

บทที่ 2

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2.1 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ในปัจจุบันการค้าบนธุรกิจ มีความจำเป็นที่จะต้องนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล และกระบวนการทางการค้าต่าง ๆ ในหลายขั้นตอนด้วยกัน อาทิ การขาย การนำเสนอสินค้าและบริการ การจัดการฐานข้อมูลลูกค้า ระบบการเงินและบัญชี การจัดการสินค้าคงคลัง ระบบการกระจายสินค้าและการบริการหลังการขาย และการผลิต เป็นต้น

ขั้นตอนที่ได้กล่าวมาข้างต้น ถือได้ว่าเป็นกระบวนการมาตรฐานที่พบได้จากการค้าบนธุรกิจโดยทั่วไป และในปัจจุบันการเชื่อมโยงของระบบต่างๆ ดังกล่าว สามารถกระทำได้อย่างสมบูรณ์ ทำให้การไหลของข้อมูลต่างๆ ในกระบวนการเป็นไปโดยอัตโนมัติ มีความผิดพลาดน้อยลง และทำให้การบริหารการค้าเป็นไปอย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์เศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

"พาณิชย์กรรมอิเล็กทรอนิกส์" หรือ "พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce)" ได้ถือกำเนิดขึ้นในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยได้รับความนิยมสูงสุดเมื่อทำงานบนเครือข่าย 'อินเทอร์เน็ต' ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีสมาชิกมากที่สุด จากการสำรวจเมื่อมี ค.ศ. 1998 มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตถึง 86 ล้านคน และในปี ค.ศ. 2000 นี้จะมีจำนวนสมาชิกประมาณ 130 ล้านคนทั่วโลก

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ คือ แนวคิดทางการค้าที่ใช้ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งข้อมูลทางการค้าผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดการลดขั้นตอนทางการค้าขาย ให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอัตโนมัติแทนคนในหลายขั้นตอน ขอบเขตพื้นที่การค้าไม่จำกัด ทำการค้าได้ตลอด 24 ชั่วโมง และเพิ่มโอกาสให้แก่ธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง

ขั้นตอนในการทำงานของระบบ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีความคล้ายคลึงกับระบบการจัดการธุรกิจโดยทั่วไป เพียงแต่ขั้นตอนต่างๆ จะกระทำผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการรับส่งข้อมูลทางการค้า อาทิ การนำเสนอข้อมูลเพื่อการจำหน่ายสินค้าและบริการ การชำระเงิน การบริการหลังการขาย ตลอดจนการสื่อสารระหว่างบริษัทกับลูกค้า เป็นต้น การกระทำขั้นตอนข้างต้น จะมีค่าใช้จ่ายที่ต่ำ และยังสามารถติดต่อสื่อสารกับลูกค้าได้ไม่จำกัดจำนวน เวลาและสถานที่ ทำให้สามารถควบคุมต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ความหมายของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีคอมเมิร์ซ เป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตกับการจำหน่ายสินค้าและบริการ ซึ่งธุรกิจสามารถซื้อขายสินค้าระหว่างธุรกิจด้วยกัน (Business-to-Business) หรือระหว่างธุรกิจกับลูกค้า (Business-to-Customer) สามารถนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องผ่านทางอินเทอร์เน็ต ผู้คนทั่วโลกภายในเวลาอันรวดเร็วส่งผลให้การดำเนินการซื้อขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นิยามของคำว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นั้นได้มีผู้ให้คำนิยามไว้มากมายขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่นำมาพิจารณา เช่น กลุ่มประเทศ OECD เน้นที่ “ธุรกรรมเชิงพาณิชย์ที่กระทำผ่านเครือข่ายซึ่งเปิดกว้างแก่สาธารณะชน เช่น อินเทอร์เน็ต” EITO (European Information Observatory) เน้นที่ “การดำเนินธุรกิจที่ทำให้เกิดการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ โดยผ่านระบบเครือข่ายโทรคมนาคม” GIIC (Global Information Infrastructure Commission) เน้นที่ “กิจกรรมเชิงพาณิชย์ทุกรูปแบบที่มีการสื่อสารโดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท” ส่วนนิยามของ European Commission มีความหมายครอบคลุมมากที่สุดคือ “ระบบของกิจกรรมเชิงพาณิชย์ทุกประเภท อาทิ การผลิต การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การซื้อขาย การชำระเงิน การนำส่งสินค้าและบริการที่มีขั้นตอนบางส่วนหรือทั้งหมด เกี่ยวข้องกับการสื่อสารผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์”

