

บทที่ 2

กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และกำหนดแผนธุรกิจสำหรับการขายและให้บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้รูปแบบพาณิชย์กรรมอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ ได้ใช้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของระบบพาณิชย์กรรมอิเล็กทรอนิกส์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ว่ามีการพัฒนาระบบอย่างไร ความเป็นไปได้ในสถานการณ์ปัจจุบันเป็นอย่างไร รวมถึงการกำหนดแผนธุรกิจสำหรับดำเนินธุรกิจทั้งในปัจจุบันและอนาคต อีกทั้งการใช้หลักการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยดังนี้

2.1 ระบบอินเทอร์เน็ต

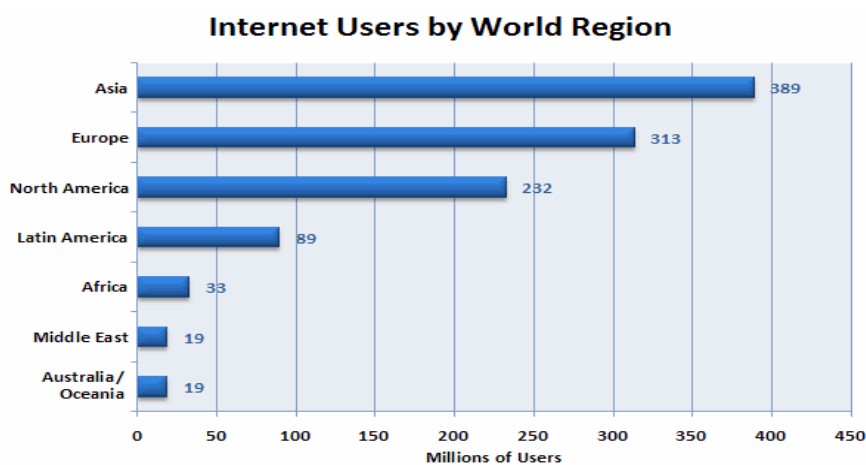
อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระบบต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกัน มาจากคำว่า Inter Connection Network

อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสารถึงกันได้โดยใช้มาตรฐานในการรับส่งข้อมูลที่เป็นหนึ่งเดียว หรือที่เรียกว่าโปรโตคอล (Protocol) ซึ่งโปรโตคอลที่ใช้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีชื่อว่า ทีซีพี/ไอพี (TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol) ลักษณะของระบบอินเทอร์เน็ตเป็นเสมือนใยแมงมุมที่ครอบคลุมทั่วโลก ในแต่ละจุดที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น สามารถสื่อสารกันได้หลายเส้นทางตามความต้องการ โดยไม่กำหนดตายตัวและไม่จำเป็นต้องไปตามเส้นทางโดยตรง อาจจะผ่านจุดอื่น ๆ หรือเลือกไปเส้นทางอื่นได้หลายๆ เส้นทาง การติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นั้นอาจเรียกว่าการติดต่อสื่อสารแบบไร้มิติ หรือ Cyberspace

2.1.1 การเติบโตของอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่มีอัตราการเติบโตเร็วมาก จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในอินเทอร์เน็ตในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2524 มีเพียง 213 เครื่องต่อมาในเดือนธันวาคม 2530 มีการสำรวจโดยใช้ระบบโดเมนเดิม พบว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้เพิ่มขึ้นเป็น 28,174 เครื่อง และในการสำรวจครั้งหลังสุดในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2545 มีจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งสิ้น 162,128,493 เครื่อง และอัตราการเพิ่มของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง เพื่อตอบสนองกับจำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่มีอัตราสูงขึ้นเช่นกัน จากการสำรวจในปี 2007 จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกอยู่ที่ประมาณ 1,093,529,692 คน

ภาพที่ 2.1
จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลก



ที่มา : www.internetworldstats.com January – 2007

2.1.2 ระบบอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย

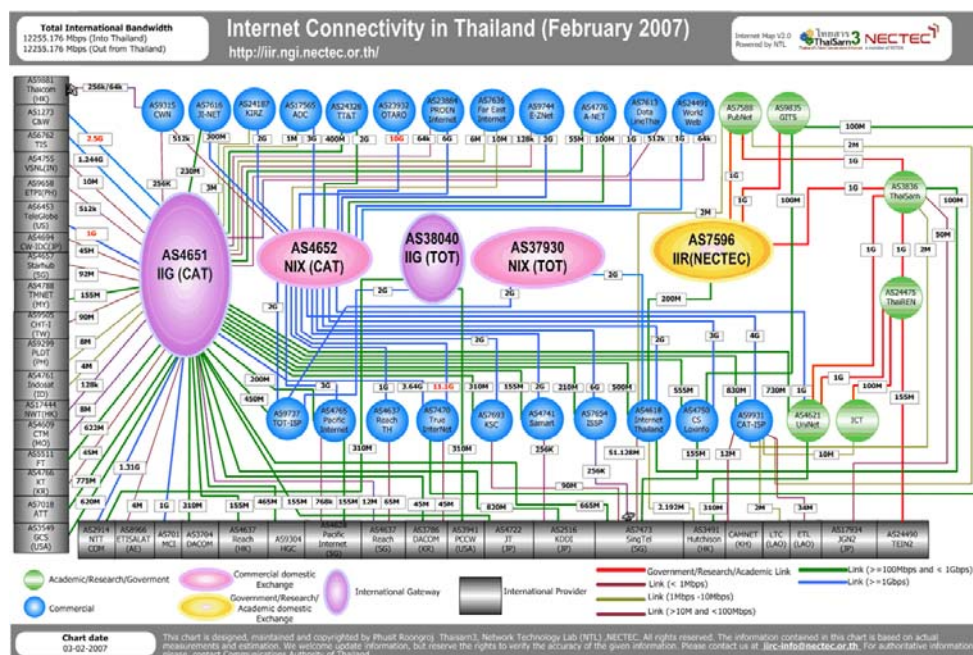
โครงสร้างของอินเทอร์เน็ตในประเทศไทย (ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550) ปัจจุบันประกอบด้วย ISP 21 ราย และผู้ให้บริการแบบไม่หวังผลกำไรอีก 4 ราย แต่มีรูปแบบช่องรับ/ส่งสัญญาณที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ ISP ทุกราย (ทั้งเชิงพาณิชย์และไม่หวังผลกำไร) จะต้องเข้าช่องสัญญาณจากผู้ให้บริการวางรื้อสายอีกต่อหนึ่ง โดยแบ่งเป็น

1. ช่องสัญญาณการเชื่อมต่อภายในประเทศ - ISP สามารถเลือกเช่าช่องสัญญาณได้โดยเสรี ทั้งจาก บริษัท ทีโอที (ทศท.) บริษัท กสท โทรคมนาคม (กสท.). และ เน็คเทค โดยวงจรของทุกราย จะเชื่อมต่อกับจุดแลกเปลี่ยนสัญญาณภายในประเทศ เพื่อความรวดเร็วในการแลกเปลี่ยนข้อมูล นั่นคือการติดต่อสื่อสารระหว่างคู่สื่อสารในประเทศไทย สามารถทำได้สะดวกไม่ว่าคู่สื่อสารนั้นจะใช้บริการของ ISP รายใดก็ตาม ทั้งนี้จุดแลกเปลี่ยนในปัจจุบันได้แก่ IIR (Internet Information Research) ของเน็คเทคและ NIX (National Internet Exchange) ของ กสท. และ ทศท.

2. ช่องสัญญาณการเชื่อมต่อระหว่างประเทศ - ISP จะต้องผ่าน กสท. หรือ ทศท. เท่านั้น เนื่องจาก กฎหมายปัจจุบันยังไม่อนุญาตให้ทำการส่งข้อมูลเข้า-ออกของไทย โดยปราศจากการควบคุม โดย ISP จะเชื่อมสัญญาณเข้ากับ IIG (International Internet Gateway)

ภาพที่ 2.2

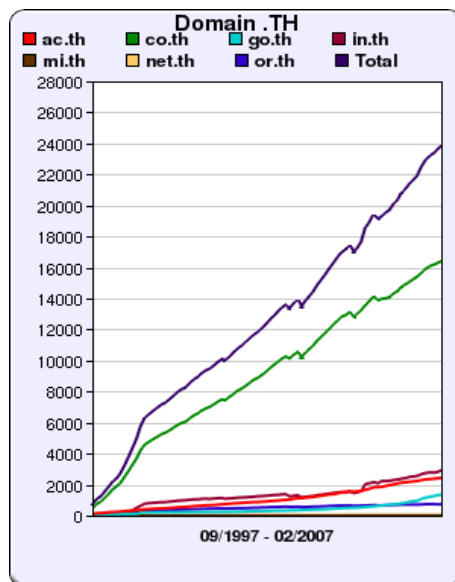
ระบบอินเทอร์เน็ตของประเทศไทย



ที่มา : <http://iir.ngi.nectec.or.th> February- 2007

ภาพที่ 2.3

กราฟแสดงจำนวนการจดทะเบียนภายใต้ .TH ในปัจจุบัน



ที่มา : <http://iir.ngi.nectec.or.th> – 2007

2.1.3 ข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทย

รายงานผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550 ซึ่งจัดทำโดย เน็คเทค มีสาระสำคัญในการบ่งชี้ถึงการขยายตัวของกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย และพฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยโดยมีจุดที่น่าสนใจ ดังนี้

2.1.3.1 การขยายตัวของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย

1. เมื่อศึกษาผลการสำรวจตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 ถึง พ.ศ. 2550 พบว่ามีอัตราการเพิ่มของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสูงขึ้น เนื่องจากเกิดความแพร่หลายในการใช้อินเทอร์เน็ต และความสามารถของเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทำให้ยอดผู้ใช้มีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะอินเทอร์เน็ตทำให้เกิดการหลอมรวมสื่อต่างๆ ไว้ในไว้ในหนึ่งเดียว ทำให้ผู้ใช้เกิดความสะดวกในการใช้บริการต่างๆ ผ่านทางระบบเว็บไซต์ แต่ช่วง พ.ศ. 2545 ถึง พ.ศ. 2550 เป็นต้นมาอัตราการเพิ่มของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตได้ลดลง เนื่องจาก การกระจายความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตยังกระจุกตัวอยู่ตามเมืองใหญ่ๆ โดยเฉพาะในกรุงเทพและปริมณฑล

