เอง)</li> <li>- หากไม่ลงทุนติดตั้ง Hardware และ Software สามารถส่งผ่าน Service Counter ได้ค่าใช้จ่ายประมาณใบขนส่งสินค้าละ 85-100 บาทแล้วแต่ขนาดของข้อมูลใบขนส่งสินค้า</li> </ul>
---------------------------------	--	---

#### 2.3.4 อีบีเอ็กซ์เต็นซิเบิล ebXML (Electronic Business Extensible Markup Language)

ebXML (Electronic Business Extensible Markup Language) เป็นพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบบบีทูบี ( B2B : Business to Business ) มาตรฐานของ ebXML เกิดขึ้นโดยมีเป้าหมายหลักคือ เพื่อเสนอโครงสร้างพื้นฐานของมาตรฐานเปิดสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจกันอย่างสากล ภายใต้พื้นฐานของการทำงานข้ามระบบ, ความปลอดภัย และความถูกต้อง ระหว่างกลุ่มองค์กรทางธุรกิจ นอกจากนี้ ยังนำข้อดีของการใช้ระบบ EDI มาสนับสนุนการเชื่อมโยงในกลุ่มธุรกิจการให้บริการด้วย

โครงการพัฒนา ebXML ที่ก่อตั้งโดย (UN/CEFACT) และ OASIS ได้ประกาศข้อกำหนดทางเทคนิคเวอร์ชันแรกเมื่อเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2001 สถาบันกรรมของ ebXML มีบริการค้นหาข้อมูลสินค้าและบริการของแต่ละองค์กร กระบวนการทางธุรกิจ และเอกสารที่ใช้แลกเปลี่ยนติดต่อกันทางธุรกรรมขององค์กร วิธีการและรูปแบบที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสาร สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง องค์กรมีข้อตกลง หรือสัญญาของกระบวนการและการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและบริการ โดยอัตโนมัติ ตามข้อตกลงที่ได้ตกลงกันไว้ ebXML

ภาพที่ 2.8  
พัฒนาการของการใช้ XML ในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์



### 2.3.5 ผู้ใช้งาน

หมายถึง ผู้ที่มีหน้าที่หลักในการใช้งานระบบที่เกิดจากแนวคิด Single Window Service โดยตรง เช่น ระบบ paperless customs ของ กรมศุลกากร

### 2.3.6 Paperless Customs

หมายถึง ระบบที่เกิดจากแนวคิด Single Window Service

### 2.3.7 กรณีศึกษา

หมายถึง บริษัท ที่อยู่ในธุรกิจให้บริการลอจิสติกส์ ซึ่งผู้บริหารได้มีนโยบายและวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อรองรับกลยุทธ์การให้บริการขององค์กร

### 2.3.8 เจ้าหน้าที่

หมายถึง เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการต่างๆ ที่รับผิดชอบงานเฉพาะอย่างในแต่ละหน้าที่ เช่น เจ้าหน้าที่กรมศุลกากร เจ้าหน้าที่กรมประมง เป็นต้น