สำหรับประเทศไทยได้มีผู้ให้คำนิยามไว้แตกต่างกันเป็นต้นว่า ดร. พิเชฐ ดุรงเวชโรจน์ ที่ปรึกษาสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “การดำเนินธุรกิจโดยการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์” ดร.อนุชิต ติรานูชิต กรรมการผู้จัดการ บริษัทเทรคสยาม จำกัด ให้คำจำกัดความว่า “ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางธุรกิจแบบไม่ใช้กระดาษ ผ่านทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (EDI) ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) Bulletin Board ของคอมพิวเตอร์ โทรสาร การเคลื่อนย้ายทุนทางอิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีอื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน” นายชินนทร์ วัฒนพฤกษา บริษัท ล็อกซ์เลย์อินฟอร์เมชัน จำกัด ได้ให้คำจำกัดความว่า “การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการจำหน่ายสินค้าและบริการเข้าด้วยกันทำให้การซื้อขายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดรายได้ในเวลาอันสั้น” สามารถกล่าวโดยรวมว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หมายถึง “การดำเนินธุรกิจโดยการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์”

ความเป็นมาของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น เริ่มต้นจากการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fund Transfer-EFT) เมื่อต้นทศวรรษ 1970 โดยธนาคารต่างๆ ได้จัดให้มีเครือข่ายเฉพาะกิจทางการเงิน ต่อมาระหว่างปี 2519-2527 ได้มีการใช้ระบบส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์หรือ อีดีไอ (EDI) ในช่วงปี 2529-2537 ได้มีการพัฒนาไปอีกขั้น โดยมีการส่งเอกสารด้วยระบบโลตัสโน้ตส์ ซึ่งนับเป็นพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อีกรูปแบบหนึ่ง จนในที่สุดมีการใช้ทั้งอีดีไอและโลตัส

เน็ตส์ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรม และเอื้อประโยชน์ให้แก่ธุรกิจขนาดต่างๆ อีกด้วย

2.3 ประเภทของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การทำธุรกรรมแบบ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถที่จะกระทำได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับประเภทและขนาดของธุรกิจ เนื่องจากการทำธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ส่งผลดีต่อต้นทุนในการดำเนินงาน เพราะระบบในการทำงานเกือบ 90 เปอร์เซ็นต์เป็นระบบอัตโนมัติ ใช้บุคลากรน้อย มีความแม่นยำสูง และสามารถกระทำได้ไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เพียงแค่ลูกค้ามีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ก็สามารถที่จะทำการซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์ได้แล้ว พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์แบ่งออกได้ 3 ประเภท ได้แก่

1. ระหว่างธุรกิจกับธุรกิจ (Business to Business)

เป็นระบบที่กระทำระหว่างธุรกิจขนาดใหญ่กับธุรกิจขนาดใหญ่ อาทิ บริษัทผู้ผลิตสินค้ากับบริษัทจัดจำหน่าย จะทำการเชื่อมโยงระบบการสั่งซื้อ (Purchase Order) และระบบการชำระเงินอัตโนมัติเข้าด้วยกัน ซึ่งทั้งสองระบบถือเป็นส่วนสำคัญในการทำการค้าแบบ การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเภทนี้ได้ นั้น ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีระบบบริหารงานภายในองค์กร (Back Office) เป็นอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด หรือที่เรียกว่าระบบ ERP (Electronic Resources Planning) จึงจะทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลการค้าเป็นไปโดยราบรื่น การสั่งซื้อจะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่อสินค้าคงคลังเหลือน้อยลงถึงระดับที่กำหนดไว้ ซึ่งการตรวจสอบปริมาณสินค้าคงคลัง จะกระทำตลอดเวลาเมื่อที่มีการจำหน่ายสินค้า จึงทำให้ปริมาณสินค้าในคลังสินค้าอยู่ในระดับที่เหมาะสมตลอดเวลา

2. ระหว่างธุรกิจกับลูกค้า (Business to Customer)

การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในแบบนี้เปรียบได้กับระบบการขายปลีกที่เน้นลูกค้ารายย่อยเป็นสำคัญ เหมาะสำหรับธุรกิจประเภทเอสเอ็มอี (SME: Small and Medium Enterprise) เป็นลักษณะของการเปิดเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อทำการค้าปลีก ดังจะเห็นได้โดยทั่วไปบนเวิร์ลไวด์เว็บ

การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในแบบนี้มีการกระทำกันอย่างแพร่หลาย เพราะสามารถทำการค้าได้ในระดับนานาชาติ เนื่องจากพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ไม่มีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ จึงทำให้สามารถขายสินค้าให้กับคนทั่วโลกได้ ไม่ว่าเว็บไซต์จะอยู่ที่ใดก็ตาม

วิธีการทำธุรกิจแบบนี้ผู้ขายก็จะต้องทำเว็บไซต์ที่มีลักษณะคล้ายกับ "แค็ตตาล็อกสินค้า" ให้ลูกค้าได้เลือกซื้อ และมีการชำระเงินทางเว็บไซต์โดยใช้เงินดิจิทัล ประเภทต่าง ๆ