ตารางที่ 2.1

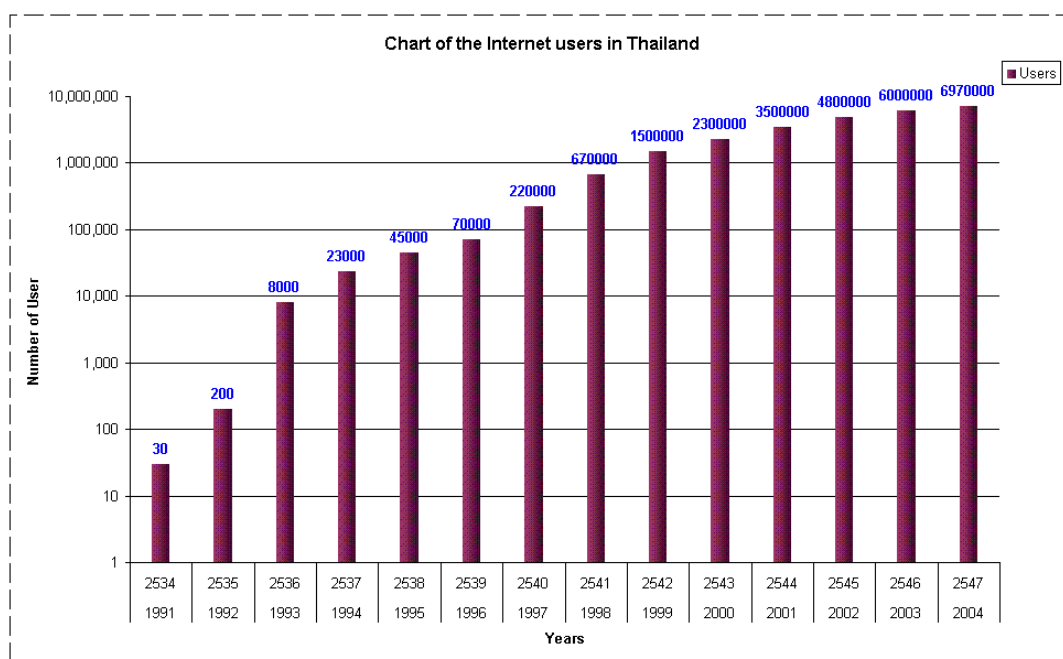
จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทย

Year	Year A.D.	Users	Source
2534	1991	30	NECTEC
2535	1992	200	NECTEC
2536	1993	8,000	NECTEC
2537	1994	23,000	NECTEC
2538	1995	45,000	NECTEC
2539	1996	70,000	NECTEC
2540	1997	220,000	Internet Thailand/NECTEC
2541	1998	670,000	Internet Thailand/NECTEC
2542	1999	1,500,000	ISP Club/NECTEC
2543	2000	2,300,000	ISP Club/NECTEC
2544	2001	3,500,000	NSO/NECTEC (household survey)
2545	2002	4,800,000	NECTEC (estimate)
2546	2003	6,000,000	NECTEC (estimate)
2547	2004	6,970,000	NECTEC (estimate)
2550	2007	7,080,000	NECTEC (estimate)

ที่มา : <http://iir.ngi.nectec.or.th> February – 2007

ภาพที่ 2.4

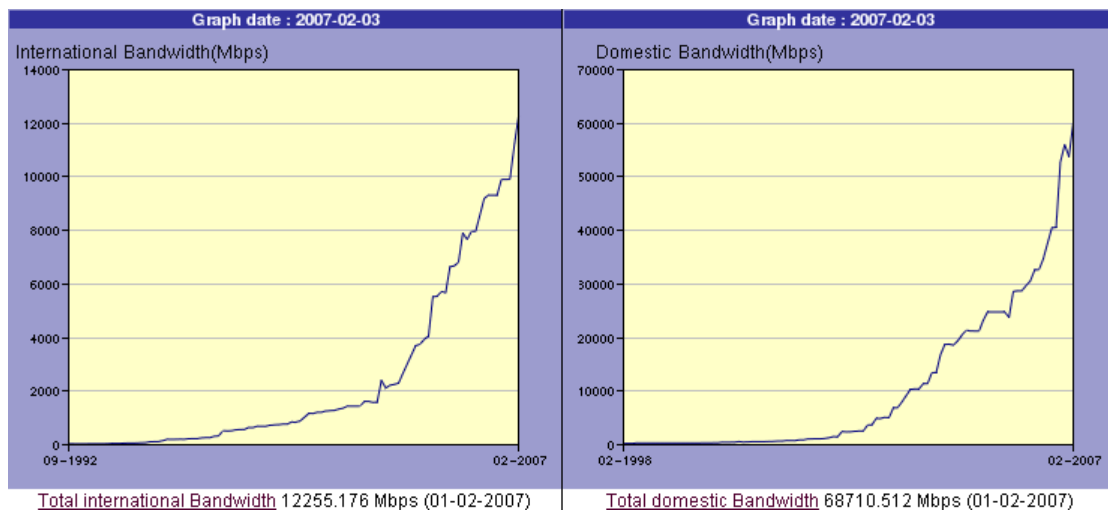
จำนวนผู้ใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทย

ที่มา : <http://iir.ngi.nectec.or.th> February – 2007

2. ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2537 ถึง 2550 สถิติ International Bandwidth และ Domestic Bandwidth มีการเพิ่มขึ้นสูงมาก เนื่องจากยอดผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่เพิ่มขึ้นมีความสอดคล้องกับจำนวน Bandwidth ทั้งในและต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นมาตลอด โดยที่ International Bandwidth อยู่ที่ประมาณ 12255.176 Mbps และ Domestic Bandwidth อยู่ที่ประมาณ 68710.512 Mbps

ภาพที่ 2.5

สถิติ International Bandwidth และ Domestic Bandwidth 1992-2007



ที่มา : <http://truehits.net/monthly/iir.html>

2.1.3.2 พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของประเทศไทย

1. จากการสำรวจในปีพ.ศ. 2549 สถิติหมวดเว็บไซต์ยอดนิยม คือ เว็บไซต์ด้านบันเทิง ซึ่งมีจำนวน 785 เว็บไซต์ มีอัตราการใช้งานประมาณร้อยละ 39.61 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ประมาณร้อยละ 15.06 เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้งานส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มของวัยรุ่น ทำให้เว็บไซต์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับข่าวสาร-สื่อบันเทิง ช้อปปิงและเกมส์ มีแนวโน้มที่จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น โดยสถิติภาพรวมประจำปี พ.ศ. 2549 จำนวนฮิต = 19,549,704,606 เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 48.01) จากปีพ.ศ. 2548

ตารางที่ 2.2

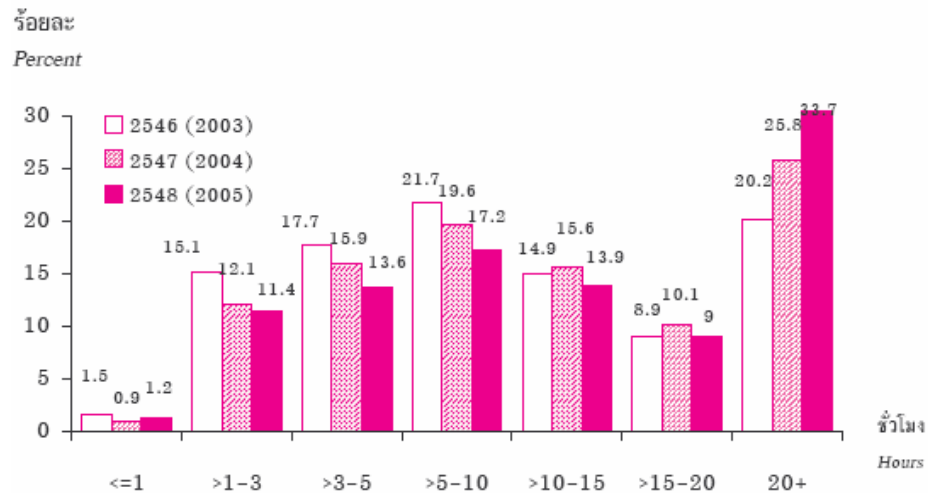
การจัดอันดับหมวดเว็บไซต์ยอดนิยม

อันดับหมวดเว็บไซต์ยอดนิยม		>> แนวโน้ม	
หมวด	จำนวนเว็บ(%)	%การใช้งาน	
บันเทิง	785(8.36)	39.61%	+15.06
ข่าว-สื่อ	270(2.88)	7.60%	+0.12
บุคคล-สังคม	770(8.20)	7.09%	-3.54
ข้อปิ้ง	708(7.54)	6.88%	+0.81
เกมส์	219(2.33)	6.40%	+1.36
อินเทอร์เน็ต	688(7.33)	5.52%	-15.16
ธุรกิจ	1028(10.95)	4.95%	-0.26
บันเทิงสำหรับผู้ใหญ่	48(0.51)	3.08%	+0.75
ยานยนต์	212(2.26)	2.90%	+0.24
คอมพิวเตอร์	535(5.70)	2.24%	-0.08
กีฬา	226(2.41)	2.04%	+0.14
การศึกษา	1153(12.28)	2.03%	+0.06
หน่วยงานราชการ,องค์กร	918(9.78)	1.92%	+0.28
มือถือ-พีดีเอ	150(1.60)	1.85%	+0.14
ท่องเที่ยว	727(7.74)	1.83%	+0.3
ธนาคาร-การเงิน	149(1.59)	1.81%	-0.63
ศิลปะ-วัฒนธรรม	271(2.89)	1.48%	+0.3
อสังหาริมทรัพย์	249(2.65)	0.42%	+0.1
สุขภาพ	281(2.99)	0.34%	+0.02

ที่มา : <http://truehits.net/monthly/iir.html>

2. จากการสำรวจความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่ากลุ่มที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์สูงสุดได้แก่กลุ่มอายุ 20-29 ปี ที่มีรายได้สูง อยู่ในเขตเมือง ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและรายได้ต่อครัวเรือนสูงมีแนวโน้มที่จะใช้อินเทอร์เน็ตมากกว่าผู้ที่รายได้ต่ำ และอยู่นอกเขตเมือง ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลสำคัญคือ เรื่องของราคาและความสะดวกในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และอาจรวมไปถึงการเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตจากในเขตเมืองมีปัญหานี้น้อยกว่า

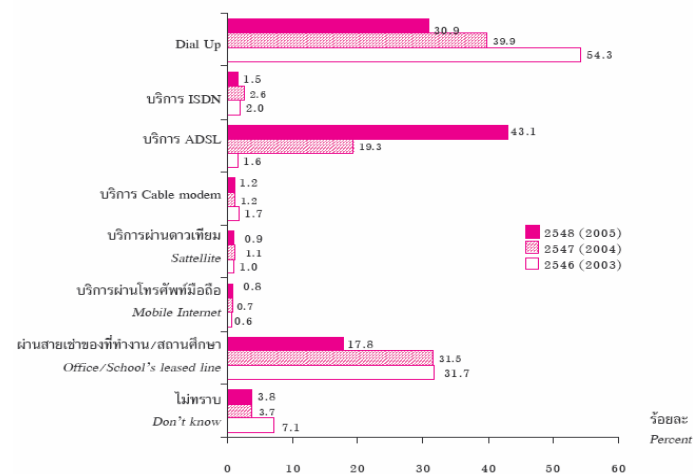
ภาพที่ 2.6
จำนวนชั่วโมงที่ใช้อินเทอร์เน็ตต่อสัปดาห์



ที่มา : รายงานผลสำรวจจากกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปีพ.ศ. 2548 (เน็คเทค)

3. จากการสำรวจรูปแบบการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่ร้อยละ 43.1 ใช้การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (บริการADSL) ซึ่งต่างจากปีก่อนๆ ที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่ยังเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบหมุนโทรศัพท์ (Dial Up) ทั้งนี้เมื่อคิดเป็นสัดส่วนแล้วจะเห็นได้ว่า การต่อผ่านโมเด็มมีสัดส่วนลดลงจากปีก่อนมาก ส่วนการเชื่อมต่อด้วยบริการ ADSL เพิ่มขึ้นสูงอย่างเห็นได้ชัด แสดงว่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงได้รับความนิยมจากผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมากขึ้น โดยแยกต่างกลุ่มแล้ว ส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการ ADSL จะอยู่ในเมือง

ภาพที่ 2.7
รูปแบบการเข้าถึงอินเทอร์เน็ต



ที่มา : รายงานผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2548 (เน็คเทค)

2.2 พาณิชย์ยกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce)

พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ อีคอมเมิร์ซ คือ การค้าขายผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ตจะเปลี่ยนวิถีทางการดำรงชีวิตของทุกคน เปลี่ยนวิธีการศึกษา เปลี่ยนวิธีการค้าขาย เปลี่ยนวิธีการหาความสุข และทุกสิ่งทุกอย่างจะรวมกันเข้ามาหาอินเทอร์เน็ต

การทำอีคอมเมิร์ซนั้นไม่ใช่เพียงแค่เป็นเว็บเพจหรือช่องทางการจำหน่ายสินค้า แต่อีคอมเมิร์ซยังมีความหมายรวมไปถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อลดค่าใช้จ่าย ลดเวลาที่ต้องสูญเสียไปโดยเปล่าประโยชน์ และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ รวมไปถึงการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าของกับผู้บริโภค และผู้ค้าส่ง

2.2.1 รูปแบบของการดำเนินการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การดำเนินธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แบ่งตามลักษณะของผู้ประกอบการ และผู้บริโภคหรือผู้ที่ทำธุรกรรมร่วมกัน สามารถแบ่งออกเป็น 5 รูปแบบ ดังนี้

1. ธุรกิจกับผู้ซื้อปลีกหรือปียูซี (B-to-C = Business-to-Consumer) คือประเภทที่ผู้ซื้อปลีกใช้อินเทอร์เน็ตในการซื้อสินค้าจากธุรกิจที่โฆษณาอยู่ในอินเทอร์เน็ต
2. ธุรกิจกับธุรกิจหรือบีทูบี (B-to-B = Business-to-Business) คือ ประเภทที่ธุรกิจกับธุรกิจติดต่อซื้อขายสินค้ากันผ่านอินเทอร์เน็ต
3. ธุรกิจกับรัฐบาลหรือบีทูจี (B-to-G = Business-to-Government) คือประเภทที่ธุรกิจติดต่อกับหน่วยราชการ
4. รัฐบาลกับรัฐบาลหรือจีทูจี (G-to-G = Government to Government) คือ ประเภทที่หน่วยงานรัฐบาลหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งติดต่อกับหน่วยงานรัฐบาลอีกหน่วยงานหนึ่ง
5. ผู้บริโภคกับผู้บริโภคหรือซีทูซี (C-to-C = Consumer-to-Consumer) คือ ประเภทที่ผู้บริโภคประกาศขายสินค้าแล้วผู้บริโภคอีกรายหนึ่งก็ซื้อไป เช่น ที่อีเบย์ดอตคอม (Ebay.com) เป็นต้น ซึ่งผู้บริโภคสามารถจ่ายเงินให้กันทางบัตรเครดิตได้

2.2.2 แนวคิดของพาดิชย์อิเล็กทรอนิกส์

แนวคิดของอีคอมเมิร์ซ จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วนหลักๆ คือ

1. Customer Relationship Management (CRM) การบริหารความสัมพันธ์ของลูกค้าเพราะลูกค้าคือส่วนสำคัญที่สุดและเป็นส่วนที่เป็นพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจ บริษัทไม่สามารถที่จะพัฒนาได้ถ้าขาดความเชื่อมั่นจากลูกค้า เพราะฉะนั้นการปรับปรุงการโต้ตอบระหว่างลูกค้ากับกระบวนการต่างๆ ของธุรกิจที่เป็นกระบวนการย่อยซึ่งจะส่งผลต่อลูกค้าโดยรวม

2. Supply Chain Management (SCM) เป็นแนวคิดการผสมผสานกลไกทางธุรกิจทั้งหมด ตั้งแต่การนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต จนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้า ช่วยให้บริษัทสร้างระบบการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร สินค้าและการบริการให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพนอกจากนี้ยังเป็นการช่วยระบบงานภายในและภายนอกบริษัท

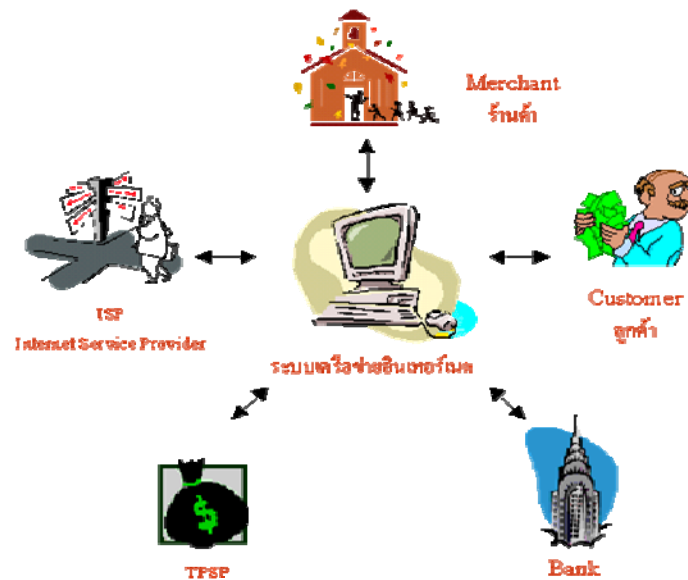
3. Enterprise Resource Planning (ERP) เป็นการวางแผนบริหารทรัพยากรภายในองค์กร โดยการมุ่งเน้นที่จะปรับปรุงระบบการดำเนินงานและการพัฒนาบุคลากรขององค์กร เพื่อให้องค์กรเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งเป็นการผสมผสานกลยุทธ์ทางธุรกิจ เทคโนโลยีและบุคลากรเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงาน

2.2.3 ความสัมพันธ์ของระบบพาดิชย์อิเล็กทรอนิกส์

การดำเนินการธุรกิจการค้าบนอินเทอร์เน็ต หรือ อีคอมเมิร์ซ จำเป็นจะต้องมีความสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบการค้าบนอินเทอร์เน็ต หรือ อีคอมเมิร์ซ มีดังนี้

ภาพที่ 2.8

ความสัมพันธ์ของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : <http://saksan.bizhat.com/ecommerce.htm>

1. BANK

ทำหน้าที่เป็น Payment Gateway คือตรวจสอบและอนุมัติวงเงินของผู้ถือบัตร เมื่อมีการสั่งซื้อสินค้า และ/หรือบริการ ทาง Internet ผ่านระบบของธนาคารและธนาคารจะโอนเงินค่าสินค้า หรือบริการนั้น ๆ เข้าบัญชีของร้านค้า สมาชิก

2. TRANSACTION PROCESSING SERVICE PROVIDER (TPSP)

องค์กรผู้บริหารและพัฒนาโปรแกรมการประมวลผลการชำระค่าสินค้า และ/หรือบริการ ผ่าน Internet ให้กับร้านค้าหรือ ISP ต่างๆผ่าน Gateway โดย TPSP สามารถต่อเชื่อมระบบให้กับทุก ๆ ร้านค้าหรือทุก ๆ ISP และทำการ Internet ระบบชำระเงินผ่าน Gateway ของธนาคาร

3. CUSTOMER

ลูกค้าสามารถชำระค่าสินค้าและ/หรือบริการได้ด้วย บัตรเครดิต บัตรเครดิตวีซ่า หรือมาสเตอร์การ์ดจากทุกสถาบันการเงินทั่วโลก ระบบหักบัญชีเงินฝากของธนาคาร (Direct Debit)

4. MERCHANT

ร้านค้าที่ต้องการขายสินค้าและ/หรือบริการผ่านระบบ Internet โดยเปิด Home Page บน Site ของตนเองหรือฝาก Home Page ไว้กับ Web Site หรือ Virtual Mall ต่างๆ เพื่อขายสินค้าและ/หรือบริการผ่านระบบของธนาคาร ร้านค้าจะต้องเปิดบัญชี และสมัครเป็นร้านค้าสมาชิก E-Commerce กับธนาคารก่อน

5. INTERNET SERVICE PROVIDER (ISP)

องค์กรผู้ให้บริการเชื่อมต่อระบบการสื่อสารทาง Internet ให้กับลูกค้า ซึ่งอาจเป็นร้านค้า หรือผู้ใช้ Internet ทั่วไป โดย ISP รับและจดทะเบียน Domain หรือจะจัดตั้ง Virtual Mall เพื่อให้ร้านค้านำ Home Page มาฝากเพื่อขายสินค้า

2.2.4 ระบบความปลอดภัยของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบความปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของไทยที่ใช้กันอย่างแพร่หลายประกอบด้วย

1. Encryption เป็นการเข้ารหัสและถอดรหัสระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำกิจกรรมซื้อขายในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อ เป็นระบบที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปบนอินเทอร์เน็ต

2. Authentication เป็นระบบตรวจสอบ ซึ่งจะตรวจสอบว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตตัวจริงให้เข้าถึงระบบและบริการในชั้นที่กำหนดให้โดยให้แจ้งข้อมูล Password ของผู้ได้รับอนุญาต

3. Firewalls เป็นระบบที่ทำงานร่วมกันระหว่าง Hardware และ Software โดย Firewalls จะวางอยู่ระหว่าง เครือข่ายภายในองค์กร (Local Network) และ เครือข่ายภายนอก (Internet) เพื่อป้องกันการบุกรุกจากบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาขโมยข้อมูลหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Hacker) โดยผ่านทางเครือข่ายภายนอก (Internet)

4. PKI System (Public Infrastructure) เป็นกลุ่มข้อ Security Services ซึ่งปกติจัดให้โดย Certificate (CA), Authentication, Encryption และ Certificate Management ใช้เทคโนโลยีการเข้ารหัสและถอดรหัสโดยกุญแจสาธารณะ

2.2.5 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

ปัจจุบันมีจำนวนผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ที่ได้จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ทั้งหมด 3,042 ราย โดยแบ่งเป็นดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3

จำนวนผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย

จำนวนผู้ประกอบการ		
	ราย	ร้อยละ
นิติบุคคล	1,255	41.26%
บุคคลธรรมดา	1,787	58.74%
รวม	3,042	100%

ที่มา : <http://www.dbd.go.th/edirectory/>

ตารางที่ 2.4

จำนวนเว็บไซต์ที่ได้จดทะเบียนในประเทศไทย

จำนวนเว็บไซต์		
	เว็บไซต์	ร้อยละ
.co.th	290	7.38%
.com	3,045	77.50%
.net	224	5.70%
.biz	28	0.71%
อื่นๆ	342	8.70%
รวม	3,929	100%

ที่มา : <http://www.dbd.go.th/edirectory/>

2.3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

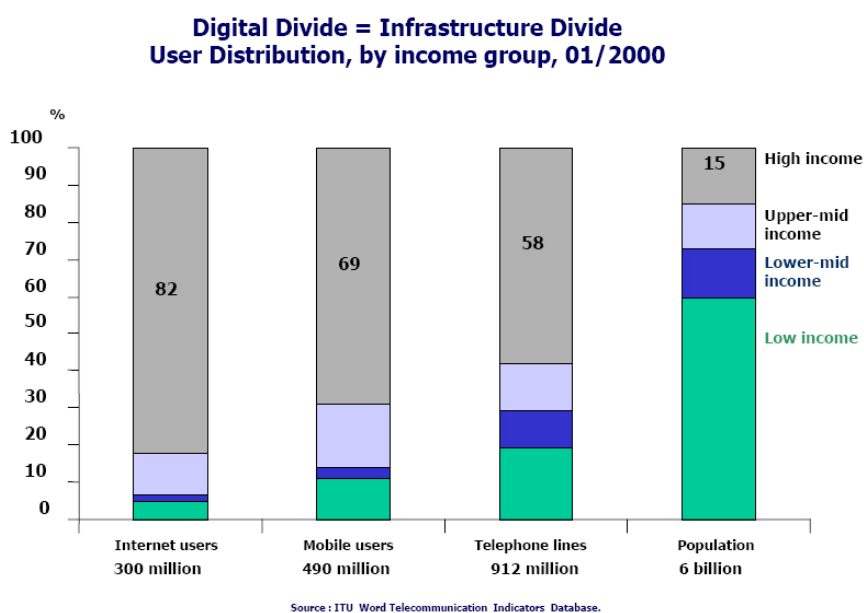
หลายทศวรรษที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงทั้งการดำรงชีวิตความเป็นอยู่ เป็นอย่างมาก การพัฒนาประเทศทำให้เกิดระบบ “เศรษฐกิจแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้” (Knowledge-based Learning Economy) ซึ่งแตกต่างจากระบบเศรษฐกิจเดิมที่มุ่งในการใช้แรงงานและทุนเป็นหลัก แต่เศรษฐกิจใหม่ นี้ใช้ผลผลิตที่มีการใช้ประโยชน์จากปัจจัยการผลิตประเภท “สารสนเทศ (Information)” และ “ความรู้ (Knowledge)” ทั้งนี้เศรษฐกิจใหม่มีคุณสมบัติ เช่น

1. ก่อให้เกิดผลิตภาพ (Productivity) สูง
2. มีการเปลี่ยนแปลงและผันแปรอย่างรวดเร็ว (High Volatility)
3. มีนวัตกรรม (Innovation) ใหม่ ๆ เกิดขึ้นในโครงสร้างองค์กรและธุรกิจ
4. เกิดปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิดและรวดเร็วระหว่างหน่วยงานต่างๆ ของสังคมวิไลซ์ (Civil Society) ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนหรือ องค์กรเอกชน
5. สารสนเทศ และความรู้ มีบทบาทสูงในระบบเศรษฐกิจของการสร้างความมั่นคงและงานอาชีพ (Wealth & Employment Creation)

การเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีความรู้และผู้ที่ไม่มีความรู้ หรือผู้ที่มีข้อมูลกับผู้ที่ไม่มีข้อมูล ปรากฏการณ์ดังกล่าวสืบเนื่องจากความแตกต่างของช่องทางในการสื่อสารสารสนเทศและการผลิตองค์ความรู้ เป็นผลให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ทั่วถึง และไม่เท่าเทียม หรือที่เรียกว่า ความเหลื่อมล้ำอันเนื่องมาติดิจิทัลเทคโนโลยี (Digital Divide) (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2544) (Nectec Web-Based Learning, 2548)

ภาพที่ 2.9

ความเหลื่อมล้ำในโอกาสการเข้าถึงโทรศัพท์
และอินเทอร์เน็ตของกลุ่มประชากรโลกที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ต่างกัน



ที่มา : ITU World Telecommunication Indicators Database

2.3.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) หมายถึงเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารข้อมูลและการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึงคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วยส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่าง ๆ ได้แก่ โทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารใด ๆ ที่มีสายและไร้สาย

ดังนั้นสรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นการนำความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าช่วยในการทำงานเพื่อการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งในการดำเนินงานสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้และการสื่อสารสนเทศ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนและใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกัน ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

2.3.2 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media)

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Media) คือ สื่อที่บันทึกสารสนเทศด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์อาจอยู่ในรูปของสื่อบันทึกข้อมูลประเภทสารแม่เหล็ก เช่น แผ่นจานแม่เหล็กชนิดอ่อน (Floppy Disk) และสื่อประเภทจานแสง (Optical Disk) บันทึกอักขระแบบดิจิทัลไม่สามารถอ่านได้ด้วยตาเปล่า ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์บันทึกและอ่านข้อมูล

แหล่งข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. แหล่งข้อมูลจากออนไลน์ (Online Sources) ได้แก่ World Wide Web Sites, FTP Sites, Telnet Sites, Gopher Sites, Synchronous Communication (MOOs, MUDS, Chats), Listserves, Newsgroups, E-Mail, Full Text Database
2. แหล่งข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ได้แก่ CD-ROMS, Diskettes, Magnetic Tapes, Other Portable Computer Database

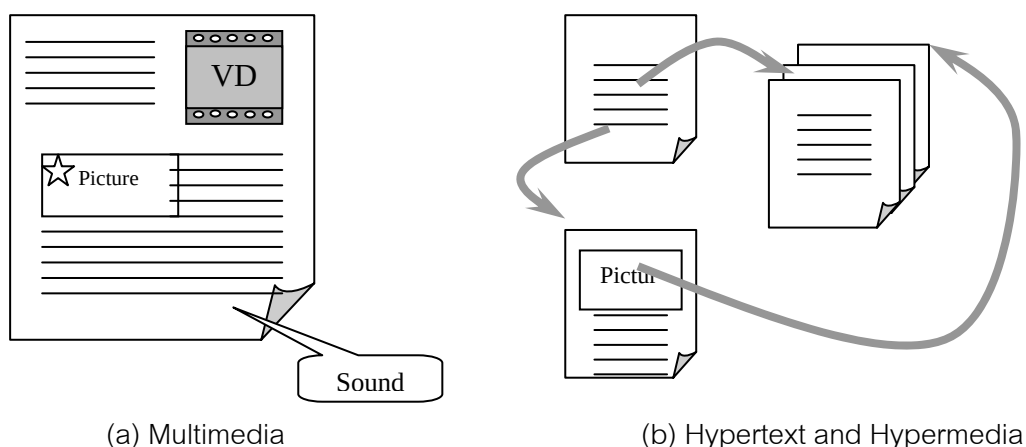
2.3.3 มัลติมีเดีย (Multimedia)

มัลติมีเดีย (Multimedia) (ในภาษาไทยมีการบัญญัติศัพท์ไว้ว่า “หลากหลายสื่อ” หรือ “พหุสื่อ”) คือ ข้อมูล (Information) ที่นำเสนอโดยการใช้สื่อหลากหลายรูปแบบร่วมกัน โดยใช้เทคโนโลยีที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถผสมผสานกันระหว่าง ข้อความ ข้อมูลตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ไปด้วยกัน ตลอดจน การนำเอาระบบโต้ตอบกับผู้ใช้ (Interactive) มาผสมผสานเข้าด้วยกัน

ในปัจจุบันจะพบคำศัพท์ที่ทำให้สับสนอยู่ 3 คำ คือ Multimedia, Hypertext และ Hypermedia จากนิยามขั้นต้น ทราบว่า Multimedia คือการนำเสนอข้อมูลข่าวสารในหลายๆ รูปแบบร่วมกัน แต่คำว่า Hypertext นั้นจะมีความหมายถึงการแสดงข้อมูล (Information) แบบข้อความที่มีลักษณะไม่มีลำดับที่แน่นอน (Non-Linear) ซึ่งเมื่อเพิ่มรูปแบบของ Information นอกเหนือจาก Text เข้าไป สิ่งที่ได้ คือ Hypermedia ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของ Hypertext และ Hypermedia คือ สารสนเทศบน WWW (World Wide Web) คือในสื่อสามารถมีการอ้างอิง และ เชื่อมโยงไปหาสื่ออื่น หรือ Information อื่นได้อีก ดังที่แสดงการเปรียบเทียบไว้ในภาพ

ภาพที่ 2.10

รูปแบบ Multimedia และ Hypertext and Hypermedia



2.3.4 สื่อ (Media)

คำว่า “Media” หรือ “สื่อ” ในที่นี้หมายถึง ข่าวสาร (Message) ซึ่งในหลักการสื่อสารของมนุษย์ (ในความหมายทางมนุษยศาสตร์) สามารถแบ่งแยกได้เป็น 2 อย่าง

1. Message หรือ ข่าวสาร: คือข้อความที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้รับและผู้ส่งสาร
2. Medium หรือ สื่อ: คือความหมายของข้อความ Message ที่ถูกส่งไป

ดังนั้นเมื่อนำความหมายดังกล่าวมาประยุกต์เข้ากับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะพบว่า ในกระบวนการผลิตสื่อ (ทางคอมพิวเตอร์) จะมีสิ่งสำคัญอยู่ 2 ระดับด้วยกัน คือ

1. ระดับ Logical Level (Medium) ซึ่งก็หมายถึงจะสามารถนำเสนอข่าวสารต่างๆ ผู้ผู้อื่นได้อย่างไร ดังนั้นในการสร้างสื่อจะคำนึงถึงการสื่อความหมายกับผู้รับสาร (หรือเรียกได้ว่าเป็นกระบวนการที่ใช้แนวคิดแบบ “ศิลป์”)

2. ระดับ Physical Level (Message) หมายถึงจะทำการเก็บข่าวสารเหล่านั้นลงในคอมพิวเตอร์ได้อย่างไร ดังนั้นในการสร้างสื่อจะคำนึงถึงวิธีการจัดเก็บ, รูปแบบ หรือขั้นตอนในการสร้าง (หรือสามารถเรียกได้ว่าเป็นกระบวนการที่ใช้แนวความคิดแบบ “ศาสตร์”)

2.3.4.1 รูปแบบของสื่อระดับ Logical

- Alphanumeric Text: กลุ่มของตัวเลข และตัวอักษรที่ถูกแสดงในรูปแบบของข้อความ
- Static Image: ภาพนิ่ง ทั้งที่เป็นภาพเหมือนจริงที่เกิดจากการถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพใช้ฟิล์มกล้องถ่ายวิดีโอ หรือการสร้างขึ้นจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- Moving Image: ภาพยนตร์, การ์ตูน และภาพเคลื่อนไหวทุกชนิด ทั้งที่เกิดจากภาพเหมือนจริง หรือสร้างขึ้น
- Sound: เสียงทุกประเภทที่ไม่ใช่ภาษาพูดของมนุษย์ ซึ่งสามารถเกิดได้ทั้งจากธรรมชาติ (เช่นเสียงน้ำตก, นกร้อง) และเสียงที่เกิดจากการสร้างสรรค์ขึ้น (เช่น เสียงเพลง, Effect)
- Speech: เสียงที่เป็นภาษา หรือคำพูดที่ใช้ในการสื่อสารของมนุษย์

2.3.4.2 รูปแบบของสื่อระดับ Physical

ในระดับ Physical สื่อต่างๆจะถูกจัดเก็บในหลากหลายเทคนิค การจัดเก็บสื่อประเภทเดียวกันสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