3. ระหว่างลูกค้ากับลูกค้า (Customer to Customer)

เป็นแบบที่ยังไม่ได้รับความนิยมนักขณะนี้ การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในแบบนี้จะเป็นการสร้างตลาดกลางขึ้นมาให้ผู้ที่ต้องการขายสินค้ามาทำการเสนอขาย และผู้ซื้อเลือกซื้อสินค้าที่ต้องการ โดยให้ผู้ซื้อและผู้ขายทำการต่อรองราคารวมทั้งส่งมอบสินค้ากันเอง แต่ในขั้นตอนการชำระเงิน เจ้าของเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้จะเป็นตัวกลางในการรับชำระเงินผ่านทางเว็บไซต์ และจะหักค่าดำเนินการบางส่วนเป็นค่าตอบแทน

2.4 องค์ประกอบของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะประกอบด้วยส่วนหลักๆ 4 ส่วนด้วยกัน ได้แก่ เว็บไซต์ (Web Site) ระบบเครือข่ายข้อมูล (Data Network) ระบบสื่อสารข้อมูล (Data Communication) และระบบการชำระเงิน (Payment System) การทำงานของทั้ง 4 ส่วนจะต้องทำงานในแบบออนไลน์ และเรียลไทม์ซึ่งหมายถึงการทำงานที่มีการสื่อสารข้อมูลในการขายตลอดเวลา และปรับปรุงรายการขายทันทีทันใดเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

1. เว็บไซต์ (WebSite)

ถ้าในการทำการค้าจะต้องมีร้านค้าที่ทำหน้าที่เป็นสถานที่ในการซื้อขายสินค้า "เว็บไซต์" ก็เปรียบได้กับร้านค้าหรือห้องแสดงสินค้า ดังนั้น การสร้างเว็บไซต์จึงไม่แตกต่างกับการสร้างหน้าร้านค้า ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางระบบการจัดการภายในร้านอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่

- ระบบการตลาด ได้แก่ การนำเสนอสินค้า การโฆษณาประชาสัมพันธ์ กิจกรรมการส่งเสริมการตลาดและการขาย
- ระบบการชำระเงิน อาทิ สื่อที่ใช้ในการชำระเงิน ความปลอดภัยในการชำระเงิน การบริหารเงินกับธนาคาร
- ระบบบริการลูกค้า อาทิ การบริการหลังการขาย ช่องทางการติดต่อระหว่างพนักงานกับลูกค้า และการส่งออก

โดยปกติแล้วร้านค้าบนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จะให้บริการ 24 ชั่วโมง ลูกค้าสามารถที่จะใช้บริการจากเว็บไซต์ของผู้ขายได้ตลอดเวลา จึงทำให้ระบบที่ได้กล่าวมาข้างต้นต้องมีความพร้อม

อยู่ตลอดเวลา ซึ่งสำคัญสำหรับผู้ที่จะทำการค้าในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ที่จะต้องมีทีมงานที่จะคอยดูแลระบบต่างๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องไม่ติดขัด

การจัดสร้างเว็บไซต์ก็คือการสร้างร้านค้าออนไลน์ ซึ่งการออกแบบจะต้องมีความสอดคล้องกับสินค้าและบริการที่จำหน่าย นอกจากจะต้องมีความสวยงามแล้ว ระบบการทำงานภายในร้านจะต้องอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า ให้ได้รับบรรยากาศที่ดีในการจับจ่ายสินค้าภายในร้าน เช่น ควรมีระบบรถเข็น (Cart) ให้ลูกค้าใช้สำหรับใส่สินค้าที่ต้องการจะซื้อไว้ก่อนที่จะชำระเงินในขั้นตอนสุดท้าย และระบบค้นหาสินค้า (Search) ในกรณีที่มีสินค้าหลายรายการ ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกในการค้นหาแก่ลูกค้า

2. ระบบเครือข่ายข้อมูล (Data Network)

ในการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นั้น จะใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ประเภทคอมพิวเตอร์ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน การเลือกใช้บริการอินเทอร์เน็ต จะต้องให้มีความเหมาะสมกับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละร้านค้า โดยส่วนใหญ่แล้วจะขึ้นอยู่กับปริมาณการเข้าใช้บริการเว็บไซต์ของลูกค้า ถ้ามีลูกค้าจะต้องเลือกผู้ให้บริการมีความเร็ว ซึ่งความเร็วนี้จะส่งผลต่ออัตราค่าบริการ และค่าใช้จ่ายจะเพิ่มสูงขึ้น

การสร้างเว็บไซต์จะต้องมีการติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ให้บริการบนอินเทอร์เน็ต หรือที่เรียกว่าโฮสต์ ซึ่งมี 2 วิธีในการติดตั้ง ได้แก่ จัดตั้งไว้ที่บริษัท หรือใช้บริการโฮสต์ตั้งเซิร์ฟเวอร์ในการเช่าเนื้อที่หน่วยความจำ