- Alphanumeric Text: อาจจัดเก็บในรูปแบบ 7-bit ASCII, 8-bit ASCII หรือ 8-bit EBCDIC
- Static Image: อาจจัดเก็บแบบ Pixel (เก็บเป็นจุดบนจอภาพ) หรือ Vectors (เก็บรูปทรงเป็น Polygon, Cylinder ฯลฯ)
- Moving Image : เป็นรูปแบบที่จัดเก็บค่อนข้างยาก เนื่องจากเป็นข้อมูลแบบ Analog จำเป็นต้องมีการแปลงให้เข้ามาอยู่ในรูปแบบ Computer-based หรือ Digital ซึ่งมีวิธีการแปลงหลายวิธี แต่หลักสำคัญคือ การจะทำให้เห็นเหมือนภาพเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง จะต้องใช้ความเร็วในการฉาย 30 Frames ต่อวินาที (สำหรับมาตรฐาน อเมริกัน ของยุโรปใช้ 25 Frames ต่อวินาที) ซึ่งจะเปลืองเนื้อที่มาก ทำให้เทคนิคการบีบอัดข้อมูลมีความจำเป็นในการจัดเก็บ รูปแบบที่มีการบีบอัดข้อมูลที่ใช้กันอยู่อย่างแพร่หลาย เช่น MPEG (Moving Pictures Expert Group)
- Sound and Speech: เป็นรูปแบบที่จำเป็นต้องแปลงจาก Analog เป็น Digital เช่นกัน แต่ความซับซ้อน และความสิ้นเปลืองจะน้อยกว่า Moving Image ทั้งนี้ ความสิ้นเปลืองเนื้อที่จัดเก็บข้อมูล ขึ้นอยู่กับ คุณภาพของเสียงที่ต้องการ เช่น การเก็บเสียงแบบ Stereo จะสิ้นเปลืองมากกว่าแบบ Mono แต่คุณภาพเสียงที่ได้จะดีกว่า เนื่องจากความละเอียดที่ใช้ในการ Sampling สัญญาณ และ Range ในการเก็บ ความถี่ Harmonic จะมากกว่าแบบ Mono

2.3.5 ประเภทของสื่อ

จากรูปแบบ และคุณลักษณะของสื่อที่ได้กล่าวมาในขั้นต้น สามารถแบ่งแยกสื่อตามคุณสมบัติสำคัญที่ใช้ในการออกแบบ ได้ 2 ประเภท ได้แก่

2.3.5.1 Static Media

เป็นสื่อประเภทที่ไม่มี Time Dimension เข้ามาเกี่ยวข้อง หรือตัวข่าวสารจะคงสภาพเดิมไปตลอดอายุการใช้งาน หรือการนำเสนอ หากไม่มีการแก้ไข (Edit) สื่อประเภทนี้ได้แก่ Alphanumeric Text และ Static Image ซึ่งจะสังเกตเห็นว่าการควบคุมการนำเสนอของสื่อประเภทนี้ จะเป็นรูปแบบตามมาตรฐานการควบคุมของ GUI เท่านั้น เช่น การเลื่อนข้อความหรือรูปภาพ ขึ้นหรือลง, การย่อ-ขยาย (Zoom in or Zoom out) และการปรับเปลี่ยนขนาดตัวอักษร เป็นต้น ซึ่งกระบวนการทั้งหมดจะไม่ส่งผลต่อการทำ Script เพื่อลำดับเหตุการณ์ในการนำเสนอ

Static Media เป็นสื่อที่มีขีดความสามารถขั้นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจ และการโต้ตอบได้ดี จึงทำให้เกิดความอิสระต่อผู้ออกแบบ ในการวางแผนการเชื่อมโยงตัวสื่อนั้นๆ กับข่าวสาร หรือความหมายต่างๆ แต่คุณสมบัติของ Static Media ที่ควรคำนึงถึง และระมัดระวังในการใช้งาน หรือออกแบบคือ

- ในบางครั้งการใช้สื่อแบบ Visual (รูปภาพ) มีประโยชน์ในการสื่อสาร มากกว่าการใช้ข้อความปกติ เนื่องจากความสะดวกในการผลิตสื่อ (เพราะบางรูปภาพสามารถสร้างได้อย่างรวดเร็วด้วยการ Scan) และข้อความที่เป็น Text นั้น จำเป็นต้องอาศัยความตั้งใจในการอ่านจากผู้รับสารมากกว่า

- ในรูปภาพหนึ่งรูปจะสามารถสื่อความหมายต่างๆ ได้มากมาย ดังนั้นควรระมัดระวังในการออกแบบ เพราะอาจทำให้ผู้รับสารได้รับข้อมูลที่ผิดพลาดจากการตีความที่แตกต่างกันออกไป

- การรับสารโดยการอ่านข้อความนั้น เป็นกระบวนการที่ต้องการสมาธิ และความต่อเนื่องในการรับรู้ข่าวสาร ดังนั้นการสร้างประโยคที่มีโครงสร้างที่ดี และการจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม จะช่วยให้การรับสารดีขึ้น เพราะการใช้ข้อความจะทำให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดของข่าวสารมากกว่าการใช้รูปภาพ ถึงแม้ว่าผู้รับสารจะไม่สามารถจดจำรายละเอียดทั้งหมดในทุกคำพูดได้ก็ตาม

2.3.5.2 Dynamic Media

เป็นสื่อที่ขึ้นอยู่กับ Time Dimension ตัวอย่างของสื่อประเภทนี้คือ Sound, Speech และ Moving Image ซึ่งมีความจำเป็นในการสร้างการควบคุมที่เหมาะสม อันได้แก่การเปลี่ยนแปลงความเร็วในการนำเสนอสื่ออื่นๆ เช่นการ Fast Forward, Rewind, Play, Stop หรือ Pause เป็นต้น นอกจากนี้ในการสร้างสื่อแบบ Moving Image ยังจำเป็นต้องคำนึงถึงความเร็วในการนำเสนอ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการรับรู้ของผู้รับสารอีกด้วย

คุณสมบัติในทางจิตศาสตร์ บางประการของสื่อแบบ Dynamic ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการรับรู้ที่สำคัญ และพึงระลึกถึง ในการออกแบบ และใช้งานสื่อประเภทนี้คือ

- สื่อประเภท Dynamic จะสามารถช่วยดึงดูดความสนใจมากกว่าการใช้สื่อแบบ Static
- การเก็บรายละเอียดในการรับรู้จากสื่อแบบ Dynamic นั้นจะไม่ค่อยดี เนื่องจากคุณภาพในการสื่อความหมายของข่าวสารนั้นมีมาก ทำให้ผู้รับสารจำเป็นต้องกลั่นกรองจึงจะได้ใจความสำคัญของข่าวสารนั้น
- สื่อประเภท Dynamic นั้น สามารถ Overload กระบวนการรับรู้ข่าวสารของมนุษย์ได้ง่าย หากเป็นข่าวสารที่ซับซ้อนมากเกินไปจะส่งผลให้การนำเสนออื่นๆ เกินความสามารถในการรับรู้ และจดจำ
- การทำงานร่วมกันระหว่างสื่อแบบ Dynamic ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ เนื่องจากการใช้สื่อแบบ Dynamic จะต้องการความสามารถในการรับรู้จากผู้รับสารสูง หากมีการใช้สื่อประเภทนี้พร้อมกันอาจทำให้สื่อเกิดการรบกวนกันเอง เช่น ในเครื่องคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพต่ำ การเปิดเสียง Sound Track ในขณะที่กับการเปิดภาพยนตร์ พร้อมกัน อาจทำให้เกิดความสับสนหากภาพ และเสียงที่เกิดขึ้นไม่สอดคล้องกัน
- จำเป็นต้องมีการเตรียมการควบคุมสื่อที่ดี ในกรณีที่ผู้รับสารต้องการรับสารใหม่อีกครั้ง เมื่อไม่สามารถรับสารโดยการฟัง หรือดูภาพได้ชัดเจนในครั้งแรก

จากข้อมูลในเบื้องต้น จะเห็นได้ว่าการสร้างสื่อที่ดี จำเป็นต้องมีการออกแบบ และเลือกใช้สื่อในสัดส่วน และรูปแบบที่เหมาะสม โดยจำเป็นต้องคำนึงถึงความสำเร็จในการส่งข่าวสารตามจุดมุ่งหมายในการนำเสนอต่อผู้รับสารมากที่สุด

2.3.6 ยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศของประเทศไทย

ในช่วงปี พ.ศ. 2544-2553 ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ 5 ด้าน คือ

1. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐ (E-Government) ซึ่งเป็นการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการบริหารงานของรัฐและการให้บริการของรัฐแก่ประชาชน เพื่อให้เกิดธรรมาภิบาล (Good Government)

2. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการพาณิชย์ (E-Commerce) หมายถึง กระบวนการดำเนินธุรกิจการค้าและบริการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกรูปแบบ เช่นการทำธุรกรรมระหว่างผู้ประกอบการกับผู้บริโภค (Business to Customer) ระหว่างผู้ประกอบการด้วยกันเอง (Business to Business) และระหว่างรัฐกับผู้ประกอบการหรือประชาชน (Business to Government)

3. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการผลิต (E-Industry) เป็นการสร้างความเข้มแข็งของภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สำคัญเพื่อเป้าหมายสำคัญในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม

4. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (E-Education) เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา ที่ครอบคลุมการพัฒนาและการประยุกต์สารสนเทศ (Information) และความรู้ (Knowledge) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีสติปัญญาและความเอื้ออาทร เพื่อรองรับการพัฒนาและการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในเศรษฐกิจแห่งความรู้ (Knowledge-Based Economy) ทั้งนี้จะส่งเสริมให้มีการพัฒนา ประยุกต์และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อการสร้าง ต่อยอดและเผยแพร่ความรู้และสารสนเทศ

5. การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคสังคม (E-Society) เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภาคสังคม ที่มีกระบวนการสร้างสรรค์ ต่อยอด ถ่ายทอดและใช้ประโยชน์จากข้อมูล สารสนเทศและความรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการสร้างความเข้าใจอันดีของคนในสังคมทั้งในและนอกประเทศให้เห็นความสำคัญของความแตกต่างและความหลากหลายของวัฒนธรรม

2.4 การปฏิเสธรและการยอมรับนวัตกรรม

การปฏิเสธรนวัตกรรม เมื่อมีผู้คัดค้านนวัตกรรมมาใช้ อาจจะได้รับ การต่อต้านหรือการปฏิเสธ ตัวอย่างเช่นการปฏิวัติอุตสาหกรรมในยุโรป ลัทธิการปกครอง หรือวิธีการสอนใหม่ ๆ เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ ดังนี้

1. ความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ เนื่องจากบุคคลมีความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ ที่ตนเองเคยใช้และพึงพอใจในประสิทธิภาพของวิธีการนั้น ๆ บุคคลผู้นั้นก็มักจะยืนยันในการใช้วิธีการนั้น ๆ ต่อไปโดยยากที่จะเปลี่ยนแปลง

2. ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรม แม้บุคคลผู้นั้นจะทราบข่าวสารของนวัตกรรมนั้น ๆ ในแง่ของประสิทธิภาพว่าสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีก็ตาม การที่มีได้เป็นผู้ทดลองใช้นวัตกรรมนั้น ๆ ก็อาจจะทำให้ไม่แน่ใจว่านวัตกรรมนั้น ๆ มีประสิทธิภาพจริงหรือไม่

3. ความรู้ของบุคคลก่อนนวัตกรรม เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งที่โดยมากแล้วบุคคลส่วนมากมีความรู้ไม่เพียงพอแก่การที่จะเข้าใจในนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้มีความรู้สึกท้อถอยที่จะเข้าใจในนวัตกรรมนั้น ๆ ทำให้มีความรู้สึกท้อถอยที่จะแสวงหานวัตกรรมมาใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นตัวอย่างหนึ่งของนวัตกรรมที่นำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน ผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ไม่พอเพียงก็จะรู้สึกท้อถอยและปฏิเสธในการที่จะนำนวัตกรรมนี้มาใช้ในการเรียนการสอนในชั้น

4. ข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ โดยทั่วไปแล้วนวัตกรรมมักจะต้องนำเอาเทคโนโลยี สมัยใหม่มาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม ดังนั้นค่าใช้จ่ายของนวัตกรรมจึงดูว่ามีราคาแพง ในสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป จึงไม่สามารถที่จะรองรับต่อค่าใช้จ่ายของนวัตกรรมนั้น ๆ แม้จะมองเห็นว่าจะช่วยให้การดำเนินการ โดยเฉพาะการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้นจริง ดังนั้นจะเป็นได้ว่าปัญหาด้านงบประมาณเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการปฏิเสธรนวัตกรรม

การยอมรับนวัตกรรม บุคคลจะปฏิเสธนวัตกรรมเนื่องด้วยสาเหตุหลัก 4 ประการ คือ ความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรม ความรู้ของบุคคลว่านวัตกรรมและข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ ดังนั้นในการที่จะกระตุ้นให้บุคคลยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ ต้องแก้ไขปัญหาลักษณะทั้ง 4 ประการดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เอเวอร์เรต เอ็ม โรเจอร์ (Everette M. Rogers อ้างในณรงค์ สมพงษ์, 2530:6) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับนวัตกรรมว่าแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นตื่นตัว (Awareness) ในขั้นนี้เป็นขั้นของการที่ผู้รับได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นๆ
2. ขั้นสนใจ (Interest) เป็นขั้นที่ผู้รับนวัตกรรมเกิดความสนใจว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาที่กำลังประสบอยู่ได้หรือไม่ ก็จะเริ่มหาข้อมูล
3. ขั้นไตร่ตรอง (Evaluation) ผู้รับจะนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาว่าจะสามารถนำมาใช้แก้ปัญหของตนได้จริงหรือไม่
4. ขั้นทดลอง (Trial) เมื่อพิจารณาไตร่ตรองแล้วมองเห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะช่วยแก้ไขปัญหของตนได้ ผู้รับก็จะนำเอานวัตกรรมดังกล่าวมาทดลองใช้
5. ขั้นยอมรับ (Adoption) เมื่อทดลองใช้นวัตกรรมดังกล่าว แล้วหากได้ผลเป็นที่พอใจ นวัตกรรมดังกล่าวก็จะเป็นที่ยอมรับนำมาใช้เป็นการถาวรหรือจนกว่าจะเห็นว่าด้อยประสิทธิภาพ หากไม่เกิดประสิทธิภาพนวัตกรรมดังกล่าวก็จะไม่ได้รับการยอมรับจากบุคคลนั้นอีกต่อไป

เมื่อพิจารณากระบวนการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์แล้ว เปรียบเทียบกับสาเหตุหลัก 4 ประการของการปฏิเสธนวัตกรรมจะเห็นได้ว่าสาเหตุหลัก 3 ประการแรก คือ ความเคยชินกับวิธีการเดิม ๆ ความไม่แน่ใจในประสิทธิภาพของนวัตกรรม และความรู้ของบุคคลก่อนนวัตกรรมจะสอดคล้องกับกระบวนการยอมรับนวัตกรรม คือ จะทำอย่างไรจึงจะให้บุคคลนั้น ๆ มีความรู้ในนวัตกรรม ซึ่งเป็นขั้นตื่นตัว (Awareness) เกิดความสนใจ (Interest) ศึกษาหาข้อมูล นำเอาข้อมูลมาไตร่ตรอง (Evaluation) แล้วจึงนำเอาไปทดลอง (Trial) ก่อนที่จะถึงขั้นสุดท้ายก็คือขั้นของการยอมรับ (Adoption) ในส่วนของปัญหาลักษณะสุดท้ายก็คือข้อจำกัดทางด้านงบประมาณนั้น เป็นการสอนแบบร่วมมือประสานใจ ที่อาศัยกระบวนการเป็นองค์ประกอบหลัก เน้นการสอนแบบร่วมมือประสานใจ (Cooperative Learning) การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา หรือการเรียนรู้แบบค้นพบ ก็คงจะแก้ไขปัญหาลักษณะสุดท้ายได้

2.5 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี Technology Acceptance Model (TAM)

หลายสิบปีที่ผ่านมา มีการศึกษาจำนวนมากที่ศึกษาเกี่ยวกับขอบเขตเพื่อการค้นคว้าเข้าสู่เรื่องการยอมรับของ Information Technology และ Information System (IT/IS) (Ajzen, 1991; Davis, 1989; Mathieson, 1991; Moore, 1987; Taylor & Todd, 1995) มีจำนวนการศึกษาหลายชิ้นเพื่อจะให้เข้าใจ เข้าถึงผู้ใช้งานสุดท้ายของการยอมรับเทคโนโลยี ในจำนวนการศึกษามากมายที่มีขึ้นทำเรื่องของ การนำเสนอ และการตรวจสอบเกี่ยวกับรูปแบบจำลองของการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ซึ่งทำขึ้นโดย Davis ในปี ค.ศ 1989 โดยปรากฏเป็นภาพที่ชัดเจน และเกิดกระบวนการอธิบาย IT และ IS มากขึ้นเกี่ยวกับพฤติกรรม การตอบรับที่ปรับเปลี่ยนไป (Davis, 1989; Davis, et al., 1989; Igbaria, et al., 1995; Mathieson, 1991)

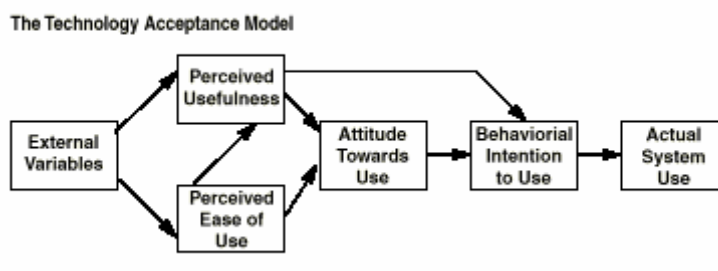
TAM (Technology Acceptance Model) หมายถึง แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งมีสองส่วนที่สำคัญ ดังนี้

1. *Perceived Usefulness (PU)* การเข้าใจการใช้ประโยชน์ – ได้กำหนดนิยามได้ว่าเป็น ระดับขั้นของบุคคลที่เชื่อว่าจะใช้เกี่ยวกับเรื่องของระบบ โดยที่เชื่อว่าจะทำให้ Job Performance มีประสิทธิภาพ

2. *Perceived ease of use (PEOU)* การใช้อย่างง่ายดาย – โดยกำหนดนิยามไว้ว่าเป็นระบบที่นำเสนออย่างมีอิสระ เกี่ยวข้องกับลักษณะภายในของแต่ละเทคโนโลยี เช่น ความสะดวกในการใช้, ความเข้าใจในการเรียนรู้ที่ถูกต้องชัดเจน

ภาพที่ 2.11

TAM (Technology Acceptance Model) - Mathieson, 1991



ที่มา : http://www.swlearning.com/accounting/jac13/jac13_article3.html

2.6 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

การบริโภคเป็นกิจกรรมสุดท้ายของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ กล่าวคือ เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการตอบสนองหรือบำบัดความต้องการ เศรษฐกิจต่างๆของระบบเศรษฐกิจ ทั้งครัวเรือน ธุรกิจ และรัฐบาล เนื่องจากทุกๆ หน่วยจำเป็นต้องได้รับสินค้าและบริการ มาอุปโภคบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการด้วยกันทั้งสิ้น

2.6.1 ความหมายของการบริโภค

การบริโภคในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง การใช้ประโยชน์จากสินค้าและบริการ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ รวมถึงการนำสินค้าและบริการมาใช้ประโยชน์เพื่อการผลิต เป็นสินค้าและบริการอื่นๆ การบริโภคไม่ได้หมายความว่าถึงการรับประทานอาหารอย่างที่คนทั่วไป เข้าใจแต่เพียงอย่างเดียว การใช้สินค้าอื่นๆ และการใช้บริการอย่างใดอย่างหนึ่งก็คือการบริโภค ด้วยเช่นกัน เช่น การไปพบแพทย์เมื่อเจ็บป่วย การพักโรงแรม การท่องเที่ยว การขนส่ง การ ประกันภัย ฯลฯ จึงสรุปได้ว่าการกระทำทั้งหลายอันทำให้สินค้าหรือบริการอย่างใดอย่างหนึ่ง สิ้นเปลืองไปเพื่อเป็นประโยชน์แก่มนุษย์ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม ถือเป็นการบริโภค ทั้งสิ้น

2.6.2 ประเภทของการบริโภค

การแบ่งประเภทของการบริโภคตามลักษณะของสินค้าแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การบริโภคสินค้าไม่คงทน (Nondurable Goods Consumption) คือการบริโภค สิ่งของชนิดใดชนิดหนึ่งแล้วสิ่งของชนิดนั้นจะสิ้นเปลืองหรือใช้หมดไป การบริโภคลักษณะนี้ เรียกว่า Destruction เช่น การบริโภคน้ำ อาหาร ยารักษาโรค น้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ

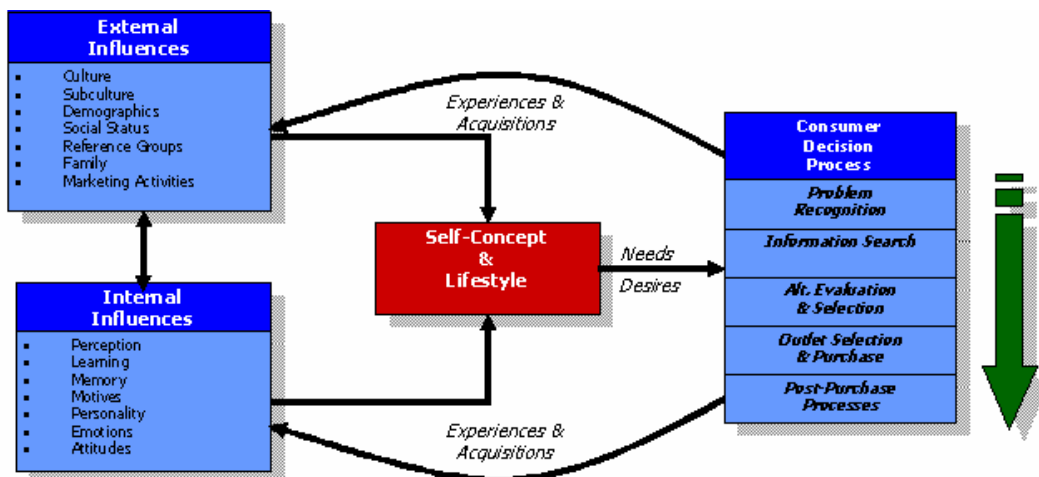
2. การบริโภคสินค้าคงทน (Durable Goods Consumption) คือการบริโภคสิ่งของ อย่างใด อย่างหนึ่งโดยสิ่งของนั้นยังคงใช้ได้อีก การบริโภคลักษณะนี้เรียกว่า Diminution เช่น การอาศัยบ้านเรือน การใช้รถยนต์ พัดลม โทรทัศน์ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าสินค้าคงทน เหล่านี้จะใช้แล้วไม่หมดไปในครั้งเดียว แต่ก็ค่อยๆ สึกหรอไป จนในที่สุดจะไม่สามารถนำมาใช้ ได้อีก

2.6.3 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model)

เป็นการศึกษาถึงเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Consumer's BlackBox) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องสีดำซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่างๆของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Consumer's Response) หรือ การตัดสินใจของผู้ซื้อ (Consumer's Purchase Decision) ฉะนั้น การศึกษาถึงพฤติกรรมผู้ซื้อจึงเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจซื้อและปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจดังกล่าว ซึ่งปัจจัยต่างๆนั้น เราสามารถแยกพิจารณาได้ 2 ประเภท คือ ปัจจัยภายใน (Internal Variable) และปัจจัยภายนอก (External Variable) ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวในรูปของแบบจำลองพฤติกรรมผู้บริโภค ดังรูป