การจัดตั้งโฮสต์ไว้ที่บริษัทจะมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าอย่างหลัง เนื่องจากต้องลงทุนในการซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีประสิทธิภาพสูง และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายซึ่งมีราคาแพง นอกจากนี้ยังจะต้องมีค่าเชื่อมต่อสัญญาณ โทรคมนาคม ซึ่งมีให้เลือกอยู่ 3 แบบ ได้แก่ สายวงจรเช่าเฉพาะ (Lease Line) ดาวเทียม (Sattelite) และบริการเครือข่ายร่วมคิจิตอล (ISDN)

3. ระบบการสื่อสารข้อมูล (Data Communication)

การสื่อสารข้อมูลในระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จะต้องอาศัยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นพื้นฐานเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ซึ่งระบบสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นจะใช้ข้อตกลงหรือที่เรียกว่า "โพรโตคอล (Protocol)" :ซึ่งใช้ TCP/IP เป็นมาตรฐานในการสื่อสารข้อมูล

แต่สิ่งที่สำคัญอีกประการสำหรับระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์คือ ความปลอดภัย (Security) การส่งข้อมูลทางการค้าไปบนเครือข่ายสาธารณะอย่างอินเทอร์เน็ต ข้อมูลอาจจะถูก

ขโมยไประหว่างการส่งข้อมูลก็เป็นได้ ดังนั้นจึงต้องมีการ "เข้ารหัสข้อมูล (Data Encryption) เพื่อไม่ให้บุคคลที่ขโมยข้อมูล สามารถเปิดอ่านได้ระหว่างการส่งข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันจะมีอยู่ 2 ชนิด ได้แก่

SSL (Secure Socket Layer) ซึ่งพัฒนาโดยบริษัทเน็ตสเคป

SET (Secure Electronic Transaction) ซึ่งพัฒนาโดยบริษัทบัตรเครดิตรายใหญ่ "วีซ่า" และ "มาสเตอร์"

โดยทั่วไประบบเอสเอสแอล จะได้รับความนิยมนมากกว่าเพราะมีราคาถูก และโปรแกรมบราวเซอร์ทั่วไปจะมีระบบการเข้ารหัสเอสเอสแอล อยู่แล้ว ลูกค้าไม่จำเป็นต้องไปซื้อเพิ่มเติม เป็นส่วนของร้านค้าที่จะต้องเป็นผู้ลงทุนเพียงฝ่ายเดียว แต่ระบบเอสอีที ทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย จะต้องลงทุนซื้อซอฟต์แวร์ทั้งสองฝ่าย ซึ่งมีราคาแพง แต่ในทางเทคนิคแล้วระบบความปลอดภัยเอสอีที จะมีประสิทธิภาพสูงกว่าเอสเอสแอล ในประเทศไทยจะใช้ระบบเอสเอสแอลเป็นส่วนใหญ่

สรุปแล้วข้อมูลที่ถูกส่งจากลูกค้าไปยังเว็บไซต์จะได้รับการป้องกันในทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้ที่ไม่ประสงค์ดีลักลอบขโมยข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

สำหรับการค้าแล้ว สิ่งสำคัญที่สุดก็คือ ระบบการชำระเงิน ซึ่งในปัจจุบันสื่อที่ใช้ในการชำระเงินทางอินเทอร์เน็ตจะอยู่ในรูปของดิจิทัลมอลล์นี้ หมายความว่าเงินที่มีมูลค่าเป็นค่าตัวเลขบันทึกอยู่ในบัตรพลาสติก บัตรสมาร์ทการ์ด หรือระบบคอมพิวเตอร์ของธนาคารอยู่ 3 แบบด้วยกัน ได้แก่ บัตรเครดิต บัตรเงินสด และเช็คอิเล็กทรอนิกส์

ในการชำระเงินเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการทางเว็บไซต์ จะต้องมีการกรอกหมายเลขเฉพาะ (ID) ของ Digital Money ต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ซึ่งจะต้องอาศัยการเข้ารหัสในแบบเอสเอสแอล หรือเอสอีทีเพื่อความปลอดภัย

ขั้นตอนในการชำระเงินมีดังนี้ หลังจากกรอกข้อมูลแล้ว ข้อมูลการซื้อสินค้าและหมายเลขบัตรจะถูกส่งไปยังธนาคารที่เป็นผู้ให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่เว็บไซต์ติดต่ออยู่เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของผู้ถือบัตรและวงเงินของบัตรว่ามีเพียงพอหรือไม่ หลังจากนั้นธนาคารจะส่งผลลัพธ์ไปยังร้านค้าและลูกค้า และทางธนาคารจะทำการหักเงินจากบัญชีของลูกค้าไปใส่ในบัญชีของร้านค้าทันที