ภาพที่ 2.12

Consumer Behavior Model - Hawkins, Best, & Coney, 1998



ที่มา : <http://jcmc.indiana.edu/vol9/issue2/giaglis.html>

2.7 ทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด

ส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix) คือ ส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งถือเป็นเครื่องมือทางการตลาด เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ทางการตลาด ประกอบด้วย Product Price Place and Promotion ซึ่งการกำหนด 4'P ต้องคำนึงถึง 4'C ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5

ส่วนผสมทางการตลาด

Product → Customer Needs/Wants

: Product Variety	: Packaging	: Quality
: Sizes	: Design	: Services
: Features	: Warranties	: Brand Name

Price → Cost of Customer

: List Price	: Payment Period	: Discounts
: Credit Terms	: Allowances	

Place → Convenience

: Channels	: Locations	: Coverage
: Inventory	: Assortments	: Transport

Promotion → Communication => ปัจจุบันใช้แบบผสมผสานกันเรียกว่า IMC (Integrated MKT Communication)

: Advertising	: Sales Promotion	: Personal Selling
: Direct Marketing	: Public Relation	

1. Product Strategy - กลยุทธ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การจัดทำแผนธุรกิจ ควรจะต้องการจุดเด่นของผลิตภัณฑ์หรือบริการ มาใช้เป็นส่วนในการสร้างตำแหน่งของผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Positioning) และให้รายละเอียดจุดเด่น จุดด้อยของการบริการตลอดจนวางแผนผลิตภัณฑ์ โดยสร้างกลยุทธ์ให้แตกต่างจากคู่แข่ง และแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนในความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และการบริการ

2. Price Strategy - กลยุทธ์เกี่ยวกับราคา คือ การตั้งราคา ผู้จัดทำแผนธุรกิจควรจะประมาณราคาไว้ โดยคำนึงถึงทุนการผลิตและต้นทุนการตลาดของบริการ พร้อมทั้งนำกลยุทธ์ในการตั้งราคาค่าบริการมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียกร้องความสนใจจากผู้จำหน่ายให้สนใจมาช่วยจำหน่ายให้ และให้ผู้บริการเฝ้าซื้อผลิตภัณฑ์และบริการมากกว่าคู่แข่ง

3. Place of Distribution Strategy - กลยุทธ์เกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่าย คือ กระบวนการที่ส่งผ่านบริการไปให้ถึงมือผู้บริโภค จะต้องอธิบายถึงกระบวนการจัดจำหน่ายที่วางไว้โดยละเอียดและเปรียบเทียบกับคู่แข่ง พร้อมทั้งประเมินต้นทุนในการให้บริการช่องทางการจัดจำหน่าย วิเคราะห์ถึงปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และควรอธิบายถึงกระบวนการจัดส่งสินค้าและบริการอย่างครบถ้วน

4. Promotion Strategy - กลยุทธ์เกี่ยวกับการส่งเสริมการตลาด คือ การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่คนกลาง เป็นการกระตุ้นคนกลางให้สั่งซื้อสินค้า และใช้ความพยายามในการขายหรือผลักดันสินค้าไปสู่ หรือ การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย (Sales Force Promotion) เป็นการกระตุ้นพนักงานให้ใช้ความพยายามในการขายมากขึ้น และการชักจูงให้ผู้บริโภคชั้นสุดท้าย (End User) เกิดความสนใจและมาถามหาซื้อผลิตภัณฑ์จากคนกลาง และเป็นการจูงใจให้คนกลางสั่งซื้อผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต

2.8 การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจลงทุน

เมื่อพิจารณาแหล่งเงินทุน และต้นทุนของเงินทุนที่จะนำมาลงทุนแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะต้องตัดสินใจว่าจะทำหรือไม่ทำโครงการลงทุนระยะยาวนั้นๆ โดยอาศัยเทคนิคทางการเงินต่างๆ ช่วยในการตัดสินใจ เทคนิคที่นิยมใช้กันทั่วไปที่จะกล่าวถึงมี 4 วิธี ดังนี้

2.8.1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

เป็นการดูว่ากระแสเงินสดสุทธิจากการดำเนินงานรายปีของโครงการนั้นใช้เวลานานกี่ปีจึงจะคุ้มกับเงินที่ลงทุนไปทั้งสิ้น การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนมีข้อดีคือความง่ายในการคำนวณ และการได้ประโยชน์ในกรณีที่มิภาวะเงินเฟ้อเกิดขึ้น ค่าของเงินจะลดลงถ้าหากยิ่งระยะเวลาคืนทุนนานขึ้น ดังนั้นหากคำนวณหาระยะเวลาคืนทุนได้แล้ว โครงการใดคืนทุนเร็วก็น่าจะเป็นประโยชน์แก่เจ้าของโครงการ อย่างไรก็ตามวิธี Payback Period มีข้อบกพร่องคือ

1. ไม่คิดถึงกระแสเงินสดหลังจากระยะเวลาคืนทุน
2. ไม่คิดถึงค่าของเงิน (Time Value of Money) ในระยะเวลาต่าง ๆ กัน ซึ่งปกติเงินในแต่ละเวลาจะมีค่าไม่เท่ากัน เงิน 100 บาทวันนี้ ย่อมมีค่ามากกว่าเงิน 100 บาท ที่จะได้รับตอนสิ้นปี เพราะเงิน 100 บาทวันนี้สามารถหาผลตอบแทนได้ พอสิ้นปีจะมีค่ามากกว่า 100 บาท

ดังนั้น จึงเกิดวิธีใหม่ที่น่ากระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิทุกจำนวนจากการลงทุนมาคิด และมีการคิดค่าของเงินสำหรับกระแสเงินสดที่เข้ามาในระยะเวลาต่างกัน นั่นคือ วิธี

2.8.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิจะนำเอากระแสเงินสดเข้าสู่สุทธิของโครงการลงทุนที่ได้เข้ามาตอนต้นปีแต่ละปี มาคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน (Present Value) โดยใช้ค่าของทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักมาเป็นอัตราคิดลด (Discounted Rate) ในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของเงินที่จะได้รับเข้ามาทุกจำนวน เมื่อรวมมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่ได้รับในอนาคตทุกจำนวนเข้าด้วยกัน จะเรียกว่า มูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับ (Present Value of Cash Inflows) มาลบด้วยมูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายลงทุน (Present Value of Cash Outflows) ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการ ของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ดังนี้

$$NPV = PV_{CIF} - PV_{COF}$$

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) สามารถแสดงความหมายได้โดย หาก NPV เป็นบวก หมายถึง ลงทุนแล้วมูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับเข้ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายออกจะทำให้เพิ่มความมั่งคั่งให้กับเจ้าของโครงการ หาก NPV มีค่าเป็นลบ หมายความว่า โครงการลงทุนนั้นเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับเข้าแล้วมีมูลค่าน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายออก ซึ่งหมายความว่าไม่คุ้มกับการลงทุน และหาก NPV มีค่าเป็นศูนย์ หมายความว่าโครงการนั้นเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับเข้าสู่สุทธิจะพอดีกับมูลค่าปัจจุบันของเงินสดที่จ่ายลงทุน นั่นหมายถึง โครงการนั้นให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

ข้อดี

1. รู้ลึกถึงมูลค่าของกิจการที่เพิ่มขึ้นจากการลงทุน
2. พิจารณากระแสเงินสดที่เกี่ยวข้องตลอดทั้งโครงการ
3. พิจารณาค่าของเงินในเวลาที่ต่างกัน
4. พิจารณาความเสี่ยงของกระแสเงินสดในอนาคต

ข้อเสีย

1. ต้องประมาณการอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการเพื่อใช้ในการคำนวณ
2. แสดงออกมาเป็นจำนวนเงินซึ่งอาจจะเข้าใจยากกว่าแสดงเป็นอัตราร้อยละ

3. เป็นการสมมติให้กระแสเงินสดสุทธิที่ได้รับในแต่ละปีนำไปลงทุนต่อโดยได้รับอัตราผลตอบแทนเท่ากับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการซึ่งคงที่ตลอดอายุโครงการ ซึ่งความจริงอาจไม่เป็นเช่นนั้น

2.8.3. วิธีอัตราผลตอบแทนของโครงการ (Internal Rate of Return)

อัตราผลตอบแทนของโครงการ (IRR) เป็นการหาอัตราผลตอบแทนของโครงการที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของเงินสดรับเข้า (PV_{CIF}) เท่ากับ มูลค่าปัจจุบันของเงินสดจ่ายออก (PV_{COF}) หรือพูดอีกนัยหนึ่งคือ IRR ที่ทำให้ NPV เท่ากับศูนย์

ค่า IRR ช่วยในการตัดสินใจว่าควรดำเนินโครงการหรือไม่ โดยนำค่า IRR ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่าของทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก หาก IRR มากกว่าค่าของทุนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักก็แสดงว่าโครงการนั้นน่าลงทุน

ข้อดี

1. แสดงผลกระทบต่อมูลค่าของกิจการจากการลงทุนในโครงการนั้น
2. พิจารณากระแสเงินสดตลอดทั้งโครงการ
3. พิจารณาค่าของเงินที่แตกต่างกันในเวลาต่างกัน
4. พิจารณาความเสี่ยงของกระแสเงินสดในอนาคต

ข้อเสีย

1. ข้อสมมติเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนต่อที่มีค่าเท่ากับ IRR ของโครงการลงทุนที่พิจารณา ซึ่งความจริงอาจไม่เป็นเช่นนั้น
2. เป็นวิธีการที่มีการคำนวณยุ่งยากกว่าวิธีอื่นๆ

2.9 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการธุรกิจ เพราะธุรกิจมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับสิ่งแวดล้อม ลักษณะของธุรกิจในปัจจุบันเป็นระบบเปิดมากกว่าระบบปิด ด้วยเหตุนี้ สิ่งแวดล้อมจึงมีอิทธิพลต่อธุรกิจ ผู้บริหารจำเป็นต้องพิจารณา และหาประโยชน์จากปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการดำเนินงาน เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการดำเนินธุรกิจ และขจัดปัจจัยที่ไม่เอื้อประโยชน์ต่อการดำเนินงานอันจะนำไปสู่ความล้มเหลวในการดำเนินธุรกิจ

2.9.1 การวิเคราะห์ SWOT

คือ การวิเคราะห์สถานะของธุรกิจการให้บริการซื้อขายสื่ออิเล็กทรอนิกส์ว่า ณ ปัจจุบันมีสถานะเช่นใด มีปัจจัยใดเป็นส่วนที่ส่งเสริมความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยจะพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมภายใน ดังนี้

S = Strengths หมายถึง จุดแข็งของการให้บริการซื้อขายสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยรูปแบบโดยใช้รูปแบบพาณิชย์กรรมอิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดสื่อในปัจจุบัน

W = Weakness หมายถึง จุดอ่อนของการให้บริการซื้อขายสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยรูปแบบโดยใช้รูปแบบพาณิชย์กรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ทราบถึงส่วนที่เป็นจุดอ่อนของการให้บริการ เพื่อที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไข หรือการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดของการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

O = Opportunities หมายถึง โอกาสที่เกิดจากการนำรูปแบบพาณิชย์กรรมอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการให้บริการซื้อขายสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีส่วนสนับสนุนในทางบวกต่อการให้บริการ โดยนำสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการของธุรกิจนี้

T = Threats หมายถึง อุปสรรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกในการให้บริการซื้อขายสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของธุรกิจนี้ เพื่อที่สามารถนำอุปสรรคเหล่านี้มาใช้เป็นโอกาสในการดำเนินธุรกิจ

2.9.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกทั่วไป

เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกทั่วไป ที่มีผลกระทบต่อธุรกิจในระยะยาว สภาพแวดล้อมภายนอกโดยทั่วไปเป็นปัจจัยภายนอกในระดับกว้าง และมีผลกระทบโดยอ้อมต่อการดำเนินงานของธุรกิจ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี การเมืองและกฎหมาย และสังคม

1. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors) เช่น อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราภาษี และอัตราการว่างงาน เป็นต้น

2. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technological Factors) เช่น การผลิตคิดค้นเทคโนโลยีต่าง ๆ เครื่องจักรกลทางอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีด้านสารสนเทศ เป็นต้น

3. ปัจจัยด้านการเมืองและกฎหมาย (Political and Legal Factors) เช่น นโยบายและเสถียรภาพของรัฐบาล การแก้ไขกฎหมาย และการปรับปรุงกฎระเบียบต่าง ๆ ที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนวิธีการทางการบริหาร เป็นต้น

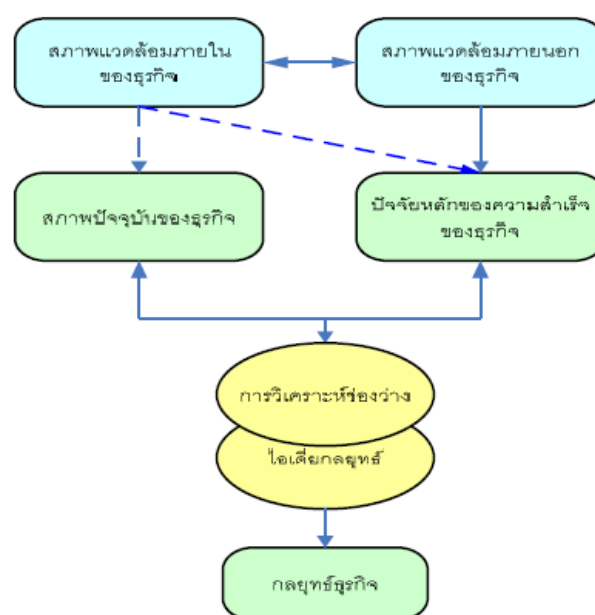
4. ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม (Socio-Cultural Factors) เช่น โครงสร้างทางเพศและอายุ ระดับการศึกษา ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมและประเพณี ตลอดจนพฤติกรรม การบริโภคอุปโภค เป็นต้น

2.10 ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จของธุรกิจ (Key Factors for Success)

ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ คือ ปัจจัยสำคัญและเป็นหลักเพื่อให้ธุรกิจนั้นประสบความสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าที่ลูกค้าต้องการแล้ว จะมีความสำคัญมากขึ้น บทบาทของปัจจัยหลักของความสำเร็จในการทำกลยุทธ์ธุรกิจ มาจากการทำการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมธุรกิจทั้งภายนอกและภายใน จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลลัพธ์ แล้ว ค้นหาออกมา ต่อไปคือ การเปรียบเทียบปัจจัยหลักของความสำเร็จกับสภาพปัจจุบันของธุรกิจ ทำการค้นหาช่องว่างระหว่างสภาพปัจจุบันกับปัจจัยหลักของความสำเร็จที่ต้องไปให้ถึง แนวความคิดในการปิดช่องว่างนั้นคือ แนวคิดทางกลยุทธ์ธุรกิจที่นำมาผสมผสานกัน

ภาพที่ 2.13

ปัจจัยหลักของความสำเร็จธุรกิจ (Key Factors for Success)



2.11 บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2542) ได้ทำการสรุปรายงานการวิจัยเรื่อง “สถานภาพของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย” จากผลการสอบถามผู้บริโภคจำนวน 206 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-40 ปี สามารถแบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่เคยและไม่เคยซื้อสินค้าและบริการผ่านอินเทอร์เน็ต เมื่อสอบถามผู้บริโภคที่ไม่เคยสั่งซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ตจะพบว่า ปัญหาสำคัญที่สุดที่ผู้บริโภคเหล่านั้นวิตกกังวลคือ ความไม่มั่นใจว่าจะได้รับสินค้าตรงกับที่โฆษณา และการไม่มีวิธีชำระเงินที่ปลอดภัย โดยผู้บริโภคมากกว่าครึ่งระบุถึงปัญหาดังกล่าว

ปริญญ์ ปานะกุล (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมผู้บริโภคในประเทศไทยในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าผ่านเว็บไซต์ (Internet)” จำนวนกลุ่มตัวอย่างส่วนมาก คิดเป็นร้อยละ 33.8 นิยมชำระด้วยบัตรเครดิต ส่วนที่เหลือนำชำระด้วยวิธีการโอนเงินผ่านทางธนาคาร และ จ่ายเป็นเงินสดตามลำดับ

ด้านปัจจัยที่สนับสนุนต่อการตัดสินใจในการสั่งซื้อสินค้านั้น มีการแบ่งระดับความสำคัญไว้ 5 ระดับ จากผลการสำรวจปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ ความปลอดภัยในการชำระเงิน (ร้อยละ 43.49), คุณภาพของสินค้าและบริการ (ร้อยละ 55.87), ความน่าเชื่อถือของร้านค้า (Cyber Mall) (ร้อยละ 43.17) และ ระบบความปลอดภัย (ร้อยละ 50.79)

ปัจจัยที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด คือ ความง่ายต่อการเข้าชม (ร้อยละ 43.49), ประเภทสินค้า (ร้อยละ 41.90), ราคา/ยี่ห้อสินค้า (ร้อยละ 40.32), ระยะเวลาในการส่งสินค้า (ร้อยละ 48.25), การส่งเสริมการขาย (ร้อยละ 50.79), ความเร็วในการดูข้อมูล (ร้อยละ 43.49), ความสวยงาม/ทันสมัย น่าสนใจของ Web Page (ร้อยละ 56.19) และ ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้า (ร้อยละ 50.79)

มารุต ดิลกภูมิสิทธิ์ (2546) ทำการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้า On-line โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาถึงพฤติกรรมในการใช้บริการอินเทอร์เน็ต” และ ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการซื้อสินค้า On-line พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีอายุระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 63) ระดับการศึกษาปริญญาตรี (ร้อยละ 61) มีระดับรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท (ร้อยละ 37) มีสถานที่อยู่ในปัจจุบันอยู่ในกรุงเทพมหานคร และ ปริมาณพล (ร้อยละ 66) มีอาชีพเป็น

พนักงานบริษัทเอกชน (ร้อยละ 47) และมีสถานภาพโสด (ร้อยละ 79) โดยส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างไม่เคยซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 65) ส่วนผู้ที่เคยซื้อสินค้าทางอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 35) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะซื้อสินค้าให้ตัวเองมากที่สุด และชำระสินค้าด้วยการตัดเงินผ่านบัตรเครดิต และผู้ใช้อินเทอร์เน็ตมีความคิดเห็น ต่อปัจจัยการซื้อสินค้า On-line อยู่ในระดับมากในทุกด้าน ประกอบด้วย ปัจจัยในด้านการส่งสินค้าและการชำระเงิน ปัจจัยในด้านตัวสินค้าและบริการ ปัจจัยในด้านตัวเว็บไซต์ และ ปัจจัยในด้านภาพลักษณ์ของเว็บไซต์ และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อสินค้า On-line มากที่สุดคือ ปัจจัยในด้านการส่งสินค้าและการชำระเงิน

ณัฐวัฒน์ ลิ้มล้อมวงศ์ (2546) ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ความเป็นไปได้และกำหนดแผนธุรกิจของนิตยสารคอมพิวเตอร์ฉบับภาษาไทยบนอินเทอร์เน็ต” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาถึงความเป็นไปได้และกำหนดแผนธุรกิจของนิตยสารคอมพิวเตอร์ฉบับภาษาไทยบนอินเทอร์เน็ต พบว่า กลุ่มเป้าหมายหลักเป็นกลุ่มผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี และ 30-39 ปี กลุ่มเป้าหมายรองเป็นกลุ่มผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี และ 40-49 ปี การวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ของนิตยสารคอมพิวเตอร์ฉบับภาษาไทยบน อินเทอร์เน็ต จัดอยู่ในระดับสินค้าที่มีทันสมัยและรวดเร็วในด้านของข้อมูล รวมไปถึงมุ่งเน้นในด้านของคุณภาพ ความครบถ้วนถูกต้องของเนื้อหา ผู้บริโภคที่สนใจใช้บริการต้องทำการสมัครสมาชิก และเสียค่าใช้จ่ายเป็นรายปี

รัตนา ธนฤทธิพร (2544) ได้ศึกษาเรื่อง “ความไว้วางใจกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษาการซื้อขายสินค้าปลีกของผู้บริโภคในบุคคลที่มีการศึกษาสูงในเขต กรุงเทพมหานคร” โดยด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ใช้พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่าปัจจัยที่สนับสนุนให้ซื้อสินค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีด้านการรักษาความปลอดภัยเป็นอันดับแรก โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 40.10 ตามด้วยการออกกฎหมายรองรับการทำธุรกรรมร้อยละ 27.92 และสุดท้ายคือการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ร้อยละ 20.56

ศุภศิษฐ์ ติรวัชรธรรมกิจ (2548) ได้ศึกษาเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดในการนำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในธุรกิจซูเปอร์มาร์เก็ต กรณีศึกษา ท็อปส์ ซูเปอร์มาร์เก็ต”พบว่า ปัจจัย อายุ อาชีพ รายได้ และจำนวนสมาชิกในครอบครัว เท่านั้นที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการซูเปอร์มาร์เก็ตผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนปัจจัยด้าน เพศ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การมีบุตร ไม่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการซูเปอร์มาร์เก็ตผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

อารีย์ มัยงพงษ์ (2542) ได้ทำการศึกษา “ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการตัดสินใจซื้อ สินค้าและบริการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต” แบ่งเป็น 3 ปัจจัย ปัจจัยแรกคือ ความจำเป็นของผู้บริโภค ได้แก่ การประหยัดเวลาในการเลือกซื้อสินค้าและบริการ ความสอดคล้องในการค้นหาสินค้าและบริการ และความหลากหลายของสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็ต ปัจจัยที่สอง คือ อรรถประโยชน์ของผู้บริโภค ได้แก่ ความสะดวกในการให้บริการซื้อสินค้าตลอด 24 ชั่วโมงความสามารถในการตรวจสอบความคืบหน้าของการสั่งซื้อได้ทางออนไลน์ หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ความสะดวกในการเปรียบเทียบราคาของสินค้าและบริการจากแหล่งต่างๆ และสื่อโฆษณาบนอินเทอร์เน็ตที่ทำให้ผู้ใช้สามารถขอข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสินค้าและบริการได้ทันที และปัจจัยสุดท้ายคือ ภาพลักษณ์ของสินค้าและบริการ ได้แก่ ความมีชื่อเสียงและภาพพจน์ของบริษัทความน่าเชื่อถือของตราสินค้าและบริการบน อินเทอร์เน็ต และความแปลกใหม่ของการสั่งซื้อสินค้าและบริการบนอินเทอร์เน็